

**MAPA POGLĄDOWA
TERENU INWESTYCJI**

ZE SCHEMATEM ŁĄCZENIA ARKUSZY

LEGENDA:

- W — ISTNIEJ. SIĘĆ WODOCIĄGOWA
- K — ISTNIEJ. KANALIZACJA SANITARNA
- (niebieski) — PROJEKT. SIĘĆ WODOCIĄGOWA
- (czerwony) — PROJEKT. KANALIZACJA SANITARNA
- (czarna) — PROJEKT. SIĘĆ WODOCIĄG. OBJĘTA ODDZIELNYM OPRACOWANIEM

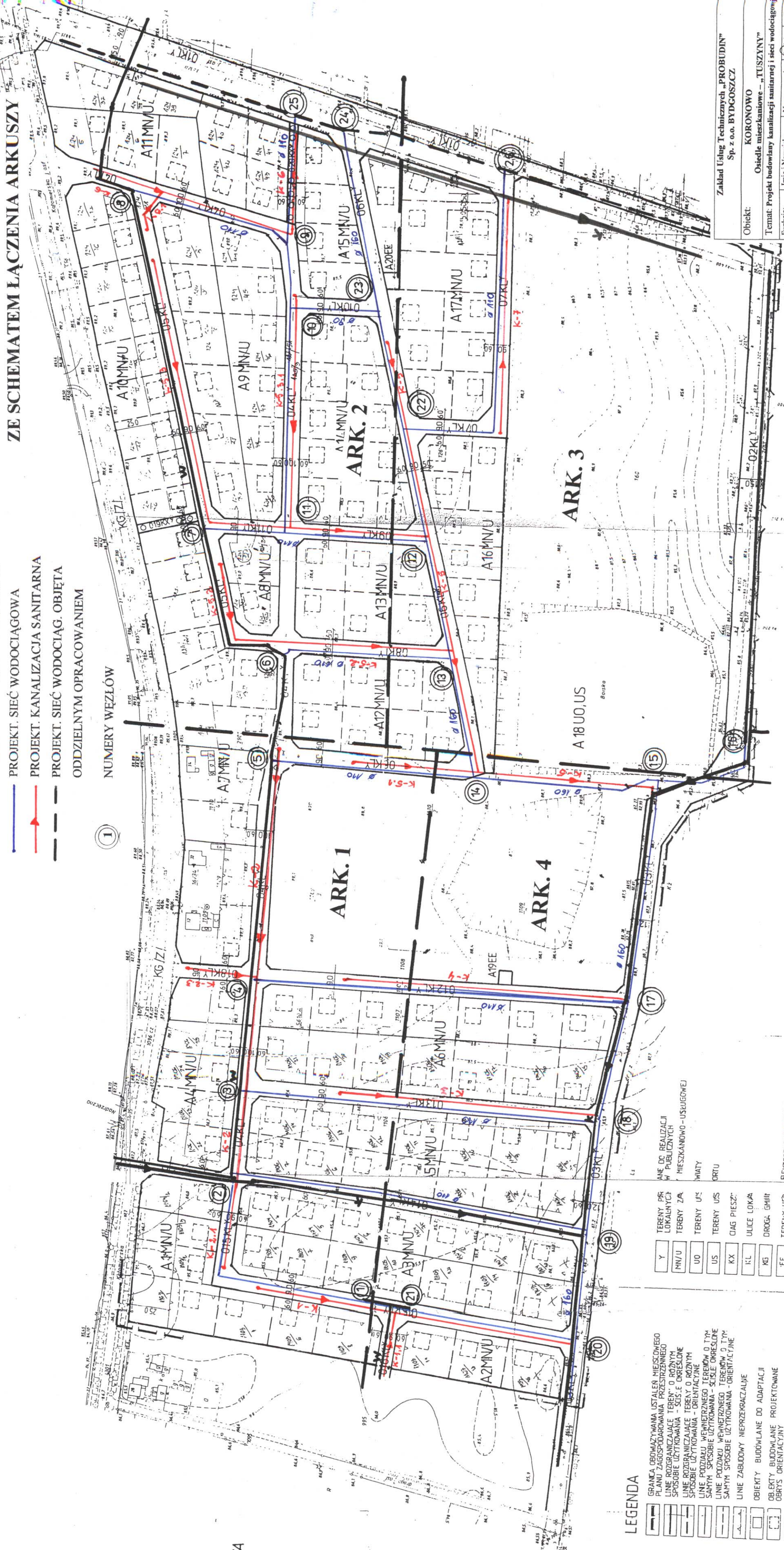
NUMERY WĘZŁÓW

**MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
Z UZBROJENIEM TERENU**

Skala 1:1000

KORONOWO - TUSZYN

Ks.c. 890/96
L. D. 251/96
2.01.1997



LEGENDA

- GRANICA OBWYAZKOWA USTALEN. MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
- LINIE ROZGRANICZAJĄCE TERENY O RÓŻNYM SPOSOBIE UŻYTKOWANIA - ŚCISŁE OKREŚLONE
- LINIE ROZGRANICZAJĄCE TERENY O RÓŻNYM SPOSOBIE UŻYTKOWANIA - ORIENTACYJNE
- LINIE PODZIAŁU WEWNĘTRZNEGO TERENÓW O TYM SĄMYM SPOSOBIE UŻYTKOWANIA - ŚCISŁE OKREŚLONE
- LINIE PODZIAŁU WEWNĘTRZNEGO TERENÓW O TYM SĄMYM SPOSOBIE UŻYTKOWANIA - ORIENTACYJNE
- LINIE ZABUDOWY NIEPRZEKRACZAJĄCE
- OBIEKTY BUDOWLANE DO ADAPTACJI
- OBIEKTY BUDOWLANE PROJEKTOWANE
- OBRYSY ORIENTACYJNY
- ODLEGŁOŚCI
- ISTNIEJĄCE PODZIAŁY GEOCZYJNE DO ZNISZCZENIA

- Y TERENY PR. LOKALNYCH
- MN/U TERENY ZA. MIESZKANOWO-URZĄDOWEJ
- UO TERENY UR. WIARTY
- US TERENY US. ORTU
- KX CIAG PIESZ.
- KL ULICE LOKA.
- KG DROGA. GH/II
- EE TERENY UR. ELEKTROENERGETYCZNYCH

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN”
Sp. z o.o. BYDGOSZCZ

Obiekt: KORONOWO
Osiedle mieszkaniowe - „TUSZYN”

Temat: Projekt budowlany kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej

Funkcja: Imię i Nazwisko

Projektował: Mgr inż. D. Rojek

Sprawił: Mgr inż. K. Ferenc

Nr upr. specj. 07 07

inst.-inż. 72105886

inst.-inż. 72105886

RYS.

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
„PROBUDIN” Spółka z o.o.
85-039 Bydgoszcz, ul. Hetmańska 28
tel./fax 322-73-11, tel. 37-67-350
NIP 554-023-57-03

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
budowy kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej
dla osiedla mieszkaniowego „TUSZYNY”
w KORONOWIE
gm. Koronowo
woj. kujawsko - pomorskie**

BYDGOSZCZ – wrzesień – 2007

Spis treści:**I. OPIS.****1. WSTĘP I CZĘŚĆ OGÓLNA.**

- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.
- 1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących, i tymczasowych.
- 1.5. Wymagania dotyczące kadry technicznej i pracowników.
- 1.6. Informacja o terenie budowy.
 - 1.6.1. Przekazanie terenu budowy.
 - 1.6.2. Dokumentacja projektowa.
 - 1.6.3. Zabezpieczenie terenu budowy.
 - 1.6.4. Ochrona środowiska w czasie realizacji robót.
 - 1.6.5. Ochrona przeciwpożarowa.
 - 1.6.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia.
 - 1.6.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.
 - 1.6.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.
 - 1.6.9. Ochrona robót.
 - 1.6.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

1.7. Nazwy i kody.**2. MATERIAŁY.****3. SPRZĘT, MASZYNY I TRANSPORT.****4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

- 4.1. Niedogodności przy wykonywaniu robót.
- 4.2. Opisy techniczne.

5. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA.

- 5.1. Część technologiczna.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**7. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.**

- 7.1. Rodzaje odbioru robót.
- 7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

7.3. Odbiór częściowy.

7.4. Odbiór ostateczny robót.

7.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego.

7.6. Odbiór pogwarancyjny.

8. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

II. ZAŁĄCZNIKI:

1. Opis techniczny.
2. Tabela wykazu sprzętu z przedmiarem robót.
3. Mapa pogładowa terenu.

1. WSTĘP i CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej dla osiedla mieszkaniowego „TUSZYNY” położonego w KORONOWIE, z włączeniem do istniejącej na tym osiedlu kanalizacji i sieci wodociągowej.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy przy zleceniu robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w miejscowości jak wyżej. Specyfikację należy rozpatrywać łącznie z Przedmiarem Robót, Projektem Budowlanym i wydanymi pozwoleniami i uzgodnieniami.

Projektuje się:

- sieć wodociagową główną PVC Φ 160, 110 i 90 mm o łącznej długości L = 2 914,0 m
- przyłącza wodociagowe (odcinki od sieci głównej do granicy działki)
PE Φ 40 mm o łącznej długości L = 376,0 m
- kanalizację sanitarną grawitacyjną- kanały główne PVC-U Φ 0,20 m L = 2 573,0 m
- przyłącza (odcinki od sieci głównej do granicy działki)
PVC-U Φ 0,15 m o łącznej długości L = 542,0 m

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących, i tymczasowych.

W zakres prac tymczasowych i towarzyszących niezbędnych do wykonania robót podstawowych wchodzi:

- geodezyjne wytyczenie trasy kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej
- inwentaryzacja powykonawcza
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego po zakończeniu robót związanych z budową
- odtworzenie nawierzchni dróg.

1.5. Wymagania dotyczące kadry technicznej i pracowników.

1. Wykonawca przedłoży dokumenty potwierdzając, że posiada kadrę techniczną uprawnioną do realizacji zadania w branżach:

- a) instalacji i sieci sanitarnych
- b) robót ogólnobudowlanych
- c) robót drogowych

Wszystkie osoby wytypowane przez Wykonawcę do kierowania pracami związanymi z realizacją zadania muszą być ujęte na liście uprawnionych do prowadzenia samodzielnych funkcji w budownictwie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

Wykonawca poda imię, nazwisko, województwo oraz numer pod jakim dana osoba jest zarejestrowana na liście.

2. Pracownicy produkcyjni, którzy zostaną wytypowani do realizacji zadania muszą posiadać niezbędną wiedzę zawodową, uprawnienia oraz muszą być przeszkoleni w zakresie bhp.

1.6. Informacja o terenie budowy.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami inspektora nadzoru.

1.6.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik budowy oraz dokumentację projektową i Specyfikację techniczną. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót, a uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.6.2. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa będąca elementem dokumentów przetargowych zawiera:

- a) Opis techniczny
- b) Rysunki
- c) Przedmiar robót (ślepy kosztorys)

Wykonawca w ramach ceny umownej wystąpi:

- do właściciela dróg o zajęcie pasa drogowego na czas budowy

1.6.3. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

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

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to konieczne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i urządzenia zabezpieczające winny być akceptowane przez Inspektora nadzoru. Wykonawca w miejscu widocznym umieści tablicę informacyjną zawierającą dane dotyczące prowadzonych robót (Rozporządzenie Ministra Gospodarki przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1995r.)

1.6.4. Ochrona środowiska w czasie realizacji robót.

Wykonawca winien znać i przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w trakcie trwania budowy będzie:

- a) utrzymywać plac budowy w należyтым porządku

b) unikać uszkodzeń i uciążliwości w stosunku do osób lub własności społecznej a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie prowadzenia robót, a w szczególności będzie zachowywać środki ostrożności i zabezpieczy przed zanieczyszczeniem zbiorniki i ciekły wodne substancjami toksycznymi oraz przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, i zabezpieczy teren budowy przed możliwością powstania pożaru.

1.6.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej i do utrzymywania sprawnego sprzętu przeciwpożarowego. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.6.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do stosowania. Wszelkie zastosowane materiały będą miały świadectwa określające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko.

1.6.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji naziemnych i za urządzenia podziemne takie jak: rurociągi, kable telekomunikacyjne i energetyczne, dobra kultury itp. i **zapozna się z uzgodnieniami dokonanymi z właścicielami urządzeń i obiektów.** Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji, urządzeń i obiektów w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomi inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych urządzeń i obiektów Wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego i wskazanych przez właściciela tych urządzeń.

1.6.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

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

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa są uwzględnione w cenie umownej.

1.6.9. Ochrona robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę prowadzonych robót, wszelkie materiały i urządzenia użyte do tych robót od daty ich rozpoczęcia do zakończenia. Roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w należytym stanie przez cały czas trwania inwestycji.

Inspektor nadzoru może wstrzymać roboty jeżeli stwierdzi nieprawidłowości w prowadzeniu robót. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia nieprawidłowości w czasie nie dłuższym niż 24 godziny.

1.6.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne stosowne dokumenty.

1.7. Nazwy i kody.

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV) oraz zmianami do rozporządzenia (WE) nr 2195/2002 omawiany przedmiot zamówienia zakwalifikowany został do grupy:

- 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównanie terenu
- 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
- 45231110-9 Kładzenie rurociągów
- 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
- 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
- 45232100-3 Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów
- 45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody
- 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
- 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
- 45233222-1 Roboty w zakresie chodników

2. MATERIAŁY.

Typ i rodzaj rur wraz z uzbrojeniem przewodów podano w dokumentacji projektowej. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aprobaty techniczne i atesty higieniczne.

Wykonawca zobowiązany jest do postępowania zgodnie z instrukcjami producentów materiałów w odniesieniu do przechowywania, transportowania, składowania i kontroli jakości.

3. SPRZĘT, MASZYNY I TRANSPORT.

Do wykonania przedmiotowego zadania należy wykorzystać następujący sprzęt i transport – patrz tabela wykazu sprzętu w załączonym przedmiarze robót załącznik nr 2.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. Niedogodności przy wykonywaniu robót.

Wykopany grunt będzie składany obok wykopu w taki sposób żeby prace mogły być prowadzone wydajnie, a niedogodności dla ruchu pojazdów i mieszkańców zminimalizowane. Dostępność do pobliskich budynków i posesji powinna być utrzymana w takim zakresie jak to jest możliwe. Wykonawca jest odpowiedzialny za informowanie z góry osób i instytucji, których to dotyczy i omówi z nimi możliwości zabezpieczenia dostępności.

Wykonawca zobowiązany jest do odbudowy nawierzchni asfaltowych, ziemnych i tłuczniowych dróg, przywrócenie gruntów rolnych i ogrodzeń do stanu pierwotnego.

4.2. Opisy techniczne.

4.2.1. Część technologiczna – patrz załącznik nr 1.

5. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA.

5.1. Część technologiczna.

Przed montażem rur, uzbrojenia i armatury należy sprawdzić czy posiadają one atesty. Montaż rur, uzbrojenia i armatury wykonywać zgodnie z instrukcjami montażu dostarczonymi przez producenta wyrobów i wytycznymi wykonania podanymi w projekcie budowlanym. Roboty budowlane należy prowadzić z uwzględnieniem warunków prowadzenia robót zawartymi w dokonanych uzgodnieniach z Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, oraz warunkami podanymi w pozwoleniu na budowę.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.

Przedmiar robót został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przedmiar robót stanowi załącznik nr 2 do niniejszej specyfikacji.

7. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

7.1. Rodzaje odbioru robót.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

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

Każdorazowo po zakończeniu montażu odcinka rur przed zasypaniem należy wykonać próbę ciśnieniową - szczelności. Dla sieci wodociągowych próby ciśnieniowe wykonywać na ciśnienie 10 atm.

7.3. Odbiór częściowy.

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

7.4. Odbiór ostateczny robót.

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

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

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 7.2.

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

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

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych, uzupełniających lub wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

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

Przed oddaniem sieci do eksploatacji należy przeprowadzić dezynfekcję rurociągów oraz przeprowadzić badanie wody. Badanie wody winno być wykonane przez Państwową Inspekcję Sanitarną.

7.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- a. Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- b. Szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie),
- c. Dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
- d. Wyniki pomiarów oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, jeżeli były wymagane,
- e. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- f. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
- g. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenia linii telefonicznej, energetycznej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń, jeżeli takie występują,
- h. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót,
- i. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.

7.6. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałym w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 7.4. „Odbiór ostateczny robót”.

8. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZSOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Rozliczenie za wykonanie przedmiotowej sieci wodociągowej obejmuje również roboty tymczasowe i towarzyszące.

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustalona dla danej pozycji kosztorysu i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA .

- Projekt budowlany kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej.
- Kosztorys ślepy z wykazem zastosowanych materiałów.
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

- Warunki techniczne na wykonanie dokumentacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
- Opinia ZUDP w Bydgoszczy.
- Decyzja o zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwolenie na budowę inwestycji.
- Normy i normatywy projektowania.
 - PN-B/10736/99 Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych.
 - PN-81/9192-04 Wodociagi wiejskie. Bloki oporowe prefabrykowane. Warunki techniczne wykonania i odbioru.
 - PN-81/03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezposrednie budowli. Obliczania statyczne i projektowanie.
 - PN-78/91192-02 Wodociagi wiejskie. Przewody cisnieniowe z rur z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-97B-10725 Wodociagi. Przewody zewnetrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-70/N-01270 Wytyczne znakowania rurociagow. Podstawowe nazwy i okreslenia.
 - PN-ISO 3114:1998 Rury z nie zmiekczonego polichlorku winylu/ /PCV-U/ do przesyłania wody pitnej.
 - PN-96/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociagowych.
 - PN-89/M-74001 Armatura przemyslowa. Hydranty nadziemne na cisnienie nominalne 1 MPa.
 - PN-89/M-74092 Hydranty podziemne na cisnienie nominalne 1MPa.
 - PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
 - PN-87/H-74051.00 Wlazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.
 - PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu. Wymagania i badania.
 - PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu.
 - PN-87/H-74051/02 Wlazy kanałowe. Klasy B, C, D
 - PN-H-74051-2:1994 Wlazy kanałowe. Klasy B125, D400

Opracowała:

mgr inż. Danuta Rojek

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego branży sanitarnej z projektem zagospodarowania terenu
kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej
w KORONOWIE - osiedle mieszkaniowe „TUSZYNY”
gm. Koronowo woj. kujawsko - pomorskie.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr IPR-ZP 342 – 10/07 z dnia 3 kwietnia.2007 r. zawarta pomiędzy Gminą Koronowo z siedzibą przy Placu Zwycięstwa w Koronowie, a Zakładem Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o z siedzibą w Bydgoszczy przy ul. Hetmańskiej.
- Warunki techniczne do projektu sieci wod-kan dla osiedla mieszkaniowego Tuszyny w Koronowie z dnia 28.05.2007r, wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Koronowie.

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, NA KTÓRYCH OPARTO OPRACOWANIE

- Plany sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500 wykonane w maju 2007r przez firmę – Usługi w Budownictwie Andrzej Izbaner – Koronowo.
- Dokumentacja geotechniczna badań podłoża gruntowego opracowana w 2007 r. przez Zakład Geologiczny „GEOTECHNIKA” mgr Tadeusza Andrzejewskiego w Bydgoszczy.
- Wizja lokalna w terenie połączona z inwentaryzacją.

3. STAN ISTNIEJACY.

Na terenie osiedla mieszkaniowego Tuszyny, zlokalizowanego w Koronowie w rejonie połączenia ulic Kotomierskiej i Letniskowej. Na jego terenie istnieje:

- kanalizacja sanitarna Φ 300 mm w ul. Kąkolowej, Φ 400 mm wzdłuż ul. Letniskowej i Φ 500 mm w drodze łączącej ul. Targową z Letniskową,
- sieć wodociągowa Φ 90 mm w części ul. Modrakowej, Φ 100mm i Φ 50 mm w ul.Kąkolowej i Φ 90 mm w ul. Siewnej.

Pozostały teren jest nieuzbrojony i w większości podzielony na działki budowlane.

Ścieki sanitarne odprowadzane są do istniejącej oczyszczalni poprzez układ kanałów grawitacyjnych, przepompowni i rurociągów tłocznych.

Sieć wodociągowa zasilana jest w wodę z ujęcia wodociągowego zlokalizowanego w Koronowie pracującego w układzie dwustopniowego pompowania.

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Jak wspomniano wyżej zakresem opracowania jest projekt budowlany kanalizacji sanitarnej z przykanalikami do granicy działek, oraz sieci wodociągowej z przyłączami również do granicy działek, na terenie osiedla mieszkaniowego Tuszyny w Koronowie.

5. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU.

Kanały główne i przykanaliki wykonane będą z rur z tworzywa sztucznego łączonych na uszczelki gumowe. Studzienki rewizyjne - żelbetowe Φ 1,20 m wykonane będą z betonu szczelnego, dodatkowo będą izolowane środkami uszczelniającymi – Abizol „R” + „P” ze szczelnymi przejściami przez ściany.

Studzienki Φ 425 mm wykonane będą z tworzywa sztucznego jako gotowe elementy z przejściami uszczelnionymi uszczelkami gumowymi.

Sieć wodociagową zaprojektowano z rur PVC łączonych na uszczelki gumowe.

Całość gwarantuje szczelność układu, a więc zapewnia brak szkodliwego oddziaływania na środowisko gruntowo – wodne.

6. OBLICZENIE ILOŚCI ŚCIEKÓW

Ilość ścieków bytowo – gospodarczych obliczono w oparciu o normy zużycia wody określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 14.01.2002r przy założeniu, że na terenie każdej posesji będzie zamieszkiwało 5 osób i jednostkowa norma zużycia wody wyniesie $0,12 \text{ m}^3/\text{d}/\text{Mk}$ przy współczynnikach nierówności $N_d = 1,5$ i $N_g = 2,0$

Ilość ścieków bytowo – gospodarczych:

Docelowo na terenie przedmiotowego osiedla będzie 140 działek, stąd ilość mieszkańców wyniesie :

$$140 \times 5 \text{ osób} = 700 \text{ mieszk. a zatem:}$$

$$Q \text{ śr dob.} = 700 \times 0,12 = 84,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q \text{ max dob.} = 84,0 \times 1,5 = 126,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q \text{ max h} = 126,0 \times 2,0:24 = 10,5 \text{ m}^3/\text{h} = 2,92 \text{ dcm}^3/\text{s}$$

7. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.

Dla określenia warunków geotechnicznych terenu inwestycji, wykonano badania podłoża gruntowego maksymalnie do głębokości 4,8 m. Z badań tych wynika, że warunki gruntowo – wodne są bardzo zróżnicowane.

We wschodniej części terenu wykopy będą wykonywane w suchym podłożu piaszczysto – zwirowym. Ściany wykopów należy zabezpieczyć szalunkami przed osypywaniem się.

Niekorzystne warunki gruntowo – wodne są w zachodniej części terenu objętego inwestycją. Część robót ziemnych wykonywana będzie w nawodnionych piaskach i w warstwie węgla brunatnego. Wykopy odwodnić igłofiltrami, a ścianki szczelne wcisnąć w warstwę węgla brunatnego. Pozostałą część wykopów odwadniać drenażem poziomym.

Dno wykopu do ułożenia rur i posadowienia studzienek należy odpowiednio przygotować. Z dna wykopu należy wybrać grunty spoiste oraz węgiel brunatny o naruszonej strukturze i dno wykopu wyrównać cienką warstwą piasku (10 cm). Jeżeli piaski w dnie wykopu zostały rozluźnione to trzeba je dogęścić.

8. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Na terenie osiedla mieszkaniowego Tuszyny zaprojektowano kanalizację grawitacyjną umożliwiającą odprowadzenie ścieków z działek budowlanych położonych na jego terenie do istniejącej kanalizacji opisanej w punkcie 3 niniejszego opisu.

Na w/wym. osiedlu zaprojektowano również sieć wodociagową, która wraz z siecią istniejącą i projektowaną przez firmę z Szubina siecią w ul. Letniskowej będzie tworzyła układ sieci pierścieniowej.

8.1. Kanały ściekowe główne.

Material rur.

Kanały ściekowe zaprojektowane zostały w sposób umożliwiający podłączenie do nich budynków przewidzianych do realizacji na poszczególnych działkach.

Kanały główne wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U litych (nie dopuszcza się rur z rdzeniem spienionym) SDR34, SN8, Ø 0,20 m.

Długość zaprojektowanej sieci kanalizacyjnej głównej wynosi **L= 2 573,0 m.**

Rury łączyć na uszczelki gumowe przy zastosowaniu odpowiednich kształtek (złączki, dwukielichy, nasuwki) a cały montaż prowadzić zgodnie z instrukcją montażu dostarczaną przez producenta rur.

Posadowienie kanałów.

Rury należy posadowić na 10 cm podsypce piaskowej. W przypadku gdy podłoże rodzime będą stanowiły piaski lub żwiry, z podsypki można zrezygnować.

Materiałem zasypki może być grunt rodzimy pod warunkiem, że maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 20 mm. Obsypkę powinny stanowić: żwir, piasek, lub mieszanina żwiru i piasku. Obsypka powinna być zagęszczana warstwami o grubości 10 – 30 cm. Wysokość obsypki nad wierzchołkiem rury (po zagęszczeniu) powinna wynosić min. 50 cm.

Uzbrojenie kanałów.

Uzbrojeniem kanałów są studzienki kanalizacyjne. W miejscach połączenia kilku kanałów zaprojektowano **studzienki rewizyjne główne** połączeniowe o średnicy \varnothing 1,20 m wg projektu typowego i wg zestawienia studzienek. Studzienki te wykonać z elementów żelbetowych. Będą się one składały z następujących elementów: włazu kanałowego \varnothing 600 mm typu ciężkiego klasy D400, płyty pokrywowej, pierścienia odciążającego, komory roboczej z kręgów żelbetowych, dna studni z betonu B-20 lub z kręgu żelbet. pełnego. W ścianie będą osadzone stopnie żłazowe nierdzewne. Powierzchnie zewnętrzne będą izolowane dwukrotnie środkami bitumicznymi typu Abizol „R”+ „P” lub innymi środkami izolacyjnymi, powierzchnie wewnętrzne – powłokami ochronnymi wodoszczelnymi na bazie cementu i żywicy.

8.2. Przykanaliki .

W przedmiotowym przedsięwzięciu zaprojektowano przykanaliki (odcinki od kanału głównego do granicy działki) do **108** działek.

Materiał rur.

Przykanaliki o łącznej długości **L = 542,0 m** wykonać z rur PVC-U \varnothing 0,15 m litych SDR34; SN8, o złączach kielichowych łączonych na uszczelki gumowe na zasadach jak kanały główne.

Posadowienie .

Wszystkie przykanaliki posadawiać na podsypce piaskowej grubości 10 cm na zasadach jak kanały główne

Uzbrojenie przykanalików.

Włączenie przykanalików do kanałów głównych zaprojektowano w studzienkach rewizyjnych, a zakończyć je należy przy granicy działki poprzez zaślepienie końcówki.

Niedopuszczalne jest wykonywanie przyłącza poprzez wybijanie otworu w przewodzie głównym.

8.3. Sieć wodociągowa główna.

Włączenie projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej przewidziano w węzłach nr 1, 2,3,4,5,6,7,8,16 i 21, a w węzłach nr 24, 25 i 26 włączono ją do projektowanej przez firmę z Szubina sieci wodociągowej w ul. Letniskowej, zamykając ją w pierścieniu, jak pokazano na planach sytuacyjno – wysokościowych.

Przedmiotową sieć wodociągową zaprojektowano z rur PVC PN10 Φ 110 mm i 90 mm.

Ogólna długość projektowanej sieci wodociągowej wynosi $L = 2\ 914,0$ m z czego:

- rury PVC Φ 160 mm - 925,0 m
- rury PVC Φ 110 mm - 1810,0 m
- rury PVC Φ 90 mm - 179,0 m

Przewody wodociągowe z rur PVC należy układać w gotowym wykopie na głębokości 1,8 m p.p.t licząc od wierzchu rury do terenu. Na ułożonym przewodzie nie należy zasypywać połączeń do czasu wykonania prób ciśnieniowych. Próby ciśnieniowe wykonywać na ciśnienie 10 atm. wg PN-81/B-10725. W projekcie zastosowano kształtki i zasuwy żeliwne z końcówkami bosymi.

Połączenia rur PVC wykonać poprzez zastosowanie uszczeltek gumowych, zaś połączenie rur PVC z kształtkami żeliwnymi bosymi za pomocą kształtek przejściowych i również uszczeltek gumowych.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z przepisami normy branżowej BN 84/8836-02 „Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

W celu zabezpieczenia przed wysuwaniem się bosego końca rur z kielicha przy kolanach, łukach, trójkątach oraz korkach należy stosować prefabrykowane lub wykonać na miejscu budowy bloki oporowe wg PN-81/9192-04; PN-81/B-03020.

Projektowaną sieć wodociągową usytuowano w drogach gminnych o nawierzchni ziemnej w odległości od 1,2 do 1,5 m od projektowanej kanalizacji, równoległe do niej.

Szczegółową lokalizację projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przedstawiono na planach sytuacyjnych.

Projektowana sieć wodociągowa posiadać będzie następujące uzbrojenie:

- zasuwę żeliwne b.ose ϕ 150 mm - 9 szt.
- zasuwę żeliwne b.ose ϕ 100 mm - 22 szt.
- zasuwę żeliwne b.ose ϕ 80 mm - 4 szt.
- hydranty żeliwne nadziemne ϕ 80 mm - 20 kpl.

Szczegółowe uzbrojenie sieci wodociągowej przedstawiono graficznie na schemacie montażowym. Teren wokół uzbrojenia sieci wodociągowej należy umocnić w promieniu 1,0 m prefabrykowanymi płytami betonowymi ze spadkiem na zewnątrz.

Po wykonaniu sieci wodociągowej, lecz przed jej oddaniem do eksploatacji należy wszystkie elementy uzbrojenia łącznie z węzłami oznakować specjalnymi tablicami informacyjnymi wg PN-86/B-09700. Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu sieci wodociągowej na trwałych obiektach, a w razie braku takowych na specjalnych słupkach stalowych.

Dokumentowany teren wg normy PN – 81 / B – 03020 położony jest w rejonie gdzie głębokość przemarzania gruntu wynosi 1.0 m. Faktyczna głębokość ułożenia przewodów wodociągowych winna wynosić 1.8 p p t licząc od ich wierzchu do terenu.

Zabezpieczenie p.pożarowe i warunki obrony cywilnej.

Odpowiednią ilość wody, tj. 10,0 l /sek. dostarczy istniejące ujęcie wody w Koronowie, a pobór jej przewidziano za pomocą hydrantów istniejących i projektowanych ϕ 80 mm.

Hydranty również będą służyć **DO POBORU WODY DLA CELÓW OBRONY CYWILNEJ.**

8.4. Przyłącza wodociągowe.

Przyłącza wodociągowe zaprojektowano do 88 posesji z rur PE ϕ 40 mm (w tym 3 przełączenia istniejących przyłączy) o łącznej długości $L=376,0$ m. Należy je doprowadzić do granicy działki i zakończyć korkiem.

Połączenie projektowanych przyłączy wodociągowych z siecią główną wykonać za pomocą obejm. Tuż za obejmą należy zainstalować zawór, którego trzpień winien być przedłużony do powierzchni terenu za pomocą pręta i obudowy do zasuw. Zawór należy oznaczyć tabliczką umieszczoną na słupku betonowym lub stalowym bądź na innym stałym obiekcie, na którym również oznakować miejsce zakończenia przyłącza..

Po wykonaniu przyłączy, a przed oddaniem do eksploatacji należy je poddać próbie szczelności na ciśnienie 10 atm zgodnie z normą PN-81/B-10725.

9. PRZEJŚCIA PRZEZ PRZESZKODY.

Skrzyżowania z kablami telekomunikacyjnymi i energetycznymi oraz wodociągiem należy wykonywać zgodnie z załączonymi uzgodnieniami i warunkami. Sposób zabezpieczenia kabli i istniejących rurociągów pokazano na rysunku szczegółowym załączonym do niniejszej dokumentacji.

W przypadku napotkania w trakcie realizacji na nie zainwentaryzowane uzbrojenie podziemne lub wystąpienie z nim kolizji, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru lub projektanta oraz właściciela tego uzbrojenia.

10. WYKONAWSTWO ROBÓT.

Roboty ziemne dla projektowanych kanałów kanalizacyjnych głównych oraz głównych rurociągów wodociagowych przewiduje się wykonać sprzętem mechanicznym – 85 % oraz ręcznie – 15 %.

Wszystkie wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne z zastosowaniem płytowego systemu obudów szalunkowych, a kanalizację i wodociąg układać we wspólnym wykopie w odległości 1,20 ÷ 1,50 m od siebie.

Ponieważ projektowana kanalizacja i wodociąg usytuowane zostały w drogach zwraca się uwagę na prawidłowe zagęszczanie obsypki rur, która gwarantuje normatywną ich wytrzymałość na obciążenia zewnętrzne. Podczas zasypywania wykopów należy wykonywać badania zagęszczenia gruntów, które powinien odebrać inspektor nadzoru.

11. UWAGI KOŃCOWE .

- Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano–montażowych t.II. Instalacje sanitarne i przemysłowe".
- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- W przypadku zmiany warunków gruntowo–wodnych technologia odwodnienia skorygowana zostanie w ramach nadzoru.

- W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane uzbrojenie podziemne należy powiadomić użytkownika sieci i uzgodnić przy udziale nadzoru inwestorskiego dalszy tok postępowania.
- **Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien zapoznać się z załączonymi odpisami uzgodnień i warunkami wykonawstwa robót.**
Powiadomić instytucje posiadające uzbrojenie podziemne o terminie rozpoczęcia robót celem wskazania tych urządzeń w terenie.
- Wszelkie zmiany w stosunku do projektu, które mogą wynikać z technologii robót lub nieznanymi w czasie projektowania warunków miejscowych, należy uzgodnić z biurem autorskim.
- Wszystkie przewody po wykonaniu i przed zasypaniem podlegają geodezyjnym pomiarom sytuacyjno-wysokościowym.
- Przestrzegać warunków podanych w poniższych normatywach:
 - Rozporządzenie Rady Ministrów Nr 501 z dnia 19.05.1999 w sprawie warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych stanowiących mienie komunalne.
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa Nr 437 i 438 z dnia 15.10.1993 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych i w oczyszczalniach ścieków.
 - BN-83/8836-02 – Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - instrukcja projektowania i budowy przewodów kanalizacyjnych i wodociagowych z rur PCW dostarczana przez producenta.
 - obowiązujące przepisy BHP.
 - PN-92/B-01707 – Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
 - PN-92/B-01706 – Instalacje wodociagowe. Wymagania w projektowaniu.
 - PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

12. Informacja „BIOZ”

Informację o BIOZ sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003r (Dz.U.nr 120, poz. 1126).

12.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót obejmuje wykonanie kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej na terenie osiedla mieszkaniowego TUSZYNY.

Ogólna długość projektowanej kanalizacji wynosi **L = 3115,0 mb.**

Ogólna długość projektowanej sieci wodociągowej wynosi **L = 3290,0 mb.**

Nie przewiduje się etapowania robót budowlanych.

12.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na części terenu przedmiotowego osiedla istnieje kanalizacja sanitarna grawitacyjna oraz sieć wodociągowa.

12.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Awaria kanalizacji sanitarnej może doprowadzić do skażenia terenu.

12.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r. Nr 47, poz. 401).

Podczas realizacji inwestycji największe zagrożenia występują przy robotach ziemnych.

Najczęściej występujące zagrożenia:

- wykonywanie robót niezgodnie z założoną technologią robót,
- nieprzestrzeganie warunków BHP podczas robót przy czynnych instalacjach,
- nie zachowanie odpowiedniego nachylenia skarpy,
- składowanie materiałów na krawędzi wykopów,
- pogłębienie wykopów wąskoprzestrzennych ponad dopuszczalne zagłębienie
- niestaranne wykonanie szalunków lub ich brak,
- użycie niewłaściwych materiałów do wykonania szalunków,
- brak lub niewłaściwe zejścia do wykopów,
- przebywanie w zasięgu pracy ramienia koparki,

- wykonywanie napraw sprzętu lub środków transportu bez należytego zabezpieczenia przed osunięciem się sprzętu,
- brak kontroli izolacji kabli energetycznych i przewodów doprowadzających energię elektryczną np. do pomp,
- lekceważenie zagrożeń ze strony niewypałów.

12.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Prawidłowo wykonywane roboty budowlane zgodnie z przepisami BHP nie powinny stwarzać zagrożenia.

Pracownicy produkcyjni, którzy zostaną zatrudnieni przy realizacji inwestycji muszą posiadać niezbędną wiedzę zawodową, uprawnienia oraz muszą być przeszkoleni w zakresie BHP.

W trakcie realizacji budowy kierownik jest zobowiązany do prowadzenia bieżącego instruktażu stanowiskowego, oraz kontroli i zaleceń w zakresie stanu BHP.

Na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan „BIOZ”, a na tablicy ogłoszeń informacja gdzie on się znajduje.

12.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Głębokości wykopów powinny ściśle odpowiadać głębokościom przyjętym w projekcie budowlano wykonawczym technologicznym i konstrukcyjnym.
- Wszystkie stosowane rozpory w wykopie winny być silne i równomiernie naprężone.
- Wykopy winny być zaopatrzone w pomosty robocze i dostateczną ilość drabin, które pozwalałyby robotnikom w razie potrzeby szybko opuścić wykop.
- Nie wolno wchodzić ani wychodzić z wykopów po rozporach.
- Przejścia w wykopie i drabiny powinny być zawsze w stanie nadającym się do użytkowania.
- Wieczorem należy je oświetlić, w zimie oczyścić ze śniegu i lodu.
- Pomosty robocze winny mieć szerokość min. 0,75 m.

- Niezależnie od sposobu wykonywania robót ziemnych zaleca się pozostawić nienaruszoną warstwę o grubości 0,20 – 0,30m i usunąć ją możliwie na krótko przed przystąpieniem do wykonywania robót montażowych lub fundamentów.
- Jeżeli wykop ma pozostać przez dłuższy czas niezabezpieczony, należy grubość warstwy ochronnej zwiększyć.
- W przypadku gdy wykop trzeba będzie pozostawić na zimę, to przy gruntach wysadzinowych należy dno zabezpieczyć przed przemarzaniem. Jeżeli z jakichś względów nie zastosowano potrzebnej ochrony, należy przy wznowieniu robót usunąć przemarzniętą warstwę gruntu.
- W przypadku prowadzenia robót ziemnych w miejscach występowania kabli elektrycznych, rur wodociągowych, gazowych lub innych podobnych urządzeń, wykonawca robót zobowiązany jest zawiadomić o tym instytucje sprawujące nadzór nad tymi urządzeniami i zastosować się do wskazówek tych instytucji.
- Wykonawca robót fundamentowych i montażowych jest również zobowiązany zawiadomić zleceniodawcę o napotkaniu w wykopie nieprzewidzianych starych murów, wody gruntowej, itp. W przypadku odkrycia wykopalisk o charakterze przedhistorycznym, archeologicznym, należy wstrzymać roboty i zawiadomić władze konserwatorskie.
- Po całkowitym lub częściowym wykonaniu wykopów, lecz przed wykonaniem robót montażowych lub fundamentów kierownik robót winien dokonać oględzin wykopu, sprawdzić zgodność rodzaju gruntu z dokumentacją geologiczno-inżynierską, potwierdzić wpisem do dziennika budowy dopuszczalność posadowienia budowli.
- Roboty montażowe powinny być wykonane natychmiast po odebraniu wykopu. Jest to szczególnie ważne w gruntach spoistych, wrażliwych na opady atmosferyczne.
- Do zasypywania nie należy używać gruntów zmarzniętych, torfu, darniny itp.
- Obudowę zabezpieczającą wykop należy usuwać stopniowo w miarę zasypywania.

OPRACOWAŁA:

mgr inż. D. Rojek

"ŚLEPY KOSZTORYS"

BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ
ROBOTY INSTALACYJNO-MONTAŻOWE

NR ZLECENIA :

OBIEKT : KANALIZACJA SANITARNA I SIEĆ WODOCIĄGOWA

ADRES : KORONÓW OŚCIE DLE MIESZKANIOWE "TUSZYNY"

RODZAJ ROBOT: INSTALACYJNO-MONTAŻOWE

INWESTOR : GMINA KORONÓW

KOSZTORYS OPRACOWAŁ: B. ROGOWSKI 

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA :

ZLECENIE NR

NAZWA	NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 1 ROBOTY ZIEMNE DLA KANALOW I SIECI WODOCIAG.(CZ.WSPOLNE)			
POZYCJA 1. ILOSC 12,866,000 M3			
TABLICA 10-00 0210 KOLUMNA 01 WYKOPY ORAZ PRZEKOPY WYKONYWANE KOPARKAMI PODSIEBIERNYMI NA ODKLAD KOPARKA O POJ.LYZKI 0.15 M3 GR.KAT.I-III			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 0,182000	2341,6120	R-6
* SPRZET *			
KOPARKO-SPYCHARKA 0.15-0.25 M3 (KOLOWA)	0,062500	804,1250	M-6

POZYCJA 2. ILOSC 1,915,000 M3			
TABLICA 10-00 0307 KOLUMNA 04 WYKOPY REZNE LINIOWE O SZER.0.8-2.5 M W GRUNTACH SUCHYCH GLEBOKOSC WYKOPU DO 3.0 M GR.KAT.III-IV			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 3,000000	5745,0000	R-6

POZYCJA 3. ILOSC 355,000 M3			
TABLICA 10-00 0307 KOLUMNA 06 WYKOPY REZNE LINIOWE O SZER.0.8-2.5 M W GRUNTACH SUCHYCH GLEBOKOSC WYKOPU DO 6.0 M GR.KAT.III-IV			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 4,000000	1420,0000	R-6

POZYCJA 4. ILOSC 13,338,000 M2			
TABLICA 10-00 0313 KOLUMNA 04 UMCNIENIE SCIAN WYPRASKAMI STALOWYMI W GRUNTACH SUCHYCH UMCNIENIE AZUROWE WYKOP O SZER.DO 1 M I GL.DO 3 M GR.KAT. III-IV			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 0,520000	6935,7600	R-6
* MATERIALY *			
PALE STALUNKOWE STALOWE GIETE NA ZIMNO	0,000340	4,5349	T
KLAWRY CIESTIELSKIE	0,100000	1333,8000	KG
BALE IGLASTE OBRZYMANE,NASYCONE KL.III	0,000860	11,4707	M3
DREWNO NA STEPLE BUDOWLANE IGLASTE NASYCANE	0,000830	11,0705	M3

POZYCJA 5. ILOSC 3,402,000 M2			
TABLICA 02-01 0325 KOLUMNA 02 UMCNIENIE SCIAN WYKOPOW LINIOWYCH SZER.DO 1M W GRUNTACH NAWODN.GRODZICAMI WBIJANYMI PIONOWO GLEB.DO 3.0M GRUNT KAT.III /M2/			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 1,308350	4451,0067	R-6
* MATERIALY *			
GRODZICE STALOWE 624	0,013100	44,5662	T
PODLUZNICE Z KSZTALT.STAL.-DO UMCNIENIA SCIAN WYKOPOW	0,240000	816,4800	KG
RZEPORY STALOWE*TAGOR* -DO UMCNIENIA SCIAN WYKOPOW-ZAWIENNIK	0,140000	952,5600	KG
norma * 2,000			
ZAWIESIA LANCUCHOWE -DO UMCNIENIA SCIAN WYKOPOW	0,020000	68,0400	KG
* SPRZET *			
WIBROMLOT ELEKTRYCZNY ZP-100	0,260000	884,5200	M-6
WIBROMLOT ELEKTRYCZNY ZW-100	0,125000	425,2500	M-6
ZURAW SAMOCHODOWY 12-16 T /1/	0,330000	1122,6600	M-6
CIAGNIK KOLOWY 29-37 KW /1/	0,330000	1122,6600	M-6
PRZYCZEPA SKRZYNIOWA 6T	0,330000	1122,6600	M-6
ZESPOL PRADOTWORCZY TROJFAZOWY PRZEWOZNY 38KVA	0,230000	782,4600	M-6

KONIEC STRONY

ZLECENIE NR

NAZWA	NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 1 ROBOTY ZIEMNE DLA KANALÓW I SIECI WODOCIĄG.(CZ.WSPOLNE)			
POZYCJA 6. ILOSC 2,366,000 M2			
TABLICA 02-01 0325 KOLUMNA 05 UMOCNIENTE SCIAN WYKOPOW LINIOWYCH SZER.DO 1M W GRUNTACH NAWODN.GRODZICAMI WBIJANYMI PIONOWO GLEB.DO 6.0M GRUNT KAT.III /M2/			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 1,212850	2869,6031	R-G
* MATERIALY *			
GRODZICE STALOWE 6Z4	0,011400	26,9724	T
POBLUZNICE Z KSZTALT.STAL.-DO UMOCNIENTA SCIAN WYKOPOW	0,320000	757,1200	KG
ROZPORZY STALOWE"TAGOR" -DO UMOCNIENTA SCIAN WYKOPOW-ZAMIENNIK	0,164000	776,0480	KG
norma * 2,000			
ZAWIESIA LANCUCHOWE -DO UMOCNIENTA SCIAN WYKOPOW	0,022000	52,0520	KG
* SPRZET *			
WIBROMIOT ELEKTRYCZNY ZP-100	0,194000	459,0040	M-G
WIBROMIOT ELEKTRYCZNY ZW-100	0,088000	208,2080	M-G
ZURAW SAMOCHODOWY 12-16 T /1/	0,240000	567,8400	M-G
CIAGNIK KOLOWY 29-37 KW /1/	0,240000	567,8400	M-G
PRZYCZEPA SKRZYNIOWA 6T	0,240000	567,8400	M-G
ZESPOL PRADOTWORCZY TRÓJFAZOWY PRZEWODZNY 38KVA	0,170000	402,2200	M-G

POZYCJA 7. ILOSC 5,000 SZT			
TABLICA 02-01 8001 KOLUMNA 01 ZABEZPIECZENIE W WYKOPIE ISTN.UZBROJENIA RUR /SZT/			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 3,820000	19,1000	R-G
* MATERIALY *			
DRUT STALOWY OKRAGLY-MIEKKI D=2-5 MM	5,200000	26,0000	KG
DREWNO NA STEPLE BUDOWLANE IGLASTE	0,080000	0,4000	M3

POZYCJA 8. ILOSC 22,000 SZT			
TABLICA 02-01 8001 KOLUMNA 02 ZABEZPIECZENIE W WYKOPIE ISTN.UZBROJENIA KABLI /SZT/			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 2,865000	63,0300	R-G
* MATERIALY *			
DRUT STALOWY OKRAGLY-MIEKKI D=2-5 MM	3,500000	77,0000	KG
DESKI IGLASTE OBRZYNANE WYMIAROWE NASYCONE GRUB.19-25 MM KL.II	0,026000	0,5720	M3
DREWNO NA STEPLE BUDOWLANE IGLASTE	0,080000	1,7600	M3
RURA OCHRONNA Z PCW TYPU "AROT" D=75-MAT.DOD.		44,0000	M

POZYCJA 9. ILOSC 553,000 SZT			
TABLICA 10-00 0605 KOLUMNA 01 IGLOFILTRY O SREDNICY DO 50 MM IGLOFILTRY WPLUKIWANE W GRUNT BEZPOSR.BEZ OBSYPKI DO GL.4 M			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 4,150000	2294,9500	R-G
* MATERIALY *			
IGLOFILTRY DO 4 M	0,100000	55,3000	SZT
WAZ GUMOWY D=50MM	0,200000	110,6000	M
* SPRZET *			
POMPA WIRNIKOWA -SPALINOWA 61-80 M3/H	0,200000	110,6000	M-G
SAMOCHOD SKRZYNIOWY ST /1/	0,210000	116,1300	M-G

ZLECENIE NR

NAZWA	NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 1 ROBOTY ZIEMNE DLA KANALOW I SIECI WODOCIAG.(CZ.WSPOLNE)			
POZYCJA 10. ILOSC 300,000 M-G			
TABLICA 02-01 8002 KOLUMNA 03 POMPOWANIE WODY			
POMPA WIRNIKOWA-ELEKTRYCZNA DO 50M3/H /M-G/			
UWAGI : CZAS POMPOWANIA PRZYJETO SZACUNKOWO			
* SPRZET *			
POMPA WIRNIKOWA -SPALINOWA 61-80 M3/H-ZAHLENNIK norma	1,000	1	300,000 M-G

POZYCJA 11. ILOSC 1.915,000 M3			
TABLICA 10-00 0318 KOLUMNA 03 RECZNE ZASYPANIE WYKOPOW LINIOWYCH O SZER.0.8-2.5 M			
GL.WYKOPU DO 3 M GR.KAT.I-III			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA 060LEM	Norma zbiorcza 1,100000		2106,5000 R-G

POZYCJA 12. ILOSC 355,000 M3			
TABLICA 10-00 0318 KOLUMNA 05 RECZNE ZASYPANIE WYKOPOW LINIOWYCH O SZER.0.8-2.5 M			
GL.WYKOPU DO 6 M GR.KAT.I-III			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA 060LEM	Norma zbiorcza 1,350000		479,2500 R-G

POZYCJA 13. ILOSC 12.866,000 M3			
TABLICA 10-00 0214 KOLUMNA 02 ZASYP.WYKOPOW FUNDAM.PODLUZNYCH,PUNKTOWYCH,ROWOW,OBIEKT.SPYCHARKAMI Z ZAGESZCZ.			
ZAGESZCZANIE SPYCHARKAMI GR.WARSTWY 30 CM KAT.GR.III-IV			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA 060LEM	Norma zbiorcza 0,085000		1093,6100 R-G
* SPRZET *			
KOPARKO-SPYCHARKA 0.15-0.25 M3 (KOLOWA)-ZAHLENNIK norma	1,000	0,027600	355,1016 M-G

POZYCJA 14. ILOSC 225,000 M3	MN.ROB= 2,000		MN.SPRZ= 2,000
TABLICA 10-00 0201 KOLUMNA 02 WYKOPY WYK.KOPARKAMI PRZEDSIEB.Z TRANSP.URORKU SAM.SAMOWYL.NA ODL.1 KM			
KOPARKA O POJ.LYZKI 0.15 M3 GR.KAT.III-IV			
UWAGI : ZALADUNEK,WYWOZ ORAZ PRZYWOZ PIASKU DO CZESCIOWEJ WYMIANY			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA 060LEM	Norma zbiorcza 0,352000		79,2000 R-G
* SPRZET *			
KOPARKO-SPYCHARKA 0.15-0.25 M3 (KOLOWA)		0,083500	37,5750 M-G
SAMOCIOD SAMOWYLADOWCZY 5T /1/		0,251000	112,9500 M-G

KONIEC STRONY

ZLECENIE NR

NAZWA	NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 2 KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA			
POZYCJA 15. ILOSC 257,300 M3			
TABLICA 40-00 1411 KOLUMNA 01 PODSYPKA LUB OBSYPKA RUR Z MATERIALOW SYPKICH O GR.10 CM Z PIASKU			
UWAGI : PODSYPKA POD RURY			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEN	Norma zbiorcza	2,100000	540,3300 R-G
* MATERIALY *			
PIASEK DO NAWIERZCHNI DROGOWYCH		1,220000	313,9060 M3
* SPRZET *			
ZAGESZCZARKA WIBRACYJNA		0,770000	198,1210 M-G
POZYCJA 16. ILOSC 2.573,000 M			
TABLICA 40-00 130B KOLUMNA 03 KANALY Z RUR PCW LACZONYCH NA WCISK RURY PCW D=200 MM			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEN	Norma zbiorcza	0,500000	1286,5000 R-G
* MATERIALY *			
RURY KANALIZACYJNE Z PCW D=200*5.9 (LITE)-ZAMIENNIK norma *	1,000	1,020000	2624,4600 M
* SPRZET *			
SAMOCHOD SKRZYNIOWY 5T /1/		0,010400	26,7592 M-G
POZYCJA 17. ILOSC 16,000 KPL			
TABLICA 40-00 1413 KOLUMNA 03 STUDNIE Z KREGOW BETONOWYCH LUB ZELBETOWYCH W GOTOWYM WYKOPIE STUDNIA Z KREGOW D=1200 MM O GL.3 M			
KOLUMNA DODATKOWA 04 X -2,00 Z KREGOW D=1200 MM ZA KAZDE 0,5 M ROZNICY GLEBKODSCI /ZA 0,5 M ROZNICY/			
UWAGI : STUDNIE O GL.H=2.0 M			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEN	Norma zbiorcza	22,680000	362,8800 R-G
* MATERIALY *			
ROZTWOR ASFALT.DO GRUNT. "ABIZOL R"		4,400000	70,4000 KG
ROZTWOR ASFALT.DO GRUNT. "ABIZOL R"-KL.DOD.		0,880000	-28,1600 KG
ROZTWOR ASFALTOWY DO IZOLACJI "ABIZOL P"		8,070000	129,1200 KG
ROZTWOR ASFALTOWY DO IZOLACJI "ABIZOL P"-KL.DOD.		1,610000	-51,5200 KG
BETON ZWYKLY B7.5/TOWAROWY/		0,300000	4,8000 M3
BETON ZWYKLY B15/TOWAROWY/		0,640000	10,2400 M3
ZAPRAWA CEMENTOWA 80		0,060000	0,9600 M3
ZAPRAWA CEMENTOWA 80-KL.DOD.		0,010000	-0,3200 M3
KREGI ZELBETOWE WYS. 50CM D=1200		5	80,0000 SZT
KREGI ZELBETOWE WYS. 50CM D=1200-KL.DOD.		1	-32,0000 SZT
PLYTA POKRYWOWA NADSTUDIENNA TYPU PP-144/60 KB1-38.4.3./1/-81		1	16,0000 SZT
PIERSCIEN ODCIAZAJACY ZELBETOWY		1	16,0000 SZT
STOPNIE ZELIWE DO STUDIENEK		8	128,0000 SZT
STOPNIE ZELIWE DO STUDIENEK-KL.DOD.		1	-32,0000 SZT
WLAZ KANALOWY ZEL.CIEZKI OKRAGLY D=600 KL.D400 TYP DO-600Z		1	16,0000 KPL
* SPRZET *			
ZURAW SAMOCHODOWY /1/		3,880000	62,0800 M-G
ZURAW SAMOCHODOWY /1/-KL.DOD.		0,530000	-16,9600 M-G
SAMOCHOD SKRZYNIOWY 5-10T /1/		2,420000	38,7200 M-G
SAMOCHOD SKRZYNIOWY 5-10T /1/-KL.DOD.		0,240000	-7,6800 M-G

ZLECENIE NR

NAZWA	NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 2 KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA			
POZYCJA 18. ILOSC 6,000 KPL			
TABLICA 40-00 1413 KOLUMNA 03 STUDNIE Z KREGÓW BETONOWYCH LUB ZELBETOWYCH W GOTOWYM WYKOPIE STUDNIA Z KREGÓW D=1200 MM O GL.3 M			
KOLUMNA DODATKOWA 04 X -1,00 Z KREGÓW D=1200 MM ZA KAZDE 0,5 M ROZNICY GLEBOKOSCI /ZA 0,5 M ROZNICY/			
UWAGI : STUDNIE O GL.H=2.5 M			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEN	Norma zbiorcza 24,94000	149,6400	R-6
* MATERIAŁY *			
ROZTWÓR ASFALT.DO GRUNT. "ABIZOL R"	4,400000	26,4000	KG
ROZTWÓR ASFALT.DO GRUNT. "ABIZOL R"-KL.DOD.	0,880000	-5,2800	KG
ROZTWÓR ASFALTOWY DO IZOLACJI "ABIZOL P"	8,070000	48,4200	KG
ROZTWÓR ASFALTOWY DO IZOLACJI "ABIZOL P"-KL.DOD.	1,610000	-9,6600	KG
BETON ZWYKLY B7.5/TOWAROWY/	0,300000	1,8000	M3
BETON ZWYKLY B15/TOWAROWY/	0,640000	3,8400	M3
ZAPRAWA CEMENTOWA 80	0,060000	0,3600	M3
ZAPRAWA CEMENTOWA 80-KL.DOD.	0,010000	-0,0600	M3
KREGI ZELBETOWE WYS. 50CM D=1200	5	30,0000	SZT
KREGI ZELBETOWE WYS. 50CM D=1200-KL.DOD.	1	-6,0000	SZT
PLYTA POKRYWOWA NADSTUDZIENNA TYPU PP-144/60 KB1-38.4.3./1/-B1	1	6,0000	SZT
PIERSCIEN ODCIAZAJACY ZELBETOWY	1	6,0000	SZT
STOPNIE ZELIWNE DO STUDZIENEK	8	48,0000	SZT
STOPNIE ZELIWNE DO STUDZIENEK-KL.DOD.	1	-6,0000	SZT
WLAZ KANALOWY ZEL.CIEZKI OKRAGLY D=600 KL.D400 TYP DO-600Z	1	6,0000	KPL
* SPRZET *			
ZURAW SANDCHODOWY /1/	3,880000	23,2800	M-6
ZURAW SANDCHODOWY /1/-KL.DOD.	0,530000	-3,1800	M-6
SANDCHOD SKRZYNIOWY 5-10T /1/	2,420000	14,5200	M-6
SANDCHOD SKRZYNIOWY 5-10T /1/-KL.DOD.	0,240000	-1,4400	M-6
POZYCJA 19. ILOSC 6,000 KPL			
TABLICA 40-00 1413 KOLUMNA 03 STUDNIE Z KREGÓW BETONOWYCH LUB ZELBETOWYCH W GOTOWYM WYKOPIE STUDNIA Z KREGÓW D=1200 MM O GL.3 M			
UWAGI : STUDNIE O GL.H=3.0 M			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEN	Norma zbiorcza 27,20000	163,2000	R-6
* MATERIAŁY *			
ROZTWÓR ASFALT.DO GRUNT. "ABIZOL R"	4,400000	26,4000	KG
ROZTWÓR ASFALTOWY DO IZOLACJI "ABIZOL P"	8,070000	48,4200	KG
BETON ZWYKLY B7.5/TOWAROWY/	0,300000	1,8000	M3
BETON ZWYKLY B15/TOWAROWY/	0,640000	3,8400	M3
ZAPRAWA CEMENTOWA 80	0,060000	0,3600	M3
KREGI ZELBETOWE WYS. 50CM D=1200	5	30,0000	SZT
PLYTA POKRYWOWA NADSTUDZIENNA TYPU PP-144/60 KB1-38.4.3./1/-B1	1	6,0000	SZT
PIERSCIEN ODCIAZAJACY ZELBETOWY	1	6,0000	SZT
STOPNIE ZELIWNE DO STUDZIENEK	8	48,0000	SZT
WLAZ KANALOWY ZEL.CIEZKI OKRAGLY D=600 KL.D400 TYP DO-600Z	1	6,0000	KPL
* SPRZET *			
ZURAW SANDCHODOWY /1/	3,880000	23,2800	M-6
SANDCHOD SKRZYNIOWY 5-10T /1/	2,420000	14,5200	M-6

KONIEC STRONY

ZLECENIE NR

NAZWA		NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 2 KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA				
POZYCJA 20.	ILOSC 2,000 KPL			
TABLICA 40-00 1413 KOLUMNA 03 STUDNIE Z KREGÓW BETONOWYCH LUB ZELBETOWYCH W GOTOWYM WYKOPIE				
STUDNIA Z KREGÓW D=1200 MM O GL.3 M				
KOLUMNA DODATKOWA 04 X 1,00 Z KREGÓW D=1200 MM ZA KAZDE 0,5 M ROZNICY GLEBOKOSCI /ZA 0,5 M ROZNICY/				
UWAGI : STUDNIE O GL.H=3,5 M				
* ZAWODY *				
ROBOCIZNA OGÓLEŃ		Norma zbiorcza 29,46000	58,9200	R-6
* MATERIAŁY *				
ROZTWÓR ASFALT.DO GRUNT. "ABIZOL R"		4,400000	8,8000	KG
ROZTWÓR ASFALT.DO GRUNT. "ABIZOL R"-KL.DOD.		0,880000	1,7600	KG
ROZTWÓR ASFALTOWY DO IZOLACJI "ABIZOL P"		8,070000	16,1400	KG
ROZTWÓR ASFALTOWY DO IZOLACJI "ABIZOL P"-KL.DOD.		1,610000	3,2200	KG
BETON ZWYKLY B7.5/TOWAROWY/		0,300000	0,6000	M3
BETON ZWYKLY B15/TOWAROWY/		0,640000	1,2800	M3
ZAPRAWA CEMENTOWA 80		0,060000	0,1200	M3
ZAPRAWA CEMENTOWA 80-KL.DOD.		0,010000	0,0200	M3
KREGI ZELBETOWE WYS. 50CM D=1200		5	10,0000	SZT
KREGI ZELBETOWE WYS. 50CM D=1200-KL.DOD.		1	2,0000	SZT
PLYTA POKRYWOWA NADSTUDZIENNA TYPU PP-144/60 KB1-38.4.3./1/-81		1	2,0000	SZT
PIERSCIEN ODCIAZAJACY ZELBETOWY		1	2,0000	SZT
STOPNIE ZELIWNE DO STUDZIENEK		8	16,0000	SZT
STOPNIE ZELIWNE DO STUDZIENEK-KL.DOD.		1	2,0000	SZT
WLAZ KANALOWY ZEL.CIEZKI OKRAGLY D=600 KL.D400 TYP DO-600Z		1	2,0000	KPL
* SPRZET *				
ZURAW SAMOCHODOWY /1/		3,880000	7,7600	M-6
ZURAW SAMOCHODOWY /1/-KL.DOD.		0,530000	1,0600	M-6
SAMOCHOD SKRZYNIOWY 5-10T /1/		2,420000	4,8400	M-6
SAMOCHOD SKRZYNIOWY 5-10T /1/-KL.DOD.		0,240000	0,4800	M-6
POZYCJA 21. ILOSC 2,000 KPL				
TABLICA 40-00 1413 KOLUMNA 03 STUDNIE Z KREGÓW BETONOWYCH LUB ZELBETOWYCH W GOTOWYM WYKOPIE				
STUDNIA Z KREGÓW D=1200 MM O GL.3 M				
KOLUMNA DODATKOWA 04 X 2,00 Z KREGÓW D=1200 MM ZA KAZDE 0,5 M ROZNICY GLEBOKOSCI /ZA 0,5 M ROZNICY/				
UWAGI : STUDNIE O GL.H=4,0 M				
* ZAWODY *				
ROBOCIZNA OGÓLEŃ		Norma zbiorcza 31,72000	63,4400	R-6
* MATERIAŁY *				
ROZTWÓR ASFALT.DO GRUNT. "ABIZOL R"		4,400000	8,8000	KG
ROZTWÓR ASFALT.DO GRUNT. "ABIZOL R"-KL.DOD.		0,880000	1,7600	KG
ROZTWÓR ASFALTOWY DO IZOLACJI "ABIZOL P"		8,070000	16,1400	KG
ROZTWÓR ASFALTOWY DO IZOLACJI "ABIZOL P"-KL.DOD.		1,610000	3,2200	KG
BETON ZWYKLY B7.5/TOWAROWY/		0,300000	0,6000	M3
BETON ZWYKLY B15/TOWAROWY/		0,640000	1,2800	M3
ZAPRAWA CEMENTOWA 80		0,060000	0,1200	M3
ZAPRAWA CEMENTOWA 80-KL.DOD.		0,010000	0,0200	M3
KREGI ZELBETOWE WYS. 50CM D=1200		5	10,0000	SZT
KREGI ZELBETOWE WYS. 50CM D=1200-KL.DOD.		1	2,0000	SZT
PLYTA POKRYWOWA NADSTUDZIENNA TYPU PP-144/60 KB1-38.4.3./1/-81		1	2,0000	SZT
PIERSCIEN ODCIAZAJACY ZELBETOWY		1	2,0000	SZT
STOPNIE ZELIWNE DO STUDZIENEK		8	16,0000	SZT
STOPNIE ZELIWNE DO STUDZIENEK-KL.DOD.		1	2,0000	SZT
WLAZ KANALOWY ZEL.CIEZKI OKRAGLY D=600 KL.D400 TYP DO-600Z		1	2,0000	KPL

ZLECENIE NR

NAZWA	NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 2 KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA			
* SPRZET *			
ZURAW SAMOCHODOWY /1/	3,880000	7,7600	M-G
ZURAW SAMOCHODOWY /1/-KL.DOD.	0,530000	2,1200	M-G
SAMOCHOD SKRZYNIOWY 5-10T /1/	2,420000	4,8400	M-G
SAMOCHOD SKRZYNIOWY 5-10T /1/-KL.DOD.	0,240000	0,9600	M-G

POZYCJA 22. ILOSC 59,000 KPL

TABLICA 40-00 1417 KOLUMNA 02 STUDZIENKI KANALIZACYJNE SYSTEMOWE Z PE
STUDZIENKA D=315-1000 MM ZAMKNIĘCIE RURA TELESKOPOWA

* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEN	Norma zbiorcza 2,420000	142,7800	R-G
* MATERIAŁY *			
PIASEK DO NAWIERZCHNI DROGOWYCH	0,200000	11,8000	M3
STUDZIENKA KANALIZACYJNA Z PE D=425 "WAVIN"-ZAMIENNIK norma * 1,000	1	59,0000	KPL
* SPRZET *			
SAMOCHOD SKRZYNIOWY 5T /1/	0,070000	4,1300	M-G

POZYCJA 23. ILOSC 2.573,000 M

TABLICA 02-18 0804 KOLUMNA 02 PRÓBA SZCZELNOŚCI KANAŁÓW RUROWYCH
O ŚREDN.NOMINALNEJ 200 MM /M/

* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEN	Norma zbiorcza 0,278383	716,2782	R-G
* MATERIAŁY *			
DESKI IGLASTE OBRZYMANE-NASYCONE GRUB.28-45 MM KL.III	0,000030	0,0772	M3
WODA	0,090000	231,5700	M3
DREWNO NA STEPLE BUDOWLANE IGLASTE	0,000640	1,6467	M3
* SPRZET *			
SAMOCHOD SKRZYNIOWY 5T /1/	0,031600	81,3068	M-G

POZYCJA 24. ILOSC 2.573,000 M

TABLICA 02-18 8003 KOLUMNA 02 OZNAKOWANIE TRASY RUROCIĄGU W ZIEMI TASMA OSTRZEGAWCZA (INFORMACYJNA)
OZNAKOWANIE TRASY KANALIZACJI (NORMA Z KNR 2-19 021901)

* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEN	Norma zbiorcza 0,007545	19,4120	R-G
* MATERIAŁY *			
TASMA OSTRZEGAWCZA GŁADKA BIAŁO-NIEBIESKA (WODA/KANALIZACJA)	1,000000	2573,0000	M
* SPRZET *			
SAMOCHOD DOSTAWCZY 0.9T /1/	0,001100	2,8303	M-G

KONIEC STRONY

ZLECENIE NR

NAZWA	NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 3 ROBOTY ZIEMNE DLA PRZYKANALIKOW I PRZYL.WODOC.(CZ.WSPOLNE)			
POZYCJA 25. ILOSC 1.570,800 M3			
TABLICA 10-00 0210 KOLUMNA 01 WYKOPY ORAZ PRZEKOPY WYKONYWANE KOPARKAMI PODSIEBIERNYMI NA ODKLAD KOPARKA O POJ.LYZKI 0.15 M3 GR.KAT.I-III			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 0,182000	285,8856	R-6
* SPRZET *			
KOPARKO-SPYCHARKA 0.15-0.25 M3 (KOLOWA)	0,062500	98,1750	M-6

POZYCJA 26. ILOSC 277,200 M3			
TABLICA 10-00 0307 KOLUMNA 04 WYKOPY RECZNE LINIOWE O SZER.0.8-2.5 M W GRUNTACH SUCHYCH GLEBOKOSC WYKOPU DO 3.0 M GR.KAT.III-IV			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 3,000000	831,6000	R-6

POZYCJA 27. ILOSC 1,848,000 M2			
TABLICA 10-00 0313 KOLUMNA 04 UMOCNIECIE SCIAN WYPRASKAMI STALOWYMI W GRUNTACH SUCHYCH UMOCNIENIE AZUROWE WYKOP O SZER.DO 1 M I GL.DO 3 M GR.KAT. III-IV			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 0,520000	960,9600	R-6
* MATERIALY *			
PALE SZALUNKOWE STALOWE BIETE NA ZIMNO	0,000340	0,6283	T
KLAMRY CIESIELSKIE	0,100000	184,8000	KG
BALE IGLASTE OBRZYMANE,NASYCONE KL.III	0,000860	1,5893	M3
DREWNO NA STEPLE BUDOWLANE IGLASTE NASYCANE	0,000830	1,5338	M3

POZYCJA 28. ILOSC 277,200 M3			
TABLICA 10-00 0318 KOLUMNA 03 RECZNE ZASYPIANIE WYKOPOW LINIOWYCH O SZER.0.8-2.5 M GL.WYKOPU DO 3 M GR.KAT.I-III			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 1,100000	304,9200	R-6

POZYCJA 29. ILOSC 1.570,800 M3			
TABLICA 10-00 0214 KOLUMNA 02 ZASYP.WYKOPOW FUNDAM.PODLUZNYCH,PUNKTOWYCH,ROWOW,OBIEKT.SPYCHARKAMI Z ZABESZCZ. ZABESZCZANIE SPYCHARKAMI GR.WARSTWY 30 CM KAT.GR.III-IV			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 0,085000	133,5180	R-6
* SPRZET *			
KOPARKO-SPYCHARKA 0.15-0.25 M3 (KOLOWA)-ZAMIENNIK norma *	1,000	0,027600	43,3541 M-6

KONIEC STRONY

ZLECENIE NR

NAZWA	NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 4 PRZYKANALIKI			
POZYCJA 30. ILOSC 54,800 M3			
TABLICA 40-00 1411 KOLUMNA 01	PODSYPKA LUB OBSYPKA RUR Z MATERIALOW SYPKICH O GR.10 CM Z PIASKU		
UWAGI : PODSYPKA POD RURY			
‡ ZAWODY ‡			
ROBOCIZNA OGOLEN	Norma zbiorcza 2,100000	115,0800	R-6
‡ MATERIALY ‡			
PIASEK DO NAWIERZCHNI DROGOWYCH	1,220000	66,8560	M3
‡ SPRZET ‡			
ZAGESZCZARKA WIBRACYJNA	0,770000	42,1960	M-6

POZYCJA 31. ILOSC 8,000 SZT			
TABLICA 02-18 8002 KOLUMNA 02	OBSADZENIE W SCIANACH STUDNI RUR O SREDNICY DO 300 MM (WLACZENIE)		
‡ ZAWODY ‡			
ROBOCIZNA OGOLEN	Norma zbiorcza 7,478600	59,8288	R-6
‡ MATERIALY ‡			
BETON ZWYKLY B15/TOWAROWY/	0,100000	0,8000	M3
‡ SPRZET ‡			
SAMOCOD SKRZYNIOWY 5T /1/	0,150000	1,2000	M-6

POZYCJA 32. ILOSC 548,000 M			
TABLICA 40-00 1308 KOLUMNA 02	KANALY Z RUR PCW LACZONYCH NA WCISK RURY PCW D=160 MM		
‡ ZAWODY ‡			
ROBOCIZNA OGOLEN	Norma zbiorcza 0,345000	189,0600	R-6
‡ MATERIALY ‡			
RURY KANALIZACYJNE Z PCW D=160*4.7 (LITE)-ZAMIENNIK norma ‡ 1,000	1,020000	558,9600	M
‡ SPRZET ‡			
SAMOCOD SKRZYNIOWY 5T /1/	0,008300	4,5484	M-6

POZYCJA 33. ILOSC 108,000 SZT			
TABLICA 40-00 1321 KOLUMNA 02	KSZTALTKI KANALIZACYJNE Z PCW JEDNOKIELICHOWE KSZTALTKI Z PCW D=160 MM		
‡ ZAWODY ‡			
ROBOCIZNA OGOLEN	Norma zbiorcza 0,290000	30,2400	R-6
‡ MATERIALY ‡			
KOREK ZASLEPIAJACY DO RUR KANALIZACYJNYCH Z PCW D=160-ZAMIENNIK norma 1		108,0000	SZT
‡ 1,000			
‡ SPRZET ‡			
SAMOCOD DOSTAWCZY 0.9T /1/	0,080000	8,6400	M-6

POZYCJA 34. ILOSC 548,000 M			
TABLICA 02-18 0804 KOLUMNA 01	PRoba SZCZELNOSCI KANALOW RUDOWYCH O SREDN.NOMINALNEJ 150 MM		
‡ ZAWODY ‡			
ROBOCIZNA OGOLEN	Norma zbiorcza 0,278382	152,5536	R-6
‡ MATERIALY ‡			
DESKI IGLASTE OBRZYNANE-NASYCONE GRUB.28-45 MM KL.III	0,000030	0,0164	M3
WODA	0,050000	27,4000	M3

KONIEC STRONY

ZLECENIE NR

NAZWA	NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 4 PRZYKANALIKI DREWNO NA STEPLE BUDOWLANE IGLASTE	0,000640	0,3507	M3
* SPRZET *			
SAMOCHOD SKRZYNIOWY 5T /1/	0,031600	17,3168	M-6
POZYCJA 35. ILOSC 548,000 M			
TABLICA 02-18 8003 KOLUMNA 02 OZNAKOWANIE TRASY RUROCIAGU W ZIEMI TASMA OSTRZEGAWCZA (INFORMACYJNA) OZNAKOWANIE TRASY KANALIZACJI (NORMA Z KNR 2-19 021901)			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEN	Norma zbiorcza 0,007545	4,1344	R-6
* MATERIALY *			
TASMA OSTRZEGAWCZA GLADKA BIALO-NIEBIESKA (WODA/KANALIZACJA)	1,000000	548,0000	M
* SPRZET *			
SAMOCHOD DOSTAWCZY 0.9T /1/	0,001100	0,6028	M-6

KONIEC STRONY

ZLECENIE NR

NAZWA	NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 5 SIEC WODOCIAGOWA			
POZYCJA 36. ILOSC 291,400 M3			
TABLICA 40-00 1411 KOLUMNA 01	PODSYPKA LUB OBSYPKA RUR Z MATERIALOW SYPKICH O GR.10 CM Z PIASKU		
UWAGI : PODSYPKA POD RURY			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 2,100000	611,9400	R-6
* MATERIALY *			
PIASEK DO NAWIERZCHNI DROGOWYCH	1,220000	355,5080	M3
* SPRZET *			
ZAGESZCZARKA WIBRACYJNA	0,770000	224,3780	M-6

POZYCJA 37. ILOSC 179,000 M			
TABLICA 40-00 1008 KOLUMNA 02	RUROCIAGI Z RUR PCW CISNIENIOWYCH LACZONYCH NA WCISK RUROCIAG D=90 MM		
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 0,349000	62,4710	R-6
* MATERIALY *			
RURY CISNIENIOWE Z PVC-U D=90/4.3 I MPA	1,020000	182,5800	M
* SPRZET *			
SAMOCHOD SKRZYNIOWY 5T /1/	0,005300	0,9487	M-6

POZYCJA 38. ILOSC 1.810,000 M			
TABLICA 40-00 1008 KOLUMNA 03	RUROCIAGI Z RUR PCW CISNIENIOWYCH LACZONYCH NA WCISK RUROCIAG D=110 MM		
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 0,355000	642,5500	R-6
* MATERIALY *			
RURY CISNIENIOWE Z PVC-U D=110/4.2 I MPA	1,020000	1846,2000	M
* SPRZET *			
SAMOCHOD SKRZYNIOWY 5T /1/	0,006300	11,4030	M-6

POZYCJA 39. ILOSC 925,000 M			
TABLICA 40-00 1008 KOLUMNA 04	RUROCIAGI Z RUR PCW CISNIENIOWYCH LACZONYCH NA WCISK RUROCIAG D=160 MM		
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 0,367000	339,4750	R-6
* MATERIALY *			
RURY CISNIENIOWE Z PVC-U D=160/6.2 I MPA	1,020000	943,5000	M
* SPRZET *			
SAMOCHOD SKRZYNIOWY 5T /1/	0,008300	7,6775	M-6

POZYCJA 40. ILOSC 4,000 KPL			
TABLICA 40-00 1110 KOLUMNA 01	ZASUWY TYPU "E" Z OBUDOWA MONTOWANE NA RUROCIAGACH Z PCW, PE ZASUWA D=80 MM		
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 2,000000	8,0000	R-6
* MATERIALY *			
PLYTA BETONOWA POD SKRZYNKI ZELINNA	1	4,0000	SZT
RURY CISNIENIOWE Z PVC-U D=90/4,3 I MPA	0,500000	2,0000	M
NASUWKA U-W DO POLACZEN RUR Z PCW D=90 MM	1	4,0000	SZT

ZLECENIE NR

NAZWA	NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 5 SIEC WODOCIĄGOWA			
ZASUWA KLINOWA BOSA DO RUR PVC NR KAT.111 NPVC D=80 1.0 MPA	1	4,0000	SZT
OBUDOWA DO ZASUW D=80 NR 025/111N (REGULOWANA)	1	4,0000	KPL
SKRZYŃKA ULICZNA DO ZASUW NR.KAT.857 ODMIANA A (WODA)	1	4,0000	SZT
USZCZELKA GUMOWA PIERSCIENIOWA DO RUR PCW D=90	2	8,0000	SZT
* SPRZET *			
SAMOCHÓD DOSTAWCZY 0.9T /1/	0,250000	1,0000	M-B

POZYCJA 41. ILOSC 22,000 KPL			
TABLICA 40-00 1110 KOLUMNA 02 ZASUWY TYPU "E" Z OBUDOWA MONTOWANE NA RUROCIĄGACH Z PCW,PE ZASUWA D=100 MM			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGÓLEM	Norma zbiorcza 2,050000	45,1000	R-B
* MATERIAŁY *			
PLYTA BETONOWA POD SKRZYŃKĘ ŻELIWNĄ	1	22,0000	SZT
RURY CIŚNIENIOWE Z PVC-U D=110/4.2 1 MPA	0,500000	11,0000	M
NASUNKA U-W DO POLACZEN RUR Z PCW D=110 MM	1	22,0000	SZT
ZASUWA KLINOWA BOSA DO RUR PVC NR KAT.111 NPVC D=100 1.0 MPA	1	22,0000	SZT
OBUDOWA DO ZASUW D=100 NR 025/111N (REGULOWANA)	1	22,0000	KPL
SKRZYŃKA ULICZNA DO ZASUW NR.KAT.857 ODMIANA A (WODA)	1	22,0000	SZT
USZCZELKA GUMOWA PIERSCIENIOWA DO RUR PCW D=110	2	44,0000	SZT
* SPRZET *			
SAMOCHÓD DOSTAWCZY 0.9T /1/	0,250000	5,5000	M-B

POZYCJA 42. ILOSC 9,000 KPL			
TABLICA 40-00 1110 KOLUMNA 03 ZASUWY TYPU "E" Z OBUDOWA MONTOWANE NA RUROCIĄGACH Z PCW,PE ZASUWA D=150 MM			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGÓLEM	Norma zbiorcza 3,370000	30,3300	R-B
* MATERIAŁY *			
PLYTA BETONOWA POD SKRZYŃKĘ ŻELIWNĄ	1	9,0000	SZT
RURY CIŚNIENIOWE Z PVC-U D=160/6.2 1 MPA	0,500000	4,5000	M
NASUNKA U-W DO POLACZEN RUR Z PCW D=160 MM	1	9,0000	SZT
ZASUWA KLINOWA BOSA DO RUR PVC NR KAT.111 NPVC D=150 1.0 MPA	1	9,0000	SZT
OBUDOWA DO ZASUW D=150 NR 025/111N (REGULOWANA)	1	9,0000	KPL
SKRZYŃKA ULICZNA DO ZASUW NR.KAT.857 ODMIANA A (WODA)	1	9,0000	SZT
USZCZELKA GUMOWA PIERSCIENIOWA DO RUR PCW D=160	2	18,0000	SZT
* SPRZET *			
SAMOCHÓD DOSTAWCZY 0.9T /1/	0,300000	2,7000	M-B

POZYCJA 43. ILOSC 20,000 KPL			
TABLICA 40-00 1119 KOLUMNA 13 HYDRANTY POZAROWE I ZDROJE ULICZNE HYDRANT NADZIEMNY D=80 MM DO POLACZEN Z RUROCIĄG. PCV CIŚN.			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGÓLEM	Norma zbiorcza 4,680000	93,6000	R-B
* MATERIAŁY *			
ZWIR DO NAWIERZCHNI DROGOWYCH	0,380000	7,6000	M3
PLYTA BETONOWA POD SKRZYŃKĘ ŻELIWNĄ	1	20,0000	SZT
BŁOCZEK BETONOWY ODWODNIENIOWY DO HYDRANTÓW (DWUPÓŁKOWY)	1	20,0000	SZT
NASUNKA U-W DO POLACZEN RUR Z PCW D=90 MM	2	40,0000	SZT
ZASUWA KLINOWA BOSA DO RUR PVC NR KAT.111 NPVC D=80 1.0 MPA	1	20,0000	SZT
HYDRANT NADZIEMNY ŻELIWNY D=80 NR KAT.855 6D	1	20,0000	KPL

KONIEC STRONY

ZLECENIE NR

NAMWA	NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 5 SIEC WODOCIAGOWA			
KOLANO STOPOWE ZELIWNE JEDNOKOLNIERZOWE DO HYDRANTÓW D=80 NR 867 PCW	1	20,0000	SZT
OBUDOWA DO ZASUW D=80 NR 025/111N (REGULOWANA)	1	20,0000	KPL
SKRZYŃKA ULICZNA DO ZASUW "SKUL-120" (W) "HEPROZET"	1	20,0000	SZT
SRUBY Z NAKRETKAMI I PODKLADKAMI M-16	0,950000	19,0000	KG
USZCZELKA GUMOWA PIERSCIENIOWA DO RUR PCW D=90	4	80,0000	SZT
USZCZELKA GUMOWA PŁASKA D=80	2	40,0000	SZT
* SPRZET *			
SAMOCHOÓ SKRZYŃNIOWY ST /1/	1,050000	21,0000	M-B

POZYCJA 44. ILOSC 1,000 WCINKA			
TABLICA 40-00 1703 KOLUMNA 03 TROJNIKI WBUDOWANE W ISTNIEJACE RUROCIAGI Z PCW RUROCIAG D=110 MM			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGÓLEM	Norma zbiorcza 8,200000	8,2000	R-B
* MATERIAŁY *			
TROJNIK ZELIWNY BOSY D=100/100	1	1,0000	SZT
NASUWKA U-W DO POLACZEN RUR Z PCW D=110 MM	3	3,0000	SZT
* SPRZET *			
SAMOCHOÓ DOSTAWCZY D.9T /1/	0,200000	0,2000	M-B

POZYCJA 45. ILOSC 3,000 WCINKA			
TABLICA 40-00 1703 KOLUMNA 04 TROJNIKI WBUDOWANE W ISTNIEJACE RUROCIAGI Z PCW RUROCIAG D=160 MM			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGÓLEM	Norma zbiorcza 10,30000	30,9000	R-B
* MATERIAŁY *			
TROJNIK ZELIWNY BOSY D=150/100-MAT.DOD.		2,0000	SZT
TROJNIK ZELIWNY BOSY D=150/150-MAT.DOD.		1,0000	SZT
NASUWKA U-W DO POLACZEN RUR Z PCW D=160 MM	3	9,0000	SZT
* SPRZET *			
SAMOCHOÓ DOSTAWCZY D.9T /1/	0,200000	0,6000	M-B

POZYCJA 46. ILOSC 1,000 SZT			
TABLICA 02-18 0111 KOLUMNA 02 KSZTALTKI ZELIWNE CIŚNIENIOWE KIELICHOWE LUB BOSE D NOMINALNA = 80 MM [SZT]			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGÓLEM	Norma zbiorcza 0,953000	0,9530	R-B
* MATERIAŁY *			
TROJNIK ZELIWNY BOSY D=80/80-ZAMIENNIK norma * 1,000	1	1,0000	SZT
* SPRZET *			
SAMOCHOÓ SKRZYŃNIOWY ST /1/	0,010000	0,0100	M-B

POZYCJA 47. ILOSC 36,000 SZT			
TABLICA 02-18 0111 KOLUMNA 03 KSZTALTKI ZELIWNE CIŚNIENIOWE KIELICHOWE LUB BOSE D NOMINALNA = 100 MM [SZT]			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGÓLEM	Norma zbiorcza 1,088700	39,1932	R-B
* MATERIAŁY *			
REDUKCJA ZELIWNA BOSA D=100/80-MAT.DOD.		12,0000	SZT
TROJNIK ZELIWNY BOSY D=100/80-MAT.DOD.		17,0000	SZT

KONIEC STRONY

ZLECENIE NR

NAZWA		NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 5 SIEC WODOCIAGOWA				
TROJNIK ZELIWNY BOSY D=100/100-MAT.DOD.			7,0000	SZT
* SPRZET *				
SANDCHOD SKRZYNIOWY ST /1/			0,014000	0,5040 M-G

POZYCJA 48.	ILOSC	15,000	SZT	
TABLICA 02-18 0111 KOLUMNA 04 KSZTALTKI ZELIWNE CISNIENIOWE KIELICHOWE LUB BOSE D NOMINALNA = 150 MM [SZT]				
* ZAWODY *				
ROBOCIZNA OGOLEM			Norma zbiorcza 1,403853	21,0578 R-G
* MATERIAŁY *				
KOREK ZELIWNY CISN.KIELICHOWY "P" D=150-MAT.DOD.			1,0000	SZT
REDUKCJA ZELIWNA BOSA D=150/100-MAT.DOD.			1,0000	SZT
TROJNIK ZELIWNY BOSY D=150/80-MAT.DOD.			6,0000	SZT
TROJNIK ZELIWNY BOSY D=150/100-MAT.DOD.			5,0000	SZT
TROJNIK ZELIWNY BOSY D=150/150-MAT.DOD.			2,0000	SZT
* SPRZET *				
SANDCHOD SKRZYNIOWY ST /1/			0,022000	0,3300 M-G

POZYCJA 49.	ILOSC	30,000	M2	
TABLICA 40-00 1407 KOLUMNA 01 DESKOWANIE LAW FUNDAMENTOWYCH, SCIAN, STROPOW, BELEK I PODCIAGOW LAWY FUNDAMENTOWE, BLOKI OPOROWE				
* ZAWODY *				
ROBOCIZNA OGOLEM			Norma zbiorcza 1,300000	39,0000 R-G
* MATERIAŁY *				
GWIOZDZIE BUDOWLANE OCYNKOWANE			0,130000	3,9000 KG
DESKI IGLASTE OBRZYMANE GRUB.19-25MM KL.III			0,002000	0,0600 M3
DESKI IGLASTE OBRZYMANE GRUB.28-45MM KL.III			0,002000	0,0600 M3
DREWNO NA STEPLE BUDOWLANE IGLASTE			0,004000	0,1200 M3
* SPRZET *				
SANDCHOD SKRZYNIOWY ST /1/			0,010000	0,3000 M-G

POZYCJA 50.	ILOSC	5,000	M3	
TABLICA 40-00 1408 KOLUMNA 01 UKLADANIE MIESZANKI BETONOWEJ W KONSTRUKCJACH RECZNIE LAWY FUNDAMENTOWE, BLOKI OPOROWE				
* ZAWODY *				
ROBOCIZNA OGOLEM			Norma zbiorcza 1,970000	9,8500 R-G
* MATERIAŁY *				
BETON ZWYKLY B15/TOWAROWY/			1,020000	5,1000 M3

POZYCJA 51.	ILOSC	1,000	PROBA	
TABLICA 40-00 1606 KOLUMNA 01 PROBA WODNA SZCZELNOSCI SIECI WODOCIAGOWYCH Z RUR PCW, PE RURDCIAG DO 110 MM KOLUMNA DODATKOWA 41 X178,90 ZA ROZN.OB 200 W DL.RURDCIASU Z PCW, PE D=75-110 MM (T.9914) /10 M/				
* ZAWODY *				
ROBOCIZNA OGOLEM			Norma zbiorcza 21,26300	21,2630 R-G
* MATERIAŁY *				
BALE IGLASTE OBRZYMANE, WYMIAROWE, NASYCONE KL.III			0,015000	0,0150 M3
KRAWEDZIAKI IGLASTE-NASYCONE KL.III			0,025000	0,0250 M3
WODA			3,530000	3,5300 M3
WODA-KL.DOD.			0,100000	17,8900 M3

KONIEC STRONY

ZLECENIE NR

NAZWA		NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 5 SIEC WODOCIAGOWA				
* SPRZET *				
SAMOCHOD SKRZYNIOWY 5T /1/		3,160000	3,1600	M-G

POZYCJA 52.	ILOSC 1,000	PROBA		
TABLICA 40-00 1606 KOLUMNA 02 PROBA WODNA SZCZELNOSCI SIECI WODOCIAGOWYCH Z RUR PCW,PE RUROCIAG DO 160 MM				
KOLUMNA DODATKOWA 42 X 72,50 ZA ROZN.DD 200 M DL.RUROCIAGU Z PCW,PE D=160 MM (T.9914) /10 M/				
* ZAWODY *				
ROBOCIZNA OGOLEM		Norma zbiorcza 16,92500	16,9250	R-G
* MATERIALY *				
BALE IGLASTE OBRZYMANE,WYMIAROWE,NASYCONE KL.III		0,015000	0,0150	M3
KRAWEDZIANKI IGLASTE-NASYCONE KL.III		0,025000	0,0250	M3
WODA		6,000000	6,0000	M3
WODA-KL.DOD.		0,240000	17,4000	M3
* SPRZET *				
SAMOCHOD SKRZYNIOWY 5T /1/		3,160000	3,1600	M-G

POZYCJA 53.	ILOSC 1,000	200 M		
TABLICA 40-00 1611 KOLUMNA 01 DEZYNFEKCJA RUROCIAGOW SIECI WODOCIAGOWEJ RUROCIAG DO D=150 MM				
KOLUMNA DODATKOWA 41 X178,90 ZA ROZN.DD 200 M DLUG.RUR Z PCW,PE D=80-100 MM (T.9915) /10 M/				
* ZAWODY *				
ROBOCIZNA OGOLEM		Norma zbiorcza 7,668000	7,6680	R-G
* MATERIALY *				
PODCHLORYN SODOWY		0,500000	0,5000	KG
PODCHLORYN SODOWY-KL.DOD.		0,030000	5,3670	KG
WODA		7,060000	7,0600	M3
WODA-KL.DOD.		0,200000	35,7800	M3
* SPRZET *				
SAMOCHOD DOSTAWCZY 0.9T /1/		1,580000	1,5800	M-G

POZYCJA 54.	ILOSC 1,000	200 M		
TABLICA 40-00 1611 KOLUMNA 01 DEZYNFEKCJA RUROCIAGOW SIECI WODOCIAGOWEJ RUROCIAG DO D=150 MM				
KOLUMNA DODATKOWA 42 X 72,50 ZA ROZN.DD 200 M DLUG.RUR Z PCW,PE D=150 MM (T.9915) /10 M/				
* ZAWODY *				
ROBOCIZNA OGOLEM		Norma zbiorcza 6,990000	6,9900	R-G
* MATERIALY *				
PODCHLORYN SODOWY		0,500000	0,5000	KG
PODCHLORYN SODOWY-KL.DOD.		0,090000	6,5250	KG
WODA		7,060000	7,0600	M3
WODA-KL.DOD.		0,460000	33,3500	M3
* SPRZET *				
SAMOCHOD DOSTAWCZY 0.9T /1/		1,580000	1,5800	M-G

POZYCJA 55.	ILOSC 2,914,000	M		
TABLICA 02-19 8003 KOLUMNA 01 OZNAKOWANIE TRASY RUROCIAGU W ZIEMI TASMA OSTRZEGAWCZA (INFORMACYJNA) OZNAKOWANIE TRASY WODOCIAGU (NORMA Z KNR 2-19 021901)				
* ZAWODY *				
ROBOCIZNA OGOLEM		Norma zbiorcza 0,007545	21,9847	R-G
* MATERIALY *				

ZLECENIE NR

NAZWA	NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 5 SIEC WODOCIAGOWA			
TASMA OSTRZEGAWCZA NIEBIESKA Z WKLADKA METALOWA (WODA/KANALIZ.)	1,000000	2914,0000	M
* SPRZET *			
SAMOCHOZ DOSTAWCZY 0.9T /1/	0,001100	3,2054	M-G
POZYCJA 56. ILOSC 55,000 KPL			
TABLICA 02-18 8007 KOLUMNA 02 OZNAKOWANIE TRASY RURDCIAGU TABLICZKA (NORMA Z KNR 2-19 0134) TABLICZKA NA SLUPKU STALOWYM			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 1,002751	55,1513	R-G
* MATERIALY *			
BETON ZWYKLY B10/TOWAROWY/	0,060000	3,3000	M3
RURA GWINTOWANA S-DC 60.3X3.25 10BX (D=50)	2,700000	149,5000	M
TABLICZKA OZNACZ.DLA ZASUW I HYDRANTOW Z PCW PROD."INTER-FORM"	1	55,0000	KPL
* SPRZET *			
SAMOCHOZ DOSTAWCZY 0.9T /1/	0,220000	12,1000	M-G
POZYCJA 57. ILOSC 44,000 M2			
TABLICA 02-31 0003 KOLUMNA 01 CHODNIKI Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ O GRUBOSCII 6 CM PROSTOKATNA 20X10 CM, PODSYPKA PIASKOWA /M2/			
UWAGI : OBRUKOWANIE OTOCZENIA ZASUW I HYDRANTOW			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 1,218000	53,5920	R-G
* MATERIALY *			
PIASEK DO NAWIERZCHNI DROGOWYCH	0,065600	2,8864	M3
KOSTKA BRUKOWA BETONOWA GRUB. 6 CM - SZARA	1,020000	44,9800	M2
WODA	0,026000	1,1440	M3
* SPRZET *			
UBIJAK SPALINOWY 50 KG	0,204000	8,9760	M-G
PILA DO CIECIA KOSTKI BRUKOWEJ	0,025000	1,1000	M-G

KONIEC STRONY

ZLECENIE NR

NAZWA	NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 6 PRZYŁACZA WODOCIĄGOWE			
POZYCJA 58. ILOSC 37,600 M3			
TABLICA 40-00 1411 KOLUMNA 01 PODSYPKA LUB OBSYPKA RUR Z MATERIAŁÓW SYPKICH O GR.10 CM Z PIASKU			
UWAGI : PODSYPKA POD RURY			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGÓLEM	Norma zbiorcza 2,100000	78,9600	R-B
* MATERIAŁY *			
PIASEK DO NAWIERZCHNI DROGOWYCH	1,220000	45,8720	M3
* SPRZET *			
ZAGESZCZARKA WIBRACYJNA	0,770000	28,9520	M-B
POZYCJA 59. ILOSC 376,000 M			
TABLICA 02-18 8004 KOLUMNA 04 RUROCIĄGI Z RUR PE ŁĄCZONYCH NA ZŁĄCZA ZACISKOWE RUROCIĄGI Z RUR PE D=40 MM			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGÓLEM	Norma zbiorcza 0,276950	104,1332	R-B
* MATERIAŁY *			
RURY Z PE-HD D=40/2.4 MM WODOCIĄGOWE SDR 17 PN 10	1,070000	402,3200	M
ŁĄCZNIKI Z POLIPROPYLENU D=40 MM (ZACISKOWE) "POLYRAC"	0,084000	31,5840	SZT
ZASLEPKA ZACISKOWA Z PE D=40 MM "POLYRAC"-MAT.DOB.		88,0000	SZT
* SPRZET *			
SAMOCCHÓD SKRZYNIOWY 5T /1/	0,012000	4,5120	M-B
POZYCJA 60. ILOSC 4,000 KPL			
TABLICA 40-00 1702 KOLUMNA 12 NASADY RUROWE (OPASKI) MONTOWANE NA ISTN.RUROCIĄGACH RUROCIĄG Z PVC LUB PE D=110 MM			
UWAGI : NAWIERTKI D=110/32			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGÓLEM	Norma zbiorcza 3,140000	12,5600	R-B
* MATERIAŁY *			
PLYTA BETONOWA POD SKRZYNKĘ ŻELIWNĄ	1	4,0000	SZT
ZŁĄCZKA PRZEJŚCIOWA PROSTA Z GWINTEM ZEWN.D=32/1.1/4" (ZACISKOWA)	1	4,0000	SZT
OBUDOWA TELESKOPOWA Z TRZPIENIEM I KAPTUREM TYP OBT-T "MEPROZET"	1	4,0000	KPL
SKRZYNKA ULICZNA DO ZASUW "SKUL-120" (W) "MEPROZET"	1	4,0000	SZT
NAWIERTKA PRZYŁĄCZENIOWA JEDNOSTRONNA TYP OPF1-110/32 MM "MEPROZET"	1	4,0000	KPL
USZCZELKA GUMOWA PŁASKA D=32	1	4,0000	SZT
* SPRZET *			
SAMOCCHÓD DOSTAWCZY 0.9T /1/	0,500000	2,0000	M-B
POZYCJA 61. ILOSC 18,000 KPL			
TABLICA 40-00 1702 KOLUMNA 11 NASADY RUROWE (OPASKI) MONTOWANE NA ISTN.RUROCIĄGACH RUROCIĄG Z PVC LUB PE DO D=90 MM			
UWAGI : NAWIERTKI D=90/40			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGÓLEM	Norma zbiorcza 2,570000	46,2600	R-B
* MATERIAŁY *			
PLYTA BETONOWA POD SKRZYNKĘ ŻELIWNĄ	1	18,0000	SZT
ZŁĄCZKA PRZEJŚCIOWA PROSTA Z GWINTEM ZEWN.D=40/1.1/2" (ZACISKOWA)	1	18,0000	SZT
OBUDOWA TELESKOPOWA Z TRZPIENIEM I KAPTUREM TYP OBT-T "MEPROZET"	1	18,0000	KPL
SKRZYNKA ULICZNA DO ZASUW "SKUL-120" (W) "MEPROZET"	1	18,0000	SZT
NAWIERTKA PRZYŁĄCZENIOWA JEDNOSTRONNA TYP OPF1-90/40 MM "MEPROZET"	1	18,0000	KPL

ZLECENIE NR

NAZWA	NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 6 PRZYLCZA WODOCIAGOWE			
USZCZELKA GUMOWA PLASKA D=40	1	18,0000	SZT
* SPRZET *			
SAMOCHOD DOSTAWCZY 0.9T /1/	0,450000	8,1000	M-B

POZYCJA 62. ILOSC 49,000 KPL			
TABLICA 40-00 1702 KOLUMNA 12	NASADY RUROWE (OPASKI) MONTOWANE NA ISTN.RUROCIAGACH RUROCIAG Z PVC LUB PE D=110 MM		
UWAGI : NAWIERTKI D=110/40			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 3,140000	153,8600	R-B
* MATERIALY *			
PLYTA BETONOWA POD SKRZYNKĘ ZELIWNĄ	1	49,0000	SZT
ZŁACZKA PRZEJSCIOWA PROSTA Z GWINTEM ZEWN.D=40/1.1/2" (ZACISKOWA)	1	49,0000	SZT
OBUDOWA TELESKOPOWA Z TRZPIENIEM I KAPTUREM TYP OBT-T "MEPROZET"	1	49,0000	KPL
SKRZYNKA ULICZNA DO ZASUW "SKUL-120" (W) "MEPROZET"	1	49,0000	SZT
NAWIERTKA PRZYLCZENIOWA JEDNOSTRONNA TYP OPF1-110/40 MM "MEPROZET"	1	49,0000	KPL
USZCZELKA GUMOWA PLASKA D=40	1	49,0000	SZT
* SPRZET *			
SAMOCHOD DOSTAWCZY 0.9T /1/	0,500000	24,5000	M-B

POZYCJA 63. ILOSC 17,000 KPL			
TABLICA 40-00 1702 KOLUMNA 13	NASADY RUROWE (OPASKI) MONTOWANE NA ISTN.RUROCIAGACH RUROCIAG Z PVC LUB PE D=160 MM		
UWAGI : NAWIERTKI D=160/40			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 5,120000	87,0400	R-B
* MATERIALY *			
PLYTA BETONOWA POD SKRZYNKĘ ZELIWNĄ	1	17,0000	SZT
ZŁACZKA PRZEJSCIOWA PROSTA Z GWINTEM ZEWN.D=40/1.1/2" (ZACISKOWA)	1	17,0000	SZT
OBUDOWA TELESKOPOWA Z TRZPIENIEM I KAPTUREM TYP OBT-T "MEPROZET"	1	17,0000	KPL
SKRZYNKA ULICZNA DO ZASUW "SKUL-120" (W) "MEPROZET"	1	17,0000	SZT
NAWIERTKA PRZYLCZENIOWA JEDNOSTRONNA TYP OPF1-160/40 MM "MEPROZET"	1	17,0000	KPL
USZCZELKA GUMOWA PLASKA D=40	1	17,0000	SZT
* SPRZET *			
SAMOCHOD DOSTAWCZY 0.9T /1/	0,500000	8,5000	M-B

POZYCJA 64. ILOSC 376,000 M			
TABLICA 02-15 0007 KOLUMNA 01	PROBA SZCZELNOSCI INSTALACJI Z RUR PE KLEJONYCH,ZGRZEWANYCH LUB ZACISKANYCH W BUDYNKACH MIESZKALNYCH - Ø SREDNICY DO 63 MM > M <		
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 0,113399	42,6382	R-B
* SPRZET *			
SAMOCHOD DOSTAWCZY 0.9T /1/	0,000100	0,0376	M-B

POZYCJA 65. ILOSC 376,000 M			
TABLICA 02-19 8003 KOLUMNA 01	OZNAKOWANIE TRASY RUROCIAGU W ZIEMI TASMA OSTRZEGAWCZA (INFORMACYJNA) OZNAKOWANIE TRASY WODOCIAGU (NORMA Z KNR 2-19 021901)		
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 0,007544	2,8367	R-B
* MATERIALY *			

KONIEC STRONY

ZLECENIE NR

NAZWA	NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 6 PRZYŁACZA WODOCIĄGOWE			
TASMA OSTRZEGAWCZA NIEBIESKA Z WKŁADKA METALOWA (WODA/KANALIZ.)	1,000000	376,0000	M
* SPRZET *			
SAMOCHÓD DOSTAWCZY 0.9T /1/	0,001100	0,4136	M-G
POZYCJA 66. ILOSC 88,000 KPL			
TABLICA 02-18 8007 KOLUMNA 02	DZNAKOWANIE TRASY RUROCIĄGU TABLICZKA (NORMA Z KNR 2-19 0134) TABLICZKA NA SŁUPKU STALOWYM		
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGÓLEM	Norma zbiorcza 1,002750	88,2420	R-G
* MATERIAŁY *			
BETON ZWYKLY B10/TOWAROWY/	0,060000	5,2800	M3
RURA GWINTOWANA S-OC 60.3X3.25 10BX (D=50)	2,700000	237,6000	M
TABLICZKA Z PCW OZNACZ.NIEJSCE ZASLEPKI "INTER-FORM"	1	88,0000	KPL
* SPRZET *			
SAMOCHÓD DOSTAWCZY 0.9T /1/	0,220000	19,3600	M-G
POZYCJA 67. ILOSC 88,000 KPL			
TABLICA 02-18 8007 KOLUMNA 02	DZNAKOWANIE TRASY RUROCIĄGU TABLICZKA (NORMA Z KNR 2-19 0134) TABLICZKA NA SŁUPKU STALOWYM		
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGÓLEM	Norma zbiorcza 1,002750	88,2420	R-G
* MATERIAŁY *			
BETON ZWYKLY B10/TOWAROWY/	0,060000	5,2800	M3
RURA GWINTOWANA S-OC 60.3X3.25 10BX (D=50)	2,700000	237,6000	M
TABLICZKA OZNACZ.DLA ZASUW I HYDRANTÓW Z PCW PROB."INTER-FORM"	1	88,0000	KPL
* SPRZET *			
SAMOCHÓD DOSTAWCZY 0.9T /1/	0,220000	19,3600	M-G

KONIEC STRONY

ZLECENIE NR

NAZWA	NORMA	ILOSC	JEDN.
ELEMENT NR 7 ROBOTY DROGOWE			
POZYCJA 68. ILOSC 370,000 M2			
TABLICA 02-31 0201 KOLUMNA 01 NAWIERZCHNIE GRUNTOWE Z MIESZANEK PIASZCZYSTO-GLINIASTYCH			
GRUNT PIASZCZYSTY GRUB.WARS.PG ZABESZCZ. 10CM			/M2/ /M2/
UWAGI : ODTWORZENIE ISTN.NAWIERZCHNI GRUNTOWEJ			
* ZAWODY *			
ROBOCIZNA OGOLEM	Norma zbiorcza 0,041600	15,3920	R-G
* MATERIAŁY *			
GLINA SUROWA BUDOWLANA	0,042800	15,8360	M3
WODA	0,014000	5,1800	M3
* SPRZET *			
WALEC STATYCZNY CIAGNIOWY-GLADKI 3-5 T	0,015400	5,6980	M-G
BRONA TALERZOWA	0,015400	5,6980	M-G
CIAGNIK KOLOWY 29-37 KW /1/	0,015400	5,6980	M-G

KONIEC ZESTAWIENIA

ZLECENIE NR

INDEKS	NAZWA	ILOSC	JEDN.
* MATERIAŁY *			
1100507	GRODZICE STALOWE 6Z4	71,5386	T
1120604	DRUT STALOWY OKRAGLY-MIEKKI D=2-5 MM	103,0000	KG
1121100	PALE SZALUNKOWE STALOWE GIETE NA ZIMNO	5,1632	T
1330400	GWOZDZIE BUDOWLANE OCYNKOWANE	3,9000	KG
1341200	KLAMRY CIESTIELSKIE	1518,6000	KG
1343801	PODLUZNICE Z KSZTALT.STAL.-DO UMOCNIECIA SCIAN WYKOPOW	1573,6000	KG
1343802	ROZPDORY STALOWE"TAGOR" -DO UMOCNIECIA SCIAN WYKOPOW	1728,6080	KG
1343803	ZAWIESIA LANCUCHOWE -DO UMOCNIECIA SCIAN WYKOPOW	120,0920	KG
1413201	PODCHLORYN SODOWY	12,8920	KG
1601900	PIASEK DO NAWIERZCHNI DROGOWYCH	796,8284	M3
1602600	ZWIR DO NAWIERZCHNI DROGOWYCH	7,6000	M3
1640300	GLINA SURDWA BUDOWLANA	15,8360	M3
2220712	PLYTA BETONOWA POD SKRZYNKI ZELIWNE	143,0000	SZT
2220715	BLODZIEK BETONOWY ODWODNIENIOWY DO HYDRANTOW (DWUPLOWKOWY)	20,0000	SZT
2222001	KOSTKA BRUKOWA BETONOWA GRUB. 6 CM - SZARA	44,8800	M2
2301402	ROZTWOR ASFALT.DO GRUNT. "ABIZOL R"	112,6400	KG
2301403	ROZTWOR ASFALTOWY DO IZOLACJI "ABIZOL P"	206,7200	KG
2370110	BETON ZWYKLY B7.5/TOWAROWY/	9,6000	M3
2370210	BETON ZWYKLY B10/TOWAROWY/	13,8600	M3
2370410	BETON ZWYKLY B15/TOWAROWY/	26,3800	M3
2381360	ZAPRAWA CEMENTOWA B0	1,6000	M3
2600619	DESKI IGLASTE OBRZYNANE GRUB.19-25MM KL.III	0,0600	M3
2600622	DESKI IGLASTE OBRZYNANE GRUB.28-45MM KL.III	0,0600	M3
2640003	BALE IGLASTE OBRZYNANE,NASYCONE KL.III	13,0600	M3
2640103	BALE IGLASTE OBRZYNANE,WYMIAROWE,NASYCONE KL.III	0,0300	M3
2640606	DESKI IGLASTE OBRZYNANE-NASYCONE GRUB.28-45 MM KL.III	0,0936	M3
2640702	DESKI IGLASTE OBRZYNANE WYMIAROWE NASYCONE GRUB.19-25 MM KL.II	0,5720	M3
2640900	DREWNO NA STEPLE BUDOWLANE IGLASTE NASYCANE	12,6043	M3
2641603	KRAWEDZIANKI IGLASTE-NASYCONE KL.III	0,0500	M3
3930000	WODA	393,3640	M3
3950000	DREWNO NA STEPLE BUDOWLANE IGLASTE	4,2774	M3
3991001	IGLOFILTRY DO 4 M	55,3000	SZT
4130109	TASMA OSTRZEGAWCZA GLADKA BIALO-NIEBIESKA (WODA/KANALIZACJA)	3121,0000	M
4130112	TASMA OSTRZEGAWCZA NIEBIESKA Z WKLADKA METALOWA (WODA/KANALIZ.)	3290,0000	M
5064007	RURA GWINTOWANA S-OC 60.3X3.25 10BX (D=50)	623,7000	M
5310405	KOREK ZELIWNY CISN.KIELICHOWY "P" D=150	1,0000	SZT
5321527	REDUKCJA ZELIWNA BOSA D=100/80	12,0000	SZT
5321528	REDUKCJA ZELIWNA BOSA D=150/100	1,0000	SZT
5321628	TROJNIK ZELIWNY BOSY D=80/80	1,0000	SZT
5321630	TROJNIK ZELIWNY BOSY D=100/80	17,0000	SZT
5321631	TROJNIK ZELIWNY BOSY D=100/100	8,0000	SZT
5321632	TROJNIK ZELIWNY BOSY D=150/80	6,0000	SZT
5321633	TROJNIK ZELIWNY BOSY D=150/100	7,0000	SZT
5321634	TROJNIK ZELIWNY BOSY D=150/150	3,0000	SZT
5432403	KREGI ZELBETOWE MYS. 50CM D=1200	128,0000	SZT
5450603	PLYTA POKRYWOWA NADSTUDZIENNA TYPU PP-144/60 KB1-3B.4.3./1/-81	32,0000	SZT
5451000	PIERSCIEN ODCIAZAJACY ZELBETOWY	32,0000	SZT
5630356	RURY CISNIENIOWE Z PVC-U D=90/4.3 1 MPA	184,5800	M
5630357	RURY CISNIENIOWE Z PVC-U D=110/4.2 1 MPA	1857,2000	M
5630358	RURY CISNIENIOWE Z PVC-U D=160/6.2 1 MPA	948,0000	M
5630474	RURY KANALIZACYJNE Z PCW D=160*4.7 (LITE)	558,9600	M
5630475	RURY KANALIZACYJNE Z PCW D=200*5.9 (LITE)	2624,4600	M

ZLECENIE NR

INDEKS	NAZWA	ILDOŚC	JEDN.
5631010	RURY Z PE-HD D=40/2.4 MM WODOCIĄGOWE SDR 17 PN 10	402,3200	M
5631212	RURA OCHRONNA Z PCW TYPU "ARDT" D=75	44,0000	M
5644302	NASUWKA U-W DO POLACZEN RUR Z PCW D=90 MM	44,0000	SZT
5644303	NASUWKA U-W DO POLACZEN RUR Z PCW D=110 MM	25,0000	SZT
5644304	NASUWKA U-W DO POLACZEN RUR Z PCW D=160 MM	18,0000	SZT
5644840	KOREK ZASLEPIAJĄCY DO RUR KANALIZACYJNYCH Z PCW D=160	108,0000	SZT
5645906	LĄCZNIKI Z POLIPROPYLENU D=40 MM (ZACISKOWE) "POLYRAC"	31,5840	SZT
5645921	ZŁĄCZKA PRZEJŚCIOWA PROSTA Z GWINTEM ZEWN.D=32/1.1/4" (ZACISKOWA)	4,0000	SZT
5645925	ZŁĄCZKA PRZEJŚCIOWA PROSTA Z GWINTEM ZEWN.D=40/1.1/2" (ZACISKOWA)	84,0000	SZT
5645949	ZASLEPKA ZACISKOWA Z PE D=40 MM "POLYRAC"	88,0000	SZT
5650015	STUZIENKA KANALIZACYJNA Z PE D=425 "WAVIN"	59,0000	KPL
5680107	WAZ GUMOWY D=50MM	110,6000	M
5810903	ZASUWA KLINOWA BOSA DO RUR PVC NR KAT.111 NPVC D=80 1.0 MPA	24,0000	SZT
5810904	ZASUWA KLINOWA BOSA DO RUR PVC NR KAT.111 NPVC D=100 1.0 MPA	22,0000	SZT
5810906	ZASUWA KLINOWA BOSA DO RUR PVC NR KAT.111 NPVC D=150 1.0 MPA	9,0000	SZT
5830011	HYDRANT NADZIEMNY ZELIWNY D=80 NR KAT.855 GD	20,0000	KPL
5830511	KOLANO STOPOWE ZELIWNE JEDNOKOLNIERZOWE DO HYDRANTÓW D=80 NR 867 PCV	20,0000	SZT
5831015	OBUDOWA DO ZASUW D=80 NR 025/111N (REGULOWANA)	24,0000	KPL
5831016	OBUDOWA DO ZASUW D=100 NR 025/111N (REGULOWANA)	22,0000	KPL
5831018	OBUDOWA DO ZASUW D=150 NR 025/111N (REGULOWANA)	9,0000	KPL
5831041	OBUDOWA TELESKOPOWA Z TRZPIeniem I KAPTUREN TYP OBT-T "MEPROZET"	88,0000	KPL
5831300	SKRZYŃKA ULICZNA DO ZASUW NR.KAT.857 ODMIANA A (WODA)	35,0000	SZT
5831310	SKRZYŃKA ULICZNA DO ZASUW "SKUL-120" (W) "MEPROZET"	108,0000	SZT
5840563	NAWIERTKA PRZYŁĄCZENIOWA JEDNOSTRONNA TYP OPF1-110/32 MM "MEPROZET"	4,0000	KPL
5840566	NAWIERTKA PRZYŁĄCZENIOWA JEDNOSTRONNA TYP OPF1-90/40 MM "MEPROZET"	18,0000	KPL
5840567	NAWIERTKA PRZYŁĄCZENIOWA JEDNOSTRONNA TYP OPF1-110/40 MM "MEPROZET"	49,0000	KPL
5840568	NAWIERTKA PRZYŁĄCZENIOWA JEDNOSTRONNA TYP OPF1-160/40 MM "MEPROZET"	17,0000	KPL
6321901	TABLICZKA OZNACZ.DLA ZASUW I HYDRANTÓW Z PCW PROD."INTER-FORM"	143,0000	KPL
6321904	TABLICZKA Z PCW OZNACZ.MIEJSCE ZASLEPKI "INTER-FORM"	88,0000	KPL
6340900	STOPNIE ZELIWNE DO STUZIENEK	224,0000	SZT
6341700	WLAZ KANAŁOWY ZEL.CIEZKI OKRAGLY D=600 KL.D400 TYP DO-600Z	32,0000	KPL
6800405	SRUBY Z NAKRETKAMI I PODKŁADKAMI M-16	19,0000	KG
6810514	USZCZELKA GUMOWA PIERSCIENIOWA DO RUR PCW D=90	88,0000	SZT
6810515	USZCZELKA GUMOWA PIERSCIENIOWA DO RUR PCW D=110	44,0000	SZT
6810517	USZCZELKA GUMOWA PIERSCIENIOWA DO RUR PCW D=160	18,0000	SZT
6832005	USZCZELKA GUMOWA PŁASKA D=32	4,0000	SZT
6832006	USZCZELKA GUMOWA PŁASKA D=40	84,0000	SZT
6832009	USZCZELKA GUMOWA PŁASKA D=80	40,0000	SZT
* SPRZET *			
11111	KOPARKO-SFYCZARKA 0.15-0.25 M3 (KOLOWA)	1338,3307	M-G
12211	WALEC STATYCZNY CIĄGNIOWY-GLADKI 3-5 T	5,6980	M-G
12500	ZAGESZCZARKA WIBRACYJNA	493,6470	M-G
12621	UBIJAŁ SPALINOWY 50 KG	8,9760	M-G
13331	BRONA TALERZOWA	5,6980	M-G
14253	POMPA WIRNIKOWA -SPALINOWA 61-80 M3/H	410,6000	M-G
21813	WIBROMIOT ELEKTRYCZNY ZP-10D	1343,5240	M-G
21814	WIBROMIOT ELEKTRYCZNY ZW-10D	633,4580	M-G
31100	ZURAW SAMOCHODOWY /1/	107,2000	M-G
31121	ZURAW SAMOCHODOWY 12-16 T /1/	1690,5000	M-G
39116	CIĄGNIK KOLOWY 29-37 KW /1/	1696,1980	M-G
39511	SAMOCOD DOSTAWCZY 0.9T /1/	122,8097	M-G
39521	SAMOCOD SKRZYŃIOWY 5T /1/	304,3964	M-G
39531	SAMOCOD SKRZYŃIOWY 5-10T /1/	69,7600	M-G
39613	PRZYCZEPA SKRZYŃIOWA 6T	1690,5000	M-G

KONIEC STRONY

ZLECENIE NR

INDEKS	NAZWA	ILDSC	JEDN.
39811	SAMOCHOŁ SAMOWYŁADWCZY 5T /1/	112,9500	M-G
75260	PILA DO CIECIA KOSTKI BRUKOWEJ	1,1000	M-G
81124	ZESPÓŁ PRĄDOTWÓRCZY TRÓJFAZOWY PRZEWÓZNY 38KVA	1184,6800	M-G

KONIEC ZESTAWIENIA