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

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45252126-7 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody pitnej
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W UŻRANKACH
ADRES INWESTYCJI : 11-700 Mrągowo, Uźranki
INWESTOR : Gmina Mrągowo
ADRES INWESTORA : ul. Królewiecka 60A; 11-700 Mrągowo
BRANŻA : TECHNOLOGICZNA i SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drożdż
DATA OPRACOWANIA : 28.05.2024 r.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
28.05.2024 r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Niniejszy kosztorys dotyczy robót związanych z przebudową Stacji Uzdatniania Wody (SUW) w Uźrankach w następującym zakresie:

- montaż zbiornika retencyjnego wody uzdatnionej,
- montaż niezbędnego wyposażenia w nowym budynku technologicznym,
- budowa nowych odcinków rurociągów wody surowej i uzdatnionej,
- budowa nowych odcinków kanalizacji technologicznej wraz ze studzienkami rewizyjnymi i studnią buforową,
- badania fizykochemiczne i bakteriologiczne wody uzdatnionej,
- rozruch technologiczny.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Przebudowa sieci wody surowej i studni głębinowych			
1	Odstojniki	1	7
1.1	Demontaże	1	1
1.2	Montaże	2	7
2	Studnia buforowa	8	30
2.1	Roboty ziemne	8	30
3	Zbiorniki magazynowe	31	38
4	Budynek technologiczny	39	143
4.1	Mieszacz i filtry	39	51
4.2	Urządzenia technologiczne	52	58
4.3	Orurowanie filtrów ciśnieniowych z armaturą	59	69
4.4	Rurociągi i armatura (bez uzbrojenia filtrów)	70	113
4.5	Rurociągi sprężonego powietrza do płukania	114	121
4.6	Rurociągi sprężonego powietrza (mieszacz i AKP)	122	133
4.7	Wentylacja i ogrzewanie	134	143
5	Roboty towarzyszące	144	146
6	Sieci zewnętrzne	147	179
6.1	Roboty ziemne	147	158
6.2	Roboty montażowe	159	179

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Przebudowa sieci wody surowej i studni głębinowych					
1		Odstojniki			
1.1		Demontaże			
1	KNR 4-051	Demontaż pokryw nadstudziennych żelbetowych z włazem o śr. 180 cm z włazami	kpl.		
d.1.	0410-06				
1	analogia		kpl.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
1.2		Montaże			
2	KNR 2-18	Montaż kręgów betonowych o śr. 150 cm	m		
d.1.	0626-03				
2	analogia		m	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
3	KNR AT-17	Cięcie piłą diamentową betonu zbrojonego o grubości do 15 cm; miejsce cięcia - krąg betonowy	m ²		
d.1.	0104-02				
2	analogia	(1.8*1.8-1.5*1.5)*3.14/4*3	m ²	2.331	
				RAZEM	2.331
4	KNR 2-18	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa z włazem o śr. 150 cm	kpl.		
d.1.	0626-06				
2	analogia		kpl.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
5	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
d.1.	0101-03				
2		15*1	cm	15.000	
				RAZEM	15.000
6	KAT_AD	Kominki wentylacyjne stalowe o śr. do 100 mm - stal nierdzewna AISI 304	szt.		
d.1.	KOMINKI				
2	WENT				
	01 kalkulacja własna-01		szt.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
7	KNR 2-28	Zamknięcie końcówek przejść przez strop o śr. nominalnej 150 mm; rury przewodowe o śr. nom. 100 mm;	kpl.		
d.1.	0405-03				
2	wycena indywidualna		kpl.	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
2		Studnia buforowa			
2.1		Roboty ziemne			
8	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na o	m ³		
d.2.	0217-04	kład w gruncie kat. III			
1		4.5*4.5*3.8	m ³	76.950	
				RAZEM	76.950
9	KNR 2-01	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 6 m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat. III-IV balami drewnianymi wraz z rozbiórką	m ²		
d.2.	0326-04				
1		4.5*3.8*4	m ²	68.400	
				RAZEM	68.400
10	KNR 2-02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - grubość 40 cm po zagęszczeniu	m ³		
d.2.	1101-07				
1	analogia	4*4*3.14/4*0.4	m ³	5.024	
				RAZEM	5.024
11	KNR 2-01	Mechaniczne zasypywanie wnek za ścianami budowli wodno-inżynierskich kat. gruntu III-IV	m ³		
d.2.	0503-02				
1	analogia	(poz.8)-2.8*2.8*3.14/4*3.2-poz.10	m ³	52.232	
				RAZEM	52.232
12	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m ³		
d.2.	0212-03				
1		poz.8-poz.11	m ³	24.718	
				RAZEM	24.718
13	KNR 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV	m ³		
d.2.	0214-04				
1		Krotność = 8 poz.8-poz.11	m ³	24.718	
				RAZEM	24.718

PRZEDMIAR

UZR_KST_TECH_OPTYMALIZACJA

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14	KNNR 4 d.2. 1413-05 1 analogia	Studnie z kręgów betonowych o śr. 2500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNNR 4 d.2. 1413-06 1 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2500 mm w gotowym wykopie z	[0.5 m] stud.		
		każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
16	KNR 2-02 d.2. 1915-04 1 analogia	Betonowanie skosów betonowych niezbrojonych	m ³		
		2.5*2.5*3.14/4*2/3	m ³	3.271	
				RAZEM	3.271
17	KNR 7-09 d.2. 2107-01 1	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN250 mm. Grubość	m		
		ścianki 3,0 mm - stal nierdzewna AISI316	m	1.250	
		1+0.25			
				RAZEM	1.250
18	KNR 7-09 d.2. 2106-01 1	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN200 mm. Grubość	m		
		ścianki 3 mm - stal nierdzewna AISI316	m	1.100	
		0.4+0.7			
				RAZEM	1.100
19	KNR 7-09 d.2. 2118-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN250 mm. Grubość ścian	szt.		
		ki 3.0 mm - stal nierdzewna AISI 316	szt.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
20	KNR 7-09 d.2. 2117-01 1	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN200 mm. Grubość	szt.		
		ścianki 3 mm - stal nierdzewna AISI316	szt.	4.000	
		1+1+2			
				RAZEM	4.000
21	KNR 7-09 d.2. 2201-05 1	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. śred	styk.		
		nica nominalna 200 mm. śruby M20x95	styk.	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
22	KNR 7-09 d.2. 0317-01 1	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny	złącz.		
		nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN250 mm. Grubość ścianki 3,0	złącz.	3.000	
		mm - stal nierdzewna AISI316			
		3			
				RAZEM	3.000
23	KNR 7-09 d.2. 0316-01 1	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny	złącz.		
		nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN200 mm. Grubość ścianki 3,0	złącz.	7.000	
		mm - stal nierdzewna AISI316			
		7			
				RAZEM	7.000
24	KNR AT-17 d.2. 0101-06 1 analogia	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 350 mm techniką diamentową w	cm		
		betonie zbrojonym	cm	15.000	
		15			
				RAZEM	15.000
25	KNR AT-17 d.2. 0101-05 1 analogia	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 250 mm techniką diamentową w	cm		
		betonie zbrojonym	cm	15.000	
		15			
				RAZEM	15.000
26	KNR 2-02 d.2. 1912-01 1 analogia	Ręczny montaż przejść szczelnych łańcuchowych dla rury DN250 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR 2-02 d.2. 1912-01 1 analogia	Ręczny montaż przejść szczelnych łańcuchowych dla rury DN200 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KAT_AD d.2. KOMINKI 1 WENT 01 kalkulacja własna-01	Kominki wentylacyjne stalowe o śr. do 100 mm - stal nierdzewna AISI 304	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNR 2-28 d.2. 0405-03 1 wycena indywidualna	Zamknięcie końcówek przejść przez strop o śr. nominalnej 150 mm; rury przewodowe o śr. nom. 100 mm;	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR 2- d.2. 05(wł) 0208- 1 02	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 10 kg - stal nierdzewna	t		
		0.01	t	0.010	
				RAZEM	0.010
3		Zbiorniki magazynowe			
31	d.3 oferta dostawcy	Dostawa i montaż zbiorników magazynowych wody uzdatnionej o poj. 125 m ³ króćcami, włazami, orurowaniem wewnętrznym, drabinami - zbiorniki ocieplone wełną o grub. 100 mm, z osłoną z blachy ocynkowanej, wraz z próbą szczelności	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	d.3 wycena indywidualna	Rozładunek zbiorników na placu budowy	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNNR 11 d.3 0302-03 analogia	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 160 mm - kształtek d160 do zgrzewania	1m		
		1+0.5+1+0.5+0.5+1.4+0.4	m	5.300	
				RAZEM	5.300
34	KNNR 11 d.3 0302-02 analogia	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm - kształtek do zgrzewania	5m		
		1.7+0.6+0.2	m	2.500	
				RAZEM	2.500
35	KNR 7-09 d.3 2201-04	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 150 mm. śruby M20x95	śtyk.		
		7	śtyk.	7.000	
				RAZEM	7.000
36	KNR 7-09 d.3 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 80-125 mm. śruby M16x80	śtyk.		
		6	śtyk.	6.000	
				RAZEM	6.000
37	KNR-W 2- d.3 16 0307-10 analogia	Izolacja o grubości 100 mm otulinami EPS rurociągu o śr.zew.160 mm	m ²		
		poz.33*0.16*3.14	m ²	2.663	
				RAZEM	2.663
38	KNR-W 2- d.3 16 0602-02	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. 60-191 mm	m ²		
		poz.33*3.14*0.36	m ²	5.991	
				RAZEM	5.991
4		Budynek technologiczny			
4.1		Mieszacz i filtry			
39	KNNR 11 d.4. 0207-02 1	Mieszacz wodno-powietrzny o śr. 800 mm, poj. 1,25 m ³ z wypełnieniem (pięścienie Bialeckiego) - dostawa i montaż	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR 2-28 d.4. 0211-04 1	Zbiorniki filtracyjne o śr. 1400 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
41	KNR 2-28 d.4. 0212-01 1	Łaładowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwy potrzymujące o średnicy 3,1t do 5 cm oraz 2 - 3,15 mm i wysokości 10 cm dla każdej z warstw - dla trzech filtrów odżelaziających	1t		
		6*0.25	t	1.500	
				RAZEM	1.500
42	KNR 2-28 d.4. 0212-01 1	Łaładowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwa żwirowa 1-2 mm wys. 20 cm - dla trzech filtrów odżelaziających	1t		
		3*0.5	t	1.500	
				RAZEM	1.500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43	KNR 2-28 d.4. 0212-01 1 analogia	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem wys. 40 cm - antracyt - dla trzech filtrów odżelaziających 3*0.62	t	1.860	
				RAZEM	1.860
44	KNR 2-28 d.4. 0212-01 1	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwa żwirowa 0,7 - 1,25 mm o wys. 20 cm - dla trzech filtrów odżelaziających 3*0.5	t	1.500	
				RAZEM	1.500
45	KNR 2-28 d.4. 0212-01 1	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwa żwirowa 0,4 - 0,8 mm o wys. 20 cm - dla trzech filtrów odżelaziających 3*0.5	t	1.500	
				RAZEM	1.500
46	KNR 2-28 d.4. 0212-01 1	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwy utrzymujące o średnicy 3,1 do 5 cm oraz 2 - 3,15 mm i wysokości 10 cm dla każdej z warstw - dla trzech filtrów odmanganiających 6*0.25	t	1.500	
				RAZEM	1.500
47	KNR 2-28 d.4. 0212-01 1	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwa żwirowa 1-2 mm o wys. 20 cm - dla trzech filtrów odmanganiających 3*0.5	t	1.500	
				RAZEM	1.500
48	KNR 2-28 d.4. 0212-01 1 analogia	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem katalitycznym o wys. 0,5 m - dla trzech filtrów odmanganiających 3*0.77	t	2.310	
				RAZEM	2.310
49	KNR 2-28 d.4. 0212-01 1	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwa żwirowa 0,7 - 1,25 mm o wys. 15 cm - dla trzech filtrów odmanganiających 3*0.35	t	1.050	
				RAZEM	1.050
50	KNR 2-28 d.4. 0212-01 1	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - warstwa żwirowa 0,4 - 0,8 mm o wys. 15 cm - dla trzech filtrów odmanganiających 3*0.35	t	1.050	
				RAZEM	1.050
51	KNR 2-28 d.4. 0213-05 1 analogia	Próby ciśnieniowe węzłów zbiorników filtracyjnych o śr. 1500 mm 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
4.2		Urządzenia technologiczne			
52	KNR 7-07 d.4. 0101-02 2 analogia	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t - pompa płuczająca - dostawa i montaż 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR 7-07 d.4. 0201-01 2 analogia	Dmuchawa bocznokanałowa do płukania filtrów - dostawa i montaż 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNR-W 7- d.4. 07 0401-04 2 analogia	Agregaty sprężarkowe powietrzne i gazowe zablokowane z napędem, na wspólnej ramie stalowej, mocowane do fundamentu lub na zbiorniku wyrównawczym, o masie do 0.300 t, dostarczane w komplecie 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNR 7-07 d.4. 0101-05 2 analogia	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.5 t - zestaw hydroforowy - dostaw i montaż 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNNR 4 d.4. 0511-05 2 analogia	Naczynia przeponowe o pojemności całkowitej 300 dm3 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNR 2-28 d.4. 0217-01 2 analogia	Skrzynki pomiarowo-przelewowe popłuczyn - stal nierdzewna AISI316 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58	KNR 2-28 d.4. 0608-04 2 analogia	Stacja awaryjnej dezynfekcji wody 10 gClO ₂ /h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.3		Orurowanie filtrów ciśnieniowych z armaturą			
59	KNR 2-28 d.4. 0207-03 3 analogia	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130	szt.		
		2*6	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
60	KNR 2-28 d.4. 0207-01 3	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 50 mm; śruby M16x110	szt.		
		2*6	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
61	KNR 2-28 d.4. 0207-01 3	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 50 mm; śruby M16x110	szt.		
		2*6	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
62	KNR 7-09 d.4. 2501-06 3 analogia	Montaż zaworów kulowych o średnicy nominalnej 40 mm	szt.		
		1*6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
63	KNR 2-28 d.4. 0310-02 3	Zawory odpowietrzające o śr. nominalnej 50 mm	kpl.		
		1*6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
64	KNR 7-09 d.4. 2501-07 3 analogia	Montaż zaworów trójdzielnych o średnicy nominalnej 50 mm ze stali nierdzewnej	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
65	KNNR 11 d.4. 0208-01 3	Manometry z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
66	KNR-W 2- d.4. 15 0130-01 3	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - kraniki probiercze	szt.		
		2*6	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
67	KNR 7-09 d.4. 2103-01 3	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN100 mm. Grubość ścianki 3.0 mm - stal nierdzewna AISI316	m		
		6*(0.1+1.55+0.55+0.1+0.6+0.4)	m	19.800	
				RAZEM	19.800
68	KNR 7-09 d.4. 2102-01 3	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN50 mm. Grubość ścianki 2 mm - stal nierdzewna AISI316	m		
		6*(0.15+0.1+0.2+0.2+0.1+0.5+0.15)	m	8.400	
				RAZEM	8.400
69	KNR 7-09 d.4. 2101-04 3	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN40 mm. Grubość ścianki 2.0 mm - stal nierdzewna AISI316	m		
		6*(0.5+0.45+0.2+1.2+0.45+2.7+2.75)	m	49.500	
				RAZEM	49.500
4.4		Rurociągi i armatura (bez uzbrojenia filtrów)			
70	KNR 7-09 d.4. 2619-04 4	Montaż zasuw kołnierzowych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
71	KNR 7-09 d.4. 2619-03 4 analogia	Montaż zasuw zasuw nożowych międzykołnierzowych o średnicy nominalnej 65 mm na ciśnienie nominalne 1.0-1.6 MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
72	KNR 2-28 d.4. 0207-04 4	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140	szt.		
		1+1	szt.	2.000	

PRZEDMIAR

UZR_KST_TECH_OPTYMALIZACJA

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.000
73	KNR 2-28 d.4. 0207-03 4	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
74	KNR 2-28 d.4. 0207-02 4	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120 z napędem pneumatycznym regulacyjnym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75	KNR 2-28 d.4. 0207-03 4	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
76	KNR 2-28 d.4. 0208-03 4	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNR 2-28 d.4. 0310-02 4 analogia	Zawory odpowietrzające o śr. nominalnej 50 mm - na mieszaczu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNR 2-28 d.4. 0208-03 4 analogia	Łącznik amortyzacyjny o śr. nom. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
79	KNR 2-28 d.4. 0208-02 4 analogia	Łącznik amortyzacyjny kołnierzowy o śr. nom. 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80	KNR 7-09 d.4. 2105-01 4	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN150 mm. Grubość ścianki 3 mm - stal nierdzewna AISI316	m		
		0.1+0.1+0.7+0.1+0.1+0.1+1.15+1.4+0.7+1.9	m	6.350	
				RAZEM	6.350
81	KNR 7-09 d.4. 2103-01 4	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN100 mm. Grubość ścianki 3 mm - stal nierdzewna AISI316	m		
		0.1+0.1+1.4+0.1+1.4+1.5+2*0.1+1.8+1.95+2.15+1.9+0.25+5.7+6.1+0.1+0.35+0.1+0.6+0.45+0.65+0.25+0.65+1.95+1.95+1.8+1.4+1.5+0.1+1.4+0.4+2*0.2+3*0.1	m	39.000	
				RAZEM	39.000
82	KNR 7-09 d.4. 2102-05 4	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN80 mm. Grubość ścianki 2.0 mm - stal nierdzewna AISI316	m		
		2*1.05+1.3+0.25+0.1+0.9+3.7+1.5+0.2+0.4+1.8+2.1+5.7+2.2+1.8+1.45+1.5+1.9+1.4+0.6+0.35+0.4	m	31.650	
				RAZEM	31.650
83	KNR 7-09 d.4. 2102-05 4	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN65 mm. Grubość ścianki 2.0 mm - stal nierdzewna AISI316	m		
		2*(0.5+0.5)+2*0.1+0.2	m	2.400	
				RAZEM	2.400
84	KNR 7-09 d.4. 2102-01 4	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN50 mm. Grubość ścianki 2 mm - stal nierdzewna AISI 316	m		
		0.2+0.2+1.4+0.2+0.1+0.1+1.45*2+2*6*0.15+1.45*2+2*6*0.1	m	11.000	
				RAZEM	11.000
85	KNR 7-09 d.4. 2101-04 4	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN40 mm. Grubość ścianki 2.0 mm - stal nierdzewna AISI316	m		
		0.5+3.1+0.6+0.1+0.15	m	4.450	
				RAZEM	4.450
86	KNR 7-09 d.4. 2116-01 4	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN150 mm. Grubość ścianki 3 mm - stal nierdzewna AISI316	szt.		
		2+2+2+2+1+3+1+1+1+1+1	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000

PRZEDMIAR

UZR_KST_TECH_OPTYMALIZACJA

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87	KNR 7-09 d.4. 2115-01 4	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN100 mm. Grubość ścianki 3.0 mm - stal nierdzewna AISI316 10+2+22+4+5+3+3+2	szt. szt.	 51.000	 RAZEM 51.000
88	KNR 7-09 d.4. 2114-05 4	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN80 mm. Grubość ścianki 2.0 mm - stal nierdzewna AISI316 5+4+4+4+4+6+1+2*6+5+2+3+6	szt. szt.	 56.000	 RAZEM 56.000
89	KNR 7-09 d.4. 2114-05 4	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN65 mm. Grubość ścianki 2.0 mm - stal nierdzewna AISI316 2+8+1	szt. szt.	 11.000	 RAZEM 11.000
90	KNR 7-09 d.4. 2114-01 4	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN50 mm. Grubość ścianki 2 mm - stal nierdzewna AISI316 2+3+3	szt. szt.	 8.000	 RAZEM 8.000
91	KNR 7-09 d.4. 2114-01 4 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN40 mm. Grubość ścianki 2 mm - stal nierdzewna AISI316 3+1	szt. szt.	 4.000	 RAZEM 4.000
92	KNR 7-09 d.4. 2201-04 4	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 150 mm. śruby M20x95 2+4	styk. styk.	 6.000	 RAZEM 6.000
93	KNR 7-09 d.4. 2201-03 4	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 100 mm. śruby M16x80 4+3	styk. styk.	 7.000	 RAZEM 7.000
94	KNR 7-09 d.4. 2201-03 4	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 80 mm. śruby M16x80 4+3	styk. styk.	 7.000	 RAZEM 7.000
95	KNR 7-09 d.4. 2201-02 4	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 65 mm. śruby M12x80 8+1	styk. styk.	 9.000	 RAZEM 9.000
96	KNR 7-09 d.4. 2201-02 4	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 40 mm. śruby M12x80 1	styk. styk.	 1.000	 RAZEM 1.000
97	KNR 7-09 d.4. 0315-01 4	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN150 mm. Grubość ścianki 3.0 mm 6+9+4	złącz. złącz.	 19.000	 RAZEM 19.000
98	KNR 7-09 d.4. 0314-01 4	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN100. Grubość ścianki 2 mm 70+8+10	złącz. złącz.	 88.000	 RAZEM 88.000
99	KNR 7-09 d.4. 0314-01 4	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN80. Grubość ścianki 2 mm 2*3+7+4+4+21+10+6+2	złącz. złącz.	 60.000	 RAZEM 60.000
100	KNR 7-09 d.4. 0314-01 4	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN65. Grubość ścianki 2 mm 2*7+2	złącz. złącz.	 16.000	 RAZEM 16.000
101	KNR 7-09 d.4. 0313-05 4	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN50 mm. Grubość ścianki 2 mm 5+18	złącz. złącz.	 23.000	 RAZEM 23.000

PRZEDMIAR

UZR_KST_TECH_OPTYMALIZACJA

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
102	KNR 7-09 d.4. 0313-03 4	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN40 mm. Grubość ścianki 2 mm 8+2	złącz. złącz.	 10.000	 RAZEM 10.000
103	KNNR 4 d.4. 1708-04 4 analogia	Wyjście rurociągu wody z budynku do sieci - rury ciśnieniowe PE łączone metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 160 mm 1	przy- łącz. przy- łącz.	 1.000	 RAZEM 1.000
104	KNNR 4 d.4. 1708-02 4 analogia	Wyjście rurociągu wody z budynku do zbiorników - rury ciśnieniowe PE łączone metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 90 mm 1	przy- łącz. przy- łącz.	 1.000	 RAZEM 1.000
105	KNR 4-02 d.4. 0505-01 4	Wstawienie króćca o śr. 15 mm o dług. do 20 cm 7+1	szt. szt.	 8.000	 RAZEM 8.000
106	KNNR 11 d.4. 0208-01 4	Manometry z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym 2+1	szt. szt.	 3.000	 RAZEM 3.000
107	KNR-W 2- d.4. 15 0130-01 4	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - kraniki probiercze 2	szt. szt.	 2.000	 RAZEM 2.000
108	KNR 2-15 d.4. 0112-01 4	Zawory przelotowe o śr. nom. 15 mm - kulowy nierdzewny (punkty dozowania) 3	szt. szt.	 3.000	 RAZEM 3.000
109	KNR 2-15 d.4. 0112-01 4 z.sz.3.3. 9903-01	Zawory zwrotne o śr. nom. 15 mm - zawór dozujący w punkcie dozowania 3	szt. szt.	 3.000	 RAZEM 3.000
110	KNR 2-15 d.4. 0114-01 4 z.sz.3.3. 9903-01	Zawory czepalne o śr. nom. 15 mm - hydrofornia lub pompownia 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
111	KNR 2-15 d.4. 0220-04 4 analogia	Montaż zlewozmywaków stalowych 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
112	KNR 2-15 d.4. 0208-02 4	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastykowego PCW o śr. 40 mm 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
113	KNR 2- d.4. 05(wł) 0208- 4 02 wycena indywidualna	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 5 kg - stal nierdzewna 30*0.005	t t	 0.150	 RAZEM 0.150
4.5		Rurociągi sprężonego powietrza do płukania			
114	KNR 2-28 d.4. 0207-02 5 analogia	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 65 mm; 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
115	KNR 2-28 d.4. 0215-01 5 analogia	Zawory zaporowe elektromagnetyczne o śr. nom. 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
116	KNR 2-28 d.4. 0208-02 5	Zawory zwrotne o śr. nom. 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
117	KNR 7-09 d.4. 2102-05 5 analogia	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN65 mm. Grubość ścianki 2.0 mm - stal nierdzewna AISI304	m		
		0.2+0.2+2.7+0.1+2.6+0.1	m	5.900	
				RAZEM	5.900
118	KNR 7-09 d.4. 2114-05 5	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy DN65 mm. Grubość ścianki 2.0 mm - stal nierdzewna AISI304	szt.		
		1+3+1+2	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
119	KNR 7-09 d.4. 2201-02 5	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 65 mm. śruby M12x80	styk.		
		2	styk.	2.000	
				RAZEM	2.000
120	KNR 7-09 d.4. 0314-01 5	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu DN65. Grubość ścianki 2 mm	złącz.		
		9+13	złącz.	22.000	
				RAZEM	22.000
121	KNR 4-02 d.4. 0505-01 5	Wstawienie króćca o śr. 15 mm o dług. do 20 cm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.6		Rurociągi sprężonego powietrza (mieszacz i AKP)			
122	KNR 2-15 d.4. 0112-02 6 z.sz.3.3. 9903-01	Zawory zwrotne o śr. nom. 20 mm - hydrofornia lub pompownia	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
123	KNR 2-15 d.4. 0112-02 6 z.sz.3.3. 9903-01 analogia	Zawory regulacyjny iglicowy o śr. nom. 20 mm - hydrofornia lub pompownia	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
124	KNR 2-15 d.4. 0112-02 6 z.sz.3.3. 9903-01 analogia	Zawory kulowy o śr. nom. 20 mm - hydrofornia lub pompownia	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
125	KNR 2-15 d.4. 0112-01 6 z.sz.3.3. 9903-01	Zawory przelotowe kulowe nierdzewne o śr. nom. 15 mm - hydrofornia lub pompownia	szt.		
		2+1	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
126	KNR-W 2- d.4. 15 0130-02 6 analogia	Rotametr na rurociągu o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
127	KNR-W 2- d.4. 15 0134-07 6 analogia	Zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
128	KNR 2-15 d.4. 0112-02 6 z.sz.3.3. 9903-01	Zawory redukcyjne o śr. nom. 20 mm - hydrofornia lub pompownia	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
129	KNR 2-28 d.4. 0215-01 6 analogia	Zawory zaporowe elektromagnetyczne o śr. nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
130	KNR 7-09 d.4. 2101-01 6 analogia	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN 20.0 mm. Grubość ścianki 1,5 mm - stal nierdzewna AISI304	m		
		0.4+0+1+0.95+0.4+1.95+1.85+0.4+0.2+0.15+0.25+0.15+0.15+0.1+0.4	m	8.350	
				RAZEM	8.350
131	KNR 7-09 d.4. 2101-01 6 analogia	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy DN 15.0 mm. Grubość ścianki 1,5 mm - stal nierdzewna AISI304	m		
		9+4+2*0.5	m	14.000	
				RAZEM	14.000
132	KNR 7-09 d.4. 0313-01 6	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica DN 20.0 mm. Grubość ścianki 1,5 mm	złącz.		
		30	złącz.	30.000	
				RAZEM	30.000
133	KNR 7-09 d.4. 0313-01 6	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 15mm. Grubość ścianki 1,5 mm	złącz.		
		18	złącz.	18.000	
				RAZEM	18.000
4.7		Wentylacja i ogrzewanie			
134	KNR 2-17 d.4. 0205-01 7	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego 300 mm z wirnikiem na wale szkieletowym - do wentylacji przewodowej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
135	KNR 2-17 d.4. 0320-01 7 analogia	Nagrzewnice elektryczne kanałowe D=315 mm, N=12 kW, Q=420-1260 m ³ /h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
136	KNR 2-17 d.4. 0315-03 7 analogia	Filtr kasetowy do kanału 0,45 x 0,45 m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
137	KNR 2-17 d.4. 0131-03 7 analogia	Przepustnica soczewkowa stalowa kołowa do przewodów o śr. do 315 mm - kwasoodporna	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
138	KNR 2-17 d.4. 0134-01 7 analogia	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm - aluminium	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
139	KNR 2-17 d.4. 0146-03 7	Czerpnie ściennie prostokątne 450x450 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
140	KNR 2-17 d.4. 0146-03 7	Wyrzutnie ściennie prostokątne 450x450 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
141	KNR 2-17 d.4. 0140-01 7 analogia	Dysze dalekiego zasięgu o śr. 160 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
142	KNR 2-17 d.4. 0119-03 7	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		(10+0.8+0.2+0.3+0.3+0.3)*3.14*0.315	m ²	11.770	
				RAZEM	11.770
143	KNR 2-17 d.4. 0107-05 7	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.8*1.8	m ²	1.440	
				RAZEM	1.440

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5		Roboty towarzyszące			
144	d.5 kalk. własna	Dezynfekcja kompletnej instalacji SUW i wyplukanie podchlorynu po dezynfekcji	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
145	d.5 kalk. własna	Badania wody po dezynfekcji filtrów (fizykochemiczne i bakteriologiczne)	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
146	d.5 wycena indywidualna	Rozruch technologiczny stacji uzdatniania wody	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
6		Sieci zewnętrzne			
6.1		Roboty ziemne			
147	KNNR 1 d.6. 0113-01 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek (poz.163+poz.164+poz.165+poz.176+poz.177+poz.178)*1.0	m ² m ²	 217.900	
				RAZEM	217.900
148	KNNR 1 d.6. 0210-03 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV - 80% mas ziemnych 0.8*((40.5+20)*1.55+53*1.85+54.5*1.95+11.5*1.35+(24.9+9)*1.25+3*2.5*2.5*1.3)	m ³ m ³	 304.300	
				RAZEM	304.300
149	KNNR 1 d.6. 0307-02 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobyciem urobku - 20% mas ziemnych poz.148/0.8*0.2	m ³ m ³	 76.075	
				RAZEM	76.075
150	KNNR 1 d.6. 0527-01 1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego; element o rozpiętości 4 m 7	kpl. kpl.	 7.000	
				RAZEM	7.000
151	KNNR 1 d.6. 0529-01 1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 9	kpl. kpl.	 9.000	
				RAZEM	9.000
152	KNNR 1 d.6. 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; grunt kat. I-IV (40.5+20)*1.55*2+(32+22.5)*1.95*2+53*1.85*2+11.5*1.35*2+24.9*1.25*2+9*1.25*2	m ² m ²	 712.000	
				RAZEM	712.000
153	KNR 2-28 d.6. 0501-09 1	Obsypka rurociągu materiałem sypkim poz.163*(0.4-0.16*0.16*3.14/4)+poz.164*(0.4-0.11*0.11*3.14/4)+poz.165*(0.4-0.09*0.09*3.14/4)+poz.176*(0.4-0.2*0.2*3.14/4)+poz.177*(0.4-0.16*0.16*3.14/4)+poz.178*(0.4-0.09*0.09*3.14/4)	m ³ m ³	 84.322	
				RAZEM	84.322
154	KNNR 1 d.6. 0529-06 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m poz.151	kpl. kpl.	 9.000	
				RAZEM	9.000
155	KNNR 1 d.6. 0527-06 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego; element o rozpiętości 4 m poz.150	kpl. kpl.	 7.000	
				RAZEM	7.000
156	KNNR 1 d.6. 0318-01 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb. do 1.5 m w gr.kat. I-III (poz.147*0.15+poz.148+poz.149)-poz.153-poz.159*0.2-0.595-1.045-0.18-0.36-0.5-0.085	m ³ m ³	 282.393	
				RAZEM	282.393
157	KNNR 1 d.6. 0205-03 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorczymi o poj.łyżki 0.40 m ³ gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładoczymi poz.147*0.15+poz.148+poz.149-poz.156	m ³ m ³	 130.667	
				RAZEM	130.667

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
158	KNR 2-01 d.6. 0214-04 1	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - wywóz do 5 km Krotność = 8 poz.157	m ³ m ³	 130.667	 130.667
6.2		Roboty montażowe		RAZEM	130.667
159	KNR 2-18 d.6. 0501-03 2 analogia	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm (poz.163+poz.164+poz.165+poz.176+poz.177+poz.178)*1	m ² m ²	 217.900	 217.900
				RAZEM	217.900
160	KNNR 11 d.6. 0304-04 2	Zasuwy żeliwne kielichowe i kołnierzowe z obudową na rurociągach PCW i P o śr. nominalnej 150 mm 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
161	KNNR 11 d.6. 0304-03 2	Zasuwy żeliwne kielichowe i kołnierzowe z obudową na rurociągach PCW i P o śr. nominalnej 100 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
162	KNNR 11 d.6. 0304-02 2	Zasuwy żeliwne kielichowe i kołnierzowe z obudową na rurociągach PCW i P o śr. nominalnej 80 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
163	KNNR 11 d.6. 0302-03 2	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 160 mm 16+4+11.5+13+7.5	m m	 52.000	 52.000
				RAZEM	52.000
164	KNNR 11 d.6. 0302-02 2	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm 19+3.5	m m	 22.500	 22.500
				RAZEM	22.500
165	KNNR 11 d.6. 0302-01 2	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 90 mm 23.5+17+17.5+6.5+29	m m	 93.500	 93.500
				RAZEM	93.500
166	KNR 4-051 d.6. 0112-03 2 analogia	Wstawienie w rurociąg trójnika ciśnieniowego kołnierzowego o śr. nominalnej 150 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
167	KNR 4-051 d.6. 0112-02 2 analogia	Wstawienie w rurociąg trójnika żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnionego folią aluminiową o śr. nominalnej 100 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
168	KNR 7-09 d.6. 2201-04 2	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 150 mm. śruby M20x95 3*3	styk. styk.	 9.000	 9.000
				RAZEM	9.000
169	KNR 7-09 d.6. 2201-03 2	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 100 mm. śruby M16x80 3*2	styk. styk.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
170	KNR 2-18 d.6. 0802-01 2	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr. nom. do 100 mm - 90 m 1	prob. prob.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
171	KNR 2-18 d.6. 0802-02 2	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr. nom. 150 mm - 60 m 1	prob. prob.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
172	KNR 2-18 d.6. 0803-01 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm	odc.20 0m		

PRZEDMIAR

UZR_KST_TECH_OPTYMALIZACJA

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
173	KNR 2-18 d.6. 0613-05 2 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie z głębokości 3 m	stud.		
		3	stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
174	KNR 2-18 d.6. 0613-06 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie z każde 0.5 m różnicy głębokości	[0.5 m] stud.		
		-4*3	[0.5 m] stud.	-12.000	
				RAZEM	-12.000
175	KNNR 11 d.6. 0406-05 2 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 600 mm i głębokości 2.4 m	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
176	KNNR 11 d.6. 0505-03 2 z.sz.3.10.	Przykanaliki z rur kielichowych z PCW o śr. nom. 200 mm - (długość do 15 m)	m		
		5.3+4.5+0.5+1.2+1.5	m	13.000	
				RAZEM	13.000
177	KNNR 11 d.6. 0505-02 2 z.sz.3.10.	Przykanaliki z rur kielichowych z PCW o śr. nom. 150 mm - (długość do 15 m)	m		
		9.7+4.8+5.6+2.4+2.4	m	24.900	
				RAZEM	24.900
178	KNNR 11 d.6. 0505-01 2 z.sz.3.10.	Przykanaliki z rur kielichowych z PCW o śr. nom. 100 mm - (długość do 15 m - w tym rurociąg tymczasowy o dług. 6 m	m		
		6+1.5+1.5+2*1.5	m	12.000	
				RAZEM	12.000
179	KNR 2-18 d.6. 0804-02 2 analogia	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 100-200 mm	m		
		poz.176+poz.177+poz.178	m	49.900	
				RAZEM	49.900