

2019-10-07

Inwestor:

Województwo Wielkopolskie
Al. Niepodległości 43
61-714 Poznań

Wykonawca:

Przedsiębiorstwo Inżynieryjne KELVIN Sp. z
o.o.
Piękna 13
85-303 Bydgoszcz

Przedmiar robót

Nazwa budowy: Termomodernizacja i modernizacja instalacji wewnętrznych

Kod budowy:

Adres budowy: Mieszka I 27, 62-200 Gniezno

Obiekt: Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego

Rodzaj robót: Instalacje c.o.

Charakterystyka Robót: Projekt obejmuje:

Wymianę instalacji centralnego ogrzewania –

W zakresie instalacji centralnego ogrzewania projektuje się całkowitą wymianę instalacji z zastosowaniem grzejników dostosowanych do potrzeb cieplnych budynku, rur miedzianych, zaworów termostatycznych i zaworów regulujących zmienne ciśnienie różnicowe w instalacji, izolacji termicznej oraz płaszczy ochronnych.

CPV: 45331100-7, Instalowanie centralnego ogrzewania

Data oprac.: 2019-10-07

Podstawa opracowania: KNR 401I, KNNR N003, Wacetob KNR 402, KNNR N008, KNR 0712, KNR 404I, KNR 0401, AW, KNNR N004, KNR 0215, KNR 0034, KNNR N005, KNR 0508, KNR 0506, KNR 215U

Waluta: PLN

Sporządził:

Maciej Nowicki

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Ilość
-----	--------------------	------------	-------------	-------

1. ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 ROBOTY TOWARZYSZĄCE

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNR 40110340-03-040	Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/2 X 1/2 cegły	m	231,00
2	wg nakładów rzeczowych KNNR N0030602-010-050	Zamknięcie bruzd po położeniu instalacji c.o.	m2	35,00
3	wg nakładów rzeczowych KNR 40110705-01-040	Wykonanie pasów szer.do 15cm z tynku kat.III na zaprawie z wapna gasz.na murach z cegieł lub ścianach bet.pokryw.bruzdypoprzednio zamur.	m	231,00
4	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 4020506-02-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o średnicy 20 mm	m	740,00
5	wg nakładów rzeczowych KNNR N0080422-070-090	Demontaż grzejnika stalowego jedno- i dwupłytkowego GP-2 i GP-4 o wysokości 660-1060 mm	kpl	300,00
6	wg nakładów rzeczowych KNR 07120101-04-050	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B	m2	8,00
7	wg nakładów rzeczowych KNR 07120201-04-050	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minutowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2	28,00
8	wg nakładów rzeczowych KNR 07120209-04-050	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2	28,00

1	2	3	4	5
9	wg nakładów rzeczowych KNR 40111205-04-040	Układanie ekranów zagrzejnikowych - analogia	m	80,00
10	wg nakładów rzeczowych KNR 40411107-03-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i wyładunku mechanicznym -	t	2,00
11	wg nakładów rzeczowych KNR 40411107-04-034	Transport złomu na odległość 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t. Nakłady dodatkowe na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km (15 km)	t	2,00
12	wg nakładów rzeczowych KNR 04010108-110108 12-060	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 15 km	m ³	2,70
13	wg nakładów rzeczowych AW4	Utylizacja gruzu budowlanego 2,7m ³ x 1,5 t	t	4,05
14	wg nakładów rzeczowych AW4	Utylizacja złomu stalowego	t	2,00

2. ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 GRZEJNIKI

1	2	3	4	5
15	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-030-02 0	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 400	szt	2,00
16	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-030-02 0	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 700	szt	1,00
17	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-030-02 0	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 800	szt	1,00
18	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 500	szt	2,00

1	2	3	4	5
19	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 700	szt	4,00
20	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 800	szt	4,00
21	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-070-02 0	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 900	szt	6,00
22	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-110-02 0	Grzejniki stalowe trzyplątowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 500	szt	2,00
23	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-110-02 0	Grzejniki stalowe trzyplątowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 400	szt	2,00
24	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-110-02 0	Grzejniki stalowe trzyplątowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 500	szt	2,00
25	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-110-02 0	Grzejniki stalowe trzyplątowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 600	szt	1,00
26	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-110-02 0	Grzejniki stalowe trzyplątowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 700	szt	1,00
27	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-110-02 0	Grzejniki stalowe trzyplątowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 900	szt	2,00

1	2	3	4	5
28	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-110-02 0	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1000	szt	13,00
29	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-110-02 0	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1100	szt	1,00
30	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-110-02 0	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1200	szt	1,00
31	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040418-110-02 0	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki 600 x 1400	szt	2,00
32	wg nakładów rzeczowych KNR 02150415-0101-02 0	Zawór grzejnikowy sterowalny	szt	47,00
33	wg nakładów rzeczowych KNR 02150408-0111-02 0	Zawór odcinający o średnicy 15 mm	szt	47,00
34	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040429-040-09 0	Rury przyłączone z miedzi o średnicy zewnętrznej 15 mm	kpl	47,00

3. ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 RUROCIĄGI

1	2	3	4	5
35	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040405-040-04 0	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach	m	16,00
36	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040405-050-04 0	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach	m	552,00

1	2	3	4	5
37	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040405-060-04 0	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach	m	39,50
38	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040405-070-04 0	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach	m	79,20
39	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040405-080-04 0	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach	m	33,40
40	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040405-090-04 0	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach	m	21,80
41	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-10-040	Izolacja rurociągów dn 15 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm	m	16,00
42	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-19-040	Izolacja rurociągów dn 20 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	m	552,00
43	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-19-040	Izolacja rurociągów dn 25 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	m	39,50
44	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-19-040	Izolacja rurociągów dn 32 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	m	79,20
45	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-19-040	Izolacja rurociągów dn 40 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 40mm	m	33,40
46	wg nakładów rzeczowych KNR 00340101-20-040	Izolacja rurociągów dn 50 mm otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 50mm	m	21,80

4. ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 ZAWORY

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
47	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040411-02010-020	Zawór odcinający dn 20	szt	21,00
48	wg nakładów rzeczowych KNNR N0040411-02010-020	Zawór równoważący automatyczny DN20	szt	21,00
49	wg nakładów rzeczowych KNR 02150112-06-020	Zawór odcinający o średnicy 50 mm	szt	2,00
50	wg nakładów rzeczowych KNR 02150112-05-020	Zawór odcinający o średnicy 40 mm	szt	2,00

5. ST 36 pkt. 2 i pkt. 5 SYSTEM ZARZĄDZANIA ENERGIĄ (BMS)

1	2	3	4	5
51	wg nakładów rzeczowych KNNR N0051207-010-040	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych,	m	1 170,00
52	wg nakładów rzeczowych KNR 05080209-0202-040	Przewody mocowane w tynku do innego podłoża. Przewód YDYp 2 x 1 mm	m	750,00
53	wg nakładów rzeczowych KNR 05080209-0202-040	Przewody mocowane w tynku do innego podłoża. skrzętka ekranowana 2 x 0,64	m	800,00
54	wg nakładów rzeczowych KNR 05080403-02-020	Montaż sterownika	szt	1,00
55	wg nakładów rzeczowych AW0	Zestaw urządzeń peryferyjnych wraz z oprzewodowaniem. (dla 1 pomieszczenia)	kpl	76,00
56	wg nakładów rzeczowych AW0	Materiały pomocnicze	kpl	1,00

1	2	3	4	5
57	wg nakładów rzeczowych AW0	Dostawa i instalacja programu narzędziowego i aplikacyjnego	kpl	1,00
58	wg nakładów rzeczowych KNR 05061708-01-090	Dostawa i montaż monitora	kpl	1,00
59	wg nakładów rzeczowych AW0	Wykonanie dokumentacji programu	kpl	1,00

6. ST 33 pkt. 2 i pkt. 5 PRÓBY I ODBIORY

1	2	3	4	5
60	wg nakładów rzeczowych AW0	Badania fizykochemiczne wody	kpl	1,00
61	wg nakładów rzeczowych KNR 215U0307-01-040	Flukanie instalacji C.o.- badanie 3x (w nakładach robocizny modyfikacja R- x3)	m	740,00
62	wg nakładów rzeczowych KNR 02150512-02-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco bez regulacji	szt	1,00
63	wg nakładów rzeczowych KNR 02150512-01-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt	1,00

Skrócone zestawienie RMS

Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.		123	Malarz grupa III	r-g	24,7200		
2.		202	Monter instalacji sanit.I ogrzew.II	r-g	13,9802		
3.		312	Monter telekom.urządzeń stacyjnych	r-g	1,9000		
4.		391	Robotnik budowlany I	r-g	581,9427		
5.		392	Robotnik budowlany II	r-g	6,9300		
6.		42	Cieśla II	r-g	18,4800		
7.		463	Tynkarz III	r-g	48,5100		
8.		73	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	66,9174		
9.		92	Izolarz II	r-g	78,7390		
10.		999	robocizna	r-g	1 355,0021		
11.		999(1)	Robocizna	r-g	177,6000		
			Robocizna pomocnicza				
			Razem:		2 374,7214		

Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.		1	Gruz budowlany	t	4,0500		
2.		11.7	czujnik ,temperatury, czujnik ruchu, nastawnik temperatury,układ sterowania zaworów z siłownikiem termicznym przewód yntkxy 2 x 2 x0,8-(15m) puszki przyłączeniowe przygrzejnikowe (komplet)	szt	76,0000		
3.		11.88	inne niewymienione materiały i urządzenia niezbędne do uruchomienia systemu	kpl	1,0000		
4.		1101.21	Zawór grzejnikowy z automatycznym równoważeniem i siłownikiem elektrotermicznym	szt	47,0000		
5.		1511100	Farba ftalowa do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60 %	dm3	3,4440		
6.		1511102	Farba ftalowa nawierzchniowa	dm3	3,9480		
7.		1530514	Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm3	0,3158		
8.		1551100.1	Klej do ekranów	l	16,0000		
9.		1602003	Piasek do zapraw	m3	0,9240		
10.		1602099	Piaski do zapraw budowlanych - naturalne	m3	0,9450		
11.		1701100	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,3598		
12.		2	Złom stalowy	t	2,0000		
13.		2.12	Przewód YDY 2x1 mm2	m	780,0000		
14.		2.121	Kabel ekranowany 2 x 0,64	m	832,0000		
15.		200	Badanie fizykochemiczne wody	kpl	1,0000		
16.		200.1	badanie bakteriologiczne wody	kpl	1,0000		
17.		2360000	Wapno gaszone (ciasto)	m3	0,1617		
18.		2360001	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,1750		
19.		3900702.2	Ekran zagrzejnikowy styropian/folia alu	m2	92,0000		
20.		3930000	Woda	m3	0,2310		
21.		500.3300	Monitor 19' z ekranem dotykowym	szt	1,0000		
22.	1	5600199.18	Rury miedziane 18 mm	m	16,6400		
23.	1	5600199.22	Rury miedziane 22 mm	m	574,0800		
24.	1	5600199.28	Rury miedziane 28 mm	m	40,6850		
25.	1	5600199.35	Rury miedziane 35 mm	m	81,5760		
26.	1	5600199.42	Rury miedziane 42 mm	m	34,4020		
27.	1	5600199.54	Rury miedziane 54 mm	m	22,4540		
28.	1	5600299.18	Kształtki miedziane 18 mm	szt	12,3200		

1	2	3	4	5	6	7	8
29.	1	5600299.22	Kształtki miedziane 22 mm	szt	364,3200		
30.	1	5600299.28	Kształtki miedziane dn 28	szt	24,0950		
31.	1	5600299.35	Kształtki miedziane 35 mm	szt	37,2240		
32.	1	5600299.42	Kształtki miedziane 42 mm	szt	15,0300		
33.	1	5600299.55	Kształtki miedziane 55 mm	szt	9,8100		
34.		5700505.40	zawór kulowy dn 40 mm	szt	2,0000		
35.		5700505.50	zawór kulowy dn 50 mm	szt	2,0000		
36.		5730099(7.1	Zawór odcinający DN20	szt	21,0000		
37.		5730099.78	Zawór równoważący automatyczny DN20	szt	21,0000		
38.		5730301.1	Zawory odcinające.ocynk.śr.15mm	szt	47,0000		
39.		5731699.1	Rury mosiężne fi 15 do grzejników	m	94,0000		
40.		5771199	Tarczki ochronne	szt	47,0000		
41.		6010799.1	Grzejniki stal.1-płytowe z kpl.zawieszę 600x400	szt	2,0000		
42.		6010799.31	Grzejniki stal.1-płytowe z kpl.zawieszę 600/700)	szt	1,0000		
43.		6010799.319	Grzejniki stal.1-płytowe z kpl.zawieszę 600/800)	szt	1,0000		
44.		601089.15	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszę 600/500	szt	2,0000		
45.		601089.156	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszę 600/900	szt	6,0000		
46.		601089.157	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszę 600/800	szt	4,0000		
47.	1	601089.2700	Grzejniki stal.2-płytowe z kpl.zawieszę 600/700	szt	4,0000		
48.		6010999.13211	Grzejniki stal.3-płytowe z kpl.zawieszę 600/600	szt	1,0000		
49.		6010999.13212	Grzejniki stal.3-płytowe z kpl.zawieszę 600/700	szt	1,0000		
50.		6010999.1322	Grzejniki stal.3-płytowe z kpl.zawieszę 600/500	szt	2,0000		
51.		6010999.133	Grzejniki higieniczne stal.3-płytowe z kpl.zawieszę 600/500	szt	2,0000		
52.		6010999.1341	Grzejniki stal.3-płytowe z kpl.zawieszę 600/900	szt	2,0000		
53.		6010999.13411	Grzejniki stal.3-płytowe z kpl.zawieszę 600/1000	szt	13,0000		
54.		6010999.134114	Grzejniki stal.3-płytowe z kpl.zawieszę 600/1400	szt	2,0000		
55.		6010999.134121	Grzejniki stal.3-płytowe z kpl.zawieszę 600/1100	szt	1,0000		
56.		6010999.134122	Grzejniki stal.3-płytowe z kpl.zawieszę 600/1200	szt	1,0000		
57.	1	6010999.3400	Grzejniki stal.3-płytowe z kpl.zawieszę 600/400	szt	2,0000		
58.		6460702	Złączki przejściowe mosiężne śr.15x1/2"	szt	4,4400		
59.		6460799	Złączki przejściowe mosiężne	szt	94,0000		
60.		6602099	Uchwyty stal.z wkładką do rur miedzianych	szt	385,3200		
61.		666	Program narzędziowy i aplikacyjny	kpl	1,0000		
62.		6750123.15	Otuliny grub.20 mm na rury dn 15	m	17,6000		
63.		6750125.20	Otuliny grub.30 mm na rury dn 20	m	607,2000		
64.		6750125.25	Otuliny grub.30 mm na rury dn 25	m	43,4500		
65.		6750125.32	Otuliny grub.30 mm na rury dn 20	m	87,1200		
66.		6750125.40	Otuliny grub.40 mm na rury dn 40	m	36,7400		
67.		6750125.50	Otuliny grub.50 mm na rury dn 50	m	25,0700		
68.		6760010	Klipsy montażowe	szt	4 429,6000		
69.		6761120	Taśma do otulin	m	125,6099		
70.		6761201	Klej do otulin	dm3	19,2680		
71.		7099999.22	SterownikPLC wg. specyfikacji	szt	1,0000		
72.		79	Dokumentacja programu	kpl	1,0000		
			Materiały pomocnicze				
			Razem:				

Zestawienie sprzętu:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.		31114	Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	0,7600		
2.		34312	Wyciąg 1-maszt.z napędem elekt	m-g	4,0600		
3.		39000	Środek transportowy (1)	m-g	5,3259		
4.		39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1,1011		
5.		39521	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	1,4520		
6.		39811	Samochód samowładowczy do 5 t	m-g	2,1060		
7.		43210	Betoniarka wolnospad.150;250l	m-g	1,7500		
8.		43211	Betoniarka wolnospadowa 150dm3	m-g	2,3100		
			Sprzęt pomocniczy				
			Razem:				