

<b>MAZOWIECKIE BIURO PROJEKTÓW</b> <b>„MAPRO” Spółka z o.o.</b> 41-308 Dąbrowa Górnicza, ul. Roździeńskiego 11, tel.(0-24) 262-95-51, 262-96-09, NIP 774-000-69-60, reg. 610001237		<b>TOM</b>  <b>EGZ</b>
Umowa Nr 8/2014	Branża: projekt wielobranżowy	Pracownia ZP1
Obiekt: <b>Remont instalacji c.o. w ramach zadania inwestycyjnego p.n. „Termomodernizacja obiektów A i B na terenie JRG nr1 Państwowej Straży Pożarnej w Płocku” , ul. Gwardii Ludowej 8 na działce nr 48 obręb 005 Płock Kostrogaj</b>		
Stadium -rodzaj pracy: <b>Dokumentacja projektowa</b>  <b>INSTALACJA C.O. i REGULACJA POGODOWA</b>		
Zamawiający: <b>Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie</b> <b>00-622 Warszawa, ul. Polna 1</b>		
Zawartość opracowania: – OPIS <span style="float: right;">str.2 – 6</span> <b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rzut piwnic - obiekt A - instalacja c.o. zest. długości proj. inst. dla obiektu B i spinek podmieszania obiektów A i B</li> <li>2. Rzut parteru – obiekt A - instalacja c.o.</li> <li>3. rzut piętra - obiekt A - instalacja c.o.</li> <li>4. obiekt A - schemat rozdzielaczy</li> <li>5. obiekt A - piony c.o.i zestawienie długości projektowanej instalacji w obiekcie A</li> <li>6. Rzut parteru - obiekt B - INSTALACJA C.O.</li> <li>7. Rzut piętra - obiekt B- INSTALACJA C.O.</li> </ol>		
Zespół projektowy		
Stanowisko/uprawnienia	Imię i nazwisko	Zakres opracowania
Projektant mgr inż. Upr. 1/98	Andrzej Makowski	INSTALACJE SANITARNE
Sprawdzający/ Projektant mgr inż. Upr. 2595/51	Zbigniew Michalski	INSTALACJE SANITARNE
Data opracowania	Opracowanie jest zgodne z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.	Rozdzielnik: Zamawiający 6 egz Archiwum 1 egz

## OPIS TECHNICZNY

do projektu **Remont instalacji c.o. w ramach zadania inwestycyjnego p.n.**  
**„Termomodernizacja obiektów A i B na terenie JRG nr1 Państwowej Straży Pożarnej**  
**w Płocku”** , ul. Gwardii Ludowej 8 na działce nr 48 obręb 005 Płock Kostrogaj

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- obowiązujące normy i przepisy.
- uzgodnienia międzybranżowe.

### **2. CEL OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest projekt instalacji c.o. w zakresie:

- wymiany pionów grzejnych w obiekcie A;
- wymiany gałęzek grzejnikowych w obiekcie A;
- wymiany poziomów c.o. w piwnicach obiektu A;
- wymiany 5 grzejników c.o. w obiekcie A (koszty kwalifikowane);
- wymiany 1 grzejnika c.o. w obiekcie A (koszty niekwalifikowane);
- wymiany 1 grzejnika c.o. w obiekcie B (koszty niekwalifikowane);
- zaprojektowania systemu regulacji pogodowej temperatury czynnika grzewczego oddzielnej dla obiektu A i B

### **3. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres opracowania obejmuje:

- piony grzejne instalacje wraz z niezbędną armaturą od odcinków poziomych w kanałach lub piwnicy do ich zakończenia na piętrze obiektu A;
- gałęzki grzejnikowe wraz z niezbędną armaturą na odcinkach od pionów grzejnych do grzejników w obiekcie A;
- poziomy instalacji c.o. prowadzone w piwnicy od wymienionych wcześniej odcinków instalacji w kanałach do rozdzielaczy c.o. obiekcie A
- nowe grzejniki (6 szt. w obiekcie A i 1 szt. w obiekcie B)
- system regulacji pogodowej w węźle cieplnym w obiekcie A

#### **4. ROBOTY DEMONTAŻOWE**

##### **4.1 obiekt A**

Istniejąca Instalacja c.o. jest systemem dwu-rurowym wykonanym z rur stalowych (oprócz odcinków poziomych w kanałach podpodłogowych wykonanych z PP).

Przewody rozdzielcze biegną w piwnicy i w kanałach podpodłogowych (część garażowa) w których znajdują się też podejścia do tradycyjnych pionów prowadzonych przy zewnętrznych ścianach budynku z których zasilane są grzejniki c.o. podłączone przez gałązki grzejnikowe.

Instalacja zasila tylko grzejniki c.o.. Aparaty grzewcze garaży zasilane są z odrębnego obiegu (nie wchodzi w zakres opracowania)

Obecnie elementami grzewczymi są grzejniki aluminiowe wyposażone w zawory termostatyczne (za wyjątkiem sześciu żeliwnych grzejników członowych).

Roboty należy rozpocząć od demontażu istniejących grzejników żeliwnych wraz z podejściami do pionów, wszystkich pionów grzejnych i poziomych odcinków stalowych w piwnicy

##### **4.2 obiekt B**

Istniejąca Instalacja c.o. jest systemem dwu-rurowym wykonanym z:

- rur PE (z wkładką aluminiową) wykonanym w systemie rozdzielaczowym – grzejnikowa część instalacji
- rur PP (z wkładką aluminiową) – zasilanie nagrzewnic wodnych i główne przewody do poszczególnych rozdzielaczy c.o.

Obecnie elementami grzewczymi są grzejniki aluminiowe wyposażone w zawory termostatyczne (za wyjątkiem grzejnika typu favier w pom. nurków).

Roboty należy rozpocząć od demontażu grzejnika favier wraz z podejściem do pionu.

## **5. OPIS TECHNICZNY**

### **5.2 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Poziomy, pionowy grzejnik i gałazki stalowe nalezy wymienic na wykonane z rur PP dn20 PN25 z wkładka aluminiowa.

Na rurociągach stosować kompensacje i system mocowania wg wytycznych producenta.

U podstaw pionów montować zawory odcinające stalowe kulowe dn 20.

Na zakończeniu pionów zasilających montować zawór odpowietrzający a pod nim zawór odcinający kulowy, stalowy, motylkowy dn15.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych (tuleje wystają z przegrody po 2 cm z każdej strony). Zabrania się łączenia rurociągów w przegrodach budowlanych. Przejścia przez ściany węzła ciepłego zabezpieczyć opaskami ogniochronnymi w klasie wydzielenia pożarowego np. Hilti lub równoważne.

Na rurociągach (w garażach, kanałach podpodłogowych i piwnicach) montować otulinę termoizolacyjną o grubościach:

dn 20 - 25	20 mm PE z płaszczem PVC
dn 32-	30 mm PE z płaszczem PVC
dn 40 -	30 mm PE z płaszczem PVC
dn 50 -	40 mm PE z płaszczem PVC

Elementami grzejnymi w miejsce istn. grzejników będą członowe grzejniki aluminiowe typu Calidor (lub równoważne)

Wszystkie nowe grzejniki zaopatrzone będą w kątowne zawory termostatyczne RTDN-Ks-15 z termost. głowicami DANFOSS lub równoważne

Wszystkie grzejniki (oprócz zasilanych z pionów P5, P18 i P19) zaopatrzone będą w odcinające zawory powrotne RLV dn 15 Danfoss lub równoważne

Regulację instalacji c.o. zaprojektowano za pomocą nastaw wstępnych zaworów termostatycznych.

W węźle cieplny zaprojektowano system sterowania pogodowego. Będzie on regulował temperaturę czynnika grzewczego w instalacjach obiektu A (max. ustawione parametry 70/50°C) i obiektu B (max. ustawione parametry 80/60°C) w zależności od temperatury zewnętrznej. Czujnik zewnętrzny należy umieścić na stronie północnej budynku.

Istniejąca pompa c.o. będzie działała jako pompa kolektorowa (zdławienie obiegu kolektorowego za pomocą zaworu równoważającego).

Regulację temperatury poszczególnych obiegów będzie wykonywał regulator sterujący pracą dwóch pomp c.o., i dwóch zaworów trójdrogowych. (regulacja za pomocą czujnika zewnętrznego i obiegów grzewczych.)

#### ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ OBIEGU MIESZACZY

(oznaczenia zgodne ze schematem kotłowni)

Oznacz.	Wyszczególnienie nazwa.	Norma, katalog.	Ilość	Uwagi
1	Elektroniczna pompa obiegu B. $H_p=3,0$ m $H_2O$ $V=1,6$ m <sup>3</sup> /h	np. 25POe80C MEGA L.F.P. lub inna równoważna.		
2	Elektroniczna pompa obiegów A i C. $H_p=3,0$ m $H_2O$ $V=1,5$ m <sup>3</sup> /h	np. 25POe80C MEGA L.F.P. lub inna równoważna.		
3	Zawór trójdrogowy dn 20 $K_{VS}=6,3$ m <sup>3</sup> /h; z napędem projektowanego obiegu c.o.	np VRB3 dn 20 $K_{VS}=6,3$ m <sup>3</sup> /h; z napędem- AMV435 DANFOSS lub inny równoważny.		
4	Zawór trójdrogowy dn 20 $K_{VS}=6,3$ m <sup>3</sup> /h; z napędem projektowanego obiegu c.o.	np VRB3 dn 20 $K_{VS}=6,3$ m <sup>3</sup> /h; z napędem- AMV435		

		DANFOSS lub inny równoważny.		
5	Zawór odcinający kulowy dn 50		6	PN 2.5MPa
6	Zawór odcinający kulowy dn 40		1	PN 2.5MPa
7	Zawór zwrotny sprężynowy, dn50		2	PN 2.0MPa
8	Zawór zwrotny sprężynowy, dn40		1	PN 2.0MPa
9	Zawór regulacyjny np. Oventrop Hydrocontrol VTR dn 40 nastawa 6,7 lub równoważny V=13,8 m <sup>3</sup> /h H=4mH <sub>2</sub> O		1	
10	Kurek manometryczny fig. 525 z manometrem tarczowym 0-0.40 MPa		2	
11	Zanurzeniowy czujnik temp. obiegu grzewczego do regulatora ECL 210 lub równoważny	kompatybilny z regulatorem	2	
12	Czujnik temp. Zewnętrznej do regulatora ECL 210 lub równoważny	kompatybilny z regulatorem	1	
13	Przepływowy odpowietrznik V=5dm <sup>3</sup>		2	
14	Regulator obiegów grzewczych ECL210 z aplikacją A260 lub równoważny		1	