

KOSZTORYS NAKŁADCZY - Aktualizacja marzec 2025 r.

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
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
45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI ZAKOŃCZONYMI STUDZIENKAMI KANALIZACYJNYMI NA NIERUCHOMOŚCIACH W ULICY OLBACHTA, WOLNOŚCI, ŁĄKOWEJ I PIĘKNEJ ORAZ KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ULICY OLBACHTA W ALEKSANDROWIE ŁÓDZKIM
ADRES INWESTYCJI : Ul. Olbrachta, ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI, powiat zgierski,
INWESTOR : PGKiM Sp z o.o. w Aleksandrowie Łódzkim
ADRES INWESTORA : ul. 1-go Maja 28/30, 95-070 Aleksandrów Łódzki
ZAKRES ROBÓT : Kanalizacja sanitarna z przyłączami
TYTUŁ PROJEKTU : mgr inż. Artur Kozłowski
AUTOR PROJEKTU : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Artur Kozłowski
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Artur Kozłowski
DATA OPRACOWANIA : 14.03.2025 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
14.03.2025 r.

Data zatwierdzenia

Kosztorys został opracowany przy pomocy programu NORMA STD.

Ceny materiałów i pracy sprzętu przyjęto w oparciu o bazy cenowe SEKOCENBUD I kwartał 2025 i ceny rynkowe..

Ceny robocizny zostały przyjęte jako średnio-ważone stosowane w przetargach.

Kosztorys został sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (DZ. U. 2021. poz.2458)

Ze względu na układ terenowy poszczególnych ulic dobrano system grawitacyjny. Wysokościowo rzędne projektowanej kanalizacji na końcach sieci dobrano tak, aby była możliwość podpięcia grawitacyjnego jak największego obszaru przynależnej zlewni. Dzięki temu rozwiązaniu i zaprojektowaniu studni z kinetami zbiorczymi w przyszłości będzie istniała możliwość rozbudowy sieci.

Ścieki sanitarne z ul. Olbrachta i części ul. Wolności trafiają systemem grawitacyjno - tłocznym do kanalizacji poprzez istniejącą studnię na skrzyżowaniu ul. Łąkowej i Polnej. Tłocznia ścieków P Ol została zaprojektowana w ul. Olbrachta, dz. nr ewid. 6/13 obręb A-8. Z południowej części ul. Wolności ścieki zostaną przekierowane grawitacyjnie do ul. Łąkowej. W ul. Pięknej zaprojektowano kanał grawitacyjny z włączeniem do projektowanego kanału w ul. Wolności.

Sieci zaprojektowano w działkach gminnych (Łąkowa, Piękna, Zygmunta Starego), w drodze należącej do Zarządu Dróg Powiatowych Nr 5168 E (ul. Wolności) oraz w drodze, której właścicielem jest Skarb Państwa (ul. Olbrachta).

Do działek prywatnych zabudowanych, za zgodą właścicieli oraz do działek niezabudowanych posiadających pozwolenie na budowę lub których właściciele zadeklarowali zakończenie budowy do 2020r. zaprojektowano przyłącza zakończone studzienką przyłączeniową zlokalizowaną na terenie nieruchomości ok. 2 m od granicy działki lub zaślepką w granicy działki (zgodnie z oznaczeniem na profilach). Odległość od granicy uzależnioną jest zagospodarowaniem każdej działki.

W drogi będące w trwałym zarządzie Gminy Aleksandrów Łódzki zaprojektowano odejścia sieci $\varnothing 200$ zakończone studnią kanalizacyjną, która pozwoli na rozbudowanie sieci w przyszłości bez naruszenia pasa drogowego ulic będących obecnie obszarem opracowania.

Zaprojektowano kanalizację grawitacyjną z rur PVC o ścianie litej - średnice 250x7.3, 200x5.9 i 160x4.7 o klasie SN8. Kanalizację tłoczną zaprojektowano z rur PE100 SDR17 PN10 d=110mm.

Przy przejściu siecią grawitacyjną i tłoczną w działkach prywatnych nr 5/10 i 6/10 obr. A-8 zaprojektowano rurociągi z rur trójwarstwowych PE-RC do wykonania bezwykopowego: PE100 - RC SDR17 PN10 $\varnothing 225$ mm oraz PE100 - RC SDR17 PN10 $\varnothing 110$ mm.

Przy przejściach w poprzek drogi powiatowej zaprojektowano rury stalowe przewiertowe.

Projektowana sieć kanalizacyjna grawitacyjna posiada następujące parametry:

o ilość przyłączy P = 64 szt.

o ilość przyłączy do granicy P = 5 szt.

o ilość odejść sieci w drogę P = 2 szt.

całkowita długość sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej: L = 1410,28 mb;

całkowita długość przyłączy: L = 533,83 mb;

w tym:

" długość rurociągu PVC-U SN8 d=250mm L = 537,89 mb;

" długość rurociągu PVC-U SN8 d=200mm L = 786,02 mb;

" długość rurociągu PVC-U SN8 d=160mm L = 526,31 mb;

" długość rurociągu PE100 - RC SDR17 PN10 d=225mm L = 94,58 mb.

Zaprojektowano kanał tłoczny o następujących parametrach:

całkowita długość sieci kanalizacyjnej tłocznej: L = 219,27 mb;

" długość rurociągu PE100 SDR17 PN10 d=110mm L = 117,91 mb;

" długość rurociągu PE100 - RC SDR17 PN10 d=110mm L= 101,36 mb.

Przy zmianach kierunków rurociągów tłocznych zaprojektowano łuki PE100 SDR17 zgrzewane elektrooporowo.

Dla kanalizacji sanitarnej zaprojektowano:

" 36 studni DN1200 mm z betonu C35/45;

" 39 studni kaskadowych DN1200 mm z betonu C35/45;

" 1 studnię DN1000 mm z betonu C35/45;

" 1 studnię kaskadową DN1000 mm z betonu C35/45;

" 4 studnie inspekcyjne PP/PE DN600 mm;

" 5 studni kaskadowych z wkładką "in-situ" PP/PE DN600 mm;

" 63 studnie PP/PE DN425 mm;

" 1 studnię rozprężną DN625;

" 1 studnię kontrolną DN1200 z betonu C35/45 na kanale tłocznym.

Po trasie projektowanej kanalizacji zaprojektowano studnie DN1200, DN1000 mm z betonu wibroprasowanego w kl. C35/45 oraz studnie z tworzyw sztucznych DN600 i $\varnothing 425$ mm.

Studnie DN1200, DN1000mm projektuje się z elementów prefabrykowanych o połączeniach na uszczelkę gumową. Do studni zaprojektowano wazy kanałowe żeliwne DN600 mm, o klasie D400, w drogach i nawierzchniach o zmiennym obciążeniu kołowym, oraz o klasie B125 w terenach zielonych z zabezpieczeniem przeciwkradzieżowym - powiązane z konstrukcją drogi, nieprzenoszące obciążeń na trzon studzienki i jej podłączenia.

Kielichy podłączeniowe dostosowane do rur gładkościennych PVC oraz rur dwuściennych.

Studnie DN600 i DN425 projektuje się, jako kinetę z PP prefabrykowaną, monolityczną wykonaną metodą wtrysku z rurą trzonową karbowaną z PP/PE.

Studzienki zbiorcze oprócz przelotu mogą posiadać dopływ prawy i/lub lewy doprowadzone pod kątem 45st. lub 90st..

Studzienki z tworzywa sztucznego posiadać powinny ożebrowane zewnętrzne ściany, co zabezpieczy je przed wyporem wody w gruntach o wysokim poziomie wody gruntowej.

Wszystkie studnie posadowione w drogach i nawierzchniach o zmiennym obciążeniu kołowym wyposażać należy w pierścienie wyrównujące i odciążające.

Po trasie projektowanej kanalizacji zaprojektowano 1 tłocznię ścieków

Odcinki sieci grawitacyjnej i tłocznej w działkach prywatnych nr 5/10 i 6/10 obr. A-8 wykonane zostaną metodą bezwykopową - przecisk z zastosowaniem rur trójwarstwowych - PE - RC.

Zestawienie przecisków wykonanych bezwykopowo z wykorzystaniem rur PE - RC:

" PE100-RC SDR17 PN10 DN225 (kanał grawitacyjny) L = 94,58 mb;

" PE100-RC SDR17 PN10 DN110 (kanał tłoczny) L = 101,36 mb.

Przyłącza przechodzące w poprzek drogi powiatowej wykonane zostaną w całości metodą bezwykopową z wyjściem poza pas drogowy na działki prywatne w technologii przecisku w rurze osłonowej stalowej.

Zestawienie długości rur ochronnych:

" na rurociągu grawitacyjnym $\varnothing 200$ - rura stalowa $\varnothing 273,0 \times 4,0$ mm o łącznej długości L = 19,2 mb;

" na przyłączach $\varnothing 160$ - rura stalowa $\varnothing 219,0 \times 3,6$ mm o łącznej długości L = 157,8 mb.

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI ZAKOŃCZONYMI STUDZIENKAMI KANALIZACYJNYMI NA NIERUCHOMOŚCIACH W ULICY OLBRACHTA, WOLNOŚCI, ŁĄKOWEJ I PIĘKNEJ W ALEKSANDROWIE ŁÓDZKIM								
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE						
1	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej wraz z wykonaniem "świadków" i inwentaryzacją powykonawczą;	km					
d.1	0113-03	UWAGA: zmiana normy materiałów Krotność = 2 obmiar = 2.485 km						
1*		-- R -- robocizna 112*2=224r-g/km	r-g	556.6400				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0.104*2=0.208m³/km	m³	0.5169				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 7.5*2=15m-g/km	m-g	37.2750				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	KNR-W 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przetrznięciem	m²					
d.1	0118-02	obmiar = 428.71 m²						
1*		-- R -- robocizna 0.251r-g/m²	r-g	107.6062				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	KNR 2-01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 26-35 cm)	szt.					
d.1	0103-03	obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.65*0.955=1.57575r-g/szt.	r-g	1.5758				
2*		-- S -- piła motorowa łańcuchowa 4.2 KM 0.165m-g/szt.	m-g	0.1650				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 26-35 cm)	szt.					
d.1	0105-03	obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.465*0.955=0.444075r-g/szt.	r-g	0.4441				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.065m-g/szt.	m-g	0.0650				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		ROBOTY ZIEMNE						
5	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³					
d.2	0206-02	obmiar = $268.87+993.88+87.23+(6484.758-268.87-993.88-87.23-3.82-230.138-203*4)*0.85+386.25 = 5211.727 \text{ m}^3$						
1*		-- R -- robocizna 0.203r-g/m ³	r-g	1057.9806				
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa 0.4 m3 0.0754m-g/m ³	m-g	392.9642				
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0.2016m-g/m ³	m-g	1050.6842				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³					
d.2	0208-02	Krotność = 5 obmiar = $268.87+993.88+87.23+3.82+(6484.758-268.87-993.88-87.23-3.82-230.138-203*4)*0.85+203*4*0.85+1.18+386.25 = 5906.927 \text{ m}^3$						
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.029*5=0.145m-g/m ³	m-g	856.5044				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m ³					
d.2	0212-05	obmiar = $(6484.758-268.87-993.88-87.23-3.82-230.138-203*4)*0.15 = 613.323 \text{ m}^3$						
1*		-- R -- robocizna 0.091r-g/m ³	r-g	55.8124				
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa 0.4 m3 0.039m-g/m ³	m-g	23.9196				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³					
d.2	0230-01	obmiar = $(6484.758-268.87-993.88-87.23-3.82-230.138-203*4)+203*4 = 4900.820 \text{ m}^3$						
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135m-g/m ³	m-g	66.1611				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III)	m ³					
d.2	0301-02	obmiar = $203*2*0.85 = 345.100 \text{ m}^3$						
1*		-- R -- robocizna 2.69*0.955=2.56895r-g/m ³	r-g	886.5446				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.34m-g/m ³	m-g	117.3340				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10	KNR-W 2-01 d.2 0306-02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) obmiar = $203 \times 2 \times 0.15 = 60.900 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.3r-g/m ³	r-g	140.0700				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11	KNNR 1 d.2 0221-01 analiza indywidualna	Dowóz piasku z transportem samochodami samowyladowczymi 5-10t grunty kat. II obmiar = $993.88 + 268.87 = 1262.750 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.041r-g/m ³	r-g	51.7728				
2*		-- S -- ładowarka kołowa 1,25 m ³ 0.0465m-g/m ³	m-g	58.7179				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.022m-g/m ³	m-g	27.7805				
4*		samochód samowyladowczy 5-10 t 0.096m-g/m ³	m-g	121.2240				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = $993.88 + 268.87 = 1262.750 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.029m-g/m ³	m-g	36.6198				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13	KNNR 4 d.2 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm i podsypka obmiar = 268.87 m^3	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/m ³	r-g	564.6270				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m ³ /m ³	m ³	328.0214				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.77m-g/m ³	m-g	207.0299				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14	KNNR 4 d.2 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka obmiar = 993.88 m^3	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m ³	r-g	1848.6168				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m ³ /m ³	m ³	1212.5336				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.68m-g/m ³	m-g	675.8384				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
15	KNNR 4	Wymiana gruntu	m ³					
d.2	1411-04	obmiar = $(6484.758-268.87-993.88-87.23-3.82-230.138-203*4)*0.85+203*4*0.85 = 4165.697 \text{ m}^3$						
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/m ³	r-g	7581.5685				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m ³ /m ³	m ³	5082.1503				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.67m-g/m ³	m-g	2791.0170				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	KNNR 1	Transport kruszywa do zasypania rurociągów,	m ³					
d.2	0208-02	wykonania						
	analogia	wymiany gruntu odl. 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5 obmiar = $(6484.758-268.87-993.88-87.23-3.82-230.138-203*4)*0.85+203*4*0.85 = 4165.697 \text{ m}^3$						
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.029*5=0.145m-g/m ³	m-g	604.0261				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17	KNR 2-01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami	m ³					
d.2	0310-02	o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) obmiar = 4.35 m ³						
1*		-- R -- robocizna 2.41*0.955=2.30155r-g/m ³	r-g	10.0117				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18	KNR 2-01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami	m ³					
d.2	0310-06	o szer.dna do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)-dod.za każde dalsze 0.5m głębok. Krotność = 1.5 obmiar = 4.35 m ³						
1*		-- R -- robocizna 0.3*0.955*1.5=0.42975r-g/m ³	r-g	1.8694				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku	m ³					
d.2	0301-02	samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III) obmiar = $0.95+0.23 = 1.180 \text{ m}^3$						
1*		-- R -- robocizna 2.69*0.955=2.56895r-g/m ³	r-g	3.0314				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.34m-g/m ³	m-g	0.4012				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
20	KNR 2-01 d.2 0320-05 analogia	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m obmiar = $0.95+0.23 = 1.180 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna $1.42*0.955=1.3561\text{r-g/m}^3$	r-g	1.6002				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	KNR 2-18 d.2 0408-06	Przewierci o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 225 w gruntach kat. III-IV obmiar = 95 m	m					
1*		-- R -- robocizna $3.4*0.955=3.247\text{r-g/m}$	r-g	308.4650				
2*		-- M -- PE100-RC SDR17 PN10 d=225mm 1.1m/m	m	104.5000				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.02m-g/m	m-g	1.9000				
5*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.87m-g/m	m-g	82.6500				
6*		maszyna do wierceń poziomych 0.85m-g/m	m-g	80.7500				
7*		wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t 0.85m-g/m	m-g	80.7500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22	KNR 2-18 d.2 0408-06	Przewierci o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 110mm w gruntach kat. III-IV obmiar = 101 m	m					
1*		-- R -- robocizna $3.4*0.955=3.247\text{r-g/m}$	r-g	327.9470				
2*		-- M -- PE100-RC SDR17 PN10 d=110mm 1.1m/m	m	111.1000				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.02m-g/m	m-g	2.0200				
5*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.87m-g/m	m-g	87.8700				
6*		maszyna do wierceń poziomych 0.85m-g/m	m-g	85.8500				
7*		wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t 0.85m-g/m	m-g	85.8500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23	KNR 2-18 d.2 0408-02	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.273.0x4.0mm w gruntach kat. III-IV obmiar = 19 m	m					
1*		-- R -- robocizna $6.5*0.955=6.2075\text{r-g/m}$	r-g	117.9425				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe przewodowe gładkie o śr.273.0x4.0mm	m	20.9000				
3*		1.1m/m materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.04m-g/m	m-g	0.7600				
5*		przyczepa dłuźycowa 10 t 0.04m-g/m	m-g	0.7600				
6*		żuraw samochodowy 5-6 t 1.67m-g/m	m-g	31.7300				
7*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.63m-g/m	m-g	30.9700				
8*		maszyna do wierceń poziomych 1.63m-g/m	m-g	30.9700				
9*		wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycz- nym 0.18 t 1.63m-g/m	m-g	30.9700				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 KNR 2-18 d.2 0408-02		Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 219.1x3.6mm w gruntach kat. III-IV obmiar = 158 m	m					
1*		-- R -- robocizna 6.5*0.955=6.2075r-g/m	r-g	980.7850				
2*		-- M -- rury stalowe przewodowe gładkie o śr.219.1x3.6mm 1.1m/m	m	173.8000				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.04m-g/m	m-g	6.3200				
5*		przyczepa dłuźycowa 10 t 0.04m-g/m	m-g	6.3200				
6*		żuraw samochodowy 5-6 t 1.67m-g/m	m-g	263.8600				
7*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.63m-g/m	m-g	257.5400				
8*		maszyna do wierceń poziomych 1.63m-g/m	m-g	257.5400				
9*		wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycz- nym 0.18 t 1.63m-g/m	m-g	257.5400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25 KNR 2-18 d.2 0412-01		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 200 mm w rurach ochronnych obmiar = 19 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.23*0.955=1.17465r-g/m	r-g	22.3184				
2*		-- M -- podpory stalowe ślizgowe 0.8szt/m	szt	15.2000				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.05m-g/m	m-g	0.9500				
5*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.36m-g/m	m-g	6.8400				
6*		wciągarka mechaniczna z napędem elektrycz- nym 1.6-3.2 t 0.31m-g/m	m-g	5.8900				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26	KNR 2-18 d.2 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 160 mm w rurach ochronnych obmiar = 158 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.23*0.955=1.17465r-g/m	r-g	185.5947				
2*		-- M -- podpory stalowe ślizgowe 0.8szt/m	szt	126.4000				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.05m-g/m	m-g	7.9000				
5*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.36m-g/m	m-g	56.8800				
6*		wciągarka mechaniczna z napędem elektrycz- nym 1.6-3.2 t 0.31m-g/m	m-g	48.9800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27	KNNR 11 d.2 0703-03	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. nom. 100-125 mm obmiar = 640 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0205r-g/m	r-g	13.1200				
2*		-- M -- Rura dren.karb.PVC otw.1,5x5,0mm fi100/91 1.019m/m	m	652.1600				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 29-37 kW 0.001m-g/m	m-g	0.6400				
5*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.001m-g/m	m-g	0.6400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28	KNNR 1 d.2 0618-01	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 500 mm obmiar = 13 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 12.5r-g/szt.	r-g	162.5000				
2*		-- M -- rury betonowe kielichowe typu WIPRO śr. 500mm 0.4m/szt.	m	5.2000				
3*		pospółka 0.045m³/szt.	m³	0.5850				
4*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t 0.99m-g/szt.	m-g	12.8700				
5*		środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.3900				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29	KNR 19-01 d.2 0107-07	Zainstalowanie pompy do pompowania wody z wykopu obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/kpl.	r-g	2.1600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30	KNR 19-01 d.2 0107-08	Pompowanie wody z wykopu obmiar = $640/24 \cdot 8 = 213.333$ m-g	m-g					
1*		-- S -- pompa przeponowa 20 m ³ /h 1m-g/m-g	m-g	213.3330				
2*		sprzęt pomocniczy 1%(od S)	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31	KNNR 1 d.2 0605-04	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 4 m. - ul. Olbrachta węzeł PO1-OI20 - 528szt. w 13 zestawach - ul. Łąkowa węzeł: Ł1-Ł18 - 690szt. w 17 ze- stawach obmiar = $528+690 = 1218.000$ szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.0r-g/szt.	r-g	2436.0000				
2*		-- M -- igłofiltr (igły) 0.102szt/szt.	szt	124.2360				
3*		wąż gumowy śr. 50 mm 0.2m/szt.	m	243.6000				
4*		kolektor ssący z rur stalowych kotwiczonych śr. 200 mm 0.05m/szt.	m	60.9000				
5*		żwir 5 mm 0.052m ³ /szt.	m ³	63.3360				
6*		piasek 0.028m ³ /szt.	m ³	34.1040				
7*		śruby M 16 z nakrętkami 0.4kg/szt.	kg	487.2000				
8*		materiały pomocnicze 8%(od M)	%	8.0000				
9*		-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m ³ /h 0.3m-g/szt.	m-g	365.4000				
10*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.29m-g/szt.	m-g	353.2200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32	KNNR 1 d.2 0614-02	Rurociągi stalowe kołnierzowe (tymczasowe) z rur o śr.nom. 200 mm. obmiar = 200 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.15r-g/m	r-g	230.0000				
2*		-- M -- rury stalowe o śr. 200mm 0.06m/m	m	12.0000				
3*		kołnierze przyspawane z otworami 0.04szt/m	szt	8.0000				
4*		kształtki stalowe kołnierzowe ocynkowane 0.004szt/m	szt	0.8000				
5*		śruby M 16 z nakrętkami 0.505kg/m	kg	101.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/m	m-g	20.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
33 d.2	KNNR 1 0616-02	Zasuwy kołnierzone (tymczasowe) - śr.nom.rur 200 mm. obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5r-g/szt.	r-g	25.0000				
2*		-- M -- zasuwy klinowe kołnierzone z kółkiem 0.05szt/szt.	szt	0.2500				
3*		śruby M 16 z nakrętkami 10.5kg/szt.	kg	52.5000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.46m-g/szt.	m-g	2.3000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34 d.2	wycena indywidualna	Pompowanie przy zestawach igłofiltrów Zastosować agregaty pompowe AJ-81 z pompą PJM250 z silnikiem Sk 132/S4 o mocy Ms= 5,5kW i wydajności maksymalnej 70m3/h przy wysokości podnoszenia H=20,0m bądź zestaw o analogicznej maksymalnej wydajności i wy- sokości podnoszenia - ul. Olbrachta węzeł PO1-OI20 - 528szt. w 13 zestawach - ul. Łąkowa węzeł: Ł1-Ł18 - 690szt. w 17 ze- stawach obmiar = 30*4*24 = 2880.000 dostawa	do- sta- wa					
1*		-- M -- Agregat pompowy AJ-81 z pompą PJM250 1m-g/dostawa	m-g	2880.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY ZIEMNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA SANITARNA						
35	KNK 7-28 d.3 0204-12	Przebicie otworów w ścianach betonowych o grub. 20 cm dla przewodów o śr. 250 mm - włączenie do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej obmiar = 1 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 2.49r-g/otw.	r-g	2.4900				
2*		-- M -- zaprawa cementowa 0.01m³/otw.	m³	0.0100				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36	KNNR 4 d.3 1308-04	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm obmiar = 538 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.577r-g/m	r-g	310.4260				
2*		-- M -- PVC250 SN8 1.02m/m	m	548.7600				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0228m-g/m	m-g	12.2664				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37	KNNR 4 d.3 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm obmiar = 786 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/m	r-g	393.0000				
2*		-- M -- PVC200 SN8 1.02m/m	m	801.7200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0104m-g/m	m-g	8.1744				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
38	KNNR 4 d.3 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 526 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.345r-g/m	r-g	181.4700				
2*		-- M -- PVC160 SN8 1.02m/m	m	536.5200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0083m-g/m	m-g	4.3658				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
39	KNNR 4 d.3 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m obmiar = 75 stud.	stud	.				
1*		-- R -- robocizna 27.2r-g/stud.	r-g	2040.0000				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1200 mm 5szt/stud.	szt	375.0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0.3m³/stud.	m³	22.5000				
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.64m³/stud.	m³	48.0000				
5*		zaprawa cementowa M 7 0.06m³/stud.	m³	4.5000				
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 4.4kg/stud.	kg	330.0000				
7*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 8.07kg/stud.	kg	605.2500				
8*		stopnie włazowe żeliwne 8szt/stud.	szt	600.0000				
9*		właz kanałowy typu ciężkiego 1szt/stud.	szt	75.0000				
10*		pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1200 mm 1szt/stud.	szt	75.0000				
11*		pierścienie odciążające żelbetowe 1szt/stud.	szt	75.0000				
12*		wkładka z poliuretanu gr. 4 mm do dennicy 1200 mm 1szt/stud.	szt	75.0000				
13*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
14*		-- S -- samochód skrzyniowy 2.42m-g/stud.	m-g	181.5000				
15*		żuraw samochodowy 3.88m-g/stud.	m-g	291.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40	KNNR 4 d.3 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. obmiar = 14 [[0.5 m] stud.]	[0.5 m] stud	.				
1*		-- R -- robocizna 2.26r-g/[0.5 m] stud.	r-g	31.6400				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1200 mm 1szt/[0.5 m] stud.	szt	14.0000				
3*		zaprawa cementowa M 7 0.01m³/[0.5 m] stud.	m³	0.1400				
4*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 0.88kg/[0.5 m] stud.	kg	12.3200				
5*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 1.61kg/[0.5 m] stud.	kg	22.5400				
6*		stopnie włazowe żeliwne 1.7szt/[0.5 m] stud.	szt	23.8000				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.24m-g/[0.5 m] stud.	m-g	3.3600				
9*		żuraw samochodowy 0.53m-g/[0.5 m] stud.	m-g	7.4200				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
41	KNNR 4 d.3 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m obmiar = 2 stud.	stud					
1*		-- R -- robocizna 21.3r-g/stud.	r-g	42.6000				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1000 mm 5szt/stud.	szt	10.0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0.23m³/stud.	m³	0.4600				
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.47m³/stud.	m³	0.9400				
5*		zaprawa cementowa M 7 0.05m³/stud.	m³	0.1000				
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 3.73kg/stud.	kg	7.4600				
7*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 6.84kg/stud.	kg	13.6800				
8*		stopnie włazowe żeliwne 8szt/stud.	szt	16.0000				
9*		właz kanałowy typu ciężkiego 1szt/stud.	szt	2.0000				
10*		pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1000 mm 1szt/stud.	szt	2.0000				
11*		piersiennice odciążające żelbetowe 1szt/stud.	szt	2.0000				
12*		wkładka z poliuretanu gr. 4 mm do dennicy 1000 mm 1szt/stud.	szt	2.0000				
13*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
14*		-- S -- samochód skrzyniowy 2.35m-g/stud.	m-g	4.7000				
15*		żuraw samochodowy 3.04m-g/stud.	m-g	6.0800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42	KNR-W 2-18 d.3 0517-01 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe PP o śr 600 mm - zamknięcie stożkiem betonowym obmiar = 2 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 3.21r-g/szt	r-g	6.4200				
2*		-- M -- kineta studzienki z PE o śr. 600mm 1szt/szt	szt	2.0000				
3*		uszczelka o śr. 600mm 2szt/szt	szt	4.0000				
4*		trzon studzienki rura karbowana o śr. 600mm 1.05m/szt	m	2.1000				
5*		stożek betonowy śr. 600mm 1szt/szt	szt	2.0000				
6*		Właz kanał. żel.cieź.fi 600mm kl.D(40 t) 1szt/szt	szt	2.0000				
7*		pospółka - kruszywo nienormowane 0.2m³/szt	m³	0.4000				
8*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
9*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.07m-g/szt	m-g	0.1400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
43	KNNR 4 d.3 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "PP" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową obmiar = 63 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.42r-g/szt	r-g	152.4600				
2*		-- M -- kineta studzienki z PE o śr. 425mm 1szt/szt	szt	63.0000				
3*		uszczelka teleskopowa o śr. 425mm 2szt/szt	szt	126.0000				
4*		trzon studzienki rura karbowana o śr.425mm 1.05m/szt	m	66.1500				
5*		rura teleskopowa o śr.425mm z pokrywą pełną B125 1szt/szt	szt	63.0000				
6*		pospółka - kruszywo nienormowane 0.2m³/szt	m³	12.6000				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.07m-g/szt	m-g	4.4100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
44	KNR-W 2-18 d.3 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 5 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/szt	r-g	1.3800				
2*		-- M -- Korek PVC 160 1szt/szt	szt	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.085m-g/szt	m-g	0.4250				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
45	KNR-W 2-18 d.3 0421-02 analiza indywidualna	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kaskady wewnątrz studni obmiar = 42 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.552r-g/szt	r-g	23.1840				
2*		-- M -- Kolano 90st. PVC 160 mm 1szt/szt	szt	42.0000				
3*		Zaślepka PVC 160 mm 1szt/szt	szt	42.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.085m-g/szt	m-g	3.5700				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
46	KNR-W 2-18 d.3 0422-03 analiza indywidualna	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - kaskady wewnątrz studni obmiar = 7 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.342r-g/szt	r-g	2.3940				
2*		-- M -- Trójnik 90st. PVC 200 mm 1szt/szt	szt	7.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.093m-g/szt	m-g	0.6510				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
47 d.3	KNR-W 2-18 0421-03 analiza indywidualna	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - kaskady wewnątrz studni obmiar = 7 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.301r-g/szt	r-g	2.1070				
2*		-- M -- Zaślepka PVC 200 mm 1szt/szt	szt	7.0000				
3*		Kolano 90st. PVC 200 mm 1szt/szt	szt	7.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.093m-g/szt	m-g	0.6510				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
48 d.3	KNR-W 2-18 0422-02 analiza indywidualna	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kaskady wewnątrz studni obmiar = 42 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.313r-g/szt	r-g	13.1460				
2*		-- M -- Trójnik 90st. PVC 160 mm 1szt/szt	szt	42.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.085m-g/szt	m-g	3.5700				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
49 d.3	KNNR 5 0113-02	Rury ochronne z PCW o śr.ponad 80 mm - nałożenie na kable energetyczne rur ochronnych typu AROT o śr. 160mm obmiar = $(24+42)*2 = 132.000$ m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/m	r-g	75.2400				
2*		-- M -- rura ochronna dwudzielna A-160 PS 1.04m/m	m	137.2800				
3*		uchwyty do rur z PCW 0.6szt/m	szt	79.2000				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
50	KNNR 5 d.3 0113-02	Rury ochronne z PCW o śr.ponad 80 mm - nałożenie na kable telekomunikacyjne rur ochronnych typu AROT o śr. 110mm obmiar = $(16+22)*2 = 76.000$ m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/m	r-g	43.3200				
2*		-- M -- rura ochronna dwudzielna A-110 PS 1.04m/m	m	79.0400				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
51	KNNR 4 d.3 1610-03	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm obmiar = 6 odc. -1 prób.	odc. -1 prób.					
1*		-- R -- robocizna 4.11r-g/odc. -1 prób.	r-g	24.6600				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.03m³/odc. -1 prób.	m³	0.1800				
3*		drewno na stemple budowlane śr.12-14cm 0.06m³/odc. -1 prób.	m³	0.3600				
4*		uszczelki gumowe płaskie 1szt/odc. -1 prób.	szt	6.0000				
5*		woda z rurociągu 2.7m³/odc. -1 prób.	m³	16.2000				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/odc. -1 prób.	m	9.0000				
7*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 3.16m-g/odc. -1 prób.	m-g	18.9600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
52	KNNR 4 d.3 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm obmiar = 8 odc. -1 prób.	odc. -1 prób.					
1*		-- R -- robocizna 3.1r-g/odc. -1 prób.	r-g	24.8000				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.03m³/odc. -1 prób.	m³	0.2400				
3*		drewno na stemple budowlane śr.12-14cm 0.06m³/odc. -1 prób.	m³	0.4800				
4*		uszczelki gumowe płaskie 1szt/odc. -1 prób.	szt	8.0000				
5*		woda z rurociągu 1.73m³/odc. -1 prób.	m³	13.8400				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/odc. -1 prób.	m	12.0000				
7*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 3.16m-g/odc. -1 prób.	m-g	25.2800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA SANITARNA				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA CIŚNIENIOWA						
53	KNNR 4 d.4 1009-04	Rurociągi tłoczne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm obmiar = 118 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.211r-g/m	r-g	24.8980				
2*		-- M -- PE100 SDR17 PN10 d=110mm 1.02m/m	m	120.3600				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0.0325m-g/m	m-g	3.8350				
5*		żuraw samochodowy 0.0368m-g/m	m-g	4.3424				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
54	KNNR 4 d.4 1010-04	Rurociągi tłoczne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm obmiar = 28 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 1.3r-g/złącz.	r-g	36.4000				
2*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm 0.65m-g/złącz.	m-g	18.2000				
3*		agregat prądowórczy 0.65m-g/złącz.	m-g	18.2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
55	KNNR 4 d.4 1012-02	Rurociągi tłoczne - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.65r-g/szt	r-g	1.9500				
2*		-- M -- tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej 110mm 1szt/szt	szt	3.0000				
3*		kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr.zewnętrznej 110-140 mm 1szt/szt	szt	3.0000				
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110-140 mm 1szt/szt	szt	3.0000				
5*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk. 2.14kg/szt	kg	6.4200				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.18m-g/szt	m-g	0.5400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
56	KNNR 4 d.4 1014-02	Rurociągi tłoczne - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm obmiar = 1 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.67r-g/szt	r-g	0.6700				
2*		-- M -- Szybkozłączka strażacka kołnierзова DN80 1szt/szt	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnier- zowych o śr. 80 mm 1szt/szt	szt	1.0000				
4*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 1.36kg/szt	kg	1.3600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.03m-g/szt	m-g	0.0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
57 KNNR 4 d.4 1014-02		Rurociąg tłoczny - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.67r-g/szt	r-g	0.6700				
2*		-- M -- kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm 1szt/szt	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnier- zowych o śr. 80 mm 1szt/szt	szt	1.0000				
4*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 1.36kg/szt	kg	1.3600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.03m-g/szt	m-g	0.0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
58 KNNR 4 d.4 1413-03		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m obmiar = 1 stud.	stud .					
1*		-- R -- robocizna 27.2r-g/stud.	r-g	27.2000				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1200 mm 5szt/stud.	szt	5.0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa natu- ralnego B 7,5 0.3m³/stud.	m³	0.3000				
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa natu- ralnego B-10 0.64m³/stud.	m³	0.6400				
5*		zaprawa cementowa M 7 0.06m³/stud.	m³	0.0600				
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI- ZOL R 4.4kg/stud.	kg	4.4000				
7*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 8.07kg/stud.	kg	8.0700				
8*		stopnie włazowe żeliwne 8szt/stud.	szt	8.0000				
9*		właz kanałowy typu ciężkiego 1szt/stud.	szt	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1200 mm	szt	1.0000				
11*		1szt/stud. pierścienie odciążające żelbetowe	szt	1.0000				
12*		1szt/stud. materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
13*		-- S -- samochód skrzyniowy	m-g	2.4200				
14*		2.42m-g/stud. żuraw samochodowy	m-g	3.8800				
		3.88m-g/stud.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
59	KNR-W 2-18 d.4 0517-01	Studzienki rozprężne PP o śr 625mm - zamknięcie stożkiem betonowym obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 3.21r-g/szt	r-g	3.2100				
2*		-- M -- kineta studzienki z PE o śr. 625mm	szt	1.0000				
3*		1szt/szt uszczelka o śr. 625mm	szt	2.0000				
4*		2szt/szt trzon studzienki rura karbowana o śr. 625mm	m	1.0500				
5*		1.05m/szt stożek betonowy o śr. 625mm	szt	1.0000				
6*		1szt/szt Właz kanał. żel.cież.fi 600mm kl.D(40 t)	szt	1.0000				
7*		1szt/szt pospółka - kruszywo nienormowane	m³	0.2000				
8*		0.2m³/szt materiały pomocnicze	%	2.5000				
9*		2.5%(od M) -- S -- samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.0700				
		0.07m-g/szt						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
60	KNR 4 d.4 1014-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze o śr. 110 mm obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.71r-g/szt	r-g	0.7100				
2*		-- M -- Trójnik redukcyjny kołnierzy o śr. 110/80mm	szt	1.0000				
3*		1szt/szt uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzy o śr. 110 mm	szt	1.0000				
4*		1szt/szt śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	1.3600				
5*		1.36kg/szt materiały pomocnicze	%	1.5000				
6*		1.5%(od M) -- S -- samochód skrzyniowy	m-g	0.0700				
		0.07m-g/szt						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
61	KNR 2-28 d.4 0305-03 analiza indywidualna	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 110 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.17r-g/szt.	r-g	4.6800				
2*		-- M -- Kolano 90st. PE100 SDR17 PN10 d=110mm 1.08szt/szt.	szt	4.3200				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.1600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
62	KNR 2-28 d.4 0305-03 analiza indywidualna	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 110 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.17r-g/szt.	r-g	3.5100				
2*		-- M -- Łuk 30st. PE100 SDR17 PN10 d=110mm 1.08szt/szt.	szt	3.2400				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
63	KNR 2-28 d.4 0305-03 analiza indywidualna	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 110 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.17r-g/szt.	r-g	3.5100				
2*		-- M -- Łuk 11st. PE100 SDR17 PN10 d=110mm 1.08szt/szt.	szt	3.2400				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
64	KNNR 4 d.4 1106-03	Zasuwy żeliwne nożowe kołnierzowe bez obudowy o śr.100 mm montowane w komorach obmiar = 3 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.31r-g/kpl.	r-g	9.9300				
2*		-- M -- zasuwa żeliwna nożowa kołnierzowa o śr.100 mm 1szt/kpl.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.25m-g/kpl.	m-g	0.7500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
65	KNNR 4 d.4 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności rurociągów tłocznych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm obmiar = 1 [200m -1 prób.]	200 m - 1 prób .					
1*		-- R -- robocizna 8.74r-g/200m -1 prób.	r-g	8.7400				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II 0.025m³/200m -1 prób.	m³	0.0250				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0.015m³/200m -1 prób.	m³	0.0150				
4*		klamry ciesielskie 6.2kg/200m -1 prób.	kg	6.2000				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/200m -1 prób.	m	1.5000				
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0.1szt/200m -1 prób.	szt	0.1000				
7*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0.2szt/200m -1 prób.	szt	0.2000				
8*		kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm 0.2szt/200m -1 prób.	szt	0.2000				
9*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami 2.7kg/200m -1 prób.	kg	2.7000				
10*		woda z rurociągu 3.53m³/200m -1 prób.	m³	3.5300				
11*		materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10.0000				
12*		-- S -- samochód skrzyniowy 3.16m-g/200m -1 prób.	m-g	3.1600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
66	KNR 7-09 d.4 2619-04	Montaż zasuw kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.27*0.955=2.16785r-g/szt.	r-g	2.1679				
2*		-- M -- Zasuwa nożowa z trzpieniem wznoszącym DN80 1szt/szt.	szt	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
67	KNR 7-09 d.4 2619-05	Montaż zasuw kołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.7*0.955=2.5785r-g/szt.	r-g	5.1570				
2*		-- M -- Zasuwa nożowa z trzpieniem wznoszącym DN100 1szt/szt.	szt	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA CIŚNIENIOWA				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		ROBOTY MONTAŻOWE - POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW SANITARNYCH						
68	KNNR 4	Tłocznia ścieków POI o śr. 1800mm wgotowym wykopie wraz z automatyką i sterowaniem	szt					
d.5	1413-05	wycena indywidualna						
		obmiar = 1 szt						
1*		-- R -- robocizna 30r-g/szt	r-g	30.0000				
2*		-- M -- kompletna tłocznia ścieków POI o śr. 1800mm 1szt/szt	szt	1.0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0.42m³/szt	m³	0.4200				
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.96m³/szt	m³	0.9600				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 2.84m-g/szt	m-g	2.8400				
7*		żuraw samochodowy 4.29m-g/szt	m-g	4.2900				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY MONTAŻOWE - POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW SANITARNYCH

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6		ROBOTY ODTWORZENIOWE - NAWIERZCHNIE UTWARDZONE						
69	KNNR 6 d.6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni obmiar = $1944.04 + 418.96 + 7.46 = 2370.460$ m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.145r-g/m ²	r-g	343.7167				
2*		-- M -- woda 0.005m ³ /m ²	m ³	11.8523				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- walec wibracyjny jednoosiowy 0.6 t 0.004m-g/m ²	m-g	9.4818				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
70	KNNR 1 d.6 0221-01	Zakup o dówóz piasku z transportem urobku samochodami samowyt. na odl. do 1 km z ziemni zmagazynowanej w hałdach; grunt kat. I-II obmiar = $1951.5 \times 0.123 = 240.035$ m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.041r-g/m ³	r-g	9.8414				
2*		-- S -- ładowarka kołowa 1,25 m ³ 0.0465m-g/m ³	m-g	11.1616				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.022m-g/m ³	m-g	5.2808				
4*		samochód samowyladowczy 5-10 t 0.096m-g/m ³	m-g	23.0434				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
71	KNNR 6 d.6 0104-03	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm obmiar = $1944.04 + 7.46 = 1951.500$ m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0047r-g/m ²	r-g	9.1721				
2*		-- M -- piasek 0.123m ³ /m ²	m ³	240.0345				
3*		woda 0.005m ³ /m ²	m ³	9.7575				
4*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
5*		-- S -- walec statyczny samojezdny 0.0041m-g/m ²	m-g	8.0012				
6*		równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.002m-g/m ²	m-g	3.9030				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
72	KNNR 6 d.6 0113-06	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanymi gr. 15 cm obmiar = $1944.04 + 7.46 = 1951.500$ m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0309r-g/m ²	r-g	60.3014				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny 0.318t/m ²	t	620.5770				
3*		miel kamienny 0.0143t/m ²	t	27.9065				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		woda $0.015\text{m}^3/\text{m}^2$	m^3	29.2725				
5*		materiały pomocnicze $0.2\%(\text{od M})$	%	0.2000				
6*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) $0.0039\text{m-g}/\text{m}^2$	m-g	7.6109				
7*		walec statyczny samojezdny $0.0347\text{m-g}/\text{m}^2$	m-g	67.7171				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
73 d.6	KNNR 6 0204-05	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górną o gr. 10 cm Krotność = 0.5 obmiar = $1944.04 + 7.46 = 1951.500\text{ m}^2$	m^2					
1*		-- R -- robocizna $0.17 \cdot 0.5 = 0.085\text{r-g}/\text{m}^2$	r-g	165.8775				
2*		-- M -- kliniec kamienny $0.025 \cdot 0.5 = 0.0125\text{t}/\text{m}^2$	t	24.3938				
3*		miel kamienny $0.0207 \cdot 0.5 = 0.01035\text{t}/\text{m}^2$	t	20.1980				
4*		tłuczeń kamienny sortowany $0.212 \cdot 0.5 = 0.106\text{t}/\text{m}^2$	t	206.8590				
5*		woda $0.01 \cdot 0.5 = 0.005\text{m}^3/\text{m}^2$	m^3	9.7575				
6*		materiały pomocnicze $0.2\%(\text{od M})$	%	0.2000				
7*		-- S -- walec statyczny samojezdny 15 t $0.0266 \cdot 0.5 = 0.0133\text{m-g}/\text{m}^2$	m-g	25.9550				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY ODTWORZENIOWE - NAWIERZCHNIE UTWARDZONE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ODTWOTRZENIOWE - NAWIERZCHNIE BITUMICZNE								
74	KNNR 5	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)	m					
d.7	0721-01	z.sz.2.14.						
	9902-01	obmiar = 6.31+109.81+413.20+36.09 = 565.410 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0395*1.07=0.042265r-g/m	r-g	23.8971				
2*		-- M -- woda 0.008m³/m	m³	4.5233				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- piła spaliniowa z tarczą do cięcia nawierzchni 0.0628m-g/m	m-g	35.5077				
5*		środek transportowy 0.0094m-g/m	m-g	5.3149				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
75	KNNR 6	Rozebranie krawężników betonowych na podsypane cementowo-piaskowej	m					
d.7	0806-02	obmiar = 11.24 m						
1*		-- R -- robocizna 0.238r-g/m	r-g	2.6751				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
76	KNR AT-03	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km 26-75 pojazdów na godzinę	m²					
d.7	0102-02	obmiar = 2872.54+621.57 = 3494.110 m²						
	2-31	z.o.2.13.						
	9902-01							
1*		-- R -- robocizna 0.009*1.07=0.00963r-g/m²	r-g	33.6483				
2*		-- S -- samochód samowyładowczy 10-15 t 0.016m-g/m²	m-g	55.9058				
3*		frezarka do nawierzchni drogowych z podajnikiem 2,0 m 0.0044m-g/m²	m-g	15.3741				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
77	KNR AT-03	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 5 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km 26-75 pojazdów na godzinę	m²					
d.7	0104-01	(warstwa wiążąca)						
	2-31	Krotność = 1.25						
	9902-01	obmiar = 274.19+1396.92 = 1671.110 m²						
1*		-- R -- robocizna 0.04*1.07*1.25=0.0535r-g/m²	r-g	89.4044				
2*		-- S -- koparka jednozaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2 m³ 0.02*1.25=0.025m-g/m²	m-g	41.7778				
3*		młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gąsienicowym 110 kW (150 KM) 0.015*1.25=0.01875m-g/m²	m-g	31.3333				
4*		samochód samowyładowczy 10-15 t 0.04*1.25=0.05m-g/m²	m-g	83.5555				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
78 d.7	KNNR 6 0801-02 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 20 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) - Krotność = 1.33 obmiar = 1028.99+219.96 = 1248.950 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.203*1.07*1.33=0.288889r-g/m ²	r-g	360.8079				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0079*1.33=0.010507m-g/m ²	m-g	13.1227				
3*		zrywarka przyczepna 0.0079*1.33=0.010507m-g/m ²	m-g	13.1227				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
79 d.7	KNNR 6 0103-01 z.o.2.7. 9902-01 analogia	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) obmiar = 1028.99+219.96 = 1248.950 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.145*1.07=0.15515r-g/m ²	r-g	193.7746				
2*		-- M -- woda 0.005m ³ /m ²	m ³	6.2448				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- walec wibracyjny jednoosiowy 0.6 t 0.004m-g/m ²	m-g	4.9958				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
80 d.7	KNNR 6 0113-02 z.o.2.7. 9902-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) obmiar = 1028.99+219.96 = 1248.950 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.031*1.07=0.03317r-g/m ²	r-g	41.4277				
2*		-- M -- tłuczeń kamienny 0.424t/m ²	t	529.5548				
3*		woda 0.02m ³ /m ²	m ³	24.9790				
4*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
5*		-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0037m-g/m ²	m-g	4.6211				
6*		walec statyczny samojezdny 0.0452m-g/m ²	m-g	56.4525				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
81 d.7	KNNR 6 0401-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm bez ław na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = 11.24 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.429r-g/m	r-g	4.8220				
2*		-- M -- krawężnik drogowy betonowy 15x30 cm 0.3m/m	m	3.3720				
3*		piasek 0.0127m ³ /m	m ³	0.1427				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0.0438				
5*		0.0039t/m						
		woda	m ³	0.0472				
6*		0.0042m ³ /m						
		materiały pomocnicze	%	0.2000				
		0.2%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
82	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m ²					
d.7	0308-02	obmiar = 274.19+1396.92 = 1671.110 m ²						
	z.o.2.7. 9902-01							
1*		-- R -- robocizna 0.0384*1.07=0.041088r-g/m ²	r-g	68.6626				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa standard I 0.1244t/m ²	t	207.8861				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0085m-g/m ²	m-g	14.2044				
5*		walec statyczny samojezdny 0.0085m-g/m ²	m-g	14.2044				
6*		walec statyczny samojezdny ogumiony' 0.0085m-g/m ²	m-g	14.2044				
7*		samochód samowyladowczy 5 t 0.0298m-g/m ²	m-g	49.7991				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
83	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m ²					
d.7	0309-02	obmiar = 2872.54+621.57 = 3494.110 m ²						
	z.o.2.7. 9902-01							
1*		-- R -- robocizna 0.0399*1.07=0.042693r-g/m ²	r-g	149.1740				
2*		-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa standard I 0.102t/m ²	t	356.3992				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0075m-g/m ²	m-g	26.2058				
5*		walec statyczny samojezdny 0.0075m-g/m ²	m-g	26.2058				
6*		walec statyczny samojezdny ogumiony 0.0075m-g/m ²	m-g	26.2058				
7*		samochód samowyladowczy 5 t 0.025m-g/m ²	m-g	87.3528				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ODTWOTRZENIOWE - NAWIERZCHNIE BITUMICZNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8		ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ODTWOTRZENIOWE - CHODNIKI						
84	KNNR 6 d.8 0805-05	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej obmiar = 20.91 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.0925r-g/m ²	r-g	1.9342				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
85	KNNR 6 d.8 0806-07	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 6x20 cm na podsypce piaskowej obmiar = 13.66 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0451r-g/m	r-g	0.6161				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
86	KNNR 6 d.8 0803-02 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = 9.61 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.688r-g/m ²	r-g	6.6117				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
87	KNNR 6 d.8 0503-01	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem obmiar = 20.91 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.504r-g/m ²	r-g	10.5386				
2*		-- M -- płyty chodnikowe betonowe 35x35x5 cm 2.43szt/m ²	szt	50.8113				
3*		piasek 0.063m ³ /m ²	m ³	1.3173				
4*		woda 0.009m ³ /m ²	m ³	0.1882				
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
88	KNNR 6 d.8 0404-02	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem obmiar = 13.66 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.204r-g/m	r-g	2.7866				
2*		-- M -- obrzeża betonowe 20x6 cm 0.3m/m	m	4.0980				
3*		piasek 0.0047m ³ /m	m ³	0.0642				
4*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
89	KNNR 6 d.8 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem obmiar = 9.61 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.17r-g/m ²	r-g	11.2437				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- kostka brukowa betonowa grubości 6 cm, szara 0.3m ² /m ²	m ²	2.8830				
3*		piasek uszlachetniony 0.0788m ³ /m ²	m ³	0.7573				
4*		cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0117t/m ²	t	0.1124				
5*		woda 0.026m ³ /m ²	m ³	0.2499				
6*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
7*		-- S -- wibrator powierzchniowy 0.13m-g/m ²	m-g	1.2493				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ODTWOTRZENIOWE - CHODNIKI

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9		ROBOTY ODTWORZENIOWE - TRAWNIKI I NASADZENIA						
90	KNR 2-21 d.9 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przetrutem na terenie płaskim obmiar = $428.71 \cdot 0.15 = 64.307 \text{ m}^3$	m^3					
1*		-- R -- robocizna $1.06 \cdot 0.955 = 1.0123 \text{ r-g/m}^3$	r-g	65.0980				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
91	KNR 2-21 d.9 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia obmiar = 428.71 m^2	m^2					
1*		-- R -- robocizna $0.188 \cdot 0.955 = 0.17954 \text{ r-g/m}^2$	r-g	76.9706				
2*		-- M -- nasiona traw 0.02 kg/m^2	kg	8.5742				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
92	KNR 2-11 d.9 0604-07	Sadzenie drzew w terenie płaskim. Dół o średnicy x głębokość $0.50 \times 0.50 \text{ m}$ w gruncie kat. I-II obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.252 r-g/szt.	r-g	0.2520				
2*		-- M -- drzewa 1.04 szt/szt.	szt	1.0400				
3*		-- S -- ciągnik kołowy 0.0066 m-g/szt.	m-g	0.0066				
4*		przyczepa skrzyniowa 0.0066 m-g/szt.	m-g	0.0066				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY ODTWORZENIOWE - TRAWNIKI I NASADZENIA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10		ZABEZPIECZENIE ROBÓT						
93		Znaki i zapory drogowe do oznakowania terenu	szt					
d.10	kalk. własna	budowy obmiar = 30 szt						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
94	KNR 2-25	Kładki dla pieszych na ramach - budowa	m ³					
d.10	0416-02	obmiar = 2 m ³						
1*		-- R -- robocizna 77.11r-g/m ³	r-g	154.2200				
2*		-- M -- drewno okrągłe na stemple budowlane 0.69m ³ /m ³	m ³	1.3800				
3*		bale iglaste obrzynane wymiarowe nasyczone 50-75 mm kl.II 0.46m ³ /m ³	m ³	0.9200				
4*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.43kg/m ³	kg	0.8600				
5*		klamry ciesielskie 1.87kg/m ³	kg	3.7400				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- piła tarczowa 0.18m-g/m ³	m-g	0.3600				
8*		samochód samowyladowczy 5 t 0.35m-g/m ³	m-g	0.7000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
95	KNR 2-25	Kładki dla pieszych na ramach - rozebranie	m ³					
d.10	0416-04	obmiar = 2 m ³						
1*		-- R -- robocizna 9.63r-g/m ³	r-g	19.2600				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.35m-g/m ³	m-g	0.7000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ZABEZPIECZENIE ROBÓT

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 - 4	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE						
2	5 - 34	ROBOTY ZIEMNE						
3	35 - 52	ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA SANITARNA						
4	53 - 67	ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA CIŚNIENIOWA						
5	68 - 68	ROBOTY MONTAŻOWE - POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW SANITARNYCH						
6	69 - 73	ROBOTY ODTWORZENIOWE - NAWIERZCHNIE UTWARDZONE						
7	74 - 83	ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ODTWOTRZENIOWE - NAWIERZCHNIE BITUMICZNE						
8	84 - 89	ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ODTWOTRZENIOWE - CHODNIKI						
9	90 - 92	ROBOTY ODTWORZENIOWE - TRAWNIKI I NASADZENIA						
10	93 - 95	ZABEZPIECZENIE ROBÓT						
		RAZEM netto						
		VAT						
		Razem brutto						
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie: