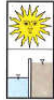


Nazwa i adres inwestycji	Budowa oczyszczalni ścieków dla sołectw Droszków, Przytok i Łaz oraz odcinka drogi dojazdowej w gminie Zabór w m. Droszków. działki nr ewid.: 080909_2.0003.310/4; 080909_2.0003.304; 080909_2.0003.308; 080909_2.0003.312; 080909_2.0003.326; 080909_2.0003.281, obręb 0003 Droszków gmina Zabór, powiat zielonogórski, woj. lubuskie			XXX
				kategoria obiektu
Inwestor	GINA ZABÓR ul. Lipowa 15, 66-003 Zabór			
Nazwa i adres jednostki projektowej	Construprim Sp. z o.o. A: Ul. Nadbrzeżna 17, 66-400 Gorzów Wlkp. T: 95 735 62 53 / F: 95 735 62 54 E: construprim@op.pl		 Constru Prim	
	PROJEKT TECHNICZNY PRZEDMIAR TOM I			
	BRANŻA: SANITARNO-TECHNOLOGICZNA			
	<p>OŚWIADCZENIE:</p> <p>Niniejszym oświadczam, że przedmiotowe opracowanie zostało sprawdzone i uznane za sporządzone prawidłowo zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej</p> <p>Projekt podlega ochronie Ustawa o prawie autorskim (DZ.U. Nr 24/29)</p>			
	GŁÓWNY PROJEKTANT: mgr inż. Józef Rożewski	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNO- INŻYNIERYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI SANITARNYCH uprawnienia nr. 8/91/Gw		
Data sprawdzenia	15.04.2024 r.			stron:

PRZEDMIAR**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45232152-2	Roboty budowlane w zakresie przepompowni
45232420-2	Roboty w zakresie ścieków
45232421-9	Roboty w zakresie oczyszczania ścieków
45232422-6	Roboty w zakresie uzdatniania osadów
45232423-3	Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków
45232424-0	Roboty budowlane w zakresie wylotów kanałów ściekowych
45252200-0	Wypożyczenie oczyszczalni ścieków
45252210-3	Roboty budowlane w zakresie zakładów oczyszczania wody
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
71247000-1	Nadzór nad robotami budowlanymi
71248000-8	Nadzór nad projektem i dokumentacją

NAZWA INWESTYCJI	:	Budowa oczyszczalni ścieków dla sołectw Droszków, Przytok i Łaz oraz odcinka drogi dojazdowej w gminie Zabór w m. Droszków
ADRES INWESTYCJI	:	Działki o nr ewid. 080909_2.0003.310/4; 304; 308; 312; 326; 281; obr. Droszków, gmina Zabór, pow. zielonogórski, woj. lubuskie
INWESTOR	:	Gmina Zabór
ADRES INWESTORA	:	ul. Lipowa 15; 66-003 Zabór
WYKONAWCA ROBÓT	:	ConstruPrim Sp. z o.o.
ADRES WYKONAWCY	:	ul. Nadbrzeźna 17; 66-400 Gorzów Wielkopolski
BRANŻA	:	SANITARNA
DATA OPRACOWANIA	:	15.05.2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15.05.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Budowa oczyszczalni ścieków dla sołectw Droszków, Przytok i Łazy w gminie Zabór w m. Droszków na działkach o nr ewid. 080909_2.0003.310/4; 304; 308; 312; 326; 281; obr. Droszków, gmina Zabór, pow. zielonogórski, woj. lubuskie					
1		Obiekt 1 STACJA ZLEWCZA ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH - instalacje			
1 KNNR 11 d.1 0607-02 analogia		Dostawa i montaż kontenerowej kompletnej stacji zlewczej ścieków z podłączeniem i uruchomieniem zgodnie z dokumentacją projektową 1	t t	 1.00	
				RAZEM	1.00
2 KNR 7-09 d.1 2207-07		Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 139.7 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - DN 125 stal KO 1	m m	 1.00	
				RAZEM	1.00
3 KNR 7-09 d.1 2115-01		Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - kolano stal KO DN125 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
4 KNR 7-09 d.1 2201-03		Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 125 mm. śruby M16x80 1	styk. styk.	 1.00	
				RAZEM	1.00
5 KNR 7-09 d.1 0314-05		Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm 3	złącz. złącz.	 3.00	
				RAZEM	3.00
2		Obiekt 2 - PRZEPOMPOWNIA GŁÓWNA ŚCIEKÓW z KRATĄ KOSZOWĄ - instalacje			
6 KNNR 1 d.2 0212-04		Wykopy jamiste o głębokości do 4.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 pod studnie 4.0*4.0*4.2 <pompownia>	m ³ m ³	 67.20	
				RAZEM	67.20
7 KNNR 1 d.2 0315-05		Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokość do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 4*4.0*4.2	m ² m ²	 67.20	
				RAZEM	67.20
8 KNNR 1 d.2 0214-03		Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami poz.6 -(3.14*2.8^2/4)*4.0 <wypór studni> -1.21 <podstawa betonowa>	m ³ m ³ m ³ m ³	 67.20 -24.62 -1.21	
				RAZEM	41.37
9 KNNR 1 d.2 0215-01		Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odległość do 10 m 24.62+1.21	m ³ m ³	 25.83	
				RAZEM	25.83
10 KNR 2-01 d.2 0607-02		Igłofiltry o śr. do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obсыпки na głębokość do 6 m 16	szt. szt.	 16.00	
				RAZEM	16.00
11 KNR 2-01 d.2 0605-01		Pompowanie wody zespołem igłofiltrów 2*24	godz. godz.	 48.00	
				RAZEM	48.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
12	KNR-W 2- d.2 18 0513-05	Przepompownia ścieków surowych DN2500 z fabrycznie osadzonymi przejściami dla instalacji 1	stud. stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
13	KNR-W 2- d.2 18 0513-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa 3.14*3.2^2/4*0.15	m³ m³	1.21	
				RAZEM	1.21
14	KNR 7-07 d.2 0103-01	Montaż pomp zatapialnych do ścieków parametry Q= 62m³/H, H=4, 6m, P=3,7kW montowanych na przewodnicach z kolanem sprzęgłowym 2	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
15	kalk. włas- na	Dostawa rezerwowej pompy zatapialnej do ścieków parametry Q= 62m³/H, H=4,6m, P=3,7kW przeznaczanej do montażu na przewodnicach z kolanem sprzęgłowym 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
16	KNR 7-04 d.2 0105-08	Krata koszowa + Krata DN200 z mechanizmem zamykającym grawitacyjnym z zamknięciem wjazdu kłapą wjazdu. Montaż sposobem mechanicznym 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
17	KNR 7-08 d.2 0102-03	Sonda hydrostatyczna zakres pomiarowy 0-0,6bar z regulatorami poziomu 1	ukł. ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNR 7-09 d.2 2601-10 analogia	Montaż zasuw kołnierзовych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne PN6 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
19	KNR 7-09 d.2 2216-01 analogia	Montaż elementów przedłużających napędy zasuw na pow. komory 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
20	KNR 7-09 d.2 2601-10 analogia	Montaż zaworów zwrotnych kulowych kołnierзовych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne PN6 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
21	KNR 7-09 d.2 2207-08	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej wg. DIN 1.4301 DN 159x3,0 mm na ciśnienie nominalne 1.6 MPa 0.5	m m	0.50	
				RAZEM	0.50
22	KNR 7-09 d.2 2207-06	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej wg. DIN 1.4301 zewnętrznej do 114.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa 2*2	m m	4.00	
				RAZEM	4.00
23	KNR 7-09 d.2 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Kolano bosc stal kwasoodpor-na Dn100 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
24	KNR 7-09 d.2 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm "Portki" bosc stal kwasoodporna Dn 150/100 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
25	KNR 7-09 d.2 2201-04	Materiały do połączeń kołnierzych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 150 mm. śruby M20x95 2	styk. styk.	 2.00	
				RAZEM	2.00
26	KNR 7-09 d.2 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 100 mm. śruby M16x80 8	styk. styk.	 8.00	
				RAZEM	8.00
27	KNR 7-09 d.2 0315-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm 8+2	złącz. złącz.	 10.00	
				RAZEM	10.00
28	KNR 7-04 d.2 0102-01 analogia	Montaż wyciągarki słupowej obrotowej o udźwigu 150kg 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
29	KNR 7-09 d.2 2902-01	Próba wodna rurociągów o średnicy do 102 mm na ciśnienie próbne do 10.0 MPa 6	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
30	KNR 4 d.2 0213-05 analogia	Rury wywiewne stal. nierdz. o połączeniu wciskowym o śr. 150 mm 2.5+0.7	szt. szt.	 3.20	
				RAZEM	3.20
31	KNR 2-02 d.2 1912-01 analogia	Montaż tulei uszczelniających gumowych w przejściach rurociągów przez ściany zbiornika 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
32	KNR 2-14 d.2 1213-01 analogia	Wiercenie otworu w ścianie zbiornika w żelbecie dla przejścia rurociągami technologicznymi 2	otw. otw.	 2.00	
				RAZEM	2.00
33	KNR 2-14 d.2 1213-05 analogia	Wiercenie otworu w stropie zbiornika w żelbecie pionowo z ładu o głębokości do 25 cm - wentylacja 2	otw. otw.	 2.00	
				RAZEM	2.00
34	KNR 4 d.2 0227-04 analogia	Właz 1000x800mm wentylowany 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
35	KNR 4 d.2 0227-04 analogia	Właz 900x900mm 1	szt. szt.	 1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.00
36	KNNR 4 d.2 0208-04 analogia	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 200 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 0.6	m m	0.60	
				RAZEM	0.60
37	KNR 2-02 d.2 1213-01 analogia	Drabiny ze stali nierdzewnej kwasoodpornej wewnętrzne pionowe 3.5	m m	3.50	
				RAZEM	3.50
38	KNR 2-02 d.2 1912-01 analogia	Montaż tulei uszczelniających gumowych w przejściach rurociągów przez ściany studni (uszczelnienia łańcuchowe) dla rury DN160 - łu3/14 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
39	KNR 2-02 d.2 1912-01 analogia	Montaż tulei uszczelniających gumowych w przejściach rurociągów przez ściany studni (uszczelnienia łańcuchowe) dla rury DN200 - łu4/15 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
40	KNR 2-25 d.2 0420-01 analogia	Montaż tablic informacyjnych ostrzegawczych 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
41	KNR 7-24 d.2 0151-01 analogia	Kontener na skratki i piasek o pojemności 1100 dm3 ocynkowany z klapą półokrągłą. 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
3		Obiekt 3 - ZBIORNIK RETENCYJNO-UŚREDNIAJĄCY Z SITOPIASKOWNIKIEM - instalacje			
42	KNNR 11 d.3 0601-04 analogia	Montaż sitopiaskownika w wykonaniu zewnętrznym 3000/300/20, przepustowość 20 dm3/s przy efektywności usuwania piasku dla średnicy ziarna > 0,2 mm – 90%, z prasą do skratek 1	t t	1.00	
				RAZEM	1.00
43	KNNR 11 d.3 0604-01 analogia	Miieszadła zatapialne średnioobrotowe z podporą do montażu na prowadnicy, moc 2,0kW, 710 obr/mi, wirnik fi 368mm- 1	t t	1.00	
				RAZEM	1.00
44	KNR 7-07 d.3 0103-01	Montaż pomp zatapialnych do ścieków parametry Q=73m3/H, H=5,0m, P=3,7kW montowanych na prowadnicach z kolanem sprzęgłowym 2	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
45	d.3 kalk. własna	Dostawa rezerwowej pompy zatapialnej do ścieków parametry Q=73m3/H, H=5,0m, P=3,7kW przeznaczanej do montażu na prowadnicach z kolanem sprzęgłowym 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
46	KNR 7-08 d.3 0102-03	Sonda hydrostatyczna zakres pomiarowy 0-0,6bar z regulatorami poziomu 1	ukł. ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47	KNR-W 2- d.3 18 0212-03 analogia	Zasuwy klinowe kołnierzowe o śr. 150 mm PN6 z obudową i skrzynką do zasuw, montowane na rurociągach PE (na wlocie do sitopias-kownika) 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
48	KNR 7-09 d.3 2618-07	Montaż przepływomierza elektromagnetycznego o średnicy nominalnej 150 mm 10LDn40 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
49	KNR-W 2- d.3 18 0212-03 analogia	Zasuwy klinowe kołnierzowe o śr. 150 mm PN6, montaż w zbiorniku 2	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
50	KNR 7-09 d.3 2601-12 analogia	Montaż zaworów zwrotnych kulowych kołnierzowych kanalizacyjnych o średnicy nominalnej 150 mm na ciśnienie nominalne PN6 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
51	KNR 7-04 d.3 0102-01 analogia	Montaż wyciągarki słupowej obrotowej o udźwigu 150kg 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
52	KNR 7-24 d.3 0151-01 analogia	Kontener na skratki i piasek o pojemności 1100 dm3 ocynkowany z klapą półokrągłą. 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
53	KNR 7-24 d.3 0151-01 analogia	Kontener na skratki i piasek o pojemności 240 dm3 z tworzywa z klapą. 7	szt. szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
54	KNR 7-09 d.3 2207-08	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej wg. DIN 1.4301 DN 159x3,0 mm na ciśnienie nominalne 1.6 MPa 5	m m	5.00	
				RAZEM	5.00
55	KNR 7-09 d.3 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm Kolano bosc stal kwasoodpor-na Dn150 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
56	KNR 7-09 d.3 2201-04	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 150 mm. śruby M20x95 KO 12	styk. styk.	12.00	
				RAZEM	12.00
57	KNR 7-09 d.3 0315-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica ruro- ciągu do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm 12	złącz. złącz.	12.00	
				RAZEM	12.00
58	KNR-W 2- d.3 18 0109-07	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 160 mm PN10 SDR17 1.5	m m	1.50	
				RAZEM	1.50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59	KNR-W 2- d.3 18 0112-03	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 160 mm 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
60	KNNR 4 d.3 1011-07 analogia	Sieci kanalizacyjna- połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm - KOLANO ELEKTROOPOROWE dn160 90ST. 2	złącz. złącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
61	KNR-W 2- d.3 18 0110-07	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 160 mm 3	złącz. złącz.	 3.00	
				RAZEM	3.00
62	KNR 9-16 d.3 0213-02	Izolacja rury PE 160 okrągłym matą lamelową z wełny mineralnej gr 50mm 2*3.14*0.16+1.5*3.14*0.2	m ² izola- cji m ² izola- cji	 1.95	
				RAZEM	1.95
63	KNR-W 2- d.3 16 0602-02	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. 60-191 mm poz.62	m ² m ²	 1.95	
				RAZEM	1.95
64	KNZ 15 20- d.3 10 analogia	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 160 mm i gr. izolacji 50 mm 1.3*3.14*0.16	m m	 0.65	
				RAZEM	0.65
65	KNR-W 2- d.3 16 0602-02 analogia	Płaszcz ochronny z PE j -rurociągi o śr.zew. 60-191 mm poz.64	m ² m ²	 0.65	
				RAZEM	0.65
66	KNR-W 2- d.3 18 0109-09	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 200 mm 1.5	m m	 1.50	
				RAZEM	1.50
67	KNNR 4 d.3 1011-09 analogia	Sieci kanalizacyjna- połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 200 mm - KOLANO ELEKTROOPOROWE dn200 90ST. 1	złącz. złącz.	 1.00	
				RAZEM	1.00
68	KNR-W 2- d.3 18 0112-03	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 200 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
69	KNR-W 2- d.3 18 0110-09 analogia	Sieci kanalizacyjne- połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 200 mm 1	złącz. złącz.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70	KNNR 4 d.3 0213-05 analogia	Rury wywiewne stal. nierdz. o połączeniu wciskowym o śr. 150 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
71	KNNR 4 d.3 0227-04 analogia	Właz 1000x800mm, przejezdny	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
72	KNNR 4 d.3 0227-04 analogia	Właz 1000x1000mm wentylowany	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
73	KNR 2-14 d.3 1213-05 kalk. włas- na	Wiercenie otworu w żelbecie pionowo z ładu o głębokości do 25 cm - w ścianie zbiornika dla przejścia rurociągami technologicznymi i wen- tylacji	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
74	KNR 2-14 d.3 1213-05 kalk. włas- na	Wiercenie otworu w żelbecie poziomo z ładu o głębokości do 25 cm - w ścianie zbiornika dla przejścia rurociągami technologicznymi	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
75	KNR 2-02 d.3 1912-01 analogia	Montaż tulei uszczelniających gumowych w przejściach ru- rociągów przez ściany studni	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
76	KNR 2-02 d.3 1912-01 analogia	Montaż tulei uszczelniających gumowych w przejściach rurociągów przez ściany studni (uszczelnienia łańcuchowe) dla rury DN160 - 14	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
77	KNR 2-25 d.3 0420-01 analogia	Montaż tablic informacyjnych ostrzegawczych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4		Obiekty 4a, 4b - REAKTORY SBR 1, SBR2			
78	d.4 kalk. włas- na	Dostawa wyposażenia reaktora SBR-ruszt napow. ze stali KO wraz z zespołem napędowym , kompaktowy system pływaków KO, komp- letna szafa sterownicza całej oczyszczalni,	kpl		
		2	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
79	KNR 7-04 d.4 0312-04 analogia	Montaż wyposażenia reaktora SBR - ruszt napowietrzający z dyfuzo- rami napowietrzającymi rurowymi ze stali KO wraz z zespołem napę- dowym	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
80	KNR 7-04 d.4 0312-02 analogia	Montaż kompletnego systemu pływającego ze stali KO	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
81	KNR 7-07 d.4 0103-01 analogia	Dostawa i montaż dekantera rurowego DN200 przegubowego z napędem elektrycznym wraz z wyposażeniem	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
82	KNR 7-04 d.4 0301-01 analogia	Mieszadło zatapialne ze zwężką strumieniową o mocy 2,5kW, 750obr/min. Montaż sposobem mechanicznym.	kpl.		
		2*2	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
83	KNR 7-07 d.4 0103-01	Montaż pomp zatapialnych do osadu nadmiernego moc~2,0kW montowanych na prowadnicach z kolanem sprzęgłowym	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
84	d.4 kalk. własna	Dostawa rezerwowej pompy zatapialnej do osadu nadmiernego moc~2,0kW przeznaczanej do montażu na prowadnicach z kolanem sprzęgłowym	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
85	KNR 7-04 d.4 0102-01 analogia	Montaż wyciągarki słupowej obrotowej o udźwigu 150kg	kpl.		
		2+2	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
86	KNR 7-08 d.4 0102-03	Sonda hydrostatyczna zakres pomiarowy 0-0,6bar z regulatorami poziomu	ukł.		
		1+1	ukł.	2.00	
				RAZEM	2.00
87	KNR 7-08 d.4 0102-03	Sonda do pomiaru tlenu w obudowie ze stali nierdzewnej z przewodem 10m	ukł.		
		1+1	ukł.	2.00	
				RAZEM	2.00
88	KNR 7-08 d.4 0102-03	Sonda gęstości osadu	ukł.		
		1+1	ukł.	2.00	
				RAZEM	2.00
89	KNR 7-09 d.4 2207-05	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej wg. DIN 1.4301 DN 80 mm na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - instalacja tłoczna	m		
		2*7	m	14.00	
				RAZEM	14.00
90	KNR 7-09 d.4 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Kolano bosa stal kwasoodporna Dn80	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
91	KNR 7-09 d.4 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Redukcja bosa stal kwasoodporna Dn80/50	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
92	KNR 7-09 d.4 0314-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 88.9. Grubość ścianki do 4.5 mm	złącz.		
		2*4	złącz.	8.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	8.00
93	KNR 7-09 d.4 2207-04	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej wg. DIN 1.4301 DN 50 (60,3x2,0) mm na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - instalacja tłoczna 13	m m	13.00	
				RAZEM	13.00
94	KNR 7-09 d.4 2114-04	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 60,3x2,0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Kolano bosa stal kwasoodporna Dn50 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
95	KNR 7-09 d.4 2604-07	Montaż zaworów zwrotnych kulowych kołnierзовych o średnicy nominalnej 50 mm PN6 1+1	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
96	KNR 7-09 d.4 2618-02	Montaż zasuw klinowych kołnierзовych o średnicy nominalnej 50 mm 1+1	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
97	KNR 7-09 d.4 2201-02	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 50 mm. śruby M12x80 KO 2*4	styk. styk.	8.00	
				RAZEM	8.00
98	KNR 7-09 d.4 0314-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 88.9. Grubość ścianki do 4.5 mm 2*7	złącz. złącz.	14.00	
				RAZEM	14.00
99	KNR 7-09 d.4 2901-01	Próba wodna rurociągów o średnicy do 102 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa poz.89+poz.93	m m	27.00	
				RAZEM	27.00
100	KNR 7-09 d.4 2104-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych ze stali nierdzewnej wg. DIN 1.4301 zewnętrznej do 114.3 mm -napowietrzanie ścieków 14	m m	14.00	
				RAZEM	14.00
101	KNR 7-09 d.4 2619-05	Montaż przepustnic międzykołnierзовych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie PN16 1+1	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
102	KNR 7-09 d.4 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - kolano bosa stal nierdzewna DN 100 3+3	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
103	KNR 7-09 d.4 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - trójnik bosa stal nierdzewna DN 100 1+1	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
104	KNR 7-09 d.4 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - redukcja bosa stal nierdzewna DN 100/65 mm 2*3	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
105	KNR 7-09 d.4 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 100 mm. śruby M16x80 2+2	styk. styk.	4.00	
				RAZEM	4.00
106	KNR 7-09 d.4 0314-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm 2+2*6+2*3+1*6	złącz. złącz.	26.00	
				RAZEM	26.00
107	KNR 7-09 d.4 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych ze stali nierdzewnej wg. DIN 1.4301 zewnętrznej 76,1x2mm 50	m m	50.00	
				RAZEM	50.00
108	KNR 7-09 d.4 2619-03	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 65 mm na ciśnienie PN16 3+3	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
109	KNR 7-09 d.4 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - kolano bosc stal nierdzewna DN 65 mm 3+3	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
110	KNR 7-09 d.4 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 65 mm. śruby M12x80 KO 6+6+2*3	styk. styk.	18.00	
				RAZEM	18.00
111	KNR 7-09 d.4 0314-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 88.9. Grubość ścianki do 4.5 mm 44	złącz. złącz.	44.00	
				RAZEM	44.00
112	KNR 7-09 d.4 2101-02	Montaż rurociągów stalowych spawanych ze stali nierdzewnej wg. DIN 1.4301 zewnętrznej 21,3x2mm 66	m m	66.00	
				RAZEM	66.00
113	KNR 7-09 d.4 2501-02	Kurek kulowy DN15 stal nierdzewna 3+3	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
114	KNR 2-02 d.4 1912-01 analogia	Montaż łańcuchów uszczelniających gumowych z okuciami ze stali nierdzewnej KO w przejściach rurociągów przez ściany zbiornika(uszczelnienia łańcuchowe) dla rury DN88,9 - 4/7 2*1	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
115	KNR 2-02 d.4 1912-01 analogia	Montaż łańcuchów uszczelniających gumowych z okuciami ze stali nierdzewnej KO w przejściach rurociągów przez ściany zbiornika(uszczelnienia łańcuchowe) dla rury DN160 - 3/14 2*1	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
116	KNR 2-02 d.4 1912-01 analogia	Montaż łańcuchów uszczelniających gumowych z okuciami ze stali nierdzewnej KO w przejściach rurociągów przez ściany zbiornika(uszczelnienia łańcuchowe) dla rury DN200 - 4/15 2*1	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
117	KNR 2-14 d.4 1213-01 analogia	Wiercenie otworu w ścianie zbiornika dla przejścia rurociągami technologicznymi 2*3	otw. otw.	6.00	
				RAZEM	6.00
118	KNR 7-09 d.4 2901-01	Próba wodna rurociągów o średnicy do 102 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa 99+50+14+13+58	m m	234.00	
				RAZEM	234.00
5		Obiekt 5 - STACJA DMUCHAW, RUROCIĄGI SPRĘŻONEGO POWIETRZA - instalacje			
119	KNR 7-06 d.5 0301-01 analogia	Dostawa i montaż dmuchawy napowietrzającej w obudowie dźwiękochłonnej ze stali nierdzewnej wyd 300Nm3/h 2	szt szt	2.00	
				RAZEM	2.00
120	KNR 7-06 d.5 0301-01 analogia	Dostawa i montaż dmuchawy napowietrzającej w obudowie dźwiękochłonnej ze stali nierdzewnej wyd 200Nm3/h 1	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
121	KNR 7-09 d.5 2619-05	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie PN16 z napędem elektrycznym 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
122	KNR 7-09 d.5 2619-04	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie PN16 z napędem elektrycznym 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
123	KNR 7-09 d.5 2207-06	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej wg. DIN 1.4301 zewnętrznej do 114.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa 3*2.7+1.0	m m	9.10	
				RAZEM	9.10
124	KNR 7-09 d.5 2207-05	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnej wg. DIN 1.4301 o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa 3*0.5	m m	1.50	
				RAZEM	1.50
125	KNR 7-09 d.5 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - kolano bosa stal nierdzewna DN 100 6	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
126	KNR 7-09 d.5 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - redukcja bosa stal nierdzewna DN 100/80 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
127	KNR 7-09 d.5 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - trójnik bosa stal nierdzewna DN 100 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
128	KNR 7-09 d.5 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 100 mm. śruby M16x80 5	styk. styk.	5.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	5.00
129	KNR 7-09 d.5 2201-03	Materiały do połączeń kotłowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 80 mm. śruby M16x80 1	styk. styk.	1.00	
				RAZEM	1.00
130	KNR 7-09 d.5 0314-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm 2*5+4	złącz. złącz.	14.00	
				RAZEM	14.00
131	KNR 7-09 d.5 0314-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 88.9. Grubość ścianki do 4.5 mm 3*4	złącz. złącz.	12.00	
				RAZEM	12.00
132	KNR 7-09 d.5 2904-01	Próba pneumatyczna rurociągów o średnicy do 102 mm poz.123+poz.124	m m	10.60	
				RAZEM	10.60
133	KNR 2-25 d.5 0420-01 analogia	Montaż tablic informacyjnych ostrzegawczych 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
6	Obiekt 6 - KOMORA TLENOWEJ STABILIZACJI OSADU - instalacje				
134	KNR 7-04 d.6 0306-01 analogia	Montaż dekantera wody nadosadowej ze stali KO DN150 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
135	KNR 7-04 d.6 0312-01 analogia	Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszt napowierający z dyfuzorami napowietrzającymi rurowymi Montaż sposobem półmechanicznym 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
136	KNR 7-08 d.6 0102-03	Sonda hydrostatyczna zakres pomiarowy 0-0,6bar z regulatorami poziomu 1	ukł. ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
137	KNR 7-08 d.6 0102-03	Sonda do pomiaru tlenu w obudowie ze stali nierdzewnej z przewodem 10m 1	ukł. ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
138	KNR 7-08 d.6 0102-03	Sonda gęstości osadu 1	ukł. ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
139	KNR 7-09 d.6 2207-05	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej wg. DIN 1.4301 DN 80 mm na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - osad do prasy odwadniającej 1.2	m m	1.20	
				RAZEM	1.20
140	KNR 7-09 d.6 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Kolano bese stal kwasoodpor-na Dn80 1	szt. szt.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.00
141	KNR 7-09 d.6 2114-05 kalk. włas- na	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - Konfuzor 60st. stal kwasood- porna Dn80 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
142	KNR-W 2- d.6 18 0112-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o po- łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 90 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
143	KNR 7-09 d.6 0314-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 88.9. Gru- bość ścianki do 4.5 mm 4	złącz. złącz.	 4.00	
				RAZEM	4.00
144	KNR 7-09 d.6 2207-08	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej wg. DIN 1.4301 DN 159x3,0 mm na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - odcieki 2	m m	 2.00	
				RAZEM	2.00
145	KNR 7-09 d.6 2116-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm Kolano bosc stal kwasoodpor- na Dn150 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
146	KNR-W 2- d.6 18 0112-03	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano- kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrz- nej 160 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
147	KNR 7-09 d.6 2201-04	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominal- ne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 150 mm. śruby M20x95 KO 2	styk. styk.	 2.00	
				RAZEM	2.00
148	KNR 7-09 d.6 0315-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali auste- nitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica ruro- ciągu do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm 4	złącz. złącz.	 4.00	
				RAZEM	4.00
149	KNR 7-09 d.6 2104-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych ze stali nierdzewnej wg. DIN 1.4301 zewnętrznej do 114.3 mm -sprężone powietrze 3	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00
150	KNR 7-09 d.6 2619-05	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie PN16 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
151	KNR 7-09 d.6 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - kolano bosc stal nierdzewna DN 100 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
152	KNR 7-09 d.6 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - trójnik bosc stal nierdzewna DN 100	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
153	KNR 7-09 d.6 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - trójkąt boki stal nierdzewna DN 80	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
154	KNR 7-09 d.6 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - redukcja bosa stal nierdzewna DN 100/50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
155	KNR 7-09 d.6 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - redukcja bosa stal nierdzewna DN 80/50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
156	KNR 7-09 d.6 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 100 mm. śruby M16x80	styk.		
		2	styk.	2.00	
				RAZEM	2.00
157	KNR 7-09 d.6 0314-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm	złącz.		
		8	złącz.	8.00	
				RAZEM	8.00
158	KNR 7-09 d.6 2102-05 analogia	Montaż rurociągów stalowych spawanych ze stali nierdzewnej wg. DIN 1.4301 zewnętrznej 60,3x2mm	m		
		21	m	21.00	
				RAZEM	21.00
159	KNR 7-09 d.6 2619-03 analogia	Montaż przepustnic międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 50 mm na ciśnienie PN16	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
160	KNR 7-09 d.6 2114-05 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - kolano bosa stal nierdzewna DN 50 mm (60,3x2)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
161	KNR 7-09 d.6 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 50 mm. śruby M12x80 KO	styk.		
		6	styk.	6.00	
				RAZEM	6.00
162	KNR 7-09 d.6 0314-01 analogia	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 88.9. Grubość ścianki do 4.5 mm - Dn50 (60,3x2,0mm)	złącz.		
		19	złącz.	19.00	
				RAZEM	19.00
163	KNR 7-09 d.6 2101-02	Montaż rurociągów stalowych spawanych ze stali nierdzewnej wg. DIN 1.4301 zewnętrznej 21,3x2mm	m		
		32	m	32.00	
				RAZEM	32.00
164	KNR 7-09 d.6 2501-02	Kurek kulowy DN15 stal nierdzewna	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
165	KNR 2-02 d.6 1912-01 analogia	Montaż łańcuchów uszczelniających gumowych z okuciami ze stali nierdzewnej KO w przejściach rurociągów przez ściany zbiornika	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
166	KNR 2-14 d.6 1213-01 analogia	Wiercenie otworu w ścianie zbiornika dla przejścia rurociągami technologicznymi	otw.		
		5	otw.	5.00	
				RAZEM	5.00
167	KNR 7-09 d.6 2901-01	Próba wodna rurociągów o średnicy do 102 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa poz.139+poz.144+poz.149+poz.158+poz.163	m m		
				59.20	
				RAZEM	59.20
7		Obiekt nr 7 BUDYNEK SOCJALNO-TECHNICZNY - instalacje i technologia			
7.1		Obiekt nr 7 - STACJA ODWADNIANIA OSADU - instalacje			
168	KNR 7-04 d.7. 0402-01 1 analogia	Dostawa i montaż prasy ślimakowo – talerzowej dla odwadniania osadu wydajność 2-6 m3/h moc~3,0kW	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
169	KNR 7-03 d.7. 0418-05 1 analogia	Przenośnik śrubowy osadu odwodnionego o wydajności 5,0m3/h średnica DN200mm	t		
		0.3	t	0.30	
				RAZEM	0.30
170	KNR 7-07 d.7. 0103-02 1 analogia	Dostawa i montaż pompy śrubowej do polielektrolitu z bezstopniową regulacją przepływu	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
171	KNR 7-07 d.7. 0103-02 1 analogia	Dostawa i montaż mimośrodowej pompy ślimakowej osadu do prasy z falownikiem	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
172	KNR 7-07 d.7. 0103-01 1 analogia	Dostawa i montaż automatycznej stacji dozowania polimeru o pojemności 060m3	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
173	KNR 7-07 d.7. 0201-04 1 analogia	Dostawa i montaż układu higienizacji osadu, wydajność 10-800 kg/h	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
174	d.7. kalk. włas- 1 na	Szafa zasilająco- sterownicza w wersji nierdzewnej	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
175	KNR 7-09 d.7. 2608-02 1	Montaż przepływomierza elektromagnetycznego osadu kołnierzonego o średnicy nominalnej 40 mm na ciśnienie nominalne 1.6 MPa	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
176	KNNR 7-09 d.7. 2608-01 1	Montaż przepływomierza elektromagnetycznego polimeru kołnierzo- wego o średnicy nominalnej 15 mm na ciśnienie nominalne 1.6 MPa	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
7.2		Obiekt 7 - INSTALACJA RUROWA POLMERU			
177	KNNR 4 d.7. 0112-02 2	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 25 mm	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
178	KNNR 4 d.7. 0116-02 2	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach PP o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
179	KNNR 4 d.7. 0128-02 2	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
180	KNNR 4 d.7. 0127-01 2	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucz- nych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
181	KNNR 4 d.7. 0127-04 2	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
7.3		Obiekt 7 - INSTALACJA OSADU NADMIERNEGO PO KTSO			
182	KNNR 4 d.7. 0110-06 3	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 63 mm pn 10 łączone metodą kle- jenia	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
183	KNNR 4 d.7. 0112-08 3	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE PN10 o śr. zewnętrznej 90 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		9	m	9.00	
				RAZEM	9.00
184	KNNR 4 d.7. 0116-05 3	Dodatki za podejścia w instalacji z rur PVC klejonych o śr. zewnętrz- nej 63 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
185	KNNR 4 d.7. 0135-01 3	Zawory kulowe ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
186	KNNR 4 d.7. 0128-02 3	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		6+9	m	15.00	
				RAZEM	15.00
187	KNNR 4 d.7. 0127-01 3	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
188	KNNR 4 d.7. 0127-04 3	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych	m		
		6+9	m	15.00	
				RAZEM	15.00
189	KNNR-W 4- d.7. 01 0335-18 3	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
7.4		Obiekt 7 - INSTALACJE WODOCIĄGOWE W BUDYNKU			
190	KNNR 4 d.7. 0112-02 4 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PEXALPEX o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1.0	m	1.00	
				RAZEM	1.00
191	KNNR 4 d.7. 0112-01 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PEX o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - inst wody sanitarnej	m		
		11+4	m	15.00	
				RAZEM	15.00
192	KNNR 4 d.7. 0112-01 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PEX o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - inst wody sanitarnej	m		
		12+11	m	23.00	
				RAZEM	23.00
193	KNNR 4 d.7. 0112-05 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
194	KNNR 4 d.7. 0112-04 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - inst wody technologicznej	m		
		0.5	m	0.50	
				RAZEM	0.50
195	KNNR 4 d.7. 0112-03 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - inst wody technologicznej	m		
		19	m	19.00	
				RAZEM	19.00
196	KNNR 4 d.7. 0112-02 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - inst wody technologicznej	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
197	KNNR 4 d.7. 0132-04 4 analogia	Zawór antyskażeniowy Dn32 typ BA instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
198	KNNR 4 d.7. 0132-02 4	Zawór antyskażeniowy Dn20 typ EA instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
199	KNNR 4 d.7. 0140-01 4	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
200	KNNR 4 d.7. 0140-03 4	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 25 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
201	KNNR 4 d.7. 0132-04 4	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
202	KNNR 4 d.7. 0132-02 4	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
203	KNNR 4 d.7. 0132-04 4 analogia	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
204	KNNR 4 d.7. 0132-02 4	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
205	KNNR 4 d.7. 0135-01 4	Zawory czerpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
206	KNNR 4 d.7. 0135-01 4	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
207	KNNR 4 d.7. 0137-01 4	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
208	KNNR 4 d.7. 0137-09 4	Baterie natryskowe z natryskiem ręcznym o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
209	KNNR 4 d.7. 0143-01 4	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 50 dm3	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
210	KNNR 4 d.7. 0116-07 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
		11	szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
211	KNNR 4 d.7. 0116-07 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
212	KNNR 4 d.7. 0116-02 4 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
213	KNNR 4 d.7. 0127-01 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		2	prob.	2.00	
				RAZEM	2.00
214	KNNR 4 d.7. 0127-04 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.190+poz.191+poz.192+poz.193+poz.195+poz.196	m	103.00	
				RAZEM	103.00
215	KNNR 4 d.7. 0128-02 4	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.190+poz.191+poz.192+poz.193+poz.195+poz.196	m	103.00	
				RAZEM	103.00
216	KNR 0-34 d.7. 0104-09 4	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami gr. 20 mm	m		
		38	m	38.00	
				RAZEM	38.00
217	KNR 0-34 d.7. 0104-10 4	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami gr. 20 mm	m		
		63	m	63.00	
				RAZEM	63.00
218	KNR-W 4- d.7. 01 0335-18 4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
7.5		Obiekt 7 - INSTALACJE KANALIZACJI W BUDYNKU			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
219	KNNR 4 d.7. 0230-02 5	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
220	KNR 9-26 d.7. 0110-05 5	Odwodnienia liniowe	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
221	KNNR 4 d.7. 0233-03 5	Ustępy porcelanowe z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
222	KNNR 4 d.7. 0232-02 5 analogia	Brodziki natryskowe	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
223	KNR 4-01 d.7. 0106-01 5	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³		
		18.5*0.6*0.7	m ³	7.77	
				RAZEM	7.77
224	KNR-W 2- d.7. 18 0511-03 5	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm	m ³		
		18.5*0.6*0.2	m ³	2.22	
				RAZEM	2.22
225	KNR 4-01 d.7. 0105-01 5	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II	m ³		
		18.5*0.6*0.5	m ³	5.55	
				RAZEM	5.55
226	KNNR 4 d.7. 0203-04 5	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		9+2*0.8	m	10.60	
				RAZEM	10.60
227	KNNR 4 d.7. 0203-03 5	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		7+2*0.8	m	8.60	
				RAZEM	8.60
228	KNNR 4 d.7. 0203-01 5	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		1.7+0.5+2*0.6	m	3.40	
				RAZEM	3.40
229	KNNR 4 d.7. 0208-03 5	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		14	m	14.00	
				RAZEM	14.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
230	KNNR 4 d.7. 0208-01 5	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
231	KNR 4-01 d.7. 0335-02 5	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej	m		
		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
232	KNR 4-01 d.7. 0326-04 5	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
233	KNR 4-01 d.7. 0208-04 5	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
234	KNNR 4 d.7. 0213-05 5	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
235	KNNR 4 d.7. 0222-02 5	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
236	KNR 2-15 d.7. 0208-03 5	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
237	KNR 2-15 d.7. 0208-05 5	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
238	KNNR 4 d.7. 0218-01 5	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
239	KNR 2-15 d.7. 0212-02 5	Montaż wpustów żeliwnych piwnicznych o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
240	KNR 2-28 d.7. 0503-02 5 analogia	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - kielichowe z PVC o śr. nom. 200 mm - rura ochronna	m		
		2*0.6	m	1.20	
				RAZEM	1.20

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
241	KNNR 4 d.7. 1610-01 5	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm 2	odc. - 1 prób. odc. - 1 prób.	2.00	
				RAZEM	2.00
242	KNR-W 4- d.7. 01 0335-18 5	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
7.6		Obiekt 7 - INSTALACJA OGRZEWANIA I WENTYLACJI			
7.6.		Ogrzewanie			
1					
243	KNR 0-38 d.7. 0103-03 6.1	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych stacjonarnych na ścianie; brygoszczelny, moc grzewcza 0,75kW, termostat, programator z zegarem tygodniowym, elektroniczny 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
244	kalk. włas- d.7. na 6.1	Dostawa elementów pompy ciepła typu multisplit dla pomieszczeń nr 9 i nr 10 1	kpl kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
245	KNR 7-24 d.7. 0132-03 6.1	Montaż jednostki zewnętrznej agregat o wymiarach 999x940x340mm, ciężar 80 kg- bez kosztu jednostki 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
246	KNR 2-15 d.7. 0424-01 6.1	Jednostka wewnętrzna wydajność chłodnicza 3,5kW, grzewcza 4, 0kW - montaż - bez kosztu jednostki 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
247	KNR 2-15 d.7. 0424-01 6.1	Jednostka wewnętrzna wydajność chłodnicza 5,0kW, grzewcza 5, 8kW - montaż - bez kosztu jednostki 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
248	kalk. włas- d.7. na 6.1	Dostawa elementów pompy ciepła typu multisplit dla pomieszczeń socjalnych 1	kpl kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
249	KNR 7-24 d.7. 0132-03 6.1	Montaż jednostki zewnętrznej agregat o wymiarach 795x875x320mm, ciężar 71 kg - bez kosztu jednostki 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
250	KNR 2-15 d.7. 0424-01 6.1	Jednostka wewnętrzna wydajność chłodnicza 1,6kW, grzewcza 2, 6kW - montaż - bez kosztu jednostki 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
251	KNR-W 5- d.7. 08 0406-02 6.1	Montaż sterownika bezprzewodowego - bez kosztu sterownika	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
252	KNR-W 5- d.7. 08 0406-02 6.1	Montaż sterownika przewodowego z panelem dotykowym - bez kosztu sterownika	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
253	d.7. 6.1	Wykonanie instalacji kabelkowej sterowników przewodowych wraz z próbami, regulacją	kpl		
		2	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
254	KNR-W 2- d.7. 15 0405-01 6.1	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 6,35	m		
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
255	KNR-W 2- d.7. 15 0405-01 6.1	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 9,52 mm	m		
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
256	KNR-W 2- d.7. 15 0429-04 6.1	Podejścia do odbiorników w instalacji miedzianej	kpl.		
		7*2	kpl.	14.00	
				RAZEM	14.00
257	KNR 7-24 d.7. 0513-01 6.1	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
258	KNR 7-24 d.7. 0514-01 6.1	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp.	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
259	KNR 7-24 d.7. 0515-01 6.1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
260	KNR 7-24 d.7. 0516-01 6.1	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
261	KNZ 15 23- d.7. 01 6.1	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 6, 35mm	m		
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
262	KNZ 15 23-d.7. 01 6.1	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 9 mm dla ruroc. o śr. 9,52 mm	m		
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
263	KNR-W 2-d.7. 16 0602-01 6.1	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej -rurociagi o śr.zew. do 55 mm	m ²		
		1.5	m ²	1.50	
				RAZEM	1.50
264	d.7. kalk. włas-6.1 na	Oznakowanie przewodów instalacji	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
265	KNR-W 2-d.7. 15 0112-02 6.1	Rurociagi z tworzyw sztucznych PCV o śr. zewnętrznej 25 mm klejone - instalacja skroplin	m		
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
266	KNR-W 2-d.7. 15 0116-02 6.1 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
267	KNR-W 2-d.7. 15 0127-03 6.1	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności			
		2	prób.		2.00
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
268	KNR-W 4-d.7. 02 0211-06 6.1	Wpięcie instalacji skroplin do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
269	KNR-W 2-d.7. 15 0218-02 6.1	Syfon instalacji skroplin	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
270	KNR 2-14 d.7. 1213-01 6.1 analogia	Wiercenie otworu w ścianie zbiornika dla przejścia rurociągami technologicznymi	otw.		
		5	otw.	5.00	
				RAZEM	5.00
7.6. 2		Wentylacja			
271	KNR 2-17 d.7. 0208-02 6.2 z.o.3.4. 9903-1 analogia	Wentylator dachowy o wydajności 800m ³ /h z regulatorem prędkości bezstopniowym, terystorowy, podtynkowym - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.00
272	KNR 2-17 d.7. 0149-04 6.2	Podstawy dachowe stalowe tłumiące, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
273	KNR 2-17 d.7. 0152-02 6.2 analogia	Nasada kominowa obrotowa, hybrydowa ze stali nierdzewnej DN150, otwierana na podstawie rurowej otwieranej wciskanej. Zasilanie 230V/50Hz z regulatorem prędkości obrotowej i zasilaczem	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
274	KNR 2-17 d.7. 0156-01 6.2 z.o.3.4. 9903-1 analogia	Nawiewnik grawitacyjny okienny o wydajności 5- 44 m3/h - wraz z próbą montażową	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
275	KNR 2-17 d.7. 0156-01 6.2 z.o.3.4. 9903-1 analogia	Nawiewnik ścienny okrągły DN150 z grzałką o wydajności 74m3/h - wraz z próbą montażową	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
276	KNR 2-17 d.7. 0156-01 6.2 z.o.3.4. 9903-1 analogia	Nawiewnik ścienny okrągły DN80 o wydajności 74m3/h - wraz z próbą montażową	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
277	KNR 2-17 d.7. 0156-01 6.2 z.o.3.4. 9903-1 analogia	Nawiewnik ścienny okrągły DN150 o wydajności 74m3/h - wraz z próbą montażową	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
278	KNR 2-17 d.7. 0147-01 6.2 z.o.3.4. 9903-1	Czerpnie ściennie kołowe o śr. do 315 mm z kanałem izolowanym - wraz z próbą montażową	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
279	KNR 2-14 d.7. 1213-01 6.2 analogia	Wiercenie otworu w ścianie zbiornika dla przejścia rurociągami technologicznymi	otw.		
		8	otw.	8.00	
				RAZEM	8.00
280	KNR 2-17 d.7. 0123-02 6.2 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		3.14*0.125*5	m ²	1.96	
				RAZEM	1.96

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
281	KNR 2-17 d.7. 0123-02 6.2 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 55 % 3.14*0.160*(1.5+2+2.5+3)	m ² m ²	 4.52	
				RAZEM	4.52
282	KNR 2-17 d.7. 0123-02 6.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % 3.14*0.2*7	m ² m ²	 4.40	
				RAZEM	4.40
283	KNR 2-17 d.7. 0123-03 6.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm - udział kształtek do 55 % 3.14*0.25*3	m ² m ²	 2.36	
				RAZEM	2.36
284	KNR 2-17 d.7. 0140-01 6.2 z.o.3.4. 9903-1 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr. 125 mm z kołnierzem montarsowym - wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
285	KNR 2-17 d.7. 0140-01 6.2 z.o.3.4. 9903-1 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr. 150 z kołnierzem montarsowym - wraz z próbą montażową 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
286	KNR 2-17 d.7. 0140-02 6.2 z.o.3.4. 9903-1 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr. 200mm z kołnierzem montarsowym - wraz z próbą montażową 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
287	KNR 2-17 d.7. 0131-02 6.2 z.o.3.4. 9903-1 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
288	KNR 2-17 d.7. 0131-02 6.2 z.o.3.4. 9903-1 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 125 mm - wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
289	KNR 9-16 d.7. 0213-01 6.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 200 mm, (125 i 200mm) poz.280+poz.282	m ² izola- cji m ² izola- cji	 6.36	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.36
290	KNR 9-16 d.7. 0213-02 6.2	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr 20 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 250 mm poz.283	m ² izolacji m ² izolacji	2.36	
				RAZEM	2.36
291	KNR 9-16 d.7. 0213-01 6.2 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów 160 mm poz.281	m ² izolacji m ² izolacji	4.52	
				RAZEM	4.52
8		Obiekt 8 - KOMORA ZASUW DN 1500			
292	KNNR 4 d.8 1413-05 analogia	Studnia zasuw z kręgów betonowych o śr. 1500 mm z fabrycznie osadzonymi przejściami dla instalacji, z włazem żeliwnym z zamknięciem 1	stud. stud.	 1.00	
				RAZEM	1.00
293	KNCK-7 d.8 0506-04 analogia	Wiercenie otworów dla przejść szczelnych rurociągów w ścianach z betonu 3	otw. otw.	 3.00	
				RAZEM	3.00
294	KNR 2-02 d.8 1912-01 analogia	Montaż tulei uszczelniających gumowych w przejściach rurociągów przez ściany studni 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
295	KNR 2-02 d.8 1213-01 analogia	Drabiny ze stali nierdzewnej kwasoodpornej wewnętrzne pionowe 2.5	m m	 2.50	
				RAZEM	2.50
296	KNR 7-09 d.8 2619-08	Montaż zasuw kołnierzowych klinowych z żeliwa sferoidalnego do kanalizacji z napędem elektrycznym o średnicy nominalnej 200 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
297	KNR 7-09 d.8 2602-12	Montaż trójnika kołnierzowego DN200/200 PN10 kanalizacyjny 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
298	KNR 7-09 d.8 2201-05	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 200 mm. śruby M20x95 KO 6	styk. styk.	 6.00	
				RAZEM	6.00
299	KNR-W 2- d.8 18 0112-03	Łącznik kołnierzowy do rur PE PN10 DN 200 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
300	KNR-W 2- d.8 18 0112-03	Łącznik rurowy do rur PE/PVC fi 200 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
301	KNR-W 2- d.8 18 0109-09	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 200 mm 1	m m	1.00	
				RAZEM	1.00
9		Obiekt 8a - KOMORA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH DN 1500 mm			
302	KNNR 4 d.9 1413-05 analogia	Studnia pomiarowa z kręgów betonowych o śr. 1500 mm z fabrycznie osadzonymi przejściami dla instalacji z włazem docieplonym. 1	stud. stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
303	KNR 2-02 d.9 1912-01 analogia	Montaż tulei uszczelniających gumowych w przejściach rurociągów przez ściany studni 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
304	KNR 2-02 d.9 1213-01 analogia	Drabiny ze stali nierdzewnej kwasoodpornej wewnętrzne pionowe 2.0	m m	2.00	
				RAZEM	2.00
305	KNR 7-09 d.9 2619-07	Montaż zasuw kołnierзовych o średnicy nominalnej 150 mm krótka z kółkiem ręcznym na ciśnienie nominalne PN6 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
306	KNR-W 2- d.9 18 0213-05	Zasuwy typu"E" doziemna o śr. 150 mm montowane na rurociągach PE z obudową i skrzynką do zasuw 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
307	KNR 7-09 d.9 2615-09	Montaż przepływomierza elektromagnetycznego ścieków oczyszczonych o średnicy nominalnej 150 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
308	KNR-W 2- d.9 18 0112-03	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовych (tuleje kołnierзовe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 160 mm 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
309	KNR-W 2- d.9 18 0112-03	Łącznik rurowy do rur PE/PVC fi 200 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
310	KNR-W 2- d.9 18 0111-09	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 200 mm - redukcja elektrooporowa PE200/160 2	złącz. złącz.	2.00	
				RAZEM	2.00
311	KNR-W 2- d.9 19 0303-12	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - złącze adaptacyjne PE/stal fi160/DN150 kołnierзовe 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
312	KNR-W 2- d.9 18 0112-03	Łącznik kołnierзовy do rur PE PN10 DN150/fi160 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
313	KNR-W 2- d.9 18 0109-09	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 200 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
314	KNR-W 2- d.9 18 0114-04	Prostka dwukołnierzowa o dł min.5D=750mm DN150	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
315	KNNR 4 d.9 0213-05 analogia	Rury wywiewne stal. nierdz. o połączeniu wciskowym o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
316	KNCK-7 d.9 0506-04 analogia	Wiercenie otworów dla przejść szczelnych rurociągów w ścianach z betonu	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
317	KNR 2-25 d.9 0420-01 analogia	Montaż tablic informacyjnych ostrzegawczych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
10		Obiekt 9- POMPOWNIA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH			
318	KNNR 4 d.1 1413-05 0 analogia	Pomownia ścieków oczyszczonych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm z fabrycznie osadzonymi przejściami dla instalacji	stud.		
		1	stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
319	KNNR 4 d.1 1413-06 0 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	1.00	
		1			
				RAZEM	1.00
320	KNR 2-02 d.1 1912-01 0 analogia	Montaż tulei uszczelniających gumowych w przejściach ru- rociągów przez ściany studni	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
321	KNR 2-02 d.1 1213-01 0 analogia	Drabiny ze stali nierdzewnej kwasoodpornej wewnętrzne pionowe	m		
		3.35	m	3.35	
				RAZEM	3.35
322	KNR 7-07 d.1 0103-01 0	Montaż pomp zatapialnych do ścieków parametry Q= 62m3/h, H=4, 6m, P=3,7 kW montowanych na prowadnicach z kolanem sprzęgło- wym, prowadnicami	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
323	kalk. włas- 0 na	Dostawa rezerwowej pompy zatapialnej do ścieków parametry Q= 62m3/H, H=4,6m, P=3,7kW przeznaczanej do montażu na prowadni- cach z kolanem sprzęgłowym	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
324	KNR 7-09 d.1 2601-10 0 analogia	Montaż zaworów zwrotnych kulowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne PN6	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
325	KNR 7-09 d.1 2601-10 0 analogia	Montaż zaworów kulowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 100 mm na ciśnienie nominalne PN6	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
326	KNR 7-09 d.1 2619-07 0	Montaż zasuw kołnierzowych o średnicy nominalnej 150 mm na ciśnienie nominalne PN6 z obudową i skrzynką do zasuw	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
327	KNR 7-08 d.1 0102-03 0	Sonda hydrostatyczna zakres pomiarowy 0-0,6bar z regulatorami poziomu	ukł.		
		1	ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
328	KNR 7-09 d.1 2102-06 0	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN50 mm. Grubość ścianki do 5.0 mm KO	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
329	KNR 7-09 d.1 2207-06 0	Montaż rurociągów stalowych KO o średnicy DN100 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa	m		
		2.0	m	2.00	
				RAZEM	2.00
330	KNR 7-09 d.1 2207-08 0	Montaż rurociągów stalowych nierdz. KO o średnicy dn150 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa	m		
		0.5	m	0.50	
				RAZEM	0.50
331	KNR 7-09 d.1 2216-06 0	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 168.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - kolano DN100 stal KO	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
332	KNR 7-09 d.1 2216-06 0	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 168.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - "portki" DN100/150 stal KO	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
333	KNR 7-09 d.1 2201-04 0	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 150 mm. śruby M20x95 KO	styk.		
		2	styk.	2.00	
				RAZEM	2.00
334	KNR 7-09 d.1 2201-03 0	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 100 mm. śruby M16x80 KO	styk.		
		8	styk.	8.00	
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
335	KNR 7-09 d.1 0314-05 0	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm 10	złącz. złącz.	 10.00	
				RAZEM	10.00
336	KNR 7-09 d.1 0315-01 0	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm 2	złącz. złącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
337	KNR 7-04 d.1 0102-01 0 analogia	Montaż wyciągarki ręcznej słupowej obrotowej o udźwigu 150kg 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
338	KNNR 4 d.1 0227-04 0 analogia	Właz 1000x800mm wentylowany 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
339	KNNR 4 d.1 0213-05 0 analogia	Rury wywiewne stal. nierdz. o połączeniu wciskowym o śr. 150 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
340	KNR 7-09 d.1 2901-01 0	Próba wodna rurociągów o średnicy do 102 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa 3	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00
341	KNCK-7 d.1 0506-04 0 analogia	Wiercenie otworów dla przejść szczelnych rurociągów w ścianach z betonu 2	otw. otw.	 2.00	
				RAZEM	2.00
11		Obiekt 10 - STACJA DOZOWANIA KOAGULENTU PIX			
342	kalk. własna 1	Dostawa i montaż stacji dozowania koagulantu PIX 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
343	KNR 7-07 d.1 0101-01 1	Pompka membranowa przepływ 40l/h do SBR 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
344	KNR 7-09 d.1 2207-04 1	Montaż rurociągów stalowych KO o średnicy zewnętrznej do 76.1 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa 1	m m	 1.00	
				RAZEM	1.00
345	KNR 7-09 d.1 2601-07 1	Montaż zaworów kulowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 50 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
346	KNR 7-09 d.1 2114-05 1	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - kolano stal KO DN50 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
347	KNR 7-09 d.1 2201-02 1	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 50 mm. śruby M12x80 2	styk. styk.	2.00	
				RAZEM	2.00
348	KNR 7-09 d.1 0314-01 1	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 88.9. Grubość ścianki do 4.5 mm 4	złącz. złącz.	4.00	
				RAZEM	4.00
12		ciąg 1 - ZEWNĘTRZNA INST KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNE - ŚCIEKI SUROWE OZNACZO-NE 1			
349	KNR 2-01 d.1 0119-03 2	Roboty pomiarowe /tyczenie i pomiar powykonawczy/ ((2.4+1.6+2.4+11.7+2.7)+(2.9+2.2+5.3))*2/1000	km km	0.06	
				RAZEM	0.06
350	KNNR 1 d.1 0210-02 2	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II (2.7+2.2+5.3)*0.9*1.5*0.9 (2.4+1.6+2.4+11.7+2.9)*1.0*2.0*0.9	m ³ m ³ m ³	12.39 37.80	
				RAZEM	50.19
351	KNNR 1 d.1 0210-02 2	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II- pod odwodnienie liniowe 2.0*0.6*0.8*0.9	m ³ m ³	0.86	
				RAZEM	0.86
352	KNNR 1 d.1 0307-04 2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą 10% dokopanie po koparce i w miejscach z uzbrojeniem podziemnym - pod odwodnienie liniowe 2.0*0.6*0.8*0.1	m ³ m ³	0.10	
				RAZEM	0.10
353	KNNR 1 d.1 0212-03 2	Wykopy jamiste o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II pod studnie betonowe DN1000mm (S1; S2; S3; S4) i PE DN600 (S4.1) 2.0*2.0*(2.5+2.3+1.8+1.8)*0.9+1.5*1.5*1.7*0.9 <studnia kan>	m ³ m ³	33.68	
				RAZEM	33.68
354	KNNR 1 d.1 0307-04 2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą 10% dokopanie po koparce i w miejscach z uzbrojeniem podziemnym (2.7+2.2+5.3)*0.9*1.5*0.1 (2.4+1.6+2.4+11.7+2.9)*1.0*2.0*0.1 2.0*2.0*(2.5+2.3+1.8+1.8)*0.1+1.5*1.5*1.7*0.1<studnia kan>	m ³ m ³ m ³ m ³	1.38 4.20 3.74	
				RAZEM	9.32
355	KNNR 1 d.1 0313-01 2	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m (2.7+2.2+5.3)*1.5*2 (2.4+1.6+2.4+11.7+2.9)*2.0*2	m ² m ² m ²	30.60 84.00	
				RAZEM	114.60

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
356	KNNR 1 d.1 0315-05 2	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokość do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.0*(2.5+2.3+1.8+1.8)*4+1.5*1.7*4$	m ² m ²	 77.40	
				RAZEM	77.40
357	KNNR 4 d.1 1411-01 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm - grunt rodzimy $(2.7+1.5+5.3)*0.9*0.10$ $(2.4+1.6+2.4+11.7+2.9)*1.0*0.10$	m ³ m ³ m ³	 0.86 2.10	
				RAZEM	2.96
358	KNNR 11 d.1 0501-05 2	Obsypki z kruszyw naturalnych (20cm ponad wierzch rury) - grunt rodzimy $(2.9+1.5+5.3)*0.9*0.36+(2.4+1.6+2.4+11.7+2.9)*1.0*0.4$ A (obliczenia pomocnicze) $-3.14*((0.16^2/4*(2.7+5.3))+(0.20^2/4*(2.4+1.6+2.4+11.7+2.9+1.5)))$ <wypór rur> B (obliczenia pomocnicze) poz.358A+poz.358B	m ³ m ³	 11.54 ===== 11.54 -0.87 ===== -0.87 10.67	
				RAZEM	10.67
359	KNNR 1 d.1 0214-03 2	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami poz.350+poz.354 -(poz.357+poz.358A) $-(3.14*1.0^2/4*(2.5+2.3+1.8+1.8)+3.14*0.625^2/4*1.7)$ <wypór studni>	m ³ m ³ m ³ m ³	 59.51 -14.50 -7.12	
				RAZEM	37.89
360	KNNR 1 d.1 0215-01 2	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odległość do 10 m 7.12+0.89	m ³ m ³	 8.01	
				RAZEM	8.01
361	kalk. włas- 2 na	Odowodnienie wykopów 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
362	KNR-W 2- d.1 18 0408-02 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm SN8 (2.7+5.3)	m m	 8.00	
				RAZEM	8.00
363	KNR-W 2- d.1 18 0408-03 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm SN8 (2.4+1.6+2.4+11.7+2.9+1.5)	m m	 22.50	
				RAZEM	22.50
364	KNR-W 2- d.1 18 0513-01 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm z fabrycznie osadzonymi przejściami dla instalacji 4	stud. stud.	 4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
365	KNR-W 2- d.1 18 0517-02 2	Studzienki kanalizacyjne systemowe z PP o śr. 625 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
366	KNR-W 2- d.1 18 0524-03 2	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem i syfonem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
367	KNR 9-26 d.1 0110-04 2	Odwodnienia liniowe z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 200 mm i wysokości ponad 150 do 200 mm; klasa obciążenia D400	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
368	KNR 2-18 d.1 0804-01 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm	m		
		(2.7+5.3)	m	8.00	
				RAZEM	8.00
369	KNR 2-18 d.1 0804-02 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm	m		
		(2.4+1.6+2.4+11.7+2.9+2.2)	m	23.20	
				RAZEM	23.20
13		ciąg 2 - ZEWNĘTRZNA INST KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ - ŚCIEKI PO MECHANICZNYM OCZYSZCZENIU PO PIASKOWNIKU OZNACZONE 2			
370	KNR 2-01 d.1 0119-03 3	Roboty pomiarowe /tyczenie i pomiar powykonawczy/	km		
		$((2.0+2.4)+(12.5+13.3+25.5+3.3)+(12.3+14.1+41.5+1.5))*2/1000$	km	0.26	
				RAZEM	0.26
371	KNNR 1 d.1 0210-02 3	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. I-II	m ³		
		$((2.0+2.4)+(12.5+13.3+25.5+3.3)+(12.3+14.1+41.5+1.5))*0.9*1.6*0.9$	m ³	166.41	
				RAZEM	166.41
372	KNNR 1 d.1 0307-04 3	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą 10% dokopanie po koparce i w miejscach z uzbrojeniem podziemnym	m ³		
		$((2.0+2.4)+(12.5+13.3+25.5+3.3)+(12.3+14.1+41.5+1.5))*0.9*1.6*0.1$	m ³	18.49	
				RAZEM	18.49
373	KNNR 1 d.1 0313-01 3	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m	m ²		
		$((2.0+2.4)+(12.5+13.3+25.5+3.3)+(12.3+14.1+41.5+1.5))*1.6*2$	m ²	410.88	
				RAZEM	410.88
374	KNNR 4 d.1 1411-01 3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm - grunt rodzimy	m ³		
		$((2.0+2.4)+(12.5+13.3+25.5+3.3)+(12.3+14.1+41.5+1.5))*0.9*0.10$	m ³	11.56	
				RAZEM	11.56
375	KNNR 11 d.1 0501-05 3	Obsypki z kruszyw naturalnych (20cm ponad wierzch rury) - grunt rodzimy	m ³		
		$((2.0+2.4)+(12.5+13.3+25.5+3.3)+(12.3+14.1+41.5+1.5))*0.9*0.36$		41.60	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		A (obliczenia pomocnicze) -3.14*(0.16^2/4*((2.0+2.4)+(12.5+13.3+25.5+3.3)+(12.3+14.1+41.5+1.5)))<wypór rur> B (obliczenia pomocnicze) poz.375A+poz.375B	m ³	===== 41.60 -2.58 ===== -2.58 39.02	
				RAZEM	39.02
376	KNNR 1 d.1 0214-03 3	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami poz.371+poz.372 -(poz.374+poz.375A)	m ³ m ³ m ³	 184.90 -53.16	
				RAZEM	131.74
377	KNNR 1 d.1 0215-01 3	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odległość do 10 m 2.58	m ³ m ³	 2.58	
				RAZEM	2.58
378	KNR-W 2- d.1 18 0109-07 3	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 160 mm PN10 SDR17 (2.0+2.4)+(12.5+13.3+25.5+3.3)+(12.3+14.1+41.5+1.5)+6.5+6.5	m m	 141.40	
				RAZEM	141.40
379	KNR-W 2- d.1 18 0110-07 3	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 160 mm ((2.0+2.4)+(12.5+13.3+25.5+3.3)+(12.3+14.1+41.5+1.5)+6.5+6.5)/12+7*2*2	złącz. złącz.	 39.78	
				RAZEM	39.78
380	KNR-W 2- d.1 18 0111-07 3	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 160 mm - mufa elektrooporowa PE160 4	złącz. złącz.	 4.00	
				RAZEM	4.00
381	KNR-W 2- d.1 18 0112-03 3	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 160 mm 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
382	d.1 kalk. włas- 3 na	Kolano bosc PE 160 mm kąt 90 st 4*2+1	szt szt	 9.00	
				RAZEM	9.00
383	d.1 kalk. włas- 3 na	Kolano bosc PE 160 mm kąt 45 st 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
384	d.1 kalk. włas- 3 na	Kolano bosc PE 160 mm kąt 70 st 2	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
385	d.1 kalk. włas- 3 na	Kolano bosc PE 160 mm kąt 20 st	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
386	KNR-W 2- d.1 19 0102-01 3	Oznakowanie trasy instalacji ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		((2.0+2.4)+(12.5+13.3+25.5+3.3)+(12.3+14.1+41.5+1.5))	m	128.40	
				RAZEM	128.40
387	KNR-W 2- d.1 19 0134-02 3	Oznakowanie trasy na słupku stalowym	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
388	d.1 kalk. włas- 3 na	Trójnik bosy PE 160 mm	szt		
		0	szt	0.00	
				RAZEM	0.00
389	KNR-W 2- d.1 18 0706-02 3	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. - 1 prób. odc. - 1 prób.	2.00	
		2			
				RAZEM	2.00
390	KNR-W 2- d.1 18 0708-01 3	Jednokrotne płukanie sieci o śr. nominalnej do 150 mm	odc.2 00m		
		2	odc.2 00m	2.00	
				RAZEM	2.00
391	KNR-W 2- d.1 18 0704-02 3	Próba wodna szczelności sieci z rur typu PEHD o śr.nominalnej 160 mm	200m -1 prób. 200m -1 prób.	2.00	
		2			
				RAZEM	2.00
392	KNR-W 2- d.1 18 9910-02 3	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 150	10m różn.		
		((2.0+2.4)+(12.5+13.3+25.5+3.3)+(12.3+14.1+41.5+1.5))-200)/10	10m różn.	-7.16	
				RAZEM	-7.16
393	KNR-W 2- d.1 18 9909c- 3 03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 150 mm	10m różn.		
		((2.0+2.4)+(12.5+13.3+25.5+3.3)+(12.3+14.1+41.5+1.5))-200)/10	10m różn.	-7.16	
				RAZEM	-7.16
14		ciąg 3 - ZEWNĘTRZNA INST KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNE - ŚCIEKI OCZYSZCZONE CIĄG Z SBR -POMPOWNIA NR 9 - OZNACZONE 3			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
394	KNR 2-01 d.1 0119-03 4	Roboty pomiarowe /tyczenie i pomiar powykonawczy/ (3.0+2.6+29.0+8.8+2*2.0)*2/1000	km km	 0.09	
				RAZEM	0.09
395	KNNR 1 d.1 0210-02 4	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II (3.0+2.6+29.0+8.8+2*2.0)*0.9*1.3*0.9	m ³ m ³	 49.91	
				RAZEM	49.91
396	KNNR 1 d.1 0212-04 4	Wykopy jamiste o głębokości do 4.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 pod studnie 2.0*2.0*1.4*2*0.9 <studnie kan> 2.5*2.5*2.6*0.9 <komora zasuw ob 8> 2.5*2.5*2.6*0.9 <studnia pomiarowa ob 8a>	m ³ m ³ m ³ m ³	 10.08 14.63 14.63	
				RAZEM	39.34
397	KNNR 1 d.1 0307-04 4	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą 10% dokopanie po koparce i w miejscach z uzbrojeniem podziemnym (3.0+2.6+29.0+8.8+2*2.0)*0.9*1.3*0.1 2.0*2.0*1.4*2*0.1 <studnia kan> 2.5*2.5*2.6*0.1 <komora zasuw ob 8> 2.5*2.5*2.6*0.1 <studnia pomiarowa ob 8a>	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 5.55 1.12 1.63 1.63	
				RAZEM	9.93
398	KNNR 1 d.1 0313-01 4	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m (3.0+2.6+29.0+8.8+2*2.0)*1.3*2	m ² m ²	 123.24	
				RAZEM	123.24
399	KNNR 1 d.1 0315-05 4	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokość do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2.0*1.4*4*2+2.5*2.6*4*2	m ² m ²	 74.40	
				RAZEM	74.40
400	KNNR 4 d.1 1411-01 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm - grunt rodzimy (3.0+2.6+29.0+8.8+2*2.0)*0.9*0.10	m ³ m ³	 4.27	
				RAZEM	4.27
401	KNNR 11 d.1 0501-05 4	Obsypki z kruszyw naturalnych (20cm ponad wierzch rury) - grunt rodzimy (3.0+2.6+29.0+8.8+2*2.0)*0.9*0.4 A (obliczenia pomocnicze) -3.14*0.2^2/4*(3.0+2.6+29.0+8.8+2*2.0)<wypór rur> B (obliczenia pomocnicze) poz.401A+poz.401B	m ³ m ³	 17.06 ===== 17.06 -1.49 ===== -1.49 15.57	
				RAZEM	15.57
402	KNNR 1 d.1 0214-03 4	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami poz.395+poz.396+poz.397 -(poz.400+poz.401A) -3.14*1.2^2/4*1.4*2 <wypór studni>	m ³ m ³ m ³ m ³	 99.18 -21.33 -3.17	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		-3.14*1.8^2/4*2.6 <wypór komory zasuw>	m³	-6.61	
		-3.14*1.8^2/4*2.6 <wypór studni pom>	m³	-6.61	
				RAZEM	61.46
403	KNNR 1 d.1 0215-01 4	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odległość do 10 m	m³		
		3.17+6.61+6.1+1.49	m³	17.37	
				RAZEM	17.37
404	d.1 kalk. włas- 4 na	Odwodnienie wykopów	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
405	KNR-W 2- d.1 18 0408-03 4	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm SN8	m		
		(3.0+2.6+29.0+8.8+2*2.0)	m	47.40	
				RAZEM	47.40
406	KNR-W 2- d.1 18 0513-01 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm z fabrycznie osadzonymi przejściami dla instalacji	stud.		
		2	stud.	2.00	
				RAZEM	2.00
407	KNR-W 2- d.1 18 0513-05 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - Studnia zasuw	stud.		
		1	stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
408	KNR-W 2- d.1 18 0513-05 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - Studnia pomiarowa	stud.		
		1	stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
409	KNR 2-18 d.1 0804-02 4	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm	m		
		(3.0+2.6+29.0+8.8+2*2.0)	m	47.40	
				RAZEM	47.40
15		ciąg 3* - ZEWNĘTRZNA INST KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNE - ŚCIEKI OCZYSZCZONE PIERWSZY RZUT CIĄG 3-S1;S2;S3;S4;Wp1;S4-Kz			
410	KNR 2-01 d.1 0119-03 5	Roboty pomiarowe /tyczenie i pomiar powykonawczy/	km		
		((15.0+2.5+1.0)+(13.2+9.5+3.0+4.3+2.3))*2/1000	km	0.10	
				RAZEM	0.10
411	KNNR 1 d.1 0210-02 5	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m³ w gruncie kat. I-II	m³		
		(15.0+2.5+1.0)*0.9*1.4*0.9	m³	20.98	
		(13.2+9.5+3.0+4.3+2.3)*1.0*1.4*0.9	m³	40.70	
				RAZEM	61.68
412	KNNR 1 d.1 0307-04 5	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą 10% dokopanie po koparce i w miejscach z uzbrojeniem podziemnym	m³		
		(15.0+2.5+1.0)*0.9*1.4*0.1	m³	2.33	
		(13.2+9.5+3.0+4.3+2.3)*1.0*1.4*0.1	m³	4.52	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.85
413	KNNR 1 d.1 0313-01 5	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m $((15.0+2.5+1.0)+(13.2+9.5+3.0+4.3+2.3))*1.4*2$	m ² m ²	142.24	
				RAZEM	142.24
414	KNNR 4 d.1 1411-01 5	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm - grunt rodzimy $(15.0+2.5+1.0)*0.9*0.10$ $(13.2+9.5+3.0+4.3+2.3)*1.0*0.10$	m ³ m ³ m ³	1.67 3.23	
				RAZEM	4.90
415	KNNR 11 d.1 0501-05 5	Obsypki z kruszyw naturalnych (20cm ponad wierzch rury) - grunt rodzimy $(15.0+2.5+1.0)*0.9*0.36+(13.2+9.5+3.0+4.3+2.3)*1.0*0.4$ A (obliczenia pomocnicze) $-3.14*((0.16^2/4*(15.0+2.5+1.0))+(0.20^2/4*(13.2+9.5+3.0+4.3+2.3)))<\text{wypór rur}>$ B (obliczenia pomocnicze) poz.415A+poz.415B	m ³ m ³	18.91 ===== 18.91 -1.39 ===== -1.39 17.52	
				RAZEM	17.52
416	KNNR 1 d.1 0214-03 5	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami poz.411+poz.412 -(poz.414+poz.415A) $-(3.14*0.425^2/4*1.4+3.14*0.625^2/4*1.4*4+3.14*0.5^2/4*1.5) <\text{wypór studni}>$	m ³ m ³ m ³ m ³	68.53 -23.81 -2.21	
				RAZEM	42.51
417	KNNR 1 d.1 0215-01 5	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odległość do 10 m 2.21	m ³ m ³	2.21	
				RAZEM	2.21
418	KNR-W 2- d.1 18 0408-02 5	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm SN8 $(15.0+2.5+1.0)$	m m	18.50	
				RAZEM	18.50
419	KNR-W 2- d.1 18 0408-03 5	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm SN8 $(13.2+9.5+3.0+4.3+2.3)$	m m	32.30	
				RAZEM	32.30
420	KNR-W 2- d.1 18 0517-02 5	Studzienki kanalizacyjne systemowe z PP o śr. 425 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
421	KNR-W 2- d.1 18 0517-02 5	Studzienki kanalizacyjne systemowe z PP o śr. 625 mm 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.431A+poz.431B	m ³	-9.50 92.58	
				RAZEM	92.58
432	KNNR 1 d.1 0214-03 6	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami poz.426+poz.427+poz.428 -(poz.430+poz.431A) -3.14*1.2^2/4*1.8 <wypór studni>	m ³ m ³ m ³ m ³	 1 186.81 -130.44 -2.03	
				RAZEM	1 054.34
433	KNNR 1 d.1 0215-01 6	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odległość do 10 m 2.03	m ³ m ³	 2.03	
				RAZEM	2.03
434	d.1 kalk. włas- 6 na	Odwodnienie wykopów 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
435	KNR-W 2- d.1 18 0109-07 6	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 160 mm PN10 SDR17 470.0	m m	 470.00	
				RAZEM	470.00
436	KNR-W 2- d.1 18 0110-07 6	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 160 mm 470.0/10+5*2	złącz. złącz.	 57.00	
				RAZEM	57.00
437	KNR-W 2- d.1 18 0111-07 6	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 160 mm - mufa elektrooporowa PE160 2	złącz. złącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
438	KNR-W 2- d.1 18 0112-03 6	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 160 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
439	d.1 kalk. włas- 6 na	Kolano bosc PE 160 mm kąt 90 st 2	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
440	d.1 kalk. włas- 6 na	Kolano bosc PE 160 mm kąt 45 st 4	szt szt	 4.00	
				RAZEM	4.00
441	d.1 kalk. włas- 6 na	Łuk bosy PE 160 mm kąt 60 st 2	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
442	KNR-W 2- d.1 18 0408-03 6	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm SN8 2.6	m m	 2.60	
				RAZEM	2.60
443	KNR-W 2- d.1 18 0513-01 6	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm z fabrycznie osadzonymi przejściami dla instalacji - STUDNIA ROZPRĘŻNA 1	stud. stud.	 1.00	
				RAZEM	1.00
444	KNR 2-31 d.1 0602-03 6	Wylot betonowy prefabrykowany z wylotem DN200 zabezpieczony kratą ze stali nierdzewnej 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
445	KNR-W 2- d.1 19 0102-01 6	Oznakowanie trasy instalacji ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 472.6	m m	 472.60	
				RAZEM	472.60
446	KNR-W 2- d.1 19 0134-02 6	Oznakowanie trasy na słupku stalowym 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
447	KNR-W 2- d.1 18 0706-02 6	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 1	odc. - 1 prób. odc. - 1 prób.	 1.00	
				RAZEM	1.00
448	KNR 2-18 d.1 0804-02 6	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm 2	m m	 2.00	
				RAZEM	2.00
449	KNR-W 2- d.1 18 0704-02 6	Próba wodna szczelności sieci z rur typu PEHD o śr.nominalnej 160 mm 1	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 1.00	
				RAZEM	1.00
450	KNR-W 2- d.1 18 9910-02 6	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy płużeniu przewodów z rur o śr. 150 (472.6-200)/10	10m różn. 10m różn.	 27.26	
				RAZEM	27.26
451	KNR-W 2- d.1 18 9909c- 6 03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PEHD o śr. 150 mm (472.6-200)/10	10m różn. 10m różn.	 27.26	
				RAZEM	27.26

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17		ciąg 8 - ZEWNĘTRZNA INST OSADU NADMIERNRGO PO KTSO OZNACZONE 8			
452	KNR 2-01 d.1 0119-03 7	Roboty pomiarowe /tyczenie i pomiar powykonawczy/ (1.3+3.1+19.1+1.5)*2/1000	km km	 0.05	
				RAZEM	0.05
453	KNNR 1 d.1 0210-02 7	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II (1.3+3.1+19.1+1.5)*0.9*1.6*0.9	m ³ m ³	 32.40	
				RAZEM	32.40
454	KNNR 1 d.1 0307-04 7	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą 10% dokopanie po koparce i w miejscach z uzbrojeniem podziemnym (1.3+3.1+19.1+1.5)*0.9*1.6*0.1	m ³ m ³	 3.60	
				RAZEM	3.60
455	KNNR 1 d.1 0313-01 7	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV (1.3+3.1+19.1+1.5)*1.6*2	m ² m ²	 80.00	
				RAZEM	80.00
456	KNNR 4 d.1 1411-01 7	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm - grunt rodzimy (1.3+3.1+19.1+1.5)*0.9*0.10	m ³ m ³	 2.25	
				RAZEM	2.25
457	KNNR 11 d.1 0501-05 7	Obsypki z kruszyw naturalnych (20cm ponad wierzch rury) - grunt rodzimy (1.3+3.1+19.1+1.5)*0.9*0.36 A (obliczenia pomocnicze) -3.14*0.09^2/4*(1.3+3.1+19.1+1.5)<wypór rur> B (obliczenia pomocnicze) poz.457A+poz.457B	m ³ m ³	 8.10 ===== 8.10 -0.16 ===== -0.16 7.94	
				RAZEM	7.94
458	KNNR 1 d.1 0214-03 7	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami poz.453+poz.454 -(poz.456+poz.457A)	m ³ m ³ m ³	 36.00 -10.35	
				RAZEM	25.65
459	KNNR 1 d.1 0215-01 7	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odległość do 10 m 0.16	m ³ m ³	 0.16	
				RAZEM	0.16
460	kalk. włas- 7 na	Odwodnienie wykopów 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
461	KNR-W 2- d.1 18 0109-03 7	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 90 mm PN 10	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(1.3+3.1+19.1+1.5+3)	m	28.00	
				RAZEM	28.00
462	KNR-W 2- d.1 18 0110-03 7	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 90 mm	złącz.		
		(1.3+3.1+19.1+1.5+3)/10+3*2	złącz.	8.80	
				RAZEM	8.80
463	KNR-W 2- d.1 18 0111-03 7	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 90 mm - Mufa elektrooporowa PE 90	złącz.		
		2	złącz.	2.00	
				RAZEM	2.00
464	KNR-W 2- d.1 18 0112-01 7	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej do 90 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
465	d.1 kalk. włas- 7 na	Kolano bosc PE 90 mm kąt 90 st	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
466	d.1 kalk. włas- 7 na	Kolano bosc PE 90mm kąt 45 st	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
467	KNR-W 2- d.1 19 0102-01 7	Oznakowanie trasy instalacji ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		(1.3+3.1+19.1+1.5)	m	25.00	
				RAZEM	25.00
468	KNR-W 2- d.1 18 0704-01 7	Próba wodna szczelności sieci z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200m -1 prób. 200m -1 prób.	1.00	
		1			
				RAZEM	1.00
469	KNR-W 2- d.1 18 0708-01 7	Jednokrotne płukanie sieci o śr. nominalnej do 150 mm	odc.2 00m		
		1	odc.2 00m	1.00	
				RAZEM	1.00
470	KNR-W 2- d.1 18 9909c- 7 02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm	10m różn.		
		((1.3+3.1+19.1+1.5+3)-200)/10	10m różn.	-17.20	
				RAZEM	-17.20
471	KNR-W 2- d.1 18 9910-01 7	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100	10m różn.		
		((1.3+3.1+19.1+1.5+3)-200)/10	10m różn.	-17.20	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	-17.20
18		ciąg nr 9 SPRĘŻONE POWIERZE - POMIĘDZY OBIEKTAMI			
472	KNR 7-09 d.1 2207-06 8 analogia	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej wg. DIN 1.4301 zewnętrznej do 114.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - do KTSO	m		
		6.5	m	6.50	
				RAZEM	6.50
473	KNR 7-09 d.1 2207-06 8 analogia	Montaż rurociągów stalowych ze stali nierdzewnej wg. DIN 1.4301 zewnętrznej do 114.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - do SBR1 i SBR2	m		
		8+13	m	21.00	
				RAZEM	21.00
474	KNR 7-09 d.1 2115-01 8	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - kolano bosc stal nierdzewna	szt.		
		DN 100	szt.	14.00	
		14		RAZEM	14.00
475	KNR 7-09 d.1 0314-05 8	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm	złącz.		
		28	złącz.	28.00	
				RAZEM	28.00
476	KNR 7-09 d.1 2904-01 8	Próba pneumatyczna rurociągów o średnicy do 102 mm	m		
		6.5+21	m	27.50	
				RAZEM	27.50
477	KNR 7-09 d.1 2207-03 8	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 63.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - do KTSO	m		
		0	m	0.00	
				RAZEM	0.00
19		ciąg 11 ZEWNĘTRZNA INSTALACJA PIX			
478	KNR 2-01 d.1 0119-03 9	Roboty pomiarowe /tyczenie i pomiar powykonawczy/	km		
		$((1.8+4.8+1.7+0.4)+(2.1+18.1+1.9+0.5))*2/1000$	km	0.06	
				RAZEM	0.06
479	KNNR 1 d.1 0210-02 9	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II	m ³		
		$((1.8+4.8+1.7+0.4)+(2.1+18.1+1.9+0.5))*0.9*1.5*0.9$	m ³	38.03	
				RAZEM	38.03
480	KNNR 1 d.1 0307-04 9	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą 10% dokopanie po koparce i w miejscach z uzbrojeniem podziemnym	m ³		
		$((1.8+4.8+1.7+0.4)+(2.1+18.1+1.9+0.5))*0.9*1.6*0.1$	m ³	4.51	
				RAZEM	4.51
481	KNNR 1 d.1 0313-01 9	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m	m ²		
		$((1.8+4.8+1.7+0.4)+(2.1+18.1+1.9+0.5))*1.5*2$	m ²	93.90	
				RAZEM	93.90
482	KNNR 4 d.1 1411-01 9	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm - grunt rodzimy	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		$((1.8+4.8+1.7+0.4)+(2.1+18.1+1.9+0.5))*0.9*0.10$	m ³	2.82	
				RAZEM	2.82
483	KNNR 11 d.1 0501-05 9	Obsypki z kruszyw naturalnych (20cm ponad wierzch rury) - grunt rodzimy $((1.8+4.8+1.7+0.4)+(2.1+18.1+1.9+0.5))*0.9*0.25$ A (obliczenia pomocnicze) $-3.14*0.05^2/4*(1.8+4.8+1.7+0.4+2.1+18.1+1.9+0.5)<\text{wypór rur}>$ B (obliczenia pomocnicze) poz.483A+poz.483B	m ³ m ³	 7.04 =====	
				7.04 -0.06 =====	
				-0.06 6.98	
				RAZEM	6.98
484	KNNR 1 d.1 0214-03 9	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami poz.479+poz.480 -(poz.482+poz.483A)	m ³ m ³ m ³	 42.54 -9.86	
				RAZEM	32.68
485	KNNR 1 d.1 0215-01 9	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odległość do 10 m 0.06	m ³ m ³	 0.06	
				RAZEM	0.06
486	KNR-W 2- d.1 18 0109- 9 01/02 analogia	Zewnętrzna instalacja PIX- montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 25 mm - PN10 SDR17 $(1.8+4.8+1.7+0.4+1.6)+(2.1+18.1+1.9+0.5+1.6)+2*6.4$	m m	 47.30	
				RAZEM	47.30
487	KNR-W 2- d.1 19 0306-01 9 z.sz.2.5. 9905-04	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 50 mm - wykopy umocnione $(1.8+4.8+1.7+0.4+1.6)+(2.1+18.1+1.9+0.5+1.6)$	m m	 34.50	
				RAZEM	34.50
488	KNR-W 2- d.1 16 0602-01 9	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. do 55 mm $2*1.5*3.14*0.05$	m ² m ²	 0.47	
				RAZEM	0.47
489	KNR-W 2- d.1 19 0102-01 9	Oznakowanie trasy instalacji ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 31.3	m m	 31.30	
				RAZEM	31.30
490	KNR-W 2- d.1 19 0134-02 9	Oznakowanie trasy na słupku stalowym 4	kpl. kpl.	 4.00	
				RAZEM	4.00
491	KNNR 4 d.1 1606-03 9 analogia	Próba wodna szczelności sieci z rur typu PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm Krotność = 0.3 2	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 2.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.00
492	KNNR 4 d.1 1612-01 9	Jednokrotne płukanie zewnętrznej instalacja PIX o śr.nominalnej do 25 mm Krotność = 0.4 2	odc.2 00m odc.2 00m	2.00	
				RAZEM	2.00
20		ciąg 12 - SIEĆ WODOCIĄGOWA NA TERENIE OCZYSZCZALNI - OZNACZENIE 12			
20.1		Roboty ziemne			
493	KNNR 2-01 d.2 0119-03 0.1	Roboty pomiarowe /tyczenie i pomiar powykonawczy/ $((3.7+1.4+0.6+6.3+5.5)+1.5+(2.5+8+2.1)+(15+1.4+1.9)+(1.5+0.8))*2/1000$	km km	0.10	
				RAZEM	0.10
494	KNNR 1 d.2 0210-02 0.1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II $((3.7+1.4+0.6+6.3+5.5)+1.5+(2.5+8+2.1)+(15+1.4+1.9)+(1.5+0.8))*0.9*1.6*0.9$	m ³ m ³	67.65	
				RAZEM	67.65
495	KNNR 1 d.2 0212-04 0.1	Wykopy jamiste o głębokości do 4.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 pod studnie 2.8*2.8*2.8*0.9 <studnia wodomierzowa>	m ³ m ³	19.76	
				RAZEM	19.76
496	KNNR 1 d.2 0307-04 0.1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą 10% dokopanie po koparce i w miejscach z uzbrojeniem podziemnym $((3.7+1.4+0.6+6.3+5.5)+1.5+(2.5+8+2.1)+(15+1.4+1.9)+(1.5+0.8))*0.9*1.6*0.1$ 2.8*2.8*2.8*0.1 <studnia wodomierzowa>	m ³ m ³ m ³	7.52 2.20	
				RAZEM	9.72
497	KNNR 1 d.2 0313-01 0.1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m $((3.7+1.4+0.6+6.3+5.5)+1.5+(2.5+8+2.1)+(15+1.4+1.9)+(1.5+0.8))*1.6*2$	m ² m ²	167.04	
				RAZEM	167.04
498	KNNR 1 d.2 0315-05 0.1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokość do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2.8*3.0*4	m ² m ²	33.60	
				RAZEM	33.60
499	KNNR 4 d.2 1411-01 0.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm - grunt rodzimy $((3.7+1.4+0.6+6.3+5.5)+1.5+(2.5+8+2.1)+(15+1.4+1.9)+(1.5+0.8))*0.9*0.10$	m ³ m ³	4.70	
				RAZEM	4.70
500	KNNR 11 d.2 0501-05 0.1	Obsypki z kruszyw naturalnych (20cm ponad wierzch rury) - grunt rodzimy $((3.7+1.4+0.6+6.3+5.5)+1.5+(2.5+8+2.1)+(15+1.4+1.9)+(1.5+0.8))*0.9*0.3$	m ³	14.09	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		-3.14*((0.11^2/4*19)+(0.09^2/4*1.0)+(0.063^2/4*12.6)+(0.04^2/4*18.3)+(0.032^2/4*2.3))<wypór rur>		14.09	
		B (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.500A+poz.500B	m ³	-0.25	
				-0.25	
				13.84	
				RAZEM	13.84
501	KNNR 1 d.2 0214-03 0.1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami poz.494+poz.495+poz.496 -(poz.499+poz.500A) -3.14*1.8^2/4*2.8 <wypór studni>	m ³ m ³ m ³ m ³	 97.13 -18.79 -7.12	
				RAZEM	71.22
502	KNNR 1 d.2 0215-01 0.1	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odległość do 10 m	m ³		
		7.12+0.25	m ³	7.37	
				RAZEM	7.37
503	d.2 kalk. włas- 0.1 na	Odwodnienie wykopów	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
20.		Wodociąg			
504	KNR-W 2- d.2 18 0804-03 0.2 analogia	Włączenie nowo projektowanego wodociągu w istniejące rurociągi o śr. 110 mm	wcin.		
		1	wcin.	1.00	
				RAZEM	1.00
505	KNR-W 2- d.2 18 0109-04 0.2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm PN10 SDR17	m		
		(3.7+1.4+0.6+6.3+5.5)	m	17.50	
				RAZEM	17.50
506	KNR-W 2- d.2 18 0109-03 0.2	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 90 mm PN10 SDR17	m		
		1.5	m	1.50	
				RAZEM	1.50
507	KNR-W 2- d.2 18 0109-02 01/02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 63 mm - PN10 SDR17	m		
		2.5+8.0+2.1+0.5+2	m	15.10	
				RAZEM	15.10
508	KNR-W 2- d.2 18 0109-02 01/02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 40 mm - PN10 SDR17	m		
		(15+1.4+1.9+0.5+0.5+2.5)	m	21.80	
				RAZEM	21.80
509	KNR-W 2- d.2 18 0109-02 01/02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 32 mm - PN10 SDR17	m		
		1.5+0.8+1.7+2.0	m	6.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.00
510	d.2 kalk. włas- 0.2 na	Kolano bosc PE 110 ką 30 st	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
511	d.2 kalk. włas- 0.2 na	Kolano bosc PE 110 ką 72 st	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
512	KNR-W 2- d.2 18 0111-04 0.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 110 mm - trójnik redukcyjny elektrooporowy PE110/63	złącz.		
		1	złącz.	1.00	
				RAZEM	1.00
513	d.2 kalk. włas- 0.2 na	Redukcja bosa PE 110/90	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
514	KNR-W 2- d.2 18 0111-04 0.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 110 mm - redukcja elektrooporowa PE 110/90	złącz.		
		1	złącz.	1.00	
				RAZEM	1.00
515	KNR-W 2- d.2 18 0111-04 0.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 110 mm - mufa elektrooporowa PE 110	złącz.		
		6	złącz.	6.00	
				RAZEM	6.00
516	KNR-W 2- d.2 18 0111-03 0.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 90 mm - kolano elektrooporowe PE 90	złącz.		
		1	złącz.	1.00	
				RAZEM	1.00
517	KNR-W 2- d.2 18 0111-03 0.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 90 mm - mufa elektrooporowa PE 90	złącz.		
		1	złącz.	1.00	
				RAZEM	1.00
518	KNR-W 2- d.2 18 0111-01 0.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 63 mm - redukcja elektrooporowa PE 63/40	złącz.		
		1	złącz.	1.00	
				RAZEM	1.00
519	KNR-W 2- d.2 18 0111- 0.2 01/02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 63 mm - trójnik elektrooporowy PE 63/32	złącz.		
		1	złącz.	1.00	
				RAZEM	1.00
520	KNR-W 2- d.2 18 0111- 0.2 01/02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 63 mm - kolano elektrooporowe PE 63	złącz.		
		1	złącz.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
521	KNR-W 2- d.2 18 0111- 0.2 01/02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 63 mm - mufa elektrooporowa PE 63 2	złącz. złącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
522	KNR-W 2- d.2 18 0111- 0.2 01/02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 40 mm - mufa elektrooporowa PE 40 3	złącz. złącz.	 3.00	
				RAZEM	3.00
523	KNR-W 2- d.2 18 0111- 0.2 01/02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 40 mm - kolano elektrooporowe PE 40 2	złącz. złącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
524	KNR-W 2- d.2 18 0111- 0.2 01/02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 32 mm - kolano elektrooporowe PE 32 1	złącz. złącz.	 1.00	
				RAZEM	1.00
525	KNR-W 2- d.2 18 0111- 0.2 01/02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 32 mm - mufa elektrooporowa PE 32 2	złącz. złącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
526	KNR 0-34 d.2 0104-16 0.2 analogia	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami z wełny mineralnej gr. 35 mm zabezpieczona w zbiorniku peszlem na zewnątrz płaszczem z blachy ocynkowanej - odcinek zasilanie obiektu 3 zbiornik retencyjno - uśredniający - SITOPIASKOWNIK 2+2+0.8	m m	 4.80	
				RAZEM	4.80
527	KNR 5-08 d.2 0211-01 0.2	Ogrzewanie przewodem grzejnym mocy 25 W z elementem monta- żowym 2+2+0.8+3.0	m m	 7.80	
				RAZEM	7.80
528	KNR-W 2- d.2 16 0602-01 0.2	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. do 55 mm 0.97	m ² m ²	 0.97	
				RAZEM	0.97
529	KNR 0-34 d.2 0104-16 0.2	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami z wełny mineralnej gr. 35 mm - odcinek zasilanie obiektu 1 1.7	m m	 1.70	
				RAZEM	1.70
530	KNR 5-08 d.2 0211-01 0.2	Ogrzewanie przewodem grzejnym mocy 25 W z elementem monta- żowym (odcinek pionowy) 1.7	m m	 1.70	
				RAZEM	1.70
531	KNR-W 2- d.2 15 0132-04 0.2	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z two- rzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm - obiekt 1 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
532	KNR-W 2- d.2 15 0112-01 0.2	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE PN6 o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekt 1 0	m m	0.00	
				RAZEM	0.00
533	KNR-W 2- d.2 15 0136-01 0.2	Zawory czepalne z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm z końcówką do węża - obiekt 1 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
534	KNR-W 2- d.2 16 0602-01 0.2	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. do 55 mm 1.5+1	m ² m ²	2.50	
				RAZEM	2.50
535	KNR-W 2- d.2 18 0213-03 0.2	Zasuwy typu"E" z obudową o śr. 100 mm montowane na rurociągach PE 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
536	KNR-W 2- d.2 18 0219-03 0.2	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
537	KNR-W 2- d.2 19 0306-05 0.2	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr. nominalnej 110 mm 2+1	m m	3.00	
				RAZEM	3.00
538	KNR-W 2- d.2 19 0102-01 0.2	Oznakowanie trasy instalacji ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 39.1	m m	39.10	
				RAZEM	39.10
539	KNR-W 2- d.2 19 0134-02 0.2	Oznakowanie trasy na słupku stalowym 3	kpl. kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
540	KNNR 4 d.2 1606-03 0.2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm 1	200m -1 prób. 200m -1 prób.	1.00	
				RAZEM	1.00
541	KNNR 4 d.2 1611-01 0.2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.2 00m odc.2 00m	1.00	
				RAZEM	1.00
542	KNNR 4 d.2 1612-01 0.2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.2 00m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	odc.2 00m	1.00	
				RAZEM	1.00
20.3		Studzienka wodomierzowa			
543	KNR-W 2- d.2 18 0513-05 0.3	Studnia wodomierzowa z kręgów betonowych o śr. 1500 mm z włazem podwójnym izolowanym, z fabrycznie osadzonymi przejściami dla instalacji	stud. stud.	 1.00	
		1		RAZEM	1.00
544	KNR-W 2- d.2 18 0111-04 0.3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 110 mm - redukcja elektrooporowa PE 110/75	złącz. złącz.	 2.00	
		2		RAZEM	2.00
545	KNR-W 2- d.2 18 0111-04 0.3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 110 mm - Złącze adaptacyjne PE/stal: PE/ST.75/65.W.K	złącz. złącz.	 2.00	
		2		RAZEM	2.00
546	KNR-W 2- d.2 15 0141-02 0.3	Wodomierz sprzężony MWN/JS65/4,0-S-NK Dn65 lub równoważny	kpl. kpl.	 1.00	
		1		RAZEM	1.00
547	KNR-W 2- d.2 15 0521-02 0.3	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA 453 o śr. nominalnej 65 mm	szt. szt.	 1.00	
		1		RAZEM	1.00
548	KNR-W 2- d.2 15 0520-04 0.3	Zawór kulowy kołnierzowy do wody DN65 PN1,6MPa	szt. szt.	 2.00	
		2		RAZEM	2.00
549	KNR-W 2- d.2 18 0114- 0.3 01/02 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 65 mm - prostka żeliwna dwukołnierzowa DN65 l= min 5D= 300mm	szt. szt.	 2.00	
		2		RAZEM	2.00
550	KNR-W 2- d.2 18 0114- 0.3 01/02 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 65 mm - prostka żeliwna dwukołnierzowa DN65 l= min 3D= 200mm	szt. szt.	 2.00	
		2		RAZEM	2.00
551	KNR-W 2- d.2 18 0114- 0.3 01/02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 65 mm - kolano żeliwne dwukołnierzowa DN65mm	szt. szt.	 6.00	
		6		RAZEM	6.00
552	KNR-W 2- d.2 18 0114-01 0.3	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 65 mm - trójnik żeliwny kołnierzowy DN65	szt. szt.	 1.00	
		1			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.00
553	KNR-W 2- d.2 18 0111-04 0.3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 110 mm - mufa redukcyjna elektrooporowa PE110/63 2	złącz. złącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
554	KNR-W 2- d.2 18 0112-01 0.3	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) - złącze adaptacyjne PE/stal: PE/ST.75/65.W.K 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
21		ciąg 13 - ZEWNĘTRZNA INST KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ - ODCIEKI OZNACZONE 13			
555	KNR 2-01 d.2 0119-03 1	Roboty pomiarowe /tyczenie i pomiar powykonawczy/ $((2.0+1.0+1.0)+(20.5+5.2+6.9))*2/1000$	km km	 0.07	
				RAZEM	0.07
556	KNNR 1 d.2 0210-02 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II $(2.0+1.0+1.0)+(20.5+5.2+6.9)*1.0*1.6*0.9$	m ³ m ³	 50.94	
				RAZEM	50.94
557	KNNR 1 d.2 0307-04 1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą 10% dokopanie po koparce i w miejscach z uzbrojeniem podziemnym $(2.0+1.0+1.0)+(20.5+5.2+6.9)*1.0*1.6*0.1$	m ³ m ³	 9.22	
				RAZEM	9.22
558	KNNR 1 d.2 0313-01 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m $((2.0+1.0+1.0)+(20.5+5.2+6.9))*1.6*2$	m ² m ²	 117.12	
				RAZEM	117.12
559	KNNR 4 d.2 1411-01 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm - grunt rodzimy $((2.0+1.0+1.0)+(20.5+5.2+6.9))*1.0*0.10$	m ³ m ³	 3.66	
				RAZEM	3.66
560	KNNR 11 d.2 0501-05 1	Obsypki z kruszyw naturalnych (20cm ponad wierzch rury) - grunt rodzimy $((2.0+1.0+1.0)+(20.5+5.2+6.9))*1.0*0.4$ A (obliczenia pomocnicze) $-3.14*((0.16^2/4*4)+(0.20^2/4*(20.5+5.2+6.9)))<\text{wypór rur}>$ B (obliczenia pomocnicze) $\text{poz.560A}+\text{poz.560B}$	m ³ m ³	 14.64 ===== 14.64 -1.10 ===== -1.10 13.54	
				RAZEM	13.54
561	KNNR 1 d.2 0214-03 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami poz.556+ poz.557 -(poz.559+poz.560A) $-3.14*0.625^2/4*1.6*3<\text{wypór studni}>$	m ³ m ³ m ³ m ³	 60.16 -18.30 -1.47	
				RAZEM	40.39

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
562	KNNR 1 d.2 0215-01 1	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odległość do 10 m 1.47	m ³ m ³	 1.47	
				RAZEM	1.47
563	d.2 kalk. własna 1	Odwodnienie wykopów 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
564	KNR-W 2- d.2 18 0408-02 1	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm SN8 4.0	m m	 4.00	
				RAZEM	4.00
565	KNR-W 2- d.2 18 0408-03 1	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm SN8 (20.5+5.2+6.9)	m m	 32.60	
				RAZEM	32.60
566	KNR-W 2- d.2 18 0517-02 1	Studzienki kanalizacyjne systemowe z PP o śr. 625 mm 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
567	KNR 2-18 d.2 0804-01 1	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm 4	m m	 4.00	
				RAZEM	4.00
568	KNR 2-18 d.2 0804-02 1	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm (20.5+5.2+6.9)	m m	 32.60	
				RAZEM	32.60
22		ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
22.1		Roboty ziemna			
569	KNR 2-01 d.2 0119-03 2.1	Roboty pomiarowe /tyczenie i pomiar powykonawczy/ (3.8+1.7)*2/1000	km km	 0.01	
				RAZEM	0.01
570	KNNR 1 d.2 0210-02 2.1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II (3.8+1.7)*0.9*1.6*0.9	m ³ m ³	 7.13	
				RAZEM	7.13
571	KNNR 1 d.2 0212-04 2.1	Wykopy jamiste o głębokości do 4.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 pod studnie 2.0*2.0*1.8<osadnik piasku>	m ³ m ³	 7.20	
				RAZEM	7.20
572	KNNR 1 d.2 0307-04 2.1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą 10% dokopanie po koparce i w miejscach z uzbrojeniem podziemnym	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(3.8+1.7)*0.9*1.6*0.1	m ³	0.79	
				RAZEM	0.79
573	KNNR 1 d.2 0315-05 2.1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokość do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2.0*1.8*4	m ² m ²	 14.40	
				RAZEM	14.40
574	KNNR 4 d.2 1411-01 2.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm - grunt rodzimy	m ³		
		(3.8+1.7)*0.9*0.10	m ³	0.50	
				RAZEM	0.50
575	KNNR 11 d.2 0501-05 2.1	Obsypki z kruszyw naturalnych (20cm ponad wierzch rury) - grunt rodzimy	m ³		
		(3.8+1.7)*0.90*0.36		1.78	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
				1.78	
		-3.14*0.16^2/4*(3.8+1.7)<wypór rur>		-0.11	
		B (obliczenia pomocnicze)		=====	
				-0.11	
		poz.575A+poz.575B	m ³	1.67	
				RAZEM	1.67
576	KNNR 1 d.2 0214-03 2.1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami	m ³		
		poz.570+poz.571+poz.572	m ³	15.12	
		-(poz.574+poz.575A)	m ³	-2.28	
		-3.14*1.2^2/4*1.8 <wypór studni>	m ³	-2.03	
				RAZEM	10.81
577	KNNR 1 d.2 0215-01 2.1	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odległość do 10 m	m ³		
		2.03	m ³	2.03	
				RAZEM	2.03
578	kalk. włas- d.2 2.1 na	Odwodnienie wykopów	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
22.		Kanalizacja deszczowa			
2					
579	KNR-W 2- d.2 18 0408-02 2.2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm SN8	m		
		(3.8+1.7)	m	5.50	
				RAZEM	5.50
580	KNR-W 2- d.2 18 0513-01 2.2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm z fabrycznie osadzonymi przejściami dla instalacji- OSADNIK PIASKU	stud.		
		1	stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
581	KNR-W 2- d.2 18 0524-03 2.2	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem i syfonem	szt.		
		1	szt.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.00
582	KNR 2-18 d.2 0804-01 2.2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm (3.8+1.7)	m m	 5.50	
				RAZEM	5.50
23		DOSTAWA WYPOSAŻENIA BHP, PPOŻ			
583	KI d.2 wycena in- 3 dywidualna	Kalkulacja własna - dostawa podstawowego wyposażenia BHP 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
584	KI d.2 wycena in- 3 dywidualna	Kalkulacja własna - dostawa podstawowego wyposażenia ppoż. 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
24		KOSZTY DODATKOWE, OBSŁUGA GEODEZYJNA, ROZRUCH			
585	KI d.2 wycena in- 4 dywidualna	Kalkulacja własna - rozruch technologiczny obejmujący koszty: analiz i badań laboratoryjnych, obsługi, eksploatacji, dozoru, zagospodarowania odpadów, energii el., środków chemicznych i materiałów, szkolenia załogi eksploatatora (użytkownika), opracowanie dokumentacji powykonawczej w tym: sprawozdanie z rozruchu, instrukcja eksploatacji i inne. 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
586	KI d.2 wycena in- 4 dywidualna	Kalkulacja własna - opracowanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
587	KNR 2-25 d.2 0420-01 4 analogia	Dostawa i montaż tablicy informacyjnej i pamiątkowej 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00