

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : "Przebudowa systemów grzewczych w budynku szkoły w Wójcinie z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii - pompy ciepła i ogniwa fotowoltaiczne" - instalacja c.w.u
ADRES INWESTYCJI : Szkoła Podstawowa im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego Prymasa Tysiąclecia w Wójcinie, Wójcina A 16, 26-333 Paradyż, dz. nr 206/1
INWESTOR : Gmina Paradyż
ADRES INWESTORA : ul. Konecka 4, 26-333 Paradyż
WYKONAWCA ROBÓT : mgr inż. Sebastian Wojtyna
BRANŻA : SANITARNA - instalacja cwu

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Sebastian Wojtyna

DATA OPRACOWANIA : październik 2016

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
październik 2016

Data zatwierdzenia

INSTALACJA CIEPŁEJ WODY WRAZ Z CYRKULACJĄ

Ciepła woda przygotowywana będzie w pojemnościowym podgrzewaczu wody zasilanym przez główne źródło ciepła w budynku (pompa-ciepła) zlokalizowanym w wydzielonym pomieszczeniu kotłowni (pomieszczenie numer 0.1), skąd rozprowadzana będzie kolejno do punktów poboru c.w.u. znajdujących się w budynku.

W celu uniknięcia zagniwania wody w rurach, instalacja ciepłej wody wyposażona została w przewody cyrkulacyjne c.w.u. Przewody rozprowadzające ciepłą wodę i cyrkulację z kotłowni do poszczególnych odbiorników w budynku zaprojektowano z rur wielowarstwowych z polietylenu sieciowanego z wkładką aluminiową PE-X/Al./PE-X. Łączenie rur za pomocą złączek zaciskowych. Średnice rur przedstawiono na rzutach i rozwinięciu instalacji wodnej. Przewody ciepłej wody oraz cyrkulacji c.w.u. należy prowadzić w izolacji z pianki PE.

Przewody wody ciepłej prowadzonej w posadzce lub w bruzdach ściennych należy zaizolować otuliną termoizolacyjną o grubości 6 mm. Rozprowadzenie przewodów ciepłej wody i cyrkulacji zaprojektowano analogicznie do trasy przebiegu wody zimnej. Kompensacje wydłużeń stanowić będą naturalne załamania trasy.

Bezpośrednie doprowadzenie wody ciepłej oraz zimnej do zaworów czepalnych, wylewek oraz urządzeń należy doprowadzić w bruzdach ściennych lub między płytami z gipskartonu. Na instalacji ciepłej i zimnej wody przed bateriami umywalkowymi oraz zlewozmywakowymi należy zastosować zawory kulowe ćwierćobrotowe. Podłączenie ciepłej wody do umywalk oraz zlewozmywaków należy wykonać od dołu z zastosowaniem baterii sztorcowych lub ze ściany w przypadku baterii ściennych.

Instalacja cyrkulacji ciepłej wody użytkowej dodatkowo uzbrojona będzie w podpionowe termostatyczne zawory regulacyjne z automatyczną funkcją dezynfekcji. Obieg cyrkulacyjny wymuszony będzie przez pracę pompy cyrkulacyjnej zamontowanej w pomieszczeniu kotłowni.

Nowoprojektowane przewody rozdzielcze instalacji ciepłej wody i cyrkulacji należy włączyć w rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji wyprowadzone z istniejącej kotłowni.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Roboty demontażowe.			
1	KNR-W 4-02	Demontaż urządzeń do podgrzewania wody.	szt.		
d.1	0152-01	3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
2	KNR-W 4-02	Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - zlew kuchenny	kpl.		
d.1	0234-03	2.00	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
3	KNR-W 4-02	Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - zlewozmywak blaszany, ze stali nierdzewnej lub z tworzyw sztucznych	kpl.		
d.1	0234-04	2.00	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
4	KNR-W 4-02	Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - umywalka	kpl.		
d.1	0234-06	16.00	kpl.	16.000	
				RAZEM	16.000
5	KNR-W 4-02	Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej	szt.		
d.1	0141-01	20.00	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
6	KNR-W 4-02	Demontaż baterii wannowej	szt.		
d.1	0141-03	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR-W 4-02	Demontaż baterii brodzikowej	szt.		
d.1	0141-03	2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
8	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 40-50 mm	m		
d.1	0120-03	41.50	m	41.500	
				RAZEM	41.500
9	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 25-32 mm	m		
d.1	0120-02	165.00	m	165.000	
				RAZEM	165.000
10	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15-20 mm	m		
d.1	0120-01	281.00	m	281.000	
				RAZEM	281.000
2		Roboty montażowe.			
11	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-X/Al/PE-X (w sztangach 5 metrowych) o śr. zewnętrznej 50 x 4,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	0112-05	3.00	m	3.000	
				RAZEM	3.000
12	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-X/Al/PE-X (w sztangach 5 metrowych) o śr. zewnętrznej 40 x 4,0 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	0112-04	32.00	m	32.000	
				RAZEM	32.000
13	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-X/Al/PE-X (w zwojach) o śr. zewnętrznej 32 x 3,00 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	0112-03	66.00	m	66.000	
				RAZEM	66.000
14	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-X/Al/PE-X (w zwojach) o śr. zewnętrznej 25 x 2,50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	0112-02	88.00	m	88.000	
				RAZEM	88.000
15	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-X/Al/PE-X (w zwojach) o śr. zewnętrznej 20x 2,25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	0112-01	31.00	m	31.000	
				RAZEM	31.000
16	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-X/Al/PE-X (w zwojach) o śr. zewnętrznej 16x 2,00 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2	0112-01	255.00	m	255.000	
				RAZEM	255.000
17	KNNR 4	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.2	0132-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNNR 4 d.2 0132-04	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 1.00	szt. szt.	1.000	1.000
19	KNNR 4 d.2 0132-03	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 2.00	szt. szt.	2.000	2.000
20	KNNR 4 d.2 0132-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 4.00	szt. szt.	4.000	4.000
21	KNNR 4 d.2 0132-01	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 5.00	szt. szt.	5.000	5.000
22	KNNR 4 d.2 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 1.00	szt. szt.	1.000	1.000
23	KNNR 4 d.2 0132-01	Termostatyczne zawory regulacyjne do instalacji cyrkulacji c.w.u o śr. nominalnej 15 mm 4.00	szt. szt.	4.000	4.000
24	KNNR 4 d.2 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpialnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 23.00	szt. szt.	23.000	23.000
25	KNNR 4 d.2 0135-04	Zawory umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 20.00	szt. szt.	20.000	20.000
26	KNNR 4 d.2 0137-01	Baterie umywalkowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 16.00	szt. szt.	16.000	16.000
27	KNNR 4 d.2 0137-01	Baterie zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 4.00	szt. szt.	4.000	4.000
28	KNNR 4 d.2 0137-05	Baterie wannowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 1.00	szt. szt.	1.000	1.000
29	KNNR 4 d.2 0137-08	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm 2.00	szt. szt.	2.000	2.000
30	KNNR 4 d.2 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie /tylko R/ 4.00	szt. szt.	4.000	4.000
31	KNNR 4 d.2 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym /tylko R/ 16.00	kpl. kpl.	16.000	16.000
32	KNR 0-34 d.2 0107-01	Izolacja rurociągów śr.18 metodą izolowania po montażu rurociągu 68.00	m m	68.000	68.000
33	KNR 0-34 d.2 0107-01	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami o gr.6 mm metodą izolowania po montażu rurociągu 19.00	m m	19.000	19.000
34	KNR 0-34 d.2 0107-02	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.6 mm metodą izolowania po montażu rurociągu 33.00	m m	33.000	33.000
35	KNR 0-34 d.2 0107-02	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami o gr.6 mm metodą izolowania po montażu rurociągu 33.00	m m	33.000	33.000
36	KNR 0-34 d.2 0107-02	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami o gr.6 mm metodą izolowania po montażu rurociągu 32.00	m m	32.000	32.000
				RAZEM	32.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37	KNR 0-34 d.2 0101-10	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
		187.00	m	187.000	
				RAZEM	187.000
38	KNR 0-34 d.2 0101-10	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
		13.00	m	13.000	
				RAZEM	13.000
39	KNR 0-34 d.2 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
		55.00	m	55.000	
				RAZEM	55.000
40	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		33.00	m	33.000	
				RAZEM	33.000
41	KNR 0-34 d.2 0101-05	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami jednowarstwowymi gr.9 mm	m		
		3.00	m	3.000	
				RAZEM	3.000
42	KNNR 4 d.2 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		475.00	m	475.000	
				RAZEM	475.000
43	KNNR 4 d.2 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1.00	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNNR 4 d.2 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - do-datek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		475.00	m	475.000	
				RAZEM	475.000
3		Roboty budowlane.			
45	KNR-W 4-01 d.3 1401-03	Rozebranie płytek ceramicznych na ścianach.	m ²		
		32.75	m ²	32.750	
				RAZEM	32.750
46	KNR 4-01 d.3 0208-03	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
47	KNR 4-01 d.3 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		10.00	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
48	KNR 4-01 d.3 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		8.00	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
49	KNR 4-01 d.3 0336-01	Wykucie bruzd w ścianach	m		
		98.00	m	98.000	
				RAZEM	98.000
50	KNR 4-01 d.3 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
51	KNR 4-01 d.3 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach	szt.		
		18.00	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
52	KNR 4-01 d.3 0324-01	Zamurowanie bruzd w ścianach	m		
		98.00	m	98.000	
				RAZEM	98.000
53	KNR 2-02 d.3 1118-08	Obłożenie ścian płytkami 30x30 cm układanymi na klej metodą zwykłą	m ²		
		32.75	m ²	32.750	
				RAZEM	32.750
54	KNR-W 4-01 d.3 0109-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na od-ległość do 1 km	m ³		
		3.25	m ³	3.250	
				RAZEM	3.250
55	KNR-W 4-01 d.3 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 9	m ³		
		3.25	m ³	3.250	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3.250