

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : Ośrodek Wsparcia (bryła A)

Sieć i przyłącza wodociągowe  
Przyłącze kanalizacji sanitarnej  
Przyłącze sieci ciepłej wysokoparametrowej  
Instalacja wodociągowa  
Instalacja kanalizacji sanitarnej  
Wymiennikowy węzeł ciepła  
Instalacja c.o.

ADRES INWESTYCJI : 14-200 Ława  
ul.1 Maja

INWESTOR : Stowarzyszenie Na Rzecz Osób Niepełnosprawnych Powiatu Ławskiego  
"Promyk" w Ławie

ADRES INWESTORA : 14-200 Ława  
ul.Wyszyńskiego 2a

BRANŻA : Roboty inżynierskie  
Roboty sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż.Damian Trzebiatowski

DATA OPRACOWANIA : 20.02.2015

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Sieć i przyłącza wodociągowe, przyłącze kanalizacji sanitarnej z przepompownią i rurociągiem tłocznym, przyłącze sieci ciepłej wysokoparametrowej. Instalacja wodociągowa, instalacja kanalizacji sanitarnej, wymiennikowy węzeł ciepła, instalacja centralnego ogrzewania. Ośrodek Wsparcia przy ul.1 Maja w Ilawie.</b>					
1		<b>SIEĆ I PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE</b>			
1.1		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
1	S- d.1. 01.00.00 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna trasy sieci i przyłączy wodociągowych	m		
		31	m	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
2	S- d.1. 01.00.00 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład w gruncie kat.III	m <sup>3</sup>		
		45	m <sup>3</sup>	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
3	S- d.1. 01.00.00 1	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>		
		(45)*10%	m <sup>3</sup>	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
4	S- d.1. 01.00.00 1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m <sup>2</sup>		
		(poz.1)*0.8	m <sup>2</sup>	24.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.800</b>
5	S- d.1. 01.00.00 1	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
		6*0.8*(0.11+0.2)	m <sup>3</sup>	1.488	
		31*0.8*(0.063+0.2)	m <sup>3</sup>	6.522	
		6*0.8*(0.032+0.2)	m <sup>3</sup>	1.114	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.124</b>
6	S- d.1. 01.00.00 1	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.3	m <sup>3</sup>	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
7	S- d.1. 01.00.00 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.2-poz.10	m <sup>3</sup>	33.396	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.396</b>
8	S- d.1. 01.00.00 1	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.6+poz.7	m <sup>3</sup>	37.896	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.896</b>
9	S- d.1. 01.00.00 1	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km WYWIEZIENIE NADMIARU	m <sup>3</sup>		
		poz.4*0.10	m <sup>3</sup>	2.480	
		poz.5	m <sup>3</sup>	9.124	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.604</b>
10	S- d.1. 01.00.00 1	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 8	m <sup>3</sup>	11.604	
		poz.9			
				<b>RAZEM</b>	<b>11.604</b>
11	S- d.1. 01.00.00 1	Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie	m <sup>2</sup>		
		7.5	m <sup>2</sup>	7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>
12	S- d.1. 01.00.00 1	Naprawy dróg gruntowych wykonywane ręcznie pospółką	m <sup>3</sup>		
		poz.11*0.15	m <sup>3</sup>	1.125	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.125</b>

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13	S- d.1. 01.00.00 1	Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie  poz.11	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>
<b>1.2</b>		<b>PRZEWODY Z UZBROJENIEM</b>			
14	S- d.1. 02.00.00 2	Układanie rur ochronnych dudzielnych typu AROT o średnicy 110 mm w wykopie lub równoważne  3	m  m	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
15	S- d.1. 02.00.00 2	Uszczelnianie końców rur ochronnych o średnicy 110 mm pianką poliuretanową lub równoważne  (2)*1	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
16	S- d.1. 02.00.00 2	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 63 mm  31	m  m	  31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
17	S- d.1. 02.00.00 2	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną  poz.16	m  m	  31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
18	S- d.1. 02.00.00 2	Obejma do nawiercania z zaworem (w komplecie) PE o śr. zewn. 110/63 mm  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	S- d.1. 02.00.00 2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm Kolano 90st.elektroop.PE100 fi 63mm 1	złącz.  złącz.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	S- d.1. 02.00.00 2	Rury ochronne PEHD90 mm - przejście do budynku  1	m  m	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	S- d.1. 02.00.00 2	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.90 mm pianką poliuretanową  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22	S- d.1. 02.00.00 2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE100 SDR17 PN10) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 1.5	m  m	  1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
23	S- d.1. 02.00.00 2	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	S- d.1. 02.00.00 2	Studnia wodomierzowa z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm z wyposażeniem zgodnie z projektem budowlanym rys.nr 13/S Właz kanał. żel.cięż.fi 600mm kl.B(12,5t) 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	S- d.1. 02.00.00 2	Oznakowanie uzbrojenia wodociągowego na słupku stalowym  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	S- d.1. 02.00.00 2	Umocnienie skrzynek zasuw i hydrantów z płyt betonowych na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoim zapr.cem.	m <sup>2</sup>		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(0.5*0.5)*(1+1)	m <sup>2</sup>	0.5	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.5</b>
27	S- d.1. 02.00.00 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	S- d.1. 02.00.00 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 110 mm	odc.20 0m  odc.20 0m	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	S- d.1. 02.00.00 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 110 mm	odc.20 0m  odc.20 0m	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZEPOMPOWNIĄ I RUROCIAGIEM TŁOCZNYM</b>			
<b>2.1</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
30	S- d.2. 01.00.00 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna sieci tłocznej i przyłącza kanalizacji sanitarnej	m  m m m	16.000 14.000 4.500	
		16 14 ((0.9)*5)			
				<b>RAZEM</b>	<b>34.500</b>
31	S- d.2. 01.00.00 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III	m <sup>3</sup>		
		1.5 1.5 A (suma częściowa)		1.500 1.500 ----- 3.000	
		112.95-109.7 113-109.62 113.5-109.6 B (suma częściowa)		3.250 3.380 3.900 ----- 10.530	
		<Średnia głębokość - rurociąg tłoczny> ((poz.B)/3)+0.1		3.610	
		<Średnia głębokość - rurociąg tłoczny> ((poz.A)/2)+0.1		1.600	
		C (obliczenia pomocnicze)		=====	
		D (obliczenia pomocnicze)		18.740	
				=====	
		(poz.30-(14+4.5))*1.6*(0.8+(1.6*0.6))	m <sup>3</sup>	45.056	
		(poz.30-(16))*3.61*(0.8+(3.61*0.7))	m <sup>3</sup>	222.194	
		3*3*5.1	m <sup>3</sup>	45.900	
		-poz.32	m <sup>3</sup>	-15.658	
				<b>RAZEM</b>	<b>297.492</b>
32	S- d.2. 01.00.00 1	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>		
		(45.056+222.194+45.9)*5%	m <sup>3</sup>	15.658	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.658</b>
33	S- d.2. 01.00.00 1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 6.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (wykop pod przepompownię Ps)	m <sup>2</sup>		
		(3+3+3+3)*5.1	m <sup>2</sup>	61.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.200</b>
34	S- d.2. 01.00.00 1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m <sup>2</sup>		
		(poz.30)*0.8	m <sup>2</sup>	27.600	
		2*2	m <sup>2</sup>	4.000	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>31.600</b>
35	S- d.2. 01.00.00 1	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym  (16)*0.8*(0.09+0.2) -3.14*0.045*0.045*(16) 14*0.8*(0.2+0.2) -3.14*0.1*0.1*14 4.5*0.8*(0.16+0.2) -3.14*0.08*0.08*4.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  3.712 -0.102 4.480 -0.440 1.296 -0.090	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.856</b>
36	S- d.2. 01.00.00 1	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III  poz.32	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15.658	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.658</b>
37	S- d.2. 01.00.00 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III  poz.31-poz.39	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  261.672	
				<b>RAZEM</b>	<b>261.672</b>
38	S- d.2. 01.00.00 1	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III  poz.36+poz.37	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  277.330	
				<b>RAZEM</b>	<b>277.330</b>
39	S- d.2. 01.00.00 1	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi 0.40 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km WYWIEZIENIE NADMIARU poz.34*0.1 poz.35 3.14*0.7*0.7*(3.25+3.38) 3.14*0.9*0.9*5.1 0.102+0.44+0.09	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  3.160 8.856 10.201 12.971 0.632	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.820</b>
40	S- d.2. 01.00.00 1	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II Krotność = 8 poz.39	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  35.820	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.820</b>
41	S- d.2. 01.00.00 1	Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie  (16-2.5)*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  20.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.250</b>
42	S- d.2. 01.00.00 1	Naprawy dróg gruntowych wykonywane ręcznie pospółką  (16-2.5)*1.5*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.038	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.038</b>
43	S- d.2. 01.00.00 1	Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie  (16-2.5)*1.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  20.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.250</b>
<b>2.2</b>		<b>PRZEWODY Z UZBROJENIEM</b>			
44	S- d.2. 03.00.00 2	Układanie rur ochronnych dwudziennych typu AROT A 110 PS w wykopie lub równoważne  1*3	m  m	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
45	S- d.2. 03.00.00 2	Uszczelnianie końców rur ochronnych typu AROT PS110 pianką poliuretanową lub równoważne  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
46	S- d.2. 03.00.00 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m  2	stud.  stud.	  2.000	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
47	S- d.2. 03.00.00 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.  ((3.25+3.38)-(2*3))*2	[0.5 m] stud.  [0.5 m] stud.	1.260	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.260</b>
48	S- d.2. 03.00.00 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm SN8  4.5	m  m	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
49	S- d.2. 03.00.00 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm SN8  14	m  m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
50	S- d.2. 03.00.00 2	Sieci tłoczna - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE100 SDR21 PN8) o śr.zewnętrznej 90 mm  16	m  m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
51	S- d.2. 03.00.00 2	Przejścia przez ścianę betonową studni o grubości do 15 cm dla rurociągów o śr. PE90 mm  1	przejście  przejście	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
52	S- d.2. 03.00.00 2	Przejścia przez ścianę betonową studni o grubości do 15 cm dla rurociągów o śr. PVC160 mm  1	przejście  przejście	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
53	S- d.2. 03.00.00 2	Przejścia przez ścianę betonową studni o grubości do 15 cm dla rurociągów o śr. PVC200 mm  2	przejście  przejście	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
54	S- d.2. 03.00.00 2	Próba wodna szczelności sieci tłocznej z rur typu PE, PEHD o śr. 90 mm  1	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
55	S- d.2. 03.00.00 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 160 mm  poz.48	m  m	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
56	S- d.2. 03.00.00 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm  poz.49	m  m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
<b>2.3</b>		<b>PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW PS</b>			
<b>2.3.1</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
57	S- d.2. 03.00.00 3.1	Przepompownia ścieków Ps z dwoma pompami z silnikiem trójfazowym w zbiorniku DN1500 H=5m z betonu B45 z monitoringiem GSM zgodnie z projektem budowlanym  1	kpl  kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
58	S- d.2. 03.00.00 3.1	Oznakowanie przepompowni tablicą informacyjną na płocie  1	kpl.  kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>3</b>		<b>PRZYŁĄCZE SIECI CIEPLNEJ WYSOKOPARAMETROWEJ</b>			
<b>3.1</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
59	S- d.3. 01.00.00 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - tyczenie i inwentaryzacja geodezyjna trasy przyłącza sieci ciepłej  3+3	m  m	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
60	S- d.3. 01.00.00 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III  ((1.5+1.2)/2)+0.1 A (suma częściowa)  B (obliczenia pomocnicze)  (poz.59/2)*1.45*(1.2+(1.45*0.6)) -poz.61	m <sup>3</sup>      m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  1.450 ----- 1.450  ===== 1.450 9.005 -1.351	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.654</b>
61	S- d.3. 01.00.00 1	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)  (9.005)*15%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.351	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.351</b>
62	S- d.3. 01.00.00 1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm  (poz.59/2)*1.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
63	S- d.3. 01.00.00 1	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym  6*1.2*(0.09+0.2)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.088	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.088</b>
64	S- d.3. 01.00.00 1	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III  poz.61	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.351	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.351</b>
65	S- d.3. 01.00.00 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III  poz.60-poz.68	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.206	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.206</b>
66	S- d.3. 01.00.00 1	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III  poz.64+poz.65	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6.557	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.557</b>
67	S- d.3. 01.00.00 1	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km WYWIEZIENIE NADMIARU poz.62*0.10 poz.63	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0.360 2.088	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.448</b>
68	S- d.3. 01.00.00 1	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 poz.67	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.448	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.448</b>
<b>3.2</b>		<b>PRZEWODY Z UZBROJENIEM</b>			
69	S- d.3. 04.00.00 2	Demontaż łupin kanałowych betonowych  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70	S- d.3. 04.00.00 2	Włączenie do istniejącej sieci preizolowanej DN80  2	szt  szt	  2.000	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
71	S- d.3. 04.00.00 2	Montaż trójników redukcyjnych prefabrykowanych DN80/32 perizolowanych 2	kol. kol.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
72	S- d.3. 04.00.00 2	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 4	złącz. złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
73	S- d.3. 04.00.00 2	Zamurowanie dwustronne istniejącego kanału z łupin prefabrykowanych bloczkami betonowymi - objętość do 1 m3 w jednym miejscu 1.2*0.8*0.15*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.288	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.288</b>
74	S- d.3. 04.00.00 2	Przejścia przez ścianę kanału z bloczków betonowych o grubości do 15 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. 80 mm Pierścień gumowy P-160 4	szt.prz ejsc szt.prz ejsc	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
75	S- d.3. 04.00.00 2	Montaż rur preizolowanych o śr. 32/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) 3*2	m m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
76	S- d.3. 04.00.00 2	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.32/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 4	złącz. złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
77	S- d.3. 04.00.00 2	Oznakowanie trasy kanału c.o. ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczo-łokalizacyjną poz.75	m m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
78	S- d.3. 04.00.00 2	Montaż muf - zespołu złącza NT25/107 o śr.rury osłonowej 110 mm i śr.zewn.rury stalowej 42,4 mm 2	muf. muf.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
79	S- d.3. 04.00.00 2	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 2	połącz połącz	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
80	S- d.3. 04.00.00 2	Przejścia przez ścianę betonową o grubości do 15 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. 32 mm Pierścień gumowy P-90 2	szt.prz ejsc szt.prz ejsc	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
81	S- d.3. 04.00.00 2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych 1	m m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
82	S- d.3. 04.00.00 2	Odpowietrzenia rurociągów o śr. 15 mm sieci ciepłych dla ciśnień 4 MPa 2	kpl. kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
83	S- d.3. 04.00.00 2	Zawory kulowe z końcówką do spawania o śr. 32 mm dla ciśnień 4 MPa 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>



PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
84	S- d.3. 04.00.00 2	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm  poz.75+1+5.7	m  m	  12.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.700</b>
85	S- d.3. 05.00.00 2	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)  0.406	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.406	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.406</b>
86	S- d.3. 05.00.00 2	Odtłuszczenie rurociągów  poz.85	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.406	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.406</b>
87	S- d.3. 05.00.00 2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm  0.406	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.406	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.406</b>
88	S- d.3. 05.00.00 2	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2 0.406	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.406	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.406</b>
89	S- d.3. 05.00.00 2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.32 mm  (1+5.7)/2.66	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.519	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.519</b>
90	S- d.3. 05.00.00 2	Płaszczki ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. do 55 mm  2.519	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.519	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.519</b>
<b>4</b>		<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>			
<b>4.1</b>		<b>PRZEWODY Z UZBROJENIEM WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ</b>			
91	S- d.4. 05.00.00 1	TULEJE OCHRONNE-Rury stalowe o śr. nominalnej 80 mm  0.25	m  m	  0.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.250</b>
92	S- d.4. 05.00.00 1	TULEJE OCHRONNE-Rury stalowe o śr. nominalnej 65 mm  0.3	m  m	  0.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.300</b>
93	S- d.4. 05.00.00 1	TULEJE OCHRONNE-Rury stalowe o śr. nominalnej 50 mm  0.3+0.3	m  m	  0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
94	S- d.4. 05.00.00 1	TULEJE OCHRONNE-Rury stalowe o śr. nominalnej 40 mm  0.3+0.3	m  m	  0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
95	S- d.4. 05.00.00 1	TULEJE OCHRONNE-Rury stalowe o śr. nominalnej 32 mm  0.3	m  m	  0.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.300</b>
96	S- d.4. 05.00.00 1	TULEJE OCHRONNE-Rury stalowe o śr. nominalnej 25 mm  0.3+0.3	m  m	  0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
97	S- d.4. 05.00.00 1	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 25 mm stalowe ocynkowane połączone gwintowo, na ścianach  0.6+2+2	m  m	  4.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.600</b>
98	S- d.4. 05.00.00 1	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 32 mm stalowe ocynkowane połączone gwintowo, na ścianach w bud.mieszkalnych  3+1.1+7	m  m	  11.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.100</b>
99	S- d.4. 05.00.00 1	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 40 mm stalowe ocynkowane połączone gwintowo, na ścianach w bud.mieszkalnych  5.9+1.1+1.2+3	m  m	  11.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.200</b>
100	S- d.4. 05.00.00 1	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 50 mm stalowe ocynkowane połączone gwintowo, na ścianach w bud.mieszkalnych  1.6+9.2+0.6	m  m	  11.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.400</b>
101	S- d.4. 05.00.00 1	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do hydrantów o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
102	S- d.4. 05.00.00 1	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
103	S- d.4. 05.00.00 1	Szafki hydrantowe wewnętrzne z wyposażeniem  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
104	S- d.4. 05.00.00 1	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm  1+2	szt.  szt.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
105	S- d.4. 05.00.00 1	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
106	S- d.4. 05.00.00 1	Zawory przelotowe kulowe z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 15 mm  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
107	S- d.4. 05.00.00 1	Termostatyczny zawór regulacyjny do cyrkulacji c.w.u. DN15  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
108	S- d.4. 05.00.00 1	Rurociągi o śr. 40 mm z rur PEX łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych  1.5+1.5+6.2	m  m	  9.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.200</b>
109	S- d.4. 05.00.00 1	Rurociągi o śr. 32 mm z rur PEX łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych  1.1+1.1+1.8+1.8	m  m	  5.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.800</b>
110	S- d.4. 05.00.00 1	Rurociągi o śr. 25 mm z rur PEX łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych  3.2+3.2+5.2+5.2+7.6+7.6	m  m	  32.000	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
111	S- d.4. 05.00.00 1	Rurociągi o śr. 16 mm z rur PEX łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych  1.5+3+1.1+1.8+3.2+12+11+2.5+3.8+9+18+3+5.2+4.4+2.2+9+5+7.6+20+8.2+10.8+3+2.4+0.9+2.2 0.8*2*(4+6+2+1+1+1) 0.8*(3+3+2)	m  m m m	  150.800 24.000 6.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>181.200</b>
112	S- d.4. 05.00.00 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do baterii o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 16 mm  4+6+2+1+1+1	szt.  szt.	  15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
113	S- d.4. 05.00.00 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do , płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 16 mm  3+3	szt.  szt.	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
114	S- d.4. 05.00.00 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do pisuarów, zaworów czepalnych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm  4+6+2	szt.  szt.	  12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
115	S- d.4. 05.00.00 1	Zawory splotkowe o śr. nominalnej 15 mm  3+3	szt.  szt.	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
116	S- d.4. 05.00.00 1	Zawory czepalne ze złączka do węża montowane w instalacjach wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 16 mm  4+6	szt.  szt.	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
117	S- d.4. 05.00.00 1	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm  4+6	szt.  szt.	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
118	S- d.4. 05.00.00 1	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm  2+1+1+1	szt.  szt.	  5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
119	S- d.4. 05.00.00 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)  11.4+11.2+11.1+4.6	m  m	  38.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.300</b>
120	S- d.4. 05.00.00 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)  1	prob.  prob.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
121	S- d.4. 05.00.00 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)  poz.108+poz.109+poz.110+poz.111	m  m	  228.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>228.200</b>
122	S- d.4. 05.00.00 1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach  poz.121+poz.119	m  m	  266.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>266.500</b>

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
123 d.4.1	S-05.00.00	Zestaw solarny do ogrzewania wody użytkowej składający się z : - 6 szt. kolektorów słonecznych typ HEVELIUS WUNDER ALS 2512 lub równoważny - Podgrzewacz serii MEGA Solar W-E400.82 lub równoważny - Jednodrogowa grupa pompowa - Regulator solarny - Naczynie przeponowe - Odpowietrznik solarny - Separator gazów Montaż: montaż kolektorów słonecznych na dachu, sprowadzenie instalacji do kotłowni, montaż grupy pompowej, podłączenie instalacji do dolnej węzownicy zbiornika, podłączenie zimnej wody do zasobnika, montaż układu mieszającego - Materiały instalacyjne: rury miedziane, zawory otuliny, kable itp. - System połączeniowy do kolektorów słonecznych - Zestaw montażowy nad dach (kąt dachu 35-60 st) do kolektorów słonecznych ze stali nierdzewnej.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4.2</b>		<b>IZOLACJE TERMICZNE</b>			
124 d.4.2	S-05.00.00	Izolacja rurociągów stalowych śr.25 mm otulinami Thermaflex Ultra M gr.13 mm (G) lub równoważne	m		
		4.6	m	4.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.600</b>
125 d.4.2	S-05.00.00	Izolacja rurociągów stalowych śr.32 mm otulinami Thermaflex Ultra M gr.13 mm (G) lub równoważne	m		
		11.1	m	11.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.100</b>
126 d.4.2	S-05.00.00	Izolacja rurociągów stalowych śr.40 mm otulinami Thermaflex Ultra M gr.13 mm (G) lub równoważne	m		
		11.2	m	11.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.200</b>
127 d.4.2	S-05.00.00	Izolacja rurociągów stalowych śr.50 mm otulinami Thermaflex Ultra M gr.13 mm (G) lub równoważne	m		
		11.4	m	11.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.400</b>
128 d.4.2	S-05.00.00	Izolacja rurociągów PE śr.16 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.6 mm (C) metodą izolowania po montażu rurociągu lub równoważne	m		
		poz.111	m	181.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>181.200</b>
129 d.4.2	S-05.00.00	Izolacja rurociągów PE śr.25 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.6 mm (C) metodą izolowania po montażu rurociągu lub równoważne	m		
		poz.110	m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
130 d.4.2	S-05.00.00	Izolacja rurociągów PE śr.32 mm otulinami Thermaflex Ultra M gr.13 mm (G) lub równoważne	m		
		poz.109	m	5.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.800</b>
131 d.4.2	S-05.00.00	Izolacja rurociągów PE śr.40 mm otulinami Thermaflex Ultra M gr.13 mm (G) lub równoważne	m		
		poz.108	m	9.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.200</b>
<b>4.3</b>		<b>ROBOTY BUDOWLANE</b>			
132 d.4.3	S-05.00.00	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach , posadzkach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		6.3	m	6.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.300</b>
133 d.4.3	S-05.00.00	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		(4+6+2+1+2+3+3+2)*0.6	m	13.800	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>13.800</b>
134	S- d.4. 05.00.00 3	Zamurowanie bruzd poziomych o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł poz.132	m m	6.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.300</b>
135	S- d.4. 05.00.00 3	Zamurowanie bruzd pionowych o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł poz.133	m m	13.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.800</b>
136	S- d.4. 05.00.00 3	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
137	S- d.4. 05.00.00 3	Zamurowanie przebić 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>5</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
<b>5.1</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
138	S- d.5. 01.00.00 1	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5 m w gr.kat. III (24.3+11.1+1.2+1.7)*0.7*0.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	21.448	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.448</b>
139	S- d.5. 01.00.00 1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie ziemią z ukopów poz.138	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	21.448	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.448</b>
<b>5.2</b>		<b>PRZEWODY KANALIZACJI Z UZBROJENIEM</b>			
140	S- d.5. 06.00.00 2	Rury ochronne o śr.nom.250 mm 1	m m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
141	S- d.5. 06.00.00 2	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków 10.8+4.5+4.6+4.4	m m	24.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.300</b>
142	S- d.5. 06.00.00 2	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków 2.2+4+0.5+1.1+0.6+1.5+1.2	m m	11.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.100</b>
143	S- d.5. 06.00.00 2	Rurociągi z PCW o śr. 75 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków 1.2	m m	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
144	S- d.5. 06.00.00 2	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków 0.5+1.2	m m	1.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.700</b>
145	S- d.5. 06.00.00 2	Studzienka schładzająca o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.5 m 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
146	S- d.5. 06.00.00 2	Pompy wody schłodzonej typu KP150 z rurociągiem tłocznym PE63 lub równoważna Pompa zatapialna UNILIFT KP 150-A1 (pływak, kabel 10 m) (1) 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
147	S- d.5. 2	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
148	S- d.5. 2	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm z kołnierzem bitumicznym	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
149	S- d.5. 2	Wpusty z kratką ze stali nierdzewnej o śr. 100 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
150	S- d.5. 2	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
		2.2+0.5+1+2.2+1.1+2.5+2.8	m	12.300	
		5*(3+3+1.5)	m	37.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.800</b>
151	S- d.5. 2	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
		2+1.2+2+0.5+1.2	m	6.900	
		(2+3+2)*0.6	m	4.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.100</b>
152	S- d.5. 2	Montaż rurociągów z PCW o śr. 40 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
		(4+6)*0.8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
153	S- d.5. 2	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
154	S- d.5. 2	Przejścia przez dach rurami wywiewnymi o śr. 110 mm, z uszczelnieniem typu Flashers FL4 lub równoważne	przejście		
		5	przejście	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
155	S- d.5. 2	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.		
		3+3	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
156	S- d.5. 2	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
		2+3+2	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
157	S- d.5. 2	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 40 mm	szt.		
		4+6	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
158	S- d.5. 2	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		3+3	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
159	S- d.5. 2	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		4+6	kpl.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
160	S- d.5. 06.00.00 2	Postument porcelanowy do umywalek  10	kpl.  kpl.	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
161	S- d.5. 06.00.00 2	Zlewozmywaki jednokomorowe ze stali nierdzewnej  2+1	szt.  szt.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
162	S- d.5. 06.00.00 2	Zlewozmywaki dwukomorowe ze stali nierdzewnej  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
163	S- d.5. 06.00.00 2	Pisuary pojedyncze z zaworem sputkującym  1+1	kpl.  kpl.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>5.3</b>		<b>ROBOTY BUDOWLANE</b>			
164	S- d.5. 06.00.00 3	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej  12.5	m  m	  12.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.500</b>
165	S- d.5. 06.00.00 3	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej  (4+6+3+2+2)*0.6	m  m	  10.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.200</b>
166	S- d.5. 06.00.00 3	Zamurowanie bruzd poziomych o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł  12.5	m  m	  12.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.500</b>
167	S- d.5. 06.00.00 3	Zamurowanie bruzd pionowych o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł  poz.165	m  m	  10.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.200</b>
168	S- d.5. 06.00.00 3	Przebicie otworów w ścianach i stropach  10+4+5	szt.  szt.	  19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
169	S- d.5. 06.00.00 3	Zamurowanie przebić w ścianach i stropach  19	szt.  szt.	  19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
<b>6</b>		<b>WYMIENNIKOWY WĘZŁ CIEPŁA</b>			
<b>6.1</b>		<b>PRZEWODY Z UZBROJENIEM</b>			
170	S- d.6. 07.00.00 1	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach  (3+0.8+0.4+1.5+1.5)*2	m  m	  14.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.400</b>
171	S- d.6. 07.00.00 1	Rurociągi z rur stalowych czarnych b/s o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach  2.8	m  m	  2.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.800</b>
172	S- d.6. 07.00.00 1	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku  6.2*2	m  m	  12.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.400</b>

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
173	S- d.6. 07.00.00 1	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku  2.5	m  m	  2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
174	S- d.6. 07.00.00 1	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku  1.5+1.5	m  m	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
175	S- d.6. 07.00.00 1	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 40 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych  5.5+1.6+5.5+1.6+2	m  m	  16.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.200</b>
176	S- d.6. 07.00.00 1	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 15 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych  5.5+1.6	m  m	  7.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.100</b>
177	S- d.6. 07.00.00 1	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm  4	szt.  szt.	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
178	S- d.6. 07.00.00 1	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm  4	szt.  szt.	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
179	S- d.6. 07.00.00 1	Proba szczelnosci instalacji technologicznej w wymiennikowni (rurociąg o śr.do 50 mm)  16.2+7.1+14.4+2.8+12.4+2.5+3	m  m	  58.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.400</b>
180	S- d.6. 07.00.00 1	Dwufunkcyjny kompaktowy węzeł cieplny o mocy 93,0 kW zgodnie z projektem budowlanym w komplecie z: -licznikiem ciepła -naczyniem wzbiorczym -układem pompowym cyrkulacji ciepłej wody 1	kpl  kpl	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
181	S- d.6. 07.00.00 1	Uruchomienie węzłów ciepłych  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>6.2</b>		<b>ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE i IZOLACJA</b>			
182	S- d.6. 07.00.00 2	Czyszczenie przez szczołkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.89	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.890	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.890</b>
183	S- d.6. 07.00.00 2	Odtłuszczenie rurociągów  poz.182	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.890	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.890</b>
184	S- d.6. 07.00.00 2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm  poz.182	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.890	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.890</b>
185	S- d.6. 07.00.00 2	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 poz.182	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.890	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.890</b>



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
186	S- d.6. 07.00.00 2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.15-20-25 mm  (7.1+3+2.5+2.8+14.4)/2.66	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  11.203	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.203</b>
187	S- d.6. 07.00.00 2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. 40 mm  (16.2+12.4)/1.79	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  15.978	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.978</b>
188	S- d.6. 07.00.00 2	Płaszczce ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. do 55 mm  poz.186+poz.187	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  27.181	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.181</b>
<b>6.3</b>		<b>WENTYLACJA GRAWITACYJNA WĘZŁA</b>			
189	S- d.6. 07.00.00 3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %  0.2*4*3.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.560</b>
190	S- d.6. 07.00.00 3	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 200x200mm  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
191	S- d.6. 07.00.00 3	Przebite otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>7</b>		<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
<b>7.1</b>		<b>PRZEWODY Z UZBROJENIEM</b>			
192	S- d.7. 07.00.00 1	TULEJE OCHRONNE-Rury stalowe o śr. nominalnej 50 mm  0.3*(2+2)	m  m	  1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
193	S- d.7. 07.00.00 1	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 65 mm  0.8+0.8	m  m	  1.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.600</b>
194	S- d.7. 07.00.00 1	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności 1,113m <sup>3</sup> /h H=24,6kPa i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
195	S- d.7. 07.00.00 1	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności 1,113m <sup>3</sup> /h H=24,6kPa i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
196	S- d.7. 07.00.00 1	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym ; śr. nominalna gniazd zaworów 25 mm  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
197	S- d.7. 07.00.00 1	Zawór regulacyjny podpionowy o śr.nom. 25 mm  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
198	S- d.7. 07.00.00 1	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
199	S- d.7. 07.00.00 1	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
200	S- d.7. 07.00.00 1	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
201	S- d.7. 07.00.00 1	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32 mm	szt.		
		4+4	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
202	S- d.7. 07.00.00 1	Rurociągi o śr. 40 mm z rur PEX łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych	m		
		(3+3+0.8)*2	m	13.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.600</b>
203	S- d.7. 07.00.00 1	Rurociągi o śr. 32 mm z rur PEX łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych	m		
		(0.7+1.5+7.7+1.1)*2	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
204	S- d.7. 07.00.00 1	Rurociągi o śr. 25 mm z rur PEX łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych	m		
		(8.5+0.2+1.2+5.6+6.5+3.6+6.6)*2	m	64.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.400</b>
205	S- d.7. 07.00.00 1	Rurociągi o śr. 18 mm z rur PEX łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych	m		
		(1.2+1.6+6+3+1.7+3.7)*2	m	34.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.400</b>
206	S- d.7. 07.00.00 1	Rurociągi o śr. 16 mm z rur PEX łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych	m		
		(10.5+6+3.6+2.4+1.2+4.8+3+5.1+1.6+3.2+4+9.4+7+2.5+3.7+1+6+4.4)*2	m	158.800	
		0.5*(1+2+4+1+1+1+5+8+2)	m	12.500	
		0.8*2*(4+2)	m	9.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.900</b>
207	S- d.7. 07.00.00 1	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11 o wysokości 600 mm i długości 600 mm lub równowżny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
208	S- d.7. 07.00.00 1	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11 o wysokości 600 mm i długości 700 mm lub równowżny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
209	S- d.7. 07.00.00 1	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11 o wysokości 600 mm i długości 800 mm lub równowżny	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
210	S- d.7. 07.00.00 1	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11 o wysokości 600 mm i długości 900 mm lub równowżny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
211	S- d.7. 07.00.00 1	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C21s o wys. 600 mm i dług. 600 mm lub równowżny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
212	S- d.7. 07.00.00 1	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C21s o wys. 600 mm i dług. 800 mm lub równowżny	szt.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
213	S- d.7. 07.00.00 1	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22 o wys. 600 mm i dług. 800 mm lub równowżny	szt.		
		1+4	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
214	S- d.7. 07.00.00 1	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22 o wys. 600 mm i dług. 900 mm lub równowżny	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
215	S- d.7. 07.00.00 1	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22 o wys. 600 mm i dług. 1000 mm lub równowżny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
216	S- d.7. 07.00.00 1	Grzejniki stalowe łazienkowe typ "Purmo" SAN 11 500 lub równowżny	szt.		
		4+2	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
217	S- d.7. 07.00.00 1	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników łazienkowych i typu C	kpl.		
		4+1+1+1+1+1+5+8+2+4+2	kpl.	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
218	S- d.7. 07.00.00 1	Zawory grzejnikowe termostatyczne z głowicami o śr.15 mm	szt.		
		30	szt.	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
219	S- d.7. 07.00.00 1	Zawory grzejnikowe katowe powrotne pojedyncze o śr.15 mm	szt.		
		30	szt.	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
220	S- d.7. 07.00.00 1	Odpowietrznik automatyczny c.o.o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
221	S- d.7. 07.00.00 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		2	próba	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
222	S- d.7. 07.00.00 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych	urządź . urządź .		
		30		30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
223	S- d.7. 07.00.00 1	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz. . urz.		
		30		30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
<b>7.2</b>		<b>ROBOTY BUDOWLANE</b>			
224	S- d.7. 07.00.00 2	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		14.8	m	14.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.800</b>
225	S- d.7. 07.00.00 2	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		(30-6)*0.3	m	7.200	
		(6)*0.8*2	m	9.600	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>16.800</b>
226	S- d.7. 07.00.00 2	Zamurowanie bruzd poziomych o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł poz.224	m m	14.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.800</b>
227	S- d.7. 07.00.00 2	Zamurowanie bruzd pionowych o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł poz.225	m m	16.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.800</b>
228	S- d.7. 07.00.00 2	Przebicie otworów w ścianach i stropach 2+4+3	szt. szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
229	S- d.7. 07.00.00 2	Zamurowanie przebić w ścianach i stropach poz.228	szt. szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
<b>7.3</b>		<b>IZOLACJE TERMICZNE</b>			
230	S- d.7. 07.00.00 3	Izolacja rurociągów PE śr.16 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.6 mm (C) metodą izolowania po montażu rurociągu lub równowżna poz.206	m m	180.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.900</b>
231	S- d.7. 07.00.00 3	Izolacja rurociągów PE śr.18 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.6 mm (C) metodą izolowania po montażu rurociągu lub równowżna poz.205	m m	34.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.400</b>
232	S- d.7. 07.00.00 3	Izolacja rurociągów PE śr.25 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.6 mm (C) metodą izolowania po montażu rurociągu lub równowżna poz.204	m m	64.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.400</b>
233	S- d.7. 07.00.00 3	Izolacja rurociągów PE śr.32 mm otulinami PE Thermaflex Ultra M G-35 o grubości ścianki 13 mm lub równowżna poz.203	m m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
234	S- d.7. 07.00.00 3	Izolacja rurociągów PE śr.40 mm otulinami PE Thermaflex Ultra M G-42 o grubości ścianki 13 mm lub równowżna poz.202	m m	13.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.600</b>