
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

42511110-5	Pompy grzewcze
76490000-4	Usługi instalowania odwiertów
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
39370000-6	Instalacje wodne
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

NAZWA INWESTYCJI: Wykonanie termomodernizacji wielorodzinnego budynku Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. T. Sołniewicz 7 w Hajnówce wraz z wymianą źródła ciepła w ramach programu Ciepłe Mieszkanie

ADRES INWESTYCJI: dz. nr 1/32, 1/214
ul. T. Sołniewicz 7
17-200 Hajnówka

NAZWA INWESTORA: Wspólnota Mieszkaniowa

ADRES INWESTORA: ul. T. Sołniewicz 7
17-200 Hajnówka

BRANŻE: SANITARNA

DATA OPRACOWANIA: 04.09.2024

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

04.09.2024

Data zatwierdzenia

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1		Pompa ciepła - dolne źródło			
1 d.1	KNNR 1 0209-04	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III	m3		
		66,9	m3	66,900	
				RAZEM	66,900
2 d.1	KNNR 1 0608-02	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowego kruszywa. 1*0,3*95,7	m3		
		11,4	m3	11,400	
				RAZEM	11,400
3 d.1	KNNR 1 0214-02	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV	m3		
		poz.1	m3	66,900	
				RAZEM	66,900
4 d.1	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi	m3		
		poz.1	m3	66,900	
				RAZEM	66,900
5 d.1	KNR 13-10 0402-02 analogia	Odwierty pionowe H100m	m otw.		
		800	m otw.	800,000	
				RAZEM	800,000
6 d.1	KNR 13-10 0201-02 analogia	Cementowanie otworów odwierconych - głębokość otworu do 100 m	odwi ert		
		8	odwi ert	8,000	
				RAZEM	8,000
7 d.1	KNR 13-10 0201-02 analogia	Opuszczenie sondy - głębokość otworu do 100 m	odwi ert		
		8	odwi ert	8,000	
				RAZEM	8,000
8 d.1	KSNR 11 0406-05 analogia	Studnia zbiorcza z rozdzielaczami z rotametrami i zaworami 8 sekcyjna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9 d.1	KNNR 4 1009-01 analogia	Rurociąg z rur Pe-RC o śr.40x3,7 - dobiegi poziome	m		
		95,7	m	95,700	
				RAZEM	95,700
10 d.1	KNNR 4 1009-01 analogia	- montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		17,2	m	17,200	
				RAZEM	17,200
11 d.1	KNNR 4 1011-01 analogia	połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 50 mm	złąc z.		
		14	złąc z.	14,000	
				RAZEM	14,000
12 d.1	KNNR 4 1011-01 analogia	połączenie rur Pe-RC za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40 mm	złąc z.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		24	złąc z.	24,000	
				RAZEM	24,000
13 d.1	KNNR 4 1012-01 analogia	- montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 90 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
14 d.1	KNR 2-02 1927-06 analogia	Wypełnienie instalacji dolnego źródła roztworem glikolu 30%	m3		
		1,92	m3	1,920	
				RAZEM	1,920
15 d.1	KNR 7-24 0501-01	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnątrz - obieg bezpośredni - wydajność urządzenia 30 tys. kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1	KNR 7-24 0504-01	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni - wydajność 30 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1	KNR 0-34 0105-04 z.o.3.1. 9903 -1	Izolacja rurociągów śr 90 mm otulinami z kauczuku o gr 9mm) - w kotłowniach,	m		
		9,1	m	9,100	
				RAZEM	9,100
18 d.1	KNR 0-34 0201-08 z.o.3.1. 9903 -1	Izolacja zaworów (pow. kapturów 0,40-1,10 m2) matami (płytami) Thermasheet FR, A/C - gr.izolacji 10 mm - w kotłowniach,	m2		
		20 * 0,7	m2	14,000	
				RAZEM	14,000
19 d.1	KNR 0-34 0205-03 z.o.3.1. 9903 -1	Izolacja połączeń kołnierzowych (pow. kapturów do 0,40 m2) matami (płytami) Thermasheet FR, A/C - gr.izolacji 10 mm - w kotłowniach	m2		
		30 * 0,4	m2	12,000	
				RAZEM	12,000
2		Urządzenia maszynowni			
20 d.2	KNNR 4 0501-03 analogia	Pompa ciepła solanka -woda 33 kW	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.2	kalk. własna	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, stojące, montowane przy pomocy rur i kształtek; poj. do 495 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.2	kalk. własna	Zasobniki buforowe o pojemności 415 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.2	KNNR 4 0527-06	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW na rurociągu o śr. nominalnej 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.2	KNNR 4 0527-06	Separator powietrza na rurociągu o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25 d.2	KNNR 4 0511-05	Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 420 dm ³	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.2	KNNR 4 0511-06	Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 640 dm ³	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
27 d.2	KNNR 4 0511-08	Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 80 dm ³	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.2	KNNR 4 0521-10	Przepustnice dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
29 d.2	KNNR 4 0519-05	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
30 d.2	KNNR 4 0519-03	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		16,0	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
31 d.2	KNNR 4 0519-03	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
32 d.2	KNNR 4 0519-02	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
33 d.2	KNNR 4 0519-03 analogia	Filtr siatkowy dn 50	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.2	KNNR 4 0519-03	Zawory 3dr z kielichami gwintowanymi z siłownikiem dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.2	KNNR 4 0519-03	Zawory 3 dr. mieszający do cwu dn 25	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.2	KNNR 4 0524-02	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 3bar o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
37 d.2	KNNR 4 0524-02	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.2	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39 d.2	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
40 d.2	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
41 d.2	KNR 0-31 0204-04	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. i c.w.u.	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
42 d.2	KNNR 4 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 50 mm łączone przez spawanie	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
43 d.2	KNNR 4 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
44 d.2	KNNR 4 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
45 d.2	KNNR 4 0518-01	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,2 mm	złącze		
		55	złącze	55,000	
				RAZEM	55,000
46 d.2	KNR 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		poz.42	m2	25,000	
				RAZEM	25,000
47 d.2	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9903 -1	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m		
		poz.42	m	25,000	
				RAZEM	25,000
48 d.2	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9903 -1	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m		
		poz.43 + poz.44	m	20,000	
				RAZEM	20,000
49 d.2	KNNR 4 0529-01	Uruchomienie węzłów cieplnych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
50 d.2	KNNR 4 0528-03	Próby szczelności węzłów cieplnych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 25 m2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
51 d.2	KNNR 4 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
52 d.2	KNR 0-14 2011-01	Obudowa pionów co płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych słupów, jednowarstwowa	m2		
		3 * 3 * 2,0	m2	18,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	18,000
53 d.2	wycena indywidualna	Niezbędne dodatkowe prace budowlane i pomocnicze	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
54 d.2	KNP 05 0623 -01.01 analogia	Kratki wentylacyjne prostokątne 140x200mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
3		Instalacja c.o. - grzejniki			
55 d.3	KNR 4-02 0521-03	Demontaż grzejnika stalowego o pow. ogrzew. do 2.5 m2	szt		
		37	szt	37,000	
				RAZEM	37,000
56 d.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejnik stalowy jednopłytkowy bocznozasilany z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem H=600 mm, L=500 mm, zawór termostatyczny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejnik stalowy jednopłytkowy bocznozasilany z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem H=600 mm, L=1100 mm, zawór termostatyczny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
58 d.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejnik stalowy jednopłytkowy bocznozasilany z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem H=600 mm, L=1600 mm, zawór termostatyczny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejnik stalowy dwupłytkowy bocznozasilany z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem H=600 mm, L=700 mm, zawór termostatyczny	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
60 d.3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejnik stalowy dwupłytkowy bocznozasilany z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem H=600 mm, L=800 mm, zawór termostatyczny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
61 d.3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejnik stalowy dwupłytkowy bocznozasilany z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem H=600 mm, L=900 mm, zawór termostatyczny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
62 d.3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejnik stalowy dwupłytkowy bocznozasilany z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem H=600 mm, L=1200 mm, zawór termostatyczny	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
63 d.3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejnik stalowy dwupłytkowy bocznozasilany z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem H=600 mm, L=1400 mm, zawór termostatyczny	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
64 d.3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejnik stalowy dwupłytkowy bocznozasilany z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem H=600 mm, L=1600 mm, zawór termostatyczny	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65 d.3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejnik stalowy dwupłytkowy bocznozasilany z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem H=600 mm, L=1800 mm, zawór termostatyczny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
66 d.3	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejnik stalowy dwupłytkowy bocznozasilany z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem H=600 mm, L=2000 mm, zawór termostatyczny	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
67 d.3	KNNR 4 0418-12	Grzejniki stalowe trzyplytowe bocznozasilany z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem H=600 mm, L=1400 mm, zawór termostatyczny	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
68 d.3	KNNR 4 0418-12	Grzejniki stalowe trzyplytowe bocznozasilany z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem H=600 mm, L=1800 mm, zawór termostatyczny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
69 d.3	KNNR 4 0418-12	Grzejniki stalowe trzyplytowe bocznozasilany z zawieszeniem, korkiem i odpowietrznikiem H=600 mm, L=2000 mm, zawór termostatyczny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.3	KNR-W 2-15 0425-03	Grzejnik łazienkowy drabinkowy	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
71 d.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór równoważąco-pomiarowy z nastawą płynną, odcięciem, z króćcami pomiarowymi i izolacją DN 25	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
72 d.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór równoważąco-pomiarowy z nastawą płynną, odcięciem, z króćcami pomiarowymi i izolacją DN 50	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
73 d.3	KNR-W 2-15 0411-04	Regulator różnicy ciśnienia, zakres 20-80 kPa DN 50	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
74 d.3	KNR INSTAL 0408-02	Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 15 mm	m		
		133 + 19	m	152,000	
				RAZEM	152,000
75 d.3	KNR INSTAL 0401-03	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 18 mm i gr. ścianek 1.0 mm	m		
		49 + 15	m	64,000	
				RAZEM	64,000
76 d.3	KNR INSTAL 0401-04	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 22 mm i gr. ścianek 1.0 mm	m		
		102 + 54	m	156,000	
				RAZEM	156,000
77 d.3	KNR INSTAL 0401-05	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 28 mm i gr. ścianek 1.5 mm	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
78 d.3	KNR INSTAL 0401-06	Rurociągi miedziane na ścianach o śr.zew. 35 mm i gr. ścianek 1.5 mm	m		
		24 + 10	m	34,000	
				RAZEM	34,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79 d.3	KNR INSTAL 0401-07	Rurociągi miedziane na ścianach o śr. zew. 42 mm i gr. ścianek 1.5 mm	m		
		23	m	23,000	
				RAZEM	23,000
80 d.3	KNR 0-34 0103-04	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRM gr. 13 mm (J)	m		
		poz.74 + poz.75	m	216,000	
				RAZEM	216,000
81 d.3	KNR 0-34 0103-03	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRM gr. 13 mm (J)	m		
		poz.76 + poz.77 + poz.78	m	206,000	
				RAZEM	206,000
82 d.3	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych	m		
		poz.74 + poz.75 + poz.76 + poz.77 + poz.78 + poz.79	m	445,000	
				RAZEM	445,000
83 d.3	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.74 + poz.75 + poz.76 + poz.77 + poz.78 + poz.79	m	445,000	
				RAZEM	445,000
84 d.3	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
4		Instalacja wodociągowa			
85 d.4	KNR-W 2-15 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		91	m	91,000	
				RAZEM	91,000
86 d.4	KNR-W 2-15 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		144	m	144,000	
				RAZEM	144,000
87 d.4	KNR-W 2-15 0111-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
88 d.4	KNR-W 2-15 0111-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		36	m	36,000	
				RAZEM	36,000
89 d.4	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.85 + poz.86 + poz.87 + poz.88	m	316,000	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	prób		
		1	prób	1,000	
		łącznie długość rurociągu		RAZEM	316,000
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,000
90 d.4	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.89	m	316,000	
				RAZEM	316,000
91 d.4	KNR 0-34 0103-04	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRM gr. 13 mm (J)	m		
		poz.85 + poz.86	m	235,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	235,000
92 d.4	KNR 0-34 0103-05	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRM gr. 13 mm (J)	m		
		poz.87 + poz.88	m	81,000	
				RAZEM	81,000
5		Roboty dodatkowe			
93 d.5	wycena indywidualna	Projekt geologiczno - techniczny otworu montażowego , zgłoszenie w starostwie, inwentaryzacja powykonawcza	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
94 d.5	analiza indywidualna	Elektryczna rozdzielnia sterownicza wraz z okablowaniem urządzeń	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
95 d.5	KNR 0-35 0222-02	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom. króćców 20 mm	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
96 d.5	KNK 7-28 0207-08 analogia	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości min. 10 cm	otw.		
		11	otw.	11,000	
				RAZEM	11,000
97 d.5	KNNR 3 0303-02	Przebicia w ścianach z cegły na zaprawie cementowej	m3		
		31	m3	31,000	
				RAZEM	31,000
98 d.5	wycena indywidualna	Dostawa sprzętu p.poż- koc gaśniczy, gasnica GP 6kg Opracowanie schematu maszynowni , instrukcji obsługi maszynowni Dostawa tabliczek informacyjnych BHP Naklejenie strzałek na rurociągi oraz napisów na urządzeniach	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Spis treści

Strona Tytułowa	1
Obmiar	2
1 Pompa ciepła - dolne źródło	2
2 Urządzenia maszynowni	3
3 Instalacja c.o. - grzejniki	6
4 Instalacja wodociągowa	8
5 Roboty dodatkowe	9
Spis treści	10