

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWY OPRACOWANIA

- ◆ Zlecenie Inwestora: Urzędu Miasta Więcbork.
- ◆ Inwentaryzacja budowlana świetlicy wiejskiej w Runowie
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.02r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie. Tekst jednolity : Dz.U. Nr 75 z 2002r. ;poz.690).
- ◆ „Wewnętrzne instalacje wodociągowe i grzewcze z rur miedzianych”. Wytyczne stosowania i projektowania. Wyd. COBRTI „INSTAL”.
- ◆ Polska Norma PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu”
- ◆ Polska Norma PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu”
- ◆ Obowiązujące normatywy i zarządzenia.
 - PN-64/B-10400 - „Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym”,
 - PN-82/B-02402 - „Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach”,
 - PN-82/B-02403 - „Temperatury obliczeniowe zewnętrzne”,
 - PN-83/B-03430 - „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej”,
 - PN-85/B-0242 - „Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń”,
 - PN-91/B-02020 - „Ochrona cieplna budynków”,
 - PN-91/B-02420 - „Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych”,
 - PN-91/B-02413 - „Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego . „Wymagania”.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

- ◆ Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania dla inwestycji przebudowy instalacji centralnego ogrzewania świetlicy wiejskiej w Runowie. Budynek zlokalizowany jest w miejscowości Runowo 81 na działce o nr geodezyjnym: 325.

3. PROJEKTOWANA INSTALACJA C.O.

3.1 Założenia projektowe instalacji c.o.

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano w układzie poziomym, dwururowym o parametrach wody grzejnej 90-70°C. Źródłem ciepła będzie projektowany kocioł na paliwo stałe . Zapotrzebowanie na moc cieplną dla potrzeb centralnego ogrzewania przyjęto zgodnie z

wyliczeniami. Zapotrzebowanie na moc wyniosło 14,913 kW. Dobrano kocioł Pleszewski typu KWM SGR mocy 19 kW.

3.2 Rurociągi

Przewody c.o. dla ogrzewania grzejnikowego zaprojektowano miedziane instalacyjne twarde posiadające oznaczenie R290, zgodnie z normą PN-EN-1057:1999. Rury winny być dopuszczone do stosowania w budownictwie na podstawie decyzji COBRTI "INSTAL". Łączniki i kształtki zastosowano miedziane do lutowania kapilarnego „WOESTE”, „YORKSHIRE”. Łączniki do rur winny spełniać te same co rury wymagania materiałowe. Lutowanie złącz rur i kształtek należy wykonać metodą kapilarnego połączenia kielichowego przy pomocy lutu miękkiego. Do lutowania miękkiego zaleca się stosować luty z oznaczeniem L-SuCu3 lub L-SnAg5, L-Ag45Sn.

3.3 Armatura

W instalacji zastosowano armaturę:

- ♦ zestawy przyłączeniowe do grzejników z podejściem bocznym
- ♦ zestawy przyłączeniowe do grzejników z podejściem dolnym
- ♦ złączki zaciskowe do gwintu zewnętrznego G 3/4 do rur miedzianych,
- ♦ zawory przelotowe, kulowe wykonane ze stali stopowej,
- ♦ zawory zwrotne gwintowane,
- ♦ filtry i zawory spustowe.

Nie należy stosować armatury ze stali ocynkowanej i żeliwa.

3.4 Elementy grzejne

Dobór grzejników

Nr. pomieszczenia	Strumień wentylacji	Temp. Powietrza wentyl.	Moc Q _w [W]	Moc Q _p [W]	Moc Q[W]	Współczynnik przeliczeniowy	Liczba grzejników	Obliczeniowa moc grzejnika	Grzejnik
Nazwa	kubatura								
1.1. świetlica	163,08 163,08	-18	2076	3 641	5 717	0,80	3	1524	typ22 600/700
1.2. kuchnia	50,18 50,18	-18	639	1 120	1 759	0,80	1	1407	typ22 600/700
1.3. wiatrołap	7,43 7,43	-18	95	166	260	0,80	1	208	typ10 600/400
0.1. KGW	131,89 131,89	-18	1679	2 944	4 623	0,80	3	1233	typ22 600/500
0.2. kuchnia	32,35 32,35	-18	412	722	1 134	0,80	1	907	typ22 600/500

0.3. magazyn	6,66 6,66	-18	67	117	184	0,67	1	123	typ10 600/400
0.4. WC	50,00 6,35	-18	720	160	881	0,87	1	766	typ22 600/400
0.5. wiatrołap	10,14 10,14	-18	129	226	355	0,80	1	284	typ10 600/400
*	*		5816,42	9097,42	14913,84				

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki płytowe konwektorowe „Diamond” Wymiary grzejników zgodnie z częścią graficzną. Projektuje się zamontowanie grzejników z podejściem bocznym i dolnym. Grzejniki należy montować w minimalnej odległości od ściany 10cm, a od posadzki 15cm. Grzejniki są dostarczane z zaworem fabrycznie ustawionym na najwyższą wartość współczynnika k_v dla instalacji dwururowych.

3.7 Odpowietrzenie

Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie poprzez wbudowane w grzejniki zawory odpowietrzające oraz automatyczne odpowietrzniki umieszczone jak w części graficznej.

3.8 Układanie przewodów

Przewody poziome c. o. instalacji grzejnikowej należy układać w warstwie podłogowej, a także nad podłogą w bruzdach ściennych w otulinie izolacyjnej, podejścia do grzejników wykonać od boku zgodnie z częścią graficzną opracowania. Przy przejściach przez przegrody oraz w bruzdach przewody zabezpieczyć przed tarciem. Przestrzeń między tuleją a przewodem wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym.

W trakcie układania rur należy ściśle przestrzegać prowadzenia trasy przewodu, ilości położenia i konstrukcji uchwyty przesuwanych i stałych oraz kompensatorów. Montaż instalacji z rur miedzianych należy wykonać zgodnie z wytycznymi montażu instalacji z rur miedzianych zawartych w poradniku „Wewnętrzne instalacje wodociągowe ogrzewcze i gazowe z rur miedzianych – Wytyczne stosowania i projektowania” wyd. COBRTI "INSTAL".

3.9 Próby i płukanie instalacji

Całość instalacji poddać próbie ciśnieniowej na zimno na ciśn. 6 bar oraz próbie na gorąco przy ciśnieniu roboczym o max temperaturze zasilania. Upřednio instalację należy przepłukać wodą z prędkością wypływu min 2 m/s aż do uzyskania na wypływie czystej wody.

3.10 Napelnianie i opróżnianie instalacji

Napelnianie i opróżnianie wodą instalacji c.o. umożliwiać będą zawory odcinające podgrzejnikowe Danfoss RLV-K (grzejniki z podejściem bocznym i dolnym).

3.11 Ustalenie przekroju komina i czopucha

Z uwagi na brak wolnego komina o odpowiednim przekroju, projektuje się zamontować w budynku komin produkcji Euro-Went Gdańsk typu KI dwupłaszczowy żaroodporny o średnicy wewnętrznej

180 mm. Dla projektowanego kotła o mocy 19 kW przyjęto przekrój czopucha i kanału spalinowego równy przekrojowi króćca spalin kotła 12x20cm.

3.12 Wentylacja pomieszczenia kotła

Pomieszczenia, kotłowni musi posiadać wentylację zapewniającą wymianę powietrza i poziom jego zanieczyszczeń zgodny z PN-83/B-03430 - „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”. oraz z PN-88/B-02855 - „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania wydzielania toksycznych produktów rozkładu i spalania materiałów” a także z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 12.02.1990 r w sprawie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem. (Dz.U. Nr 15, poz 92). Zamontowany kocioł wymaga nawiewu powietrza do pomieszczenia w którym jest zamontowany o przekroju 14x14 cm w odległości 30cm od posadzki, oraz wentylację wywiewną grawitacyjną przewodem o przekroju 14x14 cm.

3.13 Montaż kotła

Projekt przewiduje zamontowanie kotła w pomieszczeniu kotłowni (zgodnie z częścią graficzną) . Kocioł należy zamontować zgodnie z dołączoną do kotła instrukcją montażu, obsługi i eksploatacji oraz zabezpieczyć zgodnie z PN-91/B-02413.

4. UWAGI KOŃCOWE

- ◆ dopuszczenie instalacji do eksploatacji winno nastąpić po otrzymaniu pozytywnego protokołu prób szczelności i wytrzymałości.
- ◆ Wymiary i domiary sprawdzić na budowie.
- ◆ W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisy BHP i P.poż.
- ◆ W trakcie wykonywania robót należy pozostawać w kontakcie z projektantem i z nim konsultować wszelkie działania.
- ◆ Projektant zastrzega prawa autorskie do niniejszego opracowania.