

ARCHITEKTONIKA				
Egz. nr		DOKUMENTACJA TECHNICZNA		
Nazwa		REMONT CZĘŚCI BUDYNKU DYDAKTYCZNO-HOTELOWEGO - KOMPANIA I i II		
Adres		CZĘSTOCHOWA, UL. SABINOWSKA 62/64		
Numer ewidencyjny działki		DZ. NR EWID. 1/10		
Inwestor		CENTRALNA SZKOŁA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ UL. SABINOWSKA 62/64 42-200 CZĘSTOCHOWA		
Jednostka projektowania		ARCHITEKTONIKA, ul. Orkana 84D, 42-200, Częstochowa		
Specjalność		Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Sanitarna	Projektant	Łukasz Mirczak	SLK/1059/PWOS/05	
				03.2017r

INSTALACJA C.O.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa i zakres opracowania
2. Źródło ciepła
3. Prace rozbiórkowe
4. Instalacja c.o.
5. Grzejniki
6. Odpowietrzenie
7. Regulacja i montaż
8. Próba ciśnieniowa
9. Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. C-01	Rzut piwnicy - instalacja c.o.	1:100
Rys. C-02	Rzut parteru - instalacja c.o.	1:100
Rys. C-03	Rzut piętra - instalacja c.o.	1:100
Rys. C-04	Przykładowe rozwinięcie instalacji c.o.	1:100

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja techniczna dotycząca remontu instalacji centralnego ogrzewania budynku dydaktyczno-hotelowego - kompania I i II zlokalizowanego na terenie Centralnej Szkoły Państwowej Straży Pożarnej w Częstochowie.

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- demontaż istniejącej instalacji i urządzeń,
- montaż instalacji c.o.,
- montaż grzejników,
- podłączenie instalacji do węzła ciepłego.

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o :

- zlecenie inwestora,
- projekt budynku,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. ŹRÓDŁO CIEPŁA

Woda ogrzana dostarczana jest odrębną instalacją z budynku kotłowni do pomieszczenia wymiennikowni zlokalizowanego w piwnicy budynku. Węzeł cieplny wyposażony jest we wszelką niezbędną armaturę i nie podlega niniejszemu opracowaniu. Projektowaną instalację należy włączyć do odpowiednich wyprowadzeń centralnego ogrzewania w pomieszczeniu wymiennikowni.

3. PRACE ROZBIÓRKOWE

Remont obejmuje wymianę instalacji centralnego ogrzewania na parterze i piętrze budynku dydaktyczno-hotelowego. Instalacja c.o. pomieszczeń w piwnicy oraz w innych budynkach pozostaje bez zmian.

UWAGA: Podczas demontażu należy zwrócić szczególną uwagę na ewentualne odgałęzienia instalacji, które nie są objęte remontem, a doprowadzają czynnik grzewczy do pomieszczeń w piwnicy. W przypadku konieczności odłączenia takich przewodów, należy pamiętać o ich podłączeniu do nowej instalacji.

Przewody rozprowadzające w części sufitowej korytarza w piwnicy należy zdemontować. Piony i rozdzielacze należy wykuć spod warstwy tynkowej i zdemontować. Dopuszcza się pozostawienie w posadzkach przewodów sięgających od rozdzielaczy do grzejników, które nie kolidują z przebiegiem nowych instalacji. Przewody takie należy opróżnić z wody, przedmuchać sprężonym powietrzem (w kierunku do źródła wody) oraz zaślepić pianką montażową niskorozprężną. Istniejące grzejniki należy zdemontować i zutylizować.

UWAGA: Z uwagi na dobry stan techniczny i wystarczające średnice, dopuszcza się pozostawienie przewodów rozprowadzających w piwnicy oraz pionów. Instalacja w tym zakresie jest wystarczająca do obsługi projektowanych grzejników. W takim przypadku należy jedynie zamontować instalację w zakresie rozdzielacz - grzejnik.

4. INSTALACJA C.O.

Odcinek rozprowadzający w piwnicy oraz piony do rozdzielaczy należy wykonać z rur miedzianych do centralnego ogrzewania łączonych za pomocą złączek zaciskanych podwójnie lub za pomocą lutu miękkiego.

Poziome elementy instalacji tj. podejścia do grzejników od rozdzielaczy wykonać z rur systemu Pex-Al-Pex do centralnego ogrzewania Ø16. Łączenie tych rur wykonać metodą metalowych złączek samozaciskowych.

Przewody poziome należy podwieszać pod stropami (w strefie zabudowy kasetonowej) mocowane na wieszakach co 2,0m, a piony wykonać w ścianach pod warstwą tynkową. Rury należy ułożyć w otulinie termicznej z pianki polietylenowej o grubości min. 20mm. Przewody powinny być na całej długości owinięte elastyczną otuliną pozwalającą na ich termiczne ruchy co jednocześnie skutecznie zabezpiecza

przed stratami ciepła wody. Przewody elastyczne (z tworzyw sztucznego) powinny przebiegać łagodnymi łukami. Projektowany jest dolny sposób zasilania grzejników. Rury i łączniki powinny posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania, a instalację wykonać zgodnie z „wytycznymi stosowania i projektowania” wydanymi przez COBRTI INSTAL.

5. GRZEJNIKI

Zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe (np. Purmo Ventil Compact typ V22 lub inne o podobnych parametrach) i drabinkowe (w łazienkach) typu V z wbudowanym zaworem o wymiarach i ilości płyt grzewczych podanych na rzucie budowlanym. Przy doborze grzejników należy przede wszystkim zachować wskazane parametry grzewcze (moc przy wartości temperatury pracy instalacji: 75°C/65°C). Dopuszcza się zastosowanie grzejników o innych wymiarach, jeśli ich moc będzie zgodna z wyznaczoną w niniejszej dokumentacji.

Zawory grzejników należy dodatkowo wyposażyć w głowice termostaticzne.

6. ODPOWIETRZENIE

Każdy z rozdzielaczy zlokalizowany w najwyższym punkcie danego pionu należy wyposażyć w zawór odpowietrzający. Każdy grzejnik winien być zaopatrzony w zawór odpowietrzający.

7. REGULACJA I MONTAŻ

Zawory zamontować w położeniu poziomym.

Do czasu zakończenia prac montażowych i robót budowlanych głowice powinny być zastąpione przez fabryczne kapturki ochronne.

W czasie przeprowadzania próby szczelności i płukania, zawory muszą znajdować się w stanie całkowitego otwarcia obu stopni regulacji.

Instalacja winna być trzykrotnie płukana, a następnie odebrana komisyjnie ze stwierdzeniem jej całkowitej czystości. Przed rozpoczęciem rozruchu i podjęciem próby działania instalacji na gorąco, należy we wszystkich zaworach ustawić elementy dławiące w położeniu roboczym, a następnie zamontować głowice termostaticzne z ustawieniem na normatywną temperaturę jaka powinna panować w pomieszczeniu. Woda w instalacji musi odpowiadać PN-85/C-0461.

8. PRÓBA CIŚNIENIOWA

Po montażu instalacji c.o. należy przeprowadzić płukanie wodą z prędkością 2,0 m/s. Następnie wykonać próby na zimno i gorąco zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - cz II instalacje sanitarne i przemysłowe - na ciśnienie próbne 0,45 Mpa.

9. OBLICZENIOWE ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA

Do obliczenia całkowitego zapotrzebowania ciepła dla budynku dydaktyczno-hotelowego przyjęto następujące współczynniki przenikania „U”:

strefa klimatyczna: III

pomieszczenie	wsp. U
ściany zewnętrzne tynk akrylowy – 1cm cegła pełna – 38cm tynk wapienno-piaskowy – 2cm	1,46
ścianki wewnętrzne nośne tynk wapienno-piaskowy – 2cm cegła pełna – 38cm tynk wapienno-piaskowy – 2cm	1,44

ścianki wewnętrzne działowe tynk wapienno-piaskowy – 2cm cegła pełna – 25cm tynk wapienno-piaskowy – 2cm	1,89
stropodach wylewka betonowa – 3cm styropian - 20cm strop betonowy – 7cm	0,60
okna szyby dwukomorowe z wypełnieniem gazem	2,0
drzwi zewnętrzne	2,0

Do obliczeń oraz doboru grzejników, średnic rur i nastaw przyjęto następujące wartości temperatury pracy instalacji: 75°C/65°C.

Dobre temperatury w poszczególnych pomieszczeniach:

- pokój: 20°C,
- łazienka: 24°C,
- klatka schodowa i korytarz: 8°C.