

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg  
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci wodociągowej (bez odgałęzień sieci jako przyłączy do granicy działek) dla zapewnienia dostawy wody pitnej i do celów przeciwpożarowych dla mieszkańców wsi Raków, gm. Chocianów  
ADRES INWESTYCJI : Chocianowiec, Raków, gm. Chocianów  
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne Sp. z o.o. w Chocianowie  
ADRES INWESTORA : 59-140 Chocianów, ul. Głogowska 14  
BRANŻA : SANITARNA - SIEĆ WODOCIĄGOWA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : K.Mazurek  
DATA OPRACOWANIA : 2019-07-10

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2019-07-10

Data zatwierdzenia

## 1. PROJEKTOWANA - SIEĆ WODOCIĄGOWA W M. RAKÓW

### 1.1. Przeznaczenie i funkcja obiektu

Projekt budowlany zakłada wykonanie - budowę sieci wodociągowej (bez odgałęzień sieci jako przyłączy do granicy działek) w gruncie nieruchomości położonych na działkach: nr 1254, 1255, 1256/1, 1260/1, 1261, 1265, 1266/7, 1266/8, 1657w, 1268, 1660w, 1267, 1661dr, 1274/1, 1274/2, 1276/5, 1276/6, 1277, 1280, 1662dr, 1800dr, 1807dr - obręb Chocianowiec na terenie gminy Chocianów i w gruncie nieruchomości położonych na działkach nr: 115/1, 111/1, 111/2, 110/1, 110/4, 110/3, 317/1dr, 106/5, 106/6, 105/1, 317/5dr, 320dr, 327/1dr, 349w, 322dr, 321dr, 316dr, 100, 99/1, 99/4, 99/3, 98/3, 314/2dr, 97, 96/2, 95, 347w, 92/2, 92/1, 202/2, 329/1dr, 90, 79/1, 334/3dr, 312dr, 334/1dr, 334/2dr, 317/4dr, 317/3dr - obręb Raków, na terenie gminy Chocianów, dla zapewnienia dostawy wody pitnej i do celów przeciwpożarowych dla mieszkańców wsi Raków, gmina Chocianów.

### 1.2 Charakterystyka robót

Projekt zakłada budowę sieci wodociągowej w Etapach :

ETAP II - obejmuje budowę sieci wodociągowej W-2 z rur i kształtek polietylenowych łączonych przez zgrzewanie De 90 PE100 TS SDR17, PN10, ze studnią wodomierzową SW2 ? 1200 betonową i zasuwą odcinającą DN80 Z2, projektowanej na odcinku między węzłami PW2 - ZW2 z armaturą odcinającą DN100 - CIII w węźle ZW2, o długości odcinka sieci w tym etapie l = 765,20m, obręb Raków na terenie gminy Chocianów.

ETAP III - obejmuje budowę sieci wodociągowej W-1 z rur i kształtek polietylenowych łączonych przez zgrzewanie De 125 PE100 TS SDR17, PN10, projektowanej na odcinku między węzłami ZW2 - PW3 z armaturą odcinającą DN100 - CIII w obu węzłach, o długości odcinka sieci w tym etapie l = 590,15m, wraz z odgałęzieniami hydrantowymi De90PE/DN80 z armaturą odcinającą DN80 w węzłach Th5, Th6, o długości odgałęzień w tym etapie l = 3,30m, z hydrantami nadziemnymi DN80 w ilości 2 szt., tj. Hp5 i Hp6, obręb Raków na terenie gminy Chocianów.

ETAP IV - obejmuje budowę sieci wodociągowej W-3 z rur i kształtek polietylenowych łączonych przez zgrzewanie De 90 PE100 TS SDR17, PN10, projektowanej na odcinku między węzłami PW3 - ZW3 z armaturą odcinającą DN100 - CIII w węzłach PW3 i Th17 oraz CIV w węźle ZW3, o długości odcinka sieci w tym etapie l = 528,0m, wraz z odgałęzieniami hydrantowymi De90PE/DN80 z armaturą odcinającą DN80 w węzłach Th16, Th18, o długości odgałęzień w tym etapie l = 5,80m, z hydrantami nadziemnymi DN80 w ilości 3 szt., tj. Hp16 i Hp17, Hp18, obręb Raków na terenie gminy Chocianów.

ETAP V - obejmuje budowę sieci wodociągowej W-1 z rur i kształtek polietylenowych łączonych przez zgrzewanie De 125 PE100 TS SDR17, PN10, projektowanej na odcinku między węzłami PW3 - Th11 z armaturą odcinającą DN100 - CIII w węźle PW3, CIV w węzłach ZW3/Th8 i CIV, o długości odcinka sieci w tym etapie l = 581,20m, wraz z odgałęzieniami hydrantowymi De90PE/DN80 z armaturą odcinającą DN80 w węzłach Th7, Th 8, Th9, Th10, Th11, o długości odgałęzień w tym etapie l = 7,90m, z hydrantami nadziemnymi DN80 w ilości 5 szt., tj. Hp7, Hp8, Hp9, Hp10, Hp11, obręb Raków na terenie gminy Chocianów.

ETAP VI - obejmuje budowę sieci wodociągowej W-1 z rur i kształtek polietylenowych łączonych przez zgrzewanie De 125 PE100 TS SDR17, PN10, projektowanej na odcinku między węzłami Th11 - ZW1 z armaturą odcinającą DN100 w węźle ZW1 oraz CIV w węźle PW4/Th15, o długości odcinka sieci w tym etapie l = 678,20m, wraz z odgałęzieniami hydrantowymi De90PE/DN80 z armaturą odcinającą DN80 w węzłach Th12, Th13, Th14, o długości odgałęzień w tym etapie l = 6,90m, z hydrantami nadziemnymi DN80 w ilości 4 szt., tj. Hp12, Hp13, Hp14, Hp15 oraz z zespołem napowietrzająco-odpowietrzającym DN80 ZNO i z zasuwą odcinającą DN100 Z1 na końcu sieci wodociągowej w węźle oznaczonym jako ZW1, obręb Raków na terenie gminy Chocianów.

ETAP VII - obejmuje budowę sieci wodociągowej W-4 z rur i kształtek polietylenowych łączonych przez zgrzewanie De 90 PE100 TS SDR17, PN10, projektowanej na odcinku między węzłami PW4 - ZW4 z armaturą odcinającą DN100 - CIV w węźle PW4, o długości odcinka sieci w tym etapie l = 288,70m, wraz z odgałęzieniami hydrantowymi De90PE/DN80 z armaturą odcinającą DN80 w węzłach Th19, Th20/ZW4, o długości odgałęzień w tym etapie l = 3,0m, z hydrantami nadziemnymi DN80 w ilości 2 szt., tj. Hp19 i Hp20, obręb Raków na terenie gminy Chocianów.

## ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

### 1. PODSTAWA WYKONANIA PRZEDMIARU ROBÓT:

- projekt techniczny
- STWOiR
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r. w sprawie metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004r. nr 130, poz. 1389) .

### 2. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA KOSZTORYSOWE

- kalkulacje szczegółowe cen jednostkowych dokonano w oparciu o KNR, KNR-W
- dane składników cenowych oraz narzuty przyjęto w oparciu o SEKOCENBUD II kw. 2019 r.
- wskaźnik zysku Z liczony od R+S+Kp
- wskaźnik kosztów pośrednich Kp liczony od R+S
- ceny materiałów wraz z kosztami zakupu wg "Informacji o cenach czynników produkcji RMS" SEKOCENBUD z II kwartału 2019 r.
- ceny materiałów nie ujętych w oparowaniach ww. przyjęto wg cen rynkowych na podstawie ofert dostawców
- w cenach jednostkowych nie uwzględniono podatku od towarów i usług VAT

W kalkulacji przyjęto:

- wytyczenie i inwentaryzację geodezyjną
- montaż sieci - rurociągów metodą poziomego przewiercenia sterowanego
- wykonanie wykopów - mechaniczne - 80 % i ręczne w ilości 20% w miejscach załamań trasy sieci i montażu armatury i przy rurach ochronnych

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- wywóz nadmiaru ziemi wraz z kosztem jego składowania
- wykonanie robót montażowych zgodnie z założeniami projektu
- próby, dezynfekcja, płukanie sieci wodociągowej
- odtworzenie, naprawa nawierzchni dróg w miejscach ewentualnych wykopów w pasie drogi

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Sieć wodociągowa - W-1	1	178
1.1	Etap III - Odcinek od pkt 33 (ZW2) do pkt 51 (PW3)	1	50
1.1.	Roboty ziemne	1	23
1			
1.1.	Roboty montażowe	24	45
2			
1.1.	Roboty drogowe	46	50
3			
1.1.	Odtworzenie nawierzchni dróg	46	50
3.1			
1.2	Etap V - Odcinek od pkt 51 (PW3) do pkt 78 (Th11)	51	100
1.2.	Roboty ziemne	51	71
1			
1.2.	Roboty montażowe	72	95
2			
1.2.	Roboty drogowe	96	100
3			
1.2.	Odtworzenie nawierzchni dróg	96	100
3.1			
1.3	Etap VI - Odcinek od pkt 78 (Th11) do pkt 122 (ZW1)	101	178
1.3.	Roboty ziemne	101	123
1			
1.3.	Roboty montażowe	124	162
2			
1.3.	Roboty drogowe	163	178
3			
1.3.	Roboty rozbiórkowe - drogi	163	178
3.1			
1.3.	Roboty rozbiórkowe	163	169
3.1.			
1			
1.3.	Odtworzenie nawierzchni dróg	170	178
3.1.			
2			
2	Etap II - Odcinek od pkt 33 (ZW2) do pkt 137 (PW2) - Sieć wodociągowa W-2	179	227
2.1	Roboty ziemne	179	193
2.2	Roboty montażowe	194	211
2.3	Roboty rozbiórkowe - drogi	212	227
2.3.	Roboty rozbiórkowe	212	218
1			
2.3.	Odtworzenie nawierzchni dróg	219	227
2			
3	Etap IV - Odcinek od pkt 51 (PW3) do pkt 59 (ZW3) - Sieć wodociągowa W-3	228	268
3.1	Roboty ziemne	228	245
3.2	Roboty montażowe	246	263
3.3	Roboty drogowe	264	268
3.3.	Odtworzenie nawierzchni dróg	264	268
1			
4	Etap VII - Odcinek od pkt 116 (PW4) do pkt 161 (ZW4) - Sieć wodociągowa W-4	269	312
4.1	Roboty ziemne	269	291
4.2	Roboty montażowe	292	307
4.3	Roboty drogowe	308	312
4.3.	Odtworzenie nawierzchni dróg	308	312
1			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>	<b>45232150-8</b>	<b>Sieć wodociągowa - W-1</b>			
<b>1.1</b>		<b>Etap III - Odcinek od pkt 33 (ZW2) do pkt 51 (PW3)</b>			
<b>1.1.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
1	KNR 2-01 d.1.1 0120-03 .1 analogia	Wytyczenie trasy sieci wodociągowej przez Geodetę	km		
		590.15/1000	km	0.590	
				RAZEM	0.590
2	KNR 2-01 d.1.1 0120-03 .1 analogia	Inwentaryzacja powykonawcza trasy sieci wodociągowej przez Geodetę	km		
		poz.1	km	0.590	
				RAZEM	0.590
3	KNR 2-01 d.1.1 0126-01 .1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		(6.0+53.0)*2.0 A (obliczenia pomocnicze)		118.000	
		poz.3A*0.8	m <sup>2</sup>	118.000	
				<b>94.400</b>	
				RAZEM	94.400
4	KNR 2-01 d.1.1 0126-02 .1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości	m <sup>2</sup>		
		-poz.3	m <sup>2</sup>	-94.400	
				RAZEM	-94.400
5	KNR 2-01 d.1.1 0125-04 .1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami	m <sup>2</sup>		
		poz.3A*0.2	m <sup>2</sup>	23.600	
				RAZEM	23.600
6	KNR 2-01 d.1.1 0125-08 .1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przewozem taczkami - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości	m <sup>2</sup>		
		-poz.5	m <sup>2</sup>	-23.600	
				RAZEM	-23.600
7	KNR 4-01 d.1.1 0104-02 .1 analogia	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III - PRZY WPINCE	m <sup>3</sup>		
		<odcinek przy wpince>(1.5+0.15)*1.9*1.5	m <sup>3</sup>	4.703	
				RAZEM	4.703
8	KNR 2-01 d.1.1 0217-06 .1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III - przyjęto wykonanie wykopów pod komory przewiertowe oraz w miejscach odgałęzień i załamania trasy - 80 % mechanicznie	m <sup>3</sup>		
		<odcinek przy załamaniu tras>(1.5+0.15)*2.5*0.9*6		22.275	
		<komory przewiertowe>1.6*6.0*0.9*4		34.560	
		A (obliczenia pomocnicze)		56.835	
		poz.8A*0.8	m <sup>3</sup>	<b>45.468</b>	
				RAZEM	45.468
9	KNR 2-01 d.1.1 0317-0201 .1	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 - - przyjęto wykonanie wykopów pod komory przewiertowe oraz w miejscach odgałęzień i załamania trasy - 20 % ręcznie	m <sup>3</sup>		
		poz.8A*0.2	m <sup>3</sup>	11.367	
				RAZEM	11.367
10	KNR 2-01 d.1.1 0322-07 .1	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)	m <sup>2</sup>		
		<odcinek przy załamaniu tras i trójkątach>(1.5+0.15)*2.5*2*8	m <sup>2</sup>	66.000	
		<komory przewiertowe>1.6*6.0*2*4+1.5*1.6*2*4	m <sup>2</sup>	96.000	
				RAZEM	162.000
11	KNR 2-18 d.1.1 0501-02 .1	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.15 cm - podsypka	m <sup>2</sup>		
		2.5*0.9*8+6.0*0.9*4	m <sup>2</sup>	39.600	
				RAZEM	39.600
12	KNR 2-18 d.1.1 0501-01 .1	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - obsypka po bokach rur	m <sup>2</sup>		
		(2.5*8+6.0*4)*0.775<rura fi 125>	m <sup>2</sup>	34.100	
				RAZEM	34.100
13	KNR 2-18 d.1.1 0501-03 .1	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.20 cm - obsypka	m <sup>2</sup>		
		poz.11	m <sup>2</sup>	39.600	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14	KNR 2-01 d.1.1 .1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV szerokość 0.8-1.5 m poz.9+poz.7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 16.070	39.600 16.070
15	KNR 2-01 d.1.1 .1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.8-poz.11*0.15-poz.12*0.1-poz.13*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 28.198	28.198
16	KNR 2-01 d.1.1 .1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.14+poz.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 44.268	44.268
17	KNR 2-01 d.1.1 .1	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km poz.11*0.15+poz.12*0.1+poz.13*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 17.270	17.270
18	KNR 2-01 d.1.1 .1	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV - na odległość do 5 km Krotność = 8 poz.17	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 17.270	17.270
19	KNR-W 2-18 d.1.1 .1	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 200 mm w gruntach kat.III-IV 8.5	m m	RAZEM 8.500	8.500
20	KNR-W 2-18 d.1.1 .1	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 125 mm w rurach ochronnych poz.19	m m	RAZEM 8.500	8.500
21	KNR-W 2-19 d.1.1 .1	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 200 mm - manszeta typ N 200/125 (wsp do R i S 0,5) 2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000
22	d.1.1 .1	Koszty składowania ziemi na wysypisku śmieci poz.18	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 17.270	17.270
23	KNR 2-21 d.1.1 .1	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim poz.3*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 9.440	9.440
<b>1.1.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
24	KNR-W 2-18 d.1.1 .2	Montaż trójnika kołnierowego Combi III PN 10 atm o śr. 100 mm dla rur PE - wsp do R=1,5 Trójnik Combi III typ E2 o śr. 100 mm PN 16 Obudowa teleskopowa do zasuw o śr. 100 mm 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.000	1.000
25	KNR-W 2-18 d.1.1 .2	Osadzenie skrzynek ulicznych do trójników COMBI III 1	szt. szt.	RAZEM 1.000	1.000
26	d.1.1 .2	Wykonanie przecisku sterowanego rurą z PE 100 SDR17 warstwową wzmocnioną o śr. 125mm 7.85+4.8+7.15+1.7+7.7+36.9+1.2+1.6+5.65+1.35+0.65+22.0+12.9+56.3+57.85+26.8+81.65+7.05+27.8+31.05+5.9+12.5*2+9.7+13.1+19.8+17.3+8.65+43.5+17.7+10.1+6.7+3.45+1.95	m m	RAZEM 582.800	582.800
27	KNR-W 2-18 d.1.1 .2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 warstwowych wzmocnionych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione 1.5*8+6.0*4+1.9+14.5+14.5	m m	RAZEM 66.900	66.900

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	66.900
28	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznej 125 mm	złącz.		
d.1.1	0110-05				
.2	analogia	580/12 A (obliczenia pomocnicze)		48.333	
		48+5*2+2*2+2*1	złącz.	===== 48.333	
				64.000	
				RAZEM	64.000
29	KNR-W 2-18	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione	szt.		
d.1.1	0112-02				
.2	z.sz.3.9.	Trójnik redukcyjny De125/De90 PE 100 SDR 17, PN 10			
	9907				
	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNR-W 2-18	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione	szt.		
d.1.1	0112-02				
.2	z.sz.3.9.	Kolano polietylenowe 45 st. De 125 mm PE100 SDR 17			
	9907				
	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR-W 2-18	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione	szt.		
d.1.1	0112-02				
.2	z.sz.3.9.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 63 st			
	9907				
	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR-W 2-18	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione	szt.		
d.1.1	0112-02				
.2	z.sz.3.9.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 71 st			
	9907				
	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 warstwowych wzmocnionych o śr. zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione	m		
d.1.1	0109-03				
.2	z.sz.3.9.				
	9907	1.8+1.5	m	3.300	
				RAZEM	3.300
34	KNR-W 2-18	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych (tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz) o śr.zewnętrznej 90 mm	szt.		
d.1.1	0112-01				
.2	analogia	3*2	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
35	KNR-W 2-18	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm - mufa elektrooporowa	złącz.		
d.1.1	0111-03				
.2	analogia	6	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
36	KNR-W 2-18	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm w wersji zabezpieczonej przed złamaniem	kpl.		
d.1.1	0219-03				
.2		Hydrant nadziemny z pojedynczym zamknięciem, zabezpieczony w przypadku złamania typ 8004, fi 80 mm, RD 1500, kolumna żeliwna			
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
37	KNR-W 2-18	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy żelbetowe - opaski i płyty pod skrzynki zasuw	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0530-03				
.2	analogia	<opaski zasuw>0.4*0.4*0.15*2	m <sup>3</sup>	0.048	
		<płyta pod skrzynki zasuw>(3.14*(0.4*0.4)/4-3.14*(0.15*0.15)/4)*0.15*2	m <sup>3</sup>	0.032	
		<opaski wokół hydrantów>(3.14*(0.4*0.4)/4-3.14*(0.1*0.1)/4)*0.15*2	m <sup>3</sup>	0.035	
				RAZEM	0.115
38	KNR 2-18	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr. nom. do 100 mm	prob.		
d.1.1	0802-01				
.2		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR 2-18	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy próbach szczelności przewodów z rur azbestowo-cementowych oraz z PCW i PE o śr. 80-100 mm	10m różn.		
d.1.1	9913b-01				
.2		-(200-poz.83)/10	10m różn.	-19.210	
				RAZEM	-19.210

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
40 d.1.1 .2	KNR 2-18 0802-02	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr. nom. 150 mm  1	prob.  prob.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
41 d.1.1 .2	KNR 2-18 9913b-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy próbach szczelności przewodów z rur azbestowo-cementowych oraz z PCW i PE o śr. 150 mm  -(200-(poz.26+poz.27))/10	10m różn.  10m różn.	  44.970	  44.970
				RAZEM	44.970
42 d.1.1 .2	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. 110 mm  (poz.27+poz.26)/200	odc.20 0m  odc.20 0m	  3.249	  3.249
				RAZEM	3.249
43 d.1.1 .2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2  poz.42	odc.20 0m  odc.20 0m	  3.249	  3.249
				RAZEM	3.249
44 d.1.1 .2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim z przewodem lokalizacyjnym  poz.28+poz.33	m  m	  67.300	  67.300
				RAZEM	67.300
45 d.1.1 .2	KNR-W 2-19 0134-03 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym  poz.36+poz.24	kpl.  kpl.	  3.000	  3.000
				RAZEM	3.000
<b>1.1.3</b>		<b>Roboty drogowe</b>			
<b>1.1.3</b>	<b>45233220-7</b>	<b>Odtworzenie nawierzchni dróg</b>			
<b>.1</b>					
46 d.1.1 .3.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV  (6.0*4+2.5*2)*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  43.500	  43.500
				RAZEM	43.500
47 d.1.1 .3.1	KNR 2-31 0106-03	Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu  poz.46	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  43.500	  43.500
				RAZEM	43.500
48 d.1.1 .3.1	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm  poz.47	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  43.500	  43.500
				RAZEM	43.500
49 d.1.1 .3.1	KNR 2-31 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 2 poz.47	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  43.500	  43.500
				RAZEM	43.500
50 d.1.1 .3.1	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszzcz. 8 cm  poz.47	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  43.500	  43.500
				RAZEM	43.500
<b>1.2</b>		<b>Etap V - Odcinek od pkt 51 (PW3) do pkt 78 (Th11)</b>			
<b>1.2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
51 d.1.2 .1	KNR 2-01 0120-03 analogia	Wytyczenie trasy sieci wodociągowej przez Geodetę  590.15/1000	km  km	  0.590	  0.590
				RAZEM	0.590
52 d.1.2 .1	KNR 2-01 0120-03 analogia	Inwentaryzacja powykonawcza trasy sieci wodociągowej przez Geodetę  poz.51	km  km	  0.590	  0.590
				RAZEM	0.590
53 d.1.2 .1	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami  2.5*3*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  15.000	  15.000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54	KNR 2-01 d.1.2 0125-08 .1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przewozem taczkami - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości  poz.53	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	RAZEM  15.000	15.000
55	KNR 4-01 d.1.2 0104-02 .1 analogia	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III - PRZY WPINCE  <odcinek przy wpince>(1.5+0.15)*1.9*1.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	RAZEM  4.703	4.703
56	KNR 2-01 d.1.2 0217-06 .1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III - przyjęto wykonanie wykopów pod komory przewiertowe oraz w miejscach odgałęzień i załamania trasy - 80 % mechanicznie <odcinki przy załamaniach tras>(1.5+0.15)*2.5*0.9*6 <komory przewiertowe>1.6*6.0*0.9*4 <odgałęzienia hydrantowe>(1.5+0.15)*(1.5*3+2.0+1.4)*0.9 A (obliczenia pomocnicze)  poz.56A*0.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	22.275 34.560 11.732 ===== 68.567 54.854	54.854
57	KNR 2-01 d.1.2 0317-0201 .1	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 - - przyjęto wykonanie wykopów pod komory przewiertowe oraz w miejscach odgałęzień i załamania trasy - 20 % ręcznie poz.56A*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	RAZEM  13.713	13.713
58	KNR 2-01 d.1.2 0322-07 .1	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)  <odcinek przy załamaniach tras i trójkątach>(1.5+0.15)*2.5*2*6 <komory przewiertowe>1.6*6.0*2*4+1.5*1.6*2*4 <odgałęzienia hydrantowe>(1.5+0.15)*(1.5*3+2.0+1.4)*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	49.500 96.000 26.070	171.570
59	KNR 2-18 d.1.2 0501-02 .1	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.15 cm - podsypka  2.5*0.9*6+6.0*0.9*4 <odgałęzienia hydrantowe>(1.5*3+2.0+1.4)*0.9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM  35.100 7.110	42.210
60	KNR 2-18 d.1.2 0501-01 .1	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - obsypka po bokach rur  (2.5*8+6.0*4)*0.775<rura fi 125>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	RAZEM  34.100	34.100
61	KNR 2-18 d.1.2 0501-03 .1	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.20 cm - obsypka  poz.59	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	RAZEM  42.210	42.210
62	KNR 2-01 d.1.2 0320-02 .1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV szerokość 0.8-1.5 m  poz.57+poz.55	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	RAZEM  18.416	18.416
63	KNR 2-01 d.1.2 0230-01 .1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III  poz.56-poz.59*0.15-poz.60*0.1-poz.61*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	RAZEM  36.671	36.671
64	KNR 2-01 d.1.2 0236-01 .1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III  poz.62+poz.63	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	RAZEM  55.087	55.087
65	KNR 2-01 d.1.2 0212-05 .1	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km poz.59*0.15+poz.60*0.1+poz.61*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	RAZEM  18.184	18.184
66	KNR 2-01 d.1.2 0214-04 .1	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV - na odległość do 5 km Krotność = 8 poz.65	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	RAZEM  18.184	18.184

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67	KNR-W 2-18 d.1.2 0306-02 .1 analogia	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 200 mm w gruntach kat.III-IV 8.0	m m	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
68	KNR-W 2-18 d.1.2 0309-01 .1 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 125 mm w rurach ochronnych poz.67	m m	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
69	KNR-W 2-19 d.1.2 0122-02 .1 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 200 mm - manszeta typ N 200/125 (wsp do R i S 0,5) 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
70	d.1.2 .1	Koszty składowania ziemi na wysypisku śmieci poz.66	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 18.184	 18.184
				RAZEM	18.184
71	KNR 2-21 d.1.2 0218-03 .1	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim poz.53*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
<b>1.2.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
72	KNR-W 2-18 d.1.2 0214-03 .2 analogia	Montaż trójnika kołnierzewego Combi IV PN 10 atm o śr. 100 mm dla rur PE - wsp do R=2 Trójnik Combi IV typ E2 o śr. 100 mm PN 16 Obudowa teleskopowa do zasuw o śr. 100 mm 1+1	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
73	KNR-W 2-18 d.1.2 0529-05 .2 analogia	Osadzenie skrzynek ulicznych do trójników COMBI IV 1+1	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
74	d.1.2 kalk. własna .2	Wykonanie przecisku sterowanego rurą z PE 100 SDR17 warstwową wzmocnioną o śr. 125mm 3.7+0.45+12.7+2.4+2.65+10.95+11.4+29.0+28.65+12.1+40.05+10.75+5.5+12.85+53.25+1.5+15.0+9.9+30.3+14.25+5.45+5.8+8.95+4.4+38.7+5.75+7.1+9.95+0.7+5.0+8.0+1.0+1.95+1.25+5.45+11.1+17.9+17.35+19.4+26.2+10.2+4.95+19.7+5.75+24.7+6.1 -poz.75	m m m	 580.150 -41.000	 539.150
				RAZEM	539.150
75	KNR-W 2-18 d.1.2 0109-05 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 warstwowych wzmocnionych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione 1.5*6+6.0*4+8.0	m m	 41.000	 41.000
				RAZEM	41.000
76	KNR-W 2-18 d.1.2 0110-05 .2 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 125 mm 580/12 A (obliczenia pomocnicze) 48+6*2+2*2+4*1	złącz. złącz.	 48.333 ===== 48.333 68.000	 68.000
				RAZEM	68.000
77	KNR-W 2-18 d.1.2 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Trójnik redukcyjny De125/De90 PE 100 SDR 17, PN 10 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
78	KNR-W 2-18 d.1.2 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 ką 21 st 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79	KNR-W 2-18 d.1.2 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 24 st	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
80	KNR-W 2-18 d.1.2 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 26 st	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNR-W 2-18 d.1.2 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 41 st	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNR-W 2-18 d.1.2 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 47 st	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNR-W 2-18 d.1.2 0109-03 .2 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 warstwowych wzmocnionych o śr. zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione	m		
		1.5*3+2.0+1.4	m	7.900	
				RAZEM	7.900
84	KNR-W 2-18 d.1.2 0112-01 .2 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 90 mm	szt.		
		3*3	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
85	KNR-W 2-18 d.1.2 0111-03 .2 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm - mufa elektrooporowa	złącz.		
		9	złącz.	9.000	
				RAZEM	9.000
86	KNR-W 2-18 d.1.2 0219-03 .2	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm w wersji zabezpieczonej przed złamaniem Hydrant nadziemny z pojedynczym zamknięciem, zabezpieczony w przypadku złamania typ 8004, fi 80 mm, RD 1500, kolumna żeliwna	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
87	KNR-W 2-18 d.1.2 0530-03 .2 analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy żelbetowe - opaski i płyty pod skrzynki zasuw  <opaska skrzynki COMBI>(0.8*0.8*0.15-0.5*0.5*0.15)*2 <opaski zasuw>0.4*0.4*0.15*5 <płyta pod skrzynki zasuw>(3.14*(0.4*0.4)/4-3.14*(0.15*0.15)/4)*0.15*5 <opaski wokół hydrantów>(3.14*(0.4*0.4)/4-3.14*(0.1*0.1)/4)*0.15*5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.117	
			m <sup>3</sup>	0.120	
			m <sup>3</sup>	0.081	
			m <sup>3</sup>	0.088	
				RAZEM	0.406
88	KNR 2-18 d.1.2 0802-01 .2	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr. nom. do 100 mm	prob.		
		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
89	KNR 2-18 d.1.2 9913b-01 .2	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy próbach szczelności przewodów z rur azbestowo-cementowych oraz z PCW i PE o śr. 80-100 mm  -(200-poz.83)/10	10m różn.		
			10m różn.	-19.210	
				RAZEM	-19.210
90	KNR 2-18 d.1.2 0802-02 .2	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr. nom. 150 mm	prob.		
		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
91	KNR 2-18 d.1.2 9913b-02 .2	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy próbach szczelności przewodów z rur azbestowo-cementowych oraz z PCW i PE o śr. 150 mm	10m różn.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		-(200-(poz.74+poz.75))/10	10m różn.	38.015	
				RAZEM	38.015
92 d.1.2 .2	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. 110 mm  (poz.75+poz.74)/200	odc.20 0m  odc.20 0m	2.901	
				RAZEM	2.901
93 d.1.2 .2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2  poz.92	odc.20 0m  odc.20 0m	2.901	
				RAZEM	2.901
94 d.1.2 .2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne- go w kolorze niebieskim z przewodem lokalizacyjnym  poz.76+poz.83	m  m	75.900	
				RAZEM	75.900
95 d.1.2 .2	KNR-W 2-19 0134-03 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym  poz.86+poz.72	kpl.  kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
<b>1.2.3</b>		<b>Roboty drogowe</b>			
<b>1.2.3</b>	<b>45233220-7</b>	<b>Odtworzenie nawierzchni dróg</b>			
<b>.1</b>					
96 d.1.2 .3.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne na- wierzchni w gr.kat.I-IV  (6.0*4+2.5*9)*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	69.750	
				RAZEM	69.750
97 d.1.2 .3.1	KNR 2-31 0106-03	Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęsz- czeniu  poz.96	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	69.750	
				RAZEM	69.750
98 d.1.2 .3.1	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm  poz.97	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	69.750	
				RAZEM	69.750
99 d.1.2 .3.1	KNR 2-31 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm gru- bości po zagęszczeniu Krotność = 2 poz.97	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	69.750	
				RAZEM	69.750
100 d.1.2 .3.1	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm  poz.97	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	69.750	
				RAZEM	69.750
<b>1.3</b>		<b>Etap VI - Odcinek od pkt 78 (Th11) do pkt 122 (ZW1)</b>			
<b>1.3.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
101 d.1.3 .1	KNR 2-01 0120-03 analogia	Wytyczenie trasy sieci wodociągowej przez Geodetę  678.2/1000	km  km	0.678	
				RAZEM	0.678
102 d.1.3 .1	KNR 2-01 0120-03 analogia	Inwentaryzacja powykonawcza trasy sieci wodociągowej przez Geodetę  poz.101	km  km	0.678	
				RAZEM	0.678
103 d.1.3 .1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek  2.5*9*2.0 A (obliczenia pomocnicze)  poz.103A*0.8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	45.000 ===== 45.000 36.000	
				RAZEM	36.000
104 d.1.3 .1	KNR 2-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości  poz.103	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	36.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
105	KNR 2-01 d.1.3 0125-04 .1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami poz.103A*0.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 9.000	36.000 9.000
106	KNR 2-01 d.1.3 0125-08 .1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przewozem taczkami - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości poz.105	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 9.000	9.000 9.000
107	KNR 4-01 d.1.3 0104-02 .1 analogia	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III - PRZY WPINCE <odcinek przy wpince>(1.5+0.15)*1.9*1.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 4.703	4.703 4.703
108	KNR 2-01 d.1.3 0217-06 .1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III - przyjęto wykonanie wykopów pod komory przewiertowe oraz w miejscach odgałęzień i załamania trasy - 80 % mechanicznie <odcinki przy załamaniach tras>(1.5+0.15)*2.5*0.9*(9+13) <komory przewiertowe>1.6*6.0*0.9*4 <odgałęzienia hydrantowe>(1.5+0.15)*(1.8+1.5+1.8)*0.9 A (obliczenia pomocnicze) poz.108A*0.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	81.675 34.560 7.574 ===== 123.809 99.047	99.047 99.047
109	KNR 2-01 d.1.3 0317-0201 .1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - - przyjęto wykonanie wykopów pod komory przewiertowe oraz w miejscach odgałęzień i załamania trasy - 20 % ręcznie poz.108A*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 24.762	24.762 24.762
110	KNR 2-01 d.1.3 0322-07 .1	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) <odcinek przy załamaniach tras i trójkątach>(1.5+0.15)*2.5*2*(9+13) <komory przewiertowe>1.6*6.0*2*4+1.5*1.6*2*4 <odgałęzienia hydrantowe>(1.5+0.15)*(1.8+1.5+1.8)*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	181.500 96.000 16.830	294.330 294.330
111	KNR 2-18 d.1.3 0501-02 .1	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.15 cm - podsypka 2.5*0.9*(9+13)+6.0*0.9*4 <odgałęzienia hydrantowe>(1.8+1.5+1.8)*0.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	71.100 4.590	75.690 75.690
112	KNR 2-18 d.1.3 0501-01 .1	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - obsypka po bokach rur (2.5*(9+13)+6.0*4)*0.775<rura fi 125> (1.8+1.5+1.8)*0.8<rura fi 90>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	61.225 4.080	65.305 65.305
113	KNR 2-18 d.1.3 0501-03 .1	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.20 cm - obsypka poz.111	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	75.690	75.690 75.690
114	KNR 2-01 d.1.3 0320-02 .1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV szerokość 0.8-1.5 m poz.109+poz.107	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	29.465	29.465 29.465
115	KNR 2-01 d.1.3 0230-01 .1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.108-poz.111*0.15-poz.112*0.1-poz.113*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	66.025	66.025 66.025
116	KNR 2-01 d.1.3 0236-01 .1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.114+poz.115	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	95.490	95.490 95.490
117	KNR 2-01 d.1.3 0212-05 .1	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładoczymi na odl.do 1 km poz.111*0.15+poz.112*0.1+poz.113*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	33.022	33.022 33.022

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
118	KNR 2-01 d.1.3 .1	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV - na odległość do 5 km Krotność = 8 poz.117	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 33.022	 33.022
				RAZEM	33.022
119	d.1.3 .1	Koszty składowania ziemi na wysypisku śmieci  poz.118	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 33.022	 33.022
				RAZEM	33.022
120	KNR-W 2-18 d.1.3 .1	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 200 mm w gruntach kat.III-IV  10+9+11	m m	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
121	KNR-W 2-18 d.1.3 .1	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 125 mm w rurach ochronnych  poz.120	m m	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
122	KNR-W 2-19 d.1.3 .1	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 200 mm - manszeta typ N 200/125 (wsp do R i S 0,5)  2*3	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
123	KNR 2-21 d.1.3 .1	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim  poz.105*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.800	 1.800
				RAZEM	1.800
<b>1.3.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
124	KNR-W 2-18 d.1.3 .2	Montaż trójnika kołnierowego Combi IV PN 10 atm o śr. 100 mm dla rur PE - wsp do R=2 Trójnik Combi IV typ E2 o śr. 100 mm PN 16 Obudowa teleskopowa do zasuw o śr. 100 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
125	KNR-W 2-18 d.1.3 .2	Montaż trójnika kołnierowego Combi III PN 10 atm o śr. 100 mm dla rur PE - wsp do R=1,5 Trójnik Combi III typ E2 o śr. 100 mm PN 16 Obudowa teleskopowa do zasuw o śr. 100 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
126	KNR-W 2-18 d.1.3 .2	Osadzenie skrzynek ulicznych do trójników COMBI  1+1	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
127	KNR-W 2-18 d.1.3 .2	Zasuw typu"E" kołnierowe z obudową o śr. 100 mm montowane na rurociągach PE  1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
128	d.1.3 .2	Wykonanie przecisku sterowanego rurą z PE 100 SDR17 warstwową wzmocnioną o śr. 125mm  2.25+10.65+7.0+4.8+19.6+21.5+2.85+3.1+9.35+1.8+3.05+19.3+2.15+1.35+7.3+26.1+6.3+5.35+17.95+9.1+23.8+12.3+6.0+2.05+5.65+4.5*2+7.15+1.25*2+15.65+1.9+5.4+2.6+2.55+2.5+2.35+1.05+3.05+3.3+5.25+9.65+1.6 375.4 -poz.129	m m m	 306.150 375.400 -87.000	 594.550
				RAZEM	594.550
129	KNR-W 2-18 d.1.3 .2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 warstwowych wzmocnionych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione  z.sz.3.9. 9907 analogia  1.5*(9+13)+6.0*4+10.0+9+11	m m	 87.000	 87.000
				RAZEM	87.000
130	KNR-W 2-18 d.1.3 .2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 125 mm  678/12 A (obliczenia pomocnicze)  56+(9+13)*2+4*2+7*1	złącz. złącz.	 56.500 =====	 56.500 <b>115.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	115.000
131	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione	szt.		
		5+2	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
132	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Trójnik redukcyjny De125/De90 PE 100 SDR 17, PN 10	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
133	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 20 st	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
134	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 22 st	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
135	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 23 st	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
136	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 25 st	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
137	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 28 st	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
138	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 36 st	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
139	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 40 st	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
140	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 49 st	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
141	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 65 st	szt.		
		1+1	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.000
142	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 68 st	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
143	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 70 st	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
144	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 74 st	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
145	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 76 st	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
146	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 80 st	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
147	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 87 st	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
148	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-02 .2 z.sz.3.9. 9907 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 98 st	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
149	KNR-W 2-18 d.1.3 0109-03 .2 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 warstwowych wzmocnionych o śr. zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione	m		
		1.5*3+2.0+1.4	m	7.900	
				RAZEM	7.900
150	KNR-W 2-18 d.1.3 0112-01 .2 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 90 mm	szt.		
		3*4	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
151	KNR-W 2-18 d.1.3 0111-03 .2 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm - mufa elektrooporowa	złącz.		
		12	złącz.	12.000	
				RAZEM	12.000
152	KNR-W 2-18 d.1.3 0219-03 .2	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm w wersji zabezpieczonej przed złamaniem Hydrant nadziemny z pojedynczym zamknięciem, zabezpieczony w przypadku złamania typ 8004, fi 80 mm, RD 1500, kolumna żeliwna	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
153	KNR-W 2-18 d.1.3 0219-01 .2 analogia	Montaż zespołu napowietrzająco-odpowietrzającego o śr. 80 mm Zespół napowietrzająco-odpowietrzający do bezpośredniej zabudowy w ziemi np. HAWLE nr kat 9822 o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
154	KNR-W 2-18 d.1.3 0530-03 .2 analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy żelbetowe - opaski i płyty pod skrzynki zasuw  <opaska skrzynki COMBI>(0.8*0.8*0.15-0.5*0.5*0.15)*2 <opaski zasuw>0.4*0.4*0.15*5 <płyta pod skrzynki zasuw>(3.14*(0.4*0.4)/4-3.14*(0.15*0.15)/4)*0.15*5 <opaski wokół hydrantów>(3.14*(0.4*0.4)/4-3.14*(0.1*0.1)/4)*0.15*5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0.117 0.120 0.081 0.088	
				RAZEM	0.406
155	KNR 2-18 d.1.3 0802-01 .2	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr. nom. do 100 mm  1	prob.  prob.	  1.000	
				RAZEM	1.000
156	KNR 2-18 d.1.3 9913b-01 .2	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy próbach szczelności przewodów z rur azbestowo-cementowych oraz z PCW i PE o śr. 80-100 mm  -(200-poz.149)/10	10m różn.  10m różn.	  -19.210	
				RAZEM	-19.210
157	KNR 2-18 d.1.3 0802-02 .2	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr. nom. 150 mm  1	prob.  prob.	  1.000	
				RAZEM	1.000
158	KNR 2-18 d.1.3 9913b-02 .2	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy próbach szczelności przewodów z rur azbestowo-cementowych oraz z PCW i PE o śr. 150 mm  -(200-(poz.128+poz.129))/10	10m różn.  10m różn.	  48.155	
				RAZEM	48.155
159	KNR 2-18 d.1.3 0803-01 .2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. 110 mm  (poz.129+poz.128)/200	odc.20 0m  odc.20 0m	  3.408	
				RAZEM	3.408
160	KNR-W 2-18 d.1.3 0708-01 .2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2  poz.159	odc.20 0m  odc.20 0m	  3.408	
				RAZEM	3.408
161	KNR 2-19 d.1.3 0219-01 .2	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim z przewodem lokalizacyjnym  poz.130+poz.149	m  m	  122.900	
				RAZEM	122.900
162	KNR-W 2-19 d.1.3 0134-03 .2 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym  poz.152+poz.124	kpl.  kpl.	  5.000	
				RAZEM	5.000
<b>1.3.3</b>		<b>Roboty drogowe</b>			
<b>1.3.3</b>		<b>Roboty rozbiórkowe - drogi</b>			
<b>1.3.3</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
<b>.1</b>					
<b>1.3.3 45233200-1</b>		<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
<b>.1.1</b>					
163	KNR AT-03 d.1.3 0101-02 .3.1. 1	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm  (3.0+11.5)*2	m  m	  29.000	
				RAZEM	29.000
164	KNR 2-31 d.1.3 0803-03 .3.1. 1	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm  (3.0+11.5)*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  21.750	
				RAZEM	21.750
165	KNR 2-31 d.1.3 0801-07 .3.1. 1	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm  poz.164	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  21.750	
				RAZEM	21.750

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
166 d.1.3 .3.1. 1	KNR 2-31 0801-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3  poz.164	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  21.750	  RAZEM 21.750
167 d.1.3 .3.1. 1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV  21.75*0.25	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.438	  RAZEM 5.438
168 d.1.3 .3.1. 1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9  poz.167	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.438	  RAZEM 5.438
169 d.1.3 .3.1. 1		Koszty składowania odpadów na wysypisku śmieci  poz.168*1.8	t  t	  9.788	  RAZEM 9.788
<b>1.3.3</b>	<b>45233220-7</b>	<b>Odtworzenie nawierzchni dróg</b>			
<b>.1.2</b>					
170 d.1.3 .3.1. 2	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV  poz.164 (6.0*4+2.5*9)*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  21.750 69.750	  RAZEM 91.500
171 d.1.3 .3.1. 2	KNR 2-31 0106-03	Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu  poz.164	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  21.750	  RAZEM 21.750
172 d.1.3 .3.1. 2	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm  poz.171 (6.0*4+2.5*9)*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  21.750 69.750	  RAZEM 91.500
173 d.1.3 .3.1. 2	KNR 2-31 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 2  poz.171 (6.0*4+2.5*9)*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  21.750 69.750	  RAZEM 91.500
174 d.1.3 .3.1. 2	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm  poz.171 (6.0*4+2.5*9)*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  21.750 69.750	  RAZEM 91.500
175 d.1.3 .3.1. 2	KNR 2-31 0311-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm  poz.171	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  21.750	  RAZEM 21.750
176 d.1.3 .3.1. 2	KNR 2-31 0311-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2  poz.171	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  21.750	  RAZEM 21.750
177 d.1.3 .3.1. 2	KNR 2-31 0311-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścierna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 3 cm  poz.171	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  21.750	  RAZEM 21.750

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
178	KNR 2-31 d.1.3 .3.1. 2	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścierna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz.	m <sup>2</sup>	RAZEM	21.750
		poz.171	m <sup>2</sup>	21.750	
				RAZEM	21.750
<b>2</b>		<b>Etap II - Odcinek od pkt 33 (ZW2) do pkt 137 (PW2) - Sieć wodociągowa W-2</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
179	KNR 2-01 d.2.1 0120-03 analogia	Wytyczenie trasy sieci wodociągowej przez Geodetę	km		
		765.20/1000	km	0.765	
				RAZEM	0.765
180	KNR 2-01 d.2.1 0120-03 analogia	Inwentaryzacja powykonawcza trasy sieci wodociągowej przez Geodetę	km		
		poz.179	km	0.765	
				RAZEM	0.765
181	KNR 4-01 d.2.1 0104-02 analogia	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III - PRZY WPINCE	m <sup>3</sup>		
		<odcinek przy wpince>(1.5+0.15)*1.9*1.5	m <sup>3</sup>	4.703	
				RAZEM	4.703
182	KNR 2-01 d.2.1 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III - przyjęto wykonanie wykopów pod komory przewiertowe oraz w miejscach odgałęzień i załamania trasy - 80 % mechanicznie	m <sup>3</sup>		
		<odcinek przy załamaniu tras>(1.5+0.15)*2.5*0.9*4		14.850	
		<komory przewiertowe>1.6*6.0*0.9*3		25.920	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.182A*0.8	m <sup>3</sup>	40.770	
				<b>32.616</b>	
				RAZEM	32.616
183	KNR 2-01 d.2.1 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - - przyjęto wykonanie wykopów pod komory przewiertowe oraz w miejscach odgałęzień i załamania trasy - 20 % ręcznie	m <sup>3</sup>		
		poz.182A*0.2	m <sup>3</sup>	8.154	
				RAZEM	8.154
184	KNR 2-01 d.2.1 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)	m <sup>2</sup>		
		<odcinek przy załamaniu tras i trójnikach>(1.5+0.15)*2.5*2*4	m <sup>2</sup>	33.000	
		<komory przewiertowe>(1.6*6.0*2+1.5*1.6*2)*3	m <sup>2</sup>	72.000	
				RAZEM	105.000
185	KNR 2-18 d.2.1 0501-02	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.15 cm - podsypka	m <sup>2</sup>		
		2.5*0.9*4+6.0*0.9*3	m <sup>2</sup>	25.200	
				RAZEM	25.200
186	KNR 2-18 d.2.1 0501-01	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - obsypka po bokach rur	m <sup>2</sup>		
		(2.5*4+6.0*3)*0.8<rura fi 90>	m <sup>2</sup>	22.400	
				RAZEM	22.400
187	KNR 2-18 d.2.1 0501-03	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.20 cm - obsypka	m <sup>2</sup>		
		poz.185	m <sup>2</sup>	25.200	
				RAZEM	25.200
188	KNR 2-01 d.2.1 0320-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV szerokość 0.8-1.5 m	m <sup>3</sup>		
		poz.183+poz.181	m <sup>3</sup>	12.857	
				RAZEM	12.857
189	KNR 2-01 d.2.1 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.182-poz.185*0.15-poz.186*0.1-poz.187*0.2	m <sup>3</sup>	21.556	
				RAZEM	21.556
190	KNR 2-01 d.2.1 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.188+poz.189	m <sup>3</sup>	34.413	
				RAZEM	34.413
191	KNR 2-01 d.2.1 0212-05	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
		poz.185*0.15+poz.186*0.1+poz.187*0.2	m <sup>3</sup>	11.060	
				RAZEM	11.060

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
192 d.2.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV - na odległość do 5 km Krotność = 8 poz.191	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  11.060	  11.060
				RAZEM	11.060
193 d.2.1		Koszty składowania ziemi na wysypisku śmieci  poz.192	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  11.060	  11.060
				RAZEM	11.060
<b>2.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
194 d.2.2	kalk. własna	Wykonanie przecisku sterowanego rurą z PE 100 SDR17 warstwową wzmocnioną o śr. 90 mm 765.2-1.5*3-(9.3+1.0+3.2)	m  m	  747.200	  747.200
				RAZEM	747.200
195 d.2.2	KNR-W 2-18 0109-03 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 warstwowych wzmocnionych o śr. zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione  1.5*3+9.3+1.0+3.2	m  m	  18.000	  18.000
				RAZEM	18.000
196 d.2.2	KNR-W 2-18 0212-02	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. 80 mm montowane na rurociągach PE 1	kpl.  kpl.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
197 d.2.2	KNR-W 2-18 0513-03 analogia	Studnia wodomierzowa z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m 1	stud.  stud.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
198 d.2.2	KNR-W 2-18 0513-04 analogia	Studnia wodomierzowa z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości  -2	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	  -2.000	  -2.000
				RAZEM	-2.000
199 d.2.2	KNR-W 2-15 0141-02 analogia	Wodomierze śrubowe o śr. nominalnej 80 mm Zasuwa kołnierzowa Hawle Dn 80 mm typ E krótka nr kat 4000 Kóko ręczne do zasuw DN 80 nr kat. 7800 1	kpl.  kpl.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
200 d.2.2	KNR-W 2-18 0112-01 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 90 mm 4	szt.  szt.	  4.000	  4.000
				RAZEM	4.000
201 d.2.2	KNR-W 2-18 0112-01 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 90 mm Łuk segmentowy De90 PE 100 SDR 17, PN 10 ką 47 st 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
202 d.2.2	KNR-W 2-18 0112-01 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 90 mm Łuk segmentowy De90 PE 100 SDR 17, PN 10 ką 57 st. 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
203 d.2.2	KNR-W 2-18 0112-01 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 90 mm Łuk segmentowy De90 PE 100 SDR 17, PN 10 ką 76 st. 1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
204 d.2.2	KNR-W 2-18 0111-03 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm - mufa elektrooporowa 4	złącz.  złącz.	  4.000	  4.000
				RAZEM	4.000
205 d.2.2	KNR-W 2-18 0530-03 analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy żelbetowe - opaski i płyty pod skrzynki zasuw  <opaski zasuw>0.4*0.4*0.15*2 <płyta pod skrzynki zasuw>(3.14*(0.4*0.4)/4-3.14*(0.15*0.15)/4)*0.15*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0.048 0.032	  0.080
				RAZEM	0.080
206 d.2.2	KNR 2-18 0802-02	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr. nom. 150 mm 1	prob.  prob.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
207 d.2.2	KNR 2-18 9913b-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy próbach szczelności przewodów z rur azbestowo-cementowych oraz z PCW i PE o śr. 150 mm -(200-(poz.194+poz.195))/10	10m różn. 10m różn.	56.520	
				RAZEM	56.520
208 d.2.2	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. 110 mm  (poz.194+poz.195)/200	odc.20 0m odc.20 0m	3.826	
				RAZEM	3.826
209 d.2.2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 poz.208	odc.20 0m odc.20 0m	3.826	
				RAZEM	3.826
210 d.2.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne- go w kolorze niebieskim z przewodem lokalizacyjnym 1.5*3+(9.3+1.0+3.2)	m  m	18.000	
				RAZEM	18.000
211 d.2.2	KNR-W 2-19 0134-03 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym  1	kpl.  kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.3</b>		<b>Roboty rozbiórkowe - drogi</b>			
<b>2.3.1</b>	<b>45233200-1</b>	<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
212 d.2.3 .1	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm  4.50*2	m  m	9.000	
				RAZEM	9.000
213 d.2.3 .1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm  4.5*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	6.750	
				RAZEM	6.750
214 d.2.3 .1	KNR 2-31 0801-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm  poz.213	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	6.750	
				RAZEM	6.750
215 d.2.3 .1	KNR 2-31 0801-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3 poz.213	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	6.750	
				RAZEM	6.750
216 d.2.3 .1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV  25.52*0.25	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	6.380	
				RAZEM	6.380
217 d.2.3 .1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9  poz.216	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	6.380	
				RAZEM	6.380
218 d.2.3 .1		Koszty składowania odpadów na wysypisku śmieci  poz.217*1.8	t  t	11.484	
				RAZEM	11.484
<b>2.3.2</b>	<b>45233220-7</b>	<b>Odtworzenie nawierzchni dróg</b>			
219 d.2.3 .2	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne na- wierzchni w gr.kat.I-IV  poz.213	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	6.750	
				RAZEM	6.750
220 d.2.3 .2	KNR 2-31 0106-03	Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęsz- czeniu  poz.213	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	6.750	
				RAZEM	6.750
221 d.2.3 .2	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm  poz.220	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	6.750	
				RAZEM	6.750

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
222 d.2.3 .2	KNR 2-31 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 2 poz.220	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.750	  6.750
				RAZEM	6.750
223 d.2.3 .2	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm  poz.220	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.750	  6.750
				RAZEM	6.750
224 d.2.3 .2	KNR 2-31 0311-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm  poz.220	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.750	  6.750
				RAZEM	6.750
225 d.2.3 .2	KNR 2-31 0311-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 poz.220	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.750	  6.750
				RAZEM	6.750
226 d.2.3 .2	KNR 2-31 0311-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścierna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 3 cm  poz.220	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.750	  6.750
				RAZEM	6.750
227 d.2.3 .2	KNR 2-31 0311-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścierna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz.  poz.220	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.750	  6.750
				RAZEM	6.750
<b>3</b>		<b>Etap IV - Odcinek od pkt 51 (PW3) do pkt 59 (ZW3) - Sieć wodociągowa W-3</b>			
<b>3.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
228 d.3.1	KNR 2-01 0120-03 analogia	Wytyczenie trasy sieci wodociągowej przez Geodetę  765.20/1000	km  km	  0.765	  0.765
				RAZEM	0.765
229 d.3.1	KNR 2-01 0120-03 analogia	Inwentaryzacja powykonawcza trasy sieci wodociągowej przez Geodetę  poz.228	km  km	  0.765	  0.765
				RAZEM	0.765
230 d.3.1	KNR 4-01 0104-02 analogia	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III - PRZY WPINCE  <odcinek przy wpince>(1.5+0.15)*1.9*1.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4.703	  4.703
				RAZEM	4.703
231 d.3.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III - przyjęto wykonanie wykopów pod komory przewiertowe oraz w miejscach odgałęzień i załamania trasy - 80 % mechanicznie <odcinek przy załamaniu tras>(1.5+0.15)*2.5*0.9*3 <odgałęzienia hydrantowe>(1.5+0.15)*(2.6+1.8+1.4)*0.9 <komory przewiertowe>1.6*6.0*0.9*3 A (obliczenia pomocnicze)  poz.231A*0.8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  11.138 8.613 25.920 =====	  45.671 <b>36.537</b>
				RAZEM	36.537
232 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 - - przyjęto wykonanie wykopów pod komory przewiertowe oraz w miejscach odgałęzień i załamania trasy - 20 % ręcznie poz.231A*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  9.134	  9.134
				RAZEM	9.134
233 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 rozbiórk.(szer.do 1m) <odcinek przy załamaniu tras i trójnikach>(1.5+0.15)*2.5*2*3 <komory przewiertowe>(1.6*6.0*2+1.5*1.6*2)*3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  24.750 72.000	  96.750
				RAZEM	96.750
234 d.3.1	KNR 2-18 0501-02	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.15 cm - podsypka  2.5*0.9*3+6.0*0.9*3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  22.950	  22.950
				RAZEM	22.950
235 d.3.1	KNR 2-18 0501-01	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - obsypka po bokach rur  (2.5*3+6.0*3)*0.8<rura fi 90>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  20.400	  20.400
				RAZEM	20.400

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
236 d.3.1	KNR 2-18 0501-03	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.20 cm - obsypka poz.234	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 22.950	 22.950
				RAZEM	22.950
237 d.3.1	KNR 2-01 0320-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV szerokość 0.8-1.5 m poz.232+poz.230	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 13.837	 13.837
				RAZEM	13.837
238 d.3.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.231-poz.234*0.15-poz.235*0.1-poz.236*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 26.465	 26.465
				RAZEM	26.465
239 d.3.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.237+poz.238	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 40.302	 40.302
				RAZEM	40.302
240 d.3.1	KNR 2-01 0212-05	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km poz.234*0.15+poz.235*0.1+poz.236*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.073	 10.073
				RAZEM	10.073
241 d.3.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV - na odległość do 5 km Krotność = 8 poz.240	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.073	 10.073
				RAZEM	10.073
242 d.3.1		Koszty składowania ziemi na wysypisku śmieci poz.241	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.073	 10.073
				RAZEM	10.073
243 d.3.1	kalk. własna	Wykonanie przewiertu sterowanego rurą z PE o śr. 160 mm 7.5*2	m m	 15.000	 15.000
				RAZEM	15.000
244 d.3.1	KNR-W 2-18 0309-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 90 mm w rurach ochronnych poz.243	m m	 15.000	 15.000
				RAZEM	15.000
245 d.3.1	KNR-W 2-19 0122-01 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 160 mm - manszeta typ N 160/90 (wsp do R i S 0,5) 2+2	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
<b>3.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
246 d.3.2	KNR-W 2-18 0214-03 analogia	Montaż trójnika kołnierowego Combi III PN 10 atm o śr. 80 mm dla rur PE 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
247 d.3.2	KNR-W 2-18 0529-05 analogia	Osadzenie skrzynek ulicznych do trójników COMBI III 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
248 d.3.2	kalk. własna	Wykonanie przecisku sterowanego rurą z PE 100 SDR17 warstwową wzmocnioną o śr. 90 mm 528-1.5*2-15	m m	 510.000	 510.000
				RAZEM	510.000
249 d.3.2	KNR-W 2-18 0109-03 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 warstwowych wzmocnionych o śr. zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione 1.5*3+15.0+2.6+1.8+1.4	m m	 25.300	 25.300
				RAZEM	25.300
250 d.3.2	KNR-W 2-18 0212-02	Zasowy typu"E" kołnierze z obudową o śr. 80 mm montowane na rurociągach PE 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
251 d.3.2	KNR-W 2-18 0112-01 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzych (tuleje kołnierze na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 90 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
252 d.3.2	KNR-W 2-18 0112-01 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 90 mm Łuk segmentowy De90 PE 100 SDR 17, PN 10 ką t 54 st. 2	szt.  szt.	  2.000	  2.000
253 d.3.2	KNR-W 2-18 0112-01 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 90 mm Trójnik równoprzelotowy De90/De90 PE 100 SDR 17, PN 10 2	szt.  szt.	  2.000	  2.000
254 d.3.2	KNR-W 2-18 0114-03 analogia	Montaż kształtek żeliwnych ciśnieniowych kołnierzowych o śr. 110 mm Kołnierz redukcyjny XR typ A DN 100/ DN 80 3	szt.  szt.	  3.000	  3.000
255 d.3.2	KNR-W 2-18 0111-03 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm - mufa elektrooporowa 4	złącz.  złącz.	  4.000	  4.000
256 d.3.2	KNR-W 2-18 0219-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm w wersji zabezpieczonej przed złamaniem Hydrant nadziemny z pojedynczym zamknięciem, zabezpieczony w przypadku złamania typ 8004, fi 80 mm, RD 1500, kolumna żeliwna 3	kpl.  kpl.	  3.000	  3.000
257 d.3.2	KNR-W 2-18 0530-03 analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy żelbetowe - opaski i płyty pod skrzynki zasuw  <opaska skrzynki COMBI>0.8*0.8*0.15-0.5*0.5*0.15 <opaski zasuw>0.4*0.4*0.15*3 <płyta pod skrzynki zasuw>(3.14*(0.4*0.4)/4-3.14*(0.15*0.15)/4)*0.15*3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0.059 0.072 0.049	   0.180
258 d.3.2	KNR 2-18 0802-02	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr. nom. 150 mm 1	prob.  prob.	  1.000	  1.000
259 d.3.2	KNR 2-18 9913b-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy próbach szczelności przewodów z rur azbestowo-cementowych oraz z PCW i PE o śr. 150 mm -(200-(poz.248+poz.249))/10	10m różn. 10m różn.	  33.530	  33.530
260 d.3.2	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. 110 mm  (poz.248+poz.249)/200	odc.20 0m odc.20 0m	  2.677	  2.677
261 d.3.2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 poz.260	odc.20 0m odc.20 0m	  2.677	  2.677
262 d.3.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim z przewodem lokalizacyjnym poz.249	m  m	  25.300	  25.300
263 d.3.2	KNR-W 2-19 0134-03 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym 3	kpl.  kpl.	  3.000	  3.000
<b>3.3</b>	<b>Roboty drogowe</b>				
<b>3.3.1</b>	<b>45233220-7 Odtworzenie nawierzchni dróg</b>				
264 d.3.3 .1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV  (6.0*2+2.5+2.6+1.8+1.4)*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  30.450	  30.450
265 d.3.3 .1	KNR 2-31 0106-03	Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu  poz.264	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  30.450	  30.450
266 d.3.3 .1	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm  poz.265	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  30.450	  30.450



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
267	KNR 2-31 d.3.3 0114-06 .1	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 2 poz.265	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 30.450	30.450
268	KNR 2-31 d.3.3 0114-07 .1	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm poz.265	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 30.450	30.450
				RAZEM	30.450
<b>4</b>	<b>Etap VII - Odcinek od pkt 116 (PW4) do pkt 161 (ZW4) - Sieć wodociągowa W-4</b>				
<b>4.1</b>	<b>Roboty ziemne</b>				
269	KNR 2-01 d.4.1 0120-03 analogia	Wytyczenie trasy sieci wodociągowej przez Geodetę 288.7/1000	km km	0.289	
				RAZEM	0.289
270	KNR 2-01 d.4.1 0120-03 analogia	Inwentaryzacja powykonawcza trasy sieci wodociągowej przez Geodetę poz.269	km km	0.289	
				RAZEM	0.289
271	KNR 2-01 d.4.1 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 6.0*2.0 A (obliczenia pomocnicze) poz.271A*0.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	12.000 ===== 12.000 9.600	
				RAZEM	9.600
272	KNR 2-01 d.4.1 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości poz.271	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	9.600	
				RAZEM	9.600
273	KNR 2-01 d.4.1 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami poz.271A*0.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.400	
				RAZEM	2.400
274	KNR 2-01 d.4.1 0125-08	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przewozem taczkami - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości poz.273	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.400	
				RAZEM	2.400
275	KNR 4-01 d.4.1 0104-02 analogia	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III - PRZY WPINCE <odcinek przy wpince>(1.5+0.15)*1.9*1.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	4.703	
				RAZEM	4.703
276	KNR 2-01 d.4.1 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III - przyjęto wykonanie wykopów pod komory przewiertowe oraz w miejscach odgałęzień i załamania trasy - 80 % mechanicznie <odcinek przy załamaniach tras i trójnikach>(1.5+0.15)*2.5*0.9*4 <odgałęzienia hydrantowe>(1.5+0.15)*1.5*0.9*2 <komory przewiertowe>1.6*6.0*0.9*4 A (obliczenia pomocnicze) poz.276A*0.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	14.850 4.455 34.560 ===== 53.865 43.092	
				RAZEM	43.092
277	KNR 2-01 d.4.1 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 - - przyjęto wykonanie wykopów pod komory przewiertowe oraz w miejscach odgałęzień i załamania trasy - 20 % ręcznie poz.276A*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	10.773	
				RAZEM	10.773
278	KNR 2-01 d.4.1 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) <odcinek przy załamaniach tras i trójnikach>(1.5+0.15)*2.5*2*4 <komory przewiertowe>(1.6*6.0*2+1.5*1.6*2)*4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	33.000 96.000	
				RAZEM	129.000
279	KNR 2-18 d.4.1 0501-02	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.15 cm - podsypka 2.5*0.9*4+6.0*0.9*4+1.5*0.9*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	33.300	
				RAZEM	33.300
280	KNR 2-18 d.4.1 0501-01	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - obsypka po bokach rur (2.5*4+6.0*4+1.5*2)*0.8<rura fi 90>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	29.600	
				RAZEM	29.600

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
281 d.4.1	KNR 2-18 0501-03	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grub.20 cm - obsypka poz.279	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 33.300	 33.300
				RAZEM	33.300
282 d.4.1	KNR 2-01 0320-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV szerokość 0.8-1.5 m poz.277+poz.275	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 15.476	 15.476
				RAZEM	15.476
283 d.4.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.276-poz.279*0.15-poz.280*0.1-poz.281*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 28.477	 28.477
				RAZEM	28.477
284 d.4.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.282+poz.283	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 43.953	 43.953
				RAZEM	43.953
285 d.4.1	KNR 2-01 0212-05	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km poz.279*0.15+poz.280*0.1+poz.281*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 14.615	 14.615
				RAZEM	14.615
286 d.4.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV - na odległość do 5 km Krotność = 8 poz.285	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 14.615	 14.615
				RAZEM	14.615
287 d.4.1		Koszty składowania ziemi na wysypisku śmieci poz.286	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 14.615	 14.615
				RAZEM	14.615
288 d.4.1	KNR-W 2-18 0306-02 analogia	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 150 mm w gruntach kat.III-IV 10.0	m m	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
289 d.4.1	KNR-W 2-18 0309-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 90 mm w rurach ochronnych poz.288	m m	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
290 d.4.1	KNR-W 2-19 0122-01 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 160 mm - manszeta typ N 160/90 (wsp do R i S 0,5) 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
291 d.4.1	KNR 2-21 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim poz.271*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.920	 1.920
				RAZEM	1.920
<b>4.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
292 d.4.2	kalk. własna	Wykonanie przecisku sterowanego rurą z PE 100 SDR17 warstwową wzmocnioną o śr. 90 mm 288.7-1.5*3	m m	 284.200	 284.200
				RAZEM	284.200
293 d.4.2	KNR-W 2-18 0109-03 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 warstwowych wzmocnionych o śr. zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione 1.5*3+1.5*2	m m	 7.500	 7.500
				RAZEM	7.500
294 d.4.2	KNR-W 2-18 0112-01 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 90 mm 3*2+1	szt. szt.	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
295 d.4.2	KNR-W 2-18 0112-01 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 90 mm Łuk segmentowy De90 PE 100 SDR 17, PN 10 ką t 51 st. 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
296 d.4.2	KNR-W 2-18 0112-01 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 90 mm Trójnik równoprzelotowy De90/De90 PE 100 SDR 17, PN 10 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
297 d.4.2	KNR-W 2-18 0111-03 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm Zaślepka elektrooporowa PE100 fi 90mm 4	złącz.  złącz.	  4.000	  RAZEM 4.000
298 d.4.2	KNR-W 2-18 0114-03 analogia	Montaż kształtek żeliwnych ciśnieniowych kołnierzowych o śr. 110 mm Kołnierz redukcyjny XR typ A DN 100/ DN 80 1	szt.  szt.	  1.000	  RAZEM 1.000
299 d.4.2	KNR-W 2-18 0111-03 analogia	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm - mufa elektrooporowa 7	złącz.  złącz.	  7.000	  RAZEM 7.000
300 d.4.2	KNR-W 2-18 0219-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm w wersji zabezpieczonej przed złamaniem Hydrant nadziemny z pojedynczym zamknięciem, zabezpieczony w przypadku złamania typ 8004, fi 80 mm, RD 1500, kolumna żeliwna 2	kpl.  kpl.	  2.000	  RAZEM 2.000
301 d.4.2	KNR-W 2-18 0530-03 analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy żelbetowe - opaski i płyty pod skrzynki zasuw  <opaski zasuw>0.4*0.4*0.15*2 <płyta pod skrzynki zasuw>(3.14*(0.4*0.4)/4-3.14*(0.15*0.15)/4)*0.15*2 <opaski hydrantów>(3.14*(0.4*0.4)/4-3.14*(0.1*0.1)/4)*0.15*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0.048 0.032 0.035	  RAZEM 0.115
302 d.4.2	KNR 2-18 0802-02	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr. nom. 150 mm 1	prob.  prob.	  1.000	  RAZEM 1.000
303 d.4.2	KNR 2-18 9913b-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy próbach szczelności przewodów z rur azbestowo-cementowych oraz z PCW i PE o śr. 150 mm -(200-(poz.292+poz.293))/10	10m różn. 10m różn.	  9.170	  RAZEM 9.170
304 d.4.2	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. 110 mm  (poz.292+poz.293)/200	odc.20 0m odc.20 0m	  1.459	  RAZEM 1.459
305 d.4.2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 poz.304	odc.20 0m odc.20 0m	  1.459	  RAZEM 1.459
306 d.4.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim z przewodem lokalizacyjnym poz.293+6.0*4	m  m	  31.500	  RAZEM 31.500
307 d.4.2	KNR-W 2-19 0134-03 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym 2	kpl.  kpl.	  2.000	  RAZEM 2.000
<b>4.3</b>		<b>Roboty drogowe</b>			
<b>4.3.1</b>	<b>45233220-7</b>	<b>Odtworzenie nawierzchni dróg</b>			
308 d.4.3 .1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV  (6.0*4+1.5*2+2.5*2)*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  48.000	  RAZEM 48.000
309 d.4.3 .1	KNR 2-31 0106-03	Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu  poz.308	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  48.000	  RAZEM 48.000
310 d.4.3 .1	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm  poz.309	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  48.000	  RAZEM 48.000
311 d.4.3 .1	KNR 2-31 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 2 poz.309	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  48.000	  RAZEM 48.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
312	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm	m <sup>2</sup>	RAZEM	48.000
d.4.3	0114-07				
.1		poz.309	m <sup>2</sup>	48.000	
				RAZEM	48.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Robocizna - roboty inżynieryjne - region dolnośląski - DS - ogółem	r-g	3266.8393		
				RAZEM	

Słownie:

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do-staw-ca	Ce-na do-staw-cy	Ra-bat ma ksy-ma lny	Ra-bat za-sto-so-wa-ny
1.	Bale igl.obrz.nasycone,gr.50-100mm, kl.III	m <sup>3</sup>	0.8244		0.8244							
2.	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m <sup>3</sup>	1.3410		1.3410							
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-7,5)	m <sup>3</sup>	0.3010		0.3010							
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m <sup>3</sup>	1.3671		1.3671							
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10 (B-10)	m <sup>3</sup>	2.7440		2.7440							
6.	Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm, kl.III	m <sup>3</sup>	0.1237		0.1237							
7.	Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm, kl.III	m <sup>3</sup>	0.0228		0.0228							
8.	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane	m <sup>3</sup>	0.8074		0.8074							
9.	drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m	m <sup>3</sup>	1.1520		1.1520							
10.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych śr. 2.5-6mm	szt.	791.000 0		791.000 0							
11.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	7.7651		7.7651							
12.	Hydrant nadziemny z pojedynczym zamknięciem, zabezpieczony w przypadku złamania typ 8004, fi 80 mm, RD 1500, kolumna żeliwna	szt	16.0000		16.0000				JAF			
13.	kłamy ciesielskie	kg	96.8237		96.8237							
14.	kłamy ciesielskie 10x250mm	kg	279.000 0		279.000 0							
15.	Kolano dwukońierzowe Q z żeliwa szarego fi 80mm	szt	16.0000		16.0000							
16.	Kolano polietylenowe 45 st. De 125 mm PE100 SDR 17	szt	1.0000		1.0000							
17.	Kolano stopowe kołnierzowe do hydrantów fi 80mm	szt	17.0000		17.0000							
18.	Kołnierz redukcyjny XR typ A DN 100/ DN 80	szt.	4.0000		4.0000							
19.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr. zewnętrznej 125/100 mm	szt.	7.0000		7.0000							
20.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr. zewnętrznej 90/80 mm	szt	44.0000		44.0000							
21.	korki żeliwne o śr.nom. 150 mm	szt.	1.2000		1.2000							
22.	korki żeliwne o śr.nom. do 100 mm	szt.	0.6000		0.6000							
23.	Kóko ręczne do zasuw DN 80 nr kat. 7800	szt	2.0000		2.0000							
24.	krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.III o dług. 5.1-6.3 m'	m <sup>3</sup>	2.2140		2.2140							
25.	Krąg z bet.żwir.C16/20 wys.500mm fi 1200mm	szt	3.0000		3.0000							
26.	króćce żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe przejściowe do rur ciśnieniowych PE o śr.nom. 150 mm	szt.	1.2000		1.2000							
27.	króćce żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe przejściowe do rur ciśnieniowych PE o śr.nom. do 100 mm	szt.	0.6000		0.6000							
28.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kat 20 st	szt.	2.0000		2.0000							
29.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kat 21 st	szt.	1.0000		1.0000							
30.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kat 22 st	szt.	1.0000		1.0000							
31.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kat 23 st	szt.	2.0000		2.0000							
32.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kat 24 st	szt.	2.0000		2.0000							
33.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kat 25 st	szt.	1.0000		1.0000							
34.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kat 26 st	szt.	1.0000		1.0000							
35.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kat 28 st	szt.	2.0000		2.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma ksy- ma lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
36.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 36 st	szt.	2.0000		2.0000							
37.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 40 st	szt.	2.0000		2.0000							
38.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 41 st	szt.	1.0000		1.0000							
39.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 47 st	szt.	1.0000		1.0000							
40.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 49 st	szt.	1.0000		1.0000							
41.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 63 st	szt.	1.0000		1.0000							
42.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 65 st	szt.	2.0000		2.0000							
43.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 68 st	szt.	1.0000		1.0000							
44.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 70 st	szt.	1.0000		1.0000							
45.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 71 st	szt.	1.0000		1.0000							
46.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 74 st	szt.	2.0000		2.0000							
47.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 76 st	szt.	2.0000		2.0000							
48.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 80 st	szt.	2.0000		2.0000							
49.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 87 st	szt.	2.0000		2.0000							
50.	Łuk segmentowy De 125 PE100 SDR 17, PN 10 kąt 98 st	szt.	2.0000		2.0000							
51.	Łuk segmentowy De90 PE 100 SDR 17, PN 10 kąt 51 st.	szt	1.0000		1.0000							
52.	Łuk segmentowy De90 PE 100 SDR 17, PN 10 kąt 54 st.	szt	2.0000		2.0000							
53.	Łuk segmentowy De90 PE 100 SDR 17, PN 10 kąt 57 st.	szt	1.0000		1.0000							
54.	Łuk segmentowy De90 PE 100 SDR 17, PN 10 kąt 76 st.	szt	1.0000		1.0000							
55.	Łuk segmentowy De90 PE 100 SDR 17, PN 10 kąt 47 st	szt	1.0000		1.0000							
56.	Manszeta gumowa typ N o śr. 180/100 mm	szt	6.0000		6.0000							
57.	Manszeta gumowa typ N o śr. 200/125 mm	szt	10.0000		10.0000							
58.	miar kamienny	t	4.1463		4.1463							
59.	mieszanka mineralno-asfaltowa gryso-wo-żwirowa częściowo zamknięta	t	4.1667		4.1667							
60.	mieszanka mineralno-asfaltowa gryso-wo-żwirowa zamknięta	t	2.8500		2.8500							
61.	Mufa elektrooporowa z PE fi 90 mm	szt	42.0000		42.0000							
62.	Obudowa teleskopowa do zasuw o śr. 100 mm	szt	19.0000		19.0000							
63.	Obudowa teleskopowa do zasuw o śr. 80 mm	szt	18.0000		18.0000							
64.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0.1534		0.1534							
65.	Piasek naturalny kopany	m <sup>3</sup>	127.1521		127.1521							
66.	Piasek zwykły	m <sup>3</sup>	16.2508		16.2508							
67.	pierścienie odciążające żelbetowe	szt.	1.0000		1.0000							
68.	podchloryn sodu	kg	8.7600		8.7600							
69.	podpory ślizgowe typu BR dla rury fi 125 mm	szt.	37.2000		37.2000							
70.	podpory ślizgowe typu BR dla rury fi 90 mm	szt.	20.0000		20.0000							
71.	Pokrywa nadstudzienna żelb. fi 144cm	szt	1.0000		1.0000							
72.	pręty stalowe okrągłe gładkie	kg	39.0600		39.0600							
73.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	4.8500		4.8500							
74.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	2.6400		2.6400							
75.	Rura PE 100 SDR17 woda De 125 mm, PN 10	m	198.7980		198.7980							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma ksy- ma lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
76.	Rura PE 100 SDR17 woda De 90 mm, PN 10	m	71.2980		71.2980							
77.	Rura stal.18G2A,b/szwo fi 168,3/5, 6mm	m	10.2000		10.2000							
78.	Rura stalowa czarna fi 219,1/7,1 mm	m	47.4300		47.4300							
79.	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 50mm	m	39.7800		39.7800							
80.	skrzynka żeliwna uliczna do trójników COMBI III i COMBI IV	szt.	6.0000		6.0000							
81.	skrzynki uliczne do hydrantów	szt	17.0000		17.0000							
82.	skrzynki żeliwne do zasuw	szt	19.0000		19.0000							
83.	słupki drewniane iglaste śr.70mm	m <sup>3</sup>	1.1766		1.1766							
84.	słupki żelbetowe znacznikowe	szt	21.0000		21.0000							
85.	stopnie wiazowe żeliwne	szt	4.6000		4.6000							
86.	śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	kg	19.6250		19.6250							
87.	śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	40.1080		40.1080							
88.	śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-16 ocynk.	kg	59.9200		59.9200							
89.	tabliczki do znakowania rurociągów	szt	21.0000		21.0000							
90.	taśma z polichloru winylu - kolor niebieski z przewodem lokalizacyjnym	m	357.9450		357.9450							
91.	tluczeń kamienny niesortowany	t	153.7605		153.7605							
92.	Trójnik Combi III typ E2 o śr. 100 mm PN 16	szt.	2.0000		2.0000							
93.	Trójnik Combi III typ E2 o śr. 80 mm PN 16	szt.	1.0000		1.0000							
94.	Trójnik Combi IV typ E2 o śr. 100 mm PN 16	szt.	3.0000		3.0000							
95.	Trójnik redukcyjny De125/De90 PE 100 SDR 17, PN 10	szt	8.0000		8.0000							
96.	Trójnik równoprzelotowy De90/De90 PE 100 SDR 17, PN 10	szt	4.0000		4.0000							
97.	Tuleja kołnierzowa z PE100, SDR 11 (bez luźnego kołnierza) fi 125mm	szt	7.0000		7.0000							
98.	Tuleja kołnierzowa z PE100, SDR 17 (bez luźnego kołnierza) fi 90mm	szt	44.0000		44.0000							
99.	Uszczelka gumowa do poł.kołn. fi 100mm	szt	31.1000		31.1000							
100.	Uszczelka gumowa do poł.kołn. fi 65-80mm	szt	130.2000		130.2000							
101.	Uszczelka gumowa do poł.kołn. fi 80 mm	szt	2.0000		2.0000							
102.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm	szt.	5.0000		5.0000							
103.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nom. 150 mm	szt	12.0000		12.0000							
104.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nom. do 100 mm	szt	6.0000		6.0000							
105.	Właz kanał.żel.fi 600mm, H150,kl. D400	szt	1.0000		1.0000							
106.	woda	m <sup>3</sup>	330.0553		330.0553							
107.	wodomierze sprzężony do pomiaru wody do 50st C o śr. nominalnej 80 mm	szt.	1.0000		1.0000							
108.	zaprawa cementowa M 7	m <sup>3</sup>	0.0400		0.0400							
109.	Zasuwa kołnierzowa Hawle Dn 100 mm typ E krótka nr kat 4000	szt	1.0000		1.0000							
110.	Zasuwa kołnierzowa Hawle Dn 80 mm typ E krótka nr kat 4000	szt	20.0000		20.0000							
111.	Zaślepka elektrooporowa PE100 fi 90mm	szt	4.0000		4.0000							
112.	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym o śr.nom. 150 mm	szt.	1.2000		1.2000							



L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
113	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym o śr.nom. do 100 mm	szt.	0.6000		0.6000							
114	zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzone P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nom. 150 mm	szt.	1.2000		1.2000							
115	zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzone P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nom. do 100 mm	szt.	0.6000		0.6000							
116	Zespół napowietrzająco-odpowietrzający do bezpośredniej zabudowy w ziemi np. HAWLE nr kat 9822 o śr. 80 mm	szt.	1.0000		1.0000							
117	zwęzka żeliwna o śr. 80 mm	szt	16.0000		16.0000							
118	żwir sortowany	m <sup>3</sup>	6.4600		6.4600							
119	materiały pomocnicze	zł										
						<b>RAZEM</b>						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądowórczy	m-g	187.9100		
2.	ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	6.3343		
3.	Kop.j-nacz.kołowa 0.40m3 (1)	m-g	21.9403		
4.	maszyna do wierceń poziomych	m-g	92.0950		
5.	piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni	m-g	4.3700		
6.	prościarka do rur PE	m-g	6.3347		
7.	Rozkład.mas bitum.4.5m (2)	m-g	0.5045		
8.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	1.6237		
9.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	63.8776		
10.	Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	45.9973		
11.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	70.1238		
12.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	5.8950		
13.	spawarka	m-g	92.0950		
14.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	8.5472		
15.	Spych.gąsienicowa 55kW (1)	m-g	1.1308		
16.	spycharka gąsienicowa 40 kW (55 KM)	m-g	0.6464		
17.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	5.9057		
18.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.3110		
19.	środek transportowy	m-g	0.3200		
20.	Ubijak wibracyjny 70 kg	m-g	22.0713		
21.	Walec statycz.samoj.10t (1)	m-g	19.3977		
22.	walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	1.4073		
23.	walec statyczny samojezdny 15 t	m-g	0.5045		
24.	Walec wibrac.samojezd.7,5t (1)	m-g	1.2468		
25.	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t	m-g	22.1650		
26.	wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t	m-g	92.0950		
27.	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm	m-g	170.4300		
28.	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	m-g	17.4800		
29.	żuraw samochodowy	m-g	10.9051		
30.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	9.7500		
				RAZEM	

Słownie: