

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

1. Dane ogólne.

Zakres opracowania obejmuje rozbudowę instalacji centralnego ogrzewania w przebudowywanym i nadbudowywanym poddaszu budynku mieszkalnego jednorodzinnego w gospodarstwie leśnym zlokalizowanym w miejscowości WERPOL gm. Nurzec Stacja, działka nr geod. 723/4.

2. Źródło dostawy ciepła.

Ciepło dla potrzeb ogrzewania przebudowywanego i nadbudowywanego budynku dostarczane jest z istniejącej kotłowni na paliwo stałe.

3. Instalacja ogrzewcza centralnego ogrzewania.

W budynku zaprojektowano rozbudowę istniejącej instalacji ogrzewania wodnego, pompowej, dwururowej.

Czynnik grzejny dostarczany będzie z istniejącej kotłowni na paliwo stałe zlokalizowanej w przebudowywanym budynku.

Instalację zaprojektowano na temperatury obliczeniowe 75/55°C.

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc grzewczą rozbudowywanej części instalacji c.o. wynosi: 2,68kW.

W łącznie do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania w budynku przewidziano do istniejących pionów CO na poziomie poddasz, zgodnie z rysunkową częścią opracowania. Piony zakończyć w ścianie z możliwością inspekcji, drzwiczki rewizyjne.

4. Przewody

Wewnętrzna instalację ogrzewczą c.o. zaprojektowano z rur warstwowych o połączeniach zaciskanych typu TECEflex PE-Xc/Al/PE firmy TECE prowadzonych w warstwach posadzkowych oraz bruzdach ściennych.

Odcinki instalacji centralnego ogrzewania przeznaczone do zabetonowania układać w warstwie izolacji i szlachcie. Przed zabetonowaniem rurociągi należy zaizolować za pomocą otulin izolacyjnych z pianki poliuretanowej z płaszczem z folii PCV.

Po wykonaniu instalację c.o. należy przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej. Przy próbie ciśnieniowej instalacji z przewodami PE-Xc/Al/PE należy utrzymać niezmienną temperaturę czynnika próbnego. Próbę ciśnieniową należy przeprowadzać jako próbę wstępną, główną i końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego 6,0 bar ($P_p = 1,5 \times P_R = 6,0$ bar). Ciśnienie to musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bara.

Po zakończeniu próby wstępnej i głównej, należy przeprowadzić próbę końcową (impulsową). W próbie tej, w 4 cyklach co najmniej 5 minutowych, wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby, rury powinny być pozostawione w stanie bezciśnieniowym. W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność.

5. Grzejniki i armatura

Jako elementy grzejne zastosowano:

- grzejniki stalowe płytowe z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną typu Purmo Ventil Compact,
- grzejniki łazienkowe typu Santorini [SAN], Purmo.

Do grzejników z wbudowanym zaworem termostatycznym należy wykonać podejścia ze ściany z zastosowaniem armatury podłączeniowej kątowej z systemu rur TECEflex. W przypadku grzejnika

łazienkowego na zasilaniu należy zastosować zawór termostatyczny kątowy z nastawą wstępną V2000EFV-K, oraz zawór odcinający powrotny kątowy typu V2420E VRFXE Honeywell.

Zawory termostatyczne grzejnikowe należy wyposażać w głowice termostatyczne T3000 firmy Honeywell.

Do odpowietrzania instalacji c.o. projektuje się automatyczne odpowietrzniki z mosiądzu firmy Honeywell Ø15 mm umieszczone na zakończeniach pionów.

Sposób rozwiązania instalacji c.o. z rozprowadzeniem i średnicami przewodów pokazano w graficznej części opracowania.

6. Wskazówki montażowe.

- Podczas płukania instalacji sprawdzić całkowite otwarcie zaworów grzejnikowych: zawór bez głowicy, nastawa wstępna "max".
- Przed zabetonowaniem rur PE, należy przeprowadzić próbę szczelności.
- Podczas betonowania rury powinny pozostać pod ciśnieniem 0,3 MPa. Ułatwi to wykrycie ewentualnych uszkodzeń powstałych podczas zalewania posadzki.
- Uruchomienie instalacji powinno nastąpić po okresie wiązania betonu, tj. po 21-23 dniach. Początkowa temperatura wody nie powinna przekraczać 30°C, a następnie każdego dnia należy ją zwiększać o 5°C, aż do osiągnięcia wartości zaprojektowanej.

7. Wykonanie i odbiory.

- Wszelkie prace montażowe i odbiory robót wykonać zgodnie z opracowaniem "Warunki techniczne wykonania robót budowlano - montażowych cz.II." "Instalacje sanitarne i przemysłowe", oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Zeszyt 6." COBRTI Instal.
- Wszystkie zastosowane materiały i wyroby sanitarne muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa albo certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną. Warunku tego nie muszą spełniać wyroby umieszczone w "Wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów"
- Wszystkie materiały należy stosować zgodnie z Instrukcjami technicznymi produktów, które dostarcza producent konkretnych zastosowanych materiałów oraz z odpowiednimi aprobatami technicznymi i instrukcjami ITB. Należy korzystać z rozwiązań katalogowych detali producentów konkretnych stosowanych materiałów.
- Przy wykonywaniu robót jak również przy wyborze odpowiednich materiałów obowiązują Polskie Normy, wytyczne, przepisy p. poz. itd. w swojej ostatniej wersji (w przypadku zmiany materiału).
- Dopuszcza się zamianę urządzeń zawartych w projekcie na urządzenia innych producentów o parametrach technicznych spełniających wymagania dokumentacji po uzgodnieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

PROJEKTANT:
mgr inż. Maciej Wendołowicz
upr. bud. nr PDL/0143/POOS/13

