

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI:	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI I PRZYŁĄCZAMI - III ETAP
ADRES INWESTYCJI:	MOŚCIBRODY, BORKI KOSIORKI, WIŚNIEW KOLONIA, WIŚNIEW; GM. WIŚNIEW
NAZWA INWESTORA:	GMINA WIŚNIEW
ADRES INWESTORA:	UL. SIEDLECKA 13, 08-112 WIŚNIEW

BRANŻE: SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

mgr inż. Paweł Bobrowski

DATA OPRACOWANIA: 12.11.2024 r.

POZIOM CEN: ceny rynkowe IV kw 2024 r.

NARZUTY
Koszty zakupu [Kz]
Koszty pośrednie [Kp]
Zysk [Z]
VAT [V]

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
12.11.2024 r.

Data zatwierdzenia

Zgodnie z Umową niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w m. Mościbrody, Borki Kosiorki, Wiśniew Kolonia, Wiśniew, Gm. Wiśniew - III ETAP.

Projektowana sieć kanalizacyjna z rur PVC 0,20 m odbierze ścieki sanitarne z budynków usytuowanych wzdłuż drogi poprzez przyłącza grawitacyjne z rur PVC 0,16 m i doprowadzi do projektowanych przepompowni ścieków. Następnie ścieki zostaną przetransportowane do studni rozprężnej i dalej odcinkiem grawitacyjnym PVC 0,20 kanał zostanie włączony do istniejącej przepompowni ścieków w dz. nr Ew. 288/4 w Wiśniewie.

Projektuje się 2 kpl przepompowni ścieków wraz z przewodem ciśnieniowym, sterowniczym i szafką sterowniczą (komplet przepompowni ścieków) oraz przewodem energetycznym NN tzw. WLZ łączący szafkę sterowniczą ze złączem pomiarowym.

Kanalizację sanitarną grawitacyjną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych na wcisk z zastosowaniem uszczeltek gumowych typu:

- PVC-U ze ścianką litą wg normy PN-EN 1401:1999, klasa S, SDR 34, SN8, o średnicy DN 200 x 5,9,
- PEHD 100 SDR26, PN6 o średnicy DN200x7,7,
- przewiert rurą osłonową PEHD 100 SDR11 PN16 o średnicy DN315x28,6 z rurą przewodową PEHD 100 SDR26 PN6 o średnicy DN200x7,7.

Kanalizację sanitarną grawitacyjną w DK63 zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PEHD:

- a) o średnicy DN 200x7,7 zgrzewanych doczołowo w rurze osłonowej PE Dz315x28,6,
- b) o średnicy DN 160x6,2 zgrzewanych doczołowo w rurze osłonowej PE Dz250x14,8.

Kanalizację sanitarną tłoczną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PEHD:

- a) o średnicy DN 90x5,4 zgrzewanych doczołowo w rurze osłonowej PE Dz200x11,9,
- b) o średnicy DN 90x5,4 zgrzewanych doczołowo.

Przejście rurociągiem pod jezdnią drogi krajowej nr 63 wykonać metodą przewiertu w rurze osłonowej. Do ochrony rury przewodowej prowadzonej w rurze osłonowej zastosować płozy dystansowe (np. firmy INTEGRA). Odległość między płozami: 1,5 m (0,15 m od początku i od końca przepustu). Do uszczelnienia przestrzeni pomiędzy rurą przewodową a osłonową zastosować manszety z EPDM z opaską zaciskową ze stali nierdzewnej.

System rur i kształtek musi być wyposażony w gumową uszczelkę wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem, olejoodporna montowaną przez producenta. System o średnicach i grubości ścianek DN/OD 200x5,9; - rury łączone na złączki produkowane metodą wtrysku bezpośredniego. Kształtki muszą być produkowane metodą wtrysku bezpośredniego. Kształtki muszą być odporne na płukanie. Rury i kształtki muszą posiadać Aprobata Techniczną ITB. Zastosowane rury, kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być projektowane i wytwarzane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania). Możliwość układania systemu rur i kształtek w temperaturze do -10 stopni Celsjusza (rury oznaczone kryształkiem lodu). Rury PVC-U muszą posiadać trwałe oznaczenie od wewnątrz umożliwiające identyfikację podczas inspekcji telewizyjnej. Wszystkie parametry techniczne muszą być zawarte w Aprobacie Technicznej ITB.

Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej

Studnia włączowa DN 1000 z tworzywa sztucznego zgodna z PN- EN 13598-2 i PN-EN 476, ze 100% nowego materiału bez dodatku regranulatu, bez środków spieniających, zabezpieczona przed wyporem, wykonanie dla zabudowy do 5,0 m słupa wody gruntowej (liczonej od dna studni zgodnie z metodą opisaną w PN-EN 13598-2). Elementy prefabrykowane (podstawa, stożek oraz stosowany w zależności od wysokości pierścień wznoszący stanowiący trzon studni) wykonane metodą wysokociśnieniowego wytrysku, wszystkie elementy posiadają ożebrowanie poziome i pionowe wzmacniające pierścieniowo studnię. Sztywność obwodowa trzonu elementu zgodnie z PN - EN 14982. Pierścień i stożek wykonany z integrowanymi, odpornymi na korozję, wymiennymi i wznoszącymi stopniami. Stopnie wykonane zgodnie z PN-EN 14396, PN-EN 13101: 2002, i przepisami bezpieczeństwa (BHP). W celu zapewnienia bezpieczeństwa i kontroli nie dopuszcza się studni, gdzie montaż stopni i drabinek nie odbywa się fabrycznie tylko przez wykonawcę bezpośrednio na budowie. Podstawa studni z płaskim ożebrowanym dnem zapobiegającym odkształceniom; kineta ułatwiająca inspekcję kanału kamerą. Kinety ze spadkiem standardowym 0,5 %, przepływowe, zbiorcze oraz kierunkowe (kątowe dla zmiany kierunku przepływu) kinety fabrycznie wyprofilowane (nie segmentowe) w standardowym zakresie średnic od DN 160 do DN 200. Dolot i wylot wyprowadzony jako mufa dla elastycznego przyłączenia rury gładkiej z tworzywa. Pionowo i poziomo zmienny kąt wlotu i wylotu rury - każda mufa dopuszcza elastyczność kąta do 3,75 ° w każdym kierunku - regulacja 7,5° na studni. Wszystkie włączenia inne niż standardowe wykonać za pomocą dodatkowego kanału zakończonego mufą zgodnie z sytuacją projektową. Wysokość spocznika 1 D, struktura powierzchni antypoślizgowa. Ze względów hydraulicznych należy stosować podstaw

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłoczego

z kinetami nieprzewymiarowanymi - tzn. takich, w których średnica kinety podstawy jest równa średnicy włączanej rury. Pierścień odciążający betonowy przenoszący obciążenia od kołowego ruchu ulicznego bezpośrednio na podbudowę drogi, z żelbetu C 25/30 zabezpieczający przed przesunięciem.

Przewidziano również montaż studni inspekcyjnych niewłazowych z tworzywa sztucznego o średnicy Dz425 teleskopowej z wyprofilowaną kinetą. Na studni zamontować pokrywę żeliwną DN425 klasy ciężkiej typu D400 wg PN-EN 124 osadzonej na pierścieniu odciążającym betonowym DN650. Kinyty wykonane z polietylenu muszą być wyposażone w kielichy z wbudowaną uszczelką do montażu rur z PVC o średnicy zgodnej ze średnicą wlotu lub wylotu.

Na trasie sieci kanalizacyjnej przewidziano montaż trójników odgałęźnych DN200/160 45st. z łukami do włączenia przyłączy kanalizacyjnych zgodnie z zasadą „dno odcinka sieci DN160 w oś kanału”. Trójniki montować ok. 0,3-0,5 m przed zaznaczonymi na profilach trasami, aby wejść łukiem na zaprojektowaną trasę uzgodnioną na ZUDP. Włączenia boczne w studzienkach wykonać wg zasady „dno przyłącza w oś kanału”.

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu ciśnieniowego

Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych przez zgrzewanie doczołowe typu:

1. PEHD 100 SDR17, PN10 do kanalizacji ciśnieniowej o średnicy DN90x5,4,
2. PEHD 100 SDR17, PN10 do kanalizacji ciśnieniowej o średnicy DN110x6,6,
3. przewiert rurą osłonową PEHD 100 SDR17 PN10 o średnicy DN200x11,9 z rurą rzewodową PEHD 100 SDR17 PN10 o średnicy DN110x6,6,
4. przewiert horyzontalny rurą przewodową PEHD 100-RC SDR17 PN10 o średnicy DN110x6,6.

Uzbrojenie rurociągu tłoczego

Na trasie rurociągu tłoczego projektuje się następujące uzbrojenie:

1. studnie rozprężne z tworzywa sztucznego Sr o średnicy DN1,0 m
2. studnie rewizyjne Str o średnicy DN1,0m wyposażone w armaturę żeliwną kołnierзовą z możliwością okresowego płukania rurociągu
3. studnie rewizyjne napowietrzająco-odpowietrzające Sodp o średnicy DN1,0m wyposażone w armaturę żeliwną kołnierзовą z możliwością okresowego płukania rurociągu oraz w automatyczny zawór napowietrzająco-odpowietrzający do ścieków DN50.

Studnie rozprężne Sr projektuje się z dnem kulistym wykonaną z PE (polietylen) o średnicy DN 1000 - 100% nowy materiał bez użycia środków spieniających oraz regranulatów. Dno kuliste wykonane metodą fabryczną bez dodatkowych spawów utrudniających ruch wirowy. Studnia składająca się z elementów - podstawy z dnem okrągłym o średnicy DN 1000 oraz elementu wznoszącego dla DN 1000 w postaci mimośrodowego stożka. Połączenie elementów uszczelką elastomerową wg. PN-EN 681-1. Podstawa z dnem kulistym zaopatrzona w wykonane fabrycznie króćce z PE - wylotowy do grawitacji z PE stychny z podstawą w dolnej jej części oraz króćcem wlotowym stycznym do ściany studni wykonanym z PE powyżej dna studni. Studnia zaopatrzona w pierścień betonowy systemowy producenta. Przykrycie studni wykonać z płyty betonowej, na której montuje się właz żeliwny DN600 typu ciężkiego klasy D400 wg PN-EN 124. Płytę nastudzienną osadzić na pierścieniu odciążającym.

Studnie rewizyjne Sodp i Str projektuje się jako włazowe DN 1000 z polietylenu (PE) wykonane w 100% z nowego materiału bez części recydingu, bez środków spieniających. Elementy prefabrykowane (podstawa, stożek oraz stosowany w zależności od wysokości pierścieni wznoszący stanowiący trzon studni) wykonane metodą odlewu rotacyjnego. Podstawa studni z płaskim dnem - płaska żebrowana podstawa dodatkowo wyposażona w pionowe wzmocnienia zabezpieczające przed siłami wyporu. Łączenie elementów studni za pomocą uszczelki systemowej (uszczelka 3 wargowa) zgodnej z PN-EN 681-1. Wszystkie elementy (podstawa, pierścień wznoszący i stożki redukcyjne) wyposażone w stopnie zjazdowe, zgodne z PN-EN 13101 wykonane ze stali nierdzewnej CrNi z zabezpieczeniem przeciwpoślizgowym. Odległość między stopniami 25 cm. Średnica otworu włazowego w studni DN 625, usytuowany mimośrodowo celem ułatwienia dostępu do studni. Zamknięcia studni - zwieńczenie klasy D z zastosowaniem systemowego betonowego pierścienia odciążającego z montowaną (zatopioną) na stałe uszczelką. Wszystkie elementy armatury stanowiące wyposażenie studni armaturowej są montowane przez producenta studni. Przykrycie studni wykonać z płyty betonowej, na której montuje się właz żeliwny DN600 typu ciężkiego klasy D400 wg PN-EN 124. Płytę nastudzienną osadzić na pierścieniu odciążającym.

Wyposażenie studni Str:

- 2 x króciec PE 100 dn110 mm SDR 11 zespawane ze studnią zakończony połączeniem kołnierзовym DN 100 z profilowanym uszczelnieniem z EPDM. Połączenie kołnierзовe stalowe pokryte tworzywem - wymiary zgodne z PN-EN 1092-1 PN 10.
- 2 x zasuwka płytowa uszczelniająca miękko w konstrukcji pełnokołnierзовej DN 100 PN 10, szczelna obustronnie, z wbudowanym systemem skrobakowym, o pełnym niezawężonym przełocie. Napęd kółkiem ręcznym. Poszerzone uszczelnienie dna oraz metaliczny ogranicznik ruchu płyty w korpusie zapewniają

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

wysoką szczelność. W pełni wykształcony kołnierz, otwory poza przyłągą, pełny niezawężony przelot, bez martwych przestrzeni. Szczelna w obu kierunkach przepływu. Uszczelnienie poprzeczne płyty (dławik) doszczelniane w czasie ruchu, wymienne bez potrzeby wybudowania zasuwy z rurociągu.

- 1 x Trójnik elektrooporowy PE - kształt T z rozgałęzieniami do przyłączenia rury PE100 dn110mm SDR 11 każde odgałęzienie zaopatrzone w połączenie kołnierzowe stalowe pokryte tworzywem - wymiary zgodne z PN-EN 1092-1 DN 100 PN 10,

- nasada z gwintem wewnętrznym i pokrywą nasad do podłączenia węża do płukania.

W przypadku studni napowietrzająco-odpowietrzającej Sodp dodatkowo wyposażona winna być w:

- 1 x Zawór powietrzny trójfunkcyjny do napowietrzenia i odpowietrzenia kanalizacji. Korpus zaworu wykonany jest z materiałów kompozytowych - wzmocniony nylon. Elementy manipulacyjne są wykonane z odpornych na korozję specjalnie dobranych materiałów polimerowych. Pręt pływaka i sprężyny wykonane ze stali nierdzewnej.

Parametry pracy: średnica DN 50, zakres ciśnienia roboczego 0,1 do 10 bar, obciążenie testowe 16 bar.

Przyłącza grawitacyjne kanalizacji sanitarnej

Przyłącza kanalizacyjne zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych na wcisk z zastosowaniem uszczelnień gumowych typu:

- PVC-U ze ścianką litą wg normy PN-EN 1401:1999, klasa S, SDR 34, SN8 o średnicy DN 160 x 4,7,

- PEHD 100 SDR26, PN6 o średnicy DN160x6,2,

- przewiert rurą osłonową PEHD 100 SDR17 PN10 o średnicy DN250x14,8 z rurą przewodową PEHD 100 SDR26 PN6 o średnicy DN160x6,2.

System kanalizacyjny zapewnia grawitacyjny spływ ścieków od odbiorców do sieci kanalizacyjnej w drodze.

Przyłącza będą włączane do projektowanej sieci kanalizacyjnej poprzez studnie sieciowe DN1,0, DN0,425 lub trójnik PVC 200/160 45st. Włączenia boczne przyłączy w studzienkach wykonać wg zasady „dno przyłącza w oś kanału”.

UWAGA.

1. Kosztorys wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

2. Kalkulację szczegółową i uproszczoną sporządzono na podstawie analizy indywidualnej, kosztorysowych norm nakładów rzeczowych oraz danych rynkowych. Przyjęto średnie ceny rynkowe z IV kwartału 2019 r.

3. Jako podstawę wyceny przyjęto następujące katalogi: KNRW 2, KNR 2, KNNR 4, KNNR 1.

4. Kosztorys został przedstawiony w formie uproszczonej i szczegółowej kosztorysu inwestorskiego.

5. Ceny materiałów przyjęto w kosztorysie bez kosztów zakupu wg średnich rynkowych cen materiałów w IV kwartale 2019 r. Koszt zakupu materiałów ujęto narzutem do wszystkich materiałów.

6. Przy kalkulacji ceny jednostkowej przyjęto następujące wskaźniki cenotwórcze:

- koszt roboczogodziny 17 PLN/r-g
- koszty pośrednie Kp - 25% od R i S
- zysk Z - 5% od (R+KpR)+(S+KpS)

OPIS PODSTAWY WYCENY:

1. ORGBUD wyd. I, II, IV,

2. WACETOB wyd I, III

3. ORGBUD SERWIS wyd I

4. SEKOCENBUD

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłoczego

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Razem
1	Roboty ziemne ks grawitacyjnej						
2	Roboty montażowe ks grawitacyjnej						
3	Roboty ziemne ks tłocznej						
4	Roboty montażowe ks tłocznej						
5	Sieciowe przepompownie ścieków						
6	Przyłącza grawitacyjne						
7	ROBOTY DROGOWE ODTWORZENIOWE						
	Kosztorys netto						
	VAT 23%						
	Kosztorys brutto						

Słownie:

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR: Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego					
1	45111200-0	Roboty ziemne ks grawitacyjnej			
1 d.1	KNR 2-01 0119-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów w terenie równinnym ANALOGIA - OBSŁUGA GEODEZYJNA	km		
		2,3 + 1,5 + 1,4	km	5,200	
				RAZEM	5,200
2 d.1	KNR-W 2-01 0808-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m3		
		1,2 * 3,5 * (1165,9 + 987,4 + 31 + 6,7)	m3	9 202,200	
				RAZEM	9 202,200
3 d.1	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne	m3		
		1,0 * 2,5 * 2,5 * (22 + 70)	m3	575,000	
				RAZEM	575,000
4 d.1	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		9202,2 + 575	m3	9 777,200	
				RAZEM	9 777,200
5 d.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
		1,20 * (1165,9 + 987,4 + 31 + 6,7)	m2	2 629,200	
				RAZEM	2 629,200
6 d.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm /częściowa wymiana gruntu o gr. 60 cm) Krotność = 4	m2		
		2629,2	m2	2 629,200	
				RAZEM	2 629,200
2	45231300-8	Roboty montażowe ks grawitacyjnej			
7 d.2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC typu S łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		1165,9 + 987,4	m	2 153,300	
				RAZEM	2 153,300
8 d.2	KNR-W 2-18 0109-09	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm ANALOGIA- RURY DO KS	m		
		31 + 6,7	m	37,700	
				RAZEM	37,700
9 d.2	KNR-W 2-18 0110-09	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 200 mm ANALOGIA RURY KS	złąc. z.		
		8	złąc. z.	8,000	
				RAZEM	8,000
10 d.2	KNR 2-18 0409-03	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. I-II	m		
		65 + 77,9	m	142,900	
				RAZEM	142,900
11 d.2	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		142,9	m	142,900	
				RAZEM	142,900
12 d.2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	m		
		1165,9 + 987,4 + 31 + 6,7 + 65 + 77,9	m	2 333,900	
				RAZEM	2 333,900

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową ANALOGIA STUDNIA PP1000	szt		
		70	szt	70,000	
				RAZEM	70,000
14 d.2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		22	szt	22,000	
				RAZEM	22,000
15 d.2	KNR-W 2-18 0422-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.2	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m		
		28	m	28,000	
				RAZEM	28,000
17 d.2	Kalkulacja własna kalk. własna	Montaż igłofiltrów fi50 wplukiwanych w grunt bezpośrednio bez obsypki na gł. do 6 m wraz z pompowaniem i rurociągami tymczasowymi /kompletny zestaw odwodnieniowy wraz z obsługą/	doza		
		52	doza	52,000	
				RAZEM	52,000
3	45111200-0	Roboty ziemne ks tłocznej			
18 d.3	KNR-W 2-01 0802-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m3		
		1,0 * 1,3 * (162,5 + 1229,1 - 59)	m3	1 732,380	
				RAZEM	1 732,380
19 d.3	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne	m3		
		2,0 * 2,5 * 2,5 * 9	m3	112,500	
				RAZEM	112,500
20 d.3	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		1732,38 + 112,5	m3	1 844,880	
				RAZEM	1 844,880
21 d.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
		1,0 * (162,5 + 1229,1 - 59)	m2	1 332,600	
				RAZEM	1 332,600
4	45231300-8	Roboty montażowe ks tłocznej			
22 d.4	KNR-W 2-18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		162,5	m	162,500	
				RAZEM	162,500
23 d.4	KNR-W 2-18 0110-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm	złąc z.		
		29	złąc z.	29,000	
				RAZEM	29,000
24 d.4	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm ANALOGIA - RURY DO KS	m		
		1229,1 - 59	m	1 170,100	
				RAZEM	1 170,100

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25 d.4	KNR-W 2-18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 110 mm	złąc z.		
		214 - 8	złąc z.	206,000	
				RAZEM	206,000
26 d.4	KNR 2-18 0409-03	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. I-II	m		
		122,1	m	122,100	
				RAZEM	122,100
27 d.4	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		122,1	m	122,100	
				RAZEM	122,100
28 d.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm ANALOGIA	200 m -1 prób .		
		8	200 m -1 prób .	8,000	
				RAZEM	8,000
29 d.4	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		162,5 + 1229,1 + 122,1 - 59	m	1 454,700	
				RAZEM	1 454,700
30 d.4	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia rozprężna Sr dn1000/	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
31 d.4	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia Sodp i Str dn1000/	szt		
		7	szt	7,000	
				RAZEM	7,000
31' d.4	KNR-W 2-18 0214-03	Montaż trójnika kołnierзовego Combi PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE	kpl.		
		21	kpl.	21,000	
				RAZEM	21,000
32 d.4	KNR-W 2-18 0206-03	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.100 mm - z nasuwką	kpl.		
		28	kpl.	28,000	
				RAZEM	28,000
33 d.4	KNR-W 2-18 0206-01	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.50 mm - z nasuwką ANALOGIA - NASADA Z GW I POKRYWĄ NASAD	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
34 d.4	KNR-W 2-18 0206-01	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.50 mm - z nasuwką ANALOGIA - ODPOWIETRZNIK AUTOMATYCZNY DO ŚCIEKÓW	kpl.		
		1 (1 kpl w przepompowni ścieków P10)	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.4	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5	45231300-8	Sieciowe przepompownie ścieków			
36 d.5	wycena indywidualna	Dostawa, montaż i uruchomienie przepompowni ścieków P9-P10 (zbiornik, armatura, szafa sterownicza, przewód eNN między pompami i szafą sterowniczą, przewód eNN między szafą sterowniczą i złączem - zgodnie z opisem w Projekcie) - 2 kpl	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
37 d.5	KNR-W 2-18 0513-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m ANALOGIA KOMORA DOCIĄŻAJĄCA 2,5 M	stud.		
		2	stud.	2,000	
				RAZEM	2,000
38 d.5	KNR-W 2-18 0513-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. /ANALOGIA - KOMORA DOCIĄŻAJĄCA 2,5 M/	[0.5 m] stud.		
		-4	[0.5 m] stud.	-4,000	
				RAZEM	-4,000
39 d.5	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane	t		
		0,45 * 2	t	0,900	
				RAZEM	0,900
40 d.5	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu /analogia-element dociążający/	m3		
		4,18 * 2	m3	8,360	
				RAZEM	8,360
41 d.5	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm	m2		
		2 * 4 * 2 <teren przepompowni>	m2	16,000	
				RAZEM	16,000
42 d.5	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2		
		2 * 4 * 2	m2	16,000	
				RAZEM	16,000
43 d.5	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2		
		16	m2	16,000	
				RAZEM	16,000
44 d.5	KNR 2-31 0204-03	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm	m2		
		16	m2	16,000	
				RAZEM	16,000
45 d.5	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m3		
		0,3 * 0,5 * 14 * 2	m3	4,200	
				RAZEM	4,200
46 d.5	KNR 2-31 0403-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		14 * 2	m	28,000	
				RAZEM	28,000
47 d.5	KNR 2-23 0403-06	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - barierki z kątownika stalowego na słupkach z teownika stalowego wypełnione siatką ocynkowaną	m		
		14 * 2	m	28,000	
				RAZEM	28,000
48 d.5	KNR 2-23 0404-03	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - brama stalowa z kształowników wypełniona siatką ocynkowaną	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6	45111200-0	Przylączy grawitacyjne			
49 d.6	KNR-W 2-01 0802-02	Wykopy z zasypianiem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m3		
		1,2 * 1,9 * (150,7 + 87,4 + 15,2 + 3,1 + 664 + 409)	m3	3 031,032	
				RAZEM	3 031,032
50 d.6	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		3031,03	m3	3 031,030	
				RAZEM	3 031,030
51 d.6	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
		1,20 * (150,7 + 87,4 + 15,2 + 3,1 + 664 + 409)	m2	1 595,280	
				RAZEM	1 595,280
52 d.6	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		150,7 + 87,4 + 664 + 409	m	1 311,100	
				RAZEM	1 311,100
53 d.6	KNR-W 2-18 0109-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm ANALOGIA RURY KS	m		
		15,2 + 3,1	m	18,300	
				RAZEM	18,300
54 d.6	KNR-W 2-18 0110-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm ANALOGIA RURY KS	złąc z.		
		6	złąc z.	6,000	
				RAZEM	6,000
55 d.6	KNR-W 2-18 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm AMNALOGIA RURY KS	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
56 d.6	KNR-W 2-18 0110-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm ANALOGIA RURY KS	złąc z.		
		2	złąc z.	2,000	
				RAZEM	2,000
57 d.6	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		46 + 29 + 19 + 20	szt	114,000	
				RAZEM	114,000
58 d.6	KNR-W 2-18 0422-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
59 d.6	KNR 2-18 0409-03	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. I-II	m		
		257,6 + 56,1	m	313,700	
				RAZEM	313,700
60 d.6	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		313,7	m	313,700	
				RAZEM	313,700
61 d.6	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		50 + 20	m	70,000	
				RAZEM	70,000
7	45231300-8	ROBOTY DROGOWE ODTWORZENIOWE			
62 d.7	KNR 2-31 0815-03	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt kamiennych grubości 7 cm na podsypce piaskowej	m2		
		90 * 2	m2	180,000	
				RAZEM	180,000
63 d.7	KNR 2-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		180	m2	180,000	
				RAZEM	180,000
64 d.7	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm /odbudowa nawierzchni dróg utwardzonych tłucznem/	m2		
		200 * 2,0	m2	400,000	
				RAZEM	400,000
65 d.7	KALKULACJA WŁASNA	WYWÓZ ODPADÓW WRAZ Z ICH UTYLIZACJĄ	KPL		
		1	KPL	1,000	
				RAZEM	1,000
66 d.7	Kalkulacja własna kalk. własna	Monitoring TV (inspekcja) kanałów	m		
		1165,9 + 987,4 + 31 + 6,7 + 65 + 77,9	m	2 333,900	
				RAZEM	2 333,900

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego
Kosztyorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
KOSZTORYS: Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego						
1	45111200-0	Roboty ziemne ks grawitacyjnej				
1 d.1	KNR 2-01 0119-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów w terenie równinnym ANALOGIA - OBSŁUGA GEODEZYJNA	km	2,3 + 1,5 + 1,4 = 5,200		
2 d.1	KNR-W 2- 01 0808-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m3	1,2 * 3,5 * (1165,9 + 987,4 + 31 + 6,7) = 9 202,200		
3 d.1	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne	m3	1,0 * 2,5 * 2,5 * (22 + 70) = 575,000		
4 d.1	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3	9202,2 + 575 = 9 777,200		
5 d.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2	1,20 * (1165,9 + 987,4 + 31 + 6,7) = 2 629,200		
6 d.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm /częściowa wymiana gruntu o gr. 60 cm) Krotność = 4	m2	2 629,200		
Razem dział: Roboty ziemne ks grawitacyjnej						
2	45231300-8	Roboty montażowe ks grawitacyjnej				
7 d.2	KNR-W 2- 18 0408-03	Kanały z rur PVC typu S łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	1165,9 + 987,4 = 2 153,300		
8 d.2	KNR-W 2- 18 0109-09	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm ANALOGIA-RURY DO KS	m	31 + 6,7 = 37,700		
9 d.2	KNR-W 2- 18 0110-09	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 200 mm ANALOGIA RURY KS	złąc z.	8,000		
10 d.2	KNR 2-18 0409-03	Przebiory o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. I-II	m	65 + 77,9 = 142,900		
11 d.2	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m	142,900		
12 d.2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	m	1165,9 + 987,4 + 31 + 6,7 + 65 + 77,9 = 2 333,900		
13 d.2	KNR-W 2- 18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową ANALOGIA STUDNIA PP1000	szt	70,000		
14 d.2	KNR-W 2- 18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt	22,000		
15 d.2	KNR-W 2- 18 0422-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt	1,000		
16 d.2	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m	28,000		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
17 d.2	Kalkulacja własna kalk. własna	Montaż igłofiltrów fi50 wpłukiwanych w grunt bezpośrednio bez obsypki na gł. do 6 m wraz z pompowaniem i rurociągami tymczasowymi /kompletny zestaw odwodnieniowy wraz z obsługą/	doba	52,000		
Razem dział: Roboty montażowe ks grawitacyjnej						
3	45111200-0	Roboty ziemne ks tłocznej				
18 d.3	KNR-W 2-01 0802-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m3	1,0 * 1,3 * (162,5 + 1229,1 - 59) = 1 732,380		
19 d.3	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne	m3	2,0 * 2,5 * 2,5 * 9 = 112,500		
20 d.3	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3	1732,38 + 112,5 = 1 844,880		
21 d.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2	1,0 * (162,5 + 1229,1 - 59) = 1 332,600		
Razem dział: Roboty ziemne ks tłocznej						
4	45231300-8	Roboty montażowe ks tłocznej				
22 d.4	KNR-W 2-18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m	162,500		
23 d.4	KNR-W 2-18 0110-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm	złąc z.	29,000		
24 d.4	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm ANALOGIA - RURY DO KS	m	1229,1 - 59 = 1 170,100		
25 d.4	KNR-W 2-18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm	złąc z.	214 - 8 = 206,000		
26 d.4	KNR 2-18 0409-03	Przebiory o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. I-II	m	122,100		
27 d.4	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m	122,100		
28 d.4	KNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm ANALOGIA	200 m -1 prób	8,000		
29 d.4	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	162,5 + 1229,1 + 122,1 - 59 = 1 454,700		
30 d.4	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia rozprężna Sr dn1000/	szt	2,000		
31 d.4	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia Sodp i Str dn1000/	szt	7,000		
31' d.4	KNR-W 2-18 0214-03	Montaż trójnika kołnierзовego Combi PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE	kpl.	21,000		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
32 d.4	KNR-W 2-18 0206-03	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr. 100 mm - z nasuwką	kpl.	28,000		
33 d.4	KNR-W 2-18 0206-01	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr. 50 mm - z nasuwką ANALOGIA - NASADA Z GW I POKRYWĄ NASAD	kpl.	7,000		
34 d.4	KNR-W 2-18 0206-01	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr. 50 mm - z nasuwką ANALOGIA - ODPOWIEDZNIK AUTOMATYCZNY DO ŚCIEKÓW	kpl.	1,000		
35 d.4	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m	4,000		
Razem dział: Roboty montażowe ks tłocznej						
5	45231300-8	Sieciowe przepompownie ścieków				
36 d.5	wycena indywidualna	Dostawa, montaż i uruchomienie przepompowni ścieków P9-P10 (zbiornik, armatura, szafa sterownicza, przewód eNN między pompami i szafą sterowniczą, przewód eNN między szafą sterowniczą i złączem - zgodnie z opisem w Projekcie) - 2 kpl	kpl.	2,000		
37 d.5	KNR-W 2-18 0513-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m ANALOGIA KOMORA DOCIĄŻAJĄCA 2,5 M	stud.	2,000		
38 d.5	KNR-W 2-18 0513-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. /ANALOGIA - KOMORA DOCIĄŻAJĄCA 2,5 M/	[0.5 m] stud.	-4,000		
39 d.5	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane	t	$0,45 * 2 = 0,900$		
40 d.5	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu /analogia-element dociążający/	m3	$4,18 * 2 = 8,360$		
41 d.5	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm	m2	$2 * 4 * 2 < \text{teren przepompowni} > = 16,000$		
42 d.5	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2	$2 * 4 * 2 = 16,000$		
43 d.5	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2	16,000		
44 d.5	KNR 2-31 0204-03	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm	m2	16,000		
45 d.5	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m3	$0,3 * 0,5 * 14 * 2 = 4,200$		
46 d.5	KNR 2-31 0403-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	$14 * 2 = 28,000$		
47 d.5	KNR 2-23 0403-06	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - bariery z kątownika stalowego na słupkach z teownika stalowego wypełnione siatką ocynkowaną	m	$14 * 2 = 28,000$		
48 d.5	KNR 2-23 0404-03	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - brama stalowa z kształtowników wypełniona siatką ocynkowaną	szt.	2,000		
Razem dział: Sieciowe przepompownie ścieków						

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
6	45111200-0	Przyłącza grawitacyjne				
49 d.6	KNR-W 2-01 0802-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m3	1,2 * 1,9 * (150,7 + 87,4 + 15,2 + 3,1 + 664 + 409) = 3 031,032		
50 d.6	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3	3 031,030		
51 d.6	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2	1,20 * (150,7 + 87,4 + 15,2 + 3,1 + 664 + 409) = 1 595,280		
52 d.6	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	150,7 + 87,4 + 664 + 409 = 1 311,100		
53 d.6	KNR-W 2-18 0109-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm ANALOGIA RURY KS	m	15,2 + 3,1 = 18,300		
54 d.6	KNR-W 2-18 0110-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm ANALOGIA RURY KS	złąc z.	6,000		
55 d.6	KNR-W 2-18 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm AMNALOGIA RURY KS	m	3,000		
56 d.6	KNR-W 2-18 0110-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm ANALOGIA RURY KS	złąc z.	2,000		
57 d.6	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt	46 + 29 + 19 + 20 = 114,000		
58 d.6	KNR-W 2-18 0422-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt	5,000		
59 d.6	KNR 2-18 0409-03	Przewierthy o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. I-II	m	257,6 + 56,1 = 313,700		
60 d.6	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m	313,700		
61 d.6	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m	50 + 20 = 70,000		
Razem dział: Przyłącza grawitacyjne						
7	45231300-8	ROBOTY DROGOWE ODTWORZENIOWE				
62 d.7	KNR 2-31 0815-03	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt kamiennych grubości 7 cm na podsypce piaskowej	m2	90 * 2 = 180,000		
63 d.7	KNR 2-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	180,000		
64 d.7	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm /odbudowa nawierzchni dróg utwardzonych tłuczniem/	m2	200 * 2,0 = 400,000		

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
65 d.7	KALKULACJA WŁASNA	WYWÓZ ODPADÓW WRAZ Z ICH UTYLIZACJĄ	KPL	1,000		
66 d.7	Kalkulacja własna kalk. własna	Monitoring TV (inspekcja) kanałów	m	1165,9 + 987,4 + 31 + 6,7 + 65 + 77,9 = 2 333,900		
Razem dział: ROBOTY DROGOWE ODTWORZENIOWE						
Kosztorys netto						
VAT 23%						
Kosztorys brutto						

PODSUMOWANIE KOSZTORYSU

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

	Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Razem koszty bezpośrednie				
Koszty zakupu [Kz] 0%				
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 30%R+ 30%S				
RAZEM				
Zysk [Z] 5%(R+Kp(R))+5%(S+ Kp(S))				
RAZEM				
VAT 23% (R+Kp(R)+Z(R)+M+ S+Kp(S)+Z(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	robocizna	r-g	23 853,0182		
RAZEM					

Słownie:

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa Kz
1	odwodnienie	dob a	52,0000	0,0000	52,0000			
2	manszeta z opaską zaciskową	szt	28,9350	0,0000	28,9350			
3	monitoring	m	2 333,9000	0,0000	2 333,9000			
4	WYWÓZ ODPADÓW I ICH UTYLIZACJA	KPL	1,0000	0,0000	1,0000			
5	przepompownia ścieków P9- P10	kpl.	2,0000	0,0000	2,0000			
6	pręty żebrowane	t	0,9018	0,0000	0,9018			
7	słupki z rur stalowych	kg	36,4000	0,0000	36,4000			
8	brama stalowa wypełniona siatką	kg	104,8000	0,0000	104,8000			
9	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych	kg	434,0250	0,0000	434,0250			
10	gwoździe budowlane okrągłe gole'	kg	0,1672	0,0000	0,1672			
11	lina stalowa śr.5 mm z drutu ocynkowanego	kg	58,2400	0,0000	58,2400			
12	siatka ogrodzeniowa ślimakowa z drutu ocynkowanego 50x50 mm sr.2.8 mm	m2	29,1200	0,0000	29,1200			
13	klamry ciesielskie	kg	49,6000	0,0000	49,6000			
14	farba olejna do gruntowania	dm3	1,7752	0,0000	1,7752			
15	farba olejna nawierzchniowa	dm3	1,6456	0,0000	1,6456			
16	rozcieńczalnik	dm3	0,7608	0,0000	0,7608			
17	acetylen techniczny	kg	1,4840	0,0000	1,4840			
18	tlen techniczny sprężony	m3	2,0440	0,0000	2,0440			
19	taśma z polietylenu	m	1 556,5290	0,0000	1 556,5290			
20	miel kamyenny	t	8,2800	0,0000	8,2800			
21	kliniec kamienny	t	7,8400	0,0000	7,8400			
22	tłuczeń kamienny sortowany	t	63,3920	0,0000	63,3920			
23	piasek	m3	16,6640	0,0000	16,6640			
24	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	773,0798	0,0000	773,0798			
25	pospółka - kruszywo nienormowane'	m3	243,8658	0,0000	243,8658			
26	pospółka - kruszywo nienormowane"	m3	1 924,5744	0,0000	1 924,5744			
27	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	43,0000	0,0000	43,0000			
28	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0,3232	0,0000	0,3232			
29	cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"	t	2,1060	0,0000	2,1060			
30	kostka brukowa 6 cm szara	m2	184,5000	0,0000	184,5000			
31	krawężniki drogowe betonowe 12x25 cm	m	28,5600	0,0000	28,5600			
32	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji	kg	6,4800	0,0000	6,4800			
33	roztwór asfaltowy	kg	11,9200	0,0000	11,9200			
34	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m3	0,8480	0,0000	0,8480			

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłoczego

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa Kz
35	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m3	1,9200	0,0000	1,9200			
36	beton zwykły z kruszywa naturalnego /B20/	m3	8,4854	0,0000	8,4854			
37	mieszanka betonowa	m3	4,3680	0,0000	4,3680			
38	masa betonowa	m3	0,5236	0,0000	0,5236			
39	zaprawa cementowa M 7	m3	0,1400	0,0000	0,1400			
40	zaprawa cementowa M 7'	m3	-0,0400	0,0000	-0,0400			
41	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m3	0,1680	0,0000	0,1680			
42	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m3	0,0084	0,0000	0,0084			
43	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m3	0,0167	0,0000	0,0167			
44	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m3	0,1200	0,0000	0,1200			
45	deski iglaste obrzynane nasycone 28-45 mm kl.III	m3	0,0700	0,0000	0,0700			
46	drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m	m3	1,4937	0,0000	1,4937			
47	krawędziaki iglaste obrzynane nasycone kl.II	m3	0,2000	0,0000	0,2000			
48	ogrodzenie stalowe z kształtowników lub rur	kg	190,4000	0,0000	190,4000			
49	woda z rurociągu	m3	210,0510	0,0000	210,0510			
50	woda	m3	2,3688	0,0000	2,3688			
51	woda"	m3	2,8000	0,0000	2,8000			
52	woda'''	m3	4,6800	0,0000	4,6800			
53	woda z rurociągu	m3	28,2400	0,0000	28,2400			
54	słupki drewniane iglaste śr.70mm	m3	0,5408	0,0000	0,5408			
55	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	12,0000	0,0000	12,0000			
56	rury stalowe gładkie o śr.300-600mm ANALOGIA - RURA PE315 OSŁONOWA	m	157,1900	0,0000	157,1900			
57	rury stalowe gładkie o śr.300-600mm ANALOGIA - RURA PRZEWODOWA PE200	m	157,1900	0,0000	157,1900			
58	rury stalowe gładkie o śr.300-600mm ANALOGIA - RURA PE200 OSŁONOWA	m	134,3100	0,0000	134,3100			
59	rury stalowe gładkie o śr.300-600mm ANALOGIA - RURA PE250 OSŁONOWA	m	345,0700	0,0000	345,0700			
60	rury stalowe gładkie o śr.300-600mm ANALOGIA - RURA PRZEWODOWA PE160	m	345,0700	0,0000	345,0700			
61	rury stalowe gładkie o śr.300-600mm ANALOGIA - RURA PRZEWODOWA PE	m	134,3100	0,0000	134,3100			
62	kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm	szt	1,6000	0,0000	1,6000			
63	nasuwki żeliwne o śr.100 mm	szt	28,0000	0,0000	28,0000			
64	nasuwki żeliwne o śr.50 mm	szt	7,0000	0,0000	7,0000			
65	zasuwa kołnierzowa o śr.50 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
66	kształtki żeliwne "F" o śr.100 mm	szt	56,0000	0,0000	56,0000			
67	kształtki żeliwne "F" o śr.50 mm	szt	16,0000	0,0000	16,0000			
68	kręgi betonowe wys.500 mm śr. 2,5 m	szt	-4,0000	0,0000	-4,0000			

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłoczego

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa Kz
69	kręgi betonowe wys.500 mm śr.2,5 m	szt	10,0000	0,0000	10,0000			
70	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	m	2 196,3660	0,0000	2 196,3660			
71	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm	m	1 337,3220	0,0000	1 337,3220			
72	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 110 mm	m	1 193,5020	0,0000	1 193,5020			
73	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 90 mm	m	165,7500	0,0000	165,7500			
74	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 200 mm	m	38,4540	0,0000	38,4540			
75	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 160 mm	m	18,6660	0,0000	18,6660			
76	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm	m	3,0600	0,0000	3,0600			
77	kształtki kanalizacyjne dwukielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm TRÓNIK 200/160 45ST.	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
78	kształtki kanalizacyjne dwukielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm ZAŚLEPKA 160	szt	5,0000	0,0000	5,0000			
79	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt	1,6000	0,0000	1,6000			
80	rury PCW rura dwudzielna ochronna	m	29,1200	0,0000	29,1200			
81	rury PCW rura ochronna dwudzielna	m	76,9600	0,0000	76,9600			
82	dwukielich z PCW	szt	30,6000	0,0000	30,6000			
83	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	szt	0,8000	0,0000	0,8000			
84	zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.100 mm	szt	28,0000	0,0000	28,0000			
85	nasada z GW i pokrywą nasad	szt	7,0000	0,0000	7,0000			
86	zawór odpowietrzająco- napowietrzający automatyczny DN50	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
87	trójnik Combi z kołnierzami nieprzesuwными o śr. 80-100 mm	szt	21,0000	0,0000	21,0000			
88	pokrywa żeliwna	szt	9,0000	0,0000	9,0000			
89	pokrywa żeliwna' 600	szt	70,0000	0,0000	70,0000			
90	pokrywa żeliwna'	szt	136,0000	0,0000	136,0000			
91	stopnie włazowe żeliwne	szt	-6,8000	0,0000	-6,8000			
92	trzon studzienki rura karbowana' 1000	m	73,5000	0,0000	73,5000			
93	trzon studzienki rura karbowana 425	m	119,7000	0,0000	119,7000			
94	trzon studzienki rura karbowana dn1000	m	9,4500	0,0000	9,4500			
95	trzon studzienki rura karbowana dn425	m	23,1000	0,0000	23,1000			
96	rura teleskopowa	szt	9,0000	0,0000	9,0000			
97	kineta studzienki z PE1000	szt	70,0000	0,0000	70,0000			
98	rura teleskopowa'	szt	136,0000	0,0000	136,0000			
99	rura teleskopowa' 1000	szt	70,0000	0,0000	70,0000			
100	kineta studzienki z PVC 500	szt	114,0000	0,0000	114,0000			

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa Kz
10 1	kineta studzienki rozprężnej z PE1000	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
10 2	kineta studzienki z PE1000'	szt	7,0000	0,0000	7,0000			
10 3	kineta studzienki dn425	szt	22,0000	0,0000	22,0000			
10 4	uszczelka	szt	18,0000	0,0000	18,0000			
10 5	uszczelka 1000	szt	140,0000	0,0000	140,0000			
10 6	uszczelka 425	szt	272,0000	0,0000	272,0000			
10 7	podpory stalowe ślizgowe /płazy/	szt	462,9600	0,0000	462,9600			
10 8	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 12	kg	9,4400	0,0000	9,4400			
10 9	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	kg	76,9300	0,0000	76,9300			
11 0	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	21,6000	0,0000	21,6000			
11 1	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr.100 mm	szt	56,0000	0,0000	56,0000			
11 2	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr.50 mm	szt	16,0000	0,0000	16,0000			
11 3	folia aluminiowa zwykła - szczeliwo	kg	40,5600	0,0000	40,5600			
11 4	sznur konopny surowy	kg	11,5200	0,0000	11,5200			
11 5	sznur konopny smołowany	kg	15,1200	0,0000	15,1200			
11 6	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr.nominalnej 200 mm	szt	51,3458	0,0000	51,3458			
11 7	gumowa tuleja uszczelniająca o śr. 80-100 mm	szt	42,0000	0,0000	42,0000			
11 8	materiały pomocnicze	zł		0,0000	28 208,7271			
RAZEM								

Słownie:

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	563,8048		
2	koparka gąsienicowa 0.60 m3'	m-g	82,6105		
3	koparka gąsienicowa 1.00 m3	m-g	2 389,5309		
4	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	400,0299		
5	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)'	m-g	0,0560		
6	walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	0,4528		
7	walec statyczny samojezdny 15 t	m-g	8,9600		
8	walec samojezdny wibracyjny 7.5 t	m-g	0,1376		
9	zagęszczarka	m-g	97,0133		
10	zagęszczarka'	m-g	169,7378		
11	zagęszczarka"	m-g	855,8046		
12	maszyna do wierceń poziomych	m-g	497,6820		
13	żuraw samochodowy 4 t	m-g	6,1800		
14	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	729,1620		
15	żuraw samochodowy	m-g	48,8069		
16	wyciąg	m-g	0,7200		

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
17	wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t	m-g	497,6820		
18	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t	m-g	179,3970		
19	ciągnik kołowy 29-37 kW	m-g	0,6096		
20	ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	39,9272		
21	samochód skrzyniowy	m-g	25,2800		
22	samochód dostawczy'	m-g	1,6002		
23	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	13,8500		
24	samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	39,0000		
25	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	73,7512		
26	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	15,0500		
27	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	23,1480		
28	samochód skrzyniowy 5-10 t''	m-g	28,9350		
29	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	4,6800		
30	samochód skrzyniowy	m-g	36,7216		
31	środek transportowy	m-g	1,5236		
32	przyczepa ciągnikowa 3,5 t	m-g	0,6096		
33	przyczepa dłużykowa 10 t	m-g	52,0830		
34	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	2 089,0223		
35	samochód samowyładowczy 5 t'	m-g	300,8999		
36	samochód samowyładowczy 10-15 t	m-g	2 131,9752		
37	pompa do betonu na samochodzie	m-g	0,5016		
38	wibrator powierzchniowy	m-g	23,4000		
39	obudowa -typ słupowy	m-g	2 466,1896		
40	obudowa -typ boksowy	m-g	776,4362		
41	gietarka do prętów	m-g	4,3200		
42	nożyce do prętów	m-g	5,2200		
43	prościarka do prętów	m-g	3,8700		
44	prościarka do rur PE	m-g	11,9088		
45	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	677,0790		
46	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm	m-g	164,8500		
47	piła do cięcia kostki	m-g	4,5000		
48	agregat prądotwórczy	m-g	164,8500		
RAZEM					

Słownie:

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar	Wartość
1	KNR 2-01 0119-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów w terenie równinnym ANALOGIA - OBSŁUGA GEODEZYJNA	km	$2,3 + 1,5 + 1,4 = 5,200$	
2	KNR-W 2-01 0808-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m3	$1,2 * 3,5 * (1165,9 + 987,4 + 31 + 6,7) = 9\ 202,200$	
3	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne	m3	$1,0 * 2,5 * 2,5 * (22 + 70) = 575,000$	
4	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3	$9202,2 + 575 = 9\ 777,200$	
5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2	$1,20 * (1165,9 + 987,4 + 31 + 6,7) = 2\ 629,200$	
6	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm /częściowa wymiana gruntu o gr. 60 cm)	m2	2 629,200	
7	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC typu S łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	$1165,9 + 987,4 = 2\ 153,300$	
8	KNR-W 2-18 0109-09	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm ANALOGIA- RURY DO KS	m	$31 + 6,7 = 37,700$	
9	KNR-W 2-18 0110-09	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 200 mm ANALOGIA RURY KS	złąc. z.	8,000	
10	KNR 2-18 0409-03	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. I-II	m	$65 + 77,9 = 142,900$	
11	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m	142,900	
12	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	m	$1165,9 + 987,4 + 31 + 6,7 + 65 + 77,9 = 2\ 333,900$	
13	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową ANALOGIA STUDNIA PP1000	szt	70,000	
14	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt	22,000	
15	KNR-W 2-18 0422-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt	1,000	
16	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m	28,000	
17	Kalkulacja własna kalk. własna	Montaż igłofiltrów fi50 wpłukiwanych w grunt bezpośrednio bez obsypki na gł. do 6 m wraz z pompowaniem i rurociągami tymczasowymi /kompletny zestaw odwodnieniowy wraz z obsługą/	dob a	52,000	
18	KNR-W 2-01 0802-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m3	$1,0 * 1,3 * (162,5 + 1229,1 - 59) = 1\ 732,380$	
19	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne	m3	$2,0 * 2,5 * 2,5 * 9 = 112,500$	
20	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3	$1732,38 + 112,5 = 1\ 844,880$	
21	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2	$1,0 * (162,5 + 1229,1 - 59) = 1\ 332,600$	
22	KNR-W 2-18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m	162,500	

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar	Wartość
23	KNR-W 2-18 0110-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm	złąc z.	29,000	
24	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm ANALOGIA - RURY DO KS	m	1229,1 - 59 = 1 170,100	
25	KNR-W 2-18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm	złąc z.	214 - 8 = 206,000	
26	KNR 2-18 0409-03	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. I-II	m	122,100	
27	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m	122,100	
28	KNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm ANALOGIA	200 m - 1 pró b.	8,000	
29	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	162,5 + 1229,1 + 122,1 - 59 = 1 454,700	
30	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia rozprężna Sr dn1000/	szt	2,000	
31	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia Sotp i Str dn1000/	szt	7,000	
31'	KNR-W 2-18 0214-03	Montaż trójnika kołnierзовego Combi PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE	kpl.	21,000	
32	KNR-W 2-18 0206-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe bez obudowy o śr.100 mm - z nasuwką	kpl.	28,000	
33	KNR-W 2-18 0206-01	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe bez obudowy o śr.50 mm - z nasuwką ANALOGIA - NASADA Z GW I POKRYWĄ NASAD	kpl.	7,000	
34	KNR-W 2-18 0206-01	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe bez obudowy o śr.50 mm - z nasuwką ANALOGIA - ODPOWIETRZNIK AUTOMATYCZNY DO ŚCIEKÓW	kpl.	1,000	
35	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m	4,000	
36	wycena indywidualn a	Dostawa, montaż i uruchomienie przepompowni ścieków P9-P10 (zbiornik, armatura, szafa sterownicza, przewód eNN między pompami i szafą sterowniczą, przewód eNN między szafą sterowniczą i złączem - zgodnie z opisem w Projekcie) - 2 kpl	kpl.	2,000	
37	KNR-W 2-18 0513-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m ANALOGIA KOMORA DOCIĄŻAJĄCA 2,5 M	stud .	2,000	
38	KNR-W 2-18 0513-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. /ANALOGIA - KOMORA DOCIĄŻAJĄCA 2,5 M/	[0.5 m] stud .	-4,000	
39	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane	t	0,45 * 2 = 0,900	
40	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu /analogia-element dociążający/	m3	4,18 * 2 = 8,360	
41	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm	m2	2 * 4 * 2 <teren przepompowni> = 16,000	
42	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2	2 * 4 * 2 = 16,000	
43	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2	16,000	
44	KNR 2-31 0204-03	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm	m2	16,000	

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar	Wartość
45	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m3	$0,3 * 0,5 * 14 * 2 = 4,200$	
46	KNR 2-31 0403-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	$14 * 2 = 28,000$	
47	KNR 2-23 0403-06	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - bariery z kątownika stalowego na słupkach z teownika stalowego wypełnione siatką ocynkowaną	m	$14 * 2 = 28,000$	
48	KNR 2-23 0404-03	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - brama stalowa z kształtowników wypełniona siatką ocynkowaną	szt.	2,000	
49	KNR-W 2-01 0802-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m3	$1,2 * 1,9 * (150,7 + 87,4 + 15,2 + 3,1 + 664 + 409) = 3 031,032$	
50	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3	3 031,030	
51	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2	$1,20 * (150,7 + 87,4 + 15,2 + 3,1 + 664 + 409) = 1 595,280$	
52	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	$150,7 + 87,4 + 664 + 409 = 1 311,100$	
53	KNR-W 2-18 0109-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm ANALOGIA RURY KS	m	$15,2 + 3,1 = 18,300$	
54	KNR-W 2-18 0110-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 160 mm ANALOGIA RURY KS	złąc. z.	6,000	
55	KNR-W 2-18 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm AMNALOGIA RURY KS	m	3,000	
56	KNR-W 2-18 0110-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm ANALOGIA RURY KS	złąc. z.	2,000	
57	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt	$46 + 29 + 19 + 20 = 114,000$	
58	KNR-W 2-18 0422-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt	5,000	
59	KNR 2-18 0409-03	Przełoty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. I-II	m	$257,6 + 56,1 = 313,700$	
60	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m	313,700	
61	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m	$50 + 20 = 70,000$	
62	KNR 2-31 0815-03	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt kamiennych grubości 7 cm na podsypce piaskowej	m2	$90 * 2 = 180,000$	
63	KNR 2-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	180,000	
64	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm /odbudowa nawierzchni dróg utwardzonych tłuczniem/	m2	$200 * 2,0 = 400,000$	
65	KALKULACJA WŁASNA	WYWÓZ ODPADÓW WRAZ Z ICH UTYLIZACJĄ	KPL	1,000	
66	Kalkulacja własna kalk. własna	Monitoring TV (inspekcja) kanałów	m	$1165,9 + 987,4 + 31 + 6,7 + 65 + 77,9 = 2 333,900$	