

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

NAZWA INWESTYCJI : WYMIANA ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ ZASILAJĄCEJ ZBIORNIKI RETENCYJNE I
KOMORĘ ZASUW
ADRES INWESTYCJI : ŁÓDŹ ul. PABIANICKA 62
INWESTOR : WOJEWÓDZKIE WIELOSPECJALISTYCZNE CENTRUM ONKOLOGII I TRAUMATOLOGII im.M. KO-
PERNIKA w ŁODZI
ADRES INWESTORA : ŁÓDŹ ul. PABIANICKA 62
BRANŻA : INSTALACYJNA
DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2017 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
wrzesień 2017 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	ZASILANIE ZBIORNIKÓW				
1.1	ROBOTY ZIEMNE				
1	KNNR 1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm	szt.		
d.1.	0101-02				
1		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
2	KNNR 1	Wywożenie na odl. do 2 km korzeni i pni o średnicy 16-25 cm w terenie normalnym	szt.		
d.1.	0108-02				
1		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
3	KNNR 6	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m ²		
d.1.	0805-06				
1		21.0	m ²	21.000	
				RAZEM	21.000
4	KNNR 9	Demontaż oświetlenia zewnętrznego - czasowy demontaż	kpl		
d.1.	1005-03				
1		3	kpl	3.000	
				RAZEM	3.000
5	KNNR 6	Rozebranie ogrodzenia z siatki - czasowy demontaż	m		
d.1.	0808-04				
1		70.0	m	70.000	
				RAZEM	70.000
6	KNNR 1	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m ³ - praca w gruncie oblepiającym	m ³		
d.1.	0212-02				
1	z.sz.2.1.1. 9906-04/02	1.0*2.6*15.3	m ³	39.780	
				RAZEM	39.780
7	KNNR 1	Wykopy jamiste o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m ³ - praca w gruncie oblepiającym	m ³		
d.1.	0212-04				
1	z.sz.2.1.1. 9906-04/02	1.0*3.4*12.6	m ³	42.840	
		1.0*3.3*13.8	m ³	45.540	
				RAZEM	88.380
8	KNNR 1	Wykopy jamiste o głęb.do 5.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m ³ - praca w gruncie oblepiającym	m ³		
d.1.	0212-06				
1	z.sz.2.1.1. 9906-04/02	1.0*4.8*5.0	m ³	24.000	
		1.0*4.3*5.5	m ³	23.650	
				RAZEM	47.650
9	KNNR 1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych o głęb.do 9 m i szer.do 4.5 m z mechan.wydob.urobku w gruntach suchych kat.III (grunty nawodnione)	m ³		
d.1.	0309-02				
1	uw.p.tab.	1.0*5.5*12.0	m ³	66.000	
				RAZEM	66.000
10	KNR 2-01	Pompowanie oczyszczające wykop	godz.		
d.1.	0605-01				
1	analiza indywidualna	10	godz.	10.000	
				RAZEM	10.000
11	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV (grunty nawodnione)	m ²		
d.1.	0313-01				
1	uw.p.tab.	2.6*15.3*2	m ²	79.560	
				RAZEM	79.560
12	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV (grunty nawodnione)	m ²		
d.1.	0313-02				
1	uw.p.tab.	5.6*4.4*2	m ²	49.280	
		5.5*7.5*2	m ²	82.500	
		4.8*5.0*2	m ²	48.000	
		4.3*5.5*2	m ²	47.300	
		3.4*12.6*2	m ²	85.680	
		3.3*13.8*2	m ²	91.080	
				RAZEM	403.840

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13	KNR 4-05I	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grub. 10 cm - wykopy na- wodnione	m ²		
d.1.	0401-01				
1	9902-03/1	1.0*64.2	m ²	64.200	
				RAZEM	64.200
14	KNR 4-01	Zasypanie wykopów piaskiem na wysokość 20,0 cm nad rurę i ubiciem warst- wami co 20 cm	m ³		
d.1.	0105-02				
1		24.7	m ³	24.700	
				RAZEM	24.700
15	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
d.1.	0214-05				
1		170.88	m ³	170.880	
				RAZEM	170.880
16	KNNR 1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m ³		
d.1.	0318-05				
1	z.o.2.11.4.				
	9911-02	61.2	m ³	61.200	
				RAZEM	61.200
17	KNNR 6	Ponowne ułożenie rozebranego chodnika z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem	m ²		
d.1.	0503-06				
1		21.0	m ²	21.000	
				RAZEM	21.000
18	KNNR 5	Ponowny montaż latarni oświetleniowych	kpl.		
d.1.	1007-03				
1		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
19	KNNR 2	Ponowne zamontowanie zdemontowanego ogrodzenia	m		
d.1.	1603-03				
1		70.0	m	70.000	
				RAZEM	70.000
20	KNNR 1	Transport piasku samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.1.	0208-02				
1	analiza indy- widualna	Krotność = 5			
		31.12<zasilanie>+25.0<przelew odpływ>	m ³	56.120	
				RAZEM	56.120
21	KNR 4-01	Przewóz piasku taczkami na odległość 20.0 m	m ³		
d.1.	0105-05				
1	0105-07	56.12	m ³	56.120	
				RAZEM	56.120
22	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość 5.0 km grunt.kat. III	m ³		
d.1.	0108-06				
1	0108-08	56.12	m ³	56.120	
				RAZEM	56.120
1.2 DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI ZASILANIA ZBIORNIKÓW					
23	KNNR 3	Wykucie demontowanych rurociągów z rur ochronnych	szt		
d.1.	0403-01				
2		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
24	KNNR 3	Wykucie istniejącego uszczelnienia	szt		
d.1.	0403-01				
2		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
25	KNR 4-05I	Demontaż rurociągu żeliwnego o śr.nom. 150 mm	m		
d.1.	0118-03				
2		58.3	m	58.300	
				RAZEM	58.300
26	KNR 4-05I	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. 150 mm	m		
d.1.	0121-03				
2		13.0	m	13.000	
				RAZEM	13.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27 d.1. 2	KNR 4-051 0110-03	Demontaż kolan stalowych o śr. 150 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
28 d.1. 2	KNR 4-051 0222-03	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierkowej o śr.nom. 150 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29 d.1. 2	KNR 4-051 0225-02	Demontaż zaworu o śr.nom. 150 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.3 MONTAŻ INSTALACJI ZASILANIA ZBIORNIKÓW					
30 d.1. 3	KNR 4 1009-07 z.o.2.1. 9906-2/04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE-100 SDR 11 o śr.160 mm - wykop umocniony 4.01 do 5.0 m	m		
		58.5	m	58.500	
				RAZEM	58.500
31 d.1. 3	KNR 4 1012-03 z.o.2.1. 9906-2/04	Sieci wodociągowe - montaż kształtek PE o śr.160 mm - wykop umocniony 4.01 do 5.0 m	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
32 d.1. 3	KNR 4 1010-07 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych PE metodą zgrzewania czółowego o śr. 160 mm - wykopy umocnione	złącz.		
		38	złącz.	38.000	
				RAZEM	38.000
33 d.1. 3	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie bloków oporowych z betonu C 25 w miejscu załamania rurociągów	m ³		
		1.0*0.4*0.3	m ³	0.120	
		1.0*0.5*0.3	m ³	0.150	
		1.0*0.4*0.3	m ³	0.120	
		1.0*0.4*0.3	m ³	0.120	
				RAZEM	0.510
34 d.1. 3	KNR 2-18 0104-04 z.o.2.3. 9902-1	Sieci wodociągowe - rury ze stali nierdzewnej kwasoodpornej o złączach spawanych o śr.150 mm - wykopy umocnione nawodnione	m		
		13.0	m	13.000	
				RAZEM	13.000
35 d.1. 3	KNR 2-18 0115-04 z.o.2.3. 9902-1	Sieci wodociągowe - kolana ze stali nierdzewnej kwasoodpornej o złączach spawanych o śr.150 mm - wykopy umocnione nawodnione	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
36 d.1. 3	KNR 2-18 0113-04	Sieci wodociągowe - spawanie kołnierzy ze stali nierdzewnej o śr. 150 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
37 d.1. 3	KNR 2-28 0405-05 analiza indywidualna	Uszczelnienie łańcuchowe dla śr.150 mm	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
38 d.1. 3	KNR 4 1106-04	Zasuwy żeliwne kołnierkowe o śr.150 mm z miękkim uszczelnieniem	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
39 d.1. 3	KNR 2-28 0208-04	Zawory pływakowe o śr. nom. 150 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
40 d.1. 3	KNNR 4 1704-04 z.sz.3.2. 9917-1	Złącze rury stalowej 150 mm z PE o śr. 160 mm - wykop nawodniony	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
41 d.1. 3	KNR 2-02 1213-02 analiza indywidualna	Podpora pod rurociąg śr. 150 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
42 d.1. 3	KNNR 4 1601-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur stalowych o śr. 150 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.1. 3	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.1. 3	KNNR 4 1612-01	Trzykrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
2 INSTALACJA ODPLYWU I PRZELEWU					
2.1 ROBOTY ZIEMNE					
45 d.2. 1	KNNR 6 0307-06	Tymczasowe ułożenie płyt drogowych betonowych grubości 15 cm	m ²		
		120.0	m ²	120.000	
				RAZEM	120.000
46 d.2. 1	KNNR 1 0210-03 z.sz.2.1.1. 9906-04/02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - praca w gruncie oblepiającym	m ³		
		3.5*2.0*18.0	m ³	126.000	
				RAZEM	126.000
47 d.2. 1	KNNR 1 0309-02 uw.p.tab.	Wykopy liniowe o ścianach pionowych o głęb.do 9 m i szer.do 4.5 m z mechan.wydob.urobku w gruntach suchych kat.III (grunty nawodnione)	m ³		
		3.5*5.5*8.0	m ³	154.000	
				RAZEM	154.000
48 d.2. 1	KNNR 1 0313-02 uw.p.tab.	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV (grunty nawodnione)	m ²		
		7.5*8.0*2	m ²	120.000	
				RAZEM	120.000
49 d.2. 1	KNR 4-05I 0401-01 9902-03/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grub. 10 cm - wykopy na- wodnione	m ²		
		3.5*8.0*2	m ²	56.000	
				RAZEM	56.000
50 d.2. 1	KNR 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów piaskiem na wysokość 20,0 cm nad rurę i ubiciem warst- wami co 20 cm	m ³		
		10.25<odpływ>+9.10<przelew>	m ³	19.350	
				RAZEM	19.350
51 d.2. 1	KNNR 1 0318-05 z.o.2.11.4. 9911-02	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m ³		
		146.4	m ³	146.400	
				RAZEM	146.400
52 d.2. 1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
		126.0	m ³	126.000	
				RAZEM	126.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53 d.2. 1	KNR 2-01 0605-01 analiza indywidualna	Pompowanie oczyszczające wykop	godz.		
	2		godz.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.2 DEMONTAŻ INSTALACJI PRZELEWU I ODPIYU					
54 d.2. 2	KNNR 3 0403-01	Wykucie demontowanych rurociągów z rur ochronnych	szt		
	4		szt	4.000	
				RAZEM	4.000
55 d.2. 2	KNNR 3 0403-01	Wykucie istniejącego uszczelnienia	szt		
	4		szt	4.000	
				RAZEM	4.000
56 d.2. 2	KNR 4-05I 0121-03	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. 150 mm	m		
	18.2		m	18.200	
				RAZEM	18.200
57 d.2. 2	KNR 4-05I 0110-03	Demontaż kształtek <kolan,trójnika> stalowych o śr. 150 mm	szt.		
	6		szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
58 d.2. 2	KNR 4-05I 0121-04	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. 200 mm	m		
	3.0		m	3.000	
				RAZEM	3.000
59 d.2. 2	KNR 4-05I 0121-05	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr.250 mm	m		
	20.0		m	20.000	
				RAZEM	20.000
60 d.2. 2	KNR 4-05I 0110-04	Demontaż kształtek<kolan> stalowych o złączach spawanych o śr.200 mm	szt.		
	2		szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
61 d.2. 2	KNR 4-05I 0110-05	Demontaż kształtek stalowych<kolana trójnik> o złączach spawanych o śr.250 mm	szt.		
	7		szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
62 d.2. 2	KNR 4-05I 0222-05	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej o śr.nom. 250 mm	szt.		
	2		szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
63 d.2. 2	KNR 4-05I 0222-05	Demontaż przepustnicy o śr.nom. 250 mm	szt.		
	2		szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
64 d.2. 2	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. 5.0 km	t		
	2.80		t	2.800	
				RAZEM	2.800
2.3 MONTAŻ INSTALACJI ODPIYU					
65 d.2. 3	KNR 2-18 0104-05 z.o.2.3. 9902-1	Sieci wodociągowe - rury ze stali nierdzewnej kwasoodpornej o złączach spawanych o śr.200mm - wykopy umocnione nawodnione	m		
	3.0		m	3.000	
				RAZEM	3.000
66 d.2. 3	KNR 2-18 0104-06 z.o.2.3. 9902-1	Sieci wodociągowe - rury ze stali nierdzewnej kwasoodpornej o złączach spawanych o śr.250 mm - wykopy umocnione nawodnione	m		
	20.0		m	20.000	
				RAZEM	20.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
67 d.2. 3	KNR 2-18 0115-05 z.o.2.3. 9902-1	Sieci wodociągowe - kolano ze stali nierdzewnej kwasoodpornej o złączach spawanych o śr.zewn. 200 mm - wykopy umocnione nawodnione	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
68 d.2. 3	KNR 2-18 0115-06 z.o.2.3. 9902-1	Sieci wodociągowe - kształtki ze stali nierdzewnej kwasoodpornej o złączach spawanych o śr. 250 mm - wykopy umocnione nawodnione	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
69 d.2. 3	KNR 2-18 0115-06 z.o.2.3. 9902-1	Sieci wodociągowe - kolana ze stali nierdzewnej kwasoodpornej o złączach spawanych o śr. 250 mm - wykopy umocnione nawodnione	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
70 d.2. 3	KNR 2-18 0115-06 z.o.2.3. 9902-1	Sieci wodociągowe - trójnik ze stali nierdzewnej kwasoodpornej o złączach spawanych o śr. 250 mm - wykopy umocnione nawodnione	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.2. 3	KNR 2-18 0113-06	Sieci wodociągowe spawanie kołnierzy o śr. 250 mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
72 d.2. 3	KNR 2-18 0306-06	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem o śr. 250 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
73 d.2. 3	KNNR 4 1120-06	Przepustnica bezkołnierzowa ze stali nierdzewnej o śr. 250 mm	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
74 d.2. 3	KNR 2-28 0405-05 analiza indywidualna	Uszczelnienie łańcuchowe dla śr. 200 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
75 d.2. 3	KNR 2-28 0405-05 analiza indywidualna	Uszczelnienie łańcuchowe dla śr. 250 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
76 d.2. 3	KNR 2-18 0114-06 z.o.2.3. 9902-1 analiza indywidualna	Złącze montażowe typu "straub" dla śr. 250 mm - wykopy umocnione nawodnione	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
77 d.2. 3	KNR 2-02 1213-02 analiza indywidualna	Podpora pod rurociąg śr. 150 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
78 d.2. 3	KNR 2-02 1213-02 analiza indywidualna	Podpora rurociągu dla śr. 250 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
79 d.2. 3	KNNR 4 1601-04	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur stalowych o śr. 250 mm	200m - 1 prób.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
80 d.2. 3	KNNR 4 1611-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej 200-250 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.2. 3	KNNR 4 1612-03	Trzykrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej 250 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
2.4 MONTAŻ INSTALACJI PRZELEWU					
82 d.2. 4	KNR 2-18 0104-04 z.o.2.3. 9902-1	Sieci wodociagowe - rury ze stali nierdzewnej kwasoodpornej o złączach spawanych o śr.150 mm - wykopy umocnione nawodnione	m		
		18.20	m	18.200	
				RAZEM	18.200
83 d.2. 4	KNR 2-18 0115-04 z.o.2.3. 9902-1	Sieci wodociagowe - kolana ze stali nierdzewnej kwasoodpornej o złączach spawanych o śr.150 mm - wykopy umocnione nawodnione	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
84 d.2. 4	KNR 2-18 0115-04 z.o.2.3. 9902-1	Sieci wodociagowe - kształtka ze stali nierdzewnej kwasoodpornej o złączach spawanych o śr.150 mm - wykopy umocnione nawodnione	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
85 d.2. 4	KNR 2-18 0115-04 z.o.2.3. 9902-1	Sieci wodociagowe - trójnik ze stali nierdzewnej kwasoodpornej o złączach spawanych o śr.150 mm - wykopy umocnione nawodnione	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
86 d.2. 4	KNR 2-28 0405-05 analiza indywidualna	Uszczelnienie łańcuchowe dla śr. 150 mm	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
87 d.2. 4	KNR 2-18 0114-04 analiza indywidualna	Złącze montażowe typu "straub" dla o śr. 150 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
88 d.2. 4	KNNR 4 1601-02	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur stalowych o śr. 150 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
89 d.2. 4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
90 d.2. 4	KNNR 4 1612-01	Trzykrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
3 MYCIE I DEZYNFEKCJA ZBIORNIKÓW					
91 d.3	KNR 0-25 0101-01	Mycie powierzchni wewnętrznych zbiorników wodą pod ciśnieniem	m ²		
		459.7*2	m ²	919.400	
				RAZEM	919.400

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
92 d.3	KNR 0-25 0101-01 analiza indy- widualna	Dezynfekcja podchlorynem sodu powierzchni wewnętrznych zbiorników 459.7*2	m ² m ²	 919.400	
				RAZEM	919.400
93 d.3	KNR 2-02 1927-08	Próba szczelności zbiornika (2 szt.) 2	prob. prob.	 2.000	
				RAZEM	2.000