

**PT Modernizacji instalacji c.o.
budynku przy ul. Wolności 140 – 142 w Chorzowie**

**Wspólnota Mieszkaniowa
przy ul. Wolności 140-142 w Chorzowie**

Zawartość dokumentacji:

Oświadczenie o kompletności dokumentacji
Kopia zaświadczenia o przynależności do izby projektanta
Kopia uprawnień projektanta

Opis techniczny:

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Założenia projektowe
4. Projektowe obciążenie cieplne i obliczenia hydrauliczne
5. Opis instalacji
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru
7. Układ regulacji i kontroli zużycia ciepła
8. Zestawienie podstawowych prac i materiałów

Część rysunkowa:

1	Rzut piwnicy – klatka 140	1
2	Rzut parteru – klatka 140	2
3	Rzut kondygnacji powtarzalnej – klatka 140	3
4	Rozwinięcie instalacji c.o. – sekcja 1 – klatka 140	4
5	Rozwinięcie instalacji c.o. – sekcja 2 – klatka 140	5
6	Rozwinięcie instalacji c.o. – sekcja 1 – klatka 140 – wymiana grzejników	6
7	Rozwinięcie instalacji c.o. – sekcja 2 – klatka 140 – wymiana grzejników	7
8	Rzut piwnicy – klatka 142	8
9	Rzut parteru – klatka 142	9
10	Rzut kondygnacji powtarzalnej – klatka 142	10
11	Rozwinięcie instalacji c.o. – sekcja 1 – klatka 142	11
12	Rozwinięcie instalacji c.o. – sekcja 2 – klatka 142	12
13	Rozwinięcie instalacji c.o. – sekcja 1 – klatka 142 – wymiana grzejników	13
14	Rozwinięcie instalacji c.o. – sekcja 2 – klatka 142 – wymiana grzejników	14

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

Podstawę opracowania niniejszej dokumentacji stanowiły następujące materiały wyjściowe:

- Umowa z inwestorem
- Uzgodnienia z inwestorem
- Materiały archiwalne : dokumentacja instalacji c.o. z roku 2004 oraz projekt docieplenia budynku
- Obowiązujące normy projektowania, katalogi producentów, uzgodnienia
- Materiały własne
- Wizja na obiekcie

2. Zakres opracowania:

Opracowanie niniejsze obejmuje swym zakresem:

- Obliczenia projektowanego obciążenia cieplnego
- Regulację hydrauliczną instalacji bez ingerencji w istniejący układ rurociągów
- Wymiana zaworów termostatycznych na zawory RA-N wraz z głowicami firmy Danfoss
- Dobór zaworów podpionowych ręcznych Leno MSV-BD firmy Danfoss
- Wymiana odpowietrzników na zakończeniach pionów
- Dobór regulatorów różnicy ciśnień na rozdzielaczu c.o. ASV-PV + ASV-M firmy Danfoss
- Likwidacja centralnego odpowietrzenia, montaż odpowietrzników automatycznych na zakończeniach pionów
- Dobór nowych grzejników firmy Diamond (wytyczne Zarządcy)

3. Założenia projektowe:

- Budynek masywny
- Ogrzewanie bez przerwy
- Miejsce usytuowania węzła c.o. pozostaje bez zmian
- Parametry instalacji 83/58 °C
- Zawory termostatyczne RA-N wraz z głowicami firmy Danfoss
- Regulatory ręczne Leno MSV-BD firmy Danfoss
- Regulatory różnicy ciśnienia ASV-PV + ASV-M firmy Danfoss
- Likwidacja centralnego odpowietrzenia, montaż odpowietrzników automatycznych na zakończeniach pionów

4. Projektowane obciążenie cieplne i obliczenia hydrauliczne:

Projektowane obciążenie cieplne budynku dla poszczególnych pomieszczeń obliczono programem Audytor OZC 7.0 pro.

Dane charakterystyczne budynku:

Budynek przy ul. Wolności 140-142 jest budynkiem 2 segmentowym, 5 kondygnacyjnym, całkowicie podpiwniczonym. W piwnicy każdego segmentu zlokalizowane jest osobne pomieszczenie, w którym znajdują się rozdzielacze c.o.

Zapotrzebowanie ciepła:

Klatka 140

$$Q = 46,00 \text{ kW}$$

Ciśnienie dyspozycyjne na instalację (wraz z oporami regulatorów):

$$\Delta p = 15,0 \text{ kPa}$$

Klatka 142

Q = 46,00 kW

Ciśnienie dyspozycyjne na instalację (wraz z oporami regulatorów):

$\Delta p = 15,0 \text{ kPa}$

5. Opis instalacji:

5.1. Rurociągi:

Układ rurociągów pozostaje bez zmian. Średnice rurociągów na podstawie dokumentacji archiwalnej.

5.2. Elementy grzejne:

Grzejniki pozostają bez zmian. Należy zlikwidować lub zaślepić grzejniki w piwnicy.

5.3. Regulacja instalacji:

Przy części grzejników zamontowane są już zawory termostatyczne różnych firm oraz zwykłe stare zawory grzejnikowe należy wymienić je na nowe typu RA-N firmy Danfoss (zawory wymieniane przez Zarządcę po uprzedniej kontroli ich stanu, pozostają bez zmian). Należy na podstawie dokumentacji wykonać nastawy tych zaworów. Regulację wstępną podano na rysunkach rozwinięć instalacji c.o. obok zaworu podana została liczba oznaczająca nastawę zaworu.

Na rysunku rzutu piwnic i rozwinięciach instalacji c.o. podano także nastawy i średnice zaworów regulacji ręcznej Leno MSV-BD firmy Danfoss, które należy montować na gałęzi powrotnej każdego pionu. Zawory montować za pomocą śrubunków. Na zasilaniu istniejący zawór kulowy odcinający.

Na rysunku rozwinięć instalacji c.o. podano nastawy i średnice zaworów stabilizacji ciśnienia ASV-PV wraz z zaworem ASV-M firmy Danfoss. Zawory stabilizacji ciśnienia należy montować na każdym rozdzielaczu c.o.

5.4. Armatura odcinająca:

Pod pionami na gałęzi zasilającej istniejące, wcześniej wymienione zawory kulowe odcinające. Średnica zaworu oraz miejsce montażu pokazane zostało w części rysunkowej na rzutach piwnic i rozwinięciach instalacji.

Pod pionami na gałęzi powrotnej zamontować zawór regulacyjny Leno MSV-BD. Średnica zaworu oraz miejsce montażu pokazane zostało w części rysunkowej na rzutach piwnic i rozwinięciach instalacji.

5.5. Uzupełnienie izolacji i zabezpieczenie antykorozyjne:

Izolacja poziomów instalacji c.o. pozostaje bez zmian.

5.6. Odpowietrzenie instalacji c.o.:

W budynku odpowietrzenie następuje za pomocą centralnego odpowietrzenia, należy je zlikwidować lub odciąć. Na zakończeniu każdego pionu, zamontować indywidualny odpowietrznik automatyczny. Przed odpowietrznikiem należy zamontować kulowy zawór odcinający.

5.7. Rozdzielacze c.o.:

Rozdzielacze c.o. pozostają bez zmian. Na gałęziach powrotnych rozdzielaczy montować zawór regulacyjny różnicy ciśnień ASV-PV. Na gałęziach zasilających rozdzielaczy montować zawór ASV-M

6. Warunki techniczne wykonania i odbioru – uwagi końcowe:

- Instalację c.o. należy wykonać zgodnie z projektem, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji centralnego ogrzewania” – VII/2003.
- Wykonać nastawy zaworów termostatycznych.
- Wszelkie istotne zmiany w stosunku do projektu należy uzgodnić z biurem projektowym.
- Dopuszcza się stosowanie urządzeń zamiennych w stosunku do wydanych w projekcie pod warunkiem, że posiadają one takie same parametry techniczne oraz stosowne aprobaty i dopuszczenia.
- Opis i rysunki stanowią jedną całość i należy rozpatrywać je razem.
- Ponieważ instalacja nie jest instalacją nową dlatego nie można całkowicie wyeliminować potrzeby częściowego jej doregulowania po rozpoczęciu sezonu grzewczego.
- W kosztorysie inwestorskim przyjęto projektowe ilości urządzeń i grzejników do montażu, nie uwzględniając już zamontowanych urządzeń
- Obecnie zawory termostatyczne wymienione na zawory różnych producentów, zaleca się aby w obrębie całego budynku były zamontowane zawory jednego producenta
- Podczas przeprowadzonej inwentaryzacji nie udało się wejść do każdego mieszkania

8. Zestawienie podstawowych prac i materiałów:

Lp.	Materiał	Ilość	Jdn.	Uwagi
	ODPOWIETRZENIE			
1	Odpowietrznik automatyczny + zawór kulowy Dn15	24	szt.	(*wymieniono 3 szt.)
2	Demontaż/ odcięcie centralnego odpowietrzenia wraz ze zbiornikiem	2	kpl.	
	ROZDZIELACZE			
1	Montaż zaworu ASV-PV Dn40	4	szt.	Danfoss
2	Montaż zaworu ASV-M Dn40	4	szt.	Danfoss
	DEMONTAŻ GRZEJNIKÓW			
1	Demontaż/ zaślepienie grzejników w piwnicach	6	szt.	
	ZAWORY PODPIONOWE			
1	Zawory Leno MSV-BD Dn15	24	szt.	Danfoss
	ZAWORY TERMOSTATYCZNE			
1	Zawór termostatyczny RA-N	132	szt.	Danfoss (*wymieniono 69 szt.)
2	Zawór odcinający RLV	132	szt.	Danfoss (*wymieniono 106 szt.)
3	Głowice termostatyczne	128	szt.	Danfoss (*wymieniono 82 szt.)
4	Głowice termostatyczne - wzmocnione	4	szt.	Danfoss
	GRZEJNIKI			
1	22/60/400	46	szt.	Diamond (*wymieniono 59 szt.)
2	22/60/500	2	szt.	Diamond (*wymieniono 25 szt.)
3	22/60/600	8	szt.	Diamond
4	22/60/700	14	szt.	Diamond (*wymieniono 11 szt.)
5	22/60/800	24	szt.	Diamond (*wymieniono 7 szt.)
6	22/60/900	8	szt.	Diamond (*wymieniono 10szt.)
7	A-312	22	szt.	Enix
8	A-412	8	szt.	Enix

*Ilość wymienionych elementów uzyskana na podstawie informacji od Zarządcy oraz przeprowadzonej inwentaryzacji