

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalacje ciepłne, wentylacyjne i konfekcjonowania powietrza  
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego  
45321000-3 Izolacja cieplna  
45311000-0 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz opraw elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 3 w Zabrze przy ul. Pileckiego 2  
INWESTOR : Miasto Zabrze z siedzibą władz w Urzędzie Miejskim  
ADRES INWESTORA : 41 - 800 Zabrze, ul. Powstańców Śląskich 5-7  
BRANŻA : Instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Zbigniew Bramowicz  
DATA OPRACOWANIA : 01.02.2019r

Poziom cen : IV kw. 2018r

### NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
01.02.2019r

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Roboty demontażowe</b>					
1	KNR-W 4-02	Demontaż wymiennika ciepła przeciwprądowego z króćcami gwintowanymi	szt.		
d.1	0426-02	1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
2	KNR-W 4-02	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1	0144-06	1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
3	KNR-W 4-02	Demontaż ciepłomierza o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1	0144-07	1.00	szt.	1.00	
	analogia			RAZEM	1.00
4	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody	kpl.		
d.1	0102-01	gorącej o masie 0.05 t - demontaż	kpl.	1.00	
	z.o.3.12.	1.00		RAZEM	1.00
5	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu bezpieczeństwa sprężynowego o śr. 32 mm	szt.		
d.1	0143-05	2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
6	KNR-W 4-02	Demontaż kryzy dławiącej w rurociągu o śr. 20-25 mm w połączeniach gwintowanych - hydrofor-	szt.		
d.1	0503-02	nie lub stacje wymienników ciepła	szt.	1.00	
	z.sz.3.2.1.	1.00		RAZEM	1.00
	9909-1				
	analogia				
7	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 50 mm	szt.		
d.1	0513-04	2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
8	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 40 mm	szt.		
d.1	0513-03	1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
9	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierзовym o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1	0513-02	1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
10	KNR-W 4-03	Demontaż tablicy węzła RW	szt.		
d.1	1129-01	1.00	szt.	1.00	
	analogia			RAZEM	1.00
11	KNR-W 4-03	Demontaż przewodów kabelkowych nieopancerzonych o łącznym przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup> z rur	m		
d.1	1115-01	instalacyjnych	m	20.00	
		20.00		RAZEM	20.00
<b>2 Roboty montażowe</b>					
12	KNNR 4 0504-	Wymienniki z króćcami gwintowanymi	szt.		
d.2	02	1.00	szt.	1.00	
	analogia			RAZEM	1.00
12'		Dostawa: Płyty lutowany wymiennik ciepła Q=220 kW, PN 25, Fw=4,5 m <sup>2</sup> wraz z fabryczną	kpl		
d.2	kalk. własna	izolacją	kpl	1.00	
		1.00		RAZEM	1.00
13	KNNR 4 0140-	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
d.2	01	1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
14	KNNR 4 0134-	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.2	08	2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
15	KNNR 4 0522-	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnień 4.0 MPa o śr. nominalnej 100 mm - zawory kulowe spa-	szt.		
d.2	09	wane 1,0 MPa			
	analogia				

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
16 d.2 01	KNR 7-07 0102-	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
17 d.2 03	KNR 0-35 0222-	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 25 mm	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
18 d.2 01 analogia	KNNR 4 0435-	Krzyż dławiące	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
19 d.2 05	KNNR 4 0411-	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm - zawory regulacyjne skośne o śr. 40mm Kvs=22,00 m3/h - montaż na powrocie	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
20 d.2 04	KNNR 4 0411-	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - zawory regulacyjne skośne o śr. 32mm Kvs=21,00 m3/h - montaż na powrocie	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
21 d.2 03	KNNR 4 0411-	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - zawory regulacyjne skośne o śr. 25mm Kvs=6,80 m3/h - montaż na powrocie	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
22 d.2 01	KNNR 4 0140-	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
23 d.2 01	KNR 0-35 0131-	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ BA; śr. nominalna przyłączy 1/2"	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
24 d.2 01 analogia	KNR 0-35 0216-	Różnicowe regulatory ciśnienia; śr. nom. 20 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
25 d.2 09	KNR 0-35 0216-	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 15 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
26 d.2 07	KNR 0-35 0106-	Podejścia dopływowe do wody zimnej do płuczek ustępowych o połączeniu elastycznym (gumowym w oplocie stalowym) śr. zewn. 15 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
27 d.2 01	KNNR 4 0411-	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
28 d.2 09	KNNR 4 0403-	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		2.50	m	2.50	
				RAZEM	2.50
29 d.2 01 z.sz. 3.3.	KNNR 4 0106-	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m		
		5.00	m	5.00	
				RAZEM	5.00
30 d.2 01	KNNR 4 0126-	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		5.00	m	5.00	
				RAZEM	5.00
31 d.2 02	KNNR 4 0128-	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		5.00	m	5.00	
				RAZEM	5.00
32 d.2 02	KNNR 4 0406-	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robotyczna)	m		
		2.50	m	2.50	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.50
33	KNR 7-12 0101-d.2 05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		0.90	m <sup>2</sup>	0.90	
				RAZEM	0.90
34	KNR 7-12 0207-d.2 05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		0.90	m <sup>2</sup>	0.90	
				RAZEM	0.90
35	KNR 7-12 0215-d.2 05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		0.90	m <sup>2</sup>	0.90	
				RAZEM	0.90
36	KNR-W 2-16 d.2 0303-03 9904-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.57-89 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m <sup>2</sup>		
		4.94	m <sup>2</sup>	4.94	
				RAZEM	4.94
37	d.2 kalk. własna	Weryfikacja stanu technicznego istniejących urządzeń zabudowanych w węźle cieplnym	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
38	d.2 kalk. własna	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 30 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) - rozdzielnica RW kompletna	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
39	KSNR 5 0203-d.2 01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg - wg zestawienia tablicy RW	szt.		
		12.00	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
40	KNR 7-08 0201-d.2 02 analogia	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury z zastosowaniem siłownika wahliwego lub liniowego - regulator pogodowy	ukł.		
		1.00	ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
41	KNR 7-08 0102-d.2 01	Miejscowy układ do pomiaru temperatury - czujnik temperatury zewnętrznej - ponowny montaż	ukł.		
		1.00	ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
42	KNR 7-08 0102-d.2 01	Miejscowy układ do pomiaru temperatury - czujnik temperatury madium - ponowny montaż	ukł.		
		2.00	ukł.	2.00	
				RAZEM	2.00
43	KNNR 4 0529-d.2 01	Uruchomienie węzłów cieplnych	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
44	d.2 kalk. własna	Wykonanie pomiarów ochrony p.porażeniowej	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	201.6240	0.00	-0.00
2.	robotnicy	r-g	183.1160	0.00	0.00
3.	elektromonterzy gr.IV	r-g	67.9600	0.00	-0.00
4.	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	r-g	0.2300	0.00	0.00
5.	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	7.3300	0.00	0.00
6.	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	7.1100	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
2.	rozdzielnica natynkowa 500x600x200 mm IP-66 lakierowana proszkowo z płytą metalową	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
3.	rozłącznik izolacyjny 3P 25A	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
4.	otuliny z wełny mineralnej (bez osłony) o grubości 100 mm	m	12.6464		12.6464	0.00	0.00	
5.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt	3.5000		3.5000	0.00	0.00	
6.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 100 mm	szt	0.7250		0.7250	0.00	0.00	
7.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego	kpl	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
8.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 28 mm	kpl	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
9.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 15 mm	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
10.	dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt	3.1500		3.1500	0.00	0.00	
11.	kształtki przejściowe wkrętne równoprzelotowe mosiężne nr kat. 3280 1"	szt	3.1500		3.1500	0.00	0.00	
12.	kształtki przejściowe mosiężne nr kat. 4246g lub 4270g 28x1"	szt	2.1000		2.1000	0.00	0.00	
13.	kształtki przejściowe mosiężne nr kat. 4243g 28x1"	szt	4.2000		4.2000	0.00	0.00	
14.	trójnik przejściowy równoprzelotowy mosiężny nr kat. 3130 1"	szt	2.1000		2.1000	0.00	0.00	
15.	kształtki przejściowe mosiężne 22x3/4"	szt	1.0500		1.0500	0.00	0.00	
16.	kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt	4.2000		4.2000	0.00	0.00	
17.	kształtki kielichowe miedziane 15 mm	szt	1.0500		1.0500	0.00	0.00	
18.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
19.	wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
20.	łączniki standardowe mosiężne 25 mm	szt	2.1000		2.1000	0.00	0.00	
21.	ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej o śr. przyłączy 25 mm	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
22.	kryzy dławiące do spawania DN 15	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
23.	konstrukcja wsporcza	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
24.	urządzenia zabezp. wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem typu BA t.max. 65 st.C, max. P wlot. 1,0 MPa 1/2"	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
25.	zawory bezpieczeństwa sprężynowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
26.	filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 15 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
27.	zawory kulowe spawane 1,0 MPa	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
28.	różnicowe regulatory ciśnienia mosiężne zakres nastaw 1,5-5,0 bar fi 20 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
29.	zawory regulacyjne skośne o śr. 40mm Kvs=22,00 m3/h	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
30.	zawory regulacyjne skośne o śr. 32mm Kvs=21,00 m3/h	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
31.	zawory regulacyjne skośne o śr. 25mm Kvs=6,80 m3/h	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
32.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
33.	przyłącza elastyczne w oplocie ze stali kwasoodpornej 1/2"x 1/2"	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
34.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 100 mm	szt	0.3500		0.3500	0.00	0.00	
35.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	6.7000		6.7000	0.00	0.00	
36.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 100 mm	m	2.4000		2.4000	0.00	0.00	
37.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm	m	5.1500		5.1500	0.00	0.00	
38.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.0202		0.0202	0.00	0.00	
39.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm <sup>3</sup>	0.1260		0.1260	0.00	0.00	
40.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm <sup>3</sup>	0.1260		0.1260	0.00	0.00	
41.	pompa obiegowa c.o. elektroniczna	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
42.	regulator pogodowy	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
43.	ochronnik przepięciowy 2P klasy D	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
44.	kołnierz stalowy szyjkowy DN 40	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
45.	dławnica M16x1,5	szt	20.0000		20.0000	0.00	0.00	
46.	listwa zaciskowa XP1	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
47.	wyłącznik różnicowo-prądowy 2P In=25A	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
48.	tabliczka opisowa	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
49.	listwa zaciskowa XZ1	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
50.	przełącznik pomocniczy 2P cewka 230V AC + podstawka + LED 230V AC	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
51.	korytko grzebieniowe 24x40 mm	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
52.	wyłącznik izolacyjny 1P In 4A	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
53.	listwa zaciskowa X2	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
54.	przełącznik 3 położenia stabilne podświetlany 230V AC zielony styki NO	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
55.	przełącznik 2 położenia stabilne podświetlany 230V AC zielony styki NO	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
56.	listwa zaciskowa X3	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
57.	dławnica M20x1,5	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
58.	listwa zaciskowa XO	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
59.	lampka sygnalizacyjna czerwona 230V AC	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
60.	korytko grzebieniowe 40x40 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
61.	wyłącznik izolacyjny 1P In 16A	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
62.	uchwyty montażowe skośne do szyny TH35	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
63.	Płyty lutowany wymiennik ciepła Q=220 kW, PN 25, Fw=4,5 m2 wraz z fabryczną izolacją	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
64.	materiały pomocnicze	zł					-0.00	
RAZEM								

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2.0100	0.00	0.00
2.	spawarka	m-g	1.6400	0.00	0.00
3.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0005	0.00	0.00
4.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.1976	0.00	0.00
5.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	4.5380	0.00	-0.00
6.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0005	0.00	0.00
7.	ciągnik kołowy	m-g	0.1976	0.00	0.00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł