

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45252120-5 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody

NAZWA INWESTYCJI : Budowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Radzików gm. Cybinka.  
ADRES INWESTYCJI : Radzików, dz. nr 309; Gmina Cybinka  
INWESTOR : Zakład Usług Komunalnych Cybinka Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Białkowska 2C; 69-108 Cybinka  
BRANŻA : Technologiczna i Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Waldemar Jakrzewski  
DATA OPRACOWANIA : 07.03.2018 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
07.03.2018 r.

Data zatwierdzenia

Przyjęty schemat technologii SUW.

Przyjęto następujący schemat uzdatniania:

- Pompownia I<sub>o</sub> - Studnia głębinowa w SW2 i SW3a
- Napowietrzanie ciśnieniowe w mieszaczu wodno - powietrznym;
- Jednostopniowa filtracja na filtrach ciśnieniowych na złożu kwarcowym i katalitycznym;
- Dezynfekcja wody podchlorynem sodu;
- Zbiornik retencyjny wody uzdatnionej 1 x 75 m<sup>3</sup>;
- Pompownia I<sub>II</sub> ;
- Odstojnik wód popłucznych;

Wydajność SUW.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym z dnia 04.09.2015r.

-Q<sub>śr</sub> dobowe = 24,60 m<sup>3</sup>/dobę,

-Q<sub>max</sub> h = 1,54 m<sup>3</sup>/h,

-Q<sub>roczne</sub> = 9.000,00 m<sup>3</sup>/rok,

Zgodnie z opracowanym bilansem zapotrzebowanie wody dla wodociągu wynosi :

-Q<sub>śr</sub> dobowe = 48,00 m<sup>3</sup>/dobę,

-Q<sub>max</sub> h = 3,0 m<sup>3</sup>/h,

-Q<sub>roczne</sub> = 17.520,00 m<sup>3</sup>/rok,

Miarodajna wydajność bloku uzdatniania wody powinna wynosić 3,0 m<sup>3</sup>/h.

Woda z ujęcia Radzików ze względu na jej jakość wymaga uzdatniania w kierunku obniżenia stężenia żelaza, manganu oraz usunięcia mętności oraz niewłaściwej barwy. Dla tej jakości wody w celu uzyskania wody o parametrach odpowiadających Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. z późniejszymi zmianami z dnia 29 kwietnia 2010 r. należy zaprojektować następujący układ technologiczny:

- Pompy głębinowe sterowane czujnikami poziomu wody zamontowanymi w studni oraz zbiornikach retencyjnym, będzie tłoczyć wodę z istniejących ujęć do kolumnowego aeratora znajdującego się w budynku stacji;
- Wodę napowietrzyć w kolumnowym aeratorze ciśnieniowym o czasie przetrzymania ok. 6 minut, dostarczając ok. 15 % powietrza w stosunku do ilości wody. Aerator wyposażać w wysokiej jakości system odpowietrzania w celu uwolnienia gazów powstałych w wyniku hydrolizy żelaza.
- Napowietrzoną wodę filtrować przez złożę składające się z piasku kwarcowego o granulacji 0,8 - 1,4 mm z dodatkiem masy katalitycznej, tak aby uzyskać pełne odżelazianie i odmanganianie w momencie rozruchu stacji nie czekając na wpracowanie złoża.
- Stosować prędkość filtracji do 5 m/h;
- Czas cyklu filtracyjnego przyjąć - ustalić w trakcie rozruchu
- Wodę uzdatnioną retencjonować w zbiorniku retencyjnym o pojemności 75 m<sup>3</sup> zapewniającym pokrycie potrzeb szczytowych, wodę do płukania filtrów oraz zapas wody do celów p.poż.;
- Wodę uzdatnioną dezynfekować podchlorynem sodu. Chlor traktować jako dezynfekant okresowy lub awaryjny.
- Złożę filtracyjne płukać wodą uzdatnioną w układzie powietrze z dmuchawy powietrza i wodą uzdatnioną za pomocą pompy płucznej o dobranych parametrach odpowiadających projektowanej intensywności płukania i powierzchni filtracji;
- Wodę uzdatnioną do sieci tłoczyć zestawem pompowym II st. o wydajności Q<sub>max</sub> h i ciśnieniu wymaganym w sieci.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>TECHNOLOGIA SUW</b>			
<b>1.1</b>		<b>Ujęcie wody - studnia nr SW3a</b>			
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 <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  9.944	
				RAZEM	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	
				RAZEM	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 <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15.543	
				RAZEM	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 <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.934	
				RAZEM	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 <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.418	
				RAZEM	2.418
6 d.1.1	KNNR 4 1407-01	Deskowanie podstawy betonowej  1.86*0.2*2+1.3*0.2*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.264	
				RAZEM	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 <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.418	
				RAZEM	2.418
8 d.1.1	KNR 2-22 1003-02	Posadzki betonowe grubości 5 cm zatarte na gładko  1.86*1.3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.418	
				RAZEM	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 <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.418	
				RAZEM	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	
				RAZEM	6.320
11 d.1.1	KNR-W 7-12 0402-01	Malowanie emalią chlorokauczukową posadzki betonowej  1.86*1.3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.418	
				RAZEM	2.418
12 d.1.1	KNNR 11 0101-02 analogia	Dostawa i montaż kompletnej obudowy studni z wyposażeniem w armaturę DN 50 mm  1	szt.  szt.	  1.000	
				RAZEM	1.000
13 d.1.1	KNNR 11 0103-02	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 10 m; rura tłoczna o śr. 50 mm Demontaż mnożnik do RiS x 0,4; M=0 1	kpl.  kpl.	  1.000	
				RAZEM	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. 50 mm Demontaż mnożnik do RiS x 0,4; M=0 10	m  m	  10.000	
				RAZEM	10.000
15 d.1.1	KNNR 11 0103-02	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 10 m; rura tłoczna o śr. 50 mm 1	kpl.  kpl.	  1.000	
				RAZEM	1.000
16 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. 50 mm 1	m  m	  1.000	
				RAZEM	1.000
17 d.1.1	KNNR 11 0102-01 analogia	Przedłużenie kolumny stalowej	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.2</b>		<b>Przyłącze studni SW3a do budynku SUW</b>			
<b>1.2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
18 d.1.2 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
		0.015	km	0.015	
				RAZEM	0.015
19 d.1.2 .1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		15	m <sup>2</sup>	15.000	
				RAZEM	15.000
20 d.1.2 .1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
		15*0.8*0.1+15*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	4.800	
				RAZEM	4.800
21 d.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) Krotność = 4	m <sup>3</sup>		
		15*0.8*0.1+15*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	4.800	
				RAZEM	4.800
22 d.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 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		15*1.7*0.8*80%-poz.20	m <sup>3</sup>	11.520	
				RAZEM	11.520
23 d.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 <sup>3</sup>		
		15*1.7*0.8*20%	m <sup>3</sup>	4.080	
				RAZEM	4.080
24 d.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 <sup>2</sup>		
		15*1.7*2	m <sup>2</sup>	51.000	
				RAZEM	51.000
25 d.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 <sup>3</sup>		
		15*1.7*0.8-poz.27-poz.28	m <sup>3</sup>	15.600	
				RAZEM	15.600
26 d.1.2 .1	KNNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
		15*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	2.250	
				RAZEM	2.250
<b>1.2.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
27 d.1.2 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		15*0.8*0.1	m <sup>3</sup>	1.200	
				RAZEM	1.200
28 d.1.2 .2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
		15*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	3.600	
				RAZEM	3.600
29 d.1.2 .2	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
30 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.zewnętrznej 63 mm	szt		
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
31 d.1.2 .2	KNNR 4 1010-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 63 mm	złącz.		
		12	złącz.	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32	KNR-W 2-19 d.1.2 0303-06 .2 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano 90 st.	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
33	KNR-W 2-19 d.1.2 0303-06 .2 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - Trójnik	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNNR 4 d.1.2 1606-01 .2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		15/200	200m - 1 prób.	0.075	
				RAZEM	0.075
35	KNNR 4 d.1.2 1611-01 .2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		15/200	odc.20 0m	0.075	
				RAZEM	0.075
36	KNNR 4 d.1.2 1612-01 .2	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.20 0m		
		15/200	odc.20 0m	0.075	
				RAZEM	0.075
37	KNR 2-18 d.1.2 0315-03 .2 analogia	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm, zasuw 1 szt., trzpień+ skrzynka uliczna	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNNR 4 d.1.2 1111-01 .2	Zasuw typu "E" kielichowo-kolnierzowe z obudową o śr.50 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
<b>1.3</b>		<b>Przyłącze wody surowej awaryjne do budynku SUW</b>			
<b>1.3.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
39	KNNR 1 d.1.3 0111-01 .1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
		0.020	km	0.020	
				RAZEM	0.020
40	KNNR 1 d.1.3 0113-01 .1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		20	m <sup>2</sup>	20.000	
				RAZEM	20.000
41	KNNR 1 d.1.3 0202-02 .1	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 <sup>3</sup>		
		20*0.8*0.1+20*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	6.400	
				RAZEM	6.400
42	KNNR 1 d.1.3 0208-02 .1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>		
		20*0.8*0.1+20*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	6.400	
				RAZEM	6.400
43	KNNR 1 d.1.3 0210-01 .1	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 <sup>3</sup>		
		20*1.7*0.8*80%-poz.41	m <sup>3</sup>	15.360	
				RAZEM	15.360
44	KNNR 1 d.1.3 0307-02 .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 <sup>3</sup>		
		20*1.7*0.8*20%	m <sup>3</sup>	5.440	
				RAZEM	5.440
45	KNNR 1 d.1.3 0313-01 .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 <sup>2</sup>		
		20*1.7*2	m <sup>2</sup>	68.000	
				RAZEM	68.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46 d.1.3 .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 20*1.7*0.8-poz.48-poz.49	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 20.800	
				RAZEM	20.800
47 d.1.3 .1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim  20*1.0*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.000	
				RAZEM	3.000
<b>1.3.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
48 d.1.3 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm  20*0.8*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.600	
				RAZEM	1.600
49 d.1.3 .2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury  20*0.8*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.800	
				RAZEM	4.800
50 d.1.3 .2	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm  20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
51 d.1.3 .2	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wewnętrznej 63 mm 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
52 d.1.3 .2	KNNR 4 1010-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 63 mm  6	złącz. złącz.	 6.000	
				RAZEM	6.000
53 d.1.3 .2	KNR-W 2-19 0303-06 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano 90 st.  1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
54 d.1.3 .2	KNR-W 2-19 0303-06 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - Trójnik  1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
55 d.1.3 .2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm  20/200	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	  0.100	
				RAZEM	0.100
56 d.1.3 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  20/200	odc.20 0m  odc.20 0m	  0.100	
				RAZEM	0.100
57 d.1.3 .2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2  20/200	odc.20 0m  odc.20 0m	  0.100	
				RAZEM	0.100
58 d.1.3 .2	KNNR 4 1111-01	Zasuwy typu "E" kielichowo-kołnierzowe z obudową o śr.50 mm montowane na rurociągach PVC i PE  1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.4</b>		<b>Studnia neutralizatora DN 1200 mm + przyłącze kanaliz. z PCV DN 160 mm</b>			
<b>1.4.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
59 d.1.4 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.  0.010	km km	 0.010	
				RAZEM	0.010

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
60 d.1.4 .1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 10*2.0+10*1.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 30.000	
				RAZEM	30.000
61 d.1.4 .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 <sup>3</sup>		
		10*2.0*0.1+10*0.8*0.1+10*0.8*0.36	m <sup>3</sup>	5.680	
				RAZEM	5.680
62 d.1.4 .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 <sup>3</sup>		
		10*2.0*0.1+10*0.8*0.1+10*0.8*0.36	m <sup>3</sup>	5.680	
				RAZEM	5.680
63 d.1.4 .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 <sup>3</sup>		
		(10*2*2.3+2.0*2.3*0.8)*80%-poz.61	m <sup>3</sup>	34.064	
				RAZEM	34.064
64 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 pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		(10*2*2.3+1.9*2.3*0.8)*20%-poz.61	m <sup>3</sup>	4.219	
				RAZEM	4.219
65 d.1.4 .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 <sup>2</sup>		
		10*2.3*4+10*2.3*2	m <sup>2</sup>	138.000	
				RAZEM	138.000
66 d.1.4 .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 <sup>3</sup>		
		10*2.0*2.3-ObjWalca(PoleKołaD(1.3) ; 2.3)+10*2.3*0.8-1.136	m <sup>3</sup>	60.213	
				RAZEM	60.213
67 d.1.4 .1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
		6.0*0.15	m <sup>3</sup>	0.900	
				RAZEM	0.900
<b>1.4.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
68 d.1.4 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		10*2.0*0.1+10*0.8*0.1	m <sup>3</sup>	2.800	
				RAZEM	2.800
69 d.1.4 .2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
		10*0.8*0.36	m <sup>3</sup>	2.880	
				RAZEM	2.880
70 d.1.4 .2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
71 d.1.4 .2	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie do głębok. 3000mm	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.5</b>		<b>Studnia bezodpływowa (szambo) DN 1200 mm + przyłącze kanaliz. z PCV DN 160 mm</b>			
<b>1.5.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
72 d.1.5 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
		0.010	km	0.010	
				RAZEM	0.010
73 d.1.5 .1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		10*2.0+10*1.0	m <sup>2</sup>	30.000	
				RAZEM	30.000
74 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 <sup>3</sup>		
		10*2.0*0.1+10*0.8*0.1+10*0.8*0.36	m <sup>3</sup>	5.680	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
75	KNNR 1 d.1.5 .1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>	RAZEM	5.680
		10*2.0*0.1+10*0.8*0.1+10*0.8*0.36	m <sup>3</sup>	5.680	
				RAZEM	5.680
76	KNNR 1 d.1.5 .1	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 <sup>3</sup>		
		(10*2*2.3+2.0*2.3*0.8)*80%-poz.74	m <sup>3</sup>	34.064	
				RAZEM	34.064
77	KNNR 1 d.1.5 .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 <sup>3</sup>		
		(10*2*2.3+1.9*2.3*0.8)*20%-poz.74	m <sup>3</sup>	4.219	
				RAZEM	4.219
78	KNNR 1 d.1.5 .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 <sup>2</sup>		
		10*2.3*4+10*2.3*2	m <sup>2</sup>	138.000	
				RAZEM	138.000
79	KNNR 1 d.1.5 .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 <sup>3</sup>		
		10*2.0*2.3-ObjWalca(PoleKołaD(1.3) ; 2.3)+10*2.3*0.8-1.136	m <sup>3</sup>	60.213	
				RAZEM	60.213
80	KNNR 2-21 d.1.5 .1	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
		6.0*0.15	m <sup>3</sup>	0.900	
				RAZEM	0.900
<b>1.5.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
81	KNNR 4 d.1.5 .2	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		10*2.0*0.1+10*0.8*0.1	m <sup>3</sup>	2.800	
				RAZEM	2.800
82	KNNR 4 d.1.5 .2	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
	analogia	10*0.8*0.36	m <sup>3</sup>	2.880	
				RAZEM	2.880
83	KNNR 4 d.1.5 .2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
84	KNNR 4 d.1.5 .2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie do głębok. 3000mm	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.6</b>		<b>Przyłącze wody uzdatnionej Filtry - zbiornik magazynowy</b>			
<b>1.6.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
85	KNNR 1 d.1.6 .1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
		0.0192	km	0.019	
				RAZEM	0.019
86	KNNR 1 d.1.6 .1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		19.2	m <sup>2</sup>	19.200	
				RAZEM	19.200
87	KNNR 1 d.1.6 .1	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 <sup>3</sup>		
		19.2*0.8*0.1+19.2*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	6.144	
				RAZEM	6.144
88	KNNR 1 d.1.6 .1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 4	m <sup>3</sup>	6.144	
		19.2*0.8*0.1+19.2*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	6.144	
				RAZEM	6.144
89	KNNR 1 d.1.6 .1	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 <sup>3</sup>		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		19.2*1.7*0.8*80%-poz.87	m <sup>3</sup>	14.746	
				RAZEM	14.746
90	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 <sup>3</sup>		
d.1.6	0307-02				
.1		19.2*1.7*0.8*20%	m <sup>3</sup>	5.222	
				RAZEM	5.222
91	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 <sup>2</sup>		
d.1.6	0313-01				
.1		19.2*1.7*2	m <sup>2</sup>	65.280	
				RAZEM	65.280
92	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 <sup>3</sup>		
d.1.6	0214-05				
.1		19.2*1.7*0.8-poz.94-poz.95	m <sup>3</sup>	19.968	
				RAZEM	19.968
93	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
d.1.6	0218-01				
.1		19.2*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	2.880	
				RAZEM	2.880
<b>1.6.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
94	KNNR 4	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.6	1411-01				
.2		19.2*0.8*0.1	m <sup>3</sup>	1.536	
				RAZEM	1.536
95	KNNR 4	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
d.1.6	1411-04				
.2	analogia	19.2*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	4.608	
				RAZEM	4.608
96	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
d.1.6	1009-03				
.2		19.2	m	19.200	
				RAZEM	19.200
97	KNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano 90 st.	szt.		
d.1.6	0303-08				
.2	analogia	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
98	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wewnętrznej do 90 mm	szt.		
d.1.6	1012-01				
.2		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
99	KNNR 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		
d.1.6	1010-03				
.2		12	złącz.	12.000	
				RAZEM	12.000
100	KNNR 4	Przejście szczelne tuleją osłonowa stalową DN 150 /wejście do budynku/ - ustawienie	szt		
d.1.6	1427-01				
.2	analogia	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
101	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
d.1.6	1606-01				
.2		19.2/200	200m - 1 prób.	0.096	
				RAZEM	0.096
102	KNNR 4	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
d.1.6	1611-01				
.2		19.2/200	odc.20 0m	0.096	
				RAZEM	0.096
103	KNNR 4	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
d.1.6	1612-01				
.2		Krotność = 2	odc.20 0m	0.096	
		19.2/200			
				RAZEM	0.096

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
104 d.1.6 .2	KNNR 4 1111-03	Zasuwy typu "E" kielichowo-kołnierzowe z obudową o śr.80 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.7</b>		<b>Przyłącze wody uzdatnionej - "Zbiornik wody uzdatnionej - pompy II st."</b>			
<b>1.7.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
105 d.1.7 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
		0.0175	km	0.018	
				RAZEM	0.018
106 d.1.7 .1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		17.50	m <sup>2</sup>	17.500	
				RAZEM	17.500
107 d.1.7 .1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
		17.50*0.8*0.1+17.50*0.8*0.36	m <sup>3</sup>	6.440	
				RAZEM	6.440
108 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	m <sup>3</sup>		
		17.50*0.8*0.1+17.50*0.8*0.36	m <sup>3</sup>	6.440	
				RAZEM	6.440
109 d.1.7 .1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		17.50*1.7*0.8*80%-poz.107	m <sup>3</sup>	12.600	
				RAZEM	12.600
110 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	m <sup>3</sup>		
		17.50*1.7*0.8*20%	m <sup>3</sup>	4.760	
				RAZEM	4.760
111 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	m <sup>2</sup>		
		17.50*1.7*2	m <sup>2</sup>	59.500	
				RAZEM	59.500
112 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	m <sup>3</sup>		
		17.50*1.7*0.8-poz.108	m <sup>3</sup>	17.360	
				RAZEM	17.360
113 d.1.7 .1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
		17.50*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	2.625	
				RAZEM	2.625
<b>1.7.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
114 d.1.7 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		17.50*0.8*0.1	m <sup>3</sup>	1.400	
				RAZEM	1.400
115 d.1.7 .2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
		17.50*0.8*0.36	m <sup>3</sup>	5.040	
				RAZEM	5.040
116 d.1.7 .2	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160mm	m		
		17.50	m	17.500	
				RAZEM	17.500
117 d.1.7 .2	KNR-W 2-19 0303-12 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek zgrzewanych czołowo - kolano 90st.	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
118 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.ze-wewnętrznej 160 mm	szt		
		4	szt	4.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
119	KNNR 4 d.1.7 .2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 150 mm	złącz.	RAZEM	4.000
		11	złącz.	11.000	
				RAZEM	11.000
120	KNNR 4 d.1.7 .2	Zasuwki kołnierzone z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
121	KNNR 4 d.1.7 .2	Montaż łącznika rurowo-kołnierzonego RK DN 150 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
122	KNNR 4 d.1.7 .2 analogia	Przejście szczelne tuleją osłonowa stalową DN 200 /wejście do budynku/ - ustawienie	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
123	KNNR 4 d.1.7 .2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 160 mm	200m - 1 prób.		
		17.50/200	200m - 1 prób.	0.088	
				RAZEM	0.088
124	KNNR 4 d.1.7 .2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 160 mm	odc.20 0m		
		17.50/200	odc.20 0m	0.088	
				RAZEM	0.088
125	KNNR 4 d.1.7 .2	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 160 mm Krotność = 2	odc.20 0m		
		17.50/200	odc.20 0m	0.088	
				RAZEM	0.088
<b>1.8</b>		<b>Rurociąg spustowo - przelewowy</b>			
<b>1.8.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
126	KNNR 1 d.1.8 .1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
		0.0192	km	0.019	
				RAZEM	0.019
127	KNNR 1 d.1.8 .1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		19.2	m <sup>2</sup>	19.200	
				RAZEM	19.200
128	KNNR 1 d.1.8 .1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
		19.2*0.8*0.1+19.2*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	6.144	
				RAZEM	6.144
129	KNNR 1 d.1.8 .1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m <sup>3</sup>		
		19.2*0.8*0.1+19.2*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	6.144	
				RAZEM	6.144
130	KNNR 1 d.1.8 .1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		19.2*1.7*0.8*80%-poz.128	m <sup>3</sup>	14.746	
				RAZEM	14.746
131	KNNR 1 d.1.8 .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 <sup>3</sup>		
		19.2*1.7*0.8*20%	m <sup>3</sup>	5.222	
				RAZEM	5.222
132	KNNR 1 d.1.8 .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 <sup>2</sup>		
		19.2*1.7*2	m <sup>2</sup>	65.280	
				RAZEM	65.280

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
133 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 19.2*1.7*0.8-poz.135-poz.136	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 19.968	 19.968
134 d.1.8 .1	KNNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim  19.2*1.0*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.880	 2.880
				RAZEM	2.880
<b>1.8.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
135 d.1.8 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm  19.2*0.8*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.536	 1.536
				RAZEM	1.536
136 d.1.8 .2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury  19.2*0.8*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.608	 4.608
				RAZEM	4.608
137 d.1.8 .2	KNNR 4 1009-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm  19.2	m m	 19.200	 19.200
				RAZEM	19.200
138 d.1.8 .2	KNNR-W 2-19 0303-08 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano 90 st.  3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
139 d.1.8 .2	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wewnętrznej do 90 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
140 d.1.8 .2	KNNR 4 1010-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm  12	złącz. złącz.	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
141 d.1.8 .2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm  19.2/200	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	 0.096	 0.096
				RAZEM	0.096
142 d.1.8 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  19.2/200	odc.20 0m  odc.20 0m	 0.096	 0.096
				RAZEM	0.096
143 d.1.8 .2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2  19.2/200	odc.20 0m  odc.20 0m	 0.096	 0.096
				RAZEM	0.096
144 d.1.8 .2	KNNR 4 1111-03	Zasuwy typu "E" kielichowo-kołnierzowe z obudową o śr.80 mm montowane na rurociągach PVC i PE  1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
145 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
<b>1.9</b>		<b>Rurociąg wód popłucznych - osadnik popłuczyn + SR - studnia chłonna</b>			
<b>1.9.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
146 d.1.9 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.  0.037	km km	 0.037	 0.037
				RAZEM	0.037

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
147 d.1.9 .1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		37	m <sup>2</sup>	37.000	
				RAZEM	37.000
148 d.1.9 .1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
		37*0.8*0.1+37*0.8*0.36	m <sup>3</sup>	13.616	
				RAZEM	13.616
149 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 <sup>3</sup>		
		37*0.8*0.1+37*0.8*0.36	m <sup>3</sup>	13.616	
				RAZEM	13.616
150 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 <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		37*1.7*0.8*80%-poz.148	m <sup>3</sup>	26.640	
				RAZEM	26.640
151 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 <sup>3</sup>		
		37*1.7*0.8*20%	m <sup>3</sup>	10.064	
				RAZEM	10.064
152 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 <sup>2</sup>		
		37*1.7*2	m <sup>2</sup>	125.800	
				RAZEM	125.800
153 d.1.9 .1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		37*1.7*0.8-poz.148	m <sup>3</sup>	36.704	
				RAZEM	36.704
154 d.1.9 .1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
		37*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	5.550	
				RAZEM	5.550
<b>1.9.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
155 d.1.9 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		37*0.8*0.1	m <sup>3</sup>	2.960	
				RAZEM	2.960
156 d.1.9 .2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
		37*0.8*0.36	m <sup>3</sup>	10.656	
				RAZEM	10.656
157 d.1.9 .2	KNR 2-18 0207-04 analogia	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polichlorku winylu (PCW) ciśnieniowe łączone na uszczelkę gumową o śr. zewn. 160 mm	m		
		37	m	37.000	
				RAZEM	37.000
158 d.1.9 .2	KNNR 4 1022-05	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
159 d.1.9 .2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 200 mm	200m - 1 prób.		
		37/200	200m - 1 prób.	0.185	
				RAZEM	0.185
160 d.1.9 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 200 mm	odc.200m		
		37/200	odc.200m	0.185	
				RAZEM	0.185
161 d.1.9 .2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 200 mm Krotność = 2	odc.200m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		37/200	odc.20 0m	0.185	
				RAZEM	0.185
162 d.1.9 .2	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
163 d.1.9 .2	KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 3,5m	stud.		
		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
<b>1.10</b>		<b>Przyłącze wody do sieci</b>			
<b>1.10. 1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
164 d.1.1 0.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
		0.0372	km	0.037	
				RAZEM	0.037
165 d.1.1 0.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		37.20	m <sup>2</sup>	37.200	
				RAZEM	37.200
166 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.	m <sup>3</sup>		
		37.20*0.8*0.1+37.20*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	11.904	
				RAZEM	11.904
167 d.1.1 0.1	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 <sup>3</sup>		
		37.20*0.8*0.1+37.20*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	11.904	
				RAZEM	11.904
168 d.1.1 0.1	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 <sup>3</sup>		
		37.20*1.7*0.8*80%-poz.166	m <sup>3</sup>	28.570	
				RAZEM	28.570
169 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 pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		37.20*1.7*0.8*20%	m <sup>3</sup>	10.118	
				RAZEM	10.118
170 d.1.1 0.1	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 <sup>2</sup>		
		37.20*1.7*2	m <sup>2</sup>	126.480	
				RAZEM	126.480
171 d.1.1 0.1	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 <sup>3</sup>		
		37.20*1.7*0.8-poz.173-poz.174	m <sup>3</sup>	38.688	
				RAZEM	38.688
172 d.1.1 0.1	KNNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
		37.20*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	5.580	
				RAZEM	5.580
<b>1.10. 2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
173 d.1.1 0.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		37.20*0.8*0.1	m <sup>3</sup>	2.976	
				RAZEM	2.976
174 d.1.1 0.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
		37.20*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	8.928	
				RAZEM	8.928
175 d.1.1 0.2	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
		37.20	m	37.200	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
176	KNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 110 mm za pomocą kształtek z PE - kolano	szt.	RAZEM	37.200
d.1.1	0303-09	45/90 st.			
0.2	analogia	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
177	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.ze-wnętrznej 110 mm	szt		
d.1.1	1012-02	1	szt	1.000	
0.2				RAZEM	1.000
178	KNNR 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.		
d.1.1	1010-04	12	złącz.	12.000	
0.2				RAZEM	12.000
					1.000
179	KNNR 4	Przejście szczelne tuleją osłonowa stalową DN 150 /wejście do budynku/ - ustawienie	szt		
d.1.1	1427-01	1	szt	1.000	
0.2	analogia			RAZEM	1.000
180	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
d.1.1	1606-01	37.20/200	200m - 1 prób.	0.186	
0.2				RAZEM	0.186
181	KNNR 4	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
d.1.1	1611-01	37.20/200	odc.20 0m	0.186	
0.2				RAZEM	0.186
182	KNNR 4	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
d.1.1	1612-01	Krotność = 2	odc.20 0m	0.186	
0.2		37.20/200		RAZEM	0.186
<b>1.11</b>		<b>Rurociąg tłoczny wód nadosadowych z komorą pomiarową</b>			
<b>1.11.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
183	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
d.1.1	0111-01	0.007	km	0.007	
1.1				RAZEM	0.007
184	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0113-01	7	m <sup>2</sup>	7.000	
1.1				RAZEM	7.000
185	KNNR 1	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 <sup>3</sup>		
d.1.1	0202-02	7*0.8*0.1+7*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	2.240	
1.1				RAZEM	2.240
186	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0208-02	Krotność = 4	m <sup>3</sup>	2.240	
1.1		7*0.8*0.1+7*0.8*0.3		RAZEM	2.240
187	KNNR 1	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 <sup>3</sup>		
d.1.1	0210-01	7*1.7*0.8*80%-poz.185	m <sup>3</sup>	5.376	
1.1				RAZEM	5.376
188	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 <sup>3</sup>		
d.1.1	0307-02	7*1.7*0.8*20%	m <sup>3</sup>	1.904	
1.1				RAZEM	1.904
189	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 <sup>2</sup>		
d.1.1	0313-01	7*1.7*2	m <sup>2</sup>	23.800	
1.1				RAZEM	23.800

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
190 d.1.1 1.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wypoków obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 7*1.7*0.8-poz.192-poz.193	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.280	 7.280
191 d.1.1 1.1	KNNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim  7*1.0*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.050	 1.050
<b>1.11. 2</b>		<b>Roboty montażowe</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1.050</b>
192 d.1.1 1.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm  7*0.8*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.560	 0.560
193 d.1.1 1.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury  7*0.8*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.680	 1.680
194 d.1.1 1.2	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm  7	m m	 7.000	 7.000
195 d.1.1 1.2	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 63 mm 3	szt szt	 3.000	 3.000
196 d.1.1 1.2	KNNR 4 1010-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 63 mm  3	złącz. złącz.	 3.000	 3.000
197 d.1.1 1.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm  7/200	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	 0.035	 0.035
198 d.1.1 1.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  7/200	odc.20 0m  odc.20 0m	 0.035	 0.035
199 d.1.1 1.2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2  7/200	odc.20 0m  odc.20 0m	 0.035	 0.035
200 d.1.1 1.2	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie do głębok. 3000mm  1	stud.  stud.	 1.000	 1.000
<b>1.12</b>		<b>KOMORA POMIAROWA - wyposażenie</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
201 d.1.1 2	KNNR 11 0304-02	Łącznik montażowo-demontażowy o śr. nominalnej 50mm  1	szt.  szt.	 1	 1
202 d.1.1 2	KNNR 11 0304-02	Zasuwy żeliwne kołnierzowe o śr. nominalnej 50mm  1	szt.  szt.	 1	 1
203 d.1.1 2	KNNR 7-08 0103-02 analogia	Układ do pomiaru przepływu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpo- średnio w rurociągu DN50  1	kpl.  kpl.	 1	 1
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
204 d.1.1 2	KNR-W 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN50 mm. stal 1.4301	m		
		2	m	2.0	
				RAZEM	2.0
205 d.1.1 2	KNR-W 2-18 0529-03	Osadzenie włazów stalowych ocieplonych gat. 1.4301 w komorach 600 x 600 mm. Właz z kominkiem wentylacyjnym fi 160	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
206 d.1.1 2	KNR 2-02 0702-09	Przekrycia kanałów kratamio wema ze stali kwasoodpornej	m <sup>2</sup>		
		0.4	m <sup>2</sup>	0.400	
				RAZEM	0.400
207 d.1.1 2	KNR-W 2-18 0522-03	Pionowe przewody przewietrznikowe z rur ze stali kwasoodpornej śr.110 mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
208 d.1.1 2	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o śred- nicy zewnętrznej DN50 mm. Kołnierz luźny 1.4301	szt.		
		6	szt.	6	
				RAZEM	6
209 d.1.1 2	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o śred- nicy zewnętrznej DN50 mm. Kołnierz wywijany 1.4301	szt.		
		6	szt.	6	
				RAZEM	6
210 d.1.1 2	KNR-W 7-09 0218-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu DN50 mm grubość ścian- ki do 4.5 mm	złącz.		
		6	złącz.	6	
				RAZEM	6
211 d.1.1 2	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.		
		1	złącz.	1	
				RAZEM	1
212 d.1.1 2	KNR-W 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnie- nie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 50 mm.Śruby M16x80	styk.		
		6	styk.	6	
				RAZEM	6
213 d.1.1 2	Kalkulacja zakładowaa- naliza in-dy- widual-na	Konstrukcja wsporcza , podpory pod rurociągi ze stali 1.4301 - koszt /M/	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
214 d.1.1 2	KNR 2-02 1213-01	Drabiny wewnętrzne pionowe o długości do 3 m Stal 1.4301	m		
		1	m	1	
				RAZEM	1
<b>1.13</b>		<b>Kanalizacja podposadzkowa</b>			
<b>1.13.1</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
215 d.1.1 3.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w tere- nie równinnym.	km		
		0.0185	km	0.019	
				RAZEM	0.019
216 d.1.1 3.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		18.5	m <sup>2</sup>	18.500	
				RAZEM	18.500
217 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 <sup>3</sup>		
		18.5*0.8*0.1+18.5*0.8*0.36	m <sup>3</sup>	6.808	
				RAZEM	6.808
218 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) Krotność = 4	m <sup>3</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		18.5*0.8*0.1+18.5*0.8*0.36	m <sup>3</sup>	6.808	
				RAZEM	6.808
219 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 <sup>3</sup>		
		18.5*1.7*0.8*80%-poz.217	m <sup>3</sup>	13.320	
				RAZEM	13.320
220 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 <sup>3</sup>		
		18.5*1.7*0.8*20%	m <sup>3</sup>	5.032	
				RAZEM	5.032
221 d.1.1 3.1	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	m <sup>2</sup>		
		18.5*1.7*2	m <sup>2</sup>	62.900	
				RAZEM	62.900
222 d.1.1 3.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów objekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		18.5*1.7*0.8-poz.217	m <sup>3</sup>	18.352	
				RAZEM	18.352
223 d.1.1 3.1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
		18.5*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	2.775	
				RAZEM	2.775
224 d.1.1 3.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		18.5*0.8*0.1	m <sup>3</sup>	1.480	
				RAZEM	1.480
225 d.1.1 3.1	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
		18.5*0.8*0.36	m <sup>3</sup>	5.328	
				RAZEM	5.328
226 d.1.1 3.1	KNR 2-18 0207-04 analogia	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polichloru winylu (PCW) ciśnieniowe łączone na uszczelkę gumową o śr. zewn. 160 mm	m		
		18.5	m	18.500	
				RAZEM	18.500
227 d.1.1 3.1	KNNR 4 1022-04	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
228 d.1.1 3.1	KNR 2-15 0212-02	Montaż wpustów żeliwnych piwnicznych o śr. 160 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
229 d.1.1 3.1	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 200 mm	200m - 1 prób.		
		18.5/200	200m - 1 prób.	0.093	
				RAZEM	0.093
230 d.1.1 3.1	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 200 mm	odc.20 0m		
		18.5/200	odc.20 0m	0.093	
				RAZEM	0.093
231 d.1.1 3.1	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 200 mm Krotność = 2	odc.20 0m		
		18.5/200	odc.20 0m	0.093	
				RAZEM	0.093
<b>1.14</b>		<b>Rurociąg rozsączający + studnie chłonne</b>			
<b>1.14.</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
<b>1</b>					
232 d.1.1 4.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w tere- nie równinnym.	km		
		0.045	km	0.045	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
233	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	RAZEM	0.045
d.1.1	0113-01				
4.1		45	m <sup>2</sup>	45.000	
				RAZEM	45.000
234	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0202-02				
4.1		45*0.8*0.1+45*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	14.400	
				RAZEM	14.400
235	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0208-02				
4.1		Krotność = 4 45*0.8*0.1+45*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	14.400	
				RAZEM	14.400
236	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0210-01				
4.1		45*1.7*0.8*80%-poz.234	m <sup>3</sup>	34.560	
				RAZEM	34.560
237	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 <sup>3</sup>		
d.1.1	0307-02				
4.1		45*1.7*0.8*20%	m <sup>3</sup>	12.240	
				RAZEM	12.240
238	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 <sup>2</sup>		
d.1.1	0313-01				
4.1		45*1.7*2	m <sup>2</sup>	153.000	
				RAZEM	153.000
239	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 <sup>3</sup>		
d.1.1	0214-05				
4.1		45*1.7*0.8-poz.241-poz.242	m <sup>3</sup>	46.800	
				RAZEM	46.800
240	KNNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0218-01				
4.1		45*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	6.750	
				RAZEM	6.750
<b>1.14.</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
<b>2</b>					
241	KNNR 4	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.1	1411-01				
4.2		45*0.8*0.1	m <sup>3</sup>	3.600	
				RAZEM	3.600
242	KNNR 4	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
d.1.1	1411-04				
4.2	analogia	45*0.8*0.3	m <sup>3</sup>	10.800	
				RAZEM	10.800
243	KNNR 2-28	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych prostych o śr. nom. 150 mm	m		
d.1.1	0703-06				
4.2		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
244	KNNR 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
d.1.1	1417-02				
4.2		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
245	KNNR 2-18	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 25 cm - zasypanie drenów żwirem	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0501-04				
4.2	analogia	45*0.2	m <sup>3</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000
246	KNNR 1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowego kruszywa - piasem 5mm + mieszanka żwirowa 33	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0608-02				
4.2	analogia	45*0.2*0.38	m <sup>3</sup>	3.420	
				RAZEM	3.420
247	KNNR 4	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
d.1.1	1413-05				
4.2		3	stud.	3.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1.15</b>		<b>Osadnik + Pompownia wody nadosadowej</b>		RAZEM	3.000
<b>1.15.1</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
248 d.1.1 5.1	KNNR 4 1112-01	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. do 50 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
249 d.1.1 5.1	KNNR 4 1014-02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 50 mm- łącznik RK	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
250 d.1.1 5.1	KNR-W 7-07 0101-01 analogia	Pompa zatapialna o wydajności Q=5,0 m3/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
251 d.1.1 5.1	KNNR 11 0204-01	Zawory kołnierzowe, zwrotne o śr. nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
252 d.1.1 5.1	KNR-W 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN50 mm. stal 1.4301	m		
		2.5	m	2.500	
				RAZEM	2.500
253 d.1.1 5.1	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN50 mm. Kołnierz luźny 1.4301	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
254 d.1.1 5.1	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN50 mm. Kołnierz wywijany 1.4301	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
255 d.1.1 5.1	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN50 mm. kolano 90 st. 1.4301	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
256 d.1.1 5.1	KNR-W 7-09 0218-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu DN50 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złącz.		
		7	złącz.	7.000	
				RAZEM	7.000
<b>1.16</b>		<b>Hala filtrów - Technologia</b>			
257 d.1.1 6	KNNR 11 0207-03	Filtry ciśnieniowe - zbiorniki filtracyjne o śr. 1000 mm Wyszczególnienie robót: 1. Ustawienie zbiornika filtracyjnego na gotowym fundamencie i wypoziomowanie. 2. Odkręcenie śrub i zdjęcie włączów. 3. Kontrola stanu technicznego zbiornika. 4. Dokręcenie dysz filtracyjnych. 5. Załadowanie masy filtracyjnej w zbiorniku i rozprowadzenie warstwami. 6. Przemycanie złoża roztworami środka uaktywniającego. 7. Płukanie złoża wodą. 8. Założenie włączów. 9. Wykonanie próby ciśnieniowej węzła filtracyjnego. 10. Sprawdzenie szczelności i usunięcie ujawnionych usterek. 11. Powtórzenie próby ciśnieniowej do uzyskania pozytywnego wyniku. 12. Wypuszczenie wody.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
258 d.1.1 6	KNR 2-28 0211-03 analogia	Mieszacz dynamiczny DN 600 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
259 d.1.1 6	KNNR 11 0209-01	Skrzynki pomiarowo-przelewowe ze stali kwasoodpornej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
260 d.1.1.1 6	KNNR 11 0209-03 analogia	Odpowietrznik 1 1/2"	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
261 d.1.1.1 6	KNNR 11 0608-04	Urządzenia pomocnicze - chlorator	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
262 d.1.1.1 6	KNR-W 7-07 0401-01 analogia	Zestaw sprężarki powiwa, wyposażony w armaturę zaporową i regulacyjną	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
263 d.1.1.1 6	KNR-W 7-07 0401-01 analogia	Dmuchawa powietrza	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
264 d.1.1.1 6	KNR-W 7-07 0101-01 analogia	Pompa płuczna	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
265 d.1.1.1 6	KNR-W 7-07 0201-03	Zestaw pompowy II st.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
266 d.1.1.1 6	KNNR 11 0208-01	Manometry	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
267 d.1.1.1 6	KNNR 11 0208-02 analogia	Rotametr	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
268 d.1.1.1 6	KNNR 11 0206-02	Zawory bezpieczeństwa 0,6 MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
269 d.1.1.1 6	KNR 7-08 0103-02 analogia	Układ do pomiaru przepływu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
270 d.1.1.1 6	KNR 7-08 0103-02 analogia	Układ do pomiaru przepływu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
271 d.1.1.1 6	KNR 7-08 0103-02 analogia	Układ do pomiaru przepływu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
272 d.1.1.1 6	KNNR 4 1118-01	Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych o śr. 100 mm	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
273 d.1.1.1 6	KNNR 4 1118-01	Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych o śr. 150 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
274 d.1.1.1 6	KNR-W 2-17 0321-01 analogia	Dostawa i montaż osuszacza powietrza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
275 d.1.1 6	KNNR 4 0130-03	Zawór kulowy ze stali k.o. DN 12 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
276 d.1.1 6	KNNR 4 0135-02	Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
277 d.1.1 6	KNNR 11 0203-01	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 50 mm; śruby M16x110	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
278 d.1.1 6	KNNR 11 0203-02	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
279 d.1.1 6	KNNR 11 0203-03	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
280 d.1.1 6	KNNR 11 0203-04	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
281 d.1.1 6	KNNR 11 0203-01	Przepustnice zaporowe b/k z nap. elektrycznym on/off o śr. nom. rury 50mm; śruby M16x120	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
282 d.1.1 6	KNNR 11 0203-02	Przepustnice zaporowe b/k z nap. elektrycznym regulacyjnym o śr. nom. rury 50 mm; śruby M16x120	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
283 d.1.1 6	KNNR 11 0203-03	Przepustnice zaporowe b/k z nap. elektrycznym regulacyjnym o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x120	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
284 d.1.1 6	KNNR 11 0204-02	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
285 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2102-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 50.0 mm	m		
		15.90	m	15.900	
				RAZEM	15.900
286 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm.	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
287 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2103-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 108.0 mm.	m		
		18.5	m	18.500	
				RAZEM	18.500
288 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2105-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm.	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
289 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 50.0 mm.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
290 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 50.0 mm.- kolano 90 st. 10	szt. szt.	 10.000	 10.000
291 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 50.0 mm.- trójnik. 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
292 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 50.0 mm. 32	szt. szt.	 32.000	 32.000
293 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 50.0 mm. 32	szt. szt.	 32.000	 32.000
294 d.1.1 6	KNR-W 7-09 0217-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 57.0 mm grubość ścianki do 4.5 mm 44	złącz. złącz.	 44.000	 44.000
295 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Kołnierz luźny 1.4301 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
296 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88,9 mm. Kołnierz wywijany 1.4301 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
297 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Kolano 90 st. 10	szt. szt.	 10.000	 10.000
298 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Tójnik 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
299 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Kołnierz luźny. 16	szt. szt.	 16.000	 16.000
300 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Kołnierz wywijany. 16	szt. szt.	 16.000	 16.000
301 d.1.1 6	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 36	złącz. złącz.	 36.000	 36.000
302 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Kolano 90 st. 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
303 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Kołnierz luźny DN150 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
304 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Kołnierz wywijany DN150 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
305 d.1.1 6	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 10	złącz.  złącz.	 10.000	
				RAZEM	10.000
306 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2201-02	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.śred- nica nominalna mm.Śruby M16x80  33	styk.  styk.	 33.000	
				RAZEM	33.000
307 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.śred- nica nominalna 80 mm.Śruby M16x80  9	styk.  styk.	 9.000	
				RAZEM	9.000
308 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.śred- nica nominalna 100 mm.Śruby M16x80  20	styk.  styk.	 20.000	
				RAZEM	20.000
309 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2201-04	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.śred- nica nominalna 150 mm.Śruby M20x95  6	styk.  styk.	 6.000	
				RAZEM	6.000
310 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2901-01	Próba wodna rurociągów o średnicy do 102 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa  50	m  m	 50.000	
				RAZEM	50.000
311 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2901-02	Próba wodna rurociągów o średnicy do 273 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa  3	m  m	 3.000	
				RAZEM	3.000
312 d.1.1 6	KNNR 4 0110-01 analogia	Rurociągi z PVC o 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
313 d.1.1 6	KNR 2-15 0221-02 analogia	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem  2	szt.  szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
314 d.1.1 6	KNR 2-15 0224-03 analogia	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcela- ny 'kompakt'  1	kpl.  kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
315 d.1.1 6	KNR-W 2-15 0143-01 analogia	Urządzenia do podgrzewania wody  2	kpl.  kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
316 d.1.1 6	Kalkulacja zakładowa analiza indy- widualna	Prace rozruchowe SUW + szkolenie obsługi - koszt /M/  1	kpl.  kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
317 d.1.1 6	Kalkulacja zakładowa analiza indy- widualna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej i instrukcji obsługi SUW - koszt /M/  1	kpl.  kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
318 d.1.1 6	Kalkulacja zakładowa analiza indy- widualna	Koszty badań fizyko-chemicznych wody  2	kpl.  kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
319 d.1.1 6	Kalkulacja zakładowa analiza indy- widualna	Niezbędne prace geodezyjno-inwentaryzacyjne na terenie SUW - koszt /M/  1	kpl.  kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.17</b>		<b>Zbiorniki retencyjne wody 1 x V=75 m3</b>			
320 d.1.1 7	KNR-W 2-05 0301-01ana- logia	Zbiorniki cylindryczne na płyny o pojemności 75 m3 z dachem stałym - typ na- ziemny ociep- lony	t		
		7.4	t	7.400	
				RAZEM	7.400
321 d.1.1 7	Dostawa	Zakup i transport zbiornika wyrównawczego na wodę o poj. V=75 m3 ocieplony	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	TECHNOLOGIA SUW						
1.1	Ujęcie wody - studnia nr SW3a						
1.2	Przylącze studni SW3a do budynku SUW						
1.2.1	Roboty ziemne						
1.2.2	Roboty montażowe						
1.3	Przylącze wody surowej awaryjne do budynku SUW						
1.3.1	Roboty ziemne						
1.3.2	Roboty montażowe						
1.4	Studnia neutralizatora DN 1200 mm + przylącze kanaliz. z PCV DN 160 mm						
1.4.1	Roboty ziemne						
1.4.2	Roboty montażowe						
1.5	Studnia bezodpływowa (szambo) DN 1200 mm + przylącze kanaliz. z PCV DN 160 mm						
1.5.1	Roboty ziemne						
1.5.2	Roboty montażowe						
1.6	Przylącze wody uzdatnionej Filtry - zbiornik magazynowy						
1.6.1	Roboty ziemne						
1.6.2	Roboty montażowe						
1.7	Przylącze wody uzdatnionej - "Zbiornik wody uzdatnionej - pompy II st."						
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	Rurociąg wód popłucznych - osadnik popłuczyn + SR - studnia chłonna						
1.9.1	Roboty ziemne						
1.9.2	Roboty montażowe						
1.10	Przylącze wody do sieci						
1.10.1	Roboty ziemne						
1.10.2	Roboty montażowe						
1.11	Rurociąg tłoczny wód nadosadowych z komorą pomiarową						
1.11.1	Roboty ziemne						
1.11.2	Roboty montażowe						
1.12	KOMORA POMIAROWA - wyposażenie						
1.13	Kanalizacja podposadzkowa						
1.13.1	Roboty montażowe						
1.14	Rurociąg rozsączający + studnie chłonne						
1.14.1	Roboty ziemne						
1.14.2	Roboty montażowe						
1.15	Osadnik + Pompownia wody nadosadowej						
1.15.1	Roboty montażowe						
1.16	Hala filtrów - Technologia						
1.17	Zbiorniki retencyjne wody 1 x V= 75 m3						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie: