

Przedmiar robót

Modernizacja energetyczna wojewódzkich budynków użyteczności publicznej

Instalacja c.o. - koszty niekwalifikowalne

Data: 2020-12-02

Budowa: Instalacja c.o. w sanitariatach

Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

Obiekt: Małopolska Policealna Szkoła Masażu nr 2 z Oddziałami Integracyjnymi w Krakowie, ul.Królewska 86, 30-079 Kraków

Zamawiający: Małopolska Policealna Szkoła Masażu nr 2 z Oddziałami Integracyjnymi w Krakowie, ul.Królewska 86, 30-079 Kraków

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Kosztorys obejmuje wyłącznie rozprowadzenia do grzejników w remontowanych łazienkach II i IV piętra - pozostała instalacja została wykonana.

Opis budynku.

Budynek wybudowany został w technologii tradycyjnej murowanej. Konstrukcję pionową stanowi układ podłużnych murów nośnych, dwutrakt. Mury nośne w układzie podłużnym wykonane są z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. Stropy kondygnacji międzypiętrowych prefabrykowane gęstożebrowe. Pokrycie dachu papą termozgrzewalną.

Budynek posiada nową instalację centralnego ogrzewania.

Założenia do kosztorysowania:

- w remontowanych łazienkach brak warstw posadzkowych w trakcie wykonywania instalacji c.o.
- montaż grzejników wraz z podpięciem ujęty w nakładach na roboty wykończeniowe pomieszczeń

Opis zakresu robót.

- wykucie bruzd poziomych i pionowych na ścianach
- wykonanie przejść przez ściany dla instalacji
- ułożenie rur wraz zaizolowaniem
- podpiecie rur do istniejących pionów
- próby ułożonej instalacji
- naprawa bruzd

Ogólna charakterystyka robót:

- rurociągi fi zew. 16 mm - 92,600 mb

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 Demontaże budowlane				
1 Nr STWiOR: SST.B.01 KNR 14/2011/1 (1) P.A. Rozebranie fragmentów obudów do podłączenia podejść grzejnikowych R= 1,000*0,50 = 0,500 M= 1,000*0,0 = 0,000 S= 1,000*0,0 = 0,000 przyjęto na 1 wpięcie do pionu 0,5 m2 0,50*(2+2+2+1) = 3,5000 3,500		3,500		m2
2 Nr STWiOR: SST.B.01 KNR 401/336/1 Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły podejścia pod grzejniki = 0,0000 Ilp - pion 23 pom. 3,5 0,2+2,1+0,9 = 3,2000 3,200		3,200		m
3 Nr STWiOR: SST.B.01 KNR 401/339/1 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły podejścia pod grzejniki = 0,0000 Ilp - pion 23 pom. 3,5 2,0+0,3*2 = 2,6000 Ilp - pion 23 pom. 3,3 2*0,9 = 1,8000 Ilp - pion 14 2*0,9 = 1,8000 Ilp - pion 13 2*0,9*2 = 3,6000 Ilp - pion 12 2*0,9 = 1,8000 IVp - pion 14 2*0,9 = 1,8000 IVp - pion 13 2*0,9*2 = 3,6000 IVp - pion 12 2*0,9 = 1,8000 18,800		18,800		m
2 Przejścia pod c.o. w ścianach				
4 Nr STWiOR: SST.S.01 Kalkulacja indywidualna Wiercenie otworów w murze o średnicy do 52 mm Fi 16 od istn. pionów = 0,0000 Ilp 2*8+2*64*5 = 656,0000 IVp 2*64*4 = 512,0000 1 168,000		1 168,000		cm
5 Nr STWiOR: SST.S.01 KNRW 403/1008/3 (2) Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1-m, na ścianie, rura Fi-50-mm L=64 cm Ilp 2*5 = 10,0000 IVp 2*4 = 8,0000 18,000		18,000		otwór
6 Nr STWiOR: SST.S.01 KNRW 403/1008/3 (2) Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1-m, na ścianie, rura Fi-50-mm L=8 cm Ilp 2*1 = 2,0000 2,000		2,000		otwór

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
3 Podejścia do grzejników						
7 Nr STWiOR: SST.S.01 KNR 13/128/1 P.A. Rurociągi z rur PEX łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 16-mm (Materiał - bez kołków)						
parter	=	0,0000				
lp	=	0,0000				
llp	=	0,0000				
z pionu 23 do 3,5	$2*(2,0+0,3+0,2+2,1+0,8+0,7)-0,6$	=	11,6000			
z pionu 23 do 3,3	$2*(0,4+0,6+0,2+0,9)-0,6$	=	3,6000			
z pionu 14	$2*(1,0+0,7+0,4+0,2+0,7)-0,6$	=	5,4000			
z pionu 13	$2*(1,4*2+2,0*2+0,5+0,6+0,7*2+0,9*2)-0,6*2$	=	21,0000			
z pionu 12	$2*(1,4+2,0+0,4+0,7+0,9)-0,4$	=	10,4000			
lvp	=	0,0000				
z pionu 14	$2*(1,3+1,7+0,2+0,7+0,9)-0,4$	=	9,2000			
z pionu 13	$2*(1,4*2+2,0*2+0,5+0,6+0,7*2+0,9*2)-0,6*2$	=	21,0000			
z pionu 12	$2*(1,4+2,0+0,4+0,7+0,9)-0,4$	=	10,4000			
			92,600	92,600		m
8 Nr STWiOR: SST.S.01 KNR 31/219/4 P.A. Łączenie systemu PEX z innymi technologiami, (rury stalowe ocynkowane, kształtki gwintowane), Dn-15-mm - ZŁĄCZKA PEX 16x1/2GW wpięcie pex w piony $2*(2+2+2+1)$						
	=	14,0000				
		14,000	14,000	14,000		szt
9 Nr STWiOR: SST.S.01 KNR 31/219/4 P.A. Łączenie systemu PEX z innymi technologiami, (rury stalowe ocynkowane, kształtki gwintowane), Dn-15-mm - ZŁĄCZKA PEX 16x3/4GZ podejścia pod grzejniki $2*(4+2+2+2)$						
	=	20,0000				
		20,000	20,000	20,000		szt
10 Nr STWiOR: SST.S.01 KNR 34/107/3 P.A. Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi metodą izolowania po montażu rurociągu, izolacja grubości 9-mm (E), rurociąg Fi 16-mm (dla $\lambda = 0,040$)						
			92,600			m
4 Próby i regulacja						
11 Nr STWiOR: SST.S.01 KNRW 215/406/3 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)						
			1,000			próba
12 Nr STWiOR: SST.S.01 KNRW 215/406/5 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych podejścia 92,60						
	=	92,6000				
		92,600	92,600	92,600		m
13 Nr STWiOR: SST.S.01 KNRW 215/406a/3 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) jak ilość grzejników do zamontowania 10						
	=	10,0000				
		10,000	10,000	10,000		próba
14 Nr STWiOR: SST.S.01 KNRW 215/128/2 P.A. Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych						
			92,600			m
5 Obudowy pionów i malowanie uzupełniające						
15 Nr STWiOR: SST.B.14 KNR 14/2011/1 (1) Obudowa pojedynczych elementów konstrukcyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych, obudowa słupów jednowarstwowa, typ 50-101 - P.A. UZUPEŁNIENIA Rx1,40 R= 1,000*1,40 = 1,400 M= 1,000 = 1,000 S= 1,000 = 1,000 przyjęto na 1 wpięcie do pionu 0,5 m2 $0,50*(2+2+2+1)$						
	=	3,5000				
		3,500	3,500	3,500		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
16	Nr STWiOR: SST.B.14 KNRW 202/840/8 P.A. Listwy narożnikowe ochronne aluminiowe do płyt GK - P.A. UZUPEŁNIENIA Rx1,40 $R = 1,000 \cdot 1,40 = 1,400$ $M = 1,000 = 1,000$ $S = 1,000 = 1,000$ przyjęto na 1 wpięcie do pionu 2x0,5 mb $2 \cdot 0,50 \cdot (2+2+2+1) = 7,0000$ $7,000$	7,000		m
17	Nr STWiOR: SST.B.19 KNRW 401/1202/8 Zeskrobanie i zmycie starej farby, pomieszczenia do 5·m2 przyjęto na 1 wpięcie do pionu 0,5 m2 - na obudowach $0,50 \cdot 7 = 3,5000$ $3,500$	3,500		m2
18	Nr STWiOR: SST.B.19 ORGB 202/1134/2 (1) Gruntowanie podłoży, powierzchnie pionowe, preparatem gruntującym przyjęto na 1 wpięcie do pionu 1,0 m2 - na obudowach $1,00 \cdot 7 = 7,0000$ $7,000$	7,000		m2
19	Nr STWiOR: SST.B.19 KNR 202/1505/7 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych suchych tynków z gruntowaniem, 2-krotne - emulsyjna kolorowa akrylowa	7,000		m2
20	Nr STWiOR: SST.B.19 KNRW 401/1216/1 Zabezpieczenie podłóg folią przyjęto na 1 wpięcie do pionu 1,0x1,5 mb - na obudowach $1,00 \cdot 1,50 \cdot 7 = 10,5000$ $10,500$	10,500		m2
6 Uzupełnienia ścian i posadzek				
21	Nr STWiOR: SST.B.05 KNR 401/326/1 (1) Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły jak wykucie $3,20 = 3,2000$ $3,200$	3,200		m
22	Nr STWiOR: SST.B.05 KNR 401/326/3 (1) Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły jak wykucie $18,80 = 18,8000$ $18,800$	18,800		m
23	Nr STWiOR: SST.B.06 KNR 401/705/1 (2) Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 15·cm $3,20+18,80 = 22,0000$ $22,000$	22,000		m
7 Wywozy				
24	Nr STWiOR: SST.B.01 KNR 401/108/9 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1·km obudowy $0,015 \cdot 3,50 = 0,0525$ bruzdy w ścianach $0,065 \cdot 0,12 \cdot (3,200+18,800) = 0,1716$ $0,224$	0,224		m3
25	Nr STWiOR: SST.B.01 KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1·km	0,224	19	m3
26	Nr STWiOR: SST.B.01 Kalkulacja indywidualna Gruz - opłata za składowanie	0,224		m3

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Cieśle grupa II	r-g	4,096
2.	Izolarze grupa II	r-g	7,19502
3.	Malarze grupa II	r-g	0,7581
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	14,52004
5.	Monter płyt gipsowych II	r-g	4,8033
6.	Monter płyt gipsowych III	r-g	7,2086
7.	Murarze grupa II	r-g	8,42
8.	Robotnicy	r-g	26,11572
9.	Robotnicy grupa I	r-g	40,38474
10.	Robotnicy grupa II	r-g	0,66
11.	Tynkarze grupa III	r-g	4,62
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			118,78152

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Blachowkręty	szt	59,5
2.	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5 cm	szt	106,8
3.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,0176
4.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	16,288
5.	Farba emulsyjna akrylowa nawierzchniowa do wymalowań wewnętrznych pozostałe kolory	dm3	1,813
6.	Folia polietylenowa szeroka 6 lub 12-m grubości 0,2 mm	m2	3,7485
7.	Gips budowlany szpachlowy	kg	4,62
8.	Gruz - opłata za składowanie	m3	0,224
9.	Klej do otulin izolacyjnych	dm3	0,75932
10.	Klej winylowy emulsyjny do płytek ceramicznych	kg	0,28
11.	Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	14,21
12.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 16 mm	szt	64,82
13.	Kształtki PP gwintowane, Fi 20 mm	szt	6
14.	Kształtownik stalowy profil C-50x0,60	m	7,175
15.	Kształtownik stalowy profil U-50x0,60 do płyt gipsowo-kartonowych	m	2,66
16.	Mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	0,077
17.	Otulina termoizolacyjna z PE z nacięciem wzdłużnym grub. 9 mm do rurociągów Fi 18 mm	m	101,86
18.	Piasek do zapraw	m3	0,1731
19.	Płyta gips. karton. zwykła gr. 12,5 mm	m2	3,675
20.	Profile naroży aluminiowe	m	7,49
21.	Rura PP Fi 20 mm	m	20
22.	Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT do instalacji zimnej wody i ciepłej wody c.o. ogrzewania podłogowego fi 16/2,0 mm	m	95,378
23.	Rury PVC przepustowe 50 mm	m	12,154
24.	Środek gruntujący	dm3	1,54
25.	Taśma do otulin izolacyjnych 25 mm	m	5,556
26.	Taśmy spoinowe z włókna szklanego	m	7,924
27.	Uchwyt do rur PE pojedyncze fi 16 mm z koł	szt	123,158
28.	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	30,788
29.	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	t	0,00308
30.	Woda	m3	0,044
31.	Woda przemysłowa	m3	0,00301
32.	Zawory przelotowe proste mosiężne Fi 15 mm	szt	2
33.	Zawory zwrotne przelotowe, mosiężne Fi 15 mm	szt	2
34.	Złączka PEX zaciskana Fi 16 mm, GZ 1/2"	szt	14,42
35.	Złączka PEX zaciskana Fi 16 mm, GZ 3/4"	szt	20,6

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,44

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
2.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,41408
3.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,2464
4.	Środek transportowy (1)	m-g	0,2717
5.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	0,9675
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			2,33968

Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	Demontaże budowlane	
2	Przejścia pod c.o. w ścianach	
3	Podejścia do grzejników	
4	Próby i regulacja	
5	Obudowy pionów i malowanie uzupełniające	
6	Uzupełnienia ścian i posadzek	
7	Wywozy	