

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

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

NAZWA INWESTYCJI: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI P11, P6, P3, P1, S14e-S14a I PRZYŁĄCZAMI

ADRES INWESTYCJI: TWORKI, KACZORY; GM. WIŚNIEW

NAZWA INWESTORA: GMINA WIŚNIEW

ADRES INWESTORA: UL. SIEDLECKA 13, 08-112 WIŚNIEW

BRANŻE: SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

mgr inż. Paweł Bobrowski

DATA OPRACOWANIA: 26.09.2022 r.

POZIOM CEN: ceny rynkowe II kw. 2022 r.

NARZUTY

Koszty zakupu [Kz]

Koszty pośrednie [Kp]

Zysk [Z]

VAT [V]

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

26.09.2022 r.

Data zatwierdzenia

CHARAKTERYSTYKA

Zgodnie z Umową niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w m. Kaczory, Tworki, Gm. Wiśniew.

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 studni k.s.

Projektuje się 5 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.

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjnego

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,

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 Aprobatę 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 pierścieni wznoszący stanowiący trzon studni) wykonane metodą wysokociśnieniowego wytrysku, wszystkie elementy posiadają ożebrowanie poziome i pionowe wzmacniające pierścieniowo studnię. Sztwność 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 użebrowanym 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 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. Kinety wykonane z polietylenu muszą być wyposażone w kielichy z wbudowaną uszczelką do montażu rur z PVC o średnicy zgodnej ze średnicą wlotu lub wylotu.

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, 63x3,8, 110x6,6
2. przewiert rurą osłonową PEHD 100 SDR17 PN10 o średnicy DN200x11,9 z rurą przewodową PEHD 100 SDR17 PN10,

Uzbrojenie rurociągu tłocznego

Na trasie rurociągu tłocznego 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 kołnierzową z możliwością okresowego płukania rurociągu
3. studnie rewizyjne napowietrzająco-odpowietrzające Sodp o średnicy DN1,0m wyposażone w armaturę żeliwną kołnierzową 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 styczny 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 recyklingu, 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 złączowe, zgodne z PN-EN 13101 wykonane ze stali nierdzewnej CrNi z zabezpieczeniem przeciw poślizgowym. 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 kołnierzowym DN 100 z profilowanym uszczelnieniem z EPDM. Połączenie kołnierzowe stalowe pokryte tworzywem - wymiary zgodne z PN-EN 1092-1 PN 10.
- 2 x zasuwka płytowa uszczelniająca miękko w konstrukcji pełnokołnierzowej 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 wysoką szczelność. W pełni wykształcony kołnierz, otwory poza przylgą, pełny niezawężony przełot, bez martwych przestrzeni. Szczelna w obu kierunkach przepływu. Uszczelnienie poprzeczne płyty (dławik) doszczelniane w czasie ruchu, wymienne bez potrzeby wybudowania zasuwki 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 uszczelek 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. Włączenia boczne przyłączy w studzienkach wykonać wg zasady „dno przyłącza w oś kanału”.

Uzbrojenie przyłączy kanalizacyjnych

Przyłącze zakończone będzie na działce mieszkańców studnią rewizyjną DN425 z PVC-U wykonanych z litego materiału teleskopową z wyprofilowaną kinetą. Na studni zamontować pokrywę żeliwną DN425 klasy min. B125 w terenach zielonych lub klasy ciężkiej typu D400 we wjazdach, wg PN-EN 124 (wieko wjazdu winno być zamontowane do obudowy na stałe, np. na zawiasie lub zamykane na zatrzask). Kinyty wykonane z polietylenu muszą być wyposażone w kielichy z wbudowaną uszczelką do montażu rur z PVC lub PP o średnicy zgodnej ze średnicą wlotu lub wylotu.

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 II kwartału 2022 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 II kwartale 2022 r. Koszt zakupu materiałów ujęto narzutem do wszystkich materiałów.
6. Przy kalkulacji ceny jednostkowej przyjęto następujące wskaźniki cenotwórcze:
 - koszt roboczogodziny 21,65 PLN/r-g
 - koszty pośrednie Kp - 30% 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

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBIAR: Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłoczego					
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		
		1,289 + 0,131 + 0,1372	km	1,557	
				RAZEM	1,557
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 * 1557	m3	6 539,400	
				RAZEM	6 539,400
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 * (42 + 9 + 5)	m3	350,000	
				RAZEM	350,000
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		
		6539,4 + 350	m3	6 889,400	
				RAZEM	6 889,400
5 d.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
		1,20 * 1557	m2	1 868,400	
				RAZEM	1 868,400
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		
		1868,4	m2	1 868,400	
				RAZEM	1 868,400
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		
		506,5 + 27,6 + 526,7 + 228,8 + 137,2	m	1 426,800	
				RAZEM	1 426,800
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		
		79,7 + 51,6	m	131,300	
				RAZEM	131,300
9 d.2	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.		
		25	złąc. z.	25,000	
				RAZEM	25,000
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		
		79,7 + 51,6	m	131,300	
				RAZEM	131,300
11 d.2	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		79,7 + 51,6	m	131,300	
				RAZEM	131,300
12 d.2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	m		
		1289,6 + 131,3 + 137,2	m	1 558,100	
				RAZEM	1 558,100
13 d.2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową ANALOGIA STUDNIA PP1000	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		15 + 2 + 16 + 9 + 5	szt	47,000	
				RAZEM	47,000
14 d.2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		1 + 1 + 6 + 1	szt	9,000	
				RAZEM	9,000
15 d.2	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m		
		16 + 12 + 5	m	33,000	
				RAZEM	33,000
3		Odwodnienie wykopów			
16 d.3	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		
		20	doza	20,000	
				RAZEM	20,000
17 d.3	KNR 2-01 0602-02 analogia	Mechaniczne wykonanie studni depresyjnej o głębokości do 20 m w pokładzie kat. I-II śr. nom. 201-300 mm	m		
		4 * 30	m	120,000	
				RAZEM	120,000
18 d.3	KNR 2-28 0103-03 analogia	Pompy głębinowe o ciężarze 0.20 t w studniach wierconych - opuszczanie na głębokość 15.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm ANALOGIA (do wyceny należy przyjąć 3 szt. studni pracujących równocześnie)	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
19 d.3	KNR 2-01 0613-01 analogia	Rurociągi żeliwne kielichowe tymczasowe- śr. 80-100 mm ANALOGIA RUROCIĄGI TYMCZASOWE WĘŻE STRAŻACKIE	m		
		50 * 3	m	150,000	
				RAZEM	150,000
20 d.3	KNR 2-01 0603-02 analogia	Likwidacja studni depresyjnej o głębokości do 20 m - śr. nom. 151-300 mm	m		
		4 * 30	m	120,000	
				RAZEM	120,000
4	45111200-0	Roboty ziemne ks tłocznej			
21 d.4	KNR 2-01 0119-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów w terenie równinnym ANALOGIA - OBSŁUGA GEODEZYJNA	km		
		0,011 + 0,3592 + 1,653 + 0,7517 + 0,2135	km	2,988	
				RAZEM	2,988
22 d.4	KNR-W 2-01 0802-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m3		
		1,0 * 1,3 * (10,8 + 359,2 + 1653)	m3	2 629,900	
				RAZEM	2 629,900
23 d.4	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 * 18	m3	225,000	
				RAZEM	225,000
24 d.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		
		2629,9 + 225	m3	2 854,900	
				RAZEM	2 854,900
25 d.4	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
		1,0 * (10,8 + 359,2 + 1653)	m2	2 023,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2 023,000
5	45231300-8	Roboty montażowe ks tłocznej			
26	KNR-W 2-18 d.5 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 63 mm	m		
		10,8	m	10,800	
				RAZEM	10,800
27	KNR-W 2-18 d.5 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		359,2	m	359,200	
				RAZEM	359,200
28	KNR-W 2-18 d.5 0110-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 90 mm	złąc z.		
		21	złąc z.	21,000	
				RAZEM	21,000
29	KNR-W 2-18 d.5 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm	m		
		700,6 + 952,4	m	1 653,000	
				RAZEM	1 653,000
30	d.5	Przewiert sterowany KALKULACJA WŁASNA	m		
		751,7	m	751,700	
				RAZEM	751,700
31	KNR-W 2-18 d.5 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznej 110 mm	złąc z.		
		413	złąc z.	413,000	
				RAZEM	413,000
32	KNR 2-18 d.5 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		
		40,7 + 98,8 + 74	m	213,500	
				RAZEM	213,500
33	KNR 2-18 d.5 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		213,5	m	213,500	
				RAZEM	213,500
34	KNNR 4 d.5 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 .		
		18	200 m -1 prób .	18,000	
				RAZEM	18,000
35	KNR-W 2-19 d.5 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		10,8 + 359,2 + 1653 + 751,7 + 213,5	m	2 988,200	
				RAZEM	2 988,200
36	KNR-W 2-18 d.5 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia rozprężna Sr dn1000/	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
37	KNR-W 2-18 d.5 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia Sodp i Str dn1000/	szt		
		8 + 5	szt	13,000	
				RAZEM	13,000
37'	KNR-W 2-18 d.5 0214-03	Montaż trójnika kołnierзовego Combi PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		16 + 12	kpl.	28,000	
				RAZEM	28,000
38 d.5	KNR-W 2-18 0206-03	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr. 100 mm - z nasuwką	kpl.		
		13	kpl.	13,000	
				RAZEM	13,000
39 d.5	KNR-W 2-18 0206-01	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr. 50 mm montowane w komorach z nasuwką	kpl.		
		8 + 10	kpl.	18,000	
				RAZEM	18,000
40 d.5	KNR-W 2-18 0206-01	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr. 50 mm - z nasuwką ANALOGIA - NASADA Z GW I POKRYWĄ NASAD	kpl.		
		8 + 5	kpl.	13,000	
				RAZEM	13,000
41 d.5	KNR-W 2-18 0206-01	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr. 50 mm - z nasuwką ANALOGIA - ODPOWIETRNIK AUTOMATYCZNY DO ŚCIEKÓW	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
42 d.5	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
6	45231300-8	Sieciowe przepompownie ścieków			
43 d.6	wycena indywidualna	Dostawa, montaż i uruchomienie przepompowni ścieków P11, 6,1 (zbiornik, armatura, szafa sterownicza, przewód eNN między pompami i szafą sterowniczą, przewód eNN między szafą sterowniczą i złączem - zgodnie z opisem w Projekcie) - 3 kpl	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
44 d.6	wycena indywidualna	Dostawa, montaż i uruchomienie przepompowni ścieków P3 (zbiornik, armatura, szafa sterownicza, przewód eNN między pompami i szafą sterowniczą, przewód eNN między szafą sterowniczą i złączem - zgodnie z opisem w Projekcie) - 1 kpl	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.6	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.		
		4	stud.	4,000	
				RAZEM	4,000
46 d.6	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.		
		-8	[0.5 m] stud.	-8,000	
				RAZEM	-8,000
47 d.6	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane	t		
		0,45 * 4	t	1,800	
				RAZEM	1,800
48 d.6	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu /analogia-element dociążający/	m3		
		4,18 * 4	m3	16,720	
				RAZEM	16,720
49 d.6	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 * 4 <teren przepompowni>	m2	32,000	
				RAZEM	32,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50 d.6	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2		
		2 * 4 * 4	m2	32,000	
				RAZEM	32,000
51 d.6	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2		
		32	m2	32,000	
				RAZEM	32,000
52 d.6	KNR 2-31 0204-03	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm	m2		
		32	m2	32,000	
				RAZEM	32,000
53 d.6	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m3		
		0,3 * 0,5 * 14 * 4	m3	8,400	
				RAZEM	8,400
54 d.6	KNR 2-31 0403-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		14 * 4	m	56,000	
				RAZEM	56,000
55 d.6	KNR 2-23 0403-06	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - barierki z kątownika stalowego na słupkach z teownika stalowego wypełnione siatką ocynkowaną	m		
		14 * 4	m	56,000	
				RAZEM	56,000
56 d.6	KNR 2-23 0404-03	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - brama stalowa z kształtowników wypełniona siatką ocynkowaną	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
57 d.6	kalkulacja własna kalk. własna	Montaż szafki sterującej, okablowania oraz rozruch technologiczny przepompowni ścieków	kpl		
		4	kpl	4,000	
				RAZEM	4,000
58 d.6	KNR 5-01 0105-02 analogia	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.I-II, 1 warstw.w ciągu kan., 2 rur.w warstwie, 2 otw.w ciągu kan.	m		
		20 * 4	m	80,000	
				RAZEM	80,000
59 d.6	KNR 5-08 0207-03 analogia	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) wciągane do rur zasilanie i sterowanie pompowni	m		
		20 * 4	m	80,000	
				RAZEM	80,000
7	45111200-0	Przylącza grawitacyjne			
60 d.7	KNR-W 2-01 0802-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m3		
		1,2 * 1,9 * (178)	m3	405,840	
				RAZEM	405,840
61 d.7	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		
		405,84	m3	405,840	
				RAZEM	405,840
62 d.7	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
		1,20 * (178)	m2	213,600	
				RAZEM	213,600
63 d.7	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		178	m	178,000	
				RAZEM	178,000
64 d.7	wycena indywidualna	Dostawa, montaż i uruchomienie przydomowej przepompowni ścieków Pd1-2 (zbiornik, armatura, szafa sterownicza, przewód eNN między pompami i szafą sterowniczą, przewód eNN - zgodnie z opisem w Projekcie) - 2 kpl	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
65 d.7	KNR-W 2-18 0808-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 50 mm ANALOGIA PRZYŁĄCZE KS	m		
		62	m	62,000	
		Obmiar dodatkowy:			
		1	przył.ącz. przył.ącz.	1,000	
				RAZEM	62,000
				RAZEM	1,000
66 d.7	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		
		114 + 71,2	m	185,200	
				RAZEM	185,200
67 d.7	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		185,2	m	185,200	
				RAZEM	185,200
68 d.7	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
8	45231300-8	ROBOTY DROGOWE ODTWORZENIOWE			
69 d.8	KNR 2-31 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 2	m2		
		350 * 3	m2	1 050,000	
				RAZEM	1 050,000
70 d.8	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm /odbudowa nawierzchni dróg utwardzonych tłuczniem/	m2		
		350 * 3	m2	1 050,000	
				RAZEM	1 050,000
71 d.8	KNR 2-31 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu	m2		
		350 * 3	m2	1 050,000	
				RAZEM	1 050,000
72 d.8	KALKULACJA WŁASNA	WYWÓZ ODPADÓW WRAZ Z ICH UTYLIZACJĄ	KPL		
		1	KPL	1,000	
				RAZEM	1,000
73 d.8	Kalkulacja własna kalk. własna	Monitoring TV (inspekcja) kanałów	m		
		1420,9	m	1 420,900	
				RAZEM	1 420,900

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
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	1,289 + 0,131 + 0,1372 = 1,557		
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 * 1557 = 6 539,400		
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 * (42 + 9 + 5) = 350,000		
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 samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	6539,4 + 350 = 6 889,400		
5 d.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2	1,20 * 1557 = 1 868,400		
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	1 868,400		
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	506,5 + 27,6 + 526,7 + 228,8 + 137,2 = 1 426,800		
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	79,7 + 51,6 = 131,300		
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.	25,000		
10 d.2	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	79,7 + 51,6 = 131,300		
11 d.2	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m	79,7 + 51,6 = 131,300		
12 d.2	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	m	1289,6 + 131,3 + 137,2 = 1 558,100		
13 d.2	KNR-W 2- 18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową ANALOGIA STUDNIA PP1000	szt	15 + 2 + 16 + 9 + 5 = 47,000		
14 d.2	KNR-W 2- 18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt	1 + 1 + 6 + 1 = 9,000		
15 d.2	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m	16 + 12 + 5 = 33,000		
Razem dział: Roboty montażowe ks grawitacyjnej						
3		Odwodnienie wykopów				
16 d.3	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	20,000		
17 d.3	KNR 2-01 0602-02 analogia	Mechaniczne wykonanie studni depresyjnej o głębokości do 20 m w pokładzie kat. I-II śr. nom. 201-300 mm	m	4 * 30 = 120,000		

Kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
18 d.3	KNR 2-28 0103-03 analogia	Pompy głębinowe o ciężarze 0.20 t w studniach wierconych - opuszczanie na głębokość 15.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm ANALOGIA (do wyceny należy przyjąć 3 szt. studni pracujących równocześnie)	kpl.	3,000		
19 d.3	KNR 2-01 0613-01 analogia	Rurociągi żeliwne kielichowe tymczasowe- śr. 80-100 mm ANALOGIA RUROCIĄGI TYMCZASOWE WĘŻE STRAŻACKIE	m	50 * 3 = 150,000		
20 d.3	KNR 2-01 0603-02 analogia	Likwidacja studni depresyjnej o głębokości do 20 m - śr. nom. 151-300 mm	m	4 * 30 = 120,000		
Razem dział: Odwodnienie wykopów						
4	45111200-0	Roboty ziemne ks tłocznej				
21 d.4	KNR 2-01 0119-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów w terenie równinnym ANALOGIA - OBSŁUGA GEODEZYJNA	km	0,011 + 0,3592 + 1,653 + 0,7517 + 0,2135 = 2,988		
22 d.4	KNR-W 2- 01 0802-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ bokсовy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m3	1,0 * 1,3 * (10,8 + 359,2 + 1653) = 2 629,900		
23 d.4	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 * 18 = 225,000		
24 d.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	2629,9 + 225 = 2 854,900		
25 d.4	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2	1,0 * (10,8 + 359,2 + 1653) = 2 023,000		
Razem dział: Roboty ziemne ks tłocznej						
5	45231300-8	Roboty montażowe ks tłocznej				
26 d.5	KNR-W 2- 18 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 63 mm	m	10,800		
27 d.5	KNR-W 2- 18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m	359,200		
28 d.5	KNR-W 2- 18 0110-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm	złąc z.	21,000		
29 d.5	KNR-W 2- 18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm	m	700,6 + 952,4 = 1 653,000		
30 d.5		Przewiert sterowany KALKULACJA WŁASNA	m	751,700		
31 d.5	KNR-W 2- 18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 110 mm	złąc z.	413,000		
32 d.5	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	40,7 + 98,8 + 74 = 213,500		
33 d.5	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m	213,500		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
34 d.5	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	18,000		
35 d.5	KNR-W 2- 19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	10,8 + 359,2 + 1653 + 751,7 + 213,5 = 2 988,200		
36 d.5	KNR-W 2- 18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia rozprężna Sr dn1000/	szt	3,000		
37 d.5	KNR-W 2- 18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia Sodp i Str dn1000/	szt	8 + 5 = 13,000		
37' d.5	KNR-W 2- 18 0214-03	Montaż trójnika kołnierowego Combi PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE	kpl.	16 + 12 = 28,000		
38 d.5	KNR-W 2- 18 0206-03	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.100 mm - z nasuwką	kpl.	13,000		
39 d.5	KNR-W 2- 18 0206-01	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr. 50 mm montowane w komorach z nasuwką	kpl.	8 + 10 = 18,000		
40 d.5	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.	8 + 5 = 13,000		
41 d.5	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.	5,000		
42 d.5	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m	24,000		
Razem dział: Roboty montażowe ks tłocznej						
6	45231300-8	Sieciowe przepompownie ścieków				
43 d.6	wycena indywidualna	Dostawa, montaż i uruchomienie przepompowni ścieków P11, 6,1 (zbiornik, armatura, szafa sterownicza, przewód eNN między pompami i szafą sterowniczą, przewód eNN między szafą sterowniczą i łączem - zgodnie z opisem w Projekcie) - 3 kpl	kpl.	3,000		
44 d.6	wycena indywidualna	Dostawa, montaż i uruchomienie przepompowni ścieków P3 (zbiornik, armatura, szafa sterownicza, przewód eNN między pompami i szafą sterowniczą, przewód eNN między szafą sterowniczą i łączem - zgodnie z opisem w Projekcie) - 1 kpl	kpl.	1,000		
45 d.6	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.	4,000		
46 d.6	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.	-8,000		
47 d.6	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane	t	0,45 * 4 = 1,800		
48 d.6	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu /analogia-element dociążający/	m3	4,18 * 4 = 16,720		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
49 d.6	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 * 4 <teren przepompow ni> = 32,000		
50 d.6	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2	2 * 4 * 4 = 32,000		
51 d.6	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m2	32,000		
52 d.6	KNR 2-31 0204-03	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm	m2	32,000		
53 d.6	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m3	0,3 * 0,5 * 14 * 4 = 8,400		
54 d.6	KNR 2-31 0403-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	14 * 4 = 56,000		
55 d.6	KNR 2-23 0403-06	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - barierki z kątownika stalowego na słupkach z teownika stalowego wypełnione siatką ocynkowaną	m	14 * 4 = 56,000		
56 d.6	KNR 2-23 0404-03	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - brama stalowa z kształtowników wypełniona siatką ocynkowaną	szt.	4,000		
57 d.6	kalkulacja własna kalk. własna	Montaż szafki sterującej, okablowania oraz rozruch technologiczny przepompowni ścieków	kpl	4,000		
58 d.6	KNR 5-01 0105-02 analogia	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.I-II, 1 warstw.w ciągu kan., 2 rur.w warstwie, 2 otw.w ciągu kan.	m	20 * 4 = 80,000		
59 d.6	KNR 5-08 0207-03 analogia	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) wciągane do rur zasilanie i sterowanie pompowni	m	20 * 4 = 80,000		
Razem dział: Sieciowe przepompownie ścieków						
7	45111200-0	Przyłącza grawitacyjne				
60 d.7	KNR-W 2- 01 0802-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m3	1,2 * 1,9 * (178) = 405,840		
61 d.7	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	405,840		
62 d.7	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2	1,20 * (178) = 213,600		
63 d.7	KNR-W 2- 18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	178,000		
64 d.7	wycena indywidualn a	Dostawa, montaż i uruchomienie przydomowej przepompowni ścieków Pd1-2 (zbiornik, armatura, szafa sterownicza, przewód eNN między pompami i szafą sterowniczą, przewód eNN - zgodnie z opisem w Projekcie) - 2 kpl	kpl.	2,000		
65 d.7	KNR-W 2- 18 0808-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 50 mm ANALOGIA PRZYŁĄCZE KS	m	62,000		
66 d.7	KNR 2-18 0409-03	Przewierci o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. I-II	m	114 + 71,2 = 185,200		

Kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
67 d.7	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m	185,200		
68 d.7	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m	40,000		
Razem dział: Przyłącza grawitacyjne						
8	45231300-8	ROBOTY DROGOWE ODTWORZENIOWE				
69 d.8	KNR 2-31 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 2	m2	350 * 3 = 1 050,000		
70 d.8	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm /odbudowa nawierzchni dróg utwardzonych tłuczniem/	m2	350 * 3 = 1 050,000		
71 d.8	KNR 2-31 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu	m2	350 * 3 = 1 050,000		
72 d.8	KALKULAC JA WŁASNA	WYWÓZ ODPADÓW WRAZ Z ICH UTYLIZACJĄ	KPL	1,000		
73 d.8	Kalkulacja własna kalk. własna	Monitoring TV (inspekcja) kanałów	m	1 420,900		
Razem dział: ROBOTY DROGOWE ODTWORZENIOWE						
Kosztorys netto						
VAT 23%						
Kosztorys brutto						

Tabela elementów scalonych

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

Słownie:

Tabela wartości elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Wartość	Udział %
1	Roboty ziemne ks grawitacyjnej		
2	Roboty montażowe ks grawitacyjnej		
3	Odwodnienie wykopów		
4	Roboty ziemne ks tłocznej		
5	Roboty montażowe ks tłocznej		
6	Sieciowe przepompownie ścieków		
7	Przyłącza grawitacyjne		
8	ROBOTY DROGOWE ODTWORZENIOWE		
	Kosztorys netto		
	VAT 23%		
	Kosztorys brutto		
Ogółem wartość kosztorysowa robót			
W tym			
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			
Podatek VAT			

Słownie:

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Ceny robocizny

Lp.	Indeks	Nazwa	Cena jedn.	Wsp. ceny	Cena dost.	Rabat maks.	Rabat	Dostawca
1	999	robocizna		1				

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Ceny materiałów

Lp.	Indeks	Nazwa	Cena jedn.	Wsp. ceny	Cena dost.	Rabat maks.	Rabat	Dostawca
1	1102399	pręty żebrowane		1				
2	1323701	słupki z rur stalowych		1				
3	1326099	brama stalowa wypełniona siatką		1				
4	1330299	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych		1				
5	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe		1				
6	1331200	lina stalowa śr.5 mm z drutu ocynkowanego		1				
7	1331511	siatka ogrodzeniowa ślimakowa z drutu ocynkowanego 50x50 mm sr.2.8 mm		1				
8	1341200	klamry ciesielskie		1				
9	1511599	farba olejna do gruntowania		1				
10	1511799	farba olejna nawierzchniowa		1				
11	1530502	rozcieńczalnik		1				
12	1540000	acetylen techniczny		1				
13	1540899	tlen techniczny sprężony		1				
14	1561420	taśma z polietylenu		1				
15	1600600	miał kamienny		1				
16	1600604	kliniec kamienny		1				
17	1600605	tluczeń kamienny sortowany		1				
18	1601899	piasek		1				
19	1602197	pospółka - kruszywo nienormowane		1				
20	1602197	pospółka - kruszywo nienormowane'		1				
21	1602197	pospółka - kruszywo nienormowane"		1				
22	1602199	pospółka - kruszywo nienormowane		1				
23	1640899	Talki		1				
24	1640900	żwirek filtracyjny		1				
25	1700301	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35		1				
26	2223011	krawężniki drogowe betonowe 12x25 cm		1				
27	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R		1				
28	2301551	roztwór asfaltowy 'Abizol P'		1				
29	2370601	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5		1				
30	2370602	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10		1				
31	2370699	beton zwykły z kruszywa naturalnego /B20/		1				
32	2370699	mieszanka betonowa		1				
33	2370699	masa betonowa		1				
34	2380806	zaprawa cementowa m. 50		1				
35	2380823	zaprawa cementowa M 7		1				
36	2380823	zaprawa cementowa M 7'		1				
37	2600619	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III		1				
38	2600622	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III		1				
39	2600622	Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl. III		1				
40	2600699	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III		1				

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Ceny materiałów

Lp.	Indeks	Nazwa	Cena jedn.	Wsp. ceny	Cena dost.	Rabat maks.	Rabat	Dostawca
41	2640020	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III		1				
42	2640610	deski iglaste obrzynane nasycane 28-45 mm kl.III		1				
43	2640900	drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m		1				
44	2641610	krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II		1				
45	3322299	ogrodzenie stalowe z kształtowników lub rur		1				
46	3900199	lina konopna kręcona		1				
47	3909999	Włókno 12mm (mikrobrojenie) 150g BELMIX		1				
48	3930000	woda z rurociągu		1				
49	3930000	woda		1				
50	3930000	woda		1				
51	3930000	woda"		1				
52	3930001	woda z rurociągu		1				
53	3951300	słupki drewniane iglaste śr.70mm		1				
54	5031060	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm		1				
55	5071299	rury stalowe gładkie o śr.300-600mm ANALOGIA - RURA PE315 OSŁONOWA		1				
56	5071299	rury stalowe gładkie o śr.300-600mm ANALOGIA - RURA PRZEWODOWA PE200		1				
57	5071299	rury stalowe gładkie o śr.300-600mm ANALOGIA - RURA PE200 OSŁONOWA		1				
58	5071299	rury stalowe gładkie o śr.300-600mm ANALOGIA - RURA PE250 OSŁONOWA		1				
59	5099999	studnia kompletna		1				
60	5148999	kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm		1				
61	5200399	rury żeliwne kielichowe ANALOGIA WAŻ STRAŻACKI DN80		1				
62	5230799	nasuwki żeliwne o śr.100 mm		1				
63	5230799	nasuwki żeliwne o śr.50 mm		1				
64	5230799	zasuwa kołnierzowa o śr.50 mm		1				
65	5230799	nasuwki żeliwne o śr. 50 mm		1				
66	5240999	kształtki żeliwne "F" o śr.100 mm		1				
67	5240999	kształtki żeliwne "F" o śr.50 mm		1				
68	5240999	kształtki żeliwne "F" o śr. 50 mm		1				
69	5240999	króćce żeliwne kołnierzowe o śr. 50 mm		1				
70	5420000	kręgi betonowe wys.500 mm śr. 2,5 m		1				
71	5420000	kręgi betonowe wys.500 mm śr2,5 m		1				
72	5601299	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm		1				
73	5601299	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm		1				

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłoczego

Ceny materiałów

Lp.	Indeks	Nazwa	Cena jedn.	Wsp. ceny	Cena dost.	Rabat maks.	Rabat	Dostawca
74	5603999	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 90 mm		1				
75	5603999	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 200 mm		1				
76	5603999	rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 63 mm		1				
77	5603999	rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 110 mm		1				
78	5603999	rury wodociągowe ciśnieniowe z polietylenu ANALOGIA RURY KS		1				
79	5619999	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych		1				
80	5623599	tuleje kołnierzowe z PE do zgrzewania		1				
81	5631299	rury PCW rura dwudzielna ochronna		1				
82	5631299	rury PCW rura ochronna dwudzielna		1				
83	5644399	dwukielich z PCW		1				
84	5644399	złączki dwukielichowe do rur PCW		1				
85	5681299	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe		1				
86	5682699	luźny kołnierz stalowy		1				
87	5809999	zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.100 mm		1				
88	5809999	nasada z GW i pokrywą nasad		1				
89	5809999	zawór odpowietrzająco-napowietrzający automatyczny DN50		1				
90	5809999	zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr. 50 mm		1				
91	5889999	trójnik Combi z kołnierzami nieprzesuwnymi o śr. 80-100 mm		1				
92	6330599	pokrywa żeliwna		1				
93	6330599	pokrywa żeliwna' 600		1				
94	6330599	pokrywa żeliwna'		1				
95	6330799	stopnie włazowe żeliwne		1				
96	6333299	trzon studzienki rura karbowana' 1000		1				
97	6333299	trzon studzienki rura karbowana dn1000		1				
98	6333299	trzon studzienki rura karbowana dn425		1				
99	6333499	rura teleskopowa		1				
100	6333499	kineta studzienki z PE1000		1				
101	6333499	rura teleskopowa'		1				
102	6333499	rura teleskopowa' 1000		1				
103	6333499	kineta studzienki rozprężnej z PE1000		1				
104	6333499	kineta studzienki z PE1000'		1				
105	6333499	kineta studzienki dn425		1				
106	6333899	uszczelka		1				
107	6333899	uszczelka 1000		1				
108	6333899	uszczelka 425		1				
109	6620099	podpory stalowe ślizgowe /płozy/		1				
110	6801205	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 12		1				

Lp.	Indeks	Nazwa	Cena jedn.	Wsp. ceny	Cena dost.	Rabat maks.	Rabat	Dostawca
111	6801206	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-14		1				
112	6801207	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16		1				
113	6801299	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami		1				
114	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr.100 mm		1				
115	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr.50 mm		1				
116	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr. 50 mm		1				
117	6815999	uszczelki gumowe płaskie		1				
118	6830199	folia aluminiowa zwykła - szczeliwo		1				
119	6831800	sznur konopny surowy		1				
120	6831800	sznur konopny surowy		1				
121	6831801	sznur konopny smołowany		1				
122	6831801	sznur konopny smołowany		1				
123	6832099	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr.nominalnej 200 mm		1				
124	6839999	gumowa tuleja uszczelniająca o śr. 80-100 mm		1				
125	7580007	rury kablowe PCW		1				
126	7945999	przewody oponowe do silników głębinowych typu OGŁ		1				
127	7959999	przewody kabelkowe		1				
128		odwodnienie		1				
129		manszeta z opaską zaciskową		1				
130		monitoring		1				
131		WYWÓZ ODPADÓW I ICH UTYLIZACJA		1				
132		przepompownia ścieków P11, 6, 2, 1		1				
133		montaż szafki sterującej, okablowania oraz rozruch technologiczny komory przepływomierza i stacji poboru próbek		1				
134		pompa głębinowa z orurowaniem		1				
135		przepompownia ścieków P3		1				
136		przepompownia ścieków Pd1-2		1				
137	0000000	materiały pomocnicze						

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Ceny sprzętu

Lp.	Indeks	Nazwa	Cena jedn.	Wsp. ceny	Cena dost.	Rabat maks.	Rabat	Dostawca
1	00001	WYKONANIE PRZEWIERTU STEROWANEGO WRAZ Z RURĄ PRZEWODOWĄ PE-100 Dz110x6,6'		1				
2	11163	koparka gąsienicowa 0.60 m3		1				
3	11163	koparka gąsienicowa 0.60 m3'		1				
4	11165	koparka gąsienicowa 1.00 m3		1				
5	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)		1				
6	11334	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)'		1				
7	12113	walec statyczny samojezdny 10 t		1				
8	12115	walec statyczny samojezdny 15 t		1				
9	12313	walec samojezdny wibracyjny 7.5 t		1				
10	12522	zagęszczarka		1				
11	12522	zagęszczarka'		1				
12	12522	zagęszczarka'''		1				
13	15111	zestaw wiertniczy ręczny 198-508/30 mm/m		1				
14	15299	maszyna do wierceń poziomych		1				
15	15315	zestaw wiertniczy na samochodzie 152-406mm/50m		1				
16	31112	żuraw samochodowy 4 t		1				
17	31114	żuraw samochodowy 5-6 t		1				
18	31199	żuraw samochodowy		1				
19	34000	wyciąg		1				
20	34512	wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t		1				
21	35622	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t		1				
22	35631	wciągarka mechaniczna spalinowa 1.5 t		1				
23	39116	ciągnik kołowy 29-37 kW		1				
24	39399	ciągnik siodłowy z naczepą 16t		1				
25	39500	samochód skrzyniowy		1				
26	39511	samochód dostawczy'		1				
27	39511	samochód dostawczy 0.9 t		1				
28	39511	samochód dostawczy 0.9 t'		1				
29	39511	samochód dostawczy 0.9 t		1				
30	39521	samochód skrzyniowy do 5 t		1				
31	39521	samochód skrzyniowy do 5 t		1				
32	39531	samochód skrzyniowy 5 t		1				
33	39531	samochód skrzyniowy 5-10 t		1				
34	39531	samochód skrzyniowy 5-10 t''		1				
35	39531	samochód skrzyniowy 5-6 t		1				
36	39541	samochód skrzyniowy 5-10 t		1				
37	39599	samochód skrzyniowy		1				
38	39599	środek transportowy		1				
39	39611	przyczepa ciągnikowa 3,5 t		1				
40	39653	przyczepa dłuźcowa 10 t		1				
41	39811	samochód samowyładowczy 5 t		1				
42	39811	samochód samowyładowczy 5 t'		1				
43	39811	samochód samowyładowczy 5 t		1				
44	39813	samochód samowyładowczy 10-15 t		1				
45	39921	samochód skrzyniowy do 3.5 t (trambus)		1				

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego

Ceny sprzętu

Lp.	Indeks	Nazwa	Cena jedn.	Wsp. ceny	Cena dost.	Rabat maks.	Rabat	Dostawca
46	44141	pompa do betonu na samochodzie		1				
47	47760	obudowa OW WRONKI-typ słupowy		1				
48	47760	obudowa OW WRONKI-typ boksowy		1				
49	71212	giętarka do prętów		1				
50	71231	nożyce do prętów		1				
51	71251	prościarka do prętów		1				
52	71270	prościarka do rur PE		1				
53	72111	spawarka elektryczna wirująca 300 A		1				
54	72541	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm		1				
55	81199	agregat prądotwórczy		1				