

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa i rozbudowa istniejącego budynku gimnazjum Nr 1 w Łapach o przyszkolną krytą pływalnię
ADRES INWESTYCJI : Łapy, ul. Matejki 19, nr ewid. gr. 631, 632, 633, 1887, 1889; obręb nr 1
INWESTOR : Gmina Łapy
ADRES INWESTORA : 18-100 Łapy ul. Gen. Wł. Sikorskiego 24
BRANŻA : Węzeł cieplny c.o., c.t. i c.w.u.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r.
/Dziennik Ustaw Nr 130 poz. 1389 z późniejszymi zmianami/.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Węzeł cieplny					
1	45331100-7	Rurociagi			
1	KNR 2-20	Rurociagi stalowe bez szwu wg PN-74/H-74219 Dn 15 mm łączone przez spawanie	m		
d.1	0401-01	7.2	m	7.200	
				RAZEM	7.200
2	KNR 2-20	Rurociagi stalowe bez szwu wg PN-74/H-74219 Dn 32 mm łączone przez spawanie	m		
d.1	0401-02	6.7	m	6.700	
				RAZEM	6.700
3	KNR 2-20	Rurociagi stalowe bez szwu wg PN-74/H-74219 Dn 40 mm łączone przez spawanie	m		
d.1	0401-03	2.5	m	2.500	
				RAZEM	2.500
4	KNR 2-20	Rurociagi stalowe bez szwu wg PN-74/H-74219 Dn 50 mm łączone przez spawanie	m		
d.1	0401-04	2.5	m	2.500	
				RAZEM	2.500
5	KNR 2-20	Rurociagi stalowe bez szwu wg PN-74/H-74219 Dn 65 mm łączone przez spawanie	m		
d.1	0401-05	12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
6	KNR 2-15	Rurociagi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1	0403-01	1.0	m	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 2-15	Rurociagi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1	0403-02	5.2	m	5.200	
				RAZEM	5.200
8	KNR 2-15	Rurociagi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1	0403-03	3.2	m	3.200	
				RAZEM	3.200
9	KNR 2-15	Rurociagi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1	0403-04	0.3	m	0.300	
				RAZEM	0.300
10	KNR 2-15	Rurociagi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
d.1	0403-05	3.2	m	3.200	
				RAZEM	3.200
11	KNR 2-15	Rurociagi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 25 mm stal nierdzewna kwaso-	m		
d.1	0104-03	odporna o łącz.spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	1.700	
	p.z.	1.7		RAZEM	1.700
12	KNR 2-15	Rurociagi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 50 mm stal nierdzewna kwaso-	m		
d.1	0104-06	odporna na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	1.200	
	p.z.	1.2		RAZEM	1.200
13	KNR 2-15	Rurociagi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 50 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0104-06	1.7	m	1.700	
				RAZEM	1.700
2	45331100-7	Urządzenia i armatura			
14	KNR 2-20	Płyty wymiennik ciepła lutowany jednostopniowy 10 płyt o pow. 0,22 m2, moc: 17,4kW , PN25	szt.		
d.2	0414-01	spadki ciśnień sieć/instalacja: 1,88/11,33kPa			
		połączenie: G3/4 /G3/4 lub taki sam standard	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
15	KNR 2-20	Wymiennik ciepła lutowany jednostopniowy 60 płyt o pow. 6,09 m2: moc max: 230,7 kW , PN25	szt.		
d.2	0414-01	spadki ciśnień sieć/instalacja: 8,27/12,03 kPa			
		połączenie: G2"/G2" lub taki sam standard	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
16	KNR 2-20	Wymiennik ciepła I i II lutowany dwustopniowy 50/50 płyt o pow. 2,74 m2: moc max: 101,2 kW , PN25	szt.		
d.2	0414-01	spadki ciśnień sieć/instalacja: 13,26/3,68 kPa			
		połączenie: G5/4"/G5/4" lub taki sam standard	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNR 7-07 d.2 0102-01	Pompa obiegowa elektroniczna ; parametry: G = 0,7m3/h, H = 25,8 kPa, 230V, 3-40 W, 0,44 A, 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNR 7-07 d.2 0102-01	Pompa obiegowa elektroniczna ; parametry: G = 10,15 m3/h, H = 70,1 kPa, 230V, 25-550 W, 2,4 A, 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
19	KNR 7-07 d.2 0102-01	Pompa cyrkulacyjna elektroniczna ; parametry: G = 0,62 m3/h ; H = 24,8 kPa; 230V, 4-40 W, 0,44 A, 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
20	KNR 2-15 d.2 0507-01	Naczynia wzbiorcze pionowe przeponowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej Vc=50l, zakres pracy 0.6MPa, 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
21	KNR 2-15 d.2 0507-01	Naczynia wzbiorcze pionowe przeponowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej Vc=18l, zakres pracy 0.6MPa, 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
22	KNR 2-15 d.2 0407-0201 pozycja zastępcza	Filtr siatkowy gwintowany o śr. 15 mm, 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
23	KNR 2-15 d.2 0407-0201 pozycja zastępcza	Filtr siatkowy gwintowany o śr. 25 mm, 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
24	KNR 2-15 d.2 0407-03 pozycja zastępcza	Filtr siatkowy gwintowany o śr. 50 mm, 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
25	KNR 2-20 d.2 0416-02	Filtr siatkowy żeliwny kołnierzowy o śr. 25 mm PN10, 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR 2-20 d.2 0416-05	Filtr siatkowy żeliwny kołnierzowy o śr. 65 mm PN10, 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR 2-20 d.2 0416-05	Filtr siatkowy żeliwny kołnierzowy o śr. 65 mm PN16, 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR 2-20 d.2 0417-07	Odmulacze śr.rur podłączeniowych Dn65 mm kołnierzowy dla ciśnień PN16, 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
29	KNR 2-15 d.2 0113-07	Zawory bezpieczeństwa membranowe o śr.nom. 25 mm na ciśnienie 3,5 ba 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNR 2-15 d.2 0113-07	Zawory bezpieczeństwa membranowe o śr.nom. 20 mm na ciśnienie 6 bar 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR 2-20 d.2 0308-01	Odpowietrzenia rurociągów o śr. 15-20 mm sieci ciepłych dla ciśnień 1.6 MPa 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR 2-20 d.2 0310-01	Odwodnienia rurociągów o śr. 20 mm sieci ciepłych dla ciśnień 1.6 MPa 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
33	KNR 2-20 d.2 0310-01	Odwodnienia rurociągów o śr. 15 mm sieci ciepłych dla ciśnień 1.6 MPa 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR 2-20 d.2 0310-01 analogia	Odwodnienia rurociągów o śr. 20 mm sieci ciepłych dla ciśnień 1.0 MPa	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
35	KNR 2-20 d.2 0310-02	Odwodnienia rurociągów o śr. 25 mm sieci ciepłych dla ciśnień 1.6 MPa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR 2-20 d.2 0407-01	Zawory zaporowe stalowe o śr. 15 mm dla ciśnień 4 MPa	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
37	KNR 2-20 d.2 0407-03	Zawory zaporowe stalowe o śr. 40 mm dla ciśnień 4 MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
38	KNR 2-20 d.2 0407-04	Zawory zaporowe stalowe o śr. 50 mm dla ciśnień 4 MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNR 2-20 d.2 0407-04	Zawory zaporowe stalowe o śr. 65 mm dla ciśnień 4 MPa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
40	KNR 2-15 d.2 0408-01	Zawory zwrotne połączeniach gwintowanych śr. 15mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
41	KNR 2-15 d.2 0408-01	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr. 15mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
42	KNR 2-15 d.2 0408-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
43	KNR 2-15 d.2 0408-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
44	KNR 2-15 d.2 0408-06	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 65 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
45	KNR 2-15 d.2 0112-02	Zawory zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR 2-15 d.2 0112-06	Zawory zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR 2-15 d.2 0112-02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
48	KNR 2-15 d.2 0112-06	Zawory przelotowe sieci wodociagowych o śr.nom. 50 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
49	KNR 2-15 d.2 0408-01 pozycja zastępcza	Kurek manometryczny o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.		
		27	szt.	27.00	
				RAZEM	27.00
50	KNR 7-08 d.2 0101-02	Zawór dławiący dn15	układ		
		1	układ	1.00	
				RAZEM	1.00
51	KNR 7-08 d.2 0101-02	Auromatyczny zawór uzupełniania zładu PN16 o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	układ		
		2	układ	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
52	KNR-W 2-15 d.2 0402-01 pozycja zastępcza	Przyłącze elastyczne w oplocie stalowym 1/2" L=0,3 m	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
3	45331100-7	Automatyka i pomiary			
53	KNR 7-08 d.3 0205-03 pozycja zastępcza	Regulator różnicy ciśnień i przepływu Dn 50 PN25, Kvs=25 m3/h, zakres nastaw 0,3-2,0 bar, zakres przepływu 0,8-12 m3/h, mierniczy spadek ciśnienia 0,2 bar, max temp. 150 oC - na zasilanie, wykonanie kołnierkowe, lub inny o równoważnych parametrach technicznych	układ		
		1	układ	1.00	
				RAZEM	1.00
54	KNR 7-08 d.3 0201-02	Zestaw regulacyjny : - elektroniczny regulator pogodowy + klucz aplikacji + moduł rozszerzeń do telemetrii - zawór regulacyjny DN15 Kvs=0,63m3/h z siłownikiem (c.o.) - zawór regulacyjny DN20 Kvs=6,3m3/h z siłownikiem (c.w.) - zawór regulacyjny DN32 Kvs=16 m3/h z siłownikiem (c.t.), lub inny o równoważnych parametrach technicznych	ukł.		
		1	ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
55	KNR 7-08 d.3 0105-01	Układ do pomiarów ilości ciepła Licznik ciepła : - elektroniczny przelicznik wskazujący -25 imp/l, - przepływomierz ultradźwiękowy DN40 Qn = 10,0 m3/h, połączenia gwintowane - 10imp/l, - czujniki temperatury (2 szt. parowane) Pt 500 w tulejach + moduł M-BUS, lub taki sam standard	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNR 2-15 d.3 0109-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 40 mm do przepływomierza - pozycja zastępcza	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNR 7-08 d.3 0101-04	Przetwornik ciśnienia o zakresie pomiarowym 0÷10 bar z sygnałem wyjściowym 4÷20 mA, temp. medium -40÷85 C	ukł.		
		2	ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
58	KNR 7-08 d.3 0102-03	Czujnik temperatury Pt 1000 L=100 mm o zakresie pomiaru od 0 do 140 o C, stal nierdzewna	ukł.		
		2	ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
59	KNR 7-08 d.3 0102-03	Przylgowy czujnik temperatury Pt 1000 o zakresie pomiarowym 0÷100 C	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNR 2-20 d.3 0312-05	Manometry z rurką syfonową typ M160/0-1.6 na ciśnienie 0-1.6 MPa	szt.		
		11	szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
61	KNR 2-20 d.3 0312-05	Manometry z rurką syfonową typ M160/0-0.6 na ciśnienie 0-0.6 MPa	szt.		
		16	szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
62	KNR 2-20 d.3 0312-02	Termometry techniczne proste o długości króćca 30-50 mm temperatura 0-150 st.C	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
63	KNR 2-20 d.3 0312-02	Termometry techniczne proste o zakresie temperatur 0-100st. C	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
64	KNR 2-15 d.3 0118-01	Wodomierze skrzydełkowe jednostrumieniowy temp. 90st.C o śr.nom. 15 mm z łącznikami do wodomierza z nadajnikiem impulsów	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
65	KNR 2-15 d.3 0108-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 15 mm do wodomierzy skrzydełkowych	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
4	45331100-7	Próby i uruchomienie			
66	KNR 2-20 d.4 0403-01	Próby i uruchomienie węzłów cieplnych wymiennikowych c.o. o powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2	szt.węzłów		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.węz łów	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR 2-20 d.4 0403-01	Próby i uruchomienie węzłów ciepłych wymiennikowych c.w. o powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 1	szt.węz łów szt.węz łów	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNR 2-20 d.4 0403-01	Próby i uruchomienie węzłów ciepłych wymiennikowych c.t. o powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 1	szt.węz łów szt.węz łów	1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNR 2-20 d.4 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych c.o. i c.w.u. 1	szt.węz łów szt.węz łów	1.000	
				RAZEM	1.000
5 45321000-3 Zabezpieczenie antykorozyjne i termiczne					
70	KNR 7-12 d.5 0102-04	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 2.65	m ² m ²	2.65	
				RAZEM	2.65
71	KNR 7-12 d.5 0102-05	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.36	m ² m ²	3.36	
				RAZEM	3.36
72	KNR 7-12 d.5 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów 6.01	m ² m ²	6.01	
				RAZEM	6.01
73	KNR 7-12 d.5 0207-04	Malowanie dwukrotne pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 2.65	m ² m ²	2.65	
				RAZEM	2.65
74	KNR 7-12 d.5 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 3.36	m ² m ²	3.36	
				RAZEM	3.36
75	KNR 0-34 d.5 0101-10 p.z.	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dn15 gr.20 mm /Wełna mineralna w płaszczu aluminiowym/ 7.2	m m	7.200	
				RAZEM	7.200
76	KNR 0-34 d.5 0101-10 p.z.	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dn20 gr.20 mm /Wełna mineralna w płaszczu aluminiowym/ 5.2	m m	5.200	
				RAZEM	5.200
77	KNR 0-34 d.5 0101-19 p.z.	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dn25 gr.30 mm /Wełna mineralna w płaszczu aluminiowym/ 3.2	m m	3.200	
				RAZEM	3.200
78	KNR 0-34 d.5 0101-19 p.z.	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dn32 gr.30 mm /Wełna mineralna w płaszczu aluminiowym/ 6.7	m m	6.700	
				RAZEM	6.700
79	KNR 0-34 d.5 0101-19 p.z.	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dn40 gr.40 mm /Wełna mineralna w płaszczu aluminiowym/ 2.8	m m	2.800	
				RAZEM	2.800
80	KNR 0-34 d.5 0101-20 p.z.	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dn50 gr.50 mm /Wełna mineralna w płaszczu aluminiowym/ 2.5	m m	2.500	
				RAZEM	2.500
81	KNR 0-34 d.5 0101-21 p.z.	Izolacja rurociągów otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/mK Dn65 gr.60 mm /Wełna mineralna w płaszczu aluminiowym/ 15.2	m m	15.200	
				RAZEM	15.200