

PRZEDMIAR ROBÓT NR 1/BC/18

NAZWA INWESTYCJI : PRZYŁĄCZA SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ
DO DZIAŁEK NR 2720/633, 2752/63 W UL. PRZEMYSŁOWEJ W SOŚNICOWICACH

ADRES INWESTYCJI : 44-153 SOŚNICOWICE, UL. PRZEMYSŁOWA

INWESTOR : GMINA SOŚNICOWICE

ADRES INWESTORA : 44-153 SOŚNICOWICE, UL. RYNEK 19

BRANŻA : INŻYNIERYJNA

DATA OPRACOWANIA : STYCZEŃ 2017

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	WODOCIĄG	1	68
1.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	1	10
1.2	ODWODNIENIE KOMÓR PRZEWIERTOWYCH	11	12
1.3	ROBOTY ZIEMNE	13	28
1.4	BEZWYKOPOWE PRZEKROCZENIE DROGI	29	33
1.5	ROBOTY MONTAŻOWE	34	61
1.6	ODTWORZENIE NAWIERZCHNI	62	68
2	KANALIZACJA SANITARNA	69	107
2.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	69	70
2.2	ODWODNIENIE WYKOPOW	71	72
2.3	ROBOTY ZIEMNE	73	87
2.4	PRZECISK POD DROGĄ	88	92
2.5	ROBOTY MONTAŻOWE	93	105
2.6	ODTWORZENIE NAWIERZCHNI	106	107
3	KANALIZACJA DESZCZOWA	108	138
3.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	108	109
3.2	ODWODNIENIE WYKOPOW	110	111
3.3	ROBOTY ZIEMNE	112	123
3.4	PRZECISK POD DROGĄ	124	128
3.5	ROBOTY MONTAŻOWE	129	136
3.6	ODTWORZENIE NAWIERZCHNI	137	138
4	INNE	139	140

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		WODOCIĄG			
1.1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1 d.1.1	KNR 2-01 0120-03	Wytyczenie trasy wodociągu (79.00+3.75+2.00+3.75)*0.001	km km	 0.09	 0.09
2 d.1.1	KNR 2-31 0810-02	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej 73.00*2.00+4.00*2.00	m ² m ²	 154.00	 154.00
3 d.1.1	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 2*3.00+3*1.50	m m	 10.50	 10.50
4 d.1.1	KNR 2-31 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu <obrzeża> poz.3*0.03	m ³ m ³	 0.32	 0.32
5 d.1.1	KNR 2-01 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km <podbudowa chodnika> (71.00*0.90+1.50*2.50)*0.15	m ³ m ³	 10.15	 10.15
6 d.1.1	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowładowcze <kostka brukowa> poz.2*0.08*0.10 <obrzeża> poz.3*0.30*0.08 <ława pod obrzeża> poz.4	m ³ m ³ m ³	 1.23 0.25 0.32	 1.80
7 d.1.1	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowładowczym na odległość 1 km poz.6	m ³ m ³	 1.80	 1.80
8 d.1.1	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - dalsze 9 km Krotność = 9 poz.5+poz.6	m ³ m ³	 11.95	 11.95
9 d.1.1	kalk. własna	Koszt utylizacji gruzu poz.8	m ³ m ³	 11.95	 11.95
10 d.1.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) 1.28+0.75	m ³ m ³	 2.03	 2.03
1.2		ODWODNIENIE KOMÓR PRZEWIERTOWYCH			
11 d.1.2	kalk. własna	Dostawa, ustawienie na budowie oraz demontaż po wykonanych pracach agregatu pompowego do odwodnienia wykopów (igłofiltry) 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
12 d.1.2	kalk. własna	Czas pracy agregatu pompowego (odwodnienie igłofiltrami) 5	dni dni	 5.00	 5.00
1.3		ROBOTY ZIEMNE			
13 d.1.3	KNR 2-01 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - 10% kubatury <PE fi 110> (14.25*1.78+37.00*1.81+13.75*1.83+6.00*1.81)*0.90 <potrącenie kubatury chodnika> -71.00*0.90*0.26 <PE fi 40> (3.75*1.75+3.75*1.72)*0.90 <hydrant> 2.00*1.79*0.90 <potrącenie kubatury humusu> -9.50*0.90*0.15 <potrącenie nadmiaru urobku> -poz.18A A (obliczenia pomocnicze) poz.13A*0.10	m ³ m ³	 115.52 -16.61 11.71 3.22 -1.28 -43.69 ===== 68.87 6.89	 6.89
14 d.1.3	KNR 2-01 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 1,6-2,5 m - 10% kubatury	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<komora przewiertowa> 3.50*2.50*2.20 <komora odbiorcza> 2.00*2.50*1.80 <potrącenie kubatury chodnika> -(2.00*2.50+1.50*2.50)*0.26 <potrącenie kubatury humusu> -2.00*2.50*0.15 A (obliczenia pomocnicze) =====		19.25 9.00 -2.28 -0.75 =====	
		poz.14A*0.10	m ³	25.23	
				2.52	
				RAZEM	2.52
15	KNR 2-01 d.1.3 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III - 90% kubatury (poz.13A+poz.14A)*0.90	m ³ m ³		
				84.69	
				RAZEM	84.69
16	KNR 2-01 d.1.3 0321-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1 m i gł. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką <PE fi 110> (14.25*1.78+37.00*1.81+13.75*1.83+6.00*1.81)*2 <PE fi 40> (3.75*1.75+3.75*1.72)*2	m ² m ² m ²		
				256.72 26.03	
				RAZEM	282.74
17	KNR 2-01 d.1.3 0326-08	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 3 m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką <komora przewiertowa> 2*(3.50+2.50)*2.20 <komora odbiorcza> 2*(2.00+2.50)*1.80	m ² m ² m ²		
				26.40 16.20	
				RAZEM	42.60
18	KNR 2-01 d.1.3 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - 10% kubatury <kubatura rurociągu PE fi 110 z obsypką> 71.00*0.90*0.61 <kubatura rurociągu PE fi 90 z obsypką> 2.00*0.90*0.59 <kubatura rurociągu PE fi 40 z obsypką> 7.50*0.90*0.54 A (obliczenia pomocnicze)	m ³		
		poz.18A*0.10	m ³	38.98 1.06 3.65 =====	
				43.69	
				4.37	
				RAZEM	4.37
19	KNR 2-01 d.1.3 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km - 90% kubatury poz.18A*0.90	m ³ m ³		
				39.32	
				RAZEM	39.32
20	KNR 2-01 d.1.3 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - dalsze 9 km Krotność = 18 poz.18A	m ³ m ³		
				43.69	
				RAZEM	43.69
21	d.1.3 kalk. własna	Koszt składowania nadmiaru urobku na zwalce poz.18A	m ³ m ³		
				43.69	
				RAZEM	43.69
22	KNR 2-01 d.1.3 0605-01	Odwodnienie wykopów - pompowanie wody z wykopu - faktyczny obmiar ustalić na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy 140	godz. godz.		
				140.00	
				RAZEM	140.00
23	KNR 2-18 d.1.3 0501-03	Podsypka z piasku o grubości 20 cm <PE fi 110> 71.00*0.90 <PE fi 90> 2.00*0.90 <PE fi 40> 7.50*0.90	m ² m ² m ² m ²		
				63.90 1.80 6.75	
				RAZEM	72.45
24	KNR 2-28 d.1.3 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem do wys. 30 cm ponad wierzch rury <PE fi 110> 71.00*0.90*0.41 <PE fi 90> 2.00*0.90*0.39 <PE fi 40> 7.50*0.90*0.34	m ³ m ³ m ³ m ³		
				26.20 0.70 2.30	
				RAZEM	29.20
25	KNR 2-01 d.1.3 0320-0501	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m poz.13	m ³ m ³		
				6.89	
				RAZEM	6.89
26	KNR 2-01 d.1.3 0320-0502	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 1,6-2,5 m poz.14	m ³ m ³		
				2.52	
				RAZEM	2.52
27	KNR 2-01 d.1.3 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.15	m ³ m ³		
				84.69	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28	KNR 2-01 d.1.3 0236-01	Zagęszczenie gruntu zasypanego mechanicznie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.27	m ³ m ³	RAZEM 84.69	84.69
1.4		BEZWYKOPOWE PRZEKROCZENIE DROGI			
29	KNR 2-25 d.1.4 0408-02	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych - wykonanie podsypki piaskowej 3.50*2.50	m ² m ²	8.75 RAZEM	8.75
30	KNR 2-25 d.1.4 0408-03	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni do 3 m ²) - płyty z odzysku poz.29	m ² m ²	8.75 RAZEM	8.75
31	KNR 2-19 d.1.4 0109-02	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 100 t 1	kpl. kpl.	1.00 RAZEM	1.00
32	KNR-W 2-18 d.1.4 0306-02	Przecisk hydrauliczny o długości do 20 m rurą stalową fi 159x4,5 mm w gruntach kat.III-IV 7.75	m m	7.75 RAZEM	7.75
33	KNR 2-25 d.1.4 0408-05	Rozebranie nawierzchni z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni do 3 m ²) poz.30	m ² m ²	8.75 RAZEM	8.75
1.5		ROBOTY MONTAŻOWE			
34	kalk. własna d.1.5	Zlecenie wykonania wciniki do istniejącej sieci wodociągowej - wcinika wykonana przez brygadę ZGKiM Sośnicowice - Opaska do nawieracania rur PE fi 160 z odejściem bocznym kołnierzowym DN100 1	szt. szt.	1.00 RAZEM	1.00
35	KNR-W 2-18 d.1.5 0212-02	Zasuwa żeliwna kołnierzowa DN100 wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną 1	kpl. kpl.	1.00 RAZEM	1.00
36	KNR-W 2-18 d.1.5 0109-07	Montaż rurociągów z rur PE100 SDR11 PN16 fi 110x10 mm 79.00	m m	79.00 RAZEM	79.00
37	KNR-W 2-19 d.1.5 0301-04	Montaż rurociągów z rur PE100 SDR11 PN16 fi 40x3,7 mm 7.50	m m	7.50 RAZEM	7.50
38	KNR 2-28 d.1.5 0403-03	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. 100 mm w rurach ochronnych - Płozy h=15 mm na rurę fi 160 mm - 8 kpl. 7.75	m m	7.75 RAZEM	7.75
39	KNR 2-28 d.1.5 0405-02	Zamknięcie końcówek rur ochronnych manszetami gumowymi 2	kpl. kpl.	2.00 RAZEM	2.00
40	KNR-W 2-18 d.1.5 0112-02	Tuleja kołnierzowa PE100 SDR11 fi 110x10 mm + kołnierz stalowy luźny DN100 1	szt. szt.	1.00 RAZEM	1.00
41	KNR 7-09 d.1.5 2803-05 analogia	Kolano 90° PE100 SDR11 fi 110x10 mm 1	szt. szt.	1.00 RAZEM	1.00
42	KNR 7-09 d.1.5 2803-05 analogia	Trójnik PE100 SDR11 fi 110/63 mm 2	szt. szt.	2.00 RAZEM	2.00
43	KNR 7-09 d.1.5 2803-05 analogia	Trójnik PE100 SDR11 fi 110/90 mm 1	szt. szt.	1.00 RAZEM	1.00
44	KNR 7-09 d.1.5 2803-05 analogia	Kołpak PE100 SDR11 fi 110 mm 1	szt. szt.	1.00 RAZEM	1.00
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45	KNR 7-09	Przejście PE/stal Dz40/DN32 mm kołnierzowe	szt.		
d.1.5	2803-01 analogia	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
46	KNR-W 2-18	Zasuwa żeliwna kołnierzowa DN32 wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl.		
d.1.5	0212-01	2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
47	KNR-W 2-19	Elektroredukcja PE fi 63/40 mm	szt.		
d.1.5	0303-06	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
48	KNR-W 2-19	Elektromufa PE fi 40 mm	szt.		
d.1.5	0303-04	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
49	KNR-W 2-19	Elektrokołpak PE fi 40 mm	szt.		
d.1.5	0303-04	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
50	KNR-W 2-18	Tuleja kołnierzowa PE100 SDR11 fi 90x8,2 mm + kołnierz stalowy luźny DN80	szt.		
d.1.5	0112-01	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
51	KNR 2-18	Hydrant nadziemny DN80	kpl.		
d.1.5	0315-03	- Hydrant nadziemny DN80 PN10/16 - Zasuwa kołnierzowa żeliwna krótka DN80 - Przedłużacz trzpienia teleskopowy do zasowy DN80 - Skrzynka uliczna do zasowy - Kołano dwukołnierzowe ze stopką N, DN80 - Króciec rurowy dwukołnierzowy DN80, L=800 mm - Płyta podkładowa bet.50x50x7cm - 2 szt	1	1.00	
				RAZEM	1.00
52	KNR-W 2-18	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 110 mm	złącz.		
d.1.5	0110-04	13	złącz.	13.00	
				RAZEM	13.00
53	KNR-W 2-18	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 90 mm	złącz.		
d.1.5	0110-03	1	złącz.	1.00	
				RAZEM	1.00
54	KNR-W 2-18	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.00	
d.1.5	0704-01	1			
				RAZEM	1.00
55	KNR-W 2-18	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.00	
d.1.5	0707-01	1			
				RAZEM	1.00
56	KNR-W 2-18	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.00	
d.1.5	0708-01	1			
				RAZEM	1.00
57	KNR-W 2-18	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PE, PEHD o śr. 80-100 mm	10m różn. 10m różn.	-11.00	
d.1.5	9909c-02	-11			
				RAZEM	-11.00
58	KNR-W 2-18	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100	10m różn. 10m różn.	-11.00	
d.1.5	9910-01	-11			
				RAZEM	-11.00
59	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalizowaną	m		
d.1.5	0102-01	poz.1*1000	m	90.00	
				RAZEM	90.00
60	KNR 2-19	Zabezpieczenie skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi rurą dwudzielną PE fi 160 mm, L=2,00 m	zabezp . zabezp .	7.00	
d.1.5	0218-01	7			
				RAZEM	7.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
61	KNR 2-19 d.1.5 0134-02	Oznakowanie armatury na słupku stalowym	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.6		ODTWORZENIE NAWIERZCHNI			
62	KNR 2-31 d.1.6 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV <chodnik z kostki bet.> 71.00*0.90+2.00*2.50+1.50*2.50	m ²		
			m ²	72.65	
				RAZEM	72.65
63	KNR 2-31 d.1.6 0114-05 z.o. 2.12. 9901-02	Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 - warstwa o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m poz.62	m ²		
			m ²	72.65	
				RAZEM	72.65
64	KNR 2-31 d.1.6 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem, beton C12/15 <obrzeża> poz.65*0.03	m ³		
			m ³	0.32	
				RAZEM	0.32
65	KNR 2-31 d.1.6 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową poz.3	m		
			m	10.50	
				RAZEM	10.50
66	KNR 2-31 d.1.6 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - 90% odzysku poz.2	m ²		
			m ²	154.00	
				RAZEM	154.00
67	KNR 2-21 d.1.6 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim poz.10	m ³		
			m ³	2.03	
				RAZEM	2.03
68	KNR 2-21 d.1.6 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia 15.00	m ²		
			m ²	15.00	
				RAZEM	15.00
2		KANALIZACJA SANITARNA			
2.1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
69	KNR 2-01 d.2.1 0120-03	Wytyczenie trasy kanalizacji (59.50)*0.001	km		
			km	0.06	
				RAZEM	0.06
70	KNR 2-21 d.2.1 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) 7.02+1.31	m ³		
			m ³	8.33	
				RAZEM	8.33
2.2		ODWODNIENIE WYKOPÓW			
71	kalk. własna	Przestawienie układu do odwodnienia igłofiltami w nowe miejsce pracy 1	szt		
			szt	1.00	
				RAZEM	1.00
72	kalk. własna	Czas pracy agregatu pompowego (odwodnienie igłofiltami) 11	dni		
			dni	11.00	
				RAZEM	11.00
2.3		ROBOTY ZIEMNE			
73	KNR 2-01 d.2.3 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - 10% kubatury <PVC fi 160> (34.25*2.47+17.75*2.24)*0.90 <potrącenie kubatury humusu> -52.00*0.90*0.15 <potrącenie nadmiaru urobku> -poz.78A A (obliczenia pomocnicze) poz.73A*0.10	m ³		
				111.92	
				-7.02	
				-28.55	
				=====	
				76.35	
			m ³	7.64	
				RAZEM	7.64
74	KNR 2-01 d.2.3 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 1,6-2,5 m - 10% kubatury <komora przewiertowa> 3.50*2.50*2.95 <potrącenie kubatury humusu> -3.50*2.50*0.15 A (obliczenia pomocnicze)	m ³		
				25.81	
				-1.31	
				=====	
				24.50	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.74A*0.10	m ³	2.45	
				RAZEM	2.45
75	KNR 2-01 d.2.3 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III - 90% kubatury (poz.73A+poz.74A)*0.90	m ³ m ³	90.77	
				RAZEM	90.77
76	KNR 2-01 d.2.3 0321-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1 m i gł. do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką <PVC fi 160> (34.25*2.47+17.75*2.24)*2	m ² m ²	248.72	
				RAZEM	248.72
77	KNR 2-01 d.2.3 0326-08	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 3 m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką <komora przewiertowa> 2*(3.50+2.50)*2.95	m ² m ²	35.40	
				RAZEM	35.40
78	KNR 2-01 d.2.3 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - 10% kubatury <kubatura kanału PVC fi 160 mm z obsypką> 52.00*0.90*0.61 A (obliczenia pomocnicze) poz.78A*0.10	m ³ m ³	28.55 ===== 28.55 2.85	
				RAZEM	2.85
79	KNR 2-01 d.2.3 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km - 90% kubatury poz.78A*0.90	m ³ m ³	25.69	
				RAZEM	25.69
80	KNR 2-01 d.2.3 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - dalsze 9 km Krotność = 18 poz.78A	m ³ m ³	28.55	
				RAZEM	28.55
81	d.2.3 kalk. własna	Koszt składowania nadmiaru urobku na zwalce poz.78A	m ³ m ³	28.55	
				RAZEM	28.55
82	KNR 2-18 d.2.3 0501-03	Podsypka z piasku o grubości 20 cm <PVC fi 160> 52.00*0.90	m ² m ²	46.80	
				RAZEM	46.80
83	KNR 2-28 d.2.3 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem do wys. 30 cm ponad wierzch rury <PVC fi 160> 52.00*0.90*0.46	m ³ m ³	21.53	
				RAZEM	21.53
84	KNR 2-01 d.2.3 0320-0501	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m poz.73	m ³ m ³	7.64	
				RAZEM	7.64
85	KNR 2-01 d.2.3 0320-0502	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 1,6-2,5 m poz.74	m ³ m ³	2.45	
				RAZEM	2.45
86	KNR 2-01 d.2.3 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.75	m ³ m ³	90.77	
				RAZEM	90.77
87	KNR 2-01 d.2.3 0236-01	Zagęszczenie gruntu zasypanego mechanicznie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.86	m ³ m ³	90.77	
				RAZEM	90.77
2.4		PRZECISK POD DROGĄ			
88	KNR 2-25 d.2.4 0408-02	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych - wykonanie podsypki piaskowej 3.50*2.50	m ² m ²	8.75	
				RAZEM	8.75
89	KNR 2-25 d.2.4 0408-03	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni do 3 m2) - płyty z odzysku poz.88	m ² m ²	8.75	
				RAZEM	8.75
90	KNR 2-19 d.2.4 0109-02	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 100 t 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
91	KNR-W 2-18 d.2.4 0306-02	Przecisk hydrauliczny o długości do 20 m rurą stalową fi 273x8,0 mm w gruntach kat.III-IV	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		7.50	m	7.50	
				RAZEM	7.50
92	KNR 2-25 d.2.4 0408-05	Rozebranie nawierzchni z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni do 3 m ²) poz.89	m ² m ²		
				8.75	
				RAZEM	8.75
2.5		ROBOTY MONTAŻOWE			
93	KNR-W 2-18 d.2.5 0408-03	Kanały z rur PVC-U SN8 SDR34 fi 200x5,9 mm	m		
		7.50	m	7.50	
				RAZEM	7.50
94	KNR-W 2-18 d.2.5 0408-02	Kanały z rur PVC-U SN8 SDR34 fi 160x4,7 mm	m		
		52.00	m	52.00	
				RAZEM	52.00
95	KNR 2-28 d.2.5 0403-05	Przeciąganie rurociągów przewodowych PVC-U fi 200 mm w rurach ochronnych	m		
		7.50	m	7.50	
				RAZEM	7.50
96	KNR 2-28 d.2.5 0405-05	Zamknięcie końcówek rur ochronnych manszetami gumowymi	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
97	KNR AT-17 d.2.5 0102-04	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie niezbrojonym - otwór dla przejścia szczelnego	cm		
		15	cm	15.00	
				RAZEM	15.00
98	KNR 9-22 d.2.5 0302-05	Zabudowa przejścia szczelnego dla rur PVC-U fi 200 mm w ścianie istniejącej studni	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
99	KNR-W 2-15 d.2.5 0208-04	Rurociągi z rur PVC-U fi 160 mm na ścianach - wykonanie kaskady wewnętrznej w istn. studni - Rura PVC-U SN8 fi 160x4,7 mm - Trójnik PVC-U fi 200/160 mm, 88° - 1 szt. - Kolano PVC-U fi 160 mm, 90° - 1 szt.	m		
		1.40	m	1.40	
				RAZEM	1.40
100	KNR-W 2-18 d.2.5 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr. 425 mm - zamknięcie włazem żeliwnym kl. A15	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
101	KNR-W 2-18 d.2.5 0421-03	Redukcja PVC-U fi 200/160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
102	KNR-W 2-18 d.2.5 0421-02	Korek PVC-U fi 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
103	KNR 2-18 d.2.5 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm	m		
		7.50	m	7.50	
				RAZEM	7.50
104	KNR 2-18 d.2.5 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm	m		
		52.00	m	52.00	
				RAZEM	52.00
105	d.2.5 kalk. własna	Inspekcja CCTV wykonanych kanałów	m		
		59.50	m	59.50	
				RAZEM	59.50
2.6		ODTWORZENIE NAWIERZCHNI			
106	KNR 2-21 d.2.6 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim poz.70	m ³ m ³		
				8.33	
				RAZEM	8.33
107	KNR 2-21 d.2.6 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia	m ² m ²		
		60.00	m ²	60.00	
				RAZEM	60.00
3		KANALIZACJA DESZCZOWA			
3.1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
108	KNR 2-01 d.3.1 0120-03	Wytyczenie trasy kanalizacji (9.25+9.75)*0.001	km km		
				0.019	
				RAZEM	0.02

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
109 d.3.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) 2.63	m ³ m ³	 2.63	 2.63
				RAZEM	2.63
3.2		ODWODNIENIE WYKOPÓW			
110 d.3.2	kalk. własna	Przystawienie układu do odwodnienia igłofiltami w nowe miejsce pracy 2	szt szt	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
111 d.3.2	kalk. własna	Czas pracy agregatu pompowego (odwodnienie igłofiltami) 10	dni dni	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
3.3		ROBOTY ZIEMNE			
112 d.3.3	KNR 2-01 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 1,6-2,5 m - 10% kubatury <komora przewiertowa> 2*3.50*2.50*2.62 <potrącenie kubatury humusu> -2*3.50*2.50*0.15 <potrącenie nadmiaru urobku> -poz.115A A (obliczenia pomocnicze) poz.112A*0.10	m ³ m ³	 45.85 -2.63 -2.45 ===== 40.78 4.08	 4.08
				RAZEM	4.08
113 d.3.3	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III - 90% kubatury (poz.112A)*0.90	m ³ m ³	 36.70	 36.70
				RAZEM	36.70
114 d.3.3	KNR 2-01 0326-08	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 3 m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką <komora przewiertowa> 2*2*(3.50+2.50)*2.62	m ² m ²	 62.88	 62.88
				RAZEM	62.88
115 d.3.3	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - 10% kubatury <kubatura kanału PVC fi 200 mm z obsypką> (2*1.75)*1.00*0.70 A (obliczenia pomocnicze) poz.115A*0.10	m ³ m ³	 2.45 ===== 2.45 0.245	 0.245
				RAZEM	0.25
116 d.3.3	KNR 2-01 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - 90% kubatury (poz.115A)*0.90	m ³ m ³	 2.21	 2.21
				RAZEM	2.21
117 d.3.3	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - dalsze 9 km Krotność = 18 poz.115A	m ³ m ³	 2.45	 2.45
				RAZEM	2.45
118 d.3.3	kalk. własna	Koszt składowania nadmiaru urobku na zwalce poz.115A	m ³ m ³	 2.45	 2.45
				RAZEM	2.45
119 d.3.3	KNR 2-18 0501-03	Podsypka z piasku o grubości 20 cm <PVC fi 200> 3.50*1.00	m ² m ²	 3.50	 3.50
				RAZEM	3.50
120 d.3.3	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem do wys. 30 cm ponad wierzch rury <PVC fi 200> 3.50*(1.00*0.50-PoleKołaD(0.20))	m ³ m ³	 1.64	 1.64
				RAZEM	1.64
121 d.3.3	KNR 2-01 0320-0502	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 1,6-2,5 m poz.112	m ³ m ³	 4.08	 4.08
				RAZEM	4.08
122 d.3.3	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.113	m ³ m ³	 36.70	 36.70
				RAZEM	36.70
123 d.3.3	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie gruntu zasypanego mechanicznie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.122	m ³	36.70	
				RAZEM	36.70
3.4		PRZECISK POD DROGA			
124 d.3.4	KNR 2-25 0408-02	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych - wykonanie podsypki piaskowej 2*3.50*2.50	m ² m ²	17.50	
				RAZEM	17.50
125 d.3.4	KNR 2-25 0408-03	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni do 3 m2) - płyty z odzysku poz.124	m ² m ²	17.50	
				RAZEM	17.50
126 d.3.4	KNR 2-19 0109-02	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 100 t 2	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
127 d.3.4	KNR-W 2-18 0306-02	Przecisk hydrauliczny o długości do 20 m rurą stalową fi 273x8,0 mm w gruntach kat.III-IV 7.50+8.00	m m	15.50	
				RAZEM	15.50
128 d.3.4	KNR 2-25 0408-05	Rozebranie nawierzchni z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni do 3 m2) poz.125	m ² m ²	17.50	
				RAZEM	17.50
3.5		ROBOTY MONTAŻOWE			
129 d.3.5	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC-U SN8 SDR34 fi 200x5,9 mm 9.25+9.75	m m	19.00	
				RAZEM	19.00
130 d.3.5	KNR 2-28 0403-05	Przeciąganie rurociągów przewodowych PVC-U fi 200 mm w rurach ochronnych 7.50+8.00	m m	15.50	
				RAZEM	15.50
131 d.3.5	KNR 2-28 0405-05	Zamknięcie końcówek rur ochronnych manszetami gumowymi 2	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
132 d.3.5	KNR AT-17 0102-04	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie niezbrojonym - otwór dla przejścia szczelnego 2*15	cm cm	30.00	
				RAZEM	30.00
133 d.3.5	KNR 9-22 0302-05	Zabudowa przejścia szczelnego dla rur PVC-U fi 200 mm w ścianie istniejącej studni 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
134 d.3.5	KNR-W 2-18 0421-03	Korek PVC-U fi 200 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
135 d.3.5	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm 19.00	m m	19.00	
				RAZEM	19.00
136 d.3.5	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi rurą dwudzielną PE fi 160 mm, L=2,00 m 2	zabezp · zabezp ·	2.00	
				RAZEM	2.00
3.6		ODTWORZENIE NAWIERZCHNI			
137 d.3.6	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim poz.109	m ³ m ³	2.63	
				RAZEM	2.63
138 d.3.6	KNR 2-21 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia 24.00	m ² m ²	24.00	
				RAZEM	24.00
4		INNE			
139 d.4	kalk. własna	Nadzory właścicieli istniejącego uzbrojenia 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
140 d.4	kalk. własna	Dokumentacja powykonawcza 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00