

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu  
45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ ODPROWADZAJĄCEJ ŚCIEKI OPADOWE  
Z TERENU SZKOŁY PODSTAWOWEJ DO rz.PABIANKI - OBIEKT KATEGORII XXVI  
ADRES INWESTYCJI : BYCHLEW, dz. nr 30,33,36,37,39/1,2/1 obręb Bychlew, gmina Pabianice  
INWESTOR : GMINA PABIANICE  
ADRES INWESTORA : PABIANICE , uL.TOROWA 21

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Małgorzata Frątczak  
DATA OPRACOWANIA : 12.2016

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
12.2016

Data zatwierdzenia

OPIS

SPIS TREŚCI:

1. Strona tytułowa
2. Ogólna charakterystyka obiektu (robót)
3. Przedmiar robót

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem przedmiaru robót jest zaprojektowana sieć i instalacja kanalizacji deszczowej odprowadzającej ścieki opadowe z terenu szkoły podstawowej w Bychlewie do rzeki Pabianki.

Opis sposobu realizacji robót, technologii ich wykonania, zastosowanych materiałów oraz ilości elementów zawarte są w projekcie budowlanym, w specyfikacji technicznej i w przedmiarze robót.

I. PRZEDMIAR ROBÓT składa się z działów:

1. Roboty ziemne- sieć kanalizacji deszczowej
2. Odwodnienie wykopów - sieć kanalizacji deszczowej.
3. Roboty montażowe - sieć kanalizacji deszczowej.
4. Roboty ziemne - instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej.
5. Odwodnienie wykopów - instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej.
6. Roboty montażowe - instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>SIEĆ I INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI DESZCZOWEJ ODPROWADZAJĄCA ŚCIEKI OPADOWE Z TERENU SZKOŁY</b>					
<b>PODSTAWOWEJ W BYCHLEWIE DO rz. PABIANKI</b>					
<b>1 45100000-8 ROBOTY ZIEMNE-SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>					
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie	km		
d.1	0111-01	równinnym (wytyczenie trasy i pomiary powykonawcze)			
	poz. 5.1 ST				
		0.51*2	km	1.02	
				RAZEM	1.02
2	KNNR 2-25	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni ponad 3 m2) -	m <sup>2</sup>		
d.1	0408-04	przyjęto używaną płytę drogową o wym.3,0X1,5X0,15m ;zużycie 15%- budowa			
	poz. 5.2 ST				
		1155.0	m <sup>2</sup>	1155.00	
				RAZEM	1155.00
3	KNNR 2-25	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni ponad 3 m2) -	m <sup>2</sup>		
d.1	0408-06	rozebranie			
	poz. 5.2 ST				
		1155	m <sup>2</sup>	1155.00	
				RAZEM	1155.00
4	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
d.1	0802-04				
	poz. 5.2 ST				
		1.8*21.0	m <sup>2</sup>	37.80	
				RAZEM	37.80
5	KNNR 6	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
d.1	0801-08				
	poz. 5.2 ST				
		1.8*21.0	m <sup>2</sup>	37.80	
				RAZEM	37.80
6	KNNR 6	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
d.1	0801-06				
	poz. 5.2 ST				
		1.8*21.0	m <sup>2</sup>	37.80	
				RAZEM	37.80
7	KNNR 6	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po	m <sup>2</sup>		
d.1	0309-02	zagęszczeniu 4 cm (warstwa ścieralna)			
	poz.5.5 ST				
		37.8	m <sup>2</sup>	37.80	
				RAZEM	37.80
8	KNNR 6	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po	m <sup>2</sup>		
d.1	0110-03	zagęszczeniu 8 cm			
	poz.5.5 ST				
		37.8	m <sup>2</sup>	37.80	
				RAZEM	37.80
9	KNNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 15 cm pielęgnowane pias-	m <sup>2</sup>		
d.1	0109-02	kiem i wodą			
	poz.5.5 ST				
		37.8	m <sup>2</sup>	37.80	
				RAZEM	37.80
10	KNNR 2-31	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych o masie 150-200 kg pojazdami	t		
d.1	1509-07	skrzyniowymi na odległość do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym-			
	poz. 5.2 ST	płyty betonowe			
		411.0	t	411.00	
				RAZEM	411.00
11	KNNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyła-	m <sup>3</sup>		
d.1	1103-04	dowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 5 km			
	1103-05				
	poz. 5.2 ST				
		10.2	m <sup>3</sup>	10.20	
				RAZEM	10.20
12	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą	m <sup>2</sup>		
d.1	0113-01	spycharek			
	poz. 5.2 ST				
		5.0*384.5	m <sup>2</sup>	1922.50	
				RAZEM	1922.50
13	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek	m <sup>2</sup>		
d.1	0113-02	za dalsze 5 cm ponad 15 cm			
	poz. 5.2 ST				
		5.0*384.5	m <sup>2</sup>	1922.50	
				RAZEM	1922.50
14	KNNR 1	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką; grunt kat.I-	m <sup>2</sup>		
d.1	0502-01	III			
	poz. 5.2 ST				
		1922.5	m <sup>2</sup>	1922.50	
				RAZEM	1922.50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1	KNNR 1 0210-03 z.sz.2.1.1. 9906-04/02 poz. 5.2ST WYLOT,D1-D2 D2+40m do D3 D2+55,0m do D3 D3-D4 D4+60,0m do D5 D4+33,6 do D5+9,0m do D6 D1,D2-60% wykopów D3,D4,D5 - 60% wykopów	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łżyki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV - praca w gruncie oblepiającym (przyjęto roboty ręczne 15% robót mechanicznych)  [(1.6*0.7+1.0)*1.6]*100.7  [(2.5*0.7+1.0)*2.5]*40.0  [(2.13*0.7+1.0)*2.1]*55.0  [(2.6*0.7+1.0)*2.6]*95.0 [(2.4*0.7+1.0)*2.4]*60.0  [(2.6*0.7+1.0)*2.6]*42.6  (5.54+6.4)*0.6  (20.6+20.6+11.1)*0.6  A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>		
		2337.62*0.85	m <sup>3</sup>	=====	
				2337.62	
				1986.98	
				RAZEM	1986.98
16 d.1	KNNR 1 0202-08 z.sz.2.1.1. 9906-04/02 0208-02 poz. 5.2 ST D2+55m do D4+60m 1,6m od D5 do D6-D7 D7-D8 D6,D7,D8-60% wykopów	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łżyki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość 5 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyładowczymi - praca w gruncie oblepiającym (przyjęto roboty ręczne 15% robót mechanicznych)  1.5*1.0*210.0  2.70*1.0*60.7  (2.2*1.0*31.9)+(1.6*1.0*21.0) (12.0+8.5+5.97)*0.6  A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>		
		598.55*0.85	m <sup>3</sup>	=====	
				598.55	
				508.77	
				RAZEM	508.77
17 d.1	KNNR 1 0305-02 poz. 5.2 ST	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m w gruncie kat. III- (wykop ręczny 15% wykopu mechanicznego)  (2337.62+598.55)*0.15	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	440.43	
				RAZEM	440.43
18 d.1	KNNR 1 0313-01 poz. 5.2 ST	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV(przyjęto 70% obmiaru ze względu na szalunki systemowe) (327.8+140.4+67.2)*0.7	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	374.78	
				RAZEM	374.78
19 d.1	KNNR 1 0313-02 poz. 5.2 ST	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 6.0 m; grunt kat. I-IV (przyjęto 70% obmiaru ze względu na szalunki systemowe) 630.0*0.70	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	441.00	
				RAZEM	441.00
20 d.1	KNNR 1 0315-04 poz. 5.2 ST	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokość do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką(przyjęto 70% obmiaru ze względu na szalunki systemowe) (18.88+14.5+11.2)*0.7	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	31.21	
				RAZEM	31.21
21 d.1	KNNR 4 1411-06 poz. 5.2 ST W1-D2+40,0m	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu grubości 16 cm  23.3	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	23.30	
				RAZEM	23.30
22 d.1	KNNR 4 1411-02 poz. 5.2 ST podsvpka	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm  31.5+7.06+17.04	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	55.60	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	nadsypanie 30 cm	83.7+63.0+32.4+34.1	m <sup>3</sup>	213.20	
				RAZEM	268.80
23 d.1	KNNR 4 1411-03 poz. 5.2 ST obsypanie rur	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm  (83.8+84.0+25.4+45.4)-63.7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  174.90	
				RAZEM	174.90
24 d.1	KNNR 1 0214-04 z.o.2.11.4. 9911-02 poz. 5.2 ST	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)-pod jezdniami piaskiem. M-piasek 164,8 283.6-[(17.04+45.4+34.1+14.3+3.33+2.6+2.03)]	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  164.80	
				RAZEM	164.80
25 d.1	KNNR 1 0214-05 poz. 5.2 ST	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV (2337.62+315.0)-[(83.8+84.0+25.4+83.7+63.0+32.4+49.43+2.73+2.09+6.39+6.31+3.17)]	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2210.20	
				RAZEM	2210.20
26 d.1	KNNR 1 0206-02 0208-02 poz. 5.2 ST	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 5 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi-dowóz piasku na podsypki i zasypanie wykopu pod jezdnią 268.8+174.9+164.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  608.50	
				RAZEM	608.50
27 d.1	KNNR 1 0206-02 0208-02 poz. 5.2 ST	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 5 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi-wywóz ziemi z wykopów 608.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  608.50	
				RAZEM	608.50
<b>2 45111240-2 ODWODNIENIE WYKOPÓW- SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>					
28 d.2	KNNR 1 0605-04 poz. 5.2 ST wylot -pktA	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 4 m.-przyjęto zestaw igłofiltrów typu 19E-UgE z agregatem pompowym typu AI-81 -odcinek 170 m (rozstaw filtrów co 0,9 m) 190.0	szt.  szt.	  190.00	
				RAZEM	190.00
29 d.2	KNNR 1 0605-04 poz. 5.2 ST D7-D8	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 4 m.-przyjęto zestaw igłofiltrów typu 19E-UgE z agregatem pompowym typu AI-81 -odcinek 53,0 m (rozstaw filtrów co 0,5 m) 106.0	szt.  szt.	  106.00	
				RAZEM	106.00
30 d.2	KNNR 1 0610-01 z.sz.2.3.2. 9916 analogia poz. 5.2 ST pktA-D7	Drenaż rurowy korytkowy z obsypką (w wykopie nawodnionym) - saszki drenarskie PVC o śr. nom. 100 mm - grunt nawodniony  280.0	m  m	  280.00	
				RAZEM	280.00
31 d.2	KNNR 1 0618-01 poz. 5.2 ST	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 500 mm  5.0	szt.  szt.	  5.00	
				RAZEM	5.00
32 d.2	KNNR 1 0611-01 analogia poz. 5.2 ST	Rurociągi PVC kielichowe (tymczasowe) z rur o śr. nom.110 mm  400.0	m  m	  400.00	
				RAZEM	400.00
33 d.2	KNNR 1 0603-01 poz. 5.2 ST	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm-szacunkowy czas pompowania z igłofiltrów - Suma r-g na wykopie:-podsypka :140+518+325=983 godz; montaż rur: 445 godz.; montaż studni:128+54=182 godz- Razem:1610 godz.: 3 prac. = 537 r-g: 10r-g/db= 54 dn -.Przyjęto pompowanie przez 50% dni roboczych tj. 27 dni. Z tego 43% na igłofiltr tj. 12 dni 12*24	godz.  godz.	  288.00	
				RAZEM	288.00
34 d.2	KNNR 1 0603-01 poz. 5.2 ST	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm-szacunkowy czas pompowania z drenażu - Przyjęto pompowanie przez 50% dni roboczych tj 27 dni - z tego 57% na pompowanie z drenażu tj. 15 dni	godz.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		15*24	godz.	360.00	
				RAZEM	360.00
<b>3</b>	<b>45232400-6</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE- SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>			
35 d.3	KNNR 4 1308-06 poz. 5.3 ST	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400x11.7 mm rdzeń lity mm-rury z wydłużonym kielichem	m		
		506.9	m	506.90	
				RAZEM	506.90
36 d.3	KNNR 4 1321-06 z.sz.3.4. 9913-3 poz. 5.3 ST	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 400 mm - wykopy umocnione- trójnik 400x160x400 mm	szt		
		1.0	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
37 d.3	KNNR 4 1413-01 analogia poz. 5.3 ST	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m-studnia prefabrykowana żelbetowa z betonu wibroprasowanego	stud.		
		6.0	stud.	6.00	
				RAZEM	6.00
38 d.3	KNNR 4 1413-03 poz. 5.3 ST	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m-studnia prefabrykowana żelbetowa z betonu wibroprasowanego	stud.		
		2.0	stud.	2.00	
				RAZEM	2.00
39 d.3	KNNR 4 1610-05 poz. 6.3 ST	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 400 mm	odc. -1 prób.		
		7.0	odc. -1 prób.	7.00	
				RAZEM	7.00
40 d.3	KNR 2-19 0219-01 analogia poz. 5.3 ST	Oznakowanie trasy kanału ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		507.0	m	507.00	
				RAZEM	507.00
41 d.3	KNNR-W 10 2111-03 poz. 5.3 ST	Umacnianie skarp wykopów i nasypów płytami ażurowymi o pow. do 1,0 m2	m <sup>2</sup>		
		24.2	m <sup>2</sup>	24.20	
				RAZEM	24.20
42 d.3	KNNR-W 10 2111-03 poz. 5.3 ST	Umacnianie skarp wykopów i nasypów płytami ażurowymi o pow. do 1,0 m2 - transport technologiczny	m <sup>2</sup>		
		24.2	m <sup>2</sup>	24.20	
				RAZEM	24.20
43 d.3	KNNR 2 0604-01 poz. 5.3 ST	Izolacja z folii polietylenowej pozioma pod płytą dna wylotu	m <sup>2</sup>		
		1.5	m <sup>2</sup>	1.50	
				RAZEM	1.50
44 d.3	KNNR 6 0602-03 analogia poz. 5.3 ST	Obudowy wylotów kolektorów o średnicy 40 cm z betonu-prefabrykowany wylot kolektora z kratą stalową ocynkowaną	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
45 d.3	KNNR 2 0601-06 poz. 5.3 ST	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni pionowych powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco dwuwarstwowe	m <sup>2</sup>		
		4.40	m <sup>2</sup>	4.40	
				RAZEM	4.40
46 d.3	KNNR 2 1605-02 analogia poz. 5.3 ST	Ogrodzenie drewniane - pełne z desek na styk-umocnieniez czoła płyt betonowych ażurowych palikami drewnianymi o śr.120 mmi L= 1,2m	m <sup>2</sup>		
		1.32	m <sup>2</sup>	1.32	
				RAZEM	1.32
47 d.3	KNR-W 2- 19 0411-01 analogia poz. 5.3 ST	Uszczelnienie końca rury ochronnej o śr. nominalnej do 800 mm pierścieniem samouszczelniającym-	szt.		
		2.0	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
<b>4</b>	<b>45112000-5</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE - INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48 d.4	KNNR 1 0111-01 poz. 5.2 ST	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym (wytyczenie trasy i pomiary powykonawcze)	km		
		0.13*2	km	0.26	
				RAZEM	0.26
49 d.4	KNNR 6 0802-08 analogia poz. 5.2 ST	Rozebranie nawierzchni z brukowca gr. 16-20 cm mechanicznie-kostka polbruk odzysk	m <sup>2</sup>		
		1.6*(28.5+5.5)	m <sup>2</sup>	54.40	
				RAZEM	54.40
50 d.4	KNNR 6 0802-04 poz. 5.2 ST	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
		1.6*(8.0+3.0)	m <sup>2</sup>	17.60	
				RAZEM	17.60
51 d.4	KNNR 6 0801-06 poz. 5.2 ST	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
		17.6	m <sup>2</sup>	17.60	
				RAZEM	17.60
52 d.4	KSNR 6 0801-08 poz. 5.2 ST	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
		17.6	m <sup>2</sup>	17.60	
				RAZEM	17.60
53 d.4	KNNR 6 0502-03 poz. 5.5 ST	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem--kostka polbruk odzysk	m <sup>2</sup>		
		54.4	m <sup>2</sup>	54.40	
				RAZEM	54.40
54 d.4	KNNR 6 0309-02 poz. 5.5 ST	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 4 cm (warstwa ścieralna)	m <sup>2</sup>		
		17.6	m <sup>2</sup>	17.60	
				RAZEM	17.60
55 d.4	KNNR 6 0110-03 poz. 5.5 ST	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m <sup>2</sup>		
		17.6	m <sup>2</sup>	17.60	
				RAZEM	17.60
56 d.4	KNNR 6 0109-02 poz. 5.5 ST	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 15 cm pielęgnowane piaskiem i wodą	m <sup>2</sup>		
		17.6	m <sup>2</sup>	17.60	
				RAZEM	17.60
57 d.4	KNNR 1 0210-03 poz. 5.2 ST D9-T4 T5-Rd Rd-D10 Rd-T5,Rd-T6,Rd-T7, Rd-T8,Rd-D11 D7-D11 D11-Rd D10, D11-60% wykopu	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV(przyjęto roboty ręczne 15% robót mechanicznych) [(1.15*0.6+0.75)*1.15]*22.6 [(1.5*0.6+0.75)*1.5]*22.8 [(1.5*0.6+0.75)*1.5]*1.7 [(1.6*0.5+0.75)*1.6]*13.0  [(2.0*0.6+0.8)*2.0]*21.6 [(1.7*0.6+0.75)*1.7]*5.5 (4.0+5.8)*0.6  A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	37.43 56.43 4.21 32.24  86.40 16.55 5.88	
		239.14*0.85	m <sup>3</sup>	239.14	
				203.27	
				RAZEM	203.27
58 d.4	KNNR 1 0202-08 0208-02 poz. 5.2 ST D8-D9 T2-wp T1-T5 D7do t7 D9-60% wykopu	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość 5 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi (przyjęto roboty ręczne 15% robót mechanicznych) 1.4+1.0*28.5 1.5*0.9*5.5 1.3*0.9*8.0 1.7*1.0*3.0 9.25*0.6  A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	29.90 7.43 9.36 5.10 5.55	
				57.34	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		57.34*0.85	m <sup>3</sup>	<b>48.74</b>	
				<b>RAZEM</b>	48.74
59 d.4	KNNR 1 0307-04 poz. 5.2 ST	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku	m <sup>3</sup>		
		(239.14+57.34)*0.15	m <sup>3</sup>	44.47	
				<b>RAZEM</b>	44.47
60 d.4	KNNR 1 0313-01 poz. 5.2 ST	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV(przyjęto 70% obmiaru ze względu na szalunki systemowe)	m <sup>2</sup>		
		(79.8+16.5+20.8+10.2)*0.7	m <sup>2</sup>	89.11	
				<b>RAZEM</b>	89.11
61 d.4	KNNR 1 0315-04 poz. 5.2 ST	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokość do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką(przyjęto 70% obmiaru ze względu na szalunki systemowe)	m <sup>2</sup>		
		7.92*0.7	m <sup>2</sup>	5.54	
				<b>RAZEM</b>	5.54
62 d.4	KNNR 4 1411-02 poz. 5.2 ST	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm	m <sup>3</sup>		
		4.28+1.82+0.45+8.3+2.9	m <sup>3</sup>	17.75	
		(1.82+9.97)-1.63	m <sup>3</sup>	10.16	
		8.55+3.65+0.6+25.35+9.11	m <sup>3</sup>	47.26	
		A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	75.17	
				<b>RAZEM</b>	75.17
63 d.4	KNNR 4 1411-03 poz. 5.2 ST	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm	m <sup>3</sup>		
		(5.7+0.6+4.7)-1.61	m <sup>3</sup>	9.39	
				<b>RAZEM</b>	9.39
64 d.4	KNNR 1 0214-04 z.o.2.11.4. 9911-02 poz. 5.2 ST	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)-pod jezdniami piaskiem.	m <sup>3</sup>		
		M-piasek 28,58 m3			
		57.34-(4.28+1.82+0.45+5.7+1.82+0.6+8.55+3.65+0.6+1.0+0.29)	m <sup>3</sup>	28.58	
				<b>RAZEM</b>	28.58
65 d.4	KNNR 1 0214-05 poz. 5.2 ST	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV	m <sup>3</sup>		
		239.14-(8.3+2.9+9.97+4.7+25.35+9.11+0.61+1.32)	m <sup>3</sup>	176.88	
				<b>RAZEM</b>	176.88
66 d.4	KNNR 1 0206-02 0208-02 poz. 5.2 ST	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 5 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi-dowóz piasku na podsypki i zasypanie wykopu pod jezdnią	m <sup>3</sup>		
		75.17+9.39+28.58	m <sup>3</sup>	113.14	
				<b>RAZEM</b>	113.14
67 d.4	KNNR 1 0206-02 0208-02 poz. 5.2 ST	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 5 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi-wywóz ziemi z wykopów	m <sup>3</sup>		
		62.26	m <sup>3</sup>	62.26	
				<b>RAZEM</b>	62.26
<b>5 45111240-2 ODWODNIENIE WYKOPÓW -INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>					
68 d.5	KNNR 1 0603-01 poz. 5.2 ST	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające z otworów o śr. 150-500 mm-pompowanie wody z dna wykopu-15 % pozostałych wykopów (przyjęto 1m3 wykopu=1 godz.pompowania)	godz.		
		40.0	godz.	40.00	
				<b>RAZEM</b>	40.00
69 d.5	KNNR 1 0618-01 poz. 5.2 ST	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	1.00
<b>6 45232400-6 ROBOTY MONTAŻOWE-INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>					



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
70 d.6	KNNR 4 1308-03 poz. 5.3 ST	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200x5.9 mm rdzeń lity-wydłużony kielich	m		
		51.2	m	51.20	
				RAZEM	51.20
71 d.6	KNNR 4 1308-02 poz. 5.3 ST	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160x4.7 mm rdzeń lity-wydłużony kielich	m		
		81.0	m	81.00	
				RAZEM	81.00
72 d.6	KNNR 4 1321-02 poz. 5.3 ST	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm-trójnik 160x160x160 mm	szt		
		4.0	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
73 d.6	KNNR 4 1321-03 poz. 5.3 ST	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm-trójnik 200x160x200 mm	szt		
		3.0	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
74 d.6	KNNR 4 0204-03 poz. 5.3 ST	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych uszczelnione zaprawą cementową	m		
		8.0*1.5	m	12.00	
				RAZEM	12.00
75 d.6	KNNR 4 0220-03 poz. 5.3 ST	Czyszczaiki żeliwne kanalizacyjne uszczelniane sznurem i zaprawą cementową lub folią aluminiową o śr. 100 mm	szt.		
		8.0	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
76 d.6	KNNR 4 1413-01 analogia poz. 5.3 ST	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m-studnia prefabrykowana żelbetowa z betonu wibroprasowanego	stud.		
		3.0	stud.	3.00	
				RAZEM	3.00
77 d.6	KNNR 4 1424-02 poz. 5.3 ST	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.		
		1.0	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
78 d.6	KNNR 4 1610-02 poz. 6.3 ST	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		2.0	odc. -1 prób.	2.00	
				RAZEM	2.00
79 d.6	KNNR 4 1610-01 poz. 6.3 ST	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób.		
		11.0	odc. -1 prób.	11.00	
				RAZEM	11.00
80 d.6	KNNR 4 1711-04 analogia poz. 5.3 ST	Przyłącze kanalizacyjne z rur betonowych - rurociągi o śr. 300 mm-włączenie przykanalika do istn.kanalizacji tylko R (1,0 m rury przyjęto 1 włączenie)	m		
		1.0	m	1.00	
				RAZEM	1.00
81 d.6	KNR 2-19 0219-01 analogia poz.5.3 ST	Oznakowanie trasy kanału ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		133.0	m	133.00	
				RAZEM	133.00