

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ CENTRALNEGO OGRZEWANIA  
ADRES INWESTYCJI : PŁOCK, ul. KREDYTOWA 1  
INWESTOR : WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA  
ADRES INWESTORA : 09-400 PŁOCK, ul. KREDYTOWA 1  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Bogdan Zadrożny  
DATA OPRACOWANIA : 10.08.2018 r

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
10.08.2018 r

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Istniejącą instalację centralnego ogrzewania należy w całości zdemontować. W budynku projektuje się nową instalację pompową dwururową. Zaprojektowano parametry wody instalacyjnej 80/60 C. Do rozprowadzenia czynnika grzejnego projektuje się rury ze stali węglowej z domieszką cynku łączone za pomocą kształtek zaciskowych technologią press firmy Kan.

Przewiduje się dwa obiegi instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania.

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki stalowe firmy Retting typu Purmo Kompakt z podłączeniem z boku o wysokości 600 i 900 mm typu 11, 21s oraz 22 wyposażonych w odpowietrzenie i stelaże do montażu ściennego w pomieszczeniach "suchych" oraz grzejniki łazienkowe typu SAN w łazienkach. Na gałęzkach przygrzejnikowych należy zamontować zawory termostatyczne proste i kątowe typu RA-N z głowicami termostatycznymi np. typu RAV 5116 firmy Danfoss (należy zastosować głowice z dolnym ograniczeniem temperatury pomieszczenia na poziomie 160C). W pomieszczeniach ogólnodostępnych (klatki schodowe) pozostawić zawory termostatyczne bez głowic. Przed montażem głowic termostatycznych należy na zaworach termostatycznych ustawić nastawy wstępne (wartości nastaw podano na rozwinięciach instalacji c.o.). W najwyższych punktach instalacji oraz na poszczególnych pionach należy zamontować odpowietrzniki automatyczne ?15. Na gałęzkach powrotnych należy zamontować odcinające zawory grzejnikowe typu RLV. Grzejniki montować pod oknami 10 cm nad podłogą. Przejścia przez ściany i stropy (wykorzystać istniejące przejścia) wykonać w tulejach ochronnych o średnicy o dwie dymensje większej niż rura. Przestrzeń wolną wypełnić pianką. W tulejach nie należy wykonywać odgałęzień.

Poziomy prowadzić pod stropem parteru (ok. 20 cm w sposób umożliwiający montaż armatury).

Przewody poziome układać ze spadkiem 3-5% w stronę węzła. Odwodnienie instalacji przewidziano poprzez węzeł cieplny w pomieszczeniu węzła cieplnego. Na grzejnikach należy zamontować odpowietrzniki grzejnikowe.

Niedopuszczalny jest metaliczny styk miedzi z aluminium oraz stalą niestopową i ocynkowaną. Wszelkie połączenia gwintowane uszczelnić konopiami nasączonymi pokostem.

W piwnicach na poziomach należy zamontować punkty stałe. Ponadto rury należy przymocować do ścian za pomocą podpór przesuwanych zachowując maksymalne odległości dla systemu Steel: ?15 - 1,25 m, ?18 - 1,50 m, ?22 - 2,0 m, ?28 - 2,25 m, ?35 - 2,75 m.

W celu utrzymania stałej różnicy ciśnień (na poziomie 10 kPa) w pionach instalacji projektuje się na każdym pionie mieszkalnym regulatory różnicy typu ASV-P z zaworem współpracującym ASV-M.

Na pionach klatek schodowych należy zamontować regulatory przepływu typu AB-QN (stopień otwarcia zaworów podano na rozwinięciu instalacji c.o.).

Po całkowitym montażu instalacji należy wykonać jej płukanie wodą zimną do momentu braku wypływu zanieczyszczeń. Następnie instalację poddać próbie na ciśnienie robocze 3 bary przy pełnym otwarciu zaworów przelotowych na przewodach.

Po wypłukaniu i próbie ciśnieniowej instalację należy poddać próbie na gorąco przez czas 72 godzin. W tym czasie należy oceniać prawidłowość działania instalacji.

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej przewody w pomieszczeniach nieogrzewanych (węzeł cieplny i piwnice) zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej o współczynniku przewodności cieplnej nie mniejszym niż 0,035 W/mxK.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	Ryczałt	Demontaż starej instalacji c.o. i grzejników (50 rg)	kpl.		
		1,0	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo Compact typ C 21s-600, l-0,5 m	szt.		
		12,0	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo Compact typ C 21s-600, l-0,6 m	szt.		
		6,0	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
4	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Purmo Compact typ C11-600, l-0,4 m	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
5	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Purmo Compact typ C11-600, l-0,5 m	szt.		
		12,0	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
6	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo Compact typ C 22-600, l-0,6 m	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
7	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo Compact typ C 22-600, l-0,7 m	szt.		
		8,0	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
8	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo Compact typ C 22-600, l-0,8 m	szt.		
		0	szt.	0,00	
				RAZEM	0,00
9	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo Compact typ C 22-600, l-0,9 m	szt.		
		7,0	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
10	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo Compact typ C 22-600, l-1,0 m	szt.		
		1,0	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
11	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo Compact typ C 22-600, l-1,10 m	szt.		
		5,0	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
12	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo Compact typ C 22-900, l-0,50 m	szt.		
		4,0	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
13	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Purmo Compact typ C 22-900, l-0,40 m	szt.		
		6,0	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
14	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm typ SAN 07-04	szt.		
		24,0	szt.	24,00	
				RAZEM	24,00
15	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm typ SAN 11-04	szt.		
		6,0	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
16	KNR 0-31 0208-01	Zawory grzejnikowe termostaticzne RA-N, z głowicami termostaticznymi śr. 15 mm	kpl.		
		94,0	kpl.	94,00	
				RAZEM	94,00
17	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe odcinające typu RLV o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		94,0	szt.	94,00	
				RAZEM	94,00
18	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		16,0	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
19	KNR-W 2-15 0411-01	Regulator przepływu typu AB-QM o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20	KNR-W 2-15 0411-01	Podpionowy zawór automatyczny typu ASV-P, 10 kPa o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 12,0	szt.		
			szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
21	KNR-W 2-15 0411-02	Podpionowy zawór automatyczny typu ASV-P, 10 kPa o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 2,0	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
22	KNR-W 2-15 0411-01	Podpionowy zawór współpracujący typu ASV-M o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 14,0	szt.		
			szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
23	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm 4,0	szt.		
			szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
24	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm 2,0	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
25	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm 2,0	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
26	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm 28,0	szt.		
			szt.	28,00	
				RAZEM	28,00
27	KNR INSTAL 0408-06	Rurociągi ze stali węglowej Kan Steel o połączeniach zaciskowych o śr. 35 mm 30,0	m		
			m	30,00	
				RAZEM	30,00
28	KNR INSTAL 0408-05	Rurociągi ze stali węglowej Kan Steel o połączeniach zaciskowych o śr. 28 mm 60,0	m		
			m	60,00	
				RAZEM	60,00
29	KNR INSTAL 0408-04	Rurociągi ze stali węglowej Kan Steel o połączeniach zaciskowych o śr. 22 mm 30,0	m		
			m	30,00	
				RAZEM	30,00
30	KNR INSTAL 0408-03	Rurociągi ze stali węglowej Kan Steel o połączeniach zaciskowych o śr. 18 mm 95,0	m		
			m	95,00	
				RAZEM	95,00
31	KNR INSTAL 0408-02	Rurociągi ze stali węglowej Kan Steel o połączeniach zaciskowych o śr. 15 mm 500,0	m		
			m	500,00	
				RAZEM	500,00
32	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. 30,0+60,0+30,0+95,0+500,0	m		
			m	715,00	
				RAZEM	715,00
33	KNR INSTAL 0307-02	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych 94,0	urząd.		
			urząd.	94,00	
				RAZEM	94,00
34	KNR INSTAL 0307-05	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco bez regulacji 94,0	urząd.		
			urząd.	94,00	
				RAZEM	94,00
35	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami PU gr. 20 mm, Lambda=0,035 W/mK 95,0	m		
			m	95,00	
				RAZEM	95,00
36	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami PU gr. 20 mm, Lambda=0,035 W/mK 30,0	m		
			m	30,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	30,00
37	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami PU gr. 30 mm, Lambda=0,035 W/ mK 60,0	m		
			m	60,00	
				RAZEM	60,00
38	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami PU gr. 30 mm, Lambda=0,035 W/ mK 30,0	m		
			m	30,00	
				RAZEM	30,00