

Jak prawidłowo dobrać grzejniki w lokalu zasilanym w ciepło z mieszkaniowej stacji ciepłownej?



Prawidłowe zaprojektowanie i wykonanie instalacji centralnego ogrzewania w mieszkaniu wymaga uwzględnienia szeregu czynników, m.in.: kubatury ogrzewanych pomieszczeń, usytuowania i lokalizacji budynku, ochrony cieplnej pomieszczeń (*współczynnik przenikania ciepła ścian, stropu i podłogi*), typu okien, rodzaju oszklenia, miejsca usytuowania grzejników itp. Wszystkie wspomniane czynniki odzwierciedla **wielkość zamówionej mocy cieplnej**, która jest określona w treści „umowy o przyłączenie obiektu do miejskiej sieci ciepłowniczej” oraz „umowy sprzedaży ciepła”, zawieranych pomiędzy Państwem jako odbiorcą ciepła a naszym przedsiębiorstwem.

Na podstawie wielkości zamówionej mocy cieplnej i po uwzględnieniu **parametrów nośnika ciepła – 65/35** (Tz/Tp) przy których dana instalacja będzie pracowała, należy dobrać armaturę a w szczególności grzejniki, które uczestniczą bezpośrednio w przekazywaniu ciepła do pomieszczenia.

Często spotykamy się z sytuacją, gdy osoby wykonujące instalację centralnego ogrzewania nie zwracają uwagi na parametr nośnika ciepła stosowany przez MPEC – 65/35 i dobierając a następnie montując grzejniki, kierują się jedynie ich mocą normatywną (katalogową) obliczoną do parametrów 90/70.

Tak dobrana i wykonana instalacja pozornie pracuje poprawnie, jednak przy niskich temperaturach zewnętrznych, pracując nawet „na pełny regulator”, nie jest ona w stanie odebrać i wyemitować wymaganej ilości ciepła. Wówczas to, przy temp. zewnętrznej -15 °C, mimo maksymalnych nastawów zaworów oraz gorących grzejników temperatura w pomieszczeniu utrzymuje się na poziomie max kilkunastu °C.

Aby uniknąć powyższych problemów, poniżej podajemy w formie tabelarycznej opracowane przez MPEC współczynniki korygujące, umożliwiające prawidłowy dobór mocy grzejników do zamówionej mocy cieplnej, po uwzględnieniu parametrów czynnika grzewczego 65/35 (Tz/Tp) oraz oczekiwanej przez odbiorcę temperatury powietrza w pomieszczeniu.

Temperatura powietrza w pomieszczeniu °C	Współczynnik korygujący - f
12	1,94
16	2,30
18	2,52
20	2,80
22	3,14
25	3,83

Dobór prawidłowej mocy grzejnika do parametrów 65/35 (Tz/Tp) powinien być dokonany wg wzoru:

$$Q_G = Q_U \times f$$

Gdzie:

Q_G – rzeczywista moc grzejnika dla parametrów czynnika grzewczego 65/35 (Tz/Tp)

Q_U – normatywna (katalogowa) moc grzejnika podawana w specyfikacji technicznej producenta dla parametrów 90/70

f – współczynnik korygujący dla oczekiwanej przez Odbiorcę temperatury powietrza w pomieszczeniu, uwzględniając zmianę parametrów normatywnych – 90/70 na rzeczywiste parametry dostarczanego przez MPEC nośnika ciepła – 65/35.

Przykładowo:

Jeżeli zamówiona moc cieplna dla danego mieszkania została określona na **4 kW** (0,0040 MW), dobieramy grzejniki o rzeczywistej mocy (wydajności cieplnej) Q_G nie niższej niż **4 kW**. W tym celu, uwzględniając parametry nośnika ciepła 65/35 przy jakich instalacja będzie pracowała oraz oczekiwaną przez użytkowników temperaturę pomieszczenia wynoszącą **20°C**, należy zamontować grzejniki o mocy normatywnej (*określonej przez producenta dla parametrów 90/70*) $Q_U \cdot f$ (wynoszący w naszym przypadku zgodnie z powyższą tabelą - 2,80), czyli **4 x 2,80 = 11,2 kW**.

Czyli zgodnie z naszym przykładem, chcąc uzyskać instalację centralnego ogrzewania o rzeczywistej wydajności 4 kW, uwzględniając wszystkie powyższe parametry, należy zainstalować grzejniki o mocy normatywnej 11,2 kW (określonej dla parametrów 90/70 a pracujących przy parametrach 65/35) oraz dobrać do grzejników o takiej mocy, pozostałe elementy instalacji centralnego ogrzewania.

