

Przedmiar robót

Projekt instalacji C.O. II ETAP Muzeum Historyczne AK W Bondyrzu

Lokalizacja: **Bondyrz 183c 22-442 Adamów**

Inwestor: **Światowy Związek Żołnierzy AK, Okręg Zamość ul. Partyzantów 3, 22-400 Zamość**

Jednostka opracowująca kosztorys: **ZDI Sp. z o.o. ul. Jana Kiepury 6, 22-400 Zamość**

Data opracowania:
2019-04-15

Autor opracowania:
Daniel Niderla

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

1 Instalacja C.O.

Czynnikiem grzewczym dla instalacji będzie woda o parametrach 70/55 oC, wytwarzana w istniejącym kotle kondensacyjnym z zamkniętą komorą spalania, zlokalizowanym na parterze istniejącego budynku. Istniejący kocioł o mocy 24 kW .

Instalację zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych typu Kantherm Steel, łączonych ze sobą, za pomocą kształtek zaciskowych wg systemu oferowanego przez producenta, a z armaturą za pomocą skręcania. Instalacja C.O. wykonywana będzie jako ogrzewanie podłogowe (3 sekcje) na parterze oraz grzejnikowe na piętrze . Dopuszcza się zmianę systemu orurowania na rury miedziane zaciskowe. Wszystkie przewody instalacji C.O. należy izolować termicznie za pomocą pianki izolacyjnej PE w płaszczu PCV w jasnych kolorach. Grubość izolacji dla przewodów o średnicy wewnętrznej do 22 mm min 20mm, dla przewodów o średnicy wewnętrznej powyżej 22 mm min 30mm.

Przewody instalacji prowadzić zgodnie z częścią rysunkową opracowania po wierzchu ścian, jako natynkowe. Przejścia przewodów przez ściany należy wykonać w tulejach osłonowych o średnicy zewnętrznej o 10 mm większej od średnicy zewnętrznej izolacji przewodu. Tuleje osłonowe powinny wystawać przynajmniej 10 mm poza krawędzie ściany, przestrzeń pomiędzy przewodem, a tuleją należy wypełnić substancją trwale plastyczną.

W najwyższych punktach instalacji montować automatyczna zawory odpowietrzające.

Jako elementy grzewcze zaprojektowane zostały grzejniki płytowe, stalowe firmy KERMI wykonanych w technologii X2 gwarantujące wysoką sprawność cieplną , a tym samym duże oszczędności ogrzewania. Typy poszczególnych grzejników oraz armatury zgodnie z częścią rysunkową. Grzejniki wykonać jako dolnozasilane, na grzejnikach zamontować głowice termostatyczne. Grzejniki podłogowe z rur wielowarstwowych typu PEX śr. 20x2 mm w trzech obiegach z układem pompowym mieszającym zamontowanym w szafce rozdzielaczowej.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Projekt instalacji C.O. II ETAP Muzeum Historyczne AK W Bondyrzu		
1	Rozdział	Instalacja C.O.		
1.1	Element	Roboty montażowe		
1.1.1	KNKRB 3/303/1	Przebicia w ścianach z cegły ściany na zaprawie wap. i cementowo - wapien.	m3	0,2
1.1.2	KNNR 4 analogia	Rurociągi stalowe o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach, Dn`32`mm Rurociągi w technologii KAN THERM STEEL - włączenie do istniejącej insalacji C.O.	m	2
1.1.3	KNNR 4/402/3 analogia	Rurociągi stalowe o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach, Dn`28`mm.Rurociągi w technologii KAN THERM STEEL	m	37,6
1.1.4	KNNR 4/402/2 analogia	Rurociągi stalowe o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach, Dn`22`mm.Rurociągi w technologii KAN THERM STEEL	m	7
1.1.5	KNNR 4/409/5	Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi`28`mm	szt	2
1.1.6	KNNR 4/410/1 (1)	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., 2 obwody	szt	1
1.1.7	KNNR 4/410/1 (1)	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o.,3 obwody - ogrzewanie podłogowe + Rozdzielacz do podłogówki z zestawem i pompą mieszającą	szt	1
1.1.8	KNNR 4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi`20`mm	m	26,4
1.1.9	KNNR 4/404/1 (1) analogia	Grzejniki podłogowe Fi`20`mm. I L=122,3 m , II L=145,1, III L= 128,0 m	m	395,4
1.1.10	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 12-22`mm	m	66
1.1.11	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30`mm (S), rurociąg Fi 28-48`mm	m	39,6
1.1.12	KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn`15`mm	szt	4
1.1.13	KNNR 4/427/1 (1)	Rury stalowe przyłącze do grzejników, o połączeniu na gwint, dla grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, Dn`15`mm	kpl	2
1.1.14	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi`15`mm	szt	2
1.1.15	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm	szt	2
1.1.16	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C	szt	2
1.1.17	TZKNBK 18/741/1	(323) Montaż grzejników i nagrzewnic, płukanie instalacji centralnego ogrzewania jednokrotne	m	102,5
1.1.18	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	urządze	4

Zestawienie materiałów

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st.C	szt	2	
2.	Grzejnik stalowy 2-płytowy GP-4/1560`mm 7.54`Umk	szt	2	
3.	Klej Thermaflex 474	dm3	2,08296	
4.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	633,6	
5.	Kształtki miedziane Fi`28`mm	szt	4	
6.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych	szt	4	
7.	Kształtki PP Fi`20`mm	szt	244,644	
8.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi`15`mm	szt	20,5	
9.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi`20`mm	szt	4,62	
10.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi`25`mm	szt	22,936	
11.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi`32`mm	szt	0,9	
12.	Odpowietrznik automatyczny pływakowy, mosiężny PN 0,6 MPa fi 15mm do pionów	szt	2	
13.	Odpowietrznik automatyczny z zaworem odcinającym	szt	4	
14.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm	m	72,6	
15.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 30 mm	m	43,56	
16.	Pompa wyporowa skrzydełkowa podwójnego działania nr 0, Fi`15`mm	szt	1	
17.	Rozdzielacz zasilający i powrotny do c.o.	kpl	2	
18.	Rura PP Fi`20`mm	m	463,98	
19.	Rura stalowa, średnia podwójnie ocynkowana TWT-2 fi 20 mm	m	7,28	
20.	Rura stalowa, średnia podwójnie ocynkowana TWT-2 fi 25 mm	m	39,104	
21.	Rura stalowa, średnia podwójnie ocynkowana TWT-2 fi 32 mm	m	2,08	
22.	Szafka do rozdzielacza c.o. "rura w rurze" SWP-1 podtykowa	szt	2	
23.	Tarczki ochronne	szt	2	
24.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	13,18812	
25.	Uchwyty do rur Fi`20`mm	szt	4,2	

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
26.	Uchwyty do rur Fi`32`mm	szt	0,94	
27.	Uchwyty do rur PVC 20`mm	szt	603,174	
28.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi`28`mm (Dn`20)	szt	2	
29.	Zawieszania do grzejników płytowych	kpl	2	
30.	Zawory kulowe odcinające gwintowane	szt	4	
31.	Zawór grzejnikowy powrotny, gwintowany prosty lub kątowy, mosiężny niklowany bez funkcji napełniania/oprózniczenia fi 15 mm	szt	4	
32.	Zawór grzejnikowy termostatyczny, mosiężny gwintowany typu DANFOSS z czujnikiem wbudowanym w głowicę zaworu fi 15mm	szt	4	
33.	Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi`15`mm	szt	8	
34.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi`15`mm	szt	2	
Razem (z dokładnością do zaokrążeń):				

Zestawienie sprzętu

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	0,02	
2.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	4,1	
3.	Środek transportowy (1)	m-g	0,41448	
Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń):				4,53448