

PPB STRUKTON arch. Jakub Dąbrowski
40-759 KATOWICE, ul. Ogrodowa 24
tel./fax.: (0-32) 202-20-80, kom.: 0-601-470-380
e-mail: strukton@strukton.pl

Projekt Budowlano-Wykonawczy instalacji C.O. w budynku Komisariatu Policji w Orzeszu przy ul. Matejki 1

INWESTOR :

**Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach
ul. Lompy 19
40-038 Katowice**

**Projekt:
INSTALACJE**

Projektowali:

mgr inż. Ewa Kolonko
nr upr. 501/86

Sprawdzający:

mgr inż. Brygida Mrowiec
nr upr. 133/93

Katowice, lipiec 2014 r.

Prawa autorskie należą do PPB STRUKTON. Wykorzystywanie i kopiowanie wymaga zgody.

CZEŚĆ INSTALACYJNA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

LP.	CZEŚĆ OPISOWA	Strona
I.	Instalacje- część ogólna	2
1.	Przedmiot opracowania	2
2.	Inwestor	2
3.	Podstawa formalna opracowania	2
4.	Podstawa merytoryczna opracowania	2
5.	Zakres opracowania	2
II.	Instalacja c.o	3
1.	Instalacja centralnego ogrzewania	3
1.1	Przewody oraz ich łączenie	3
1.2	Prowadzenie przewodów	4
1.3	Grzejniki	4
1.4	Armatura	5
1.5	Próba ciśnieniowa	5
1.6	Zabezpieczenie antykorozyjne	5
1.7	Izolacje cieplne	5
1.8	Zestawienie materiałów	6
	CZEŚĆ GRAFICZNA	
1.	Rzut piwnicy	01
2.	Rzut parteru	02
3.	Rzut I piętra	03
4.	Rzut II pietra	04

I. INSTALACJE - CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji centralnego ogrzewania dla budynku Komisariatu Policji w Orzeszu przy ul. Matejki1.

2. Inwestor:

Komenda Wojewódzka Policji,
ul. Lompy 19,
40-038 Katowice

3. Podstawa formalna opracowania:

Umowa zawarta z Inwestorem.

4. Podstawa merytoryczna opracowania:

- Obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego,
- Projekt architektoniczno – konstrukcyjny,
- Wizja lokalna
- warunki techniczne

5. Zakres opracowania:

Zakresem opracowania objęto instalacje centralnego ogrzewania w budynku Komisariatu Policji w Katowicach.

I. INSTALACJA C.O.,

1. Instalacja centralnego ogrzewania

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania od kotła gazowego w piwnicy do grzejników zlokalizowanych w poszczególnych pomieszczeniach.

Obliczenia zapotrzebowania na ciepło i dobór grzejników zostały wykonane przy pomocy programu OZC Purmo.

1.1. Przewody oraz ich łączenie

Przyjęto wykonanie instalacji z rur stalowych ocynkowanych łączonych na zacisk. Dopuszcza się również wykonanie instalacji c.o. z rur miedzianych o połączeniach zaciskowych.

Przewody z armaturą łączyć za pomocą połączeń gwintowanych.

1.2. Prowadzenie przewodów

Zastosowano system dwururowy z podłączeniem bocznym grzejników. Podłączenie do grzejników wykonać za pomocą śrubunków przyłączeniowych.

Poziome przewody instalacji prowadzić pod stropem w piwnicy na zawiesiach wg tras na rzucie piwnicy.

Piony należy prowadzić po wierzchu ścian natynkowo. Przy przejściach przez ściany lub stropy należy stosować stalowe elastyczne tuleje w celu umożliwienia swobodnych ruchów rur bez uszkodzania tynku. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu o:

- co najmniej o 2 cm, przy przejściach przez przegrodę pionową,
- co najmniej o 1 cm, przy przejściach przez strop.

Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale elastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

Przewody prowadzone na powierzchni ścian należy mocować do przegród budowlanych za pomocą zawieszek ciągnowych poziomych, symbol 2211 typ A wg PN-76/8901-05 lub w uchwytych do rur typu A, B, C, odmiana I lub II wg BN-69/88864-03 lub w systemie HILTI.

Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu, a konstrukcja i rozmieszczenie podpór przesuwnych powinny zapewnić swobodny, poosiowy przesuw przewodu.

Maksymalny odstęp między podporami przewodów podano w tabeli poniżej :

Średnica nominalna rury	Przewód montowany w instalacji	
	Pionowo, m	Inaczej, m
DN10 do DN18	2,0	1,5
DN22	2,9	2,2
DN 28	3,4	2,6

1.3. Grzejniki

Jako elementy grzejne należy zastosować grzejniki płytowe firmy PURMO lub równoważnej w kolorze białym. Są to grzejniki typu C z podłączeniem bocznym. Każdy grzejnik wyposażono w armaturę umożliwiającą regulację jego mocy cieplnej lub wyłączenie. Przy montażu grzejnika pod oknem należy zachować te same odległości nad i pod grzejnikiem od podłogi i parapetu w celu zrównoważenia przepływu ogrzewanego powietrza (min. 10 cm nad posadzką). Mocowanie i przyłączenie grzejnika należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta. W czasie montażu jak i eksploatacji zastrzega się konieczność przestrzegania Warunków Technicznych Stosowania Grzejników Stalowych.

1.4. Armatura

Dla regulacji temperatury w pomieszczeniach zastosowano głowice termostatyczne osadzone na korpusach zaworów firmy Heimeier lub równoważnej.

Na zakończeniach pionów należy zamontować odpowietrzniki automatyczne DN 15.

1.5. Próba ciśnieniowa

Próbkę wodną wykonać po dokładnym, trzykrotnym przepłukaniu i badaniu czystości. W czasie próby należy zachować prędkość wody w rurociągach 1,5 m/s. Ciśnienie próbne w instalacji centralnego ogrzewania powinno być dostosowane do ciśnienia roboczego. Wartość ciśnienia próbnego powinna być wyższa o 2 bary niż ciśnienie robocze, lecz wynosić nie mniej niż 4 bary. Instalację zaprojektowano na maksymalne ciśnienie robocze 3 bary, więc próbę szczelności należy przeprowadzić przy ciśnieniu 5 bar.

Próbkę wodną ciśnieniową, badanie szczelności instalacji c.o. w stanie gorącym oraz badanie działania urządzeń w ruchu wykonać w dostosowaniu do wymagań normy PN-64/B-10400 w obecności Inspektora Nadzoru.

1.6. Zabezpieczenie antykorozyjne

Instalacja wykonana w technologii c-stahl nie wymaga zabezpieczenia antykorozyjnego.

1.7 Izolacje cieplne

Poziomy instalacji centralnego ogrzewania należy zaizolować izolacją Termaflex o grubości 20mm.

Piony:

ze względu na to że instalacja przebiega przez pomieszczenia ogrzewane (prowadzona natynkowo) nie wymaga izolacji cieplnej.

1.8 Zestawienie materiałów

LP	Materiał	ilość	jednostka
1.	Grzejniki płytowe		
1.1	C22-600-1400	1	szt
1.2	C22-600-1000	4	szt
1.3	C22-600-900	2	szt
1.4	C22-600-800	2	szt
1.5	C22-600-700	2	szt
1.6	C22-600-600	6	szt
1.7	C22-600-500	2	szt
1.8	C22-600-400	2	szt
1.9	C11-600-600	1	szt
1.10	C11-600-500	1	szt
1.11	C11-600-400	1	szt
1.12	C11-500-400	1	szt
1.13	Rura stalowa ocynkowana na zacisk DN 28	6	mb
1.14	Rura stalowa ocynkowana na zacisk DN 22	12	mb
1.15	Rura stalowa ocynkowana na zacisk DN 18	25	mb
1.16	Rura stalowa ocynkowana na zacisk DN 15	171	mb
1.17	Zawór termostatyczny DN15	25	szt
1.18	Zawór kulowy na powrocie z grzejnika	25	szt
1.19	Zawory podpionowe DN 18 (zasilanie powrót)	2	kpl
1.20	Zawory podpionowe DN 15 (zasilanie powrót)	3	szt
1.21	Zawór kulowy DN 25	2	szt
1.22	Izolacja Termaflex DN 28	6	mb
1.23	Izolacja Termaflex DN 22	12	mb
1.24	Izolacja Termaflex DN 18	20	mb
1.25	Izolacja Termaflex DN 15	16,5	mb