

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45252120-5 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa i rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Tarnowa.
ADRES INWESTYCJI : miejscowość Tarnowa, Gmina Brudzew; dz. 136/2, 136/3, 136/5
INWESTOR : Gmina Brudzew
ADRES INWESTORA : Ul. Turkowska 29; 62-720 Brudzew
BRANŻA : Technologiczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Waldemar Jakrzewski
DATA OPRACOWANIA : 25.01.2021 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
25.01.2021 r.

Data zatwierdzenia

Charakterystyka obiektu

Projektowany przebudowa SUW Tarnowa.

Przyjęty schemat technologii SUW.

Przyjęto następujący schemat uzdatniania:

- Pompownia I o - Studnia głębinowa w Nr1 i Nr2;
- Dezynfekcja wody podchlorynem sodu;
- Zbiornik retencyjny wody uzdatnionej;
- Pompownia II o ;
- Lampa UV

Wydatność SUW.

Zgodnie z opracowanym bilansem zapotrzebowanie wody dla wodociągu wynosi :

- Qśr dobowe = 729,4 m³/dobę,
- Qmax h = 60 m³/h,
- Qmax dobowe = 910 m³/dobę,
- Qroczne = 266 231 m³/rok,

Opis pracy SUW.

Woda z ujęć Tarnowa ze względu na jej bardzo dobrą jakość nie wymaga uzdatniania.

Dla tej jakości wody w celu zabezpieczenia szczytowych rozbiorów oraz właściwej dezynfekcji zaprojektuje się następujący układ technologiczny:

- Pompy głębinowe sterowane czujnikami poziomu wody zamontowanymi w studniach oraz zbiorniku retencyjnym, będą tłoczyć wodę z istniejących studni Nr 1 i Nr 2 do zbiorników magazynowych wody;
- Wodę uzdatnioną retencjonować w zbiorniku retencyjnym o pojemności ok. 150 m³ zapewniającym pokrycie potrzeb szczytowych oraz zapas wody do celów p.poż.;
- Wodę uzdatnioną dezynfekować podchlorynem sodu. Chlor traktować jako dezynfekant okresowy lub awaryjny oraz lampą UV.
- Wodę uzdatnioną do sieci tłoczyć zestawem pompowym II st. o wydajności Q max = 100 m³/h i ciśnieniu wymaganym w sieci.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		TECHNOLOGIA SUW			
1.1		Ujęcie wody - studnia nr 1			
1 d.1.1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Odkopanie po okręgu obudowy studni. ObjWalca(4.52 ; 2.2)	m ³ m ³	 9.944	 9.944
2 d.1.1	KNR 4-051 0409-05	Demontaż obudowy studni głębinowej z kregów betonowych - w tym demontaż armatury 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
3 d.1.1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie piaskiem wykopu po zdemontowanej obudowie. Dodano piasek z zakupu. ObjWalca(7.065 ; 2.2)	m ³ m ³	 15.543	 15.543
4 d.1.1	KNNR 1 0305-01	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II Pod podstawę obudowy 1.86*1.3*0.8	m ³ m ³	 1.934	 1.934
5 d.1.1	KNNR 6 0113-02 analogia	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm. Wykonanie podłoża pod podstawę obudowy na gł. 60 cm Krotność = 3 1.86*1.3	m ² m ²	 2.418	 2.418
6 d.1.1	KNNR 4 1407-01	Deskowanie podstawy betonowej 1.86*0.2*2+1.3*0.2*2	m ² m ²	 1.264	 1.264
7 d.1.1	KNR 2-22 1001-01	Podkłady pod posadzki grub. 10 cm z betonu żwirowego 1.86*1.3	m ² m ²	 2.418	 2.418
8 d.1.1	KNR 2-22 1003-02	Posadzki betonowe grubości 5 cm zatarte na gładko 1.86*1.3	m ² m ²	 2.418	 2.418
9 d.1.1	KNR 2-22 1003-03	Posadzki betonowe - dodatek za pogrubienie o 1 cm Krotność = 3 1.86*1.3	m ² m ²	 2.418	 2.418
10 d.1.1	KNR-W 2-02 0701-10	Obramowanie ochronne z kątownika fundamentu podstawy obudowy (1.86+1.3)*2	m m	 6.320	 6.320
11 d.1.1	KNR-W 7-12 0402-01	Malowanie emalią chlorokauczukową posadzki betonowej 1.86*1.3	m ² m ²	 2.418	 2.418
12 d.1.1	KNNR 11 0101-02 analogia	Dostawa i montaż kompletnej obudowy studni z wyposażeniem w armaturę DN 100 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
13 d.1.1	KNNR 11 0103-02	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 15 m; rura tłoczna o śr. 100 mm Demontaż mnożnik do RiS x 0,4; M=0 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
14 d.1.1	KNNR 11 0103-06	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 100 mm Demontaż mnożnik do RiS x 0,4; M=0 15	m m	 15.000	 15.000
15 d.1.1	KNNR 11 0103-02	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - pompa głębinowa 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
16 d.1.1	KNNR 11 0103-02	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 15.0 m; rura tłoczna o śr. 100 mm 15	m m	 15.000	 15.000
17 d.1.1	KNNR 11 0103-06	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 100 mm 15	m m	 15.000	 15.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNNR 11	Przedłużenie kolumny stalowej DN 200 mm	szt.	RAZEM	15.000
d.1.1	0102-01				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2		Przyłącze studni nr 1 do budynku filtrów			
1.2.1		Roboty ziemne			
19	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
d.1.2	0111-01				
.1		0.037	km	0.037	
				RAZEM	0.037
20	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
d.1.2	0113-01				
.1		37	m ²	37.000	
				RAZEM	37.000
21	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
d.1.2	0202-02				
.1		37*0.8*0.1+37*0.8*0.3	m ³	11.840	
				RAZEM	11.840
22	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.1.2	0208-02				
.1		Krotność = 4			
		37*0.8*0.1+37*0.8*0.3	m ³	11.840	
				RAZEM	11.840
23	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. I-III	m ³		
d.1.2	0210-01				
.1		37*1.7*0.8*80%-poz.21	m ³	28.416	
				RAZEM	28.416
24	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³		
d.1.2	0307-02				
.1		37*1.7*0.8*20%	m ³	10.064	
				RAZEM	10.064
25	KNNR 1	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	m ²		
d.1.2	0313-01				
.1		37*1.7*2	m ²	125.800	
				RAZEM	125.800
26	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
d.1.2	0214-05				
.1		37*1.7*0.8-poz.28-poz.29	m ³	38.480	
				RAZEM	38.480
27	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m ³		
d.1.2	0218-01				
.1		37*1.0*0.15	m ³	5.550	
				RAZEM	5.550
1.2.2		Roboty montażowe			
28	KNNR 4	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.1.2	1411-01				
.2		37*0.8*0.1	m ³	2.960	
				RAZEM	2.960
29	KNNR 4	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
d.1.2	1411-04				
.2	analogia	37*0.8*0.3	m ³	8.880	
				RAZEM	8.880
30	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
d.1.2	1009-04				
.2		37	m	37.000	
				RAZEM	37.000
31	KNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 110 mm za pomocą kształtek z PE	szt.		
d.1.2	0303-09				
.2	analogia	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
32	KNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 110 mm za pomocą kształtek z PE - trójnik równoprzelotowy	szt.		
d.1.2	0303-09				
.2	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.1.2 .2	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wnętrznej 110 mm	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
34 d.1.2 .2	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.		
		24	złącz.	24.000	
				RAZEM	24.000
35 d.1.2 .2	KNNR-W 4-01 0208-03	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm - dla przejścia szczelnego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.1.2 .2	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście szczelne tuleją osłonowa stalową DN 150 /wejście do budynku/ - ustawienie	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.1.2 .2	KNNR-W 4-01 0206-01	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości do 10 cm - przejście szczelne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.1.2 .2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		37/200	200m - 1 prób.	0.185	
				RAZEM	0.185
39 d.1.2 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		37/200	odc.20 0m	0.185	
				RAZEM	0.185
40 d.1.2 .2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.20 0m		
		37/200	odc.20 0m	0.185	
				RAZEM	0.185
41 d.1.2 .2	KNNR 2-18 0315-03 analogia	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.1.2 .2	KNNR 4 1112-02	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.3		Ujęcie wody - studnia nr 2			
43 d.1.3	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. Odkopanie po okręgu obudowy studni. ObjWalca(4.52 ; 2.2)	m ³		
			m ³	9.944	
				RAZEM	9.944
44 d.1.3	KNNR 4-051 0409-05	Demontaż obudowy studni głębinowej z kregów betonowych - w tym demontaż armatury	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
45 d.1.3	KNNR 1 0214-04	Zasypanie piaskiem wykopu po zdemontowanej obudowie. Dodano piasek z zakupu. ObjWalca(7.065 ; 2.2)	m ³		
			m ³	15.543	
				RAZEM	15.543
46 d.1.3	KNNR 1 0305-01	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II Pod podstawę obudowy 1.86*1.3*0.8	m ³		
			m ³	1.934	
				RAZEM	1.934
47 d.1.3	KNNR 6 0113-02 analogia	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm. Wykonanie podłoża pod podstawę obudowy na gł. 60 cm Krotność = 3	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1.86*1.3	m ²	2.418	
				RAZEM	2.418
48	KNNR 4	Deskowanie podstawy betonowej	m ²		
d.1.3	1407-01	1.86*0.2*2+1.3*0.2*2	m ²	1.264	
				RAZEM	1.264
49	KNR 2-22	Podkłady pod posadzki grub. 10 cm z betonu żwirowego	m ²		
d.1.3	1001-01	1.86*1.3	m ²	2.418	
				RAZEM	2.418
50	KNR 2-22	Posadzki betonowe grubości 5 cm zatarte na gładko	m ²		
d.1.3	1003-02	1.86*1.3	m ²	2.418	
				RAZEM	2.418
51	KNR 2-22	Posadzki betonowe - dodatek za pogrubienie o 1 cm	m ²		
d.1.3	1003-03	Krotność = 3	m ²	2.418	
		1.86*1.3		RAZEM	2.418
52	KNR-W 2-02	Obramowanie ochronne z kątownika fundamentu podstawy obudowy	m		
d.1.3	0701-10	(1.86+1.3)*2	m	6.320	
				RAZEM	6.320
53	KNR-W 7-12	Malowanie emalią chlorokauczukową posadzki betonowej	m ²		
d.1.3	0402-01	1.86*1.3	m ²	2.418	
				RAZEM	2.418
54	KNNR 11	Dostawa i montaż kompletnej obudowy studni z wyposażeniem w armaturę DN	szt.		
d.1.3	0101-02	100 mm			
	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNNR 11	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 15 m; rura tłoczna o śr. 100 mm	kpl.		
d.1.3	0103-02	Demontaż mnożnik do RiS x 0,4; M=0	kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
56	KNNR 11	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 100 mm	m		
d.1.3	0103-06	Demontaż mnożnik do RiS x 0,4; M=0	m	15.000	
		15		RAZEM	15.000
57	KNNR 11	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - pompa głębinowa	kpl.		
d.1.3	0103-02	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNNR 11	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 15.0 m; rura tłoczna o śr. 100 mm	m		
d.1.3	0103-02	15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
59	KNNR 11	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 100 mm	m		
d.1.3	0103-06	15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
60	KNNR 11	Przedłużenie kolumny stalowej DN 200 mm	szt.		
d.1.3	0102-01				
	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.4		Przyłącze studni nr 2 do budynku filtrów			
1.4.1		Roboty ziemne			
61	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
d.1.4	0111-01				
.1		0.0272	km	0.027	
				RAZEM	0.027
62	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
d.1.4	0113-01				
.1		27.20	m ²	27.200	
				RAZEM	27.200
63	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
d.1.4	0202-02				
.1		27.20*0.8*0.1+27.20*0.8*0.3	m ³	8.704	
				RAZEM	8.704

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64 d.1.4 .1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 27.20*0.8*0.1+27.20*0.8*0.3	m ³ m ³	 8.704	 8.704
65 d.1.4 .1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III 27.20*1.7*0.8*80%-poz.63	m ³ m ³	 20.890	 20.890
66 d.1.4 .1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pio- nowych w gruntach suchych kat. III-IV 27.20*1.7*0.8*20%	m ³ m ³	 7.398	 7.398
67 d.1.4 .1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 27.20*1.7*2	m ² m ²	 92.480	 92.480
68 d.1.4 .1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 27.20*1.7*0.8-2.274-6.821	m ³ m ³	 27.897	 27.897
69 d.1.4 .1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim 27.20*1.0*0.15	m ³ m ³	 4.080	 4.080
1.4.2		Roboty montażowe		RAZEM	4.080
70 d.1.4 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm 27.2*0.8*0.1	m ³ m ³	 2.176	 2.176
71 d.1.4 .2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury 27.20*0.8*0.3	m ³ m ³	 6.528	 6.528
72 d.1.4 .2	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 27.2	m m	 27.200	 27.200
73 d.1.4 .2	KNR-W 2-19 0303-09 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 110 mm za pomocą kształtek z PE 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
74 d.1.4 .2	KNR-W 2-19 0303-09 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 110 mm za pomocą kształtek z PE - trójnik równoprzelotowy 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
75 d.1.4 .2	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połącze- niach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze- wnętrznej 110 mm 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
76 d.1.4 .2	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm 24	złącz. złącz.	 24.000	 24.000
77 d.1.4 .2	KNR-W 4-01 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowe- go o grubości do 30 cm - dla przejścia szczelnego 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
78 d.1.4 .2	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście szczelne tuleją osłonową stalową DN 150 /wejście do budynku/ - ustawienie 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79 d.1.4 .2	KNR-W 4-01 0206-01	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości do 10 cm - przejście szczelne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80 d.1.4 .2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		27.2/200	200m - 1 prób.	0.136	
				RAZEM	0.136
81 d.1.4 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		27.2/200	odc.20 0m	0.136	
				RAZEM	0.136
82 d.1.4 .2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.20 0m		
		27.2/200	odc.20 0m	0.136	
				RAZEM	0.136
83 d.1.4 .2	KNNR 4 1112-02	Zasuwy typu "E" kołnierzone z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.5	Studnia neutralizatora DN 1000 mm + przyłącze kanaliz. z PCV DN 160 mm				
1.5.1	Roboty ziemne				
84 d.1.5 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
		0.006	km	0.006	
				RAZEM	0.006
85 d.1.5 .1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
		6*2.0+6*1.0	m ²	18.000	
				RAZEM	18.000
86 d.1.5 .1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
		6*2.0*0.1+6*0.8*0.1+6*0.8*0.36	m ³	3.408	
				RAZEM	3.408
87 d.1.5 .1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
		6*2.0*0.1+6*0.8*0.1+6*0.8*0.36	m ³	3.408	
				RAZEM	3.408
88 d.1.5 .1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m ³		
		(6*2*2.3+2.0*2.3*0.8)*80%-poz.86	m ³	21.616	
				RAZEM	21.616
89 d.1.5 .1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³		
		(6*2*2.3+6*2.3*0.8)*20%-poz.86	m ³	4.320	
				RAZEM	4.320
90 d.1.5 .1	KNNR 1 0313-01	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	m ²		
		6*2.3*4+6*2.3*2	m ²	82.800	
				RAZEM	82.800
91 d.1.5 .1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
		6*2.0*2.3-ObjWalca(PoleKołaD(1.3) ; 2.3)+6*2.3*0.8-1.136	m ³	34.453	
				RAZEM	34.453
92 d.1.5 .1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m ³		
		6.0*0.15	m ³	0.900	
				RAZEM	0.900
1.5.2	Roboty montażowe				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
93 d.1.5 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		6*2.0*0.1+6*0.8*0.1	m ³	1.680	
				RAZEM	1.680
94 d.1.5 .2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
		6*0.8*0.36	m ³	1.728	
				RAZEM	1.728
95 d.1.5 .2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
96 d.1.5 .2	KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /H=2,2 m/	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
97 d.1.5 .2	KNNR 4 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-2	[0.5 m] stud.	-2.000	
				RAZEM	-2.000
1.6		Przyłącze wody uzdatnionej - "Budynek hydroforni - Zbiornik wody uzdatnionej"			
1.6.1		Roboty ziemne			
98 d.1.6 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
		0.040	km	0.040	
				RAZEM	0.040
99 d.1.6 .1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
		40	m ²	40.000	
				RAZEM	40.000
100 d.1.6 .1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
		40*0.8*0.1+40*0.8*0.36	m ³	14.720	
				RAZEM	14.720
101 d.1.6 .1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m ³		
		40*0.8*0.1+40*0.8*0.36	m ³	14.720	
				RAZEM	14.720
102 d.1.6 .1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m ³		
		40*1.7*0.8*80%-poz.100	m ³	28.800	
				RAZEM	28.800
103 d.1.6 .1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³		
		40*1.7*0.8*20%	m ³	10.880	
				RAZEM	10.880
104 d.1.6 .1	KNNR 1 0313-01	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	m ²		
		40*1.7*2	m ²	136.000	
				RAZEM	136.000
105 d.1.6 .1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
		40*1.7*0.8-poz.101	m ³	39.680	
				RAZEM	39.680
106 d.1.6 .1	KNNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m ³		
		40*1.0*0.15	m ³	6.000	
				RAZEM	6.000
1.6.2		Roboty montażowe			
107 d.1.6 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		40*0.8*0.1	m ³	3.200	
				RAZEM	3.200
108 d.1.6 .2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
		40*0.8*0.36	m ³	11.520	
				RAZEM	11.520
109 d.1.6 .2	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160mm	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
110 d.1.6 .2	KNNR-W 2-19 0303-12 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek zgrzewanych czołowo- kolano 90st. PEHD	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
111 d.1.6 .2	KNNR-W 2-19 0303-12 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek zgrzewanych czołowo- trójnik równoprzelotowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
112 d.1.6 .2	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 1260 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
113 d.1.6 .2	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 150 mm	złącz.		
		19	złącz.	19.000	
				RAZEM	19.000
114 d.1.6 .2	KNNR 4 1112-03	Zasuwy kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
115 d.1.6 .2	KNNR 4 1014-04	Montaż łącznika rurowo-kołnierzowego RK DN 150 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
116 d.1.6 .2	KNNR-W 4-01 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm - dla przejścia szczelnego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
117 d.1.6 .2	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście szczelne tuleją osłonowa stalową DN 200 /wejście do budynku/ - ustawienie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
118 d.1.6 .2	KNNR-W 4-01 0206-01	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości do 10 cm - przejście szczelne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
119 d.1.6 .2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 160mm	200m - 1 prób.		
		40/200	200m - 1 prób.	0.200	
				RAZEM	0.200
120 d.1.6 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 160 mm	odc.20 0m		
		40/200	odc.20 0m	0.200	
				RAZEM	0.200
121 d.1.6 .2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 160 mm Krotność = 2	odc.20 0m		
		40/200	odc.20 0m	0.200	
				RAZEM	0.200
1.7 1.7.1		Przylącze wody uzdatnionej - "Zbiornik wody uzdatnionej- budynek hydroforni" Roboty ziemne			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
122 d.1.7 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym. 0.030	km km	 0.030	 0.030
				RAZEM	0.030
123 d.1.7 .1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 30	m ² m ²	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
124 d.1.7 .1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 30*0.8*0.1+30*0.8*0.36	m ³ m ³	 11.040	 11.040
				RAZEM	11.040
125 d.1.7 .1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 30*0.8*0.1+30*0.8*0.36	m ³ m ³	 11.040	 11.040
				RAZEM	11.040
126 d.1.7 .1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. I-III 30*1.7*0.8*80%-poz.124	m ³ m ³	 21.600	 21.600
				RAZEM	21.600
127 d.1.7 .1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 30*1.7*0.8*20%	m ³ m ³	 8.160	 8.160
				RAZEM	8.160
128 d.1.7 .1	KNNR 1 0313-01	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 30*1.7*2	m ² m ²	 102.000	 102.000
				RAZEM	102.000
129 d.1.7 .1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 30*1.7*0.8-poz.125	m ³ m ³	 29.760	 29.760
				RAZEM	29.760
130 d.1.7 .1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim 30*1.0*0.15	m ³ m ³	 4.500	 4.500
				RAZEM	4.500
1.7.2		Roboty montażowe			
131 d.1.7 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm 30*0.8*0.1	m ³ m ³	 2.400	 2.400
				RAZEM	2.400
132 d.1.7 .2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury 30*0.8*0.36	m ³ m ³	 8.640	 8.640
				RAZEM	8.640
133 d.1.7 .2	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm 30	m m	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
134 d.1.7 .2	KNR-W 2-19 0303-12 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr.200 mm za pomocą kształtek zgrzewanych czołowo - kolano 90 st. 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
135 d.1.7 .2	KNR-W 2-19 0303-12 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr.200 mm za pomocą kształtek zgrzewanych czołowo - trójnik równoprzelotowy 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
136 d.1.7 .2	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 200 mm 7	szt. szt.	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
137 d.1.7 .2	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 200 mm	złącz.		
		20	złącz.	20.000	
				RAZEM	20.000
138 d.1.7 .2	KNNR 4 1112-03	Zasuwki kołnierzone z obudową o śr. do 200 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
139 d.1.7 .2	KNNR 4 1014-04	Montaż łącznika rurowo-kołnierowego RK DN 200 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
140 d.1.7 .2	KNNR-W 4-01 0208-03	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm - dla przejścia szczelnego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
141 d.1.7 .2	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście szczelne tuleją osłonowa stalową DN 250 /wejście do budynku/ - ustawienie	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
142 d.1.7 .2	KNNR-W 4-01 0206-01	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości do 10 cm - przejście szczelne	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
143 d.1.7 .2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 200 mm	200m - 1 prób.		
		30/200	200m - 1 prób.	0.150	
				RAZEM	0.150
144 d.1.7 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		30/200	odc.20 0m	0.150	
				RAZEM	0.150
145 d.1.7 .2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.20 0m		
		30/200	odc.20 0m	0.150	
				RAZEM	0.150
1.8		Rurociąg spustowo - przelewowy			
1.8.1		Roboty ziemne			
146 d.1.8 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
		0.002	km	0.002	
				RAZEM	0.002
147 d.1.8 .1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
		2	m ²	2.000	
				RAZEM	2.000
148 d.1.8 .1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
		2*0.8*0.1+2*0.8*0.36	m ³	0.736	
				RAZEM	0.736
149 d.1.8 .1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m ³		
		2*0.8*0.1+2*0.8*0.36	m ³	0.736	
				RAZEM	0.736
150 d.1.8 .1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m ³		
		2*1.7*0.8*80%-poz.148	m ³	1.440	
				RAZEM	1.440

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
151 d.1.8 .1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 2*1.7*0.8*20%	m ³ m ³	 0.544	 0.544
				RAZEM	0.544
152 d.1.8 .1	KNNR 1 0313-01	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 2*1.7*2	m ² m ²	 6.800	 6.800
				RAZEM	6.800
153 d.1.8 .1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 2*1.7*0.8-poz.148	m ³ m ³	 1.984	 1.984
				RAZEM	1.984
154 d.1.8 .1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim 2*1.0*0.15	m ³ m ³	 0.300	 0.300
				RAZEM	0.300
1.8.2		Roboty montażowe			
155 d.1.8 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich grub. 10 cm 2*0.8*0.1	m ³ m ³	 0.160	 0.160
				RAZEM	0.160
156 d.1.8 .2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury 2*0.8*0.36	m ³ m ³	 0.576	 0.576
				RAZEM	0.576
157 d.1.8 .2	KNR 2-18 0207-05 analogia	Sieci wodociągowe - rurociągi z polichlorku winylu (PCW) ciśnieniowe łączone na uszczelkę gumową o śr. zewn. 200 mm 2	m m	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
158 d.1.8 .2	KNNR 4 1022-05	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 200 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
159 d.1.8 .2	KNNR 4 1014-05	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 200 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
160 d.1.8 .2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 200 mm 2/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.010	 0.010
				RAZEM	0.010
161 d.1.8 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 200 mm 2/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.010	 0.010
				RAZEM	0.010
162 d.1.8 .2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 200 mm Krotność = 2 2/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.010	 0.010
				RAZEM	0.010
163 d.1.8 .2	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
1.9		Przylącze wody uzdatnionej - "Budynek hydroforni - sieć"			
1.9.1		Roboty ziemne			
164 d.1.9 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym. 0.017	km km	 0.017	 0.017
				RAZEM	0.017

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
165 d.1.9 .1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
		17	m ²	17.000	
				RAZEM	17.000
166 d.1.9 .1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
		17*0.8*0.1+17*0.8*0.36	m ³	6.256	
				RAZEM	6.256
167 d.1.9 .1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m ³		
		17*0.8*0.1+17*0.8*0.36	m ³	6.256	
				RAZEM	6.256
168 d.1.9 .1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. I-III	m ³		
		17*1.7*0.8*80%-poz.166	m ³	12.240	
				RAZEM	12.240
169 d.1.9 .1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³		
		17*1.7*0.8*20%	m ³	4.624	
				RAZEM	4.624
170 d.1.9 .1	KNNR 1 0313-01	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	m ²		
		17*1.7*2	m ²	57.800	
				RAZEM	57.800
171 d.1.9 .1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
		17*1.7*0.8-poz.167	m ³	16.864	
				RAZEM	16.864
172 d.1.9 .1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m ³		
		17*1.0*0.15	m ³	2.550	
				RAZEM	2.550
1.9.2		Roboty montażowe			
173 d.1.9 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		17*0.8*0.1	m ³	1.360	
				RAZEM	1.360
174 d.1.9 .2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
		17*0.8*0.36	m ³	4.896	
				RAZEM	4.896
175 d.1.9 .2	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160mm	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
176 d.1.9 .2	KNR-W 2-19 0303-12 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek zgrzewanych czołowo	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
177 d.1.9 .2	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 1260 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
178 d.1.9 .2	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 150 mm	złącz.		
		12	złącz.	12.000	
				RAZEM	12.000
179 d.1.9 .2	KNR-W 4-01 0208-03	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m ² w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm - dla przejścia szczelnego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
180 d.1.9 .2	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście szczelne tuleją osłonową stalową DN 200 /wejście do budynku/ - ustawienie 1	szt szt	 1.000	 1.000
181 d.1.9 .2	KNNR-W 4-01 0206-01	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości do 10 cm - przejście szczelne 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
182 d.1.9 .2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 160 mm 17/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.085	 0.085
183 d.1.9 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 160 mm 17/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.085	 0.085
184 d.1.9 .2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 160mm Krotność = 2 17/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.085	 0.085
1.10 1.10. 1		Przyłącze wody ze studni do zbiorników - bypass tymczasowy Roboty ziemne		RAZEM	0.085
185 d.1.1 0.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w tere- nie równinnym. 0.027	km km	 0.027	 0.027
186 d.1.1 0.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 27	m ² m ²	 27.000	 27.000
187 d.1.1 0.1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 27*0.8*0.1+27*0.8*0.36	m ³ m ³	 9.936	 9.936
188 d.1.1 0.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 27*0.8*0.1+27*0.8*0.36	m ³ m ³	 9.936	 9.936
189 d.1.1 0.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III 27*1.7*0.8*80%-poz.187	m ³ m ³	 19.440	 19.440
190 d.1.1 0.1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pio- nowych w gruntach suchych kat. III-IV 27*1.7*0.8*20%	m ³ m ³	 7.344	 7.344
191 d.1.1 0.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 27*1.7*2	m ² m ²	 91.800	 91.800
192 d.1.1 0.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 27*1.7*0.8-poz.188	m ³ m ³	 26.784	 26.784
193 d.1.1 0.1	KNNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim 27*1.0*0.15	m ³ m ³	 4.050	 4.050
				RAZEM	4.050

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.10.		Roboty montażowe			
194 d.1.1 0.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		27*0.8*0.1	m ³	2.160	
				RAZEM	2.160
195 d.1.1 0.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
		27*0.8*0.36	m ³	7.776	
				RAZEM	7.776
196 d.1.1 0.2	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160mm	m		
		27	m	27.000	
				RAZEM	27.000
197 d.1.1 0.2	KNNR-W 2-19 0303-12 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek zgrzewanych czółowo- trójnik równoprzelotowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
198 d.1.1 0.2	KNNR-W 2-19 0303-12 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek zgrzewanych czółowo	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
199 d.1.1 0.2	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 1260 mm	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
200 d.1.1 0.2	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 150 mm	złącz.		
		20	złącz.	20.000	
				RAZEM	20.000
201 d.1.1 0.2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 160 mm	200m - 1 prób.		
		27/200	200m - 1 prób.	0.135	
				RAZEM	0.135
202 d.1.1 0.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 160 mm	odc.20 0m		
		27/200	odc.20 0m	0.135	
				RAZEM	0.135
203 d.1.1 0.2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 160mm Krotność = 2	odc.20 0m		
		27/200	odc.20 0m	0.135	
				RAZEM	0.135
1.11		Wymiana odcina sieci wodociągowej na terenie działki Inwestora			
1.11.		Roboty ziemne			
204 d.1.1 1.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
		0.050	km	0.050	
				RAZEM	0.050
205 d.1.1 1.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
		50	m ²	50.000	
				RAZEM	50.000
206 d.1.1 1.1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
		50*0.8*0.1+50*0.8*0.36	m ³	18.400	
				RAZEM	18.400
207 d.1.1 1.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m ³		
		50*0.8*0.1+50*0.8*0.36	m ³	18.400	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
208	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m ³	RAZEM	18.400
d.1.1	0210-01	50*1.7*0.8*80%-poz.206	m ³	36.000	
1.1				RAZEM	36.000
209	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pio- nowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³		
d.1.1	0307-02	50*1.7*0.8*20%	m ³	13.600	
1.1				RAZEM	13.600
210	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
d.1.1	0313-01	50*1.7*2	m ²	170.000	
1.1				RAZEM	170.000
211	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów objekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
d.1.1	0214-05	50*1.7*0.8-poz.207	m ³	49.600	
1.1				RAZEM	49.600
212	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m ³		
d.1.1	0218-01	50*1.0*0.15	m ³	7.500	
1.1				RAZEM	7.500
1.11.		Roboty montażowe			
2					
213	KNNR 4	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.1.1	1411-01	50*0.8*0.1	m ³	4.000	
1.2				RAZEM	4.000
214	KNNR 4	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
d.1.1	1411-04	50*0.8*0.36	m ³	14.400	
1.2	analogia			RAZEM	14.400
215	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160mm	m		
d.1.1	1009-07	50	m	50.000	
1.2				RAZEM	50.000
216	KNNR 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 150 mm	złącz.		
d.1.1	1010-07	8	złącz.	8.000	
1.2				RAZEM	8.000
217	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 160 mm	200m - 1 prób.		
d.1.1	1606-02	50/200	200m - 1 prób.	0.250	
1.2				RAZEM	0.250
218	KNNR 4	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 160 mm	odc.20 0m		
d.1.1	1611-01	50/200	odc.20 0m	0.250	
1.2				RAZEM	0.250
219	KNNR 4	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 160mm Krotność = 2	odc.20 0m		
d.1.1	1612-01	50/200	odc.20 0m	0.250	
1.2				RAZEM	0.250
1.12		Wymiana odcinka sieci kanalizacyjnej fi 200 PVC na terenie działki Inwestora			
1.12.		Roboty ziemne			
1					
220	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w tere- nie równinnym.	km		
d.1.1	0111-01	0.0385	km	0.039	
2.1				RAZEM	0.039
221	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
d.1.1	0113-01				
2.1					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		38.50*2.0+38.50*1.0	m ²	115.500	
				RAZEM	115.500
222 d.1.1 2.1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
		38.50*2.0*0.1+38.50*0.8*0.1+38.50*0.8*0.36	m ³	21.868	
				RAZEM	21.868
223 d.1.1 2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
		38.50*2.0*0.1+38.50*0.8*0.1+38.50*0.8*0.36	m ³	21.868	
				RAZEM	21.868
224 d.1.1 2.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m ³		
		(38.50*2*2.3+2.0*2.3*0.8)*80%-poz.222	m ³	122.756	
				RAZEM	122.756
225 d.1.1 2.1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³		
		(38.50*2*2.3+14*2.3*0.8)*20%-poz.222	m ³	18.704	
				RAZEM	18.704
226 d.1.1 2.1	KNNR 1 0313-01	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	m ²		
		38.50*2.3*4+38.50*2.3*2	m ²	531.300	
				RAZEM	531.300
227 d.1.1 2.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
		38.50*2.0*2.3-ObjWalca(PoleKołaD(1.3) ; 2.3)+6*2.3*0.8-1.136	m ³	183.953	
				RAZEM	183.953
228 d.1.1 2.1	KNNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m ³		
		38.50*0.15	m ³	5.775	
				RAZEM	5.775
1.12. 2		Roboty montażowe			
229 d.1.1 2.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		38.50*2.0*0.1+14*0.8*0.1	m ³	8.820	
				RAZEM	8.820
230 d.1.1 2.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
		38.50*0.8*0.36	m ³	11.088	
				RAZEM	11.088
231 d.1.1 2.2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		38.50	m	38.500	
				RAZEM	38.500
232 d.1.1 2.2	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
1.13 1.13. 1		Studnia bezodpływowa DN 2000 mm + przyłącze kanaliz. z PCV DN 160 mm			
		Roboty ziemne			
233 d.1.1 3.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
		0.014	km	0.014	
				RAZEM	0.014
234 d.1.1 3.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
		14*2.0+14*1.0	m ²	42.000	
				RAZEM	42.000
235 d.1.1 3.1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
		14*2.0*0.1+14*0.8*0.1+14*0.8*0.36	m ³	7.952	
				RAZEM	7.952

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
236 d.1.1 3.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
		14*2.0*0.1+14*0.8*0.1+14*0.8*0.36	m ³	7.952	
				RAZEM	7.952
237 d.1.1 3.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m ³		
		(14*2*2.3+2.0*2.3*0.8)*80%-poz.235	m ³	46.512	
				RAZEM	46.512
238 d.1.1 3.1	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pio- nowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³		
		(14*2*2.3+14*2.3*0.8)*20%-poz.235	m ³	10.080	
				RAZEM	10.080
239 d.1.1 3.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stało- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		14*2.3*4+14*2.3*2	m ²	193.200	
				RAZEM	193.200
240 d.1.1 3.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
		14*2.0*2.3-ObjWalca(PoleKołaD(1.3) ; 2.3)+6*2.3*0.8-1.136	m ³	71.253	
				RAZEM	71.253
241 d.1.1 3.1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m ³		
		14.0*0.15	m ³	2.100	
				RAZEM	2.100
1.13. 2		Roboty montażowe			
242 d.1.1 3.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		14*2.0*0.1+14*0.8*0.1	m ³	3.920	
				RAZEM	3.920
243 d.1.1 3.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
		14*0.8*0.36	m ³	4.032	
				RAZEM	4.032
244 d.1.1 3.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
245 d.1.1 3.2	KNNR 4 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3,5m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
246 d.1.1 3.2	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
1.14		Zbiorniki retencyjne wody 1 x V=150 m3			
247 d.1.1 4	KNR-W 2-05 0301-01 analogia	Zbiorniki cylindryczne na płyny o pojemności 150 m3 z dachem stałym - typ naziemny ocieplony	t		
		8.9	t	8.900	
				RAZEM	8.900
248 d.1.1 4	Dostawa	Zakup i transport zbiornika wyrównawczego na wodę o poj. V=150 m3 ocieplo- ny	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.15		HALA TECHNOLOGICZNA			
249 d.1.1 5	KNNR 11 0608-04	Urządzenia pomocnicze - chlorator	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
250 d.1.1 5	KNR 7-09 2217-03	Montaż lampy UV dla przepływu 100 m3/h	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
251 d.1.1 5	KNR-W 7-07 0201-03	Zestaw pompowy II st. wydaj. Q=100 m ³ /h i H podn. 5,0 bar	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
252 d.1.1 5	KNNR 11 0208-01	Manometry	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
253 d.1.1 5	KNNR 11 0206-02	Zawory bezpieczeństwa 0,6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
254 d.1.1 5	KNR 7-08 0103-02 analogia	Układ do pomiaru przepływu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudo- wanego bezpośrednio w rurociągu DN100 woda surowa	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
255 d.1.1 5	KNR 7-08 0103-02 analogia	Układ do pomiaru przepływu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudo- wanego bezpośrednio w rurociągu DN150 - woda do sieci	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
256 d.1.1 5	KNNR 4 1118-01	Kompensatory w rurociągach sieci wodociagowych o śr. 150 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
257 d.1.1 5	KNNR 4 1118-02	Kompensatory w rurociągach sieci wodociagowych o śr. 200 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
258 d.1.1 5	KNR-W 2-17 0321-01 analogia	Dostawa i montaż osuszacza powietrza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
259 d.1.1 5	KNNR 4 0130-03	Zawór kulowy ze stali k.o. DN 12 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
260 d.1.1 5	KNNR 4 0135-02	Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
261 d.1.1 5	KNNR 11 0203-03	Przepustnice zaporowe b/k z nap. ręcznym o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
262 d.1.1 5	KNNR 11 0203-04	Przepustnice zaporowe b/k z nap. ręcznym o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
263 d.1.1 5	KNNR 11 0203-05	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 200 mm; śruby M20x150	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
264 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2103-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 108.0 mm.	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
265 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2105-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm.	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
266 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2106-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
267 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Kolano 90 st.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
268 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Tójnik	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
269 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Kołnierz luźny.	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
270 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Kołnierz wywijany.	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
271 d.1.1 5	KNR-W 7-09 0218-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 133.0 mm grubość ścianki do 6.3 mm	złącz.		
		18	złącz.	18.000	
				RAZEM	18.000
272 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Kolano 90 st.	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
273 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Trójnik .	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
274 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Kołnierz luźny DN150	szt.		
		17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
275 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Kołnierz wywijany DN150	szt.		
		17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
276 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. redukcja DN100/DN150	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
277 d.1.1 5	KNR-W 7-09 0219-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 159.0 mm grubość ścianki do 8.0 mm	złącz.		
		37	złącz.	37.000	
				RAZEM	37.000
278 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm. Kolano 90 st.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
279 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm. Kołnierz luźny	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
280 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm. Kołnierz wywijany	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
281 d.1.1 5	KNR-W 7-09 0219-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 159.0 mm grubość ścianki do 8.0 mm 4	złącz. złącz.	 4.000	
				RAZEM	4.000
282 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.śred- nica nominalna 100 mm.Śruby M16x80 Uwaga: kołnierz DN 100 mm w nakładzie 1 szt. 14	styk. styk.	 14.000	
				RAZEM	14.000
283 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2201-04	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.śred- nica nominalna 150 mm.Śruby M20x95 Uwaga: kołnierz DN 150 mm w nakładzie 1 szt. 20	styk. styk.	 20.000	
				RAZEM	20.000
284 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2201-05	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.śred- nica nominalna 200 mm.Śruby M20x95 5	styk. styk.	 5.000	
				RAZEM	5.000
285 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2901-01	Próba wodna rurociągów o średnicy do 102 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
286 d.1.1 5	KNR-W 7-09 2901-02	Próba wodna rurociągów o średnicy do 273 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa 34	m m	 34.000	
				RAZEM	34.000
287 d.1.1 5	KNNR 4 0110-01 analogia	Rurociągi z PVCo śr. zewnętrznej 20 mm łączone metodą klejenia, na ścia- nach w budynkach niemieszkalnych Instalacja dozowania podchlorynu rura PCV DN 15 mm 25	m m	 25.000	
				RAZEM	25.000
288 d.1.1 5	Kalkulacja zakładowa analiza indy- widualna	Prace rozruchowe SUW + szkolenie obsługi - koszt /M/ 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
289 d.1.1 5	Kalkulacja zakładowa analiza indy- widualna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej i instrukcji obsługi SUW - koszt /M/ 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
290 d.1.1 5	Kalkulacja zakładowa analiza indy- widualna	Koszty badań fizyko-chemicznych wody 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
291 d.1.1 5	Kalkulacja zakładowa analiza indy- widualna	Niezbędne prace geodezyjno-inwentaryzacyjne na terenie SUW - koszt /M/ 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
292 d.1.1 5	KNR 4-05I 0121-02	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
293 d.1.1 5	KNR 4-05I 0217-02	Demontaż armatury żeliwnej 7	kpl. kpl.	 7.000	
				RAZEM	7.000
294 d.1.1 5	KNR 4-02 0143-04	Demontaż zbiorników stalowych hydroforowych 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.16		Instalacje wodno-kanalizacyjne			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
295 d.1.1 6	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
296 d.1.1 6	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym z półpostumentem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
297 d.1.1 6	KNNR 4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
298 d.1.1 6	KNR 2-15/ 0306-02	Wpusty ze stali nierdz. podłogowe o śr. zewn. 160 mm	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
299 d.1.1 6	KNR 2-15 0208-10	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
300 d.1.1 6	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
301 d.1.1 6	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
302 d.1.1 6	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
303 d.1.1 6	KNR 2-15 0213-06	Zawór napowietrzający 75 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
304 d.1.1 6	KNNR 4 0137	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
305 d.1.1 6	KNNR 4 0137	Prysznic do oczy z miską ze stali szlachetnej (oczomyjka)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
306 d.1.1 6	KNNR 4 0127	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
307 d.1.1 6	KNNR 4 0128	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		40.5	m	40.500	
				RAZEM	40.500
308 d.1.1 6	KNR INSTAL 0109-01	Zawór przelotowy wodociagowy gwintowany o śr.nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
309 d.1.1 6	KNR 2-15 0114-01	Zawory czepalne o śr.nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Narzuty	Z	RAZEM
1	TECHNOLOGIA SUW						
1.1	Ujęcie wody - studnia nr 1						
1.2	Przyłącze studni nr 1 do budynku filtrów						
1.2.1	Roboty ziemne						
1.2.2	Roboty montażowe						
1.3	Ujęcie wody - studnia nr 2						
1.4	Przyłącze studni nr 2 do budynku filtrów						
1.4.1	Roboty ziemne						
1.4.2	Roboty montażowe						
1.5	Studnia neutralizatora DN 1000 mm + przyłącze kanaliz. z PCV DN 160 mm						
1.5.1	Roboty ziemne						
1.5.2	Roboty montażowe						
1.6	Przyłącze wody uzdatnionej - "Budynek hydroforni - Zbiornik wody uzdatnionej"						
1.6.1	Roboty ziemne						
1.6.2	Roboty montażowe						
1.7	Przyłącze wody uzdatnionej - "Zbiornik wody uzdatnionej- budynek hydroforni"						
1.7.1	Roboty ziemne						
1.7.2	Roboty montażowe						
1.8	Rurociąg spustowo - przelewowy						
1.8.1	Roboty ziemne						
1.8.2	Roboty montażowe						
1.9	Przyłącze wody uzdatnionej - "Budynek hydroforni - sieć"						
1.9.1	Roboty ziemne						
1.9.2	Roboty montażowe						
1.10	Przyłącze wody ze studni do zbiorników - bypass tymczasowy						
1.10.1	Roboty ziemne						
1.10.2	Roboty montażowe						
1.11	Wymiana odcina sieci wodociągowej na terenie działki Inwestora						
1.11.1	Roboty ziemne						
1.11.2	Roboty montażowe						
1.12	Wymiana odcinka sieci kanalizacyjnej fi 200 PVC na terenie działki Inwestora						
1.12.1	Roboty ziemne						
1.12.2	Roboty montażowe						
1.13	Studnia bezodpływowa DN 2000 mm + przyłącze kanaliz. z PCV DN 160 mm						
1.13.1	Roboty ziemne						
1.13.2	Roboty montażowe						
1.14	Zbiorniki retencyjne wody 1 x V= 150 m3						
1.15	HALA TECHNOLOGICZNA						
1.16	Instalacje wodno-kanalizacyjne						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie: