

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45252120-5 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa i rozbudowa SUW w miejscowości Brąszewice.
ADRES INWESTYCJI : Brąszewice, dz. nr 940; 941 ; gmina Brąszewice
INWESTOR : Gmina Brąszewice
ADRES INWESTORA : ul. Starowiejska 1; 98-277 Brąszewice
BRANŻA : Technologiczna i Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :
mgr inż. Waldemar Jakrzewski

DATA OPRACOWANIA : 28.05.2020 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
28.05.2020 r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Czarakterystyka obiektu

Przyjęto następujący schemat uzdatniania:

- Pompownia Io - Studnie głębinowe Nr1 i Nr2
- Napowietrzanie ciśnieniowe w mieszaczu wodno - powietrznym;
- Jednostopniowa filtracja na filtrach ciśnieniowych na złożu kwarcowym i katalitycznym;
- Dezynfekcja lampą UV;
- Dezynfekcja wody podchlorynem sodu;
- Zbiornik retencyjny wody uzdatnionej;
- Pompownia Ilo ;
- Odstojnik wód popłucznych;

Wydajność SUW.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym z dnia 11.04.2005r.:

- Qśr dobowe = 370,0 m³/dobę,
- Qmax dobowe = 600,0 m³/dobę,
- Qmax h = 45,00 m³/h,
- Q śr. roczne = 135.050 m³/rok,

Zgodnie z opracowanym bilansem zapotrzebowanie wody dla wodociągu wynosi :

- Qmax h = 70,00 m³/h,

Miarodajna wydajność bloku uzdatniania wody powinna wynosić 70,00 m³/h.

W początkowej fazie eksploatacji obiektu, do czasu zmiany pozwolenia wodnoprawnego, ilość uzdatnianej wody będzie na poziomie Qmax h = 45,00 m³/h,

Opis pracy SUW.

Woda z ujęcia Brąszewice 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. projektuje się następujący układ technologiczny:

- " Pompy głębinowe sterowane czujnikami poziomu wody zamontowanymi w studni oraz zbiorniku retencyjnym, będą tłoczyć wodę z istniejących studni do kolumnowego aeratora znajdującego się w budynku stacji;
- " Wodę napowietrzyć w kolumnowym aeratorze ciśnieniowym o czasie przetrzymania ok. 3 minuty, dostarczając ok. 10 % powietrza w stosunku do ilości wody. Aerator wyposażony w wysokiej jakości system odpowietrzania w celu uwolnienia gazów powstałych w wyniku hydrolizy żelaza.
- " Napowietrzoną wodę filtrować w układzie jednostopniowym przez złożę składające się z piasku kwarcowego o granulacji 0,8 - 1,4 mm, tak aby uzyskać pełne odżelazianie;
- z dodatkiem masy katalitycznej, tak aby uzyskać pełne odżelazianie i odmanganianie .
- " Stosować prędkość filtracji do 7 m/h;
- " Czas cyklu filtracyjnego - ustalić w trakcie rozruchu;
- " Wodę uzdatnioną retencjonować w istniejącym zbiorniku retencyjnym o pojemności 150 m³ zapewniającym pokrycie potrzeb szczytowych, wodę do płukania filtrów oraz zapas wody do celów p.poż.;
- " Wodę uzdatnioną dezynfekować podchlorynem sodu oraz lampą UV. 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 max h = 80m³/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.samowyład. 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	Zасыpanie 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. 36 m; rura tłoczna o śr. 100 mm gat. 1.4401 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 gat. 1.4401 Demontaż mnożnik do RiS x 0,4; M=0 36	m m	 36.000	 36.000
15 d.1.1	KNNR 11 0103-02	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 36.0 m; rura tłoczna o śr. 100 mm stal 1.4401 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNNR 11	Przedłużenie kolumny stalowej DN 200 mm	szt.		
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			
17	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
d.1.2	0111-01				
.1		0.0010	km	0.001	
				RAZEM	0.001
18	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
d.1.2	0113-01				
.1		10.08	m ²	10.080	
				RAZEM	10.080
19	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.samowyląd.	m ³		
d.1.2	0202-02				
.1		10.08*0.8*0.1+10.08*0.8*0.3	m ³	3.226	
				RAZEM	3.226
20	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			
		10.08*0.8*0.1+10.08*0.8*0.3	m ³	3.226	
				RAZEM	3.226
21	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		10.08*1.7*0.8*80%-poz.19	m ³	7.741	
				RAZEM	7.741
22	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		10.08*1.7*0.8*20%	m ³	2.742	
				RAZEM	2.742
23	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		10.08*1.7*2	m ²	34.272	
				RAZEM	34.272
24	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		10.08*1.7*0.8-poz.26-poz.27	m ³	10.484	
				RAZEM	10.484
25	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m ³		
d.1.2	0218-01				
.1		10.08*1.0*0.15	m ³	1.512	
				RAZEM	1.512
1.2.2		Roboty montażowe			
26	KNNR 4	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.1.2	1411-01				
.2		10.08*0.8*0.1	m ³	0.806	
				RAZEM	0.806
27	KNNR 4	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
d.1.2	1411-04				
.2	analogia	10.08*0.8*0.3	m ³	2.419	
				RAZEM	2.419
28	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
d.1.2	1009-04				
.2		10.08	m	10.080	
				RAZEM	10.080
29	KNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.		
d.1.2	0303-09				
.2	analogia	- kolano 90st.			
		3	szt.	3.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30	KNNR 4 d.1.2 1012-02 .2	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
31	KNNR 4 d.1.2 1010-04 .2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.		
		10	złącz.	10.000	
				RAZEM	10.000
32	KNNR 4 d.1.2 1427-01 .2 analogia	Przejście szczelne tuleją osłonowa stalową DN 150 /wejście do budynku/ - ustawienie	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
33	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.		
		10.08/200	200m - 1 prób.	0.050	
				RAZEM	0.050
34	KNNR 4 d.1.2 1611-01 .2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 110 mm	odc.20 0m		
		10.08/200	odc.20 0m	0.050	
				RAZEM	0.050
35	KNNR 4 d.1.2 1612-01 .2	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 110 mm Krotność = 2	odc.20 0m		
		10.08/200	odc.20 0m	0.050	
				RAZEM	0.050
1.3		Ujęcie wody - studnia nr 2			
36	KNNR 1 d.1.3 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	
				RAZEM	9.944
37	KNNR 4-051 d.1.3 0409-05	Demontaż obudowy studni głębinowej z kregów betonowych - w tym demontaż armatury	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNNR 1 d.1.3 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
39	KNNR 1 d.1.3 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
40	KNNR 6 d.1.3 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	
				RAZEM	2.418
41	KNNR 4 d.1.3 1407-01	Deskowanie podstawy betonowej 1.86*0.2*2+1.3*0.2*2	m ²		
			m ²	1.264	
				RAZEM	1.264
42	KNNR 2-22 d.1.3 1001-01	Podkłady pod posadzki grub. 10 cm z betonu żwirowego 1.86*1.3	m ²		
			m ²	2.418	
				RAZEM	2.418
43	KNNR 2-22 d.1.3 1003-02	Posadzki betonowe grubości 5 cm zatarte na gładko 1.86*1.3	m ²		
			m ²	2.418	
				RAZEM	2.418
44	KNNR 2-22 d.1.3 1003-03	Posadzki betonowe - dodatek za pogrubienie o 1 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
45	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
46	KNR-W 7-12	Malowanie emalią chlorokauczkową posadzki betonowej	m ²		
d.1.3	0402-01	1.86*1.3	m ²	2.418	
				RAZEM	2.418
47	KNNR 11	Dostawa i montaż kompletnej obudowy studni z wyposażeniem w armaturę DN 100 mm	szt.		
d.1.3	0101-02	1	szt.	1.000	
	analogia			RAZEM	1.000
48	KNNR 11	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 86.0 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
49	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	86.000	
		86		RAZEM	86.000
50	KNNR 11	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 86.0 m; rura tłoczna o śr. 100 mm	kpl.		
d.1.3	0103-02	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNNR 11	Przedłużenie kolumny stalowej DN 200 mm	szt.		
d.1.3	0102-01	1	szt.	1.000	
	analogia			RAZEM	1.000
1.4		Przyłącze studni nr 2 do budynku filtrów			
1.4.1		Roboty ziemne			
52	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
d.1.4	0111-01	0.010	km	0.010	
.1				RAZEM	0.010
53	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
d.1.4	0113-01	10.62	m ²	10.620	
.1				RAZEM	10.620
54	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	10.62*0.8*0.1+10.62*0.8*0.3	m ³	3.398	
.1				RAZEM	3.398
55	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.1.4	0208-02	Krotność = 4	m ³	3.398	
.1		10.62*0.8*0.1+10.62*0.8*0.3		RAZEM	3.398
56	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.1.4	0210-01	10.62*1.7*0.8*80%-poz.54	m ³	8.157	
.1				RAZEM	8.157
57	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.1.4	0307-02	10.62*1.7*0.8*20%	m ³	2.889	
.1				RAZEM	2.889
58	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.1.4	0313-01	10.62*1.7*2	m ²	36.108	
.1				RAZEM	36.108

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59 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 10.62*1.7*0.8-poz.61-poz.62	m ³ m ³	 11.044	
				RAZEM	11.044
60 d.1.4 .1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim 10.62*1.0*0.15	m ³ m ³	 1.593	
				RAZEM	1.593
1.4.2		Roboty montażowe			
61 d.1.4 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm 10.62*0.8*0.1	m ³ m ³	 0.850	
				RAZEM	0.850
62 d.1.4 .2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury 10.62*0.8*0.3	m ³ m ³	 2.549	
				RAZEM	2.549
63 d.1.4 .2	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 10.62	m m	 10.620	
				RAZEM	10.620
64 d.1.4 .2	KNR-W 2-19 0303-09 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano 90 st. 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
65 d.1.4 .2	KNR-W 2-19 0303-09 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - trójnik 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
66 d.1.4 .2	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
67 d.1.4 .2	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm 10	złącz. złącz.	 10.000	
				RAZEM	10.000
68 d.1.4 .2	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście szczelne tuleją osłonowa stalową DN 150 /wejście do budynku/ - ustawienie 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
69 d.1.4 .2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. do 110 mm 10.62/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.053	
				RAZEM	0.053
70 d.1.4 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 10.62/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.053	
				RAZEM	0.053
71 d.1.4 .2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 110 mm Krotność = 2 10.62	odc.20 0m odc.20 0m	 10.620	
				RAZEM	10.620
72 d.1.4 .2	KNR 2-18 0315-03 analogia	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm, zasuw 3 szt., trzpienie + skrzynki	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.5		Przyłącze wody uzdatnionej - "Budynek filtrów - Zbiornik wody uzdatnionej"			
1.5.1		Roboty ziemne			
73 d.1.5 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
		0.02331	km	0.023	
				RAZEM	0.023
74 d.1.5 .1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
		23.31	m ²	23.310	
				RAZEM	23.310
75 d.1.5 .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		
		23.31*0.8*0.1+23.31*0.8*0.36	m ³	8.578	
				RAZEM	8.578
76 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) Krotność = 4 23.31*0.8*0.1+23.31*0.8*0.36	m ³		
			m ³	8.578	
				RAZEM	8.578
77 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 m ³ w gr.kat. I-III 23.31*1.7*0.8*80%-poz.75	m ³		
			m ³	16.783	
				RAZEM	16.783
78 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 23.31*1.7*0.8*20%	m ³		
			m ³	6.340	
				RAZEM	6.340
79 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 23.31*1.7*2	m ²		
			m ²	79.254	
				RAZEM	79.254
80 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 23.31*1.7*0.8-poz.76	m ³		
			m ³	23.124	
				RAZEM	23.124
81 d.1.5 .1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim 23.31*1.0*0.15	m ³		
			m ³	3.497	
				RAZEM	3.497
1.5.2		Roboty montażowe			
82 d.1.5 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm 23.31*0.8*0.1	m ³		
			m ³	1.865	
				RAZEM	1.865
83 d.1.5 .2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury 23.31*0.8*0.36	m ³		
			m ³	6.713	
				RAZEM	6.713
84 d.1.5 .2	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 150mm 23.31	m		
			m	23.310	
				RAZEM	23.310
85 d.1.5 .2	KNR-W 2-19 0303-12 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek zgrzewanych czółowo- kolano 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86 d.1.5 .2	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160 mm 4	szt szt	 4.000	 4.000
87 d.1.5 .2	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 150 mm 12	złącz. złącz.	 12.000	 12.000
88 d.1.5 .2	KNNR 4 1112-03	Zasuwki kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PE 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
89 d.1.5 .2	KNNR 4 1014-04	Montaż łącznika rurowo-kołnierzowego RK DN 150 mm 1	szt szt	 1.000	 1.000
90 d.1.5 .2	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście szczelne tuleją osłonową stalową DN 200 /wejście do budynku/ - ustawienie 1	szt szt	 1.000	 1.000
91 d.1.5 .2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 150 mm 23.31/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.117	 0.117
92 d.1.5 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 23.31/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.117	 0.117
93 d.1.5 .2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 23.31/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.117	 0.117
1.6	Przyłącze wody uzdatnionej - "Zbiornik wody uzdatnionej- budynek filtrów"				
1.6.1	Roboty ziemne				
94 d.1.6 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym. 0.031	km km	 0.031	 0.031
95 d.1.6 .1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 31	m ² m ²	 31.000	 31.000
96 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. 31*0.8*0.1+31*0.8*0.36	m ³ m ³	 11.408	 11.408
97 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 31*0.8*0.1+31*0.8*0.36	m ³ m ³	 11.408	 11.408
98 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 31*1.7*0.8*80%-poz.96	m ³ m ³	 22.320	 22.320
				RAZEM	22.320

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
99 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		
		31*1.7*0.8*20%	m ³	8.432	
				RAZEM	8.432
100 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		
		31*1.7*2	m ²	105.400	
				RAZEM	105.400
101 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		
		31*1.7*0.8-poz.97	m ³	30.752	
				RAZEM	30.752
102 d.1.6 .1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m ³		
		31*1.0*0.15	m ³	4.650	
				RAZEM	4.650
1.6.2		Roboty montażowe			
103 d.1.6 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		31*0.8*0.1	m ³	2.480	
				RAZEM	2.480
104 d.1.6 .2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
		31*0.8*0.36	m ³	8.928	
				RAZEM	8.928
105 d.1.6 .2	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm	m		
		31	m	31.000	
				RAZEM	31.000
106 d.1.6 .2	KNR-W 2-19 0303-12 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr.200 mm za pomocą kształtek zgrzewanych czołowo - kolano	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
107 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 200 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
108 d.1.6 .2	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 200 mm	złącz.		
		13	złącz.	13.000	
				RAZEM	13.000
109 d.1.6 .2	KNNR 4 1112-03	Zasuwki kołnierzowe z obudową o śr. do 200 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
110 d.1.6 .2	KNNR 4 1014-04	Montaż łącznika rurowo-kołnierzowego RK DN 200 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
111 d.1.6 .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
112 d.1.6 .2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 200 mm	200m - 1 prób.		
		31/200	200m - 1 prób.	0.155	
				RAZEM	0.155

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
113 d.1.6 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm 31/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.155	
				RAZEM	0.155
114 d.1.6 .2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 31/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.155	
				RAZEM	0.155
1.7		Rurociąg popłuczyn			
1.7.1		Roboty ziemne			
115 d.1.7 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym. 0.027	km km	 0.027	
				RAZEM	0.027
116 d.1.7 .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	
				RAZEM	27.000
117 d.1.7 .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	
				RAZEM	9.936
118 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 27*0.8*0.1+27*0.8*0.36	m ³ m ³	 9.936	
				RAZEM	9.936
119 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 m3 w gr.kat. I-III 27*1.7*0.8*80%-poz.117	m ³ m ³	 19.440	
				RAZEM	19.440
120 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 27*1.7*0.8*20%	m ³ m ³	 7.344	
				RAZEM	7.344
121 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 27*1.7*2	m ² m ²	 91.800	
				RAZEM	91.800
122 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 27*1.7*0.8-poz.117	m ³ m ³	 26.784	
				RAZEM	26.784
123 d.1.7 .1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim 27*1.0*0.15	m ³ m ³	 4.050	
				RAZEM	4.050
1.7.2		Roboty montażowe			
124 d.1.7 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm 27*0.8*0.1	m ³ m ³	 2.160	
				RAZEM	2.160
125 d.1.7 .2 analogia	KNNR 4 1411-04	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury 27*0.8*0.36	m ³ m ³	 7.776	
				RAZEM	7.776

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
126 d.1.7 .2	KNR 2-18 0207-05 analogia	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polichloru winylu (PCW) ciśnieniowe łączone na uszczelkę gumową o śr. zewn. 225 mm 27	m m	 27.000	
				RAZEM	27.000
127 d.1.7 .2	KNNR 4 1022-05	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 200 mm 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
128 d.1.7 .2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PVC o śr. 200 mm 27/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.135	
				RAZEM	0.135
129 d.1.7 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 200 mm 27/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.135	
				RAZEM	0.135
130 d.1.7 .2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 200 mm Krotność = 2 27/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.135	
				RAZEM	0.135
131 d.1.7 .2	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.8		Rurociąg neutralizatora - "Budynek filtrów - studnia neutralizatora"			
1.8.1		Roboty ziemne			
132 d.1.8 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym. 0.00433	km km	 0.004	
				RAZEM	0.004
133 d.1.8 .1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 4.33	m ² m ²	 4.330	
				RAZEM	4.330
134 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. 4.33*0.8*0.1+4.33*0.8*0.36	m ³ m ³	 1.593	
				RAZEM	1.593
135 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 4.33*0.8*0.1+4.33*0.8*0.36	m ³ m ³	 1.593	
				RAZEM	1.593
136 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 4.33*1.7*0.8*80%-poz.134	m ³ m ³	 3.118	
				RAZEM	3.118
137 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 4.33*1.7*0.8*20%	m ³ m ³	 1.178	
				RAZEM	1.178
138 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 4.33*1.7*2	m ² m ²	 14.722	
				RAZEM	14.722

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
139 d.1.8 .1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 4.33*1.7*0.8-poz.134	m ³ m ³	 4.296	 4.296
140 d.1.8 .1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim 4.33*1.0*0.15	m ³ m ³	 0.650	 0.650
				RAZEM	0.650
1.8.2		Roboty montażowe			
141 d.1.8 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm 4.33*0.8*0.1	m ³ m ³	 0.346	 0.346
				RAZEM	0.346
142 d.1.8 .2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury 4.33*0.8*0.36	m ³ m ³	 1.247	 1.247
				RAZEM	1.247
143 d.1.8 .2	KNR 2-18 0207-04 analogia	Rurociąg PCV łączone na uszczelkę gumową o śr. zewn. 160 mm 4.33	m m	 4.330	 4.330
				RAZEM	4.330
144 d.1.8 .2	KNNR 4 1022-04	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
145 d.1.8 .2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PVC o śr. 160 mm 4.33/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.022	 0.022
				RAZEM	0.022
146 d.1.8 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 4.33/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.022	 0.022
				RAZEM	0.022
147 d.1.8 .2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 4.33/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.022	 0.022
				RAZEM	0.022
148 d.1.8 .2	KNNR 4 1418-04	Zbiornik neutralizatora V = 3000 l 1	m ³ m ³	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
149 d.1.8 .2	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
1.9		Rurociąg kanalizacyjny - S7 - S2			
1.9.1		Roboty ziemne			
150 d.1.9 .1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym. 0.00485	km km	 0.005	 0.005
				RAZEM	0.005
151 d.1.9 .1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 4.85	m ² m ²	 4.850	 4.850
				RAZEM	4.850

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
152 d.1.9 .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		
		4.85*0.8*0.1+4.85*0.8*0.36	m ³	1.785	
				RAZEM	1.785
153 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		
		4.85*0.8*0.1+4.85*0.8*0.36	m ³	1.785	
				RAZEM	1.785
154 d.1.9 .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		
		4.85*1.7*0.8*80%-poz.152	m ³	3.492	
				RAZEM	3.492
155 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		
		4.85*1.7*0.8*20%	m ³	1.319	
				RAZEM	1.319
156 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		
		4.85*1.7*2	m ²	16.490	
				RAZEM	16.490
157 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		
		4.85*1.7*0.8-poz.152	m ³	4.811	
				RAZEM	4.811
158 d.1.9 .1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m ³		
		4.85*1.0*0.15	m ³	0.728	
				RAZEM	0.728
1.9.2		Roboty montażowe			
159 d.1.9 .2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		4.85*0.8*0.1	m ³	0.388	
				RAZEM	0.388
160 d.1.9 .2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
		4.85*0.8*0.36	m ³	1.397	
				RAZEM	1.397
161 d.1.9 .2	KNR 2-18 0207-04 analogia	Rurociąg PCV łączone na uszczelkę gumową o śr. zewn. 160 mm	m		
		4.85	m	4.850	
				RAZEM	4.850
162 d.1.9 .2	KNNR 4 1022-04	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
163 d.1.9 .2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PVC o śr. 160 mm	200m - 1 prób.		
		4.85/200	200m - 1 prób.	0.024	
				RAZEM	0.024
164 d.1.9 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		4.85/200	odc.20 0m	0.024	
				RAZEM	0.024
165 d.1.9 .2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.20 0m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4.85/200	odc.20 0m	0.024	
				RAZEM	0.024
166 d.1.9 .2	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne S1, S2 systemowe "VAWIN" o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
1.10		Rurociąg kanalizacyjny - S10 - S3 - S1			
1.10. 1		Roboty ziemne			
167 d.1.1 0.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
		0.00737	km	0.007	
				RAZEM	0.007
168 d.1.1 0.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
		7.37	m ²	7.370	
				RAZEM	7.370
169 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 ³		
		7.37*0.8*0.1+7.37*0.8*0.36	m ³	2.712	
				RAZEM	2.712
170 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 ³		
		7.37*0.8*0.1+7.37*0.8*0.36	m ³	2.712	
				RAZEM	2.712
171 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 ³		
		7.37*1.7*0.8*80%-poz.169	m ³	5.307	
				RAZEM	5.307
172 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 ³		
		7.37*1.7*0.8*20%	m ³	2.005	
				RAZEM	2.005
173 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 ²		
		7.37*1.7*2	m ²	25.058	
				RAZEM	25.058
174 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 ³		
		7.37*1.7*0.8-poz.169	m ³	7.311	
				RAZEM	7.311
175 d.1.1 0.1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m ³		
		7.37*1.0*0.15	m ³	1.106	
				RAZEM	1.106
1.10. 2		Roboty montażowe			
176 d.1.1 0.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		7.37*0.8*0.1	m ³	0.590	
				RAZEM	0.590
177 d.1.1 0.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
		7.37*0.8*0.36	m ³	2.123	
				RAZEM	2.123
178 d.1.1 0.2	KNR 2-18 0207-04 analogia	Rurociąg PCV łączone na uszczelkę gumową o śr. zewn. 160 mm	m		
		7.37	m	7.370	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	7.370
179 d.1.1 0.2	KNNR 4 1022-04	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
180 d.1.1 0.2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PVC o śr. 160 mm	200m - 1 prób.		
		7.37/200	200m - 1 prób.	0.037	
				RAZEM	0.037
181 d.1.1 0.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		7.37/200	odc.20 0m	0.037	
				RAZEM	0.037
182 d.1.1 0.2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.20 0m		
		7.37/200	odc.20 0m	0.037	
				RAZEM	0.037
183 d.1.1 0.2	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne S3 systemowe "VAWIN" o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
1.11		Przyłącze wody popłucznej - "Osadnik - studnia rozprężna"			
1.11.1		Roboty ziemne			
184 d.1.1 1.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
		0.00284	km	0.003	
				RAZEM	0.003
185 d.1.1 1.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
		2.84	m ²	2.840	
				RAZEM	2.840
186 d.1.1 1.1	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		
		2.84*0.8*0.1+2.84*0.8*0.36	m ³	1.045	
				RAZEM	1.045
187 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		
		2.84*0.8*0.1+2.84*0.8*0.36	m ³	1.045	
				RAZEM	1.045
188 d.1.1 1.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. I-III	m ³		
		2.84*1.7*0.8*80%-poz.186	m ³	2.045	
				RAZEM	2.045
189 d.1.1 1.1	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		
		2.84*1.7*0.8*20%	m ³	0.772	
				RAZEM	0.772
190 d.1.1 1.1	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		
		2.84*1.7*2	m ²	9.656	
				RAZEM	9.656
191 d.1.1 1.1	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 ³		
		2.84*1.7*0.8-poz.187	m ³	2.817	
				RAZEM	2.817

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
192 d.1.1 1.1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przetrznięciem na terenie płaskim	m ³		
		2.84*1.0*0.15	m ³	0.426	
				RAZEM	0.426
1.11. 2		Roboty montażowe			
193 d.1.1 1.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		2.84*0.8*0.1	m ³	0.227	
				RAZEM	0.227
194 d.1.1 1.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
		2.84*0.8*0.36	m ³	0.818	
				RAZEM	0.818
195 d.1.1 1.2	KNNR 4 1009-02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75 mm	m		
		2.84	m	2.840	
				RAZEM	2.840
196 d.1.1 1.2	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
197 d.1.1 1.2	KNNR 4 1010-02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 75 mm	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
198 d.1.1 1.2	KNNR 4 1112-01	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. do 65 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
199 d.1.1 1.2	KNR 7-04 0307-06	Zastawki kanałowe o powierzchni do 1 m ² . DN200 stal 1.4301	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
200 d.1.1 1.2	KNR 2-02 1213-01	Drabiny pionowe o długości do 3 m stal 1.4401	m		
		2.6	m	2.600	
				RAZEM	2.600
201 d.1.1 1.2	KNNR 4 1014-02	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 65 mm- łącznik RK	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
202 d.1.1 1.2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 65 mm	200m - 1 prób.		
		2.84/200	200m - 1 prób.	0.014	
				RAZEM	0.014
203 d.1.1 1.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 75 mm	odc.20 0m		
		2.84/200	odc.20 0m	0.014	
				RAZEM	0.014
204 d.1.1 1.2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 75 mm Krotność = 2	odc.20 0m		
		2.84/200	odc.20 0m	0.014	
				RAZEM	0.014

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
205 d.1.1 1.2	KNR-W 7-07 0101-01 analogia	Pompa zatapialna o wydajności Q=3,0 l/s	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
206 d.1.1 1.2	KNNR 11 0204-01	Zawory kołnierzowe, zwrotne o śr. nom. 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
207 d.1.1 1.2	KNR-W 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN65 mm. stal 1.4401	m		
		2.5	m	2.500	
				RAZEM	2.500
208 d.1.1 1.2	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN65 mm. Kołnierz luźny 1.4401	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
209 d.1.1 1.2	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN65mm. Kołnierz wywijany 1.4401	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
210 d.1.1 1.2	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN65mm. kolano 90 st. 1.4401	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
211 d.1.1 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 DN65 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złącz.		
		5	złącz.	5.000	
				RAZEM	5.000
212 d.1.1 1.2	KNNR 4 1413-03	Właz stalowy ze stali 1.4301 700x800 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
213 d.1.1 1.2	KNR-W 7-09 2103-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN100 mm. stal 1.4401	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
214 d.1.1 1.2	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN100 mm. Kolano Stal 1.4401	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
215 d.1.1 1.2	KNR-W 7-09 2115-01	Złącze strażackie do wozu asenizacyjnego DN100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
216 d.1.1 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.		
		3	złącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
217 d.1.1 1.2	Kalkulacja zakładowa analiza indywidualna	Konstrukcja wsporcza , obejmą ze stali 1.4401 - koszt /M/	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.12		Kanalizacja podposadzkowa			
1.12.1		Roboty ziemne			
218 d.1.1 2.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0.035	km	0.035	
				RAZEM	0.035
219 d.1.1 2.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
		35	m ²	35.000	
				RAZEM	35.000
220 d.1.1 2.1	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		
		35*0.8*0.1+35*0.8*0.36	m ³	12.880	
				RAZEM	12.880
221 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) Krotność = 4	m ³		
		35*0.8*0.1+35*0.8*0.36	m ³	12.880	
				RAZEM	12.880
222 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 m ³ w gr.kat. I-III	m ³		
		35*1.7*0.8*80%-poz.220	m ³	25.200	
				RAZEM	25.200
223 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		
		35*1.7*0.8*20%	m ³	9.520	
				RAZEM	9.520
224 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		
		35*1.7*2	m ²	119.000	
				RAZEM	119.000
225 d.1.1 2.1	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 ³		
		35*1.7*0.8-poz.220	m ³	34.720	
				RAZEM	34.720
226 d.1.1 2.1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m ³		
		35*1.0*0.15	m ³	5.250	
				RAZEM	5.250
1.12. 2		Roboty montażowe			
227 d.1.1 2.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		35*0.8*0.1	m ³	2.800	
				RAZEM	2.800
228 d.1.1 2.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
		35*0.8*0.36	m ³	10.080	
				RAZEM	10.080
229 d.1.1 2.2	KNR 2-18 0207-04 analogia	Rurociąg PCV łączone na uszczelkę gumową o śr. zewn. 160 mm	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
230 d.1.1 2.2	KNNR 4 1022-04	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm	szt.		
		21	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
231 d.1.1 2.2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PVC o śr. 160 mm	200m - 1 prób.		
		35/200	200m - 1 prób.	0.175	
				RAZEM	0.175

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
232 d.1.1 2.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 35/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.175	
				RAZEM	0.175
233 d.1.1 2.2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 35/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.175	
				RAZEM	0.175
234 d.1.1 2.2	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście szczelne tuleją osłonowa stalową DN 200 /wejście do budynku/ - usta- wienie 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
235 d.1.1 2.2	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście szczelne tuleją osłonowa stalową DN 200 /wejście do budynku/ - usta- wienie 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
236 d.1.1 2.2	KNR 2-15 0212-02	Montaż wpustów żeliwnych piwnicznych o śr. 160 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
1.13		Przyłącze wody uzdatnionej - "Budynek filtrów - do sieci PEHD 160"			
1.13.1		Roboty ziemne			
237 d.1.1 3.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym. 0.00731	km km	 0.007	
				RAZEM	0.007
238 d.1.1 3.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 7.31	m ² m ²	 7.310	
				RAZEM	7.310
239 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. 7.31*0.8*0.1+7.31*0.8*0.36	m ³ m ³	 2.690	
				RAZEM	2.690
240 d.1.1 3.1	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 7.31*0.8*0.1+7.31*0.8*0.36	m ³ m ³	 2.690	
				RAZEM	2.690
241 d.1.1 3.1	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 7.31*1.7*0.8*80%-poz.239	m ³ m ³	 5.263	
				RAZEM	5.263
242 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 piono- wych w gruntach suchych kat. III-IV 7.31*1.7*0.8*20%	m ³ m ³	 1.988	
				RAZEM	1.988
243 d.1.1 3.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowy- mi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 7.31*1.7*2	m ² m ²	 24.854	
				RAZEM	24.854
244 d.1.1 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 7.31*1.7*0.8-poz.240	m ³ m ³	 7.252	
				RAZEM	7.252

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
245 d.1.1 3.1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim 7.31*1.0*0.15	m ³ m ³	 1.097	
				RAZEM	1.097
1.13. 2		Roboty montażowe			
246 d.1.1 3.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm 7.31*0.8*0.1	m ³ m ³	 0.585	
				RAZEM	0.585
247 d.1.1 3.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury 7.31*0.8*0.36	m ³ m ³	 2.105	
				RAZEM	2.105
248 d.1.1 3.2	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 150mm 7.31	m m	 7.310	
				RAZEM	7.310
249 d.1.1 3.2	KNNR-W 2-19 0303-12 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek zgrzewanych czo- łowo - kolano 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
250 d.1.1 3.2	KNNR-W 2-19 0303-12 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek zgrzewanych czo- łowo - Trójnik równoprzelotowy 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
251 d.1.1 3.2	KNNR-W 2-19 0303-12 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek zgrzewanych czo- łowo - redukcja 160/90 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
252 d.1.1 3.2	KNNR-W 2-19 0303-12 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek zgrzewanych czo- łowo - redukcja 160/40 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
253 d.1.1 3.2	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160 mm 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
254 d.1.1 3.2	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 150 mm 10	złącz. złącz.	 10.000	
				RAZEM	10.000
255 d.1.1 3.2	KNNR 4 1014-04	Montaż łącznika rurowo-kołnierzowego RK DN 150 mm 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
256 d.1.1 3.2	KNNR 4 1112-03	Zasuwy kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PE 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
257 d.1.1 3.2	KNNR 4 1427-01 analogia	Przejście szczelne tuleją osłonowa stalową DN 200 /wejście do budynku/ - usta- wienie 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
258 d.1.1 3.2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 150 mm 7.31/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.037	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0.037
259 d.1.1 3.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 7.31/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.037	
				RAZEM	0.037
260 d.1.1 3.2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 7.31/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.037	
				RAZEM	0.037
1.14		Przyłącze wody uzdatnionej - "Budynek filtrów - do sieci PEHD 90"			
1.14.1		Roboty ziemne			
261 d.1.1 4.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym. 0.01735	km km	 0.017	
				RAZEM	0.017
262 d.1.1 4.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 17.35	m ² m ²	 17.350	
				RAZEM	17.350
263 d.1.1 4.1	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.samowyład. 17.35*0.8*0.1+17.35*0.8*0.36	m ³ m ³	 6.385	
				RAZEM	6.385
264 d.1.1 4.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 17.35*0.8*0.1+17.35*0.8*0.36	m ³ m ³	 6.385	
				RAZEM	6.385
265 d.1.1 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 m ³ w gr.kat. I-III 17.35*1.7*0.8*80%-poz.263	m ³ m ³	 12.492	
				RAZEM	12.492
266 d.1.1 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 17.35*1.7*0.8*20%	m ³ m ³	 4.719	
				RAZEM	4.719
267 d.1.1 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 17.35*1.7*2	m ² m ²	 58.990	
				RAZEM	58.990
268 d.1.1 4.1	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 17.35*1.7*0.8-poz.264	m ³ m ³	 17.211	
				RAZEM	17.211
269 d.1.1 4.1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim 17.35*1.0*0.15	m ³ m ³	 2.603	
				RAZEM	2.603
1.14.2		Roboty montażowe			
270 d.1.1 4.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm 17.35*0.8*0.1	m ³ m ³	 1.388	
				RAZEM	1.388
271 d.1.1 4.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury 17.35*0.8*0.36	m ³ m ³	 4.997	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4.997
272 d.1.1 4.2	KNNR 4 1009-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		17.35	m	17.350	
				RAZEM	17.350
273 d.1.1 4.2	KNNR-W 2-19 0303-08 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano 90 st.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
274 d.1.1 4.2	KNNR-W 2-19 0303-08 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - Trójnik	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
275 d.1.1 4.2	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
276 d.1.1 4.2	KNNR 4 1010-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		
		10	złącz.	10.000	
				RAZEM	10.000
277 d.1.1 4.2	KNNR 4 1014-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
278 d.1.1 4.2	KNNR 4 1112-02	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. do 90 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
279 d.1.1 4.2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 150 mm	200m - 1 prób.		
		17.35/200	200m - 1 prób.	0.087	
				RAZEM	0.087
280 d.1.1 4.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		17.35/200	odc.20 0m	0.087	
				RAZEM	0.087
281 d.1.1 4.2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.20 0m		
		17.35/200	odc.20 0m	0.087	
				RAZEM	0.087
1.15		Przylącze wody uzdatnionej - "Budynek filtrów - do sieci PEHD 40"			
1.15.		Roboty ziemne			
1					
282 d.1.1 5.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym.	km		
		0.02620	km	0.026	
				RAZEM	0.026
283 d.1.1 5.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
		26.20	m ²	26.200	
				RAZEM	26.200
284 d.1.1 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.samowyład.	m ³		
		26.20*0.8*0.1+26.20*0.8*0.36	m ³	9.642	
				RAZEM	9.642

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
285 d.1.1 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) Krotność = 4 26.20*0.8*0.1+26.20*0.8*0.36	m ³ m ³	 9.642	 9.642
286 d.1.1 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 26.20*1.7*0.8*80%-poz.284	m ³ m ³	 18.864	 18.864
287 d.1.1 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 26.20*1.7*0.8*20%	m ³ m ³	 7.126	 7.126
288 d.1.1 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 26.20*1.7*2	m ² m ²	 89.080	 89.080
289 d.1.1 5.1	KNNR 1 0214-05	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 26.20*1.7*0.8-poz.285	m ³ m ³	 25.990	 25.990
290 d.1.1 5.1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim 26.20*1.0*0.15	m ³ m ³	 3.930	 3.930
1.15. 2		Roboty montażowe			
291 d.1.1 5.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod rurociąg z materiałów sypkich grub. 10 cm 26.20*0.8*0.1	m ³ m ³	 2.096	 2.096
292 d.1.1 5.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzch rury 26.20*0.8*0.36	m ³ m ³	 7.546	 7.546
293 d.1.1 5.2	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm 26.20	m m	 26.200	 26.200
294 d.1.1 5.2	KNR-W 2-19 0303-04 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano 90 st. 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
295 d.1.1 5.2	KNR-W 2-19 0303-04 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - Trójnik równoprzelotowy 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
296 d.1.1 5.2	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 40 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
297 d.1.1 5.2	KNNR 4 1010-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 63 mm 8	złącz. złącz.	 8.000	 8.000
298 d.1.1 5.2	KNNR 4 1112-02	Zasuwki typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. do 40 mm montowane na rurociągach PVC i PE 3	kpl. kpl.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
299 d.1.1 5.2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. 150 mm 26.20/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	0.131	
				RAZEM	0.131
300 d.1.1 5.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 26.20/200	odc.20 0m odc.20 0m	0.131	
				RAZEM	0.131
301 d.1.1 5.2	KNNR 4 1612-01	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 26.20/200	odc.20 0m odc.20 0m	0.131	
				RAZEM	0.131
1.16		HALA FILTRÓW - TECHNOLOGIA			
302 d.1.1 6	KNNR 11 0207-03	Filtry ciśnieniowe - zbiorniki filtracyjne o śr. 1800 mm Wyszczególnienie robót: 1. Ustawienie zbiornika filtracyjnego na gotowym fundamencie i wypoziomowanie. 2. Odkręcenie śrub i zdjęcie włazów. 3. Kontrola stanu technicznego zbiornika. 4. Dokręć	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
303 d.1.1 6	KNR 2-28 0211-03 analogia	Mieszacz dynamiczny wodno-powietrzny fi 1600 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
304 d.1.1 6	KNNR 11 0209-01	Skrzynki pomiarowo-przelewowe ze stali kwasoodpornej 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
305 d.1.1 6	KNNR 11 0209-03 analogia	Odpowietrznik 1 3/4" 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
306 d.1.1 6	KNNR 11 0608-04	Urządzenia pomocnicze - chlorator 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
307 d.1.1 6	KNR-W 7-07 0401-01 analogia	Dmuchawa powietrza o wydajności Q=180,00 m3/h 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
308 d.1.1 6	KNR-W 7-07 0401-01 analogia	Sprężarka powietrza o wydajności Q=4,2 l/s ze zbiornikiem 270 l z rozdzielnią pnemautyczna wg opisu projektowego 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
309 d.1.1 6	KNR-W 7-07 0101-01 analogia	Pompa płuczna o wydajności Q=137,16 m3/h, H=9,0m 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
310 d.1.1 6	KNR-W 7-07 0201-03	Zestaw pompowy II st. wydaj. Q=80 m3/h i H podn. 4,5 bar 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
311 d.1.1 6	KNR 7-09 2217-03	Montaż lampy UV 1	szt. szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
312	KNNR 11	Manometry	szt.	RAZEM	1.000
d.1.1	0208-01				
6		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
313	KNNR 11	Zawory bezpieczeństwa 0,6 MPa DN80	szt.		
d.1.1	0206-02				
6		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
314	KNNR 11	Zawory bezpieczeństwa 0,6 MPa 1/2"	szt.		
d.1.1	0206-02				
6		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
315	KNNR 7-08	Układ do pomiaru przepływu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowa-	kpl.		
d.1.1	0103-02	nego bezpośrednio w rurociągu - przepływomierz elektromagnetyczny DN80			
6	analogia	4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
316	KNNR 7-08	Układ do pomiaru przepływu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowa-	kpl.		
d.1.1	0103-02	nego bezpośrednio w rurociągu - przepływomierz elektromagnetyczny DN100			
6	analogia	3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
317	KNNR 7-08	Układ do pomiaru przepływu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowa-	kpl.		
d.1.1	0103-02	nego bezpośrednio w rurociągu - przepływomierz elektromagnetyczny DN150			
6	analogia	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
318	KNNR 4	Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych o śr. 100 mm	kpl.		
d.1.1	1118-01				
6		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
319	KNNR 4	Kompensatory w rurociągach sieci wodociągowych o śr. 150 mm	kpl.		
d.1.1	1118-01				
6		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
320	KNNR-W 2-17	Dostawa i montaż osuszacza powietrza Q = 600 m3/h	szt.		
d.1.1	0321-01				
6	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
321	KNNR 4	Zawór kulowy ze stali k.o. DN 12 mm	szt.		
d.1.1	0130-03				
6		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
322	KNNR 4	Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm - stal nierdzewna	szt.		
d.1.1	0135-02				
6		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
323	KNNR 11	Przepustnice zaporowe b/k z nap. ręcznym o śr. nom. rury 80 mm; śruby	szt.		
d.1.1	0203-03	M16x130			
6		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
324	KNNR 11	Przepustnice zaporowe b/k z nap. ręcznym o śr. nom. rury 100 mm; śruby	szt.		
d.1.1	0203-03	M16x130			
6		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
325	KNNR 11	Przepustnice zaporowe b/k z nap. ręcznym o śr. nom. rury 150 mm; śruby	szt.		
d.1.1	0203-04	M16x140			
6		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
326 d.1.1 6	KNNR 11 0203-02	Przepustnice zaporowe b/k z nap. elektrycznym on/off o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
327 d.1.1 6	KNNR 11 0203-02	Przepustnice zaporowe b/k z nap. elektrycznym regulacyjnym o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
328 d.1.1 6	KNNR 11 0203-04	Przepustnice zaporowe b/k z napem elektrycznym on/off o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
329 d.1.1 6	KNNR 11 0203-05	Przepustnice zaporowe b/k z napem elektrycznym on/off o śr. nom. rury 200 mm; śruby M16x140	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
330 d.1.1 6	KNNR 11 0204-03	Zawory kołnierzowe, zwrotne o śr. nom. 150 mm - pompa płuczna	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
331 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN80 mm. stal 1.4401	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
332 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2103-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN100 mm. stal 1.4401	m		
		31	m	31.000	
				RAZEM	31.000
333 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2103-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 125.0 mm. stal 1.4401	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
334 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2105-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN150 mm. stal 1.4401	m		
		29	m	29.000	
				RAZEM	29.000
335 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2106-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN200 mm. stal 1.4401	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
336 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN80 mm. Koł- nierz luźny 1.4401	szt.		
		58	szt.	58.000	
				RAZEM	58.000
337 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN80mm. Koł- nierz wywijany 1.4401	szt.		
		58	szt.	58.000	
				RAZEM	58.000
338 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN80mm. Kolano 90st 1.4401	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
339 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN80 mm. Trójnik Stal 1.4401	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
340 d.1.1 6	KNR-W 7-09 0218-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu DN80 mm grubość ścianki do 4.5 mm 88	złącz. złącz.	 88.000	
				RAZEM	88.000
341 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN100 mm. Koł- nierz luźny stal 1.4401 28	szt. szt.	 28.000	
				RAZEM	28.000
342 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN100 mm. Koł- nierz wywijany stal 1.4401 28	szt. szt.	 28.000	
				RAZEM	28.000
343 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Re- dukcja DN100/80 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
344 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Re- dukcja DN80/125 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
345 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych . Redukcja DN100/150. Stal 1.4401 11	szt. szt.	 11.000	
				RAZEM	11.000
346 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych . Redukcja DN125/150. Stal 1.4401 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
347 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN100 mm. Kola- no Stal 1.4401 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
348 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN100 mm. Trój- nik Stal 1.4401 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
349 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 ścian- ki do 6.3 mm 20	złącz. złącz.	 20.000	
				RAZEM	20.000
350 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN150 mm. Ko- lano 90 st. 1.4401 32	szt. szt.	 32.000	
				RAZEM	32.000
351 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Trójnik. 1.4401 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
352 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN150 mm. Koł- nierz Luźny 1.4401 46	szt. szt.	 46.000	
				RAZEM	46.000
353 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN 150 mm. Koł- nierz wywijany 1.4401 46	szt. szt.	 46.000	
				RAZEM	46.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
354 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 ścian- ki do 8.0 mm 89	złącz. złącz.	 89.000 RAZEM	 89.000
355 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Ko- lano DN125 4	szt. szt.	 4.000 RAZEM	 4.000
356 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. koł- nierz luźny DN125 6	szt. szt.	 6.000 RAZEM	 6.000
357 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. koł- nierz wywijany DN125 4	szt. szt.	 4.000 RAZEM	 4.000
358 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 ścian- ki do 8.0 mm 14	złącz. złącz.	 14.000 RAZEM	 14.000
359 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN200 mm. Kolano 1.4401 11	szt. szt.	 11.000 RAZEM	 11.000
360 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN200 mm. Trójnik 1.4401 3	szt. szt.	 3.000 RAZEM	 3.000
361 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN200 mm. Kołnierz luźny 1.4401 18	szt. szt.	 18.000 RAZEM	 18.000
362 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN200 mm. Kołnierz wywija- ny 1.4401 18	szt. szt.	 18.000 RAZEM	 18.000
363 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2201-05	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 200 mm.Śruby M20x95 22	styk. styk.	 22.000 RAZEM	 22.000
364 d.1.1 6	KNR-W 7-09 0220-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 219.1 mm grubość ścian- ki do 8.0 mm 52	złącz. złącz.	 52.000 RAZEM	 52.000
365 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 80 mm.Śruby M16x80 Uwaga: kołnierz DN 80 mm w nakładzie 1 szt. 48	styk. styk.	 48.000 RAZEM	 48.000
366 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 100 mm.Śruby M16x80 19	styk. styk.	 19.000 RAZEM	 19.000
367 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 125 mm.Śruby M16x80 2	styk. styk.	 2.000 RAZEM	 2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
368 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2201-04	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 150 mm.Śruby M20x95	styk.		
		32	styk.	32.000	
				RAZEM	32.000
369 d.1.1 6	KNR-W 7-09 2201-05	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa.średnica nominalna 200 mm.Śruby M20x95	styk.		
		15	styk.	15.000	
				RAZEM	15.000
370 d.1.1 6	Kalkulacja zakładowa analiza indywidualna	Konstrukcja wsporcza , podpory pod rurociągi ze stali 1.4401 - koszt /M/	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
371 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	m		
		54	m	54.000	
				RAZEM	54.000
372 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	m		
		56	m	56.000	
				RAZEM	56.000
373 d.1.1 6	KNNR 4 0110-01 analiza	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej d 20 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Instalacja wody	m		
		52	m	52.000	
				RAZEM	52.000
374 d.1.1 6	KNNR 4 0110-01 analiza	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej d 16 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Instalacja dozowania podchlorynu rura PCV	m		
		49	m	49.000	
				RAZEM	49.000
375 d.1.1 6	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
376 d.1.1 6	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z oczomyjką	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
377 d.1.1 6	KNR-W 2-15 0143-01 analiza	Urządzenia do podgrzewania wody	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
378 d.1.1 6	KNR 2-15 0224-02	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z porcelany	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
379 d.1.1 6	Kalkulacja zakładowa analiza indywidualna	Prace rozruchowe SUW + szkolenie obsługi - koszt /M/	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
380 d.1.1 6	Kalkulacja zakładowa analiza indywidualna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej i instrukcji obsługi SUW - koszt /M/	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
381 d.1.1 6	Kalkulacja zakładowa analiza indywidualna	Koszty badań fizyko-chemicznych wody	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
382 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
383 d.1.1 6	KNR 4-05I 0121-02	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. zewnętrznej 108/5.0 30	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
384 d.1.1 6	KNR 4-05I 0121-04	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. zewnętrznej 219/8.0 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
385 d.1.1 6	KNR 4-05I 0217-02	Demontaż zasuw żeliwnej o średnicy nominalnej 100 mm 10	kpl. kpl.	 10.000	
				RAZEM	10.000
386 d.1.1 6	KNR 4-05I 0217-03	Demontaż zasuw żeliwnej kielichowej o średnicy nominalnej 150 mm uszczel- nionej ołowiem z obudową 10	kpl. kpl.	 10.000	
				RAZEM	10.000
387 d.1.1 6	kalkulacja za- kładowa ana- liza własna	Demontaż urządzeń, zbiorników, pomp itp. 1	kpl. kpl.	 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	Przyłącze wody uzdatnionej - "Budynek filtrów - Zbiornik wody uzdatnionej"						
1.5.1	Roboty ziemne						
1.5.2	Roboty montażowe						
1.6	Przyłącze wody uzdatnionej - "Zbiornik wody uzdatnionej- budynek filtrów"						
1.6.1	Roboty ziemne						
1.6.2	Roboty montażowe						
1.7	Rurociąg popłuczyn						
1.7.1	Roboty ziemne						
1.7.2	Roboty montażowe						
1.8	Rurociąg neutralizatora - "Budynek filtrów - studnia neutralizatora"						
1.8.1	Roboty ziemne						
1.8.2	Roboty montażowe						
1.9	Rurociąg kanalizacyjny - S7 - S2						
1.9.1	Roboty ziemne						
1.9.2	Roboty montażowe						
1.10	Rurociąg kanalizacyjny - S10 - S3 - S1						
1.10.1	Roboty ziemne						
1.10.2	Roboty montażowe						
1.11	Przyłącze wody popłucznej - "Osadnik - studnia rozprężna"						
1.11.1	Roboty ziemne						
1.11.2	Roboty montażowe						
1.12	Kanalizacja podposadzkowa						
1.12.1	Roboty ziemne						
1.12.2	Roboty montażowe						
1.13	Przyłącze wody uzdatnionej - "Budynek filtrów - do sieci PEHD 160"						
1.13.1	Roboty ziemne						
1.13.2	Roboty montażowe						
1.14	Przyłącze wody uzdatnionej - "Budynek filtrów - do sieci PEHD 90"						
1.14.1	Roboty ziemne						
1.14.2	Roboty montażowe						
1.15	Przyłącze wody uzdatnionej - "Budynek filtrów - do sieci PEHD 40"						
1.15.1	Roboty ziemne						
1.15.2	Roboty montażowe						
1.16	HALA FILTRÓW - TECHNOLOGIA						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie: