

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	Opis techniczny.	str. 2 -5
-----------	-------------------------	-----------

II Rysunki techniczne:

Budynek C– Rzut parteru	Rys nr 1	str. 6
Budynek C– rzut I piętra	Rys nr 2	str. 7
Budynek C – rzut II piętra	Rys. nr 3	str. 8
 Budynek B – rzut III piętra	 Rys nr 4	 str. 9
Szczegół połączenia kotła z instalacją c.o.	Rys. nr 5	str. 10

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego instalacji centralnego ogrzewania typu mieszkaniowego w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym "C"

przy ulicach Długiej, Miłej i Złotej na osiedlu Kołobrzeskim w Trzebiatowie

1. Zakres opracowania

Dokumentacja zawiera projekt instalacji centralnego ogrzewania typu mieszkaniowego, z kotłami gazowymi dwufunkcyjnymi z zamkniętą komorą spalania, z uwzględnieniem zapotrzebowania ciepła dla ogrzania powietrza wentylacyjnego w zakresie wentylacji naturalnej zorganizowanej.

2. Dane do projektowania

- projekt budowlany
- obowiązujące normy i przepisy.

3. Opis projektowanych instalacji centralnego ogrzewania

3.1 Założenia do obliczeń

Rodzaj ogrzewania: typu mieszkaniowego
 Obliczeniowa temperatura wody w zładzie tz / tp - **75 / 65 °C**

Strefa klimatyczna I - -16 °C

Obliczeniowa temperatura pomieszczeń mieszkalnych + 20 °C

Obliczeniowa temperatura łazienek + 24 °C

Działanie ogrzewania - bez przerwy, regulowane sterownikiem pokojowym

Zapotrzebowanie ciepła dla ogrzania powietrza wentylacyjnego w ilości:

120 m³/h na każde mieszkanie co zapewni wymianę powietrza $n = 0.8$ do 1.5 krotną

3.1 Kotły

Należy zamontować kotły grzewcze gazowe, wiszące oznaczone na rysunkach cyfrą "1" :

- dwufunkcyjne,
- o wydajności 18 – 20 kW
- z zamkniętą komorą spalania

Długości przewodów powietrzno-spalinowych są różne dla różnych kondygnacji i wynoszą od 12 do 2.5 m. Wentylatory w kotle powinny posiadać odpowiedni spręż uwzględniający w oporach również zastosowane kształtki. Można zastosować na budowie dwa rodzaje kotłów; o większym i mniejszym sprężu w zależności od wysokości kondygnacji na której będą montowane.

Armaturę przed kotłami powinny stanowić zawory odcinające, filtr siatkowy na powrocie oraz zawór różnicowy 1/2" jeśli kocioł nie jest w niego wyposażony fabrycznie.

Można zastosować kotły dowolnego producenta spełniające powyższe wymagania techniczne i wymagania dotyczące wyrobów i materiałów stosowanych w budownictwie.

Kotły powinny zostać zawieszone na ścianach łazienek na wysokości około 1.50m, a nie mniej niż

60 cm nad pralką.

3.2 Odprowadzenie spalin

Spaliny z kotłów mieszkaniowych będą odprowadzane systemowymi koncentrycznymi przewodami powietrzno-spalinowymi ze stali nierdzewnej oznaczonymi w części rysunkowej cyfrą "2". W części pionowej przewody te będą wkładami do przewodów ceramicznych Ø 160. Czerpanie powietrza dla procesu spalania będzie się odbywało z nad dachu.

Średnice przewodów spalinowo-powietrznych będą zależały od przyjętego przez Inwestora do zamontowania typu kotła i będą w granicach 60/80 do 80 / 125mm

Maksymalna długość wkładu będzie wynosić 12 m / plus kształtki / i przyjęty dla parterów i I piętra typ kotła musi spełniać te warunki.

Możliwe jest też doprowadzenie powietrza do kotłów przez wykorzystanie przewodów prefabrykowanych ceramicznych Ø160 w połączeniu z rurami koncentrycznymi w pomieszczeniu. Sposób ten musi być akceptowany przez dostawcę kotłów.

Lokalizacje szczegółowe kanałów ceramicznych do których będą wprowadzone przewody powietrzno-spalinowe z poszczególnych kotłów są szczegółowo sprecyzowane w projekcie architektury.

3.3 Pomieszczenia z kotłami

Pomieszczenia łazienek nie przekraczają warunków obciążenia ogniowego.

Wentylacja pomieszczeń kratkami w drzwiach, a wywiew kanałami ceramicznymi

3.4 Rurociągi

Muszą być zastosowane rury z tworzyw sztucznych z powłoką antydyfuzyjną. Układanie - w systemie trójkowym.

W zakresie montażu rur każdego producenta obowiązują zasady podane w poradniku wydanym przez tegoż producenta. Ogólnie biorąc złącza w posadzkach podłóg muszą być nierozbieralne. Rurociągi montowane w warstwie podłogowej izolacji / styropianu o grubości min 4 cm / układać na paskach styropianu o grubości 2 cm i szerokości 8-10 cm metodą "R w R" tj. w rurach karbowanych, kolorowych peszla. Rury układać luźno i łagodnymi łukami o promieniu gięcia minimum 5D / R min = 8 cm /. Rury podczas betonowania powinny znajdować się pod ciśnieniem 3 bar. Warstwa betonu przykrywająca rury - nie mniejsza od 4.0- 4,5 cm.

W przejściach przez ściany powinny być założone rury osłonowe z PVC, PP, lub PE o średnicy dwukrotnie większej od średnicy rury i dłuższe od grubości ściany co najmniej o 2 cm.

Średnice przewodów muszą spełniać warunek właściwej prędkości przepływu i bezszumnej pracy.

Ponieważ występują różne średnice rur, dla potrzeb tego projektu przyjmuje się że :

- średnice rur Ø16 x 2 można stosować dla przepływów ciepła 2 700 W

- Rurociągi nieopisane w części graficznej są średnicy Ø 16 x 2

- dla większych przepływów - średnice rur Ø 20 x 2

Rurociągi w podejściach od posadzki do kotłów proponuje się wykonywać z rur miedzianych Cu 18 x 1 dla małych mieszkań o zapotrzebowaniu ciepła do 2600 W i Cu 22/1 dla największych.

Sposób prowadzenie przewodów, techniki łączenia, montowania oraz badania szczelność i odbioru instalacji powinien być zgodny z poradnikiem technicznych producenta przyjętego typu rur.

Odpowietrzenie instalacji będzie się odbywało przez kotły i odpowietrzniki mechaniczne przy grzejnikach.

Można zastosować rury dowolnego producenta ale muszą spełniać obowiązujące wymagania dotyczące wyrobów i materiałów stosowanych w budownictwie, to znaczy posiadać aprobaty i atesty

3.5 Grzejniki

W projekcie przyjęto / z wyjątkiem łazienek/ grzejniki płytowe wyłącznie o wysokości 600 mm z zasilaniem odpodłogowym z wbudowanymi wkładkami zaworu termostaticznego. W części rysunkowej opisano grzejniki typu PURMO ale mogą być montowane innego producenta o podobnych wydajnościach.

W łazienkach przyjęto grzejniki rurkowe z funkcją suszenia ręczników.. ustalając ich wielkość dla parametrów $t_w = 24^\circ\text{C}$ / $t_z = 75^\circ\text{C}$ / $t_p = 65^\circ\text{C}$. W części rysunkowej opisano grzejniki typu IRYS firmy ENIKS

o mocy cieplnej dla $75/65/24^\circ\text{C}$ - I-608 = 686 W

I-612 = 1008 W

Można zastosować grzejniki innego producenta o podobnej wydajności pokrywającej dodatkowo straty ciepła przedpokoi.

Grzejniki płytowe montować na wysokości 12 – 15 cm nad posadzką.

Grzejniki łazienkowe montować na wysokości 50 – 70 cm uwzględniając ich wymiary
/ I-608 = 776 mm I-612 = 1154 mm/ i miejsce montażu .

Przy lokalizacji grzejników łazienkowych uwzględnić uwagi z pkt. 4.1

Do grzejników płytowych wmontować głowice termostaticzne, wskazane przez producenta grzejników, a przy grzejnikach łazienkowych zawory grzejnikowe z głowicami termostaticznymi.

3.6 Regulacja pracy kotła i instalacji

Możliwa jest regulacja temperatury w zładzie bezpośrednio na kotle lub , regulatorem pokojowym z programem tygodniowym

Instalację można wyregulować nastawami grzejnikowymi.

4. Uwagi ogólne

4.1 Z uwagi na małą powierzchnię łazienek i zachowanie przepisowych odległości gniazdek elektrycznych od elementów wyposażenia łazienek , należy przed przestąpieniem do robót instalacyjnych szczegółowo rozplanować lokalizację gniazdek i grzejników łazienkowych oraz zaakceptować lokalizację umywalek i pralek..

4.2 Przyjęte do zamontowania kotły, grzejniki, rury i inne materiały powinny spełniać wymagania norm i posiadać atesty i aprobaty techniczne właściwe dla urządzeń i materiałów stosowanych w budownictwie.

4.3 Przed wykonaniem wylewki betonowej, trasy przewodów zinwentaryzować a i inwentaryzację przekazać do archiwum Inwestora.

4.4 Prace montażowe,, próby na ciśnienie oraz uruchomienie instalacji c.o. wykonywać według zasad określonych w opracowaniach:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych wraz z aneksem” opracowanie P.K.T.S.G.G.i K.
- "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót bud-montażowych " t II
- Poradnik techniczny projektowania i montażu....." producentów rur