
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Budowa instalacji grzewczej c.o. oraz wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej dla pomieszczeń laboratorium - Termomodernizacja budynku SUW Lis wraz z montażem pompy ciepła, ul. Nad Prosną 28-34 Kalisz
ADRES INWESTYCJI : Kalisz, ul. Nad Prosną 28-34
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : ul. Nowy Świat 2a, 62-800 Kalisz
WYKONAWCA ROBÓT : <<nazwa wykonawcy robót>>
ADRES WYKONAWCY : <<adres wykonawcy robót>>
BRANŻA : Sanitarna
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : S. Nawrotkiewicz (Sanitarna)
DATA OPRACOWANIA : sierpień 2024r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
sierpień 2024r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACJA WENTYLACYJNA			
1.1		Instalacja wentylacji mechanicznej			
1.1.1		Roboty przygotowawcze - demontaże i rozbiórki			
1	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.1.1		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
2	KNR 4-01 0208-04	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm (przebicia stropów w inst. went.)	szt.		
d.1.1.1		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
3	KNR AT-12 0101-01 z.o. 4.1. z.o. 4.2. analogia	Rozbiórki okładziny ścian z płyt gipsowo-kartonowych NIDA pojedyncze na zaprawie z kleju gipsowego (suche tynki) na stropie Okładziny o pow.mniejszej niż 5 m2. Robota w pomieszczeniu mniejszym niż 5 m2.	m ²		
d.1.1.1		72.0	m ²	72.00	
				RAZEM	72.00
4	kalkulacja własna	Rozbiórka istniejącej instalacji wentylacyjnej w pomieszczeniach laboratorium łącznie z demontażem elementów i urządzeń na dachu budynku (demontaż demolacyjny)	kpl.		
d.1.1.1		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
5	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
d.1.1.1		0.8	t	0.80	
				RAZEM	0.80
6	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	m ³		
d.1.1.1		0.50	m ³	0.50	
				RAZEM	0.50
7	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odleg. 1 km	m ³		
d.1.1.1		0.50	m ³	0.50	
				RAZEM	0.50
8	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samoch.samowył.- dod.za każdy nast.rozp. 1 km - dalsze 4 km Krotność = 4	m ³		
d.1.1.1		0.50	m ³	0.50	
				RAZEM	0.50
1.1.2		Roboty budowlane			
9	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
d.1.1.2		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
10	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
d.1.1.2		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
11	KNNR 3 0602-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III o pow.do 5 m2 z zaprawy cem.-wap.na ścianach ceramicznych,betonowych	m ²		
d.1.1.2		4.50	m ²	4.50	
				RAZEM	4.50
12	KNR AT-12 0202-02 z.o. 4.1. analogia	Okładziny stropów z płyt gipsowo-kartonowych NIDA na metalowej konstrukcji nośnej istniejącej (system NIDA 60CD) pojedynczej. Stropy o pow.mniejszej niż 5 m2. Odtworzenie po robotach rozbiórkowych	m ²		
d.1.1.2		72.0	m ²	72.00	
				RAZEM	72.00
13	KNNR 3 0605-04	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni Krotność = 1.5	m ²		
d.1.1.2		86.0	m ²	86.00	
				RAZEM	86.00

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.1.	3	Roboty montażowe inst. wentylacji mechanicznej			
14	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m ²		
d.1.	0101-04				
1.3	z.o.3.3. 9903	50.87	m ²	50.87	
				RAZEM	50.87
15	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m ²		
d.1.	0113-01				
1.3	z.o.3.3. 9903	9.92	m ²	9.92	
				RAZEM	9.92
16	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m ²		
d.1.	0113-02				
1.3	z.o.3.3. 9903	37.93	m ²	37.93	
				RAZEM	37.93
17	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.	0113-03				
1.3		35.27	m ²	35.27	
				RAZEM	35.27
18	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne elastyczne z izolacją grubości 20 mm o śr.do 200 mm - w obiektach modernizowanych	m		
d.1.	0113-01				
1.3	z.o.3.3. 9903	48.5	m	48.50	
	analogia				
				RAZEM	48.50
19	KNR 2-17	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 125 mm	szt.		
d.1.	0140-01				
1.3		36	szt.	36.00	
				RAZEM	36.00
20	KNR 2-17	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna kompletna z automatyką, sterowaniem, króćcami amortyzacyjnymi, zespołem pompowo-mieszającym	szt.		
d.1.	0203-06				
1.3	z.o.3.3. 9903	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
21	KNR 2-17	Czerpnia i wyrzutnia kanałowa prostokątna typ A o obwodzie do 1400 mm o wym 400x300 mm, montowana na wlocie do kanału czerpnego i wywiewnego centrali wentylacyjnej- w obiektach modernizowanych	szt.		
d.1.	0146-04				
1.3	z.o.3.3. 9903	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
22	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 315 mm, w układach kanałowych	szt.		
d.1.	0149-03				
1.3		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
23	KNR 0-34	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach kołowych o obwodzie do 1000 mm matami izolacyjnymi o gr. 20 mm	m ²		
d.1.	0303-12				
1.3		99.02	m ²	99.02	
				RAZEM	99.02
24	KNR 0-34	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych i kołowych o obwodzie do 2800 mm matami izolacyjnymi o gr. 40 mm w dwóch warstwach Krotność = 2	m ²		
d.1.	0303-12				
1.3		12.66	m ²	12.66	
				RAZEM	12.66
1.2		Instalacja ciepła technologicznego do nagrzewnic central wentylacyjnych			
1.2.	1	Roboty przygotowawcze - demontaże i rozbiórki			
25	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	0333-11				
2.1		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
26	KNR 4-01	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm (przebicia stropów w inst. c.t.)	szt.		
d.1.	0208-04				
2.1		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.1. 2.1	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze 0.06*1.2	m ³ m ³	 0.07	 RAZEM 0.07
28 d.1. 2.1	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odleg. 1 km 0.07	m ³ m ³	 0.07	 RAZEM 0.07
29 d.1. 2.1	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samoch.samowyl.- dod.za każdy nast.rozp. 1 km - dalsze 4 km Krotność = 4 0.07	m ³ m ³	 0.07	 RAZEM 0.07
1.2. 2		Roboty budowlane			
30 d.1. 2.2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. 3	szt. szt.	 3.00	 RAZEM 3.00
31 d.1. 2.2	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm 6	szt. szt.	 6.00	 RAZEM 6.00
32 d.1. 2.2	KNNR 3 0602-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III o pow.do 5 m2 z zaprawy cem.-wap.na ścianach ceramicznych,betonowych 2.50	m ² m ²	 2.50	 RAZEM 2.50
33 d.1. 2.2	KNNR 3 0605-04	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni 3.75	m ² m ²	 3.75	 RAZEM 3.75
1.2. 3		Roboty montażowe inst. ciepła technologicznego dla potrzeb central wentylacyjnych			
34 d.1. 2.3	KNNR 4 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 2.0	m m	 2.00	 RAZEM 2.00
35 d.1. 2.3	KNNR 4 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 28.0	m m	 28.00	 RAZEM 28.00
36 d.1. 2.3	KNNR 4 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 64.0	m m	 64.00	 RAZEM 64.00
37 d.1. 2.3	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur miedzianych w budynkach niemieszkalnych Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1 94.0	m próba m	 94.00	 RAZEM 94.00
38 d.1. 2.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe Hiltit dla rur o śr. zewn. 28 mm 2	szt. szt.	 2.00	 RAZEM 2.00
39 d.1. 2.3	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 4	szt. szt.	 4.00	 RAZEM 4.00

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
40 d.1. 2.3	KNR INS-TAL 0308-03	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.t.	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
41 d.1. 2.3	KNR INS-TAL 0308-04	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.t.	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
42 d.1. 2.3	KNR INS-TAL 0308-04	Filtr siatkowy o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
43 d.1. 2.3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
44 d.1. 2.3	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
45 d.1. 2.3	KNNR 4 0429-06	Rury przyłączone miedziane o śr. zewn. 22 mm do nagrzewnic	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
46 d.1. 2.3	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji ciepła technologicznego (na gorąco)	urz.		
		2	urz.	2.00	
				RAZEM	2.00
47 d.1. 2.3	KNR 2-15 0507-01	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1, MPa o pojemności całkowitej 18 dm ³ naczynie przeponowe do inst. c.t.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
48 d.1. 2.3	KNNR 4 0524-05	Zawór bezpieczeństwa membranowy do inst. c.o. dla ciśnień 3,0 MPa o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
49 d.1. 2.3	KNNR 4 0526-09 analogia	Wymiennik płytowy lutowany typ LJ30-10M-3/4" o mocy grzewczej Q=4,50 kW	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
50 d.1. 2.3	KNZ-15 27-01	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej z płaszczem PVC dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		28.0	m	28.00	
				RAZEM	28.00
51 d.1. 2.3	KNZ-15 27-01	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej z płaszczem PVC dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		64.0	m	64.00	
				RAZEM	64.00
52 d.1. 2.3	KNR 2-05 0208-03	Konstrukcje podparć, zawieszek o masie elementu do 20 kg - konstrukcja wsporcza zespołu wymiennikowego ZW 3, kompletna z zabezpieczeniem antykorozyjnym i pomalowaniem	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.3		Instalacja wody lodowej dla potrzeb central wentylacyjnych			
1.3.1		Roboty przygotowawcze - demontaże i rozbiórki			
53 d.1. 3.1	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54 d.1. 3.1	KNR 4-01 0208-04	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm (przebicia stropów w inst. c.t.) 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
55 d.1. 3.1	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze 0.06*1.2	m ³ m ³	 0.07	 0.07
				RAZEM	0.07
56 d.1. 3.1	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odleg. 1 km 0.07	m ³ m ³	 0.07	 0.07
				RAZEM	0.07
57 d.1. 3.1	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samoch.samowył.- dod.za każdy nast.rozp. 1 km - dalsze 4 km Krotność = 4 0.07	m ³ m ³	 0.07	 0.07
				RAZEM	0.07
1.3. 2		Roboty budowlane			
58 d.1. 3.2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
59 d.1. 3.2	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
60 d.1. 3.2	KNNR 3 0602-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III o pow.do 5 m2 z zaprawy cem.-wap.na ścianach ceramicznych,betonowych 2.50	m ² m ²	 2.50	 2.50
				RAZEM	2.50
61 d.1. 3.2	KNNR 3 0605-04	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni 3.75	m ² m ²	 3.75	 3.75
				RAZEM	3.75
1.3. 3		Roboty montażowe inst. wody lodowej dla potrzeb central wentylacyjnych			
62 d.1. 3.3	KNNR 4 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 2.0	m m	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
63 d.1. 3.3	KNNR 4 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 28.0	m m	 28.00	 28.00
				RAZEM	28.00
64 d.1. 3.3	KNNR 4 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 64.0	m m	 64.00	 64.00
				RAZEM	64.00
65 d.1. 3.3	KNNR 4 0108-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych 7.0	m m	 7.00	 7.00
				RAZEM	7.00
66 d.1. 3.3	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur miedzianych w budynkach niemieszkalnych Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1 94.0	m próba m	 94.00	 1.00
				RAZEM	94.00

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67 d.1. 3.3	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1 7.0	m prób. m	 7.00	 1.00
				RAZEM	7.00
68 d.1. 3.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe Hiltit dla rur o śr. zewn. 50 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
69 d.1. 3.3	KNNR 4 0115-04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do wymiennika płytowego o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
70 d.1. 3.3	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
71 d.1. 3.3	KNR INS- TAL 0308-05	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji chłodniczej 7	szt. szt.	 7.00	
				RAZEM	7.00
72 d.1. 3.3	KNR INS- TAL 0308-06	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 40 mm w instalacji chłodniczej 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
73 d.1. 3.3	KNR INS- TAL 0308-05	Filtr siatkowy o śr.nom. 32 mm w instalacji chłodniczej 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
74 d.1. 3.3	KNR INS- TAL 0308-06	Filtr siatkowy o śr.nom. 40 mm w instalacji chłodniczej 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
75 d.1. 3.3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
76 d.1. 3.3	KNNR 4 0412-04 analogia	Zawór elektromagnetyczny o śr. nominalnej 32 mm, PN 16 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
77 d.1. 3.3	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
78 d.1. 3.3	KNNR 4 0531-02	Manometry montowane z rurką i kurkiem 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
79 d.1. 3.3	KNNR 4 0429-06 analogia	Rury przyłączne miedziane o śr. zewn. 35 mm do chłodnic 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
80 d.1. 3.3	KNNR 4 0436-01 analogia	Próby z dokonaniem regulacji instalacji chłodniczej 2	urz. urz.	 2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
81 d.1. 3.3	KNR 2-15 0507-01	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1, MPa o pojemności całkowitej 18 dm ³ naczynie przeponowe do inst. c.t.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
82 d.1. 3.3	KNNR 4 0524-05	Zawór bezpieczeństwa membranowy do inst. c.o. dla ciśnień 3,0 MPa o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
83 d.1. 3.3	KNNR 4 0526-09 analogia	Wymiennik płytowy lutowany typ LB31-20-1" o mocy chłodniczej Q=6,80 kW	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
84 d.1. 3.3	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa Grundfos typ CM 1-2	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
85 d.1. 3.3	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa Grundfos typ TP 25-80/2	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
86 d.1. 3.3	KNZ-15 28- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych kauczukowych dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		28.0	m	28.00	
				RAZEM	28.00
87 d.1. 3.3	KNZ-15 28- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych kauczukowych dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		64.0	m	64.00	
				RAZEM	64.00
88 d.1. 3.3	KNR 2-05 0208-03	Konstrukcje podparć, zawieszek o masie elementu do 20 kg - konstrukcja wsporcza zespołu wymiennikowego ZW 2, kompletna z zabezpieczeniem antykorozyjnym i pomalowaniem	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2	INSTALACJA C.O. W LABORATORIUM				
2.1	Roboty przygotowawcze - demontaże i rozbiórki				
89 d.2. 1	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
90 d.2. 1	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
91 d.2. 1	KNR 4-01 0208-04	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m ² w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
92 d.2. 1	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	m ³		
		0.12	m ³	0.12	
				RAZEM	0.12
93 d.2. 1	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odleg. 1 km	m ³		
		0.12	m ³	0.12	
				RAZEM	0.12
94 d.2. 1	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samoch.samowył.- dod.za każdy nast.rozp. 1 km - dalsze 4 km Krotność = 4	m ³		
		0.12	m ³	0.12	
				RAZEM	0.12
2.2	Roboty budowlane				

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95 d.2. 2	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. 1	szt. szt.	 1.00	 RAZEM 1.00
96 d.2. 2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. 2	szt. szt.	 2.00	 RAZEM 2.00
97 d.2. 2	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm 1	szt. szt.	 1.00	 RAZEM 1.00
2.3	Roboty instalacji C.O.				
98 d.2. 3	KNNR 4 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 67.0	m m	 67.00	 RAZEM 67.00
99 d.2. 3	KNNR 4 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 38.0	m m	 38.00	 RAZEM 38.00
100 d.2. 3	KNNR 4 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 38	m m	 38.00	 RAZEM 38.00
101 d.2. 3	KNNR 4 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 57	m m	 57.00	 RAZEM 57.00
102 d.2. 3	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur miedzianych w budynkach niemieszkalnych Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1 200	m próba m	 200.00	 RAZEM 200.00
103 d.2. 3	KNR INS- TAL 0308-02	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o. 2	szt. szt.	 2.00	 RAZEM 2.00
104 d.2. 3	KNR INS- TAL 0308-05	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.o. 3	szt. szt.	 3.00	 RAZEM 3.00
105 d.2. 3	KNR INS- TAL 0109-04	Zawór zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 32 mm 1	szt. szt.	 1.00	 RAZEM 1.00
106 d.2. 3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 2	szt. szt.	 2.00	 RAZEM 2.00
107 d.2. 3	KNR INS- TAL 0308-05 analogia	Zawór równoważący gwintowany o śr.nom. 32 mm w instalacji c.o. 1	szt. szt.	 1.00	 RAZEM 1.00
108 d.2. 3	KNR INS- TAL 0308-02	Zawory powrotne podwójne (zestawy przyłączeniowe) do grzejników gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o. 18	szt. szt.	 18.00	 RAZEM 18.00

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
109 d.2. 3	KNR INS-TAL 0309-07 anal.	Głowice termostyczne do zaworów grzejnikowych 18	szt. szt.	 18.00	 RAZEM 18.00
110 d.2. 3	KNR INS-TAL 0305-01	Rury przyłączone o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego, konwektorowego lub członowego na ścianach 18	kpl. kpl.	 18.00	 RAZEM 18.00
111 d.2. 3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600 mm i dług. do 1400 mm 6	szt. szt.	 6.00	 RAZEM 6.00
112 d.2. 3	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm 12	szt. szt.	 12.00	 RAZEM 12.00
113 d.2. 3	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei 1	szt. szt.	 1.00	 RAZEM 1.00
114 d.2. 3	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa Grundfos typ Magna 32-40F 1	kpl. kpl.	 1.00	 RAZEM 1.00
115 d.2. 3	KNNR 4 0142-03	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 250 mm 1	kpl. kpl.	 1.00	 RAZEM 1.00
116 d.2. 3	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 18	urz. urz.	 18.00	 RAZEM 18.00
117 d.2. 3	KNZ-15 25-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm 35.0	m m	 35.00	 RAZEM 35.00
118 d.2. 3	KNZ-15 26-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm 22	m m	 22.00	 RAZEM 22.00
119 d.2. 3	KNZ-15 27-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 25 mm 30	m m	 30.00	 RAZEM 30.00
120 d.2. 3	KNZ-15 28-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm 57.0	m m	 57.00	 RAZEM 57.00
3	INSTALACJA CENTRALI CIEPLNEJ				
3.1	Roboty przygotowawcze - demontaże i rozbiórki				
121 d.3. 1	kalkulacja własna	Demontaże i rozbiórki istniejącej instalacji pompy ciepła łącznie z instalacją grzewczą do rozdzielaczy i rozdzielaczami na parterze oraz instalacją kotłowni na parterze, kompletne (rurociągi, armatura, urządzenia) 1	kpl. kpl.	 1.00	 RAZEM 1.00
122 d.3. 1	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km 1.46	t t	 1.46	 RAZEM 1.46

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
123 d.3. 1	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km - dalsze 4 km Krotność = 4 1.46	t t	 1.46	 RAZEM 1.46
124 d.3. 1	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 3	szt. szt.	 3.00	 RAZEM 3.00
125 d.3. 1	KNR 4-01 0208-04	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm (przebicia stropów w inst. c.t.) 6	szt. szt.	 6.00	 RAZEM 6.00
126 d.3. 1	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze 0.06*1.2	m ³ m ³	 0.07	 RAZEM 0.07
127 d.3. 1	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odleg. 1 km 0.07	m ³ m ³	 0.07	 RAZEM 0.07
128 d.3. 1	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samoch.samowył.- dod.za każdy nast.rozp. 1 km - dalsze 4 km Krotność = 4 0.07	m ³ m ³	 0.07	 RAZEM 0.07
3.2	Roboty budowlane				
129 d.3. 2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. 3	szt. szt.	 3.00	 RAZEM 3.00
130 d.3. 2	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm 6	szt. szt.	 6.00	 RAZEM 6.00
131 d.3. 2	KNNR 3 0602-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III o pow.do 5 m2 z zaprawy cem.-wap.na ścianach ceramicznych,betonowych 2.50	m ² m ²	 2.50	 RAZEM 2.50
132 d.3. 2	KNNR 3 0605-04	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni 3.75	m ² m ²	 3.75	 RAZEM 3.75
3.3	Roboty montażowe centrali grzewczej				
133 d.3. 3	KNNR 4 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 4.0	m m	 4.00	 RAZEM 4.00
134 d.3. 3	KNNR 4 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 60.0	m m	 60.00	 RAZEM 60.00
135 d.3. 3	KNNR 4 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 6.0	m m	 6.00	 RAZEM 6.00
136 d.3. 3	KNNR 4 0405-09	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 35.0	m m	 35.00	 RAZEM 35.00

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
137 d.3. 3	KNNR 4 0405-11	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 76 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 9.0	m m	9.00	
				RAZEM	9.00
138 d.3. 3	KNNR 4 0108-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 9.0	m m	9.00	
				RAZEM	9.00
139 d.3. 3	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe Hilitit dla rur o śr. zewn. 28 mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
140 d.3. 3	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe Hilitit dla rur o śr. zewn. 50 mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
141 d.3. 3	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1 9	m prób. m	9.00	1.00
				RAZEM	9.00
142 d.3. 3	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur miedzianych w budynkach niemieszkalnych Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1 114.0	m próba m	114.00	1.00
				RAZEM	114.00
143 d.3. 3	KNR INS- TAL 0308-02	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o. 8	szt. szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
144 d.3. 3	KNR INS- TAL 0308-04	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o. 10	szt. szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
145 d.3. 3	KNR INS- TAL 0308-05	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.o. 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
146 d.3. 3	KNR INS- TAL 0308-06	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 40 mm w instalacji c.o. 6	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
147 d.3. 3	KNR INS- TAL 0109-06	Zawór przelotowy gwintowany o śr.nom. 50 mm 5	szt. szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
148 d.3. 3	KNR INS- TAL 0308-07	Zawory przelotowe gwintowane o śr.nom. 65 mm w instalacji c.o. 6	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
149 d.3. 3	KNR INS- TAL 0308-04	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o. 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
150 d.3. 3	KNR INS-TAL 0308-05	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 32 mm w instalacji c.o.	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
151 d.3. 3	KNR INS-TAL 0308-06	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
152 d.3. 3	KNR INS-TAL 0109-06	Zawór zwrotny gwintowany o śr.nom. 65 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
153 d.3. 3	KNR INS-TAL 0308-05	Filtr siatkowy o śr.nom. 25mm w instalacji c.o.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
154 d.3. 3	KNR INS-TAL 0308-06	Filtr siatkowy o śr.nom. 50 mm w instalacji c.o.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
155 d.3. 3	KNR INS-TAL 0308-07	Filtr siatkowy o śr.nom. 65 mm w instalacji c.o.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
156 d.3. 3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
157 d.3. 3	KNNR 4 0514-03 analogia	Rozdzielacze instalacji c.o. z rur miedzianych o śr. nominalnej 76 mm	m		
		2.0	m	2.00	
				RAZEM	2.00
158 d.3. 3	KNNR 4 0412-04 analogia	Zawór elektromagnetyczny o śr. nominalnej 65 mm, PN 16	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
159 d.3. 3	KNNR 4 0526-09 analogia	Wymiennik płytowy skręcany typ JFB-015-P10-62 o mocy grzewczej Q=62,70 kW	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
160 d.3. 3	KNR 7-07 0101-01	Pompy o napędzie elektrycznym do inst. grzewczej	kpl.		
		6	kpl.	6.00	
				RAZEM	6.00
161 d.3. 3	KNR 7-07 0101-01	Pompy o napędzie elektrycznym do inst. obiegu pierwotnego wymiennika ciepła Grundfos typ CR 15-1	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
162 d.3. 3	KNR 2-15 0507-01	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1, MPa o pojemności całkowitej do 140 dm ³ naczynie przeponowe	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
163 d.3. 3	KNR-W 2-15 0134-08	Zawory bezpieczeństwa membranowe typ 1915 dla ciśnień 1,0 MPa o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
164 d.3. 3	KNNR 4 0503-08 ana- logia	Pompa ciepła np. Viessmann typ Vitocal 300G w układzie dwustopniowym (dwie pompy pracujące w układzie kaskadowym - BW/BWS łącznie z regulatorem Vitotronic 200 typ WO1A, czujnikami wg zestawienia w projekcie i okablowaniem w zakresie automatyki i sterowania oraz zasilania elektrycznego poszczególnych urządzeń od szafki elektrycznej zasilającej 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
165 d.3. 3	KNNR 4 0507-04 ana- logia	Zbiornik buforowy wody grzewczej o poj. 500 dm ³ z termometrem 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
166 d.3. 3	KNNR 4 0528-03 ana- logia	Próby szczelności instalacji technologicznej ciepłowni 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
167 d.3. 3	KNNR 4 0529-02 ana- logia	Uruchomienie centrali ciepłej 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
168 d.3. 3	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
169 d.3. 3	KNNR 4 0531-02	Manometry montowane z kurkiem manometrycznym 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
170 d.3. 3	KNZ-15 27- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych typ dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 25 mm 60.0	m m	 60.00	 60.00
				RAZEM	60.00
171 d.3. 3	KNZ-15 29- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych typ dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm 6.0	m m	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
172 d.3. 3	KNZ-15 30- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 54 mm, gr. izolacji 50 mm 35.0	m m	 35.00	 35.00
				RAZEM	35.00
173 d.3. 3	KNZ-15 31- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych typ dla rurociągów o śr. 76 mm, gr. izolacji 70 mm 9.0	m m	 9.00	 9.00
				RAZEM	9.00
174 d.3. 3	KNZ-15 28- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych kauczukowych dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 60 mm 9.0	m m	 9.00	 9.00
				RAZEM	9.00
175 d.3. 3	KNR 2-05 0208-03	Konstrukcje podparć, zawieszzeń o masie elementu do 50 kg - konstrukcja wsporcza zespołu wymiennikowego ZW 1, kompletna z zabezpieczeniem antykorozyjnym i pomalowaniem 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	INSTALACJA WENTYLACYJNA				
1.1	Instalacja wentylacji mechanicznej				
1.1.1	Roboty przygotowawcze - demontaże i rozbiórki				
1.1.2	Roboty budowlane				
1.1.3	Roboty montażowe inst. wentylacji mechanicznej				
1.2	Instalacja ciepła technologicznego do nagrzewnic central wentylacyjnych				
1.2.1	Roboty przygotowawcze - demontaże i rozbiórki				
1.2.2	Roboty budowlane				
1.2.3	Roboty montażowe inst. ciepła technologicznego dla potrzeb central wentylacyjnych				
1.3	Instalacja wody lodowej dla potrzeb central wentylacyjnych				
1.3.1	Roboty przygotowawcze - demontaże i rozbiórki				
1.3.2	Roboty budowlane				
1.3.3	Roboty montażowe inst. wody lodowej dla potrzeb central wentylacyjnych				
2	INSTALACJA C.O. W LABORATORIUM				
2.1	Roboty przygotowawcze - demontaże i rozbiórki				
2.2	Roboty budowlane				
2.3	Roboty instalacji C.O.				
3	INSTALACJA CENTRALI CIEPLNEJ				
3.1	Roboty przygotowawcze - demontaże i rozbiórki				
3.2	Roboty budowlane				
3.3	Roboty montażowe centrali grzewczej				
	RAZEM				

Słownie: