

---

# PRZEDMIAR

## Nazwy i kody Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Roboty w zakresie uzdatniania wody	45232430-5
Roboty instalacyjne w budynkach	45300000-0
Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody pitnej	45252126-7

<b>NAZWA ZAMÓWIENIA:</b>	Remont instalacji uzdatniania wody basenowej
Adres / lokalizacja:	POSIR Oddział Chwiałka, ul. Spychalskiego 34, 61-553 Poznań
<b>ZAMAWIAJĄCY:</b>	Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji,
Adres:	ul. Jana Spychalskiego 34 61-553 Poznań

---

**Data opracowania przedmiaru robót:** 30.03.2024

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nazwa działu
<b>1</b>	<b>Montaż lampy UV dla obiegu dużego</b>
1.1	Demontaż instalacji PVC
1.2	Montaż lampy UV na obiegu dużym
1.3	Montaż rur i kształtek PVC
1.4	Montaż instalacji elektrycznej
<b>2</b>	<b>Montaż lampy UV dla obiegu małego</b>
2.1	Demontaż instalacji PVC
2.2	Montaż lampy UV
2.3	Montaż rur i kształtek PVC
2.4	Montaż instalacji elektrycznej
<b>3</b>	<b>Montaż przepływomierza</b>
3.1	Demontaż instalacji PVC
3.2	Montaż przepływomierza elektromagnetycznego DN100 mm
3.3	Montaż rur i kształtek PVC
3.4	Montaż instalacji elektrycznej
<b>4</b>	<b>Wymiana złoza filtracyjnego w filtrach obiegu małego</b>
<b>5</b>	<b>Wymiana złoza filtracyjnego w filtrach obiegu dużego</b>

# TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Nr STWiORB	Opis robót i obliczenia	j.m.	Ilość / liczba
<b>PRZEDMIAR:</b>					
<b>1</b>		<b>ST-1</b>	<b>Montaż lampy UV dla obiegu dużego</b>		
<b>1.1</b>		<b>ST-1</b>	<b>Demontaż instalacji PVC</b>		
1 d.1.1	KNR 2-28 0205 -07 z.sz.3.4.	ST-1	Analogia - demontaż rur PVC DZ 280 mm (Rx0,7)  1,33 + 1,16 + 0,7 + 0,56  3,750 <b>RAZEM</b>	m  m	   <b>3,750</b>
2 d.1.1	KNR 2-28 0205 -06 z.sz.3.4.	ST-1	Analogia - demontaż rur PVC DZ 225 mm (Rx0,7)  0,5  0,500 <b>RAZEM</b>	m  m	   <b>0,500</b>
3 d.1.1	KNR 2-28 0207 -05	ST-1	Analogia - demontaż przepustnicy zaporowe o śr. nom. rury 200 mm; (Rx0,7)  1  1,000 <b>RAZEM</b>	szt.  szt.	   <b>1,000</b>
4 d.1.1	KNR 13-25 0106-02	ST-1	Analogia - demontaż czujnika temperatury (Rx0,7)  2  2,000 <b>RAZEM</b>	szt.  szt.	   <b>2,000</b>
5 d.1.1	KNR INSTAL 0109-01	ST-1	Analogia - demontaż zaworu dozującego  2  2,000 <b>RAZEM</b>	szt.  szt.	   <b>2,000</b>
6 d.1.1	analiza indywidualna	ST-1	Utylizacja materiału z demontażu  1  1,000 <b>RAZEM</b>	kpl.  kpl.	   <b>1,000</b>
<b>1.2</b>		<b>ST-1</b>	<b>Montaż lampy UV na obiegu dużym</b>		
7 d.1.2	KNR-W 2-15 0506-02		Analogia - montaż lampy UV Protec 6500U DN250 mm  1  1,000 <b>RAZEM</b>	szt.  szt.	   <b>1,000</b>
<b>1.3</b>		<b>ST-1</b>	<b>Montaż rur i kształtek PVC</b>		
8 d.1.3	KNR 2-28 0205 -07 z.sz.3.4.	ST-1	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 280 mm - odcinki do 3 m  1,07 * 2 + 0,56 + 2 * 1,16 + 0,7 + 1,33 + 2,14  9,190 <b>RAZEM</b>	m  m	   <b>9,190</b>
9 d.1.3	KNR 2-28 0205 -06 z.sz.3.4.	ST-1	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 225 mm - odcinki do 3 m  0,5  0,500 <b>RAZEM</b>	m  m	   <b>0,500</b>
10 d.1.3	KNR 2-28 0206 -07	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 280 mm - trójnik PVC DZ 280 mm  3  3,000 <b>RAZEM</b>	szt.  szt.	   <b>3,000</b>
11 d.1.3	KNR 2-28 0206 -07	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 280 mm - kolano PVC DZ 280 mm  3  3,000 <b>RAZEM</b>	szt.  szt.	   <b>3,000</b>
12 d.1.3	KNR 2-28 0206 -07	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 280 mm - tuleja kołnierzowa PVC + kołnierz PVC DZ 280 mm  12  12,000 <b>RAZEM</b>	szt.  szt.	   <b>12,000</b>
13 d.1.3	KNR 2-28 0206 -07	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 280 mm - redukcja krótka DZ 280/225 mm  1  1,000 <b>RAZEM</b>	szt.  szt.	   <b>1,000</b>
14 d.1.3	KNR 2-28 0206 -06	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 225 mm - tuleja kołnierzowa PVC DZ 225 mm + kołnierz PVC DZ 225 mm  1  1,000 <b>RAZEM</b>	szt.  szt.	   <b>1,000</b>

**TABELA PRZEDMIARU ROBÓT**

Nr pozycji	Kod pozycji	Nr STWiORB	Opis robót i obliczenia	j.m.	Ilość / liczba
15 d.1.3	KNR 2-28 0207-06	ST-1	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 250 mm; śruby M20x160 - przepustnice DN250 z przekładnią ślimakową 3 3,000 <b>RAZEM</b>	szt. szt.	  <b>3,000</b>
16 d.1.3	KNR 2-28 0313-06	ST-1	Analogia - montaż opaski do zaworu dozującego na rurociągu DZ 280 mm 2 2,000 <b>RAZEM</b>	kpl. kpl.	  <b>2,000</b>
17 d.1.3	KNR INSTAL 0109-01	ST-1	Analogia - montaż zaworu dozującego 2 2,000 <b>RAZEM</b>	szt. szt.	  <b>2,000</b>
18 d.1.3	KNR 2-28 0207-05	ST-1	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 200 mm; śruby M20x150 - montaż przepustnicy z demontaż 1 1,000 <b>RAZEM</b>	szt. szt.	  <b>1,000</b>
19 d.1.3	KNR 13-25 0106-05	ST-1	Analogia - montaż czujnika temperatury z demontażu 2 2,000 <b>RAZEM</b>	szt. szt.	  <b>2,000</b>
20 d.1.3	KNR 2-28 0204-04	ST-1	Analogia - Konstrukcje stalowe podparć i zawieszzeń z uchwyty DZ 280 mm o masie elementu do 50 kg 150 150,000 <b>RAZEM</b>	kg kg	  <b>150,000</b>
21 d.1.3	KNR 2-28 0316-04	ST-1	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 280 mm 1 1,000 <b>RAZEM</b>	prób. prób.	  <b>1,000</b>
22 d.1.3	KNR 2-18 0803-02	ST-1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. 200-250 mm 1 1,000 <b>RAZEM</b>	odc.200m odc.200m	  <b>1,000</b>
23 d.1.3	analiza indywidualna	ST-1	Oznakowanie rurociągów PVC 1 1,000 <b>RAZEM</b>	kpl. kpl.	  <b>1,000</b>
<b>1.4</b>		<b>ST-1</b>	<b>Montaż instalacji elektrycznej</b>		
24 d.1.4	KNR-W 5-08 0115-02	ST-1	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu innym niż beton 32 32,000 <b>RAZEM</b>	m m	  <b>32,000</b>
25 d.1.4	KNR-W 5-08 0226-05	ST-1	Kable o masie do 0.5 kg/m układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych poz.24 32,000 <b>RAZEM</b>	m m	  <b>32,000</b>
26 d.1.4	KNR-W 5-08 0226-07	ST-1	Kable o masie do 1.5 kg/m układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych poz.25 32,000 <b>RAZEM</b>	m m	  <b>32,000</b>
27 d.1.4	KNR 5 0602-02	ST-1	Analogia - Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno 10 10,000 <b>RAZEM</b>	m m	  <b>10,000</b>
28 d.1.4	KNR-W 5-08 0405-08	ST-1	Montaż szafy elektrycznej dostarczanej z Lampą UV. 1 1,000 <b>RAZEM</b>	szt. szt.	  <b>1,000</b>
29 d.1.4	KNR-W 5-08 0805-01	ST-1	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> 20 20,000 <b>RAZEM</b>	szt. szt.	  <b>20,000</b>

**TABELA PRZEDMIARU ROBÓT**

Nr pozycji	Kod pozycji	Nr STWiORB	Opis robót i obliczenia	j.m.	Ilość / liczba
30 d.1.4	analiza indywidualna	ST-1	Montaż aparatów elektrycznych zasilających i sterowniczych dla lampy UV w istniejącej rozdzielni obiegu dużego. 1 1,000 <b>RAZEM</b>	kpl. kpl.	  <b>1,000</b>
31 d.1.4	analiza indywidualna	ST-1	Modyfikacja oprogramowania sterownika SAIA PCD4 obiegu dużego o zasilanie i sterowanie lampą UV. 1 1,000 <b>RAZEM</b>	kpl. kpl.	  <b>1,000</b>
32 d.1.4	analiza indywidualna	ST-1	Opracowanie dokumentacji projektowej wykonawczej oraz powykonawczej dla prac elektrycznych związanych z montażem lampy UV. 1 1,000 <b>RAZEM</b>	kpl. kpl.	  <b>1,000</b>
33 d.1.4	KNR-W 5-08 0901-03	ST-1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 1 1,000 <b>RAZEM</b>	pomiar pomiar	  <b>1,000</b>
34 d.1.4	KNR-W 5-08 0901-01	ST-1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 1 1,000 <b>RAZEM</b>	pomiar pomiar	  <b>1,000</b>
35 d.1.4	analiza indywidualna	ST-1	Przeprowadzenie szkolenia obsługi z eksploatacji lampy UV 1 1,000 <b>RAZEM</b>	kpl. kpl.	  <b>1,000</b>
<b>2</b>		<b>ST-1</b>	<b>Montaż lampy UV dla obiegu małego</b>		
<b>2.1</b>			<b>Demontaż instalacji PVC</b>		
36 d.2.1	KNR 2-28 0205 -05 z.sz.3.4.	ST-1	Analogia - demontaż rur PVC DZ 160 mm (Rx0,7) 0,35 + 0,95 + 0,8 + 0,94 3,040 <b>RAZEM</b>	m m	  <b>3,040</b>
37 d.2.1	KNR 2-28 0205 -02 z.sz.3.4.	ST-1	Analogia - demontaż rur PVC DZ 75 mm (Rx0,7) 0,5 * 2 + 0,25 * 2 1,500 <b>RAZEM</b>	m m	  <b>1,500</b>
38 d.2.1	KNR 2-28 0207 -04	ST-1	Analogia - demontaż przepustnicy zaporowe o śr. nom. rury 150 mm; (Rx0,7) 1 1,000 <b>RAZEM</b>	szt. szt.	  <b>1,000</b>
39 d.2.1	KNR 2-28 0207 -02	ST-1	Analogia - demontaż przepustnicy zaporowe o śr. nom. rury 65mm; (Rx0,7) 1 1,000 <b>RAZEM</b>	szt. szt.	  <b>1,000</b>
40 d.2.1	KNR INSTAL 0109-01	ST-1	Analogia - demontaż zaworu dozującego 2 2,000 <b>RAZEM</b>	szt. szt.	  <b>2,000</b>
41 d.2.1	KNR 2-28 0207 -04	ST-1	Analogia - demontaż przepustnicy DN150 mm (Rx0,7) 2 2,000 <b>RAZEM</b>	szt. szt.	  <b>2,000</b>
42 d.2.1	KNR 2-28 0207 -01	ST-1	Analogia - demontaż przepustnicy DN65 mm (Rx0,7) 2 2,000 <b>RAZEM</b>	szt. szt.	  <b>2,000</b>
43 d.2.1	KNR 2-28 0207 -01	ST-1	Analogia - demontaż przepustnicy DN50 mm (Rx0,7) 2 2,000 <b>RAZEM</b>	szt. szt.	  <b>2,000</b>
44 d.2.1	analiza indywidualna	ST-1	Utylizacja materiału z demontażu 1 1,000 <b>RAZEM</b>	kpl. kpl.	  <b>1,000</b>

# TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Nr STWiORB	Opis robót i obliczenia	j.m.	Ilość / liczba
2.2			<b>Montaż lampy UV</b>		
45 d.2.2	KNR-W 2-15 0506-02	ST-1	Analogia - montaż lampy UV Protec 1200 DN100 mm 1	szt. szt.	
			1,000 <b>RAZEM</b>		<b>1,000</b>
2.3		ST-1	<b>Montaż rur i kształtek PVC</b>		
46 d.2.3	KNR 2-28 0205 -05 z.sz.3.4.		Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 160 mm - odcinki do 3 m 0,39 + 0,91 + 0,74 + 1,0	m m	
			3,040 <b>RAZEM</b>		<b>3,040</b>
47 d.2.3	KNR 2-28 0205 -04 z.sz.3.4.	ST-1	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 110 mm - odcinki do 3 m 0,74 + 0,33	m m	
			1,070 <b>RAZEM</b>		<b>1,070</b>
48 d.2.3	KNR 2-28 0205 -02 z.sz.3.4.	ST-1	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 75 mm - odcinki do 3 m 0,43 + 0,59	m m	
			1,020 <b>RAZEM</b>		<b>1,020</b>
49 d.2.3	KNR 2-28 0206 -05	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 160 mm - trójnik 160 mm 4	szt. szt.	
			4,000 <b>RAZEM</b>		<b>4,000</b>
50 d.2.3	KNR 2-28 0206 -05	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 160 mm - kolano 160 mm 1	szt. szt.	
			1,000 <b>RAZEM</b>		<b>1,000</b>
51 d.2.3	KNR 2-28 0206 -05	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 160 mm - tuleja + kołnierz 160 mm 5	szt. szt.	
			5,000 <b>RAZEM</b>		<b>5,000</b>
52 d.2.3	KNR 2-28 0206 -05	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 160 mm - redukcja 160/110 mm 2	szt. szt.	
			2,000 <b>RAZEM</b>		<b>2,000</b>
53 d.2.3	KNR 2-28 0206 -05	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 160 mm - redukcja 160/75 mm 2	szt. szt.	
			2,000 <b>RAZEM</b>		<b>2,000</b>
54 d.2.3	KNR 2-28 0206 -04	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 110 mm - kolana DZ 110 mm 2	szt. szt.	
			2,000 <b>RAZEM</b>		<b>2,000</b>
55 d.2.3	KNR 2-28 0206 -04	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 110 mm - tuleja DZ 110 mm + kołnierz DZ 110 mm 2	szt. szt.	
			2,000 <b>RAZEM</b>		<b>2,000</b>
56 d.2.3	KNR 2-28 0206 -02	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 75 mm - kolano DZ 75 mm 2	szt. szt.	
			2,000 <b>RAZEM</b>		<b>2,000</b>
57 d.2.3	KNR 2-28 0206 -02	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 75 mm - tuleja kołnierzowa DZ 75 mm + kołnierz Dz 75 mm 2	szt. szt.	
			2,000 <b>RAZEM</b>		<b>2,000</b>
58 d.2.3	KNR 2-28 0207 -04	ST-1	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140 - z demontażu 2	szt. szt.	
			2,000 <b>RAZEM</b>		<b>2,000</b>
59 d.2.3	KNR 2-28 0207 -02	ST-1	Analogia - Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 65 mm; śruby M16x120 - z demontażu 2	szt. szt.	
			2,000 <b>RAZEM</b>		<b>2,000</b>
60 d.2.3	KNR 2-28 0313 -03	ST-1	Analogia - montaż opaski PP o śr. zewn. 160 mm z gwintem GW 3/4" 2	kpl. kpl.	
			2,000		

**TABELA PRZEDMIARU ROBÓT**

Nr pozycji	Kod pozycji	Nr STWiORB	Opis robót i obliczenia	j.m.	Ilość / liczba
			<b>RAZEM</b>		<b>2,000</b>
61 d.2.3	<b>KNR INSTAL 0109-01</b>	ST-1	Analogia - montaż zaworu dozującego  2 <b>2,000 RAZEM</b>	szt.  szt.	  <b>2,000</b>
62 d.2.3	<b>KNR 2-28 0204 -03</b>	ST-1	Analogia - Konstrukcje stalowe podparć i zawieszek z uchwytami Dz 160 i 75 mm o masie elementu do 20 kg  150 <b>150,000 RAZEM</b>	kg  kg	  <b>150,000</b>
63 d.2.3	<b>KNR 2-28 0316 -02</b>	ST-1	Analogia - Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. do 160 mm poz.46 + poz.47 + poz.48  5,130 <b>RAZEM</b>	prób.  prób.	  <b>5,130</b>
64 d.2.3	<b>KNR 2-18 0803 -01</b>	ST-1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm poz.63  5,130 <b>RAZEM</b>	odc.20 0m odc.20 0m	  <b>5,130</b>
65 d.2.3	<b>analiza indywidualna</b>	ST-1	Oznakowanie rurociągów PVC  1 <b>1,000 RAZEM</b>	kpl.  kpl.	  <b>1,000</b>
<b>2.4</b>			<b>Montaż instalacji elektrycznej</b>		
66 d.2.4	<b>KNR-W 5-08 0115-02</b>	ST-1	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu innym niż beton  15 <b>15,000 RAZEM</b>	m  m	  <b>15,000</b>
67 d.2.4	<b>KNR-W 5-08 0226-05</b>	ST-1	Kable o masie do 0.5 kg/m układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych poz.66  15,000 <b>RAZEM</b>	m  m	  <b>15,000</b>
68 d.2.4	<b>KNR-W 5-08 0226-07</b>	ST-1	Kable o masie do 1.5 kg/m układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych poz.67  15,000 <b>RAZEM</b>	m  m	  <b>15,000</b>
69 d.2.4	<b>KNR 5 0602- 02</b>	ST-1	Analogia - Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno  10 <b>10,000 RAZEM</b>	m  m	  <b>10,000</b>
70 d.2.4	<b>KNR-W 5-08 0405-08</b>	ST-1	Montaż szafy elektrycznej dostarczanej z Lampą UV.  1 <b>1,000 RAZEM</b>	szt.  szt.	  <b>1,000</b>
71 d.2.4	<b>KNR-W 5-08 0805-01</b>	ST-1	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup>  20 <b>20,000 RAZEM</b>	szt.  szt.	  <b>20,000</b>
72 d.2.4	<b>analiza indywidualna</b>	ST-1	Montaż aparatów elektrycznych zasilających i sterowniczych dla lampy UV w istniejącej rozdzielni obiegu małego.  1 <b>1,000 RAZEM</b>	kpl.  kpl.	  <b>1,000</b>
73 d.2.4	<b>analiza indywidualna</b>	ST-1	Modyfikacja oprogramowania sterownika SAIA PCD2 obiegu małego o zasilanie i sterowanie lampą UV.  1 <b>1,000 RAZEM</b>	kpl.  kpl.	  <b>1,000</b>
74 d.2.4	<b>analiza indywidualna</b>	ST-1	Opracowanie dokumentacji projektowej wykonawczej oraz powykonawczej dla prac elektrycznych związanych z montażem lampy UV.  1 <b>1,000 RAZEM</b>	kpl.  kpl.	  <b>1,000</b>
75 d.2.4	<b>KNR-W 5-08 0901-01</b>	ST-1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar  1 <b>1,000</b>	pomiar  pomiar	  <b>1,000</b>

# TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Nr STWiORB	Opis robót i obliczenia	j.m.	Ilość / liczba
			<b>RAZEM</b>		<b>1,000</b>
76 d.2.4	KNR-W 5-08 0901-02	ST-1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar 1 1,000 RAZEM	pomiar pomiar	  <b>1,000</b>
77 d.2.4	analiza indywidualna		Przeprowadzenie szkolenia obsługi z eksploatacji lampy UV 1 1,000 RAZEM	kpl. kpl.	  <b>1,000</b>
<b>3</b>		<b>ST-1</b>	<b>Montaż przepływomierza</b>		
<b>3.1</b>		<b>ST-1</b>	<b>Demontaż instalacji PVC</b>		
78 d.3.1	KNR 2-28 0205 -05 z.sz.3.4.	ST-1	Analogia - demontaż rur PVC DZ 160 mm (Rx0,7)  0,5 * 2 + 0,25 * 2 1,500 RAZEM	m m	  <b>1,500</b>
79 d.3.1	KNR 2-28 0205 -02 z.sz.3.4.	ST-1	Analogia - demontaż rur PVC DZ 75 mm (Rx0,7)  0,22 * 2 0,440 RAZEM	m m	  <b>0,440</b>
80 d.3.1	KNR 2-28 0207 -04	ST-1	Analogia - demontaż przepustnicy zaporowe o śr. nom. rury 150 mm; (Rx0,7) 1 1,000 RAZEM	szt. szt.	  <b>1,000</b>
81 d.3.1	KNR 2-28 0207 -03	ST-1	Analogia - demontaż przepustnicy zaporowe o śr. nom. rury 100mm; (Rx0,7) 1 1,000 RAZEM	szt. szt.	  <b>1,000</b>
82 d.3.1	KNR 2-28 0207 -02	ST-1	Analogia - demontaż przepustnicy zaporowe o śr. nom. rury 65mm; (Rx0,7) 2 2,000 RAZEM	szt. szt.	  <b>2,000</b>
83 d.3.1	KNR INSTAL 0109-01	ST-1	Analogia - demontaż zaworu dozującego  2 2,000 RAZEM	szt. szt.	  <b>2,000</b>
84 d.3.1	KNR 2-28 0207 -04	ST-1	Analogia - demontaż przepustnicy DN150 mm (Rx0,7) 2 2,000 RAZEM	szt. szt.	  <b>2,000</b>
85 d.3.1	KNR 2-28 0207 -01	ST-1	Analogia - demontaż przepustnicy DN65 mm (Rx0,7) 2 2,000 RAZEM	szt. szt.	  <b>2,000</b>
86 d.3.1	KNR 2-28 0207 -01	ST-1	Analogia - demontaż przepustnicy DN50 mm (Rx0,7) 2 2,000 RAZEM	szt. szt.	  <b>2,000</b>
87 d.3.1	analiza indywidualna	ST-1	Utylizacja materiału z demontażu  1 1,000 RAZEM	kpl. kpl.	  <b>1,000</b>
<b>3.2</b>		<b>ST-1</b>	<b>Montaż przepływomierza elektromagnetycznego DN100 mm</b>		
88 d.3.2	KNR 2-28 0209 -03	ST-1	Montaż przepływomierza elektromagnetycznego DN100 mm 1 1,000 RAZEM	szt. szt.	  <b>1,000</b>
<b>3.3</b>		<b>ST-1</b>	<b>Montaż rur i kształtek PVC</b>		
89 d.3.3	KNR 2-28 0205 -04 z.sz.3.4.	ST-1	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 110 mm - odcinki do 3 m 0,74 + 0,33 1,070 RAZEM	m m	  <b>1,070</b>
90 d.3.3	KNR 2-28 0205 -02 z.sz.3.4.	ST-1	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 75 mm - odcinki do 3 m 0,43 + 0,59 1,020 RAZEM	m m	  <b>1,020</b>



# TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

Nr pozycji	Kod pozycji	Nr STWiORB	Opis robót i obliczenia	j.m.	Ilość / liczba
91 d.3.3	KNR 2-28 0206 -05	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 160 mm - tuleja + kołnierze 160 mm 1 1,000 RAZEM	szt. szt.	1,000
92 d.3.3	KNR 2-28 0206 -05	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 160 mm - redukcja 160/110 mm 1 1,000 RAZEM	szt. szt.	1,000
93 d.3.3	KNR 2-28 0206 -04	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 110 mm - kolana DZ 110 mm 3 3,000 RAZEM	szt. szt.	3,000
94 d.3.3	KNR 2-28 0206 -04	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 110 mm - trójnik DZ 110 mm 2 2,000 RAZEM	szt. szt.	2,000
95 d.3.3	KNR 2-28 0206 -04	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 110 mm - tuleja DZ 110 mm + kołnierz DZ 110 mm 6 6,000 RAZEM	szt. szt.	6,000
96 d.3.3	KNR 2-28 0206 -04	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 110 mm - Redukcja krótka DZ 110/75 mm 2 2,000 RAZEM	szt. szt.	2,000
97 d.3.3	KNR 2-28 0206 -02	ST-1	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 75 mm - tuleja kołnierzowa DZ 75 mm + kołnierz Dz 75 mm 2 2,000 RAZEM	szt. szt.	2,000
98 d.3.3	KNR 2-28 0207 -04	ST-1	Analogia - Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140 - z demontażu 1 1,000 RAZEM	szt. szt.	1,000
99 d.3.3	KNR 2-28 0207 -03	ST-1	Analogia - Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130 - z demontażu 1 1,000 RAZEM	szt. szt.	1,000
100 d.3.3	KNR 2-28 0207 -03	ST-1	Analogia - Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130 z napędem ręcznym 1 1,000 RAZEM	szt. szt.	1,000
101 d.3.3	KNR 2-28 0207 -02	ST-1	Analogia - Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 65 mm; śruby M16x120 - z demontażu 2 2,000 RAZEM	szt. szt.	2,000
102 d.3.3	KNR 2-28 0204 -03	ST-1	Analogia - Konstrukcje stalowe podparć i zawieszęń z uchwytyami Dz 110 i 75 mm o masie elementu do 20 kg 100 100,000 RAZEM	kg kg	100,000
103 d.3.3	KNR 2-28 0316 -02	ST-1	Analogia - Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. do 160 mm poz.78 + poz.79 1,940 RAZEM	prób. prób.	1,940
104 d.3.3	KNR 2-18 0803 -01	ST-1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm poz.103 1,940 RAZEM	odc.20 0m odc.20 0m	1,940
105 d.3.3	analiza indywidualna	ST-1	Oznakowanie rurociągów PVC 1 1,000 RAZEM	kpl. kpl.	1,000
3.4		ST-1	Montaż instalacji elektrycznej		

**TABELA PRZEDMIARU ROBÓT**

Nr pozycji	Kod pozycji	Nr STWiORB	Opis robót i obliczenia	j.m.	Ilość / liczba
106 d.3.4	<b>KNR-W 5-08 0115-02</b>	ST-1	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu innym niż beton 10 <b>RAZEM</b>	m m	 <b>10,000</b>
107 d.3.4	<b>KNR-W 5-08 0226-05</b>	ST-1	Kable o masie do 0.5 kg/m układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - kable sygnałowe 15 * 2 30,000 <b>RAZEM</b>	m m	 <b>30,000</b>
108 d.3.4	<b>KNR-W 5-08 0226-05</b>	ST-1	Kable o masie do 0.5 kg/m układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - kable zasilające poz.107 30,000 <b>RAZEM</b>	m m	 <b>30,000</b>
109 d.3.4	<b>KNNR 5 0602- 02</b>	ST-1	Analogia - Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno 5 5,000 <b>RAZEM</b>	m m	 <b>5,000</b>
110 d.3.4	<b>KNR-W 5-08 0805-01</b>	ST-1	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 24 24,000 <b>RAZEM</b>	szt. szt.	 <b>24,000</b>
111 d.3.4	<b>analiza indywidualna</b>	ST-1	Montaż aparatów elektrycznych zasilających i sterowniczych dla przepływomierza w istniejącej rozdzielni obiegu małego. 1 1,000 <b>RAZEM</b>	kpl. kpl.	 <b>1,000</b>
112 d.3.4	<b>analiza indywidualna</b>	ST-1	Modyfikacja oprogramowania sterownika SAIA PCD2 obiegu małego o układ przepływomierza 1 1,000 <b>RAZEM</b>	kpl. kpl.	 <b>1,000</b>
113 d.3.4	<b>analiza indywidualna</b>	ST-1	Opracowanie dokumentacji projektowej wykonawczej oraz powykonawczej dla prac elektrycznych związanych z podłączeniem przepływomierza. 1 1,000 <b>RAZEM</b>	kpl. kpl.	 <b>1,000</b>
114 d.3.4	<b>KNR-W 5-08 0901-01</b>	ST-1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 1 1,000 <b>RAZEM</b>	pomiar pomiar	 <b>1,000</b>
<b>4</b>		<b>ST-1</b>	<b>Wymiana złoza filtracyjnego w filtrach obiegu małego</b>		
115 d.4	<b>KNR 2-28 0212 -01</b>	ST-1	Analogia - usunięcie starego złoza (Rx0,7) 2 * 3,14 * 1,2 * 1,65 12,434 <b>RAZEM</b>	t t	 <b>12,434</b>
116 d.4	<b>KNR 2-28 0212 -01</b>	ST-1	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem - złoże dostarczane przez Inwestora 2 * 3,14 * (0,6 * 1,65 + 0,4 * 1 + 0,5 * 0,8) 11,241 <b>RAZEM</b>	t t	 <b>11,241</b>
117 d.4	<b>KNR 2-28 0212 -03</b>	ST-1	Analogia - płukanie i dezynfekcja złoza filtracyjnego poz.116 11,241 <b>RAZEM</b>	t t	 <b>11,241</b>
118 d.4	<b>analiza indywidualna</b>	ST-1	Analiza własna - rewizja i czyszczenie myjka ciśnieniową wnętrza zbiornika filtracyjnego, wymiana uszkodzonych dyszy filtracyjnych 1 1,000 <b>RAZEM</b>	kpl. kpl.	 <b>1,000</b>
119 d.4	<b>analiza indywidualna</b>	ST-1	Utylizacja złoza filtracyjnego poz.115 12,434 <b>RAZEM</b>	t t	 <b>12,434</b>

**TABELA PRZEDMIARU ROBÓT**

Nr pozycji	Kod pozycji	Nr STWiORB	Opis robót i obliczenia	j.m.	Ilość / liczba
120 d.4	analiza indywidualna	ST-1	Badanie bakteriologiczne wody  1  1,000 <b>RAZEM</b>	szt.  szt.	   <b>1,000</b>
<b>5</b>		<b>ST-1</b>	<b>Wymiana złoza filtracyjnego w filtrach obiegu dużego</b>		
121 d.5	KNR 2-28 0212 -01	ST-1	Analogia - usunięcie starego złoza (Rx0,7)  2 * 3,14 * 1,2 * 4 * 1,65  49,738 <b>RAZEM</b>	t  t	   <b>49,738</b>
122 d.5	KNR 2-28 0212 -01	ST-1	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - wypełnienie złożem - złoże dostarczane przez Inwestora 2 * 3,14 * (0,6 * 1,65 + 0,4 * 1 + 0,5 * 0,8) * 4  44,965 <b>RAZEM</b>	t  t	   <b>44,965</b>
123 d.5	KNR 2-28 0212 -03	ST-1	Analogia - płukanie i dezynfekcja złoza filtracyjnego poz.122  44,965 <b>RAZEM</b>	t  t	   <b>44,965</b>
124 d.5	analiza indywidualna	ST-1	Analiza własna - rewizja i czyszczenie myjka ciśnieniową wnętrza zbiornika filtracyjnego, wymiana uszkodzonych dyszy filtracyjnych 4  4,000 <b>RAZEM</b>	kpl.  kpl.	   <b>4,000</b>
125 d.5	analiza indywidualna	ST-1	Utylizacja złoza filtracyjnego  poz.121  49,738 <b>RAZEM</b>	t  t	   <b>49,738</b>
126 d.5	analiza indywidualna	ST-1	Badanie bakteriologiczne wody  1  1,000 <b>RAZEM</b>	szt.  szt.	   <b>1,000</b>