

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA ISTNIEJĄCYCH BUDYNKÓW KOMENDY MIEJSKIEJ PSP-INSTALACJE SANITARNE
ADRES INWESTYCJI : 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI, UL. JAGIELLOŃSKA 11
INWESTOR : KOMENDA MIEJSKA PSP
ADRES INWESTORA : 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI, UL. JAGIELLOŃSKA 11
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. JAKUB SZAJEWSKI nr upr. LOD/0467/OWOS/06
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. DOROTA WRÓBLEWSKA nr upr. LOD/2210/PWOS/13
DATA OPRACOWANIA : KWIECIEŃ 2015

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
KWIECIEŃ 2015

Data zatwierdzenia

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	MODERNIZACJA INSTALACJI C.W.U.W OBRĘBIE WEZŁA, WYMIANA ORUROWANIA, MONTAŻ ZASOBNIKA			
1	Zasobnik c.w.u. z dwiema węzownicami SGW(S)B1000 o poj. 1000 dm ³ -ROBOTY	kpl.		
d.1	MONTAŻOWE-PODŁĄCZENIE ZASOBNIKA			
1		kpl.	1.000	
			RAZEM	1.000
2	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej	szt.		
d.1	32 mm-CIEPŁA WODA			
2		szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
3	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej	szt.		
d.1	25 mm-CYRKULACJA			
3		szt.	3.000	
			RAZEM	3.000
4	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm-CYR-	szt.		
d.1	KULACJA			
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
5	Pompy cyrkulacyjna	kpl.		
d.1				
1		kpl.	1.000	
			RAZEM	1.000
6	Zawory trójdrogowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1				
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
7	Czujki temperatury-W OBIEGU C.W.U.	szt.		
d.1				
2		szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
8	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych,	m		
d.1	na ścianach w budynkach niemieszkalnych-CIEPŁA WODA			
10		m	10.000	
			RAZEM	10.000
9	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych,	m		
d.1	na ścianach w budynkach niemieszkalnych-CYRKULACJA			
10		m	10.000	
			RAZEM	10.000
10	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami w płaszczu z folii PE - jednowarstwowymi gr. 25	m		
d.1	mm (P)			
10		m	10.000	
			RAZEM	10.000
11	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami w płaszczu z folii PE - jednowarstwowymi gr. 25	m		
d.1	mm (P)			
10		m	10.000	
			RAZEM	10.000
12	Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej	szt.		
d.1	do 50 dm ³ -NA INSTALACJI WODY V40L			
2		szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
13	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej	szt.		
d.1	40 mm-ZIMNA WODA			
2		szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
14	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm-ZIM-	szt.		
d.1	NA WODA			
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
15	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominal-	szt.		
d.1	nej 25 mm-ZIMNA WODA			
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
16	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej	szt.		
d.1	15 mm-SPUSTOWY PRZY PODGRZEWACZU			
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
17	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.1				
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
18	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych,	m		
d.1	na ścianach w budynkach niemieszkalnych-ZIMNA WODA			
8		m	8.000	
			RAZEM	8.000
19	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami PUR - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P)	m		
d.1				
8		m	8.000	
			RAZEM	8.000

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
d.1	28	m	28.000	
			RAZEM	28.000
21	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
d.1	28	m	28.000	
			RAZEM	28.000
2 WYMIANA INSTALACJI C.O. I JEJ REGULACJA WRAZ Z MODERNIZACJĄ WĘZŁA CIEPLNEGO-BUDYNEK MAGAZYNO-WO-GARAŻOWY				
22	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.2	10	szt.	10.000	
			RAZEM	10.000
23	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm-ZAWORY TERMOSTATYCZNE DO GRZEJNIKÓW TYPU C	szt.		
d.2	4	szt.	4.000	
			RAZEM	4.000
24	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm-GŁOWICE TERMOSTATYCZNE	szt.		
d.2	10	szt.	10.000	
			RAZEM	10.000
25	Rury stalowe przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint-DO GRZEJNIKÓW TYPU V	kpl.		
d.2	6	kpl.	6.000	
			RAZEM	6.000
26	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm-POWROTNE DO GRZEJNIKÓW TYP C	szt.		
d.2	4	szt.	4.000	
			RAZEM	4.000
27	Wodne nagrzewnice powietrza 9 kW	szt.		
d.2	3	szt.	3.000	
			RAZEM	3.000
28	Termostat do nagrzewnic wodnych	szt.		
d.2	3	szt.	3.000	
			RAZEM	3.000
29	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm-ODCINAJĄCE NAGRZEWNICE WODNE	szt.		
d.2	6	szt.	6.000	
			RAZEM	6.000
30	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.2	4	szt.	4.000	
			RAZEM	4.000
31	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
d.2	8	m	8.000	
			RAZEM	8.000
32	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 28 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
d.2	72	m	72.000	
			RAZEM	72.000
33	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 22 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
d.2	31	m	31.000	
			RAZEM	31.000
34	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 18 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
d.2	21	m	21.000	
			RAZEM	21.000
35	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami z płaszczem z folii PE - jednowarstwowymi gr. 35 mm (S)	m		
d.2	21	m	21.000	
			RAZEM	21.000
36	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami z płaszczem z folii PE - jednowarstwowymi gr. 35 mm (S)	m		
d.2	31	m	31.000	
			RAZEM	31.000
37	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami z płaszczem z folii PE - jednowarstwowymi gr. 35 mm (S)	m		
d.2	72	m	72.000	
			RAZEM	72.000
38	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami z płaszczem z folii PE - jednowarstwowymi gr. 35 mm (S)	m		
d.2	8	m	8.000	

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			RAZEM	8.000
39	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.2	7	szt.	7.000	
			RAZEM	7.000
40	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.2	5	szt.	5.000	
			RAZEM	5.000
41	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
d.2	12	szt.	12.000	
			RAZEM	12.000
42	Tuleje ochronne-przejścia rurociągów przez ściany	kpl.		
d.2	1	kpl.	1.000	
			RAZEM	1.000
43	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	120	m	120.000	
			RAZEM	120.000
44	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.2	10	urz.	10.000	
			RAZEM	10.000
3 WYMIANA INSTALACJI C.O. I JEJ REGULACJA WRAZ Z MODERNIZACJĄ WĘZŁA CIEPLNEGO-BUDYNEK GŁÓWNY				
45	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.3	139	szt.	139.000	
			RAZEM	139.000
46	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
d.3	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
47	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm-ZAWORY TERMOSTATYCZNE DO GRZEJNIKÓW TYPU C	szt.		
d.3	8	szt.	8.000	
			RAZEM	8.000
48	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm-GŁOWICE TERMOSTATYCZNE	szt.		
d.3	140	szt.	140.000	
			RAZEM	140.000
49	Rury stalowe przyłączne o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint-DO GRZEJNIKÓW TYPU V	kpl.		
d.3	132	kpl.	132.000	
			RAZEM	132.000
50	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm-POWROTNE DO GRZEJNIKÓW TYP C	szt.		
d.3	8	szt.	8.000	
			RAZEM	8.000
51	Nagrzewnice powietrza wentylatorowe	szt.		
d.3	11	szt.	11.000	
			RAZEM	11.000
52	Termostat do nagrzewnic wodnych	szt.		
d.3	11	szt.	11.000	
			RAZEM	11.000
53	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm-ODCINAJĄCE NAGRZEWNICE WODNE	szt.		
d.3	22	szt.	22.000	
			RAZEM	22.000
54	Zawory regulacyjne o śr. nominalnej 15 mm-PRZY NAGRZEWNICACH	szt.		
d.3	11	szt.	11.000	
			RAZEM	11.000
55	Zawory przelotowe z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm-NA ODEJSCIACH DO OGRZEWANIA KANAŁOWEGO	szt.		
d.3	4	szt.	4.000	
			RAZEM	4.000
56	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 35 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach-PIONY	m		
d.3	294	m	294.000	
			RAZEM	294.000
57	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 35 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach-ZASILANIE NAGRZEWNIC-MAGISTRALA	m		
d.3	208	m	208.000	

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			RAZEM	208.000
58 d.3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 22 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach-ZASILANIE NAGRZEWNIC-PODPIĘCIA	m		
56		m	56.000	
			RAZEM	56.000
59 d.3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 35 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach-ROZPROWADZENIA W PIWNICACH	m		
337		m	337.000	
			RAZEM	337.000
60 d.3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 22 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach-ROZPROWADZENIE DO GRZEJNIKÓW W PIWNICACH	m		
12		m	12.000	
			RAZEM	12.000
61 d.3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 18 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach-ROZPROWADZENIE DO GRZEJNIKÓW W PIWNICACH	m		
26		m	26.000	
			RAZEM	26.000
62 d.3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach-MAGISTRALA NA PARTERZE	m		
318		m	318.000	
			RAZEM	318.000
63 d.3	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami PUR - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
863		m	863.000	
			RAZEM	863.000
64 d.3	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami z płaszczem z folii PE - jednowarstwowymi gr. 35 mm (S)	m		
68		m	68.000	
			RAZEM	68.000
65 d.3	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami z płaszczem z folii PE - jednowarstwowymi gr. 35 mm (S)	m		
26		m	26.000	
			RAZEM	26.000
66 d.3	Rurociągi z polietylenu PE-Xc o śr. 20 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach	m		
200		m	200.000	
			RAZEM	200.000
67 d.3	Rurociągi z polietylenu PE-Xc o śr. 16 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach	m		
444		m	444.000	
			RAZEM	444.000
68 d.3	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
38		szt.	38.000	
			RAZEM	38.000
69 d.3	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
45		szt.	45.000	
			RAZEM	45.000
70 d.3	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
83		szt.	83.000	
			RAZEM	83.000
71 d.3	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm-przejścia przez stropy	szt.		
98		szt.	98.000	
			RAZEM	98.000
72 d.3	Zamurowanie przebić w stropach	szt.		
98		szt.	98.000	
			RAZEM	98.000
73 d.3	Tuleje ochronne-przejścia rurociągów przez ściany i stropy	kpl.		
165		kpl.	165.000	
			RAZEM	165.000
74 d.3	Tuleje osłonowe stalowe montowane w przegrodach oddzielenia pożarowego - analogia - Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie cementowej-STROP NAD PIWNICĄ-ZASILANIE-POWRÓT	szt		
32		szt	32.000	
			RAZEM	32.000
75 d.3	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
1895		m	1895.000	
			RAZEM	1895.000

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
76 d.3	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 140+11	urz. urz.	 151.000	
			RAZEM	151.000
77 d.3	Wymiana regulatora węzła 1	szt. szt.	 1.000	
			RAZEM	1.000
78 d.3	Wymienniki typu JAD 5/36 z króćcami kołnierзовymi-DO C.O. 2	szt. szt.	 2.000	
			RAZEM	2.000
79 d.3	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm-SPUSTOWE PRZED I ZA WYMIENNIKAMI JAD 6	szt. szt.	 6.000	
			RAZEM	6.000
80 d.3	Przetworniki ciśnienia i temperatury wraz z wykonaniem tulei-NA POWROCIE 1	szt. szt.	 1.000	
			RAZEM	1.000
81 d.3	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei-STRONA N/P ZA WYMIENNIKAMI 2	szt. szt.	 2.000	
			RAZEM	2.000
82 d.3	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei-STRONA N/P ZA WYMIENNIKAMI 2	szt. szt.	 2.000	
			RAZEM	2.000
83 d.3	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - DO C.O. 1	szt. szt.	 1.000	
			RAZEM	1.000
84 d.3	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm-STRONA N/P PRZED ROZDZIELACZAMI 2	szt. szt.	 2.000	
			RAZEM	2.000
85 d.3	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm-OBIEGI Z ROZDZIELACZA-ZASILANIE/POWRÓT 12	szt. szt.	 12.000	
			RAZEM	12.000
86 d.3	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm-REGULACYJNO-POMIAROWE-ZASILANIE PN25 5	szt. szt.	 5.000	
			RAZEM	5.000
87 d.3	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm-REGULACYJNY-ODCINAJĄCY-POWRÓT PN25 5	szt. szt.	 5.000	
			RAZEM	5.000
88 d.3	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm 5	szt. szt.	 5.000	
			RAZEM	5.000
89 d.3	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm-OBIEG Z ROZDZIELACZA-BUDYNEK MAGAZYNOWY-ZASILANIE/POWRÓT 2	szt. szt.	 2.000	
			RAZEM	2.000
90 d.3	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm-OBIEG Z ROZDZIELACZA-BUDYNEK MAGAZYNOWY 1	szt. szt.	 1.000	
			RAZEM	1.000
91 d.3	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm-REGULACYJNO-POMIAROWE-ZASILANIE PN25-BUDYNEK MAGAZYNOWY 1	szt. szt.	 1.000	
			RAZEM	1.000
92 d.3	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm-REGULACYJNY-ODCINAJĄCY-POWRÓT PN25-BUDYNEK MAGAZYNOWY 1	szt. szt.	 1.000	
			RAZEM	1.000
93 d.3	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm-ZAWORY PODPIONOWE NA POWROCIE 30	szt. szt.	 30.000	
			RAZEM	30.000
94 d.3	Zawory trójdrogowe o śr. nominalnej 32 mm z siłownikiem	szt.		

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	5	szt.	5.000	
			RAZEM	5.000
95 d.3	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm-OBIEG C.O.	szt.		
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
96 d.3	Czujki temperatury-W OBIEGU C.O.	szt.		
5		szt.	5.000	
			RAZEM	5.000
97 d.3	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych	szt.		
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
98 d.3	Uruchomienie węzłów ciepłych	szt.		
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
99 d.3	Roboty elektryczne w węźle-okablowanie, podpięcie regulatorów i automatyki węzła	kpl.		
1		kpl.	1.000	
			RAZEM	1.000
100 d.3	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne na rurociągu o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
101 d.3	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm-SPUSTOWE Z ODMULACZA	szt.		
2		szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
102 d.3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm	m		
4		m	4.000	
			RAZEM	4.000
103 d.3	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 420 dm ³	szt.		
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
104 d.3	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm-SPUSTOWY PRZY NACZYNIU PRZEPONOWYM	szt.		
2		szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
105 d.3	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm-SPUSTOWE Z ROZDZIELACZY	szt.		
2		szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
106 d.3	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei-NA ROZDZIELACZACH	szt.		
2		szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
107 d.3	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei-NA ROZDZIELACZACH	szt.		
2		szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
108 d.3	Filtr siatkowy DN 32 mm-PRZY ROZDZIELACZU-OBIEGI POWROTNE	szt.		
5		szt.	5.000	
			RAZEM	5.000
109 d.3	Filtr siatkowy DN 50 mm-PRZY ROZDZIELACZU-OBIEG POWROTY-BUDYNEK MA-GAZYNOWY	szt.		
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
110 d.3	Termomanometry montowane wraz z wykonaniem tulei-NA OBIEGACH Z ROZDZIELACZA	szt.		
12		szt.	12.000	
			RAZEM	12.000
111 d.3	Pompy obiegowe elektroniczne-OBIEGI C.O.	kpl.		
6		kpl.	6.000	
			RAZEM	6.000
112 d.3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 65 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
8		m	8.000	
			RAZEM	8.000
113 d.3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
10		m	10.000	

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			RAZEM	10.000
114	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3		m	36.000	
	36		RAZEM	36.000
115	Izolacja rurociągów śr. 65 mm otulinami z płaszczem z folii PE - jednowarstwowymi gr.	m		
d.3		m	8.000	
	8		RAZEM	8.000
116	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami z płaszczem z folii PE - jednowarstwowymi gr.	m		
d.3		m	10.000	
	10		RAZEM	10.000
117	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami z płaszczem z folii PE - jednowarstwowymi gr.	m		
d.3		m	36.000	
	36		RAZEM	36.000
118	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 15 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych-NA KRUCCE DO SPUSTÓW	m		
d.3		m	4.000	
	4		RAZEM	4.000
119	Lejki ściekowe	szt.		
d.3		szt.	8.000	
	8		RAZEM	8.000
120	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie-DO ODWODNIEN	m		
d.3		m	8.000	
	8		RAZEM	8.000
121	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie-RURY SPUSTOWE DO ODWODNIEN	m		
d.3		m	4.000	
	4		RAZEM	4.000
122	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów	m ²		
d.3	(stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	9.820	
	9.82		RAZEM	9.820
123	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów	m ²		
d.3		m ²	9.820	
	9.82		RAZEM	9.820
124	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów	m ²		
d.3		m ²	9.820	
	9.82		RAZEM	9.820
4 ZASILANIE BUDYNKU MAGAZYNOWEGO-PREIZOLACJA				
125	Montaż rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm)-ELASTYCZNYCH	m		
d.4	2 x DN 32 mm	m	15.000	
	15		RAZEM	15.000
126	Pierścień uszczelniający-REKAW WEJŚCIOWY-przejścia przez ścianę budynku	szt.		
d.4		szt.	2.000	
	2		RAZEM	2.000
127	Zakończenie izolacji-KOŃCÓWKI GUMOWE	muf.		
d.4		muf.	2.000	
	2		RAZEM	2.000
128	Połączenie odcinka podziemnego w budynku głównym i magazynowym	wcin.		
d.4		wcin.	2.000	
	2		RAZEM	2.000
129	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.4		m	15.000	
	15		RAZEM	15.000
130	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
d.4		m	15.000	
	15		RAZEM	15.000
131	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.		
d.4		szt.	1.000	
	1		RAZEM	1.000
132	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III)	m ³		
d.4		m ³	9.000	
	9			

Lp.	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			RAZEM	9.000
133	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat. III-IV	m ³		
d.4		m ³	9.000	
9			RAZEM	9.000
134	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV-CAŁKOWITA WYMIANA GRUNTU-UWZGLĘDNIĆ PIASEK I TRANSPORT	m ³		
d.4		m ³	9.000	
9			RAZEM	9.000
135	Zagęszczenie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
d.4		m ³	9.000	
9			RAZEM	9.000
136	Humusowanie zieleńca z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm	m ²		
d.4		m ²	7.500	
7.5			RAZEM	7.500
137	Przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej-PRZEJSCIA PRZEZ ŚCIANY BUDYNKÓW	m ³		
d.4		m ³	0.050	
0.05			RAZEM	0.050
138	Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej-WEJŚCIE PRZEJŚCIA PRZEZ ŚCIANY BUDYNKÓW	m ²		
d.4		m ²	0.500	
0.5			RAZEM	0.500
5 MONTAŻ UKŁADU KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH Z ZASOBNIKIEM BIWALENTNYM 1000L				
139	Podgrzewacz wody biwalentny o poj. do 1000 dm ³	kpl.		
d.5		kpl.	1.000	
1			RAZEM	1.000
140	Grupa pompowa solarna	kpl.		
d.5		kpl.	1.000	
1			RAZEM	1.000
141	Obudowa grupy pompowej z otuliną	kpl.		
d.5		kpl.	1.000	
1			RAZEM	1.000
142	Zawory przelotowe z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm-DLA GRUPY POMPOWEJ	szt.		
d.5		szt.	2.000	
2			RAZEM	2.000
143	Zwrotne z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm-DLA GRUPY POMPOWEJ	szt.		
d.5		szt.	2.000	
2			RAZEM	2.000
144	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm-DLA GRUPY POMPOWEJ	szt.		
d.5		szt.	1.000	
1			RAZEM	1.000
145	Pompy obiegowe elektroniczne-NA ZASOBNIK C.W.U. Z ROZDZIELACZA	kpl.		
d.5		kpl.	1.000	
1			RAZEM	1.000
146	Termomanometry montowane wraz z wykonaniem tulei-NA OBIEGU ZASILANIA ZASOBNIKA C.W.U. Z ROZDZIELACZA	szt.		
d.5		szt.	2.000	
2			RAZEM	2.000
147	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm-NA ZASILANIU PRZED ZASOBNIKIEM C.W.U.	szt.		
d.5		szt.	1.000	
1			RAZEM	1.000
148	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.5		szt.	6.000	
6			RAZEM	6.000
149	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.5		szt.	1.000	
1			RAZEM	1.000
150	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.5		szt.	1.000	
1			RAZEM	1.000
151	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
d.5				

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
152 d.5	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm-DLA GRUPY POMPOWEJ	szt.		
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
153 d.5	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm-PRZY PANELACH SOLARNYCH	szt.		
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
154 d.5	Zawory przelotowe z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm-PRZY ODPOWIETRZNIKU AUTOMATYCZNYM	szt.		
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
155 d.5	Regulator przepływu-DLA GRUPY POMPOWEJ	szt.		
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
156 d.5	Separator powietrza-DLA GRUPY POMPOWEJ	szt.		
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
157 d.5	Zawory przelotowe z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm-ZAWÓR DO NAPEŁNIANIA-DLA GRUPY POMPOWEJ	szt.		
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
158 d.5	Zawory przelotowe z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm-SPUSTOWY-DLA GRUPY POMPOWEJ	szt.		
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
159 d.5	Zbiorniki na glikol 40L	szt.		
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
160 d.5	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 25 dm ³	szt.		
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
161 d.5	Regulator solarny	szt.		
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
162 d.5	Czujki temperatury	szt.		
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
163 d.5	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
	2	szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
164 d.5	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
	2	szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
165 d.5	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm-CIEPŁA WODA Z SOLARÓW	szt.		
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
166 d.5	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
	50	m	50.000	
			RAZEM	50.000
167 d.5	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami typu flex gr.20 mm	m		
	50	m	50.000	
			RAZEM	50.000
168 d.5	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach-ZASILANIE/POWRÓT Z ROZDZIELACZA NA WYMIENNIK C.W.U.	m		
	14	m	14.000	
			RAZEM	14.000
169 d.5	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
	1.82	m ²	1.820	
			RAZEM	1.820
170 d.5	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniovymi rurociągów	m ²		

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	1.82	m ²	1.820	
			RAZEM	1.820
171 d.5	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów	m ²		
	1.82	m ²	1.820	
			RAZEM	1.820
172 d.5	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami w płaszczu z folii PE - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P)	m		
	14	m	14.000	
			RAZEM	14.000
173 d.5	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych-TULEJE OCHRONNE-PRZEJŚCIE PRZEZ DACH	m		
	0.4	m	0.400	
			RAZEM	0.400
174 d.5	Tuleje osłonowe na przejściach przez stropy	kpl.		
	2	kpl.	2.000	
			RAZEM	2.000
175 d.5	Tuleje osłonowe stalowe montowane w przegrodach oddzielenia pożarowego - analogia - Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie cementowej-STROP NAD PIWNICĄ-ZASILANIE-POWRÓT	szt		
	2	szt	2.000	
			RAZEM	2.000
176 d.5	Kolektory słoneczne z mocowaniem systemowym 6x2,3m2	szt.		
	6	szt.	6.000	
			RAZEM	6.000
177 d.5	Wykonanie uszczelnień podpór kolektorów słonecznych	kpl.		
	1	kpl.	1.000	
			RAZEM	1.000
178 d.5	Próby z dokonaniem regulacji instalacji solarnej	urz.		
	6	urz.	6.000	
			RAZEM	6.000
6 WPROWADZENIE SYSTEMU WENTYLACJI MECHANICZNEJ NAWIEWNO-WYWIEWNEJ Z REKUPERACJĄ				
179 d.6	Centrala wentylacyjno-rekuperacyjna 1000-1200m ³ /h	szt.		
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
180 d.6	Klimatyzatory kanałowy	szt.		
	2	szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
181 d.6	Centrala wentylacyjno-rekuperacyjna 1000-1200m ³ /h	szt.		
	2	szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
182 d.6	Klimatyzatory ściennie	szt.		
	1	szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
183 d.6	Centrala wentylacyjna z nagrzewnicą wodną	szt.		
	2	szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
184 d.6	Agregat freonowy	szt.		
	4	szt.	4.000	
			RAZEM	4.000
185 d.6	Wentylatory kanałowe	szt.		
	2	szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
186 d.6	Wyrzutnie dachowe z pionowym wylotem powietrza z podstawą	szt.		
	2	szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
187 d.6	Wyrzutnie dachowe z pionowym wylotem powietrza z podstawą	szt.		
	2	szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
188 d.6	Klimatyzatory ściennie -JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA	szt.		
	4	szt.	4.000	
			RAZEM	4.000

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
189 d.6	Klimatyzatory ściennie-JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA	szt.		
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
190 d.6	Anemostaty kwadratowe 400x400 ze skrzynkami rozprężnymi	szt.		
29		szt.	29.000	
			RAZEM	29.000
191 d.6	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1600 mm-DO ANEMOSTATÓW	szt.		
29		szt.	29.000	
			RAZEM	29.000
192 d.6	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm	szt.		
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
193 d.6	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 800 mm	szt.		
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
194 d.6	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm-400X500	szt.		
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
195 d.6	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm-800X500	szt.		
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
196 d.6	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm-800X800	szt.		
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
197 d.6	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm-300X250 z siatką	szt.		
2		szt.	2.000	
			RAZEM	2.000
198 d.6	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 500 mm-DN 400	szt.		
1		szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
199 d.6	Kłapy p.poz. 400x400 EIS60	szt.		
6		szt.	6.000	
			RAZEM	6.000
200 d.6	Kłapy p.poz. 500x500 EIS60	szt.		
6		szt.	6.000	
			RAZEM	6.000
201 d.6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %- 400X200	m ²		
92.4		m ²	92.400	
			RAZEM	92.400
202 d.6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %- 500X500	m ²		
62		m ²	62.000	
			RAZEM	62.000
203 d.6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %- 300X200	m ²		
22		m ²	22.000	
			RAZEM	22.000
204 d.6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %- 400X250	m ²		
48		m ²	48.000	
			RAZEM	48.000
205 d.6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %- 200X200	m ²		
58		m ²	58.000	
			RAZEM	58.000
206 d.6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %- 300X300	m ²		
86.5		m ²	86.500	
			RAZEM	86.500
207 d.6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %- 500X400	m ²		
67.5		m ²	67.500	
			RAZEM	67.500

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
208	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - d.6 udział kształtek do 35 %- 400X400 45.5	m ² m ²	45.500	
			RAZEM	45.500
209	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - d.6 udział kształtek do 35 %- 600X400 39	m ² m ²	39.000	
			RAZEM	39.000
210	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - d.6 udział kształtek do 35 %- 250X200 45.5	m ² m ²	45.500	
			RAZEM	45.500
211	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 400 mm - udział d.6 kształtek do 35 %-SPIRO DN 400 108	m ² m ²	108.000	
			RAZEM	108.000
212	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział d.6 kształtek do 35 %-SPIRO DN 160 7	m ² m ²	7.000	
			RAZEM	7.000
213	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział d.6 kształtek do 35 %-SPIRO DN 160-POD ANEMOSTATY 47	m ² m ²	47.000	
			RAZEM	47.000
214	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i d.6 aluminiowych 400X200 109	szt. szt.	109.000	
			RAZEM	109.000
215	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i alu- d.6 miniowych 200X200 17	szt. szt.	17.000	
			RAZEM	17.000
216	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i d.6 aluminiowych 250x200 4	szt. szt.	4.000	
			RAZEM	4.000
217	Kratka transferowa 400x300 d.6 1	szt. szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
218	Regulator obrotów z higrostatem, czasówka d.6 1	szt. szt.	1.000	
			RAZEM	1.000
219	Instalacja freonowa d.6 50	m m	50.000	
			RAZEM	50.000
220	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, d.6 na ścianach w budynkach niemieszkalnych-DO NAGRZEWNICY WODNEJ 100	m m	100.000	
			RAZEM	100.000
221	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) d.6 100	m m	100.000	
			RAZEM	100.000
222	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych d.6 o połączeniach wciskowych-INSTALACJA ODSKROPLIN 35	m m	35.000	
			RAZEM	35.000
223	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych d.6 o połączeniach wciskowych-INSTALACJA ODSKROPLIN 45	m m	45.000	
			RAZEM	45.000
224	Przewody sygnałowe z elektroenergetycznych przewodów kabelkowych kompensacyj- d.6 nych lub kabli sygnałowych prowadzonych na gotowych konstrukcjach nośnych i wspor- czych o masie do 1 kg/m 1	kpl. kpl.	1.000	
			RAZEM	1.000
225	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 0.5 d.6 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	1.000	
			RAZEM	1.000
226	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 2.5 tys.kcal/h d.6 1	kpl. kpl.	1.000	
			RAZEM	1.000

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
227 d.6 1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 2.5 tys.kcal/h	kpl. kpl.	 1.000	
			RAZEM	1.000
228 d.6 1	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 2.5 tys.kcal/h	kpl. kpl.	 1.000	
			RAZEM	1.000