

PRZEDMIAR ROBÓT

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

ADRES INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku
Szkoły Podstawowej Nr 33
(dawniej Gimnazjum nr 14)
Lublin, ul. Pogodna 19

INWESTOR : GMINA LUBLIN
ADRES INWESTORA : 20-109 Lublin Plac Łokietka 1

Branża : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ : mgr inż. Adam Maksymiuk
DATA OPRACOWANIA : 2019-01-08

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

Data opracowania
2019-01-08

Tematem niniejszego opracowania jest projekt modernizacji instalacji centralnego ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej Nr 33 (obecnie jeszcze Gimnazjum Nr 14) w Lublinie przy ul. Pogodnej 19. Projekt ten jest związany z planowaną termomodernizacją budynku.

UWAGA: OBIARIY OBEJMUJĄ ZMIANY WIELKOŚCI GRZEJNIKÓW W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ POMIESZCZEŃ

W zakres opracowania wchodzi:

- " projekt instalacji centralnego ogrzewania zasilanej z wymiennikowni ciepła
- " roboty towarzyszące

Budynek zalicza się do kategorii średniowysokich.

Budynek składa się z dwóch segmentów połączonych łącznikiem użytkowym. Pierwszy segment jest przeznaczony na cele dydaktyczne, posiada trzy kondygnacje nadziemne i jest całkowicie podpiwniczony. Drugi segment stanowi jednokondygnacyjna, niepodpiwniczona sala gimnastyczna. Łącznik jest jednokondygnacyjny w małej części podpiwniczony.

Wymiennikownia ciepła zlokalizowana jest w podpiwniczeniu budynku.

Istniejąca instalacja c.o. wykonana jest z rur stalowych na bazie grzejników żeliwnych członowych. Część grzejników wymieniona jest na płytowe, jednakże w dużej części są one uszkodzone. Poziomy izolowane są (w małej części) wełną szklaną w płaszczu aluminiowym. Brak jest możliwości regulacji instalacji.

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano w systemie zamkniętym, pompowym w układzie dwururowym. Cała instalacja pracować będzie w jednym układzie pompowym. Dla prawidłowego zrównoważenia instalacji, układ podzielono na trzy obiegi zasilane z rozdzielacza w wymiennikowni ciepła.

Równoważenie pionów za pomocą regulatorów różnicy ciśnień zlokalizowanych pod każdym pionem i na rozgałęzieniach obiegu jednokondygnacyjnego. Równoważenie grzejników nastawą wstępną na zaworach termostaticznych.

Odpowietrzenie instalacji poprzez automatyczne odpowietrzniki.

ZAŁOŻNIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1. Kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130 poz. 1389 z dnia 08-06-2004r. z późniejszymi zmianami)
2. Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem roboty ujęte w projekcie budowlano-wykonawczym
3. Kalkulację poszczególnych pozycji kosztorysowych dokonano na podstawie katalogów KNR;
4. Ceny materiałów przyjęto średnie z aktualnych wydawnictw informacyjnych cen inwestycji budowlanych oraz na podstawie cenników producentów z uwzględnieniem kosztów zakupu i rabatów.
5. Ceny sprzętu przyjęto średnie z aktualnych wydawnictw informacyjnych cen inwestycji budowlanych..

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	INSTALACJA C.O.						
1.1	Roboty demontażowe						
1.2	Montaż instalacji						
1.3	Grzejniki z osprzętem						
1.4	Izolacje, próby i odbiory						
1.5	Towarzyszące roboty budowlane						
1.6	Obudowy						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.		Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Inst. centr. ogrz. SP33						
1			INSTALACJA C.O.			
1.1			Roboty demontażowe			
1		ST-30	Demontaż izolacji termicznej przewodów (wełna gr. min. 5cm + płaszcz z folii aluminiowej) wraz z wywozem i kosztami utylizacji	m ²		
d.1.						
1			120	m ²	120,000	
					RAZEM	120,000
2		ST-30	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
d.1.						
1			1050	m	1 050,000	
					RAZEM	1 050,000
3		ST-30	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
d.1.						
1			350	m	350,000	
					RAZEM	350,000
4		ST-30	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
d.1.						
1			140	m	140,000	
					RAZEM	140,000
5		ST-30	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
d.1.						
1			100	m	100,000	
					RAZEM	100,000
6		ST-30	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
d.1.						
1			210	m	210,000	
					RAZEM	210,000
7		ST-30	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1.						
1			182	szt.	182,000	
					RAZEM	182,000
8		ST-30	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego	kpl.		
d.1.						
1			162	kpl.	162,000	
					RAZEM	162,000
9		ST-30	Demontaż grzejnika stalowego płytowego	kpl.		
d.1.						
1			20	kpl.	20,000	
					RAZEM	20,000
10		ST-30	Demontaż istniejących obudów grzejników poza halą sportową wraz z wywózką i zagospodarowaniem odpadów	m ²		
d.1.						
1			60	m ²	60,000	
					RAZEM	60,000
11		ST-30	Demontaż użytkowy istniejących obudów grzejników w hali sportowej - do późniejszego montażu	m ²		
d.1.						
1			0,75*22	m ²	16,500	
					RAZEM	16,500
12		ST-30	Demontaż użytkowy drabinek gimnastycznych podwójnych w hali sportowej - do późniejszego montażu	szt		
d.1.						
1			12	szt	12,000	
					RAZEM	12,000
1.2			Montaż instalacji			
13		ST-30	Analogia - rurociągi z rur stalowych zaciskowych dn15x1,2mm z kształtkami systemowymi	m		
d.1.						
2			1090	m	1 090,000	
					RAZEM	1 090,000
14		ST-30	Analogia - rurociągi z rur stalowych zaciskowych dn18x1,2mm z kształtkami systemowymi	m		
d.1.						
2			130	m	130,000	
					RAZEM	130,000

Lp.		Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	d.1.2	ST-30	Analogia - rurociągi z rur stalowych zaciskowych dn22x1,5mm z kształtkami systemowymi	m		
		98		m	98,000	
					RAZEM	98,000
16	d.1.2	ST-30	Analogia - rurociągi z rur stalowych zaciskowych dn28x1,5mm z kształtkami systemowymi	m		
		106		m	106,000	
					RAZEM	106,000
17	d.1.2	ST-30	Analogia - rurociągi z rur stalowych zaciskowych dn35x1,5mm z kształtkami systemowymi	m		
		122		m	122,000	
					RAZEM	122,000
18	d.1.2	ST-30	Analogia - rurociągi z rur stalowych zaciskowych dn42x1,5mm z kształtkami systemowymi	m		
		88		m	88,000	
					RAZEM	88,000
19	d.1.2	ST-30	Zawory kulowe gwintowane o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		79		szt.	79,000	
					RAZEM	79,000
20	d.1.2	ST-30	Zawory kulowe gwintowane o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4		szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
21	d.1.2	ST-30	Zawory kulowe gwintowane o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1		szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
22	d.1.2	ST-30	Zawór odcinający skośny DN15 z przyłączem do sygnału ciśnienia	szt.		
		27		szt.	27,000	
					RAZEM	27,000
23	d.1.2	ST-30	Zawór odcinający skośny DN20 z przyłączem do sygnału ciśnienia	szt.		
		2		szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
24	d.1.2	ST-30	Zawór odcinający skośny DN25 z przyłączem do sygnału ciśnienia	szt.		
		1		szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
25	d.1.2	ST-30	Regulator różnicy ciśnień DN15 wraz z rurką impulsową i złączami - montaż i podłączenie	szt.		
		29		szt.	29,000	
					RAZEM	29,000
26	d.1.2	ST-30	Regulator różnicy ciśnień DN20 wraz z rurką impulsową i złączami - montaż i podłączenie	szt.		
		1		szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
27	d.1.2	ST-30	Zawory odpowietrzające automatyczne	szt.		
		52		szt.	52,000	
					RAZEM	52,000
1.3			Grzejniki z osprzętem			
28	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 11K-50/0,40m	szt.		
		1		szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
29	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 11K-50/0,72m	szt.		
		2		szt.	2,000	
					RAZEM	2,000

Lp.		Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 11K-50/0,92m	szt.		
		5		szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
31	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 11K-50/1,00m	szt.		
		19		szt.	19,000	
					RAZEM	19,000
32	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 11K-50/1,12m	szt.		
		38		szt.	38,000	
					RAZEM	38,000
33	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 11K-50/1,20m	szt.		
		13		szt.	13,000	
					RAZEM	13,000
34	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 11K-60/0,40m	szt.		
		1		szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
35	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 11K-60/0,52m	szt.		
		1		szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
36	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 11K-60/0,60m	szt.		
		1		szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
37	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 11K-60/0,92m	szt.		
		4		szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
38	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K-40/0,80m	szt.		
		5		szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
39	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K-40/0,92m	szt.		
		1		szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
40	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K-50/0,52m	szt.		
		1		szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
41	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K-50/0,60m	szt.		
		2		szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
42	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K-50/0,72m	szt.		
		2		szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
43	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K-50/0,80m	szt.		
		21		szt.	21,000	
					RAZEM	21,000
44	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K-50/0,92m	szt.		
		20		szt.	20,000	
					RAZEM	20,000

Lp.		Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K-50/1,00m	szt.		
		4		szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
46	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K-50/1,12m	szt.		
		18		szt.	18,000	
					RAZEM	18,000
47	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K-60/0,52m	szt.		
		1		szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
48	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K-60/0,60m	szt.		
		2		szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
49	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K-60/0,72m	szt.		
		8		szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
50	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K-60/0,80m	szt.		
		4		szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
51	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K-60/0,92m	szt.		
		6		szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
52	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K-60/1,00m	szt.		
		2		szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
53	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K-60/1,12m	szt.		
		2		szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
54	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K-90/0,92m	szt.		
		4		szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
55	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny typ 20H-50/1,00m	szt.		
		2		szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
56	d.1.3	ST-30	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny typ 20H-50/1,20m	szt.		
		2		szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
57	d.1.3	ST-30	Montaż zaworu termostatycznego DN15	szt.		
		192		szt.	192,000	
					RAZEM	192,000
58	d.1.3	ST-30	Zawór grzejnikowy powrotny DN15	szt.		
		192		szt.	192,000	
					RAZEM	192,000
59	d.1.3	ST-30	Rury przyłączone o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		192		kpl.	192,000	
					RAZEM	192,000

Lp.		Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
60	d.1.3	ST-30	Analogia - montaż głowic termostatycznych - model dekoracyjny	szt.		
		10		szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
61	d.1.3	ST-30	Analogia - montaż głowic termostatycznych - model wzmocniony	szt.		
		182		szt.	182,000	
					RAZEM	182,000
1.4			Izolacje, próby i odbiory			
62	d.1.4	ST-30	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		1090+130+98+106+122+88		m	1 634,000	
					RAZEM	1 634,000
63	d.1.4	ST-30	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - zawory termostatyczne i regulatory ciśnienia	urz.		
		192+30		urz.	222,000	
					RAZEM	222,000
64	d.1.4	ST-30	Izolacja przewodów otulinami z wełny z płaszczem aluminiowym - otuliny gr. 20mm na rurę dz18mm	m		
		134		m	134,000	
					RAZEM	134,000
65	d.1.4	ST-30	Izolacja przewodów otulinami z wełny z płaszczem aluminiowym - otuliny gr. 20mm na rurę dz22mm	m		
		84		m	84,000	
					RAZEM	84,000
66	d.1.4	ST-30	Izolacja przewodów otulinami z wełny z płaszczem aluminiowym - otuliny gr. 30mm na rurę dz28mm	m		
		106		m	106,000	
					RAZEM	106,000
67	d.1.4	ST-30	Izolacja przewodów otulinami z wełny z płaszczem aluminiowym - otuliny gr. 30mm na rurę dz35mm	m		
		122		m	122,000	
					RAZEM	122,000
68	d.1.4	ST-30	Izolacja przewodów otulinami z wełny z płaszczem aluminiowym - otuliny gr. 40mm na rurę dz42mm	m		
		88		m	88,000	
					RAZEM	88,000
1.5			Towarzyszące roboty budowlane			
69	d.1.5	ST-30	Wiercenie otworów w stropach	szt		
		90*2		szt	180,000	
					RAZEM	180,000
70	d.1.5	ST-30	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm - gałązki	otw.		
		21*2		otw.	42,000	
					RAZEM	42,000
71	d.1.5	ST-30	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr. rury do 100 mm - poziomy	otw.		
		13*2		otw.	26,000	
					RAZEM	26,000
72	d.1.5	ST-30	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 100 mm - poziomy	otw.		
		15*2		otw.	30,000	
					RAZEM	30,000
73	d.1.5	ST-30	Uzupełnianie otworów (pianką lub zaprawą)	szt		
		300		szt	300,000	
					RAZEM	300,000
74	d.1.5	ST-30	Wymiana uszkodzonych pojedynczych płytek ceramicznych	szt		
		20		szt	20,000	

Lp.		Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	20,000
75 d.1. 5		ST-30	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kat.III z zaprawy cem.-wap. na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o powierzchni do 1 m ² w 1 miejscu	m ²		
			60	m ²	60,000	
					RAZEM	60,000
76 d.1. 5		ST-30	Przecieranie tynków wewnętrznych	m ²		
			90	m ²	90,000	
					RAZEM	90,000
77 d.1. 5		ST-30	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian - uzupełnienie malatury	m ²		
			120	m ²	120,000	
					RAZEM	120,000
1.6			Obudowy			
78 d.1. 6		ST-30	Ponowny montaż istniejących obudów grzejników w hali sportowej wraz z oczyszczeniem i lakierowaniem	m ²		
			0,75*22	m ²	16,500	
					RAZEM	16,500
79 d.1. 6		ST-30	Ponowny montaż drabinek gimnastycznych podwójnych w hali sportowej	szt		
			12	szt	12,000	
					RAZEM	12,000
80 d.1. 6		ST-30	Wykonanie i montaż obudów z lakierowanych listew drewnianych na ruszcie z profili stalowych ocynkowanych	m ²		
			140	m ²	140,000	
					RAZEM	140,000