

dr inż. Henryk Żelazny

Przedmiot: **PODSTAWY BUDOWNICTWA**

Klasa: 2

Temat: **Elementy instalacji budowlanych**

1. Instalacje wodociągowe.

Składają się z:

- a) przewodów poziomych i pionowych – służą do rozprowadzania wody pod poszczególne punkty czerpalne,



- b) uzbrojenia – służy do zamykania przepływu wody, np. są to zawory zaporowe, zawory bezpieczeństwa i regulacji,



- c) punktów czerpalnych (są to ostatnie elementy instalacji wodociągowej) – umożliwiają pobór wody z instalacji wodociągowej i są to zawory pojedyncze oraz zawory podwójne, nazywane bateriami,



- d) zbiorników na wodę – stosowane w celu zaopatrzenia budynku w wodę w wypadku, gdy nie ma możliwości korzystania z sieci wodociągowej, są to zbiorniki otwarte (bezcisnieniowe) i zamknięte.



2. Instalacje kanalizacyjne.

Składają się z:

- a) przyborów sanitarnych (są to pierwsze elementy instalacji kanalizacyjnej) – pozwalają na użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem i służą do odprowadzania ścieków do przewodów kanalizacyjnych, zalicza się do nich umywalki, zlewozmywaki, zlewy, sedesy, wanny, brodziki natryskowe, pisuary, bidety, wpusty podłogowe (kratki ściekowe),



- b) przewodów kanalizacyjnych, czyli pionów i przewodów odpływowych, nazywanych podejściami kanalizacyjnymi – służą do odprowadzenia ścieków z poszczególnych przyborów sanitarnych do przykanalika, czyli przewodu łączącego instalację kanalizacyjną w budynku z siecią kanalizacyjną lub przydomową oczyszczalnią ścieków,



- c) uzbrojenie instalacji – ma na celu połączenie przyborów sanitarnych z instalacją kanalizacyjną oraz zapewnienie sprawnego działania instalacji; należą do niego syfony, czyli zamknięcia wodne, czyszczaki (tak zwane rewizje) oraz rury wentylacyjne (wywiewki).

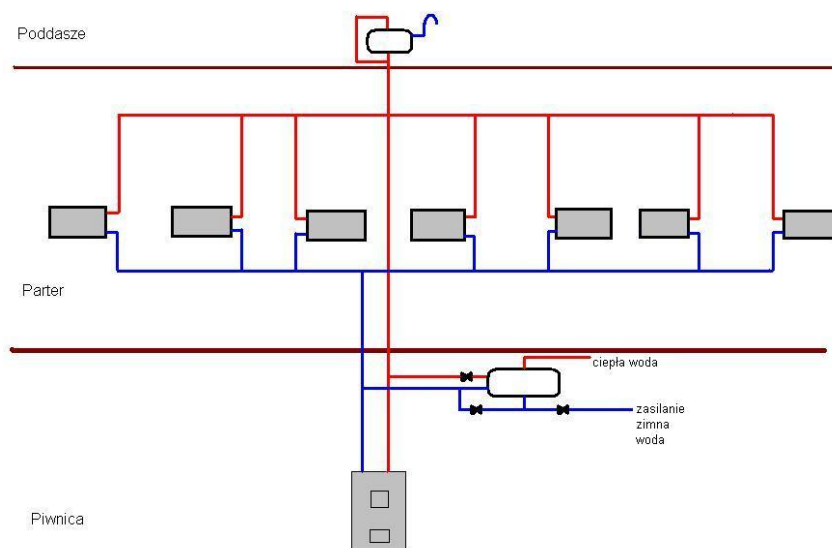


3. Instalacje grzewcze.

Urządzenia lokalne nazywa się piecami, które zasilane mogą być paliwem stałym (drewno, węgiel), paliwem płynnym (gaz, olej opałowy, nafta) lub energią elektryczną. Piece jako źródło ciepła ustawiane są w pomieszczeniu, które zamierza się ogrzewać.



Centralne systemy grzewcze składają się ze źródła ciepła, czyli kotła, przewodów oraz emiterów ciepła, czyli grzejników. Podobnie jak piece, kotły mogą być zasilane paliwami stałymi, ciekłymi lub energią elektryczną.



4. Instalacje gazowe.

Składają się z:

a) przewodów:

- użytkowych, prowadzonych od gazomierza do kurków odcinających,
- połączeń, czyli krótkich przewodów, które łączą aparaty gazowe z kurkami odcinającymi,



- b) przyborów gazowych, czyli odbiorników gazowych, których spalin nie odprowadza się do przewodu spalinowego w kominie, pozwalając na mieszanie się tych spalin z powietrzem, na przykład piec kuchenny,



- c) palenisk gazowych, które muszą mieć odprowadzanie spalin na zewnątrz budynków.



5. Instalacje wentylacyjne.

Służą do wymiany zużytego powietrza w pomieszczeniach na powietrze świeże.

Rozróżnia się:

1) wentylację grawitacyjną, która składa się z:

a) nawiewu, w postaci szczelin w oknach lub w ścianie w pobliżu okien,



b) wywiewu, czyli przewodów wentylacyjnych w kominie, zakończonych w pomieszczeniu kratką wentylacyjną,



2) wentylację mechaniczną, składającą się z:

a) czerpni powietrza świeżego,



c) przewodów,



d) wentylatorów wymuszających ruch powietrza,



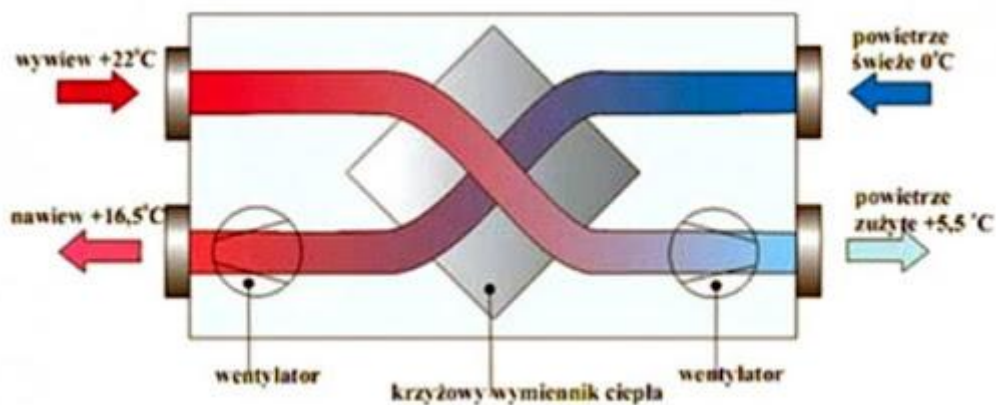
e) wyrzutni powietrza zużytego



f) nagrzewnicy (ewentualnie),

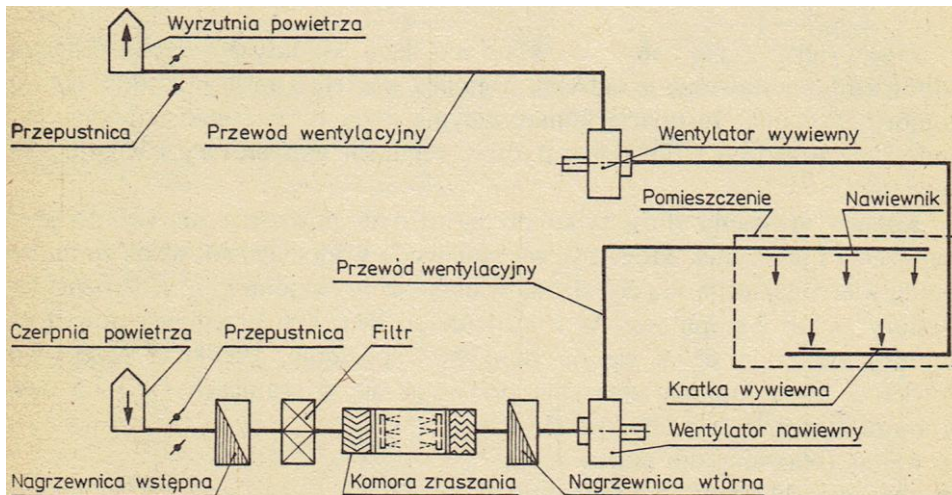


g) rekuperatora ciepła – w nowoczesnych budynkach energooszczędnych (wymiennika ciepła przekazującego energię z ciepłego powietrza zużytego do zimnego powietrza świeżego).



6. Instalacje klimatyzacyjne.

Służą do wymiany powietrza wentylacyjnego w budynkach oraz przygotowuje to powietrze pod względem parametrów fizycznych, to znaczy temperatury, wilgotności i prędkości ruchu. Możliwe jest także oczyszczanie powietrza. Składa się – oprócz czerpni powietrza, przewodów, wentylatorów i wyrzutni powietrza – z filtrów, nagrzewnic, chłodziń i komór zraszania.



7. Instalacje elektryczne.

Służą do dostarczenia energii elektrycznej do odbiorników i składają się z:

- a) rozdzielnic (szafy rozdzielczej), w której znajdują się licznik energii, bezpieczniki i ewentualnie wyłącznik różnicowo-prądowy,



- b) przewodów,



c) łączników,



d) gniazd wtykowych,



e) opraw oświetleniowych.

