

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 deszczowa w ul. Olbrachta wraz z przebudowa rowu i przepustu
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)

Przedmiotem niniejszego opracowania jest kosztorys inwestorski na budowę sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Olbrachta w Aleksandrowie Łódzkim.

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.

Wody deszczowe z ul. Olbrachta zbierane będą wpustami projektowanymi przy projektowanych krawężnikach. Przed odprowadzeniem do rowu podczyszczone zostaną osadnikiem wirowym.

Odbiornikiem ścieków deszczowych zgodnie z warunkami technicznymi oraz z pozwoleniem wodno prawnym jest istniejący rów melioracyjny o symbolu R-Bz78. Wody tym rowem odprowadzane zostaną do rowu R-Bz75 na działce 47/3 obręb A-2 będącego rowem melioracyjnym, którego ujście jest do stawów zlokalizowanych w pobliżu rzeki Bzury.

Projekt kanalizacji deszczowej obejmuje wykonanie wylotu (wpięcie w przepust kanału deszczowego celem odprowadzania wód opadowych i roztopowych do rowu), przebudowę przepustu, przebudowę odcinka istniejącego rowu związana z umocnieniem jego dna i skarp oraz odmulenie rowu melioracyjnego poniżej przepustu w ul. Wolności, na całej długości - do stawu na działce nr 91/16 oraz rowu w działce nr 6/20 - przed przepustem.

Kanalizację deszczową wraz z przykanalikami do wpustów zaprojektowano z rur PP klasy SN8 o średnicach DN315, DN250 i DN200 w oparciu o natężenie opadu miarodajnego o natężeniu 300 dm³/s/ha.

Powierzchnia zlewni wynosi 0,3799 ha - powierzchnia odwadnianego odcinka ulicy Olbrachta

Współczynnik spływu zlewni 0,9

W trakcie trwania deszczu w ciągu 15 minut będą odprowadzane wody opadowe w ilości 3,26 m³.

Całkowita długość sieci kanalizacji deszczowej L = 311,2 mb;

- długość kanału PP 315 SN8 L = 131,39 mb;
- długość kanału PP 250 SN8 L = 136,36 mb;
- długość kanału PP 200 SN8 L = 43,45 mb.

Dla kanalizacji deszczowej zaprojektowano:

- 7 studni DN1000 mm z betonu C35/45;
- 1 studnię DN1200 mm z betonu C35/45;
- 16 wpustów deszczowych DN500 mm z betonu C35/45

Po trasie projektowanej kanalizacji zaprojektowano studnie DN1200, DN1000 mm z betonu wibroprasowanego w kl. C35/45 oraz studnie z tworzyw sztucznych DN600 i DN425 mm.

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

Studnie wpustowe DN500mm z osadnikami o głębokości 0,95m zaprojektowano z elementów betonowych łączonych na uszczelkę gumową zwieńczone wpustem ulicznym klasy D400.

Wpusty żeliwne prostokątne o wymiarach 400 x 600 mm odpowiadające wymaganiom PN EN 124 osadzić na żelbetowych pierścieniach odciążających.

Do podczyszczania ścieków deszczowych z łatwo opadającej zawiesiny zaprojektowano w węźle osadnik wirowy o średnicy DN1200 i wysokości H = 2720mm

Osadnik wirowy jednokomorowy służy do podczyszczania ścieków z łatwo opadającej zawiesiny. Dobrano osadnik na przepływ nominalny 10 dm³/s spełniający wymagania określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014 r. (Dz. U. 2014 poz. 1800): < 100 mg/dm³ zawiesiny ogólnej w odprowadzanych ściekach. Korpus stanowi studnia betonowa EU zbudowana z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, C40/50 lub C45/55, wodoszczelnego ? W8, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F-150 w wodzie i F50 w 2% NaCl. Beton przebadany pod względem oporności na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1, w związku z czym nie są stosowane powłoki wewnętrzne. Na osadniku zastosowano właz żeliwny o klasie D400 oraz pierścienie odciążające.

W ramach projektu kanalizacji deszczowej zostaną przebudowane następujące urządzenia wodne:

- " przepust drogowy
- " rów melioracyjny

Zaprojektowano przepust z rury PEHD typu Weholite karbowanej ze ścianką przestrzenną.

- średnica rury ? 600 mm sztywność SN8;
- długość L = 9,96m.

Przepust z obu stron zabezpieczyć ścianami oporowymi - od strony przebudowywanego rowu - ścianą płaską, a z drugiej strony ścianą

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

ze skrzydełkami. Rozwiązanie przedstawia PROFIL R5 - R7 (nr rys. D_OI-01).

Przebudowa odcinka istniejącego rowu będzie polegała na umocnieniu jego dna i skarp, odmulenie rowu melioracyjnego poniżej przepustu w ul. Wolności, na całej długości - do stawu na działce nr 91/16 oraz rowu w działce nr 6/20 - przed przepustem.

Parametry rowu na przebudowywanym odcinku:

- szerokość w koronie: zmienna od 1,6 do 1,72 m
- szerokość w dnie: 0,6 m
- nachylenie skarp : 1:1,5
- głębokość: zmienna od 0,9 do 1,1 m
- długość przebudowywanego odcinka L= 92,15 mb

Rów zostanie wykonany jako betonowy, wyłożony korytami betonowymi o przekroju "U" - kształtnym, ze skarpami wyłożonymi płytami betonowymi ażurowymi 60x40x10, umocnionymi w koronie darnią. Elementy układać należy na podsypce cementowo - piaskowej i geowłókninie. Profil rowu do przebudowy przedstawia rysunek D_OI-02.

Wszystkie prace wykonać ręcznie, a teren naruszony poza obrębem rowu doprowadzić do stanu pierwotnego.

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ULICY OLBRACHTA W ALEKSANDROWIE ŁÓDZKIM								
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE						
1	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach	km					
d.1	0113-03	ziemnych - trasa kanalizacji sanitarnej , grawitacyjnej wraz z wykonaniem "świadków" i inwentaryzacją powykonawczą; UWAGA: zmiana normy materiałów Krotność = 2 obmiar = 0.321 km						
1*		-- R -- robocizna 112*2=224r-g/km	r-g	71.9040				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0.104*2=0.208m³/km	m³	0.0668				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 7.5*2=15m-g/km	m-g	4.8150				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	KNR-W 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z prze- rzutem obmiar = 45.43-2.07 = 43.360 m²	m²					
d.1	0118-02							
1*		-- R -- robocizna 0.251r-g/m²	r-g	10.8834				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

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						
3	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³					
d.2	0206-02	obmiar = 30.63+139.97+21.75+6.81+(538.22-30.63-139.97-21.75-6.81-20*4)*0.8 = 406.408 m ³						
1*		-- R -- robocizna 0.203r-g/m ³	r-g	82.5008				
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa 0.4 m ³ 0.0754m-g/m ³	m-g	30.6432				
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0.2016m-g/m ³	m-g	81.9319				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	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	obmiar = 30.63+139.97+21.75+6.81+1.65+(538.22-30.63-139.97-21.75-6.81-20*4)*0.8+20*4*0.8+(43.36-13.66)*0.15 = 476.513 m ³						
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.029m-g/m ³	m-g	13.8189				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat. III	m ³					
d.2	0212-06	obmiar = (538.22-30.63-139.97-21.75-6.81-20*4)*0.2 = 51.812 m ³						
1*		-- R -- robocizna 0.118r-g/m ³	r-g	6.1138				
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa 0.4 m ³ 0.0482m-g/m ³	m-g	2.4973				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³					
d.2	0230-01	obmiar = (538.22-30.63-139.97-21.75-6.81-20*4)+20*4 = 339.060 m ³						
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135m-g/m ³	m-g	4.5773				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7	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 = 20*2*0.8 = 32.000 m ³						
1*		-- R -- robocizna 2.69*0.955=2.56895r-g/m ³	r-g	82.2064				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.34m-g/m ³	m-g	10.8800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8	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 = $20 \times 2 \times 0.2 = 8.000 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.3r-g/m ³	r-g	18.4000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9	KNNR 1 d.2 0221-01 analiza indywidualna	Dowóz piasku z transportem samochodami samowyladowczymi 5-10t grunty kat. II obmiar = $30.63 + 139.97 = 170.600 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.041r-g/m ³	r-g	6.9946				
2*		-- S -- ładowarka kołowa 1,25 m ³ 0.0465m-g/m ³	m-g	7.9329				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.022m-g/m ³	m-g	3.7532				
4*		samochód samowyladowczy 5-10 t 0.096m-g/m ³	m-g	16.3776				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10	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 = $30.63 + 139.97 = 170.600 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.029m-g/m ³	m-g	4.9474				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11	KNNR 4 d.2 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm i podsypka obmiar = 30.63 m^3	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/m ³	r-g	64.3230				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m ³ /m ³	m ³	37.3686				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.77m-g/m ³	m-g	23.5851				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12	KNNR 4 d.2 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka obmiar = 139.97 m^3	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m ³	r-g	260.3442				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m ³ /m ³	m ³	170.7634				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.68m-g/m ³	m-g	95.1796				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
13	KNNR 4	Wymiana gruntu	m ³					
d.2	1411-04	obmiar = (538.22-30.63-139.97-21.75-6.81-20*4)*0.8 = 207.248 m ³						
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/m ³	r-g	377.1914				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m ³ /m ³	m ³	252.8426				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.67m-g/m ³	m-g	138.8562				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14	KNNR 1	Transport kruszywa do zasypiania rurociągów,	m ³					
d.2	0208-02	wykonania						
	analogia	wymiany gruntu odl. 1 km samochodami samowładowymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5 obmiar = (538.22-30.63-139.97-21.75-6.81-20*4)*0.8 = 207.248 m ³						
1*		-- S -- samochód samowładowy 5 t 0.029*5=0.145m-g/m ³	m-g	30.0510				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15	KNNR 1	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wpłukiwane w	szt.					
d.2	0605-04	grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 4 m. - ul. Olbrachta węzeł D8-D9 - 26szt. w 1 zestawie obmiar = 26 szt.						
1*		-- R -- robocizna 2.0r-g/szt.	r-g	52.0000				
2*		-- M -- igłofiltry (igły) 0.102szt/szt.	szt	2.6520				
3*		wąż gumowy śr. 50 mm 0.2m/szt.	m	5.2000				
4*		kolektor ssący z rur stalowych kotwiczonych śr. 200 mm 0.05m/szt.	m	1.3000				
5*		żwir 5 mm 0.052m ³ /szt.	m ³	1.3520				
6*		piasek 0.028m ³ /szt.	m ³	0.7280				
7*		śruby M 16 z nakrętkami 0.4kg/szt.	kg	10.4000				
8*		materiały pomocnicze 8%(od M)	%	8.0000				
9*		-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m ³ /h 0.3m-g/szt.	m-g	7.8000				
10*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.29m-g/szt.	m-g	7.5400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	KNNR 1	Rurociągi stalowe kołnierzone (tymczasowe) z	m					
d.2	0614-02	rur o śr.nom. 200 mm. obmiar = 12 m						
1*		-- R -- robocizna 1.15r-g/m	r-g	13.8000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury stalowe śr. 200mm 0.06m/m	m	0.7200				
3*		kołnierze przyspawane z otworami 0.04szt/m	szt	0.4800				
4*		kształtki stalowe kołnierzowe ocynkowane 0.004szt/m	szt	0.0480				
5*		śruby stalowe z nakrętkami 0.505kg/m	kg	6.0600				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.1m-g/m	m-g	1.2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17 d.2	KNNR 1 0616-02	Zasuw kołnierzowe (tymczasowe) - śr.nom.rur 150-200 mm. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5r-g/szt.	r-g	5.0000				
2*		-- M -- zasuw klinowe kołnierzowe z kółkiem 0.05szt/szt.	szt	0.0500				
3*		śruby stalowe z nakrętkami 10.5kg/szt.	kg	10.5000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.46m-g/szt.	m-g	0.4600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18 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 wysokości podnoszenia - ul. Olbrachta węzeł D8-D9 - 26szt. w 1 zestawie obmiar = 1*24*4 = 96.000 m-g	m-g					
1*		-- S -- Agregat pompowy AJ-81 z pompą PJM250 1m-g/m-g	m-g	96.0000				
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 DESZCZOWA						
19	KNR-W 2-18	Osadnik wirowy o średnicy 1200mm i wysoko-	stud					
d.3	0513-03	ci H = 2720mm	.					
	analogia	obmiar = 1 stud.						
1*		-- R -- robocizna 27.2r-g/stud.	r-g	27.2000				
2*		-- M -- Osadnik wirowy o średnicy 1200mm i wysoko- ci H=2720mm 1kpl./stud.	kpl.	1.0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa natu- ralnego B 7,5 0.301m³/stud.	m³	0.3010				
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa natu- ralnego B-10 0.644m³/stud.	m³	0.6440				
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*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
9*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 2.42m-g/stud.	m-g	2.4200				
10*		żuraw samochodowy 4 t 3.88m-g/stud.	m-g	3.8800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.	stud					
d.3	0513-03	1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	.					
		obmiar = 1 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 0.301m³/stud.	m³	0.3010				
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa natu- ralnego B-10 0.644m³/stud.	m³	0.6440				
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				
10*		pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1200 mm 1szt/stud.	szt	1.0000				
11*		pierścienie odciążające żelbetowe 1szt/stud.	szt	1.0000				
12*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
13*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 2.42m-g/stud.	m-g	2.4200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14*		żuraw samochodowy 4 t 3.88m-g/stud.	m-g	3.8800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	KNR-W 2-18 d.3 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m obmiar = 7 stud.	stud	.				
1*		-- R -- robocizna 21.3r-g/stud.	r-g	149.1000				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1000 mm 5szt/stud.	szt	35.0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0.232m³/stud.	m³	1.6240				
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.47m³/stud.	m³	3.2900				
5*		zaprawa cementowa M 7 0.05m³/stud.	m³	0.3500				
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 3.73kg/stud.	kg	26.1100				
7*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 6.84kg/stud.	kg	47.8800				
8*		stopnie włazowe żeliwne 8szt/stud.	szt	56.0000				
9*		właz kanałowy typu ciężkiego 1szt/stud.	szt	7.0000				
10*		pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1000 mm 1szt/stud.	szt	7.0000				
11*		pierścienie odciążające żelbetowe 1szt/stud.	szt	7.0000				
12*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
13*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 2.35m-g/stud.	m-g	16.4500				
14*		żuraw samochodowy 4 t 3.04m-g/stud.	m-g	21.2800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22	KNNR 4 d.3 1424-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu obmiar = 16 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 9.27r-g/szt.	r-g	148.3200				
2*		-- M -- osadniki betonowe śr. 500 mm 1szt/szt.	szt	16.0000				
3*		nadstawka betonowa ściekowa o śr. 500mm l= 1,0m 1szt/szt.	szt	16.0000				
4*		pierścienie odciążające żelbetowe 1szt/szt.	szt	16.0000				
5*		pierścienie podtrzymujące wpust 1szt/szt.	szt	16.0000				
6*		wpusty uliczne żeliwne ściekowe typ ciężki 650x450 mm 1szt/szt.	szt	16.0000				
7*		cement portlandzki "25" z dodatkami 0.007t/szt.	t	0.1120				
8*		piasek do betonów zwykły 0.02m³/szt.	m³	0.3200				
9*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		samochód skrzyniowy 1.04m-g/szt.	m-g	16.6400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23 d.3	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PP - Pragma łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm obmiar = 43 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/m	r-g	21.5000				
2*		-- M -- PP 200 SN8 1.02m/m	m	43.8600				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0104m-g/m	m-g	0.4472				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 d.3	KNNR 4 1308-04	Kanały z rur PP - Pragma łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm obmiar = 136 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.577r-g/m	r-g	78.4720				
2*		-- M -- PP 250 SN8 1.02m/m	m	138.7200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0228m-g/m	m-g	3.1008				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25 d.3	KNNR 4 1308-05	Kanały z rur PP - Pragma łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm obmiar = 131 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.682r-g/m	r-g	89.3420				
2*		-- M -- PP 315 SN8 1.02m/m	m	133.6200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0249m-g/m	m-g	3.2619				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26 d.3	KNNR 5 0113-02	Rury ochronne z PCW o śr.ponad 80 mm - na- łożenie na kable energetyczne rur ochronnych typu AROT o śr. 160mm obmiar = 11*2 = 22.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/m	r-g	12.5400				
2*		-- M -- rura ochronna dwudzielna A-160 PS 1.04m/m	m	22.8800				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
27	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 = 1*2 = 2.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/m	r-g	1.1400				
2*		-- M -- rura ochronna dwudzielna A-110 PS 1.04m/m	m	2.0800				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28	KNNR 4 d.3 1610-03	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm obmiar = 1 odc. -1 prób.	odc. -1 prób .					
1*		-- R -- robocizna 4.11r-g/odc. -1 prób.	r-g	4.1100				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.03m³/odc. -1 prób.	m³	0.0300				
3*		drewno na stemple budowlane śr.12-14cm 0.06m³/odc. -1 prób.	m³	0.0600				
4*		uszczelki gumowe płaskie 1szt/odc. -1 prób.	szt	1.0000				
5*		woda z rurociągu 2.7m³/odc. -1 prób.	m³	2.7000				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/odc. -1 prób.	m	1.5000				
7*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 3.16m-g/odc. -1 prób.	m-g	3.1600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29	KNNR 4 d.3 1610-04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm obmiar = 1 odc. -1 prób.	odc. -1 prób .					
1*		-- R -- robocizna 9.2r-g/odc. -1 prób.	r-g	9.2000				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.04m³/odc. -1 prób.	m³	0.0400				
3*		drewno na stemple budowlane śr.12-14cm 0.08m³/odc. -1 prób.	m³	0.0800				
4*		uszczelki gumowe płaskie 1szt/odc. -1 prób.	szt	1.0000				
5*		woda z rurociągu 3.89m³/odc. -1 prób.	m³	3.8900				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/odc. -1 prób.	m	1.5000				
7*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 3.16m-g/odc. -1 prób.	m-g	3.1600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA DESZCZOWA				
	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 REMONTOWE - RÓW						
30	KSNR 6	Oczyszczenie rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z namułu gr. 10 cm	m					
d.4	1302-01	obmiar = $29.43+32.71+92.25 = 154.390$ m						
1*		-- R -- robocizna $0.213r\text{-g/m}$	r-g	32.8851				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31	KNR 2-01	Wywóz namułu samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych	m ³					
d.4	0214-04	Krotność = 5						
	analogia	obmiar = $154.39*3.004*0.1 = 46.379$ m ³						
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t $0.0152*5=0.076m\text{-g/m}^3$	m-g	3.5248				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32	KNR 2-01	Ręczne ścinanie i karczowanie średniej gęstości krzaków i podszycia	ha					
d.4	0109-05	obmiar = 0.046 ha						
1*		-- R -- robocizna $416*0.955=397.28r\text{-g/ha}$	r-g	18.2749				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33	KNR 2-01	Wywożenie gałęzi na odległość do 2 km	mp					
d.4	0110-03	obmiar = 3 mp						
1*		-- R -- robocizna $1.02*0.955=0.9741r\text{-g/mp}$	r-g	2.9223				
2*		-- S -- ciągnik kołowy 55 kW (75 KM)	m-g	1.2000				
3*		0.4m-g/mp przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	2.4000				
		0.8m-g/mp						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34	KNR 9-11	Wzmacnianie podłoża gruntowego geosiatkami i geowłókninami na gruntach o umiarkowanej	m ²					
d.4	0101-02	nośności sposobem ręcznym						
		obmiar = $92.25*3.004 = 277.119$ m ²						
1*		-- R -- robocizna $0.1288r\text{-g/m}^2$	r-g	35.6929				
2*		-- M -- geowłókniny wzmocnione	m ²	346.3988				
3*		1.25m ² /m ²	szt	19.3983				
4*		szpilki z prętów stalowych	%	1.5000				
		0.07szt/m ²						
		materiały pomocnicze						
		1.5%(od M)						
5*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg	m-g	23.0009				
		$0.083m\text{-g/m}^2$						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35	KNR 2-01	Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi	m ²					
d.4	0520-01	obmiar = $92.25*3.004 = 277.119$ m ²						
1*		-- R -- robocizna $1.29*0.955=1.23195r\text{-g/m}^2$	r-g	341.3968				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		pospółka do nawierzchni drogowych 0.1654m³/m²	m³	45.8355				
3*		Płyta ażurowa betonowa, zbrojona do obudowy skarp, żelbetowa o wymiarach 90x54x10 cm 2.163szt/m²	szt	599.4084				
4*		kit asfaltowy - Bitizol 1.1kg/m²	kg	304.8309				
5*		zaprawa cementowa M 80 0.006m³/m²	m³	1.6627				
6*		-- S -- żuraw samochodowy 6 t 0.55m-g/m²	m-g	152.4155				
7*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.282m-g/m²	m-g	78.1476				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36	KNNR 6 d.4 0605-05	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o średnicy 60 cm obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 22.2r-g/szt	r-g	88.8000				
2*		-- M -- mieszanka betonowa 0.7m³/szt	m³	2.8000				
3*		deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0.054m³/szt	m³	0.2160				
4*		lepik asfaltowy stosowany na gorąco 13.4kg/szt	kg	53.6000				
5*		woda 0.16m³/szt	m³	0.6400				
6*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37	KNNR 4 d.4 1009-19	Przepust - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 600 mm obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.966r-g/m	r-g	9.6600				
2*		-- M -- PEHD d=600 mm - SN8 1.02m/m	m	10.2000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0.0791m-g/m	m-g	0.7910				
5*		żuraw samochodowy 0.0832m-g/m	m-g	0.8320				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY REMONTOWE - RÓW

RAZEM

Koszty pośrednie [Kp]

RAZEM

Zysk [Z]

RAZEM

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		ROBOTY ODTWORZENIOWE - TRAWNIKI I NASADZENIA						
38	KNR 2-21 d.5 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z prze- rzutem na terenie płaskim obmiar = $13.66 \times 0.15 = 2.049 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna $1.06 \times 0.955 = 1.0123 \text{ r-g/m}^3$	r-g	2.0742				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39	KNR 2-21 d.5 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia obmiar = 13.66 m^2	m ²					
1*		-- R -- robocizna $0.188 \times 0.955 = 0.17954 \text{ r-g/m}^2$	r-g	2.4525				
2*		-- M -- nasiona traw 0.02 kg/m^2	kg	0.2732				
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:

PODSUMOWANIE

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 - 2	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE						
2	3 - 18	ROBOTY ZIEMNE						
3	19 - 29	ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA DESZCZOWA						
4	30 - 37	ROBOTY REMONTOWE - RÓW						
5	38 - 39	ROBOTY ODTWORZENIOWE - TRAWNIKI I NASADZENIA						
		RAZEM netto						
		VAT						
		Razem brutto						
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie: