

## Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Dokumentacja kosztorysowa: Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Międzybłocie w ramach zadania "Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Międzybłocie wraz z infrastrukturą techniczną"**

Nazwa obiektu lub robót: **Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Międzybłocie w ramach zadania "Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Międzybłocie wraz z infrastrukturą techniczną" - branża sanitarna**

Lokalizacja: **drogi gminne, m. Międzybłocie**

Nazwy i kody CPV: **45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg  
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych  
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego**

Zamawiający: **Gmina Złotów, ul. Leśna 7, 77-400 Złotów**

Jednostka opracowująca: **NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk**

Kosztorys opracowali:  
**Asystent: mgr inż. Antonino Graceffa,**  
**NEOX Spółka z o.o.**

.....

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do posesji przylegających do drogi realizowanej w ramach inwestycji: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Międzybłocie wraz z infrastrukturą techniczną. Zakres opracowania obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi. W stanie istniejącym w terenie inwestycji nie występuje kanalizacja sanitarna. Najbliższa kanalizacja zlokalizowana jest w ulicy Królowej Jadwigi, działka nr 236 (O200mm). Ze względu na topografię terenu projektuje się kanalizację grawitacyjno-ciśnieniową. Przepompownie K4, K3, K2, K1 zlokalizowane są na działce nr 458/11, 485, 511/5 i 503. Przewody ciśnieniowe pompowni o niższym numerze kierują ścieki w obszar zlewni pompowni o wyższym numerze. Zaprojektowano kanalizację sanitarną z rur PVC litych O200, na załamaniach zlokalizowano studnie rewizyjne z tworzyw sztucznych o średnicy wewnętrznej O1000 zaopatrzone we włazy typu ciężkiego. Kanały kanalizacyjne układane na podsypce piaskowo-żwirowej grubości 15cm. Montaż rur zgodnie z wytycznymi producenta. Sieć boczną kanalizacji sanitarnej zaprojektowano do granicy pasa drogowego, z rur PVC litych o średnicy O160 o minimalnym spadku 2% (spadek w zależności od możliwości terenowych). Na granicy z posesją projektowane przyłącza zakończyć króćciem i korkiem. Wpięcie sieci bocznej realizowane jest poprzez studnie rewizyjne. Ułożenie sieci kanalizacji sanitarnej bocznej na podsypce o grubości 15cm. W miejscach gdzie przykrycie kanału lub przykanalika jest mniejsze niż 1,0m, należy zastosować dodatkową izolację termiczną w postaci obsypki z glinoporytu lub popiołoporytu zagęszczonego o grubości min. 20cm (od góry i z boków rury).

Sieć ciśnieniową zaprojektowano z rur PE RC dwuwarstwowe SDR17 PN10 zgrzewanych czółowo.

Rury grubościennie z PVC o ściankach litych, gładkich o parametrach zgodnych lecz nie gorszych niż wynikające z normy PN-C-89219-2:1998. Klasa sztywności rur SN 8 (8 kN/m<sup>2</sup>).

Projektuje się studnie z tworzyw sztucznych PVC/PE o średnicy wewnętrznej O1000. Na terenie przepompowni zlokalizowane są studnie osadnikowe z osadnikiem 1,0m, dodatkowo przy ostatniej przepompowni studnia pomiarowa. Na zakończeniu przewodów tłocznych zlokalizowane są studnie rozprężne. Elementy studzienek łączone są kielichowo za pomocą uszczelki z EPDM. Głębokość połączeń kielichowych kinet i stożka wg wytycznych producenta. Wszystkie uszczelki spełniają wymagania normy PN-EN 681-1 lub PN-EN 681-2 (znak CE) i przeznaczone są do kanalizacji. Każda projektowana studnia ma być wyposażona we włazy kanałowe wentylowane z zamknięciem, typu ciężkiego (żeliwne).

Włazy żeliwne okrągłe z żeliwa sferoidalnego typu ciężkiego DN 600 powinny spełniać warunki PN EN 124, klasy D400 z zabezpieczeniem przeciwko kradzieży - z zatraskami. Włazy na studniach rewizyjnych na kanale sanitarnym mają pochodzić od jednego producenta. Wykopy wykonywane będą mechanicznie koparką, a w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz na dnie wykopu ręcznie. W miejscach gdzie budowane będzie więcej sieci zalecane jest wykonanie wszystkich sieci razem w wykopie otwartym zachowując normatywne odległości.

Układanie kanału projektuje się w wykopach o szerokości min. 1,1 mb, o ścianach pionowych umacnianych szalunkami inwentaryzowanymi wielokrotnego użytku.

Punktem końcowym przewodu tłoczego jest studnia rozprężna SR. Studnię rozprężną wykonać z typowej studni kanalizacyjnej PE/PVC o 1000. Studnie przykryć płytą pokrywową z włazem żeliwnym okrągłym z żeliwa sferoidalnego typu ciężkiego DN 600, klasy D400 wg PN EN 124. W studni zamontować drabinkę żelazową ze stopniami antypoślizgowymi – stal nierdzewna 1.4404. W miejscu wylotu przewodu ciśnieniowego zamontować deflektor tłumiący gr. 5mm ze stali nierdzewnej 1.4404. Na studni rozprężnej zamontować właz wyposażony w filtr węglowy antyodorowy.

Ze względu na topografię terenu i układ sieci grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej konieczne było zaprojektowanie przepompowni. Przepompownie ścieków zaprojektowano jako bezobsługowe, typowe, dwupompowe (w tym jedna pompa rezerwowa). Korpus o średnicy wewnętrznej Dw=1500mm i grubości ścianek min. 10cm wykonany jest z polimerobetonu. Dobór przepompowni przeprowadzono w oparciu o zakładane wymagania wydajności dla ilości ścieków jak dla obliczeń wody. Ścieki z przepompowni K1, K2 i K3 przetłaczane są do studni rozprężnej fragmentu sieci w zlewni kolejnej przepompowni przewodami z rur PE RC O 90x5,4mm. Projektowana przepompownia wyposażona jest w dwie pompy pracujące niezależnie, jednocześnie możliwa jest praca obu zestawów równocześnie.

Kompletne stałe wyposażenie przepompowni wykonane ze stali kwasoodpornej (min. 1.4404). Przepompownia dostarczana jest na teren budowy jako kompletne urządzenie. Projektowaną pompownię podłącza się do istniejącej sieci elektroenergetycznej zgodnie z warunkami technicznymi.

Projektuje się kabel YAKXS 4x35mm, który należy ułożyć po wyznaczonych trasach, zgodnie z planem sytuacyjnym.

Teren przepompowni oświetlony jest przez projektowaną lampę z ledowym źródłem światła o mocy 51W i skuteczności świetlnej oprawy min. 100lm/W. Lampa służy do oświetlenia terenu przepompowni po zmroku podczas awarii/prowadzenia prac eksploatacyjnych.

Projektuje się słup oświetleniowy aluminiowe malowane natryskowo wielopowłokowo o wysokości 4m. Zaprojektowano słup oświetleniowy wraz z niezbędnym osprzętem (fundament i tabliczka słupowa). Fundament prefabrykowany przed wbudowaniem należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo powłokami asfaltowymi. W słupie zamontować złącza kablowe IZK z wkładką 6A. Słup uziemić za pomocą bednarki ocynkowanej 30x4mm, prowadzonej w wykopie. Wartość rezystancji  $R < 10\Omega$ .

Trasy linii kablowych w ziemi mają być oznaczone na całej długości i szerokości za pomocą siatki, folii lub folii perforowanej o trwałym kolorze niebieskim dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, folie i siatki mają być wykonane z materiału zapewniającego wydłużenie do 200% w temperaturze 20°C.

Głębokości, na jakich należy układać kable elektroenergetyczne, sposób ich układania oraz odległości od pozostałego uzbrojenia terenu określa N SEP-E-004. Odległości przedstawiono na szkicu wymiarowym. Na terenie przepompowni zaprojektowano hydranty nadziemne o średnicy DN80. Do rozbudowy sieci wodociągowej do hydrantu zastosować żeliwo sferoidalne GJS-500-7 z powłoką antykorozyjną - farba proszkowa epoksydowa wg PN-EN 4624:2004, DIN 30677-2:1988.

Wpięcie hydrantów do sieci wykonać poprzez trójnik z żeliwa sferoidalnego DN100/80. Do zasuwy odcinającej klinowej z żeliwa sferoidalnego należy zamocować przedłużacz do zasuwy. Na przedłużce należy zamontować skrzynkę uliczną typu 80/50 z żeliwa szarego lub polietylenu dla obciążeń 40t wraz z obudową betonową. Należy wypełnić i zawiesić na słupku informacyjnym tabliczkę z pomiarami zasuwy odcinającej przyłącze hydrantu. Słupek wykonany z rury ocynkowanej min. O32, tabliczka wykonana w technologii wtrysku dwukolorowego z wypełnionymi wszystkimi polami. Należy zastosować armaturę z miękkim doszczelnieniem, zasuwy wyposażać w obudowy teleskopowe i obudować skrzynkami ulicznymi do zasuwy. Zasuwy odcinające zabudować tak aby odległość od końca trzpienia zasuwy do pokrywy skrzynki wyniosła min. 16cm.

Hydranty z białym paskiem fluorescencyjnym na kolumnie w górnej części hydrantu, wykonane w sposób umożliwiający wymianę elementów wewnętrznych przy pełnym ciśnieniu bez konieczności wykopywania hydrantu, z trzpieniem ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem, ochrona antykorozyjna - farba epoksydowa/poliestrowa RAL3000 wg PN-EN 4624:2004, DIN 30677-2:1988. Zasuwy z żeliwa sferoidalnego GJS-500-7 z trzpieniem ze stali nierdzewnej, z powłoką antykorozyjną - farba proszkowa epoksydowa wg PN-EN 4624:2004, DIN 30677-2:1988, z wymiennymi uszczelkami trzpienia pod ciśnieniem bez konieczności demontażu pokrywy. Teren przepompowni ścieków należy zabezpieczyć ogrodzeniem systemowym o wymiarach w rzucie 7,0m x 7,0m. Ogrodzenie należy wykonać z elementów segmentowych z prętów o grubości 5 mm, wysokości 1,5m, zamocowanych na słupkach stalowych. Montaż panela za pomocą dwudzielnych, prostokątnych obejm; kompletne akcesoria montażowe wykonane ze stali nierdzewnej. Maksymalny rozstaw osiowy słupków ogrodzeniowych wynosi 1,75m, natomiast rozstaw słupków furtki wynosi 1,08m. Słupki ogrodzenia wykonać z rur stalowych ocynkowanych ogniowo 60 x 40 x 2mm, wys. 2,60m zatopionych w fundamencie betonowym na głębokość 50 cm poniżej górnej krawędzi fundamentu. Fundament o wymiarach 100cmx30cmx30cm należy zagłębić w gruncie na głębokości 100 cm. Fundament wykonać z betonu C25/30. Wszystkie stalowe elementy ogrodzenia należy zabezpieczyć przed korozją. Zabezpieczenie antykorozyjne ogrodzenia, słupków, bramy i furtki wykonać metodą cynkowania ogniowego a następnie poprzez nałożenie powłoki PVC w kolorze zielonym. W ogrodzeniu umieścić furtkę o wysokości 1,5 m i szerokości 1,00 m oraz bramę wjazdową o wysokości 1,5m i szerokości 4,0m. Słupki furtki i bramy wykonać z rur stalowych ocynkowanych ogniowo 80 x 80 x 3mm - 100 x 100 x 3mm, wysokość 2,80m zatopionych w fundamencie betonowym 120cmx40cmx40cm (furtka) i 140cmx80cmx80cm (brama). Teren przepompowni ograniczony jest krawężnikiem betonowym drogowym, nawierzchnia wykonana z kostki betonowej.

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1	Rozdział	<b>Kody CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby</b> <b>45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b> <b>Kanalizacja sanitarna</b>			
1.1	Element	<b>Kody CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby</b> <b>Nr STWiOR: KD-01.00.00</b> <b>Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę kanalizacji sanitarnej</b>			
1.1.1	KNRW 201/113/3	Nr STWiOR: D – 01.01.01A. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa w terenie równinnym (wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza) $(3172,24 + 1244,900 + 291,420) / 1000 = 4,708560$ $\underline{4,709}$	km	4,709	
1.1.2	KNNR 1/209/6	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,40 m <sup>3</sup> , grunt kategorii III $(3100,12 + 72,12 + 500) * 1,1 * 3,0 +$ $(1244,900 + 291,420) * 1,1 * 1,8 +$ $(92 * 3,14 * 1,0 * 1,0 * 3,0) + (36 * 3,14 * 1,0 * 1,0 * 0,5) + (4 * 3,14 * 1,25 * 1,25 * 6,1) + (1 * 3,14 * 1,0 * 1,0 * 2,5) = 16 211,028100$ $\underline{16 211,028}$	m <sup>3</sup>	16 211,028	
1.1.3	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1 km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów $(3100,12 + 500) * 1,1 * 0,5 + (72,12) * 1,1 * 1,5 + (1244,900 + 291,420) * 1,1 * 0,45 + (92 * 3,14 * 1,0 * 1,0 * 3,0) + (36 * 3,14 * 1,0 * 1,0 * 0,5) + (4 * 3,14 * 1,25 * 1,25 * 6,1) + (1 * 3,14 * 1,0 * 1,0 * 2,5) = 3 910,264900$ $\underline{3 910,265}$	m <sup>3</sup>	3 910,265	
1.1.4	KNR 401/108/8	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami samowyladowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km $(3100,12 + 500) * 1,1 * 0,5 + (72,12) * 1,1 * 1,5 + (1244,900 + 291,420) * 1,1 * 0,45 + (92 * 3,14 * 1,0 * 1,0 * 3,0) + (36 * 3,14 * 1,0 * 1,0 * 0,5) + (4 * 3,14 * 1,25 * 1,25 * 6,1) + (1 * 3,14 * 1,0 * 1,0 * 2,5) = 3 910,264900$ $\underline{3 910,265}$	m <sup>3</sup>	3 910,265	4
1.1.5	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KS-01.00.00 S – 02.00.00 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek, z transportem $(3100,12 + 500) * 1,1 * 0,5 + (72,12) * 1,1 * 1,5 + (1244,900 + 291,420) * 1,1 * 0,45 - (3100,12) * 3,14 * 0,100 * 0,100 - (500) * 3,14 * 0,08 * 0,08 - (72,12) * 3,14 * 0,60 * 0,60 - (1244,9) * 3,14 * 0,045 * 0,045 - (291,42) * 3,14 * 0,055 * 0,055 = 2 659,942434$ $\underline{2 659,942}$	m <sup>3</sup>	2 659,942	
1.1.6	KNNR 1/214/1 (1)	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II $(3100,12 + 72,12 + 500) * 1,1 * 3,0 + (1244,900 + 291,420) * 1,1 * 1,8 - ((3100,12 + 500) * 1,1 * 0,5 + (72,12) * 1,1 * 1,5 + (1244,900 + 291,420) * 1,1 * 0,45) = 12 300,763200$ $\underline{12 300,763}$	m <sup>3</sup>	12 300,763	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1.1.7	KNNR 1/408/1	Nr STWiOR: D-02.02.00 S – 02.00.00 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II $(3100,12+ 72,12+ 500)* 1,1* 3,0+$ $(1244,900+ 291,420)* 1,1* 1,8-$ $(3100,12)* 3,14* 0,100* 0,100-$ $(500)* 3,14* 0,08* 0,08- (72,12)*$ $3,14* 0,60* 0,60- (1244,9)* 3,14*$ $0,045* 0,045- (291,42)* 3,14*$ $0,055* 0,055$ $= 14 960,705634$ $14 960,706$	m3	14 960,706	
1.1.8	KNR 218/501/2	Nr STWiOR: KS-01.00.00 S – 02.00.00 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15`cm, z transportem $(92* 3,14* 0,8* 0,8)+ (1* 3,14* 1,0*$ $1,0)+ (4* 3,14* 1,25* 1,25)$ $= 207,648200$ $207,648$	m2	207,648	
1.1.9	KNNR 11/501/3	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Podłoża z betonu $(92* 3,14* 0,8* 0,8* 0,15)+ (1* 3,14*$ $1,0* 1,0* 0,15)+ (4* 3,14* 1,25*$ $1,25* 0,15)$ $= 31,147230$ $31,147$	m3	31,147	
1.1.10	KNNR 1/605/1	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Odwadnianie wykopu metodą igłofiltrową, igłofiltry o średnicy do 50`mm, wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0`m (szacunkowo 50 igłofiltry - rzeczywiście potrzebną ilość igłofiltrów ustalić na budowie), wraz z pompowaniem wody i z opłatą za zrzut wody z wykopu	kpl	1	
1.2	Element	<b>Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b> <b>Nr STWiOR: KD-01.00.00</b> <b>Roboty w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b>			
1.2.1	KNNR 1/313/1	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1`m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3`m $(3172,24+ 500)* 2* 2,8$ $= 20 564,544000$ $20 564,544$	m2	20 564,544	
1.2.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Dostawa i montaż przepompowni ścieków, dwupompowa DN1500 kompletna, wraz z szafą sterowniczą z układem rozliczeniowym	szt	4,000	
1.2.3	KNNR 4/1413/3 (2)	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Studnie rewizyjne z polietylenu lub PVC w gotowym wykopie, Fi`1000`mm, głębokość do 3`m, z pierścieniem odciążającym i właz żeliwny D400 $84,000+ 4$ $= 88,000000$ $88,000$	szt	88,000	
1.2.4	KNNR 4/1413/2	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Studnie rewizyjne z polietylenu lub PVC w gotowym wykopie, Fi`1000`mm, za każde 0,5`m różnicy głębokości	0.5 m	36,000	
1.2.5	KNNR 4/1413/3 (2)	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Studnia osadnikowa z polietylenu lub polimerobeton w gotowym wykopie, Fi`1000`mm, głębokość do 3`m, z pierścieniem odciążającym i właz żeliwny D400	szt	4,000	
1.2.6	KNNR 4/1413/3 (2)	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Studnia pomiarowa z polietylenu lub polimerobeton w gotowym wykopie, Fi`1200`mm, głębokość do 3`m, z pierścieniem odciążającym i właz żeliwny D400, przepływomierz, czujnik przepływomierza, zasuwę z klinem gumowanym	szt	1,000	
1.2.7	KNRW 218/109 / 4 (1)	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`110`mm	m	291,420	
1.2.8	KNRW 218/109 / 3 (1)	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi`90`mm	m	1 244,900	
1.2.9	KNR 218/802/1 (3)	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Próba szczelności sieci, rurociąg do Dn`100`mm, rury PE (odcinek 200`m)	próba	8,000	
1.2.10	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Wstawienie kolana elektrooporowego do Dn`100`mm (dostawa, montaż)	szt	34,000	
1.2.11	KNR 402/211/6	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Wstawienie trójnika z PE zgrzewane doczołowo lub elektrooporowo, Fi`90/90`mm	szt	3,000	
1.2.12	KNR 228/503/2 (1)	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, typu ciężkiego SN 8 kielichowe, Dn`1200`mm $59,97+ 12,15$ $= 72,120000$ $72,120$	m	72,120	
1.2.13	KNR 228/503/2 (1)	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn`200`mm $3172,24- 72,12$ $= 3 100,120000$ $3 100,120$	m	3 100,120	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1.2.14	KNKRB 4/2103/3 (1)	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Zasuwa żeliwna kielichowa, klinowa, równoprzelotowa z dwoma kielichami do rur PVC, z obudowa i skrzynka uliczna, o średnicy 200 mm (dostawa, montaż)	szt	4,000	
1.2.15	KNR 218/804/2 (1)	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'200'mm 3172,24- 72,12 = 3 100,120000 3 100,120	m	3 100,120	
1.2.16	KNR 228/503/1 (1)	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, fi'160'mm	m	500,000	
1.2.17	KNR 218/804/1 (1)	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'150'mm	m	500,000	
1.2.18	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: KS-01.00.00 Inspekcja telewizyjna kanałów 3172,24+ 500 = 3 672,240000 3 672,240	m	3 672,240	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
2	Rozdział	<b>Kody CPV: 4511291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu</b> <b>45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b> <b>Hydranty</b>			
2.1	Element	<b>Kody CPV: 4511291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu</b> <b>Nr STWiOR: D-02.00.00</b> <b>Roboty ziemne</b>			
2.1.1	KNNR 1/209/6	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,40 m <sup>3</sup> , grunt kategorii III $(46,5) * 1,1 * 1,8 = 92,070000$ $92,070$	m3	92,070	
2.1.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utylizacja odpadów $(46,5) * 1,1 * 0,55 = 28,132500$ $28,133$	m3	28,133	
2.1.3	KNR 401/108/8	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km $(46,5) * 1,1 * 0,55 = 28,132500$ $28,133$	m3	28,133	4
2.1.4	KNNR 1/408/1	Nr STWiOR: D-02.02.00 S – 02.00.00 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II $(46,5) * 1,1 * 0,55 - (46,5) * 0,045 * 0,045 * 3,14 = 27,836830$ $27,837$	m3	27,837	
2.1.5	KNNR 1/214/1 (1)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II $(46,5) * 1,1 * 1,15 = 58,822500$ $58,823$	m3	58,823	
2.1.6	KNNR 11/501/5 (1)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 S – 02.00.00 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek $(46,5) * 1,1 * 0,55 - (46,5) * 0,045 * 0,045 * 3,14 = 27,836830$ $27,837$	m3	27,837	
2.2	Element	<b>Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b> <b>Nr STWiOR: WS–01.00.00</b> <b>Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów</b>			
2.2.1	KNNR 4/1009/3 (1)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 90 mm	m	46,500	
2.2.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Zgrzewanie rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), do Fi 90 mm	m	46,500	
2.2.3	KNR 218/803/1 (1)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, rurociąg do Dn 150 mm, odcinek 200 m	odcinek	4,000	
2.2.4	KNR 218/802/1 (3)	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Próba szczelności sieci wodociągowych, rurociąg do Dn 100 mm, rury PE (odcinek 200 m)	próba	4,000	
2.2.5	KNNR 4/1119/3	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Hydranty pożarowe i źródła uliczne, nadziemne Fi 80 mm, z zasuwą	kpl	4,000	
2.2.6	KNR 402/211/6	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Wstawienie trójnika z PE zgrzewane doczołowo lub elektrooporowo, Fi 110/80 mm	szt	4,000	
2.2.7	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: WS–01.00.00 Wstawienie kolana elektrooporowego do Dn 100 mm (dostawa, montaż)	szt	1,000	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
3	Rozdział	<b>Kody CPV: 4511200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>4511300-1 Roboty rozbiórkowe</b> <b>4511291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu</b> <b>45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg</b> <b>Nawierzchnia terenu przepompowni</b>			
3.1	Element	<b>Kody CPV: 4511200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>4511300-1 Roboty rozbiórkowe</b> <b>Nr STWiOR: D-01.00.00</b> <b>Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe</b>			
3.1.1	KNRW 201/114/2	Nr STWiOR: D-01.01.01A Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, koryta pod powierzchnie placów postojowych (wraz z wykonaniem geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej) $5,5 * 5,5 * 4 = 121,000000$ $121,000$	m2	121,000	
3.2	Element	<b>Kody CPV: 4511291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu</b> <b>Nr STWiOR: D-02.00.00</b> <b>Roboty ziemne</b>			
3.2.1	KNNR 1/209/6	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,40 m3, grunt kategorii III $121 * 0,26 = 31,460000$ $31,460$	m3	31,460	
3.2.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utylizacja odpadów $121 * 0,26 = 31,460000$ $31,460$	m3	31,460	
3.2.3	KNR 401/108/8	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km $121 * 0,26 = 31,460000$ $31,460$	m3	31,460	4
3.3	Element	<b>Kody CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg</b> <b>Nr STWiOR: D-04.00.00</b> <b>Podbudowy</b>			
3.3.1	KNR 231/103/4	Nr STWiOR: D – 04.01.00 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV	m2	121,000	
3.3.2	KNNR 6/113/1	Nr STWiOR: D – 04.04.02b Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15 cm	m2	121,000	
3.4	Element	<b>Kody CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg</b> <b>Nr STWiOR: D-05.00.00</b> <b>Nawierzchnie</b>			
3.4.1	KNNR 6/502/3 (2)	Nr STWiOR: D-05.03.23a Nawierzchnie z kostki betonowej wibroprasowanej, grubość 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa	m2	121,000	
3.5	Element	<b>Kody CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg</b> <b>Nr STWiOR: D-08.00.00</b> <b>Elementy ulic</b>			
3.5.1	KSNR 6/404/3	Nr STWiOR: D-08.03.01 Obrzeża betonowe, 30x8 cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin piaskiem, wraz z wykonaniem ław $5,5 * 4 * 4 = 88,000000$ $88,000$	m	88,000	



Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
4	Rozdział	<b>Kody CPV: 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych Ogrodzenia przepompowni</b>			
4.1	Element	<b>Kody CPV: 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych Nr STWiOR: D-10.00.02 Roboty wykończeniowe (ogrodzenia przepompowni)</b>			
4.1.1	KNNR 1/209/6	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,40 m <sup>3</sup> , grunt kategorii III $((22) * 0,3 * 0,5 + 10 * 0,5 * 0,5 * 1,2) * 4 = \frac{25,200000}{25,200}$	m3	25,200	
4.1.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów $((22) * 0,3 * 0,5 + 10 * 0,5 * 0,5 * 1,2) * 4 = \frac{25,200000}{25,200}$	m3	25,200	
4.1.3	KNR 401/108/8	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km $((22) * 0,3 * 0,5 + 10 * 0,5 * 0,5 * 1,2) * 4 = \frac{25,200000}{25,200}$	m3	25,200	4
4.1.4	KNNR 2/1603/3	Nr STWiOR: D – 07.06.01b Ogrodzenie systemowe z panelami ocynkowanymi na słupkach stalowych, wysokość elementu 1,5 m $15,000 * 4 = \frac{60,000000}{60,000}$	m	60,000	
4.1.5	KNNR 2/106/1	Nr STWiOR: D – 07.06.01b Betonowanie konstrukcji niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, ławy fundamentowe $((22) * 0,3 * 0,5 + 10 * 0,5 * 0,5 * 1,2) * 4 = \frac{25,200000}{25,200}$	m3	25,200	
4.1.6	KNR 225/312/1 (2)	Nr STWiOR: D – 07.06.01b Bramy z panelami ocynkowanymi w ramach stalowych ze słupkami przybramowymi, budowa, słupki z kształtowników walcowanych $(4 * 1,5) * 4 = \frac{24,000000}{24,000}$	m2	24,000	
4.1.7	KNR 225/316/3	Nr STWiOR: D – 07.06.01b Furtki wejściowe ze słupkami - budowa, z panelami ocynkowanymi ze słupkami z rur lub kształtowników stalowych $(1,5 * 1,0) * 4 = \frac{6,000000}{6,000}$	m2	6,000	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
5	Rozdział	<b>Kody CPV: 4511200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych</b> <b>45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego</b> <b>Oświetlenie terenu przepompowni</b>			
5.1	Element	<b>Kody CPV: 4511200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Nr STWiOR: D-01.00.00</b> <b>Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe</b>			
5.1.1	KNRW 201/113/3	Nr STWiOR: D – 01.01.01A. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa w terenie równinnym (wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza) $28,5/1000 = 0,028500$ $0,029$	km	0,029	
5.2	Element	<b>Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych</b> <b>45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego</b> <b>Nr STWiOR: E-01.00.00</b> <b>Oświetlenie zewnętrzne- kable elektryczne</b>			
5.2.1	KNNR 5/701/5	Nr STWiOR: E-01.00.00 Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV $0,6*0,6*2*4+0,6*1*(28,5) = 19,980000$ $19,980$	m3	19,980	
5.2.2	Kalkulacja indywidualna	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1`km (załadunek mechaniczny), grunt kategorii I-II i utilizacja odpadów $0,6*0,6*2*4+0,6*0,3*(28,5) = 8,010000$ $8,010$	m3	8,010	
5.2.3	KNR 401/108/8	Nr STWiOR: D-02.01.00 Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1`km $0,6*0,6*2*4+0,6*0,3*(28,5) = 8,010000$ $8,010$	m3	8,010	4
5.2.4	KNNR 5/706/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6`m	m	28,500	
5.2.5	KNNR 5/702/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III $0,6*(28,5)*0,7 = 11,970000$ $11,970$	m3	11,970	
5.2.6	KNNR 5/707/2 (1)	Nr STWiOR: E-01.00.00 Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel oświetleniowy YAKXS 4x25 mm2, przykrycie folią $28,5+3*4 = 40,500000$ $40,500$	m	40,500	
5.2.7	KNNR 5/907/6	Nr STWiOR: E-01.00.00 Układanie uziomów w rowach kablowych	m	28,500	
5.2.8	KNNR 5/907/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu III $2,500*4 = 10,000000$ $10,000$	m	10,000	
5.2.9	KNNR 5/1001/2 (1)	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300`kg, stalowy, malowane i oznaczone	szt	4,000	
5.2.10	KNNR 5/1002/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 30`kg	szt	4,000	
5.2.11	KNNR 5/1003/3 (2)	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10`m, przewody kabelkowe	kpl	4,000	
5.2.12	KNNR 5/1004/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego 51W, na wysięgniku	szt	4,000	
5.2.13	KSNR 5/101/1	Nr STWiOR: E-01.00.00 Dostawa i montaż szafki kablowo-pomiarowej z rozłącznikami bezpiecznikowymi	kpl	4,000	
5.2.14	KNNR 5/1301/2	Nr STWiOR: E-01.00.00 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn	pomiar	4,000	
5.2.15	KNNR 5/1302/3	Nr STWiOR: E-01.00.00 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	4,000	

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	12,18
2.	Cieśle grupa II	r-g	3,54
3.	Elektromonter	r-g	30,2
4.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	r-g	64,24
5.	Malarze grupa II	r-g	17,64
6.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych I	r-g	10,2
7.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	748,99227
8.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	87,8
9.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	17,52
10.	Robotnicy	r-g	33 234,812
11.	Robotnicy grupa I	r-g	3 732,0273
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>37 959,152</b>

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Akcesoria stalowe do połączeń montażowych	kg	0,6
2.	Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 50-100 mm	m3	1,192
3.	Bale iglaste obrzynane, nasycone, grub. 50,0-100,0 mm kl. II	m3	0,596
4.	Bale iglaste obrzynane, nasycone, grub. 50,0-100,0 mm kl. III	m3	21,59277
5.	Bednarka stalowa ocynkowana 25x4 mm	kg	22,8
6.	Beton zwykły C12/15 (B-15)	m3	0,72
7.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20 (B-20)	m3	0,88
8.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C25/30 (B-30)	m3	32,08141
9.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C35/45 (B-45)	m3	25,578
10.	Brama ogrodz.2-skrzyd.stal.ręczn.lub autom	szt	24
11.	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 42,5 luzem	t	1,4157
12.	Deski iglaste obrzynane - wymiarowe grubości 19-25 mm, kl. III	m3	0,093
13.	Deski iglaste obrzynane grubości 28-45 mm, kl. II	m3	0,156
14.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,015
15.	Drewno iglaste okrągłe, korowane, nasycone na stemple	m3	18,50809
16.	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m3	1,98408
17.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi 6-20 cm	m3	1,856
18.	Drut stalowy okrągły - miękki fi 1,0-1,8 mm	kg	217,8
19.	Farba chlorokauczukowa do gruntowania, czerwona tlenkowa	dm3	0,3
20.	Farba ognioochron. pęczn. do konstr. stal.	dm3	7,44
21.	Folia aluminiowa zwykła - szczeliwo	kg	59,5
22.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	17,01
23.	Fundament słupów żelbetowych F 160 dla słupów S-100, S-120	szt	4
24.	Furtka ogrodzeniowa z kształtowników stalowych, o szerokości do 1,0 m, malowana antykorozyjnie z zamkiem elektromagnetycznym do 1,5 m2	m2	6
25.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1,44
26.	Hydrant żeliwny nadziemny fi 80mm, gł. zabudowy 1500mm	szt	4
27.	Igłofiltry (igły)	szt	50
28.	Kabel oświetleniowy YAKXS 4x25 mm2	m	42,12
29.	Kineta zbiorcza 1000 łączona na uszczelkę	szt	92
30.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	2 467,7453
31.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U 10-12x250 mm	kg	372
32.	Kolano 90st.elektrooporowe z PE100, SDR 11, fi 110mm	szt	35
33.	Kolano stopowe kołnierzowe do hydrantów fi 80mm	szt	4
34.	Kolektor stalowy ssący do odwodnień wykopów kołnierzowy, Fi 200 mm	m	0,05
35.	Konstrukcje stalowe drobne do mocowania aparatów i urządzeń elektrycznych	kg	8
36.	Korek żeliwny ciśnieniowy P, do połączeń sztywnych fi 100mm	szt	0,8
37.	Korki do rur żeliwnych ciśnieniowych kielichowych do połączeń sztywnych Fi 100 mm	szt	1,6
38.	Kostka brukowa z betonu (bez względu na kształt) grub. 8 cm, kolorowa	m2	123,42
39.	koszt utylizacji	m3	6 805,2156
40.	Krawężniki iglaste kl. III	m3	0,984
41.	Krawężniki iglaste nasycone klasa III, długości 5.1-6.3 m	m3	1,968
42.	Króciec z żeliwa szarego ciśnieniowy przejściowy jednokołnierzowy FW, do rur z tworzyw sztucznych, fi 100mm	szt	0,8
43.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi 100 mm	szt	1,6
44.	Lampa oświetleniowa kompletna led 51W	kpl	4
45.	Licznik energii elektrycznej czynnej 3-fazowy, 4-taryfowy NEO 3, elektroniczny	szt	4
46.	Listwy i łaty iglaste kl.II	m3	0,138
47.	Obrzeże trawnikowe, betonowe 75-100x30x8 cm, szare	m	89,76

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
48.	Obudowa do zasuw stała nr kat. 9010 fi 40-150 mm, gł. zabudowy 2,0 m	szt	4
49.	Obudowa do zasuw teleskopowa nr kat. 9011 fi 65/80 mm, gł. zabudowy 1,3-1,8 m	szt	4
50.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	4,05
51.	Osadnik łączony na uszczelkę, ze stopniami włączowymi, wys. 500 mm	szt	4
52.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	13 983,89
53.	Panel ogrodzeniowy z drutu ocynkowanego i powłoką poliestrową mm Fi'6.0'mm	m2	60
54.	Piasek do nawierzchni drogowych	m3	33,96114
55.	Piasek natur.do zapr.odm.II,uziar.0-4mm	m3	3 246,2122
56.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	0,528
57.	Piasek uszlachetniony	m3	9,8978
58.	Pierścień odciążający żelbetowy do studni o śr. 1000 mm	szt	92
59.	Pierścień wznoszący łączony na uszczelkę, ze stopniami włączowymi, wys. 1000 mm	szt	184
60.	Pierścień wznoszący łączony na uszczelkę, ze stopniami włączowymi, wys. 500 mm	szt	36
61.	Podchloryn sodowy	kg	2
62.	Pospółka uziarnienie 0-31,5 mm	m3	37,99958
63.	Przepompownia ścieków dwupompowa kompletna	szt	4
64.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn'50)	m	12
65.	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 50mm	m	12
66.	Rura z polietylenu (PE) do kanalizacji zewnętrznej fi 1200, SN 8	m	75,0048
67.	Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 1,6 MPa, SDR11, do wody fi 110/10,0mm	m	297,2484
68.	Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 1,6 MPa, SDR11, do wody fi 90/8,2mm	m	1 317,228
69.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 160/4,7mm, SN 8	m	520
70.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 200/5,9mm, SN 8	m	3 224,1248
71.	Skrzynka uliczna, nr kat. 9501, żeliwo szare do zasuw	szt	8
72.	Skrzynka uliczna, nr kat. 9502, żeliwo szare do hydrantów H80	szt	4
73.	Słup oświetleniowy stalowy ocynkowany grubości min. 4 mm, malowany i oznaczony	szt	4
74.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30' cm	szt	0,6075
75.	Słupek drewniany iglasty - niekorowany o średnicy 7-11 cm, dł. 2,0 m	m3	4,84
76.	Słupek drewniany iglasty - niekorowany o średnicy 7-11 cm, dł. 2,5 m	m3	7,26829
77.	Słupek drewniany iglasty - niekorowany o średnicy 7-11 cm, dł. 3,0 m	m3	1,34677
78.	Słupki stalowe	szt	4
79.	Słupki z rur stalowych	kg	72
80.	Słupki z rur stalowych Fi'70'mm	kg	210
81.	Stopień włączowy żeliwny, ALFA do wbijania do studzienek kontrolnych	szt	61,2
82.	Stożek 1000 łączony na uszczelkę	szt	92
83.	Studnia pomiarowa z polietylenu lub polimerobeton w gotowym wykopie, Fi'1200'mm, głębokość do 3'm wraz z aparaturą pomiarową	szt	1
84.	Szafka oświetlenia ulicznego wraz z rozłącznikami bezpiecznikowymi	szt	4
85.	Śruby stalowe zgrubne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,4
86.	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M 8, dł. do 60mm	kg	1,302
87.	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-16, dł. do 90mm	kg	8,16
88.	Tablica informacyjna	szt	4
89.	Tablica słupowa	szt	4
90.	Tłuczeń kamienny, 31,5 - 63 mm	t	38,478
91.	Trójnik 90st. równoprzelotowy bosa z PE100, SDR 11 fi 90mm	szt	3
92.	Trójniki 90st. redukcyjny bosa z PE100, SDR 11 fi 110/80mm	szt	4
93.	Uchwyty stalowe do mocowania rur stalowych fi 13,5 - 36mm	szt	7
94.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 160mm	szt	87,5
95.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 200mm	szt	555,142
96.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 75 - 110mm	szt	21
97.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń fi 1000mm	szt	276
98.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 150mm	szt	11
99.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 200mm	szt	68,20264
100.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100'mm	szt	24
101.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80'mm	szt	20
102.	Uziemienie prętowe, pogrążalne typu GALMAR, ze stali ciągnionej z warstwą Cu o średnicy: fi 17,2mm	m	10
103.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,4455
104.	Wąż gumowy Fi'50'mm	m	0,2
105.	Wkręty stalowe do drewna M8,0 z łbem 6-kątnym	kg	0,978
106.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, W0100-4012-1000, kl. D400	szt	93
107.	Woda	m3	116,2
108.	Woda z rurociągów	m3	285,7538
109.	Wrzeciądze	szt	3,24
110.	Wysięgnik rurowy do lamp, jednoramienny z nasadką 2,0m do słupów	szt	4
111.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	5,88
112.	Zasuwa klinowa kołnierzowa, żeliwo sferoidalne - 1,6MPa, nr kat. 2111(111), fi 80 mm	szt	4
113.	Zasuwa klinowa, żeliwo sferoidalne - 1,6MPa, nr kat. 2111(111), fi 200 mm	szt	4
114.	Zawór c.o. przelotowy skośny z kurkiem spustowym M3052 żeliwny ocynkowany Fi'50mm	szt	1,6
115.	Zawór przelot.żel.z kurkiem spust.fi 50 mm	szt	1,6
116.	Zawór zwrotny antyskażeniowy, do montażu przy wodomierzu (izolator przepływu) 1 MPa, 80 st. C typ- EA 251 fi 50mm	szt	0,4
117.	Zawór zwrotny grzybkowy kołnierzowy żeliwny kątowy 1.6'MPa, nr kat.283, Fi'50'mm	szt	1,6
118.	Zawór zwrotny grzybkowy, ze sprężyną, kołnierzowy, żeliwo sferoidalne - 1,6 MPa, nr kat.287 fi 100mm	szt	0,8
119.	Zwężka kołnierzowa FFR z żeliwa sferoidalnego fi 100x80mm	szt	4
120.	Żwir do betonów zwykłych, wielofrakcyjny, uziarnienie 2-31,5 mm	m3	1,52

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 18 kW (25 KM) (1) . . . . .	m-g	0,18225
2.	Ciągnik siodłowy z naczepą skrzyniową 16 t (1) . . . . .	m-g	9,47115
3.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,40 m3 (1) . . . . .	m-g	526,7842
4.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37 kW (50 KM) (1) . . . . .	m-g	1,998
5.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1) . . . . .	m-g	3,9164
6.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 2.00 m3 (1) . . . . .	m-g	216,16567
7.	Podnośnik montażowy PHM na samochodzie - kpl.(2) . . . . .	m-g	6,84
8.	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h . . . . .	m-g	0,2
9.	Prościarka do rur PE . . . . .	m-g	93,6265
10.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 4,50 t . . . . .	m-g	1,6
11.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t . . . . .	m-g	0,18225
12.	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1) . . . . .	m-g	0,3267
13.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1) . . . . .	m-g	125,85062
14.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1) . . . . .	m-g	0,4095
15.	Samochód samowyładowczy pow. 5-10 t (1) . . . . .	m-g	696,53383
16.	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1) . . . . .	m-g	8,28
17.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1) . . . . .	m-g	181,96478
18.	Samochód skrzyniowy pow. 10-15 t (1) . . . . .	m-g	4
19.	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1) . . . . .	m-g	85,56
20.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1) . . . . .	m-g	351,48414
21.	Środek transportowy (1) . . . . .	m-g	5,39345
22.	Ubijak spalinowy 200 kg . . . . .	m-g	1 498,8543
23.	Walec statyczny samojezdny 4-6 t (1) . . . . .	m-g	4,6827
24.	Walec wibracyjny samojezdny 7,50 t (1) . . . . .	m-g	0,5203
25.	Wibrator powierzchniowy do 225 kg . . . . .	m-g	15,73
26.	Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE . . . . .	m-g	4,185
27.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1) . . . . .	m-g	134,39455
28.	Żuraw samochodowy 7-10 t (1) . . . . .	m-g	12
29.	Żuraw samochodowy do 4 t (1) . . . . .	m-g	55,64104
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>4 046,7773</b>