

"ROMEX" Roman Garwacki Usługi Instalacyjno - Sanitarne Projektowanie i Nadzór Techniczny

ul. Batalionów Chłopskich 3 m34; 09-400 Płock

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień  
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami w granicach pasa drogowego na odcinku od ul. Piłsudskiego do ul. Kossaka w ul. Olsztyńskiej w Miawie.  
ADRES INWESTYCJI : ul. Olsztyńska, Miawa  
INWESTOR : Miasto Miawa  
ADRES INWESTORA : 06-500 Miawa, ul. Stary Rynek 19  
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Roman Garwacki  
DATA OPRACOWANIA : 20.12.2017r.

ST. PROJEKTANT

inż. Roman Garwacki  
Uprawnienie Nr ewid. 10/S1

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : kw. IV. 2017

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R, S  
Zysk [Z] ..... % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
20.12.2017r.

Data zatwierdzenia

## UWAGA:

1. Załączony do SIWZ przedmiar robót obejmuje całość inwestycji i może być wykorzystany jako materiał pomocniczy do opracowania kosztorysu ofertowego, stanowiącego załącznik do formularza ofertowego na wydzielony w załączniku nr 7 zakres zamówienia.
2. W kosztorysie ofertowym, stanowiącym załącznik do formularza ofertowego, należy uwzględnić zmianę parametrów technicznych sieci kanalizacji deszczowej z rur PP SN16 na PP SN8.

Lp.	Nr spe c. tec hn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Kanalizacja deszczowa w ul. Olsztyńskiej w miejscowości Mława.						
1			Kanalizacja deszczowa wraz z przyłączami w granicach pasa drogowego na odcinku od ul. Piłsudskiego do ul. Kossaka w ul. Olsztyńskiej w Mławie.			
1.1			Sieć kanalizacji deszczowej z przykanalikami do wpustów.			
1.1.			SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ.			
1.1.						
1.1.		45233140-2	Roboty drogowe.			
1			Obsługa geodezyjna	kpl		
d.1.		kalk. własna				
1.1.						
1			1	kpl	1.00	
					RAZEM	1.00
2	01.02	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie płyt nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm	m		
d.1.	.04	0101-01				
1.1.			(193.13+1.1)*2	m	388.46	
1					RAZEM	388.46
3	01.02	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	.04	0801-01				
1.1.			193.3*1.1	m <sup>2</sup>	212.63	
1					RAZEM	212.63
4		KNR AT-03	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km - warstwa gr. 5 cm + 7 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.		0102-01	Krotność = 3			
1.1.			poz.3	m <sup>2</sup>	212.63	
1					RAZEM	212.63
5		KNR 4-01	Zaladunek - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.		0108-11				
1.1.		analogia	poz.3* .37	m <sup>3</sup>	78.67	
1					RAZEM	78.67
6		KNR 4-01	Wywiezienia gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.		0108-12	Krotność = 4			
1.1.			poz.5	m <sup>3</sup>	78.67	
1					RAZEM	78.67
7	04.04	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	.01	0114-05				
1.1.			poz.3	m <sup>2</sup>	212.63	
1					RAZEM	212.63
8		KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.		0114-07				
1.1.			poz.3	m <sup>2</sup>	212.63	
1					RAZEM	212.63
9		KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.		0311-01	Krotność = 5			
1.1.		analogia	poz.3	m <sup>2</sup>	212.63	
1					RAZEM	212.63
10		KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz.	m <sup>2</sup>		
d.1.		0311-02	Krotność = 3			
1.1.		analogia	poz.3	m <sup>2</sup>	212.63	
1					RAZEM	212.63



Lp.	Nr spe c. tec hn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.1. 1.2.			Roboty ziemne.			
1.1. 1.2. 1			Rurociągi.			
11 d.1. 1.1. 2.1	KNR 2-01 0206-04	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odleg- łość do 1 km (80%)	m <sup>3</sup>			
	Stale glo- balne:	gpd=0.2 sd=1.1				
	dł. k.d.	193.13 A (obliczenia pomocnicze)	m	193.13 =====		
	śr. gł.	(2.15+1.50)/2+gpd B (obliczenia pomocnicze)	m	2.03 =====		
	dł. wykopu	poz.A-[(2.6*5)+1.2+1.35] C (obliczenia pomocnicze)	m	177.58 =====		
	dł. rz. fi 315 PVC	poz.A-[(1.2*5)+.6+.75] D (obliczenia pomocnicze)	m	185.78 =====		
	obj. fi 315	.765*.4^2*poz.D E (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	23.33 =====		
	100% wy- kopu	sd*poz.B*poz.C F (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	396.54 =====		
	ręczny 20%	poz.F*20% G (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	79.31 =====		
	podsyпка	gpd*sd*poz.D H (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	40.87 =====		
	przywóz - piasku	poz.F-poz.E-poz.H I (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	332.34 =====		
	mech. 80%	poz.F-poz.G	m <sup>3</sup>	317.23		
				RAZEM	317.23	
12 d.1. 1.1. 2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samo- wyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>			
		poz.11	m <sup>3</sup>	317.23		
				RAZEM	317.23	
13 d.1. 1.1. 2.1	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samow- yladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>			
		poz.11G	m <sup>3</sup>	79.31		
				RAZEM	79.31	
14 d.1. 1.1. 2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samo- wyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>			
		poz.13	m <sup>3</sup>	79.31		

Lp.	Nr spe c. tec hn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	79.31
15	d.1. 1.1. 2.1	KNNR 1 0312-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb.do 3.0 m	m <sup>2</sup>		
			poz.11B*poz.11C*2	m <sup>2</sup>	720.97	
					RAZEM	720.97
16	d.1. 1.1. 2.1	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
			3	kpl.	3.00	
					RAZEM	3.00
17	d.1. 1.1. 2.1	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
			poz.16	kpl.	3.00	
					RAZEM	3.00
18	d.1. 1.1. 2.1	KNNR 1 0206-03 analogia	Przywiezienie piasku koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
			poz.11I	m <sup>3</sup>	332.34	
					RAZEM	332.34
19	d.1. 1.1. 2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>		
			poz.18	m <sup>3</sup>	332.34	
					RAZEM	332.34
20	d.1. 1.1. 2.1	KNR 2-01 0320-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV	m <sup>3</sup>		
			poz.18*40%	m <sup>3</sup>	132.94	
					RAZEM	132.94
21	d.1. 1.1. 2.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
			poz.18*60%	m <sup>3</sup>	199.40	
					RAZEM	199.40
22	d.1. 1.1. 2.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III wykonanych mech i ręcznie	m <sup>3</sup>		
			poz.18	m <sup>3</sup>	332.34	
					RAZEM	332.34
1.1. 1.2. 2			Studzienki.			
23	d.1. 1.1. 2.2	KNR 2-01 0206-04	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km (80%)	m <sup>3</sup>		
		wys. studz. fi 1200	1.5+1.5+1.68+1.76+1.79+1.8 A (obliczenia pomocnicze)	m	10.03	
				m	10.03	
		100% wykop	2.6^2*poz.A B (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	67.80	
				m <sup>3</sup>	67.80	
		ręczny 20%	poz.B*20% C (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	13.56	



Lp.	Nr spe c. tec hn.	Podstawa	Opis i wylczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		obj. fi 1200	.785*1.4*2*poz.A D (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	13.56	
				m <sup>3</sup>	15.43	
				m <sup>3</sup>	=====	
		przywóz piasku	poz.B-poz.D E (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	52.37	
				m <sup>3</sup>	=====	
				m <sup>3</sup>	52.37	
		mech. 80%	poz.B-poz.C	m <sup>3</sup>	54.24	
					RAZEM	54.24
24 d.1. 1.1. 2.2		KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samo- wyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej Krotność = 4 poz.23	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	54.24	
					RAZEM	54.24
25 d.1. 1.1. 2.2		KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki wraz z rozbiórką 2.4*4*poz.23A	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	96.29	
					RAZEM	96.29
26 d.1. 1.1. 2.2		KNNR 1 0206-03 analogia	Przywiezienie piasku koparkami podsiębielnymi o poj.łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. poz.23E	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	52.37	
					RAZEM	52.37
27 d.1. 1.1. 2.2		KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samo- wyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 poz.26	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	52.37	
					RAZEM	52.37
28 d.1. 1.1. 2.2		KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów komór i studzienek spycharkami z prze- mieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.26	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	52.37	
					RAZEM	52.37
29 d.1. 1.1. 2.2		KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III wykonanych mech i ręcznie poz.28	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	52.37	
					RAZEM	52.37
1.1. 1.3.			Roboty montażowe.			
1.1. 1.3. 1			Rurociągi.			
30 d.1. 1.1. 3.1		KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm poz.11H	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	40.87	
					RAZEM	40.87
31 d.1. 1.1. 3.1		KNNR 4 1308-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm poz.11D	m		
				m	185.78	
					RAZEM	185.78
1.1. 1.3. 2			Studzienki.			

Lp.	Nr spe c. tec hn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32 d.1. 1.1. 3.2		KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		Stale glo- balne:	isd=6 isd	stud.	6.00	
					RAZEM	6.00
33 d.1. 1.1. 3.2		KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe kinety	m <sup>3</sup>		
			1	m <sup>3</sup>	1.00	
					RAZEM	1.00
1.1. 2			PRZYKANALIKI DO WPUSTÓW.			
1.1. 2.1		45233140- 2	Roboty drogowe.			
34 d.1. 1.2. 1		kalk. włas- na	Obsługa geodezyjna	kpl		
			1	kpl	1.00	
					RAZEM	1.00
35 d.1. 1.2. 1		KNR AT-03 0101-01	Roboty remontowe - cięcie pilą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm	m		
			poz.44A	m	38.93	
					RAZEM	38.93
36 d.1. 1.2. 1	01.02 .04	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m <sup>2</sup>		
		Stale glo- balne:	sps=0.8 poz.35*sps	m <sup>2</sup>	31.14	
					RAZEM	31.14
37 d.1. 1.2. 1		KNR AT-03 0102-01	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km - warstwa gr. 5 cm + 7 cm Krotność = 3 poz.36	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 31.14	
					RAZEM	31.14
38 d.1. 1.2. 1		KNR 4-01 0108-11 analogia	Załadunek - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
			poz.36*.37	m <sup>3</sup>	11.52	
					RAZEM	11.52
39 d.1. 1.2. 1		KNR 4-01 0108-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczy- mi - za każdy następny 1 km Krotność = 4 poz.38	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 11.52	
					RAZEM	11.52
40 d.1. 1.2. 1	04.04 .01	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po za- gęszczeniu 15 cm	m <sup>2</sup>		
			poz.36	m <sup>2</sup>	31.14	
					RAZEM	31.14
41 d.1. 1.2. 1		KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po za- gęszczeniu 8 cm	m <sup>2</sup>		
			poz.36	m <sup>2</sup>	31.14	
					RAZEM	31.14



Lp.	Nr spe c. tec hn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42	d.1. 1.2. 1	KNR 2-31 0311-01 analogia	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm Krotność = 5 poz.36	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  31.14	
					RAZEM	31.14
43	d.1. 1.2. 1	KNR 2-31 0311-02 analogia	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 3 poz.36	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  31.14	
					RAZEM	31.14
1.1. 2.2.			Roboty ziemne.			
1.1. 2.2. 1			Rurociągi.			
44	d.1. 1.2. 2.1	KNR 2-01 0206-04	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		Stale glo- balne:	lpd=10 gpd=0.2 spd=1  Odcinki przykanalików od studni do wpustu. d1 - wp1 = 5,80 m h=1,17 d1 - wp2 = 7,07 m h=1,18 d2 - wp3 = 4,76 m h=1,18 d3 - wp4 = 1,56 m h=1,24 d4 - wp5 = 1,92 m h=1,19 d4 - wp6 = 3,77 m h=1,26 d5 - wp7 = 2,92 m h=1,22 d5 - wp8 = 4,05 m h=1,31 d6 - wp9 = 3,08 m h=1,22 d6 - wp10 = 4,00 m h=1,27			
		Ra- zem	lpd = 10 szt.			
		dl. przyka- nal. k.d.	5.8+7.07+4.76+1.56+1.92+3.77+2.92+4.05+3.08+4	m	38.93	
			A (obliczenia pomocnicze)	m	=====	
				m	38.93	
		śr.głęb.przy kanal.	(1.17+1.18+1.18+1.24+1.19+1.26+1.22+1.31+1.22+1.27)/lpd+gpd	m	1.42	
			B (obliczenia pomocnicze)	m	=====	
				m	1.42	
		dl. wykopu	poz.A-(1.3+.85)*lpd	m	17.43	
			C (obliczenia pomocnicze)	m	=====	
				m	17.43	
		dl. rzecz. fi 160	poz.A-[(1.2*5)+(1.25*10)]	m	30.43	
			D (obliczenia pomocnicze)	m	=====	
				m	30.43	
		obj. fi 160	.785*.20^2*poz.C	m <sup>3</sup>	0.55	
			E (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	=====	
				m <sup>3</sup>	0.55	
		wykop 100%	spd*poz.B*poz.C		24.75	
			F (obliczenia pomocnicze)		=====	
					24.75	
		ręczny 20%	poz.F*20%		4.95	
			G (obliczenia pomocnicze)		=====	

Lp.	Nr spe c. tec hn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		przywóz piasku	poz.F-poz.E H (obliczenia pomocnicze)		4,95 24.20 =====	
		mechanicz- ny 80%	poz.F-poz.G	m <sup>3</sup>	19.80	
					RAZEM	19.80
45	d.1. 1.2. 2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samo- wyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>		
			poz.44	m <sup>3</sup>	19.80	
					RAZEM	19.80
46	d.1. 1.2. 2.1	KNNR 1 0312-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb.do 3.0 m	m <sup>2</sup>		
			poz.44B*poz.44C*2	m <sup>2</sup>	49.50	
					RAZEM	49.50
47	d.1. 1.2. 2.1	KNNR 1 0206-03 analogia	Przywiezienie piasku koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
			poz.44H	m <sup>3</sup>	24.20	
					RAZEM	24.20
48	d.1. 1.2. 2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samo- wyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>		
			poz. 47	m <sup>3</sup>	24.20	
					RAZEM	24.20
49	d.1. 1.2. 2.1	KNR 2-01 0320-05	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV	m <sup>3</sup>		
			poz.47*40%	m <sup>3</sup>	9.68	
					RAZEM	9.68
50	d.1. 1.2. 2.1	KNR-W 2- 01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
			poz.47*60%	m <sup>3</sup>	14.52	
					RAZEM	14.52
51	d.1. 1.2. 2.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III wykonanych mech i ręczne	m <sup>3</sup>		
			poz.49+poz.50	m <sup>3</sup>	24.20	
					RAZEM	24.20
1.1. 2.2. 2			Wpusty.			
52	d.1. 1.2. 2.2	KNR 2-01 0206-04	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odleg- łość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		Stale glo- balne:	iw=10			
		wys. wpus- tów fi 500	2.15*iw	m	21.50	
			A (obliczenia pomocnicze)	m	21.50	
		100% wy- kop	1.7^2*poz.A	m <sup>3</sup>	62.14	



Lp.	Nr spe c. tec hn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			B (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	=====	
		reczny 20%	poz.B*20%	m <sup>3</sup>	62.14	
			C (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	12.43	
				m <sup>3</sup>	=====	
		objęt. wpustów fi 500	.785*.6^2*poz.A	m <sup>3</sup>	12.43	
				m <sup>3</sup>	6.08	
			D (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	=====	
		przywóz piasku	poz.B-poz.D	m <sup>3</sup>	6.08	
			E (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	56.06	
				m <sup>3</sup>	=====	
		mechan. 80%	poz.B-poz.C	m <sup>3</sup>	56.06	
				m <sup>3</sup>	49.71	
					RAZEM	49.71
53 d.1. 1.2. 2.2		KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej Krotność = 4	m <sup>3</sup>		
			poz.52	m <sup>3</sup>	49.71	
					RAZEM	49.71
54 d.1. 1.2. 2.2		KNNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>		
			poz.52C	m <sup>3</sup>	12.43	
					RAZEM	12.43
55 d.1. 1.2. 2.2		KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>		
			poz.54	m <sup>3</sup>	12.43	
					RAZEM	12.43
56 d.1. 1.2. 2.2		KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki wraz z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
			1.7*4*poz.52A	m <sup>2</sup>	146.20	
					RAZEM	146.20
57 d.1. 1.2. 2.2		KNNR 1 0206-03 analogia	Przywiezienie piasku koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
			poz.52E	m <sup>3</sup>	56.06	
					RAZEM	56.06
58 d.1. 1.2. 2.2		KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>		
			poz.57	m <sup>3</sup>	56.06	
					RAZEM	56.06
59 d.1. 1.2. 2.2		KNNR 2-01 0320-05	Zasypywanie wykopów obiektowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV	m <sup>3</sup>		
			poz.57*60%	m <sup>3</sup>	33.64	
					RAZEM	33.64
60 d.1. 1.2. 2.2		KNNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów komór i studzienek spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III założono 50% recznie	m <sup>3</sup>		
			poz.57*40%	m <sup>3</sup>	22.42	

Lp.	Nr spe c. tec hn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	22.42
61 d.1. 1.2. 2.2		KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III wykonanych mech i ręcznie  poz.59+poz.60	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  56.06	
					RAZEM	56.06
1.1. 2.3			Roboty montażowe.			
1.1. 2.3. 1			Rurociągi.			
62 d.1. 1.2. 3.1		KNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm  Stałe glo- balne: gpd=0.2 spd=1 spd*gpd*poz.44D	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6.09	
					RAZEM	6.09
63 d.1. 1.2. 3.1		KNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm  poz.44D	m  m	  30.43	
					RAZEM	30.43
1.1. 2.3. 2			Wpusty.			
64 d.1. 1.2. 3.2		KNR-W 2- 18 0524-01	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem i syfonem  Stałe glo- balne: iw=10 iw	szt.  szt.	  10.00	
					RAZEM	10.00
65 d.1. 1.2. 3.2		KNR-W 2- 18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm  Stałe glo- balne: iw=10 iw*2	szt.  szt.	  20.00	
					RAZEM	20.00