

Warunki 10 / 2018

przyłączenia do sieci ciepłowniczej projektowanego węzła ciepłego w obiekcie przy ul. Żwirki 6 (dz. ewid. 177/8 obręb 32) w Piotrkowie Tryb.

Na podstawie § 7 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych /Dz. U. Nr 16, poz. 92/ oraz Wniosku z dnia 01.10.2018r. Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. w Piotrkowie Trybunalskim ul. Rolnicza 75 określa warunki przyłączenia proj. węzła ciepłego w obiekcie przy ul. Żwirki 6 w Piotrkowie Tryb.

A. Wnioskodawca

Miasto Piotrków Trybunalski, 97-300 Piotrków Tryb., Pasaż K. Rudowskiego 10.

B. Informacje dotyczące obiektu.

B.1. Lokalizacja obiektu : **ul. Żwirki 6 w Piotrkowie Tryb.**

B.2. Lokalizacja węzła ciepłego - w pomieszczeniu kotłowni

B.3. Dane dotyczące obiektu:

- powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń (m²) -
- kubatura ogrzewanych pomieszczeń (m³) - 1726
- przeznaczenie obiektu - Zaplecze Sportowe

B.4. Instalacje odbiorcze

| Rodzaj instalacji odbiorczych | | Parametry | | | | Materiał instalacji odbiorczych | |
|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|--------------------|-----|---------------------------------|---------------|
| | | Temperatura obl. °C | | ciśnienie dop. KPa | | | |
| 1. | Centralne ogrzewanie | 01 | 80/60 | 02 | 300 | 03 | PE / Stal |
| 2. | Ciepła woda użytkowa | 04 | 55/10 | 05 | 600 | 06 | PE / stal oc. |
| 3. | Wentylacja | 07 | 80/60 | 08 | 300 | 09 | stal |
| 4. | Technologia | 10 | - | 11 | - | 12 | - |

B.5. Moc cieplna zamówiona

| | | | | | |
|---|--|--|------------------------|---|---------|
| Całkowita moc cieplna zamówiona * | | | 13 Q | = | 62,6 kW |
| 1. Centralne ogrzewanie | | | 14 Q _{co} | = | 48,7 kW |
| 2. Ciepła woda użytkowa średnia godzinowa | | | 15 Q _{cw śr} | = | 2,2 kW |
| 3. Ciepła woda użytkowa maksymalna godzinowa (priorytet c.w.u.) | | | 16 Q _{cw max} | = | 8,9 kW |
| 4. Wentylacja | | | 17 Q _w | = | 5,0 kW |
| 5. Technologia ** | | | 18 Q _{tech} | = | - kW |
| 6. Inne | | | 19 Q | = | - kW |
| Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym | | | 20 Q _{min} | = | 8,9 kW |

* - wartość całkowitej mocy cieplnej zamówionej (poz.13) jest sumą mocy cieplnej w poz. 14,16,17.

C. Granice własności: *kotłownie zaworów odcinających od strony węzła ciepłego, regulator różnicy ciśnień i przepływu oraz układ pomiarowo-rozliczeniowy węzła ciepłego.*

D. Granice eksploatacji

D.1. część wysokoparametrowa węzła ciepłego, w przypadku przekazania tej części węzła w dzierżawę do MZGK Sp. z o.o.

D.2. regulator różnicy ciśnień i przepływu oraz układ pomiarowo-rozliczeniowy węzła ciepłego, w przypadku nieprzekazania tej części węzła w dzierżawę do MZGK Sp. z o.o.

E. Miejsce dostawy ciepła: *ciepłomierz główny zamontowany na powrocie z węzła po stronie wysokich parametrów*

F. Miejsce zainstalowania

F.1. regulatora różnicy ciśnień i przepływu *na zasilaniu*

F.2. układu pomiarowo-rozliczeniowego *na powrocie z węzła*

F.3. układu pomiarowego ilości wody uzupełniającej zład odbiorcy (uzupełnienie wodą sieciową z powrotu węzła ciepłego).

G. Czynniki grzewcze

G.1. Maksymalna temperatura wody sieciowej: zima 135 °C, lato 70 °C

G.2. Maksymalna temperatura powrotu wody instalacyjnej 60 °C

G.3. Ciśnienie dyspozycyjne : c.a. 0,20 MPa.

G.4. Dostawca przyznaje obliczeniowe natężenie przepływu wody sieciowej dla całkowitych potrzeb ciepła Odbiorcy przy różnicy temperatur max 65 °C w ilości 0,91 m³/h .

H. Wymogi dotyczące przyłącza ciepłowniczego

- H.1. Miejsce przyłączenia - z trójkąta C34.T z projektowanej rozdzielczej sieci ciepłowniczej w ul. Żwirki (po jej wybudowaniu), naniesiono na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1 : 500.
- H.2. Średnica sieci w miejscu włączenia wynosi 2 x ϕ 40/110.
- H.3. W miejscu włączenia należy wykonać studnię z zaworami odcinającymi nowe przyłącze.
- H.4. Przyłącze należy zaprojektować z rur preizolowanych z instalacją alarmową (np. rury ZP-U Międzyrzecz K. Jońca) z mufami termokurczliwymi sieciowanymi radiacyjnie z podwójnym uszczelnieniem (z klejem i masą butylową), z korkami wtapianymi.
- I. Wymogi dotyczące węzła cieplnego
- I.1. Węzeł cieplny winien dostarczać ciepło do obiektów jednego odbiorcy, być dostępny dla obsługi dostawcy o dowolnej porze, zabezpieczony przed dostępem niepowołanych osób.
- I.2. Węzeł cieplny należy zaprojektować zgodnie z normą BN-90/8864-46 Węzły ciepłownicze. Klasyfikacja, wymagania i badania przy odbiorze.
- I.3. Układ technologiczny:
- węzeł cieplny wymiennikowy; wymienniki typu JAD lub płytowe (może być kompaktowy), równoległy układ połączeń wymienników. Węzeł należy dostosować do parametrów czynnika grzewczego zgodnie z tabelą regulacyjną - Załącznik Nr 2.
 - pompy obiegowe z regulacją prędkości obrotowej,
 - ciepłomierz z przelicznikiem zasilanym baterią : licznik LEC 5 – N z modułem M-BUS (podłączyć z rozdzielnicą monitoringu) z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu SONO2500CT lub zamiennym.,
 - urządzenia automatyki zalecane lub zamiennie :
 - stosować na zasilaniu regulator bezpośredniego działania różnicy ciśnień i przepływu, (zalecany regulator typ AVPQ4 lub 47-1)
 - stosować urządzenia automatycznej regulacji temperatury w instalacjach centralnego ogrzewania i wentylacji, regulacja w zależności od warunków atmosferycznych, regulator podłączyć z rozdzielnicą monitoringu,
 - stosować urządzenia automatycznej regulacji temp. w instalacjach ciepłej wody użytkowej zapewniające stałą temperaturę w przedziale 55÷60 °C,
 - stosować urządzenia dopuszczania wody uzupełniającej instalację c.o. realizujące funkcję blokady uzupełnienia w przypadku rozszczelnienia się instalacji wewnętrznej c.o.,
 - pomiar wody uzupełniającej instalację wewnętrzną c.o. – wodomierzem z impulsowaniem podłączonym do przelicznika ciepłomierza głównego,
 - należy zamontować dodatkową rozdzielnicę na potrzeby monitoringu (na 8 modułów) zasilaną i wyposażoną w zabezpieczenie (wyłącznik nadprądowy),
 - na węźle wysokich parametrów na zasilaniu i powrocie zamiast pierwszych manometrów za zaworami głównymi zastosować przetworniki ciśnienia o sygnale wyjściowym 4-20 mA (z zasilaczem zamontowanym w rozdzielnicy jw.) i wyświetlaczem i podłączyć je z rozdzielnicą monitoringu,
 - zasilanie energetyczne z pomiarem energii elektrycznej niezależnie od pomiaru w budynku .
- J. Wymogi formalne
- J.1. Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z Zarządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- J.2. Stosowane materiały muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
- J.3. Do rozpatrzenia przedłożyć komplet dokumentacji: p.t. przyłącza , p.t. węzła cieplnego z AKPiA,
- J.4. Podstawą rozpoczęcia projektowania i realizacji przedmiotowej inwestycji jest zawarcie przez strony umowy o przyłączenie.
- J.5. Warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich określenia.

Załączniki:

- 1 egz. Planu sytuacyjno – wysokościowego.
- 1 egz. Tabeli regulacyjnej.

PREZES ZARZĄDU

mgr Marek Krawczyński



208.9
rury ochr. stal.
2xØ300, L6.5m

207.0
wejsce
przyjeżdżać

34.1
34.1Z.0dp

W2

t1

Bz



Tabela temperatur dla węzła wymiennikowego C.O. + C.W.

zasilanego z miejskiej sieci ciepłowniczej w Piotrkowie Trybunalskim

| Przy prędkości wiatru w /m/s | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|------|-----|------|----|------|
| | | < 2 | | 2-3 | | 3-5 | | 5-15 | | > 15 | | - |
| | | - | | < 2 | | 2-3 | | 3-5 | | > 15 | | - |
| | | - | | - | | 2-3 | | 3-5 | | 5-15 | | > 15 |
| Temperatura wody zasilającej [T1] i powrotnej [T2] podana w stopniach Celsjusza [°C] oraz w Kelwinach [K] | | | | | | | | | | | | |
| Tz | T1 | T2 | T1 | T2 | T1 | T2 | T1 | T2 | T1 | T2 | T1 | T2 |
| | °C | K | °C | K | °C | K | °C | K | °C | K | °C | K |
| 12 | 70 | 343 | 56 | 329 | 70 | 343 | 55 | 328 | 70 | 343 | 55 | 328 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 70 | 343 | 55 | 328 | 70 | 343 | 54 | 327 | 70 | 343 | 53 | 326 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 70 | 343 | 53 | 326 | 70 | 343 | 52 | 325 | 70 | 343 | 51 | 324 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 70 | 343 | 51 | 324 | 70 | 343 | 50 | 323 | 70 | 343 | 49 | 322 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 70 | 343 | 49 | 322 | 70 | 343 | 48 | 321 | 70 | 343 | 47 | 320 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 70 | 343 | 48 | 321 | 70 | 343 | 47 | 320 | 70 | 343 | 46 | 319 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 70 | 343 | 46 | 319 | 70 | 343 | 45 | 318 | 70 | 343 | 44 | 317 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 70 | 343 | 44 | 317 | 70 | 343 | 43 | 316 | 70 | 343 | 42 | 315 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 70 | 343 | 42 | 315 | 70 | 343 | 41 | 314 | 70 | 343 | 40 | 313 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 71 | 344 | 40 | 313 | 71 | 344 | 39 | 312 | 71 | 344 | 38 | 311 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 74 | 347 | 38 | 311 | 74 | 349 | 37 | 310 | 74 | 349 | 36 | 309 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 76 | 349 | 36 | 309 | 76 | 351 | 35 | 308 | 76 | 351 | 34 | 307 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 80 | 353 | 32 | 305 | 80 | 357 | 31 | 304 | 80 | 357 | 30 | 303 |
| | | | | | | | | | | | | |
| -1 | 82 | 355 | 30 | 303 | 82 | 359 | 29 | 302 | 82 | 359 | 28 | 301 |
| | | | | | | | | | | | | |
| -2 | 85 | 358 | 27 | 299 | 85 | 362 | 26 | 298 | 85 | 362 | 25 | 297 |
| | | | | | | | | | | | | |
| -3 | 88 | 361 | 24 | 296 | 88 | 365 | 23 | 295 | 88 | 365 | 22 | 294 |
| | | | | | | | | | | | | |
| -4 | 91 | 364 | 21 | 293 | 91 | 368 | 20 | 292 | 91 | 368 | 19 | 291 |
| | | | | | | | | | | | | |
| -5 | 93 | 366 | 19 | 291 | 93 | 370 | 18 | 290 | 93 | 370 | 17 | 289 |
| | | | | | | | | | | | | |
| -6 | 96 | 369 | 17 | 289 | 96 | 373 | 16 | 288 | 96 | 373 | 15 | 287 |
| | | | | | | | | | | | | |
| -7 | 98 | 371 | 15 | 287 | 98 | 375 | 14 | 286 | 98 | 375 | 13 | 285 |
| | | | | | | | | | | | | |
| -8 | 102 | 375 | 13 | 285 | 102 | 379 | 12 | 284 | 102 | 379 | 11 | 283 |
| | | | | | | | | | | | | |
| -9 | 105 | 378 | 11 | 283 | 105 | 382 | 10 | 282 | 105 | 382 | 9 | 281 |
| | | | | | | | | | | | | |
| -10 | 107 | 380 | 9 | 281 | 107 | 384 | 8 | 280 | 107 | 384 | 7 | 279 |

| Przy prędkości wiatru w /m/s] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| Stan nasłonecznienia | < 2 | | 2-3 | | 3-5 | | 5-15 | | > 15 | | - | | - | | - | | |
| Słonecznie | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zachmurzenie zmienne | - | | < 2 | | 2-3 | | 3-5 | | 5-15 | | > 15 | | - | | - | | |
| Pochmurno | - | | - | | < 2 | | 2-3 | | 3-5 | | 5-15 | | > 15 | | | | |
| Temperatura zewnętrzna | Temperatura wody zasilającej [T1] i powrotnej [T2] podana w stopniach Celsjusza [°C] oraz w Kelvinach [K] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tz | T1 | T2 | T1 | T2 | T1 | T2 | T1 | T2 | T1 | T2 | T1 | T2 | T1 | T2 | T1 | T2 | |
| | °C | K | °C | K | °C | K | °C | K | °C | K | °C | K | °C | K | °C | K | |
| | -11 | 110 | 383 | 62 | 335 | 112 | 385 | 63 | 336 | 114 | 387 | 63 | 337 | 116 | 389 | 64 | 337 |
| | -12 | 113 | 386 | 63 | 336 | 115 | 388 | 63 | 336 | 116 | 389 | 64 | 337 | 118 | 391 | 65 | 338 |
| | -13 | 109 | 382 | 60 | 333 | 111 | 384 | 61 | 334 | 114 | 387 | 62 | 335 | 116 | 389 | 63 | 336 |
| | -14 | 118 | 391 | 65 | 338 | 120 | 393 | 65 | 338 | 122 | 395 | 66 | 339 | 123 | 396 | 67 | 340 |
| | -15 | 121 | 394 | 66 | 339 | 123 | 396 | 66 | 339 | 125 | 398 | 67 | 340 | 126 | 399 | 67 | 340 |
| | -16 | 124 | 397 | 67 | 340 | 126 | 399 | 67 | 340 | 128 | 401 | 68 | 341 | 130 | 403 | 68 | 341 |
| | -17 | 126 | 399 | 67 | 340 | 128 | 401 | 68 | 341 | 130 | 403 | 69 | 342 | 131 | 404 | 69 | 342 |
| | -18 | 128 | 401 | 68 | 341 | 130 | 403 | 69 | 342 | 132 | 405 | 69 | 342 | 134 | 407 | 70 | 343 |
| | -19 | 130 | 403 | 69 | 342 | 132 | 405 | 69 | 342 | 134 | 407 | 70 | 343 | 137 | 410 | 71 | 344 |
| -20 | 133 | 406 | 70 | 343 | 135 | 408 | 70 | 343 | 138 | 411 | 71 | 344 | 138 | 411 | 71 | 344 | |

* Kelvin [K] zaokrąglono do jedności