

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Budowa odcinka sieci wodociągowej Tarnowiec-Sucha Mała,gm. Zawonia  
INWESTOR : Gmina Zawonia  
ADRES INWESTORA : 55-106 Zawonia , ul.Trzebnicka 11  
BRANŻA : instalacyjna  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Włodzimierz Bogdał  
DATA OPRACOWANIA : 05.2023

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
05.2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>			<b>Roboty przygotowawcze.CPV 4510000-8</b>			
1 d.1	ST 2	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym+ pomiar powykonawczy. Krotność = 2 540,12/1000	km  km	  0,540	  0,540
					RAZEM	0,540
<b>2</b>			<b>Roboty ziemne.CPV 45111000-8</b>			
2 d.2	ST 3	KNR 2-21 0217-03	Mechaniczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej spycharka (grunt niezadarniony)-przyjęto 80 % ilości (540,12-7,78-22,61-5,00)*2,90 7,78*5,18 A (obliczenia pomocnicze)  1504,02*0,20*0,8	m <sup>3</sup>    m <sup>3</sup>	    1463,72 40,30 =====	       1504,02 <b>240,64</b>
					RAZEM	240,64
3 d.2	ST 3	KNR 2-21 0217-01	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt niezadarniony)-przyjęto 20 % ilości 1504,02*0,20*0,2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  60,16	  60,16
					RAZEM	60,16
4 d.2	ST 3	KNR 2-21 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim  240,64	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  240,64	  240,64
					RAZEM	240,64
5 d.2	ST 3	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 60,16	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  60,16	  60,16
					RAZEM	60,16
6 d.2	ST 3	KNNR 1 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowczymi-wywiezienie zdjętego humusu ii dowiezienie humusu do rozcielenia -przyjęto odl. 1,0 km Krotność = 2 1504,02*0,20	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   300,80	   300,80
					RAZEM	300,80
7 d.2	ST 3	KNR 2-21 0401-04	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II z nawożeniem  1504,02	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1504,02	  1504,02
					RAZEM	1504,02
8 d.2	ST 3	KNNR 1 0202-06  R1 przewiert ster.D 200 mm rura osł.+ przewierty DN 200 mm komora	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowczymi-elementy wbudowane-przyjęto 80 % ilości. (540,12-4,78-22,61-19,20-5,00-4,50)*(0,90*0,12+3,14*0,063) 22,61*3,14*0,10*0,10  (19,20+5,00+4,50)*3,14*0,11*0,11  4,98*2,38*0,30+4,78*2,18*2,35 A (obliczenia pomocnicze)  88,15*0,80	m <sup>3</sup>       m <sup>3</sup>	       58,31 0,71  1,09  28,04 =====	       88,15 <b>70,52</b>
					RAZEM	70,52
9 d.2	ST 3	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III)-przyjęto 20 % ilości 88,15*0,20	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  17,63	  17,63
					RAZEM	17,63
10 d.2	ST 3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)-nadmiar gruntu-przyjęto odl. 15,0 km Krotność = 14 88,15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  88,15	  88,15
					RAZEM	88,15
11 d.2	ST 3	kalk. własna	Koszt przyjęcia gruntu na składowisko  88,15*1,8	t  t	  158,67	  158,67
					RAZEM	158,67

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	ST 3 d.2	KNNR 1 0210-03 R1  komora elementy wbudowane	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV.-przyjęto 80 % ilości. (540,12-6,28-22,61-5,00-4,50)*0,90*(1,42*16+1,37+1,46+1,92+2,17+1,48+1,40)/22 6,28*3,88*2,65 -88,15  A (obliczenia pomocnicze)  643,90*0,80	m <sup>3</sup>          m <sup>3</sup>	667,48  64,57 -88,15  =====	643,90 <b>515,12</b>
					RAZEM	515,12
13	ST 3 d.2	KNNR 1 0307-04 R1  elementy wbudowane	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV-przyjęto 20 % ilości. (540,12-6,28-22,61-5,00-4,50)*0,90*(1,42*16+1,37+1,46+1,92+2,17+1,48+1,40)/22 -(58,31+0,71+1,09)  A (obliczenia pomocnicze)  607,37*0,20	m <sup>3</sup>          m <sup>3</sup>	667,48  -60,11  =====	607,37 <b>121,47</b>
					RAZEM	121,47
14	ST 3 d.2	KNNR 1 0308-04 komora elementy wbudowane	Wykopy liniowe o szerokości 2,5-4,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV-przyjęto 20 % ilości. 6,28*3,88*2,65 -28,04  A (obliczenia pomocnicze)  36,53*0,20	m <sup>3</sup>          m <sup>3</sup>	64,57 -28,04  =====	36,53 <b>7,31</b>
					RAZEM	7,31
15	ST 3 d.2	KNNR 1 0313-01  R1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV (540,12-6,28-22,61-5,00-4,50)*2*(1,42*16+1,37+1,46+1,92+2,17+1,48+1,40)/22	m <sup>2</sup>       m <sup>2</sup>	1483,30	
					RAZEM	1483,30
16	ST 3 d.2	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką (6,28+3,88)*2*2,65	m <sup>2</sup>       m <sup>2</sup>	53,85	
					RAZEM	53,85
17	ST 3 d.2	KNNR 1 0605-04	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 4 m-przyjęto 70 % długości (540,12-6,28)/1,5*0,7+(5,28+2,88)*2/1,5	szt.       szt.	260	
					RAZEM	260
18	ST 3 d.2	kalk. własna	Pompowanie wody zestawem igłofiltrów-przyjęto pompowanie 1 zestawem przez okres 3 dni 13*3*24	mg       mg	936,00	
					RAZEM	936,00
19	ST 3 d.2	KNNR 2-28 0703-02	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. nom. 80 mm 540,18*0,3	m       m	162,05	
					RAZEM	162,05
20	ST 3 d.2	KNNR 2-01 0621-02	Studzienki drenażowe w dnie wykopu - śr.1000 mm gr.kat.III 162,05/50	szt.       szt.	3	
					RAZEM	3
21	ST 3 d.2	wyc.własna	Pompowanie wody pompami spalinowymi-przyjęto 13 dni 13*10	godz.       godz.	130,00	
					RAZEM	130,00
22	ST 3 d.2	KNNR 1 0614-01	Rurociągi stalowe kołnierzone (tymczasowe) z rur o śr.nom. 80-100 mm (13+3)*25	m       m	400,00	
					RAZEM	400,00
23	ST 3 d.2	KNNR 11 0501-05 R1	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych-podsypka piaskowa pod rurociąg (540,18-4,78-22,61-19,20-5,00-4,50)*0,90*0,12	m <sup>3</sup>       m <sup>3</sup>	52,28	
					RAZEM	52,28

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24	ST 3 d.2	KNNR 11 0501-05 komora	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych-podsypka z pospółki pod komorę 4,98*2,38*0,30	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3,56	
					RAZEM	3,56
25	ST 3 d.2	KNNR 11 0501-04 R1	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem (540,18-4,78-22,61-19,20-5,00-4,50)*(0,90*0,43-3,14*0,063*0,063)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 181,31	
					RAZEM	181,31
26	ST 3 d.2	KNNR 1 0214-05 obm. poz.11	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 515,12	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 515,12	
					RAZEM	515,12
27	ST 3 d.2	KNNR 1 0318-03 obm. poz.12	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 121,47	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 121,47	
					RAZEM	121,47
28	ST 3 d.2	KNNR 1 0319-04 obm. poz.13	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 2.5-4.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. III-IV 7,31	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7,31	
					RAZEM	7,31
29	ST 3 d.2	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
					RAZEM	1,00
30	ST 3 d.2	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
					RAZEM	1,00
31	ST 3 d.2	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszek rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
					RAZEM	1,00
32	ST 3 d.2	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszek rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
					RAZEM	1,00
33	ST 3 d.2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm-rury osłonowe PS 110 mm 1*2,00	m m	 2,00	
					RAZEM	2,00
<b>3</b>			<b>Roboty montażowe obiektów technologicznych.CPV 45231300-8</b>			
34	ST 4 d.3	KNR 2-02 1925-02	Montaż elementów prefabrykowanych - ścian zbiorników prostokątnych 1	elem. elem.	 1,00	
					RAZEM	1,00
35	ST 4 d.3	KNR 2-02 1925-04	Montaż elementów prefabrykowanych - przekryć zbiorników prostokątnych 1	elem. elem.	 1,00	
					RAZEM	1,00
36	ST 4 d.3	kalk. własna	Zakup i dostawa elementów żelbetowych komory redukcji ciśnienia z wodomierzami 1	kpl. kpl.	 1,00	
					RAZEM	1,00
37	ST 4 d.3	KNR 2-02 0609-05	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome od spodu konstrukcji na lepiku-płyty styropian. gr, 10 cm 4,38*1,78	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7,80	
					RAZEM	7,80
38	ST 4 d.3	KNR 2-02 1912-01	Ręczny montaż przejść tulejowych o masie 1 szt.do 25 kg-przejście szczelne dla rur 125 mm 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
39	ST 4 d.3	KNR 2-02 1213-01	Drabiny wewnętrzne pionowe o długości do 3 m-drabina wjazdowa ze stali nierdz.,l=2,20 m-szt.2 2*2,20	m m	 4,40	
					RAZEM	4,40
40	ST 4 d.3	KNNR 4 1429-02	Osadzenie wążów żeliwnych o ciężarze 60-130 kg w studzienkach i komorach-wąż żeliwny z wypełnieniem betonem,kl. D 400 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41	ST 4 d.3	KNNR 4 0212-06 analogia	Rury wywiewne z blachy stalowej uszczelnione sznurem i zaprawą cementową o śr. 100 mm-kominek wentylacyjny CKW DN 150 mm, stal nierdz. 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
42	ST 4 d.3	KNR 2-02 1216-01	Nakrywy-ruszty do studzienek piwnicznych ze stali płaskiej o powierzchni elementu do 1 m2 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
43	ST 4 d.3	KNNR 5 1102-08	Konstrukcje wsporcze osadzone w otworach z zabetonowaniem o masie do 15 kg - 2 mocowania-podpory z ceowników 100 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
					RAZEM	4,00
44	ST 4 d.3	KNNR 4 1014-03 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm-zwężka żel. kołn. 125/80 mm 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
					RAZEM	2,00
45	ST 4 d.3	KNNR 4 1014-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm-trójnik żel. T 80/80 mm 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
					RAZEM	4,00
46	ST 4 d.3	KNNR 4 1014-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm-trójnik żel. T 80/80 mm 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
					RAZEM	4,00
47	ST 4 d.3	KNNR 4 1014-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm-trójnik żel. T 80/50 mm 1+1	szt. szt.	 2,00	 2,00
					RAZEM	2,00
48	ST 4 d.3	KNNR 4 1014-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm-kolano żel. Q 80 mm, 90 st. 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
					RAZEM	4,00
49	ST 4 d.3	KNNR 4 1014-02 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm-kompensator mieszkowy kołn. 80 mm 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
					RAZEM	4,00
50	ST 4 d.3	KNNR 4 1014-02 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm-zwężka żel. kołn. FFR 80/50 mm 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
					RAZEM	4,00
51	ST 4 d.3	KNNR 4 1014-02 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm-wstawka montażowa żel. kołn. 80 mm 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
52	ST 4 d.3	KNR 7-09 2619-04 analogia	Montaż zasuw kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa-zasuwa kołn. miękkouszczel. krótka DN 80 mm 8	szt. szt.	 8,00	 8,00
					RAZEM	8,00
53	ST 4 d.3	KNR 7-09 2619-04 analogia	Montaż zasuw kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa-filtr siatkowy kołn. DN 80 mm 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
54	ST 4 d.3	KNR 7-09 2609-05 analogia	Montaż zaworów regulacyjnych kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 4.0 MPa-regulator ciśnienia kołn. DN 80 mm 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
55	ST 4 d.3	KNR 7-09 2606-04	Montaż zaworów zwrotnych klapowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa-zawór antyskażeniowy kołn. DN 80 mm, typ EA 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
					RAZEM	2,00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56	ST 4 d.3	KNNR 4 0141-01	Wodomierze śrubowe o śr. nominalnej 50 mm-wodomierz kołn. DN 80 mm,Q3=16 m3/h 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
					RAZEM	2,00
57	ST 4 d.3	KNR 7-09 2216-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 63.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa-kołnierz stalowy DN 50 mm z redukcją 1" 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
58	ST 4 d.3	KNR 7-09 2216-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 63.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa-kołnierz stalowy DN 50 mm 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
					RAZEM	2,00
59	ST 4 d.3	KNNR 4 0135-03	Zawory czepalne o śr. nominalnej 25 mm-zawór kulowy ze złączką do węża 1" 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
60	ST 4 d.3	KNNR 4 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm-zawór kulowy 2" 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
61	ST 4 d.3	KNNR 4 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm-zawór odpowietrz.-napowietrz. 2" 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
62	ST 4 d.3	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 125 mm 2	szt szt	 2,00	 2,00
					RAZEM	2,00
63	ST 4 d.3	KNNR 4 1011-05	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 125 mm 2	złącz. złącz.	 2	 2
					RAZEM	2
64	d.3	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
					RAZEM	2,00
65	ST 4 d.3	KNR 7-09 2803-04 analogia	Montaż kształtek z PE o średnicy zewnętrznej do 90 mm-króciec PEHD ś. 90 mm,L=1,1 m 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
66	ST 4 d.3	KNR 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 80 mm. śruby M16x80 24	styk. styk.	 24,00	 24,00
					RAZEM	24,00
67	ST 4 d.3	KNR 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 50 mm. śruby M12x80 3	styk. styk.	 3,00	 3,00
					RAZEM	3,00
<b>4</b>			<b>Roboty montażowe rurociągów wodociągowych.CPV 45231300-8</b>			
68	ST 5 d.4	KNNR 4 1701-02 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 100 mm-zwężka żeliwna FFR 125/100 mm 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
					RAZEM	2,00
69	ST 5 d.4	KNNR 4 1009-05 z. sz.3.9. 9912- 9 R1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm - wykopy umocnione-rura PE-HD125 PE100 RC SDR17, PN10 540,18-4,78-22,61-19,20-5,00-4,50	m m	 484,09	 484,09
					RAZEM	484,09
70	ST 5 d.4	KNNR 4 1022-03 z. sz.3.9. 9912- 10 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki PEHD o śr.zewn. 125 mm - wykopy umocnione-łuk PE 125 mm,st.94 1	szt szt	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.4	ST 5	KNNR 4 1022-03 z. sz.3.9. 9912-10 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki PEHD o śr.zewn. 125 mm - wykopy umocnione-łuk PE 125 mm,st.90	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
72 d.4	ST 5	KNNR 4 1022-03 z. sz.3.9. 9912-10 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki PEHD o śr.zewn. 125 mm - wykopy umocnione-łuk PE 125 mm,st.16	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
73 d.4	ST 5	KNNR 4 1022-03 z. sz.3.9. 9912-10 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki PEHD o śr.zewn. 125 mm - wykopy umocnione-łuk PE 125 mm,st.14	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
74 d.4	ST 5	KNNR 4 1022-03 z. sz.3.9. 9912-10 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki PEHD o śr.zewn. 125 mm - wykopy umocnione-łuk PE 125 mm,st.9	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
75 d.4	ST 5	KNNR 4 1022-03 z. sz.3.9. 9912-10 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki PEHD o śr.zewn. 125 mm - wykopy umocnione-łuk PE 125 mm,st.8	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
76 d.4	ST 5	KNNR 4 1012-02 z. sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewn. 125 mm - wykopy umocnione	szt		
			8	szt	8,00	
					RAZEM	8,00
77 d.4	ST 5	KNNR 4 1011-05 z. sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 125 mm - wykopy umocnione	złącz.		
			540,18/12+6*2+8+2	złącz.	67	
					RAZEM	67
78 d.4	ST 5	kalk. własna	Przewiert sterowany rurą PE-HD200 PE100 SDR11, PN16,L=24,2 m ,z wykonaniem komór : nadawczej i odbiorczej.	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
79 d.4	ST 5	kalk. własna	Przewiert rurą stalową DN 200 mm,L=5,00 m ,z wykonaniem komór : nadawczej i odbiorczej.	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
80 d.4	ST 5	kalk. własna	Przewiert rurą stalową DN 200 mm,L=4,50 m ,z wykonaniem komór : nadawczej i odbiorczej.	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
81 d.4	ST 5	KNNR 4 1009-09 z. sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewn. 200 mm - wykopy umocnione-rura ochronna PE-HD200 PE100 SDR11, PN16	m		
			19,2	m	19,20	
					RAZEM	19,20
82 d.4	ST 5	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych-rura PE-HD125 PE100 RC SDR17, PN10,uwzględnić płozy	m		
			24,2+19,20+4,5+5,0	m	52,90	
					RAZEM	52,90

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83 d.4	ST 5	KNR-W 2-19 0411-01 analogia	Uszczelnienie końca rury ochronnej o śr. nominalnej do 800 mm pierścieniem samouszczelniającym-manszeta 125/200 mm 4*2	szt.		
				szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
84 d.4	ST 5	KNNR 4 1112-03	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową teleskopową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PE- zasuw kołnierz. z miękkim uszczeln DN 125 mm, z obud. teleskop. i skrzynką uliczną typu ciężkiego 3	kpl.		
				kpl.	3,00	
					RAZEM	3,00
85 d.4	ST 5	KNNR 4 1112-02	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PE- zasuw kołnierz. z miękkim uszczeln DN 100 mm, z obud. teleskop. i skrzynką uliczną typu ciężkiego 1	kpl.		
				kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
86 d.4	ST 5	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm-hydrant nadziemny z 2 wylotami śr. 75 mm, z zasuwą DN 80 mm, montowane poprzez trójnik Dn 125/80 mm, króciec żel. FF 100 mm, L=0,3 m 1	kpl.		
				kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
87 d.4	ST 5	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm-hydrant nadziemny z 2 wylotami śr. 75 mm, z zasuwą DN 80 mm, montowane poprzez trójnik Dn 125/80 mm, króciec żel. FF 100 mm, L=1,0 m 2	kpl.		
				kpl.	2,00	
					RAZEM	2,00
88 d.4	ST 5	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm-hydrant nadziemny z 2 wylotami śr. 75 mm, z zasuwą DN 80 mm, montowane poprzez trójnik Dn 100/80 mm, króciec żel. FF 100 mm, L=0,3 m 1	kpl.		
				kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
89 d.4	ST 5	KNR 4-051 0227-03	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm 1	kpl.		
				kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
90 d.4	ST 5	KNR 4-051 0221-01	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 80 mm z obudową 1	kpl.		
				kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
91 d.4	ST 5	KNNR 4 1014-03 z. sz.3.9. 9912-10	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm - wykopy umocnione-demontaż, R i Sx0,4 3	szt.		
				szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
92 d.4	ST 5	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe-podpory pod armaturę. 12*0,25	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	3,00	
					RAZEM	3,00
93 d.4	ST 5	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe-obetonowanie skrzynek ulicznych 8*0,50*0,50*0,12	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	0,24	
					RAZEM	0,24
94 d.4	ST 5	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe-bloki oporowe 0,10	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	0,10	
					RAZEM	0,10
95 d.4	ST 5	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego-taśma z polietylenu z wkładką metalową. 550	m		
				m	550,00	
					RAZEM	550,00
96 d.4	ST 5	KNR 2-19 0134-02	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym 11	kpl.		
				kpl.	11,00	
					RAZEM	11,00
97 d.4	ST 5	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	200m - 1 prób.		
				200m - 1 prób.	1,00	
					RAZEM	1,00



Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
98 d.4	ST 5	KNNR 4 9914c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm (540,18-200,0)/10	10m różn. 10m różn.	34,02	
					RAZEM	34,02
99 d.4	ST 5	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc. 200m odc. 200m	1,00	
					RAZEM	1,00
100 d.4	ST 5	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 1	odc. 200m odc. 200m	1,00	
					RAZEM	1,00
101 d.4	ST 5	KNNR 4 9915-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100 Krotność = 3 (540,18-200,0)/10	10m różn. 10m różn.	34,02	
					RAZEM	34,02