



Znak sprawy: RMW/51/111/2018

Nr pisma: RMW/746/2500/PZ/2018

Temat prowadzi: Urszula Konofalska-Chalik

Kraków, dnia 14.03.2018 r.

Stanisława Galos
ul. Krzewowa 17
30-380 Kraków

Dotyczy:

Warunków technicznych przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej obiektu przy ul. Madalińskiego 17, dz. 288/1 obr. 10 Podgórze w Krakowie.

Przewidywane zapotrzebowanie $\Sigma Q = 0,045$ MW, w tym:

$Q_{c.o.} = 0,031$ MW,

$Q_{c.w.u.} = 0,014$ MW.

Odpowiadając na Państwa wniosek informujemy, że zapewniamy przyłączenie ww. inwestycji do miejskiej sieci ciepłowniczej oraz dostawę czynnika grzewczego dla zabezpieczenia potrzeb ciepłych w zakresie centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej o ww. mocy przyłączeniowej na poniższych warunkach:

Uwaga:

Każdorazowa zmiana wnioskowanych mocy ciepłych dla projektowanych instalacji, wymaga aktualizacji warunków technicznych, w przypadku gdy zmiana przekracza wielkość 10%.

Warunki techniczne przyłączenia:

Miejsce przyłączenia do sieci ciepłowniczej.

Przyłączenie ww. budynku do miejskiej sieci ciepłowniczej należy rozpatrywać w oparciu o wysokoparametrową osiedlową preizolowaną sieć ciepłowniczą 2 x DN 80 przebiegającą wzdłuż ul. Barskiej (położenie istniejących sieci ciepłych wskazanych do przyłączenia, przedstawione jest na załączonej planszy sytuacyjnej).

Dodatkowo informujemy, że to samo miejsce włączenia wskazaliśmy w :

- warunkach technicznych dla budynku przy ul. Madalińskiego 18 na wniosek pełnomocnika F. U.H. „Elstan“, Zarządzenie i Administracja Nieruchomości, ul. Kalwaryjska 64/4, 30-504 Kraków,
- warunkach technicznych dla inwestycji planowanej na dz. 284/1 obr. 10 Podgórze przy ul. Madalińskiego 11 a, na wniosek pełnomocnika Pani Ewa Rymarz-Augustyn, ul. Poznańska 8/68, 30-012 Kraków
- warunkach technicznych dla budynku przy ul. Madalińskiego 19 na wniosek Magdaleny Stasiak, ul. Madalińskiego 17/8, 30-303 Kraków,
- warunkach technicznych dla budynku przy Rynek Dębnicki 2 na wniosek Józefy Piwowarczyk, ul. Kozienicka 78 A, 30-397 Kraków .

W związku z powyższym w przypadku realizacji wspólnej osiedlowej sieci ciepłowniczej dla ww. inwestycji należy skoordynować zakres projektowych rozbudowy osiedlowej sieci oraz przyłączy. Mając powyższe na uwadze dobór średnicy projektowanej osiedlowej sieci ciepłej oraz przyłączy ciepłych do ww. inwestycji należy uzgodnić z naszym przedsiębiorstwem na etapie uzgodnienia trasy.

Miejsce dostarczenia czynnika grzewczego.

- Miejscem dostarczania energii cieplnej będzie węzeł cieplny zlokalizowany w odpowiednio przystosowanym pomieszczeniu, znajdującym się w projektowanym budynku.

Parametry pracy miejskiej sieci ciepłowniczej w miejscu przyłączenia.

W sezonie grzewczym:

- Obliczeniowa temperatura czynnika grzewczego w sieci cieplnej, zmienna w funkcji temperatury powietrza zewnętrznego wynosi:
 - Na zasilaniu 135°C.
 - Na powrocie zależna od temperatury powrotu z instalacji c.o. przy zachowaniu różnicy pomiędzy temperaturą powrotu sieciowego i temperaturą powrotów instalacyjnych c.o. nie wyższą niż 5°C.
- Wartość ciśnienia czynnika grzewczego w sieci cieplnej w miejscu włączenia, na potrzeby projektowe wynosi:
 - na zasilaniu – ok. 1,15 [MPa],
 - na powrocie – ok. 0,45 [MPa].

W sezonie letnim:

- Stała temperatura czynnika grzewczego wynosi 70/30° C.
- Wartość ciśnienia czynnika grzewczego w sieci cieplnej w miejscu włączenia, na potrzeby projektowe wynosi:
 - na zasilaniu – ok. 0,10 [MPa],
 - na powrocie – ok. 0,62 [MPa].

Wymogi do projektowania przyłącza cieplnego:

- Przyłącze ciepłe do budynku winno być zaprojektowane zgodnie z wytycznymi, zamieszczonymi na stronie internetowej MPEC S.A. pod adresem: www.mpec.krakow.pl, w części o nazwie: *Strefa projektanta*.
- Do obliczeń wytrzymałości projektowanych rurociągów wysokoparametrowych należy przyjąć parametry: ciśnienie robocze 1,6 MPa.
- Na przyłączach najbliżej jak to możliwe punktu włączenia do miejskiej sieci cieplnej, należy zaprojektować zawory odcinające. Zalecamy zastosowanie typowej studzienki z kręgów betonowych wraz z zaworami odcinającymi preizolowanymi. Na etapie uzgadniania dokumentacji technicznej MPEC S.A. zastrzega sobie prawo do rezygnacji z zabudowy zaprojektowanych uprzednio zaworów odcinających preizolowanych.
- Przebieg projektowanych rurociągów (trasa) oraz ich średnice winny być uzgodnione pomiędzy dostawcą ciepła, a właścicielem nieruchomości przed uzyskaniem decyzji w ZKUPSUT.

Wymogi dla lokalizacji pomieszczenia węzła cieplnego.

- Pomieszczenie węzła cieplnego należy zlokalizować przy ścianie zewnętrznej obiektu, od strony sieci, w celu umożliwienia doprowadzenia przyłącza z zewnątrz bezpośrednio do węzła.
- Zaleca się lokalizację węzła cieplnego w centralnej części budynku, z uwagi na układ instalacji wewnętrznej.
- Pomieszczenie węzła cieplnego winno zostać wskazane przez Wnioskodawcę.

Wymogi dla projektowania węzła cieplnego oraz jego pomieszczenia.

- Węzeł cieplny oraz jego pomieszczenie winny być zaprojektowane zgodnie z wytycznymi, zamieszczonymi na stronie internetowej MPEC S.A. pod adresem: www.mpec.krakow.pl.
- Zestawy wymienników dobrać tak, by różnica pomiędzy temperaturą powrotu sieciowego i temperaturą powrotów instalacyjnych c.o. w warunkach długotrwałej eksploatacji nie przekraczała 5°C. Wymienniki c.o. dobierać dla temperatury zasilania z sieci cieplnej 135°C z przewymiarowaniem min. 15%, wymienniki c.w.u. dobierać dla temperatury (zasilania/powrotu) z sieci cieplnej 70/30°C. Opór hydrauliczny wymiennika po stronie wtórnej nie powinien przekraczać 20 [kPa].

Wymogi dla projektowania instalacji odbiorczych.

- Zasilanie instalacji – wymiennikowe.
- Instalacja odbiorcza wodna, systemu zamkniętego.

- Nie dopuszcza się stosowania w węzłach ciepłowniczych rurociągów z tworzyw sztucznych.
- Temperatura zasilania instalacji wewnętrznej zmienna w funkcji temperatury powietrza zewnętrznego.
- Obliczeniową temperaturę zasilania instalacji c.o. określa projektant jednak nie wyższą niż 80°C.
- Temperatuty obliczeniowe powrotu dla instalacji c.o. (zachowując różnicę temperatur między zasilaniem i powrotem wynoszą co najmniej 20°C):
 - W budynkach nowych lub kompleksowo modernizowanych (z termo-renowacją i wymianą instalacji) – temperatura powrotu do 50°C.
- W projekcie należy zamieścić krzywą grzewczą dla instalacji c.o. zasilanych wodą o temperaturze obliczeniowej innej niż:
 - 70/50°C w budynkach nowych lub kompleksowo modernizowanych (z termo-renowacją i wymianą instalacji).
- W instalacji odbiorczej (c.o.) zasilanej z miejskiej sieci ciepłej nie należy stosować regulacji z upustami wody z zasilania do powrotu.
- Temperatura ciepłej wody użytkowej od 55 do 60°C na zaworze czerpalnym z możliwością przeprowadzenia okresowej dezynfekcji termicznej (lub chemicznej).
- Zalecenia i wymagania dla instalacji c.w.u.:
 - Rurociągi wykonane, ze stali nierdzewnej, z tworzyw sztucznych (z warunkiem automatycznego zabezpieczenia przed przegrzaniem), z rur miedzianych lub innych certyfikowanych do pracy w temp. do 80°C.
 - W nowych lub modernizowanych instalacjach c.w.u. wyklucza się stosowanie rur stalowych ocynkowanych.
- Opory hydrauliczne instalacji odbiorczych c.o., i c.w.u.:
 - Wymagany opór hydrauliczny instalacji odbiorczej c.o., i c.w.u. nie większy niż 50 [kPa] a dla instalacji cyrkulacji c.w.u. nie większy niż 35 [kPa] mierzony na pierwszych zaworach za węzłem cieplnym po stronie instalacyjnej.

Wymogi dla układu pomiarowo – rozliczeniowego.

- Układ pomiarowy należy umieścić na przyłączy do węzła cieplnego po wysokoparametrowej stronie lub na zewnętrznej instalacji odbiorczej albo w innych miejscach rozgraniczenia eksploatacji urządzeń i instalacji, zgodnie z obowiązującymi normami i dokumentacją techniczno - ruchową.
- Granica własności sieci i urządzeń MPEC S.A. stanowi granicę dostawy czynnika grzewczego.

Wymogi dla układu elektrycznego oraz AKPiA.

- W pracach projektowych należy korzystać z wytycznych, zamieszczonych na stronie internetowej MPEC S.A. pod adresem www.mpec.krakow.pl.

Wymagana dokumentacja techniczna:

- Dokumentacja wykonawcza, opracowana zgodnie z powyższymi wymogami, zawierająca:
 - szczegółowy dobór urządzeń węzła oraz kopię warunków technicznych przyłączenia.
 - wypełnioną przez projektanta „Kartę obiektu sieciowego wewnętrznych instalacji odbiorczych“, która jest dostępna na stronach internetowych pod adresem: www.mpec.krakow.pl.
 - dokumentację wykonawczą węzła dla przygotowania c.w.u. z określeniem następujących wielkości: $Q_{\text{sr.h.c.w.u.}}$, $Q_{\text{max.h.c.w.u.}}$ i $Q_{\text{c.w.u.}}$, gdzie:
 - $Q_{\text{sr.h.c.w.u.}}$ – moc cieplna obliczona na podstawie średniego godzinowego zużycia c.w.u.,
 - $Q_{\text{max.h.c.w.u.}}$ - moc cieplna wynikająca z maksymalnego godzinowego zużycia c.w.u.,
 - $Q_{\text{c.w.u.}}$ – obliczeniowa moc cieplna dla węzła na potrzeby przygotowania c.w.u. z zastosowaniem zasobników, a w przypadku układu bezzasobnikowego $Q_{\text{c.w.u.}} = Q_{\text{max.h.c.w.u.}}$.
- podlega uzgodnieniu, wraz z wersją elektroniczną w Dziale Uzgodnień Dokumentacji Technicznych MPEC S.A. w Krakowie.
- W pracach projektowych niniejszego zadania inwestycyjnego należy korzystać z wytycznych, zamieszczonych na stronie internetowej MPEC S.A. pod adresem: www.mpec.krakow.pl. W przypadku odstępstwa od wytycznych, dokumentacja techniczna winna zawierać część

obliczeniową doboru urządzeń węzłów kompaktowych, wynikającą ze zmiany parametrów temperaturowych instalacji odbiorczych.

Termin ważności warunków.

Warunki techniczne zachowują ważność do dnia: **14.03.2020r.**

Informacja dodatkowa.

W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie. Równocześnie, oczekujemy od Państwa przedstawienia do uzgodnienia przewidywanej trasy przebiegu przyłącza do budynku, łącznie ze wskazaniem na rzucie obiektu lokalizacji pomieszczenia węzła cieplnego.

Informujemy, że gotowi jesteśmy zaoferować, na wspólnie uzgodnionych warunkach, dostawę i montaż węzła cieplnego do budynku Inwestora oraz ciągłą jego obsługę i konserwację, a w razie potrzeby również modernizację.

W dalszej korespondencji dotyczącej powyższego zadania inwestycyjnego prosimy powoływać się na znak sprawy: **RMW/51/197/2018.**

CZŁONEK ZARZĄDU
DYREKTOR ds. ROZWOJU
mgr inż. Witold Warzecha

Otrzymują:

- 1 x Adresat + załączniki,
- 1 x ZEP „Zachód”,
- 1 x RMK,
- 1 x RMW aa (P).

BIURO ROZWOJU RYNKU CIEPŁA
Dział ds. Warunków Technicznych
KIEROWNIK
mgr inż. Wiesław Małajski

BIURO ROZWOJU RYNKU CIEPŁA
KIEROWNIK
mgr inż. Krzysztof Marendziuk

