
PRZEDMIAR ROBÓT - ZEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA TARGOWISKA MIEJSKIEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ
ADRES INWESTYCJI : UL. KOŁŁĄTAJA Dz. nr 381, 385, 384 OBRĘB 0008 ŚWINOUJŚCIE
INWESTOR : GMINA MIASTO ŚWINOUJŚCIE
ADRES INWESTORA : UL. WOJSKA POLSKIEGO 1/5 , 72-600 ŚWINOUJŚCIE
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Artur Marciniak
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR :
DATA OPRACOWANIA : październik 2012r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
październik 2012r.

Data zatwierdzenia

Projekt wykonawczy branży sanitarnej: sieci, przyłącza i zewnętrznej instalacji wody zimnej, przyłącza i zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, deszczowej, zewnętrznej instalacji p.poż., wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania, wody zimnej, ciepłej, kanalizacji sanitarnej i p.poż. dla budowy Targowiska Miejskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w Świnoujściu, ul. Kołłątaja działka nr 381, 384, 385 obręb 0008 Świnoujście.

Projekt obejmuje wykonanie:

sieci wodociągowej, przyłącza i zewnętrznej instalacji wody zimnej,
przyłącza i zewnętrznej kanalizacji sanitarnej,
przyłączy i zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej.

1. Sieć wodociągowa, przyłącze i zewnętrzna instalacja wody zimnej.

1.1. Sieć wodociągowa zaopatrywana będzie w wodę z istniejącego wodociągu z rur żeliwnych o średnicy 250 biegnącego w ul. Kołłątaja. Włączenie do istniejącego wodociągu wykonać należy za pomocą uniwersalnej opaski do nawiercania pod ciśnieniem firmy Hawle na rurę o średnicy 250 z odejściem kołnierzowym dn80. Do opaski zaprojektowano zasuwę kołnierzową dn80. Zasuwę z projektowanym przyłączem połączono za pomocą połączenia stałokołnierzowego de90/dn80 oraz mufy elektrooporowej de90 MB/UB.

Na cele p.poż. zaprojektowano jeden hydrant podziemny dn80. Hydrant zaopatrzyć w zasuwę odcinającą podziemną dn80.

1.2. Przyłączy włączyć do projektowanego wodociągu de90 PE100 SDR17 za pomocą zaworu do nawierceń pod ciśnieniem DAV (kit) firmy FRIALEN. Przyłączy zakończyć na projektowanej komorze wodomierzowej w której wykonać należy węzeł wodomierzowy pod wodomierz główny MW/JS 50/2.5-S klasy C zgodnie z PN-ISO 4064-2+Ad1.

1.3. Zewnętrzną instalację wody zimnej od komory wodomierzowej należy wykonać z rur de63 PE100 SDR17, de50 i de32 PE80 SDR11.

2. Przyłączy i zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

2.1. Przyłączy kanalizacji sanitarnej.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanych pawilonów projektuje się do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej ks250 biegnącej w ul. Kołłątaja poprzez włączenie do istniejącej studni S1 o rzędnej dna -0,40.

Rury PVC 160x4,7 kl. S kielichowe o sztywności obwodowej 8 kN/m² np. Firmy "WAVIN" - BUK, "MABO-TURLEN" o jednorodnej strukturze ścianki łączone na uszczelki, o zewnętrznej powierzchni gładkiej.

Studnie.

S1 - istniejąca studnia

S2 - studnia o średnicy 1000mm z betonu B45, łączonych na uszczelki gumowe, z prefabrykowanym dnem i osadzonymi na dnie przejściami szczelnymi z pokrywą żeliwną na stożku betonowym typu ciężkiego w terenie utwardzonym (40ton).

2.2. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanych pawilonów projektuje się do projektowanej studni S2 znajdującej się na terenie działki inwestora.

Rury PVC 160x4,7 kl. S kielichowe o sztywności obwodowej 8 kN/m² np. Firmy "WAVIN" - BUK, "MABO-TURLEN" o jednorodnej strukturze ścianki łączone na uszczelki, o zewnętrznej powierzchni gładkiej.

Studnie.

S3 - studnia o średnicy 1000mm z betonu B45, łączonych na uszczelki gumowe, z prefabrykowanym dnem i osadzonymi na dnie przejściami szczelnymi z pokrywą żeliwną na stożku betonowym typu ciężkiego w terenie utwardzonym (40ton).

S4; S6; S8 - kompletna studzienka o średnicy 425mm z PVC np. firmy Wavin z gotową kinetą z PP z pokrywą żeliwną na stożku betonowym typu ciężkiego w terenie utwardzonym (40ton) lub typu lekkiego w terenie zielonym (10ton).

3. Przyłączy i zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej.

3.1. Przyłączy kanalizacji deszczowej.

Odprowadzenie wód opadowych z projektowanego terenu pawilonów projektuje się do projektowanej według innego opracowania sieci kanalizacji deszczowej z rur PP dwuściankowych dn400mm SN8 biegnącej w ul. Kołłątaja poprzez dwa przyłącza. Pierwsze przyłączy "W1" włączone do studni D1 o rzędnej dna 0,62, a drugie "W2" do studni D25. Przyłączy "W2" do czasu wykonania sieci kanalizacji deszczowej w ul. Kołłątaja będzie odcięte odcięciem w studni D23 kanału wylotowego w kierunku studni D24. W momencie oddania do użytku sieci kanalizacji deszczowej w ul. Kołłątaja zaślepkę w studni D23 należy zdemontować z wylotu w kierunku studni D24, a zamontować na wylocie w kierunku studni D16.

Rury PVC 315x9,2 i PVC 200x5,9 kl. S kielichowe o sztywności obwodowej 8 kN/m² np. Firmy "WAVIN" - BUK, "MABO-TURLEN" o jednorodnej strukturze ścianki łączone na uszczelki, o zewnętrznej powierzchni gładkiej.

Studnie.

D1, D2, D25 - studnia projektowana według innego opracowania.

D3 - studnia z osadnikiem 0.5m o średnicy 1200mm z betonu B45, łączonych na uszczelki gumowe, z prefabrykowanym dnem i osadzonymi na dnie przejściami szczelnymi z pokrywą żeliwną na stożku betonowym typu ci..kiego w terenie utwardzonym (40ton).

3.2. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej.

Odprowadzenie wód opadowych z projektowanego terenu pawilonów projektuje się do projektowanej studni D3. W celu oczyszczenia wód opadowych zaprojektowano szereg studni z osadnikami o głębokości min. 0.5m.

Rury PVC 315x9,2; PVC 250x7,3; PVC 200x5,9 i PVC 160x4,7 kl. S kielichowe o sztywności obwodowej 8 kN / m² np. firmy "WAVIN" - Buk, "MABO-TURLEN" o jednorodnej strukturze ścianki łączone na uszczelki, o zewnętrznej powierzchni gładkiej.

Studnie.

D30, D39, D48 - studnia o średnicy 1000mm z betonu B45, łączonych na uszczelki gumowe, z prefabrykowanym dnem i osadzonymi na dnie przejściami szczelnymi z pokrywą żeliwną na stożku betonowym typu ciężkiego w terenie utwardzonym (40ton).

D5, D16, D23, D27, D29, D9, D57, D66, D24 - studnia o średnicy 1000mm z osadnikiem o głębokości 0,5m z betonu B45, łączonych na uszczelki gumowe, z prefabrykowanym dnem i osadzonymi na dnie przejściami szczelnymi z pokrywą żeliwną na stożku betonowym typu ciężkiego w terenie utwardzonym (40ton).

D34, D38, D43, D47, D52, D56, D61, D64, D70 - kompletna studzienka o średnicy 425mm z PVC np. firmy Wavin z gotową kinetą z PP z pokrywą żeliwną na stożku betonowym typu ciężkiego w terenie utwardzonym (40ton) lub typu lekkiego w terenie zielonym (10ton).

Wpusty uliczne.

WU1 i WU6-WU18 prefabrykowane firmy: BS betonowe o średnicy 500mm z osadnikiem o głębokości 0,9-1.0m i wpustem ściekowym ulicznym kołnierzowym z koszem klasy C250 typ WUK-C /Koneckie Zakłady Odlewnicze/. Montaż wpustów z pierścieniem betonowym pod kratką i z pierścieniem odciążającym. Usytuowanie wpustów wg projektu dróg i zagospodarowania terenu. Wykonanie wpustów jak dla studni kanalizacyjnych betonowych.

Wpusty podwórzowe.

Wp2-Wp5 i Wp19-Wp32 wpusty podwórzowe pionowe w ramą z tworzywa sztucznego 244x244cm, z rusztem żeliwnym 226x226 i osadnikiem. Klasa obciążenia A1,5T.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	SIECI, PRZYŁĄCZE I ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ				0.00
1.1	Roboty ziemne				0.00
1.2	Roboty montażowe				0.00
2	PRZYŁĄCZE I ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ				0.00
2.1	Roboty ziemne				0.00
2.2	Roboty montażowe				0.00
3	PRZYŁĄCZA I ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ				0.00
3.1	Roboty ziemne				0.00
3.2	Roboty montażowe				0.00
	RAZEM				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Świnoujście - budowa targowiska miejskiego wraz z infrastrukturą					
1	45232150-8	SIECI, PRZYŁĄCZE I ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ			
1.1		Roboty ziemne			
1	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w	m ³		
d.1.1	0202-02	gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m ³	234.008	
		292.51*80%			
				RAZEM	234.008
2	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w	m ³		
d.1.1	0317-0201	gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym;	m ³	58.502	
		głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m			
		292.51*20%			
				RAZEM	58.502
3	KNR 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km	m ³		
d.1.1	0214-02	samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV	m ³	292.510	
		Krotność = 14			
		292.51			
				RAZEM	292.510
4	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
d.1.1	0511-02		m ³	32.752	
		0.15*0.80*272.93			
				RAZEM	32.752
5	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 40 cm	m ³		
d.1.1	0511-04		m ³	87.338	
		0.40*0.8*272.93			
				RAZEM	87.338
6	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III	m ³		
d.1.1	0212-05	uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samo-	m ³	172.420	
	analogia	władowczymi na odl.do 1 km - dostarczenie piasku			
		zasypowego			
		292.51-(32.752+87.338)			
				RAZEM	172.420
7	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m	m ³		
d.1.1	0230-01	w gruncie kat. I-III	m ³	172.420	
		292.51-(32.752+87.338)			
				RAZEM	172.420
8	KNR-W 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
d.1.1	0228-01		m ³	172.420	
		292.51-(32.752+87.338)			
				RAZEM	172.420
1.2		Roboty montażowe			
9	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o	m		
d.1.2	0109-01	śr.zewnętrznej 32 mm	m	107.810	
	analogia	107.81			
				RAZEM	107.810
10	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o	m		
d.1.2	0109-01	śr.zewnętrznej 50 mm	m	44.230	
		44.23			
				RAZEM	44.230
11	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o	m		
d.1.2	0109-01	śr.zewnętrznej 63 mm	m	47.510	
		47.51			
				RAZEM	47.510
12	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o	m		
d.1.2	0109-03	śr.zewnętrznej 90 mm	m	72.280	
		72.28			
				RAZEM	72.280
13	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - rury stalowe o złączach spawanych o śr.zewnętrznej i grub.	m		
d.1.2	0105-01	ścianek 89/4.0 mm	m	1.100	
	analogia	1.1			
				RAZEM	1.100
14	KNR-W 2-18	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr.80 mm montowane na rurociągach	kpl.		
d.1.2	0212-02	PE z nasuwką	kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
15	KNR-W 2-18	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.		
d.1.2	0219-03		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
16	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za	złącz.		
d.1.2	0111-01/02	pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 32 mm - trójnik de 32/32			
	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
17	KNR-W 2-18 d.1.2 0111-01/02 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 32 mm - łuki PE de 32	złącz.		
		7	złącz.	7.000	
				RAZEM	7.000
18	KNR-W 2-18 d.1.2 0111-01/02 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 63 mm - łuk PE de 63	złącz.		
		6	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
19	KNR-W 2-18 d.1.2 0111-01/02 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 63 mm - trójnik PE de 63	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR-W 2-18 d.1.2 0111-03 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm - trójnik równoprzelotowy PE de 90/90/90	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR-W 2-18 d.1.2 0111-03 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm- łuk PE de 90	złącz.		
		3	złącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
22	KNR-W 2-18 d.1.2 0111-03 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm- zaślepka PE de 90	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR-W 2-18 d.1.2 0111-01/02 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 50 mm - łuk PE de 50	złącz.		
		3	złącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
24	KNR-W 2-18 d.1.2 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - tuleje kołnierzowe na liźny kołnierz) o śr. do 90/80 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
25	KNR-W 2-18 d.1.2 0111-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm - mufa	złącz.		
		3	złącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
26	KNR-W 2-18 d.1.2 0111-01/02 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 32 mm - przejście PE/stal gwintowane	złącz.		
		11	złącz.	11.000	
				RAZEM	11.000
27	KNR-W 2-18 d.1.2 0802-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 90 mm - opaska wtapiana do nawiercania rur PE	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR-W 2-18 d.1.2 0802-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 110 mm - opaska wtapiana do nawiercania rur PE	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNR-W 2-18 d.1.2 0114-03 analogia	Sieci wodociągowe - " króciak" PE de 90 L= ok. 2,0 m	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR-W 2-18 d.1.2 0513-01	Studnia wodomierzowa z polimerobetonu	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR-W 2-18 d.1.2 0204-02	Zasuwa kołnierzowa typ E (krótkie) GG50 z kółkiem DN50 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
32	KNR-W 2-18 d.1.2 0204-01	Filtr siatkowy kołnierzowy DN50mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
33	KNR-W 2-15 d.1.2 0141-01	Wodomierze śrubowe o śr. nominalnej 50 mm 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR-W 2-18 d.1.2 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - prostka dwukołnierzowa DN80 L=200mm 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR-W 2-18 d.1.2 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - prostka dwukołnierzowa DN80 L=250mm 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR-W 2-18 d.1.2 0204-02	Zawór antyskażeniowy kl. EA DN50 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	d.1.2 kalk. własna	Przejście szczelne przez ściany studni wodomierzowej 2	kpl kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
38	KNR-W 2-19 d.1.2 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 107.81+44.23+47.51+72.28+1.1	m m	272.930	
				RAZEM	272.930
39	KNR-W 2-19 d.1.2 0134-02 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym 3	kpl. kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
40	KNR-W 2-18 d.1.2 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm 272.930/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.365	
				RAZEM	1.365
41	KNR-W 2-18 d.1.2 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 272.93/200	odc.20 0m odc.20 0m	1.365	
				RAZEM	1.365
42	KNR-W 2-18 d.1.2 0808-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE Obmiar dodatkowy 1 11	m przy- łącz. m	11.000	1.000
				RAZEM	11.000
43	KNR-W 2-15 d.1.2 0103-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, w wykopie 3	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
44	KNR-W 2-15 d.1.2 0136-01	Zawory czepalne z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR 2-18 d.1.2 0613-01	Studnie osadnikowa z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m 1	stud. stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR 2-18 d.1.2 0613-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. Krotność = 4 1	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	45232400-6	PRZYŁĄCZE I ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
2.1		Roboty ziemne			
47	KNR 2-01 d.2.1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km 179.15*80%	m ³ m ³	143.320	
				RAZEM	143.320

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
48 d.2.1	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m 179.15*20%	m ³ m ³	 35.830	 35.830
				RAZEM	35.830
49 d.2.1	KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 14 179.15	m ³ m ³	 179.150	 179.150
				RAZEM	179.150
50 d.2.1	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - dla 50% wykopu (97.86*1.4*2)*50%	m ² m ²	 137.004	 137.004
				RAZEM	137.004
51 d.2.1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 0.15*0.8*97.86	m ³ m ³	 11.743	 11.743
				RAZEM	11.743
52 d.2.1	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm 0.30*0.8*97.86	m ³ m ³	 23.486	 23.486
				RAZEM	23.486
53 d.2.1	KNR 2-01 0212-05 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km - dostarczenie piasku zasypowego 179.15-(11.743+23.486)	m ³ m ³	 143.921	 143.921
				RAZEM	143.921
54 d.2.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 179.15-(11.743+23.486)	m ³ m ³	 143.921	 143.921
				RAZEM	143.921
55 d.2.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 179.15-(11.743+23.486)	m ³ m ³	 143.921	 143.921
				RAZEM	143.921
2.2		Roboty montażowe			
56 d.2.2	KNR 2-18 0613-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m 2	stud. stud.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
57 d.2.2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową 3	szt szt	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
58 d.2.2	kalk. własna	Wykonanie włączenie do istniejącej studni betonowej 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
59 d.2.2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 97.86	m m	 97.860	 97.860
				RAZEM	97.860
60 d.2.2	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm 97.86/200	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 0.489	 0.489
				RAZEM	0.489
3	45232400-6	PRZYŁĄCZA I ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
3.1		Roboty ziemne			
61 d.3.1	KNR 2-01 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km 790.92*80%	m ³ m ³	 632.736	 632.736
				RAZEM	632.736
62 d.3.1	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m 790.92*20%	m ³ m ³	 158.184	 158.184
				RAZEM	158.184
63 d.3.1	KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 14	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		790.92	m ³	790.920	
				RAZEM	790.920
64 d.3.1	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - przyjęto dla 50% wykopu (676.20*1.4*2)*50%	m ² m ²	946.680	
				RAZEM	946.680
65 d.3.1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 0.15*0.80*676.20	m ³ m ³	81.144	
				RAZEM	81.144
66 d.3.1	KNR-W 2-18 0511-04/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm 0.30*0.80*676.20	m ³ m ³	162.288	
				RAZEM	162.288
67 d.3.1	KNR 2-01 0212-05 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km - dostarczenie piasku zasypowego 790.92-(81.144+162.288)	m ³ m ³	547.488	
				RAZEM	547.488
68 d.3.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 790.92-(81.144+162.288)	m ³ m ³	547.488	
				RAZEM	547.488
69 d.3.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 790.92-(81.144+162.288)	m ³ m ³	547.488	
				RAZEM	547.488
3.2		Roboty montażowe			
70 d.3.2	KNR 2-18 0613-01	Studnie osadnikowa z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m 9	stud. stud.	9.000	
				RAZEM	9.000
71 d.3.2	KNR 2-18 0613-03	Studnie osadnikowa z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m 1	stud. stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
72 d.3.2	KNR 2-18 0613-01	Studnie rewizyjna z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m 3	stud. stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
73 d.3.2	KNR 2-18 0613-03	Studnie rewizyjna z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m 3	stud. stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
74 d.3.2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową 9	szt. szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
75 d.3.2	KNR 2-18 0625-01	Studzienki ściekowe uliczne z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem i syfonem 14	szt. szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
76 d.3.2	KNR 2-18 0625-04	Studzienki ściekowe podwórkowe z gotowych elementów o śr. 300mm 18	szt. szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
77 d.3.2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 267.92	m m	267.920	
				RAZEM	267.920
78 d.3.2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 372.34	m m	372.340	
				RAZEM	372.340
79 d.3.2	KNR-W 2-18 0408-04	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm 35.94	m m	35.940	
				RAZEM	35.940
80 d.3.2	KNR-W 2-18 0408-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm 41.29	m m	41.290	
				RAZEM	41.290

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
81 d.3.2	KNR-W 2-18 0421-02 analogia	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - przyłącze do rynien 44	szt szt	44.000	
				RAZEM	44.000
82 d.3.2	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kolano 160 108	szt szt	108.000	
				RAZEM	108.000
83 d.3.2	KNR-W 2-18 0421-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - trójnik 200/160/200 11	szt szt	11.000	
				RAZEM	11.000
84 d.3.2	KNR-W 2-18 0421-04	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 250 mm - trójnik 250/200/250 6	szt szt	6.000	
				RAZEM	6.000
85 d.3.2	KNR-W 2-18 0421-05	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm - trójnik 315/200/315 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
86 d.3.2	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160/160 21	szt szt	21.000	
				RAZEM	21.000
87 d.3.2	KNR-W 2-18 0421-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - trójnik 200/200/200 6	szt szt	6.000	
				RAZEM	6.000
88 d.3.2	KNR 4 1610-04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 300 mm 676.20/200	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	3.381	
				RAZEM	3.381