

Zielona Góra, 19 grudnia 2008r.

ARCHIWUM PAŃSTWOWE

W ZIELONEJ GÓRZE

ul. Pionierów Lub. 53

66-002 Stary Kisielin

RT/WTP-23/6804/2008

Dotyczy: warunków przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej dla projektowanego budynku przy ul. Wojska Polskiego w Zielonej Górze (dz. nr 162/13).

W nawiązaniu do otrzymanego wniosku o określenie warunków technicznych przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej, Zielonogórska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. w Zielonej Górze informuje, że przyłączenie do sieci ciepłowniczej projektowanego budynku przy ul. Wojska Polskiego w Zielonej Górze (dz. nr 162/13) należy realizować w oparciu o określone poniżej warunki techniczne:

I. Dane techniczne miejsca włączenia i projektowanej sieci:

Zielonogórska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. zabezpieczy dostawę ciepła do budynku j.w. z istniejącej modernizowanej sieci cieplnej wysokoparametrowej. Jako miejsce włączenia ustala się rejon pkt. A wskazany na załączonym planie sytuacyjnym. Dane techniczne miejsca włączenia przedstawia poniższa tabela:

A. Dane techniczne miejsca włączenia (dla podanej lokalizacji węzła):		
- Miejsce włączenia:	rejon pkt. A	
- Technologia wykonania:	sieć cieplna preizolowana	
- Średnica ciepłociągu w miejscu włączenia:	2 x DN200	
- Ciśnienia eksploatacyjne:	1,1/0,45	MPa
- Maksymalne ciśnienie dyspozycyjne:	800	kPa
- Dopuszczalne ciśnienie robocze:	1,6	MPa
- Obliczeniowa temperatura zasilania wody sieciowej ¹⁾ :		
	zima	130 °C
	lato	65 °C
B. Wstępne dane techniczne projektowanej (przebudowywanej) sieci ²⁾ :		
a) Średnice i długości:		
	2 x dn40/110	l = ok. 20 mb
b) Technologia wykonania:		
	sieć cieplna z rur preizolowanych z instalacją sygnalizacji awarii (system impulsowy)	
¹⁾	według warunków umownych: średniodobowa temperatura zasilania nośnika ciepła utrzymywana jest zgodnie z tabelą regulacyjną (w załączeniu) – z tolerancją ± 5 % na zasilaniu i ± 7 %.	
²⁾	orientacyjna trasa sieci cieplnej podlega weryfikacji na etapie opracowania Projektu Budowlano-Wykonawczego, z uwzględnieniem m.in.: projektu zagospodarowania terenu, uzyskania zgody właścicieli działek na przeprowadzenie sieci cieplnej, ostatecznej lokalizacji obiektu i węzła cieplnego, itp.	

Przyłącze sieci ciepłej projektować w technologii rur preizolowanych z instalacją sygnalizacji awarii (system impulsowy). Przyłącze w miejscu włączenia do m.s.c. wyposażać w zawory odcinające. W miejscu wejścia projektowanego przyłącza do węzła cieplnego należy zamontować zawory odcinające wraz z spinką cyrkulacyjną z zaworem odcinającym DN15. Jako zawory odcinające, odwadniające (odpowietrzające) w węźle należy stosować zawory kulowe kołnierzowe (2,5MPa i 150°C, typ: JiP-FF (Danfoss) lub DZT (Broen)).

Rozwiązanie projektowe musi uwzględniać etapowanie planowanych robót, a także wyeliminowanie bądź ograniczenie przerw w dostawie ciepła do pozostałych budynków do niezbędnego minimum. Włączenie do istniejącej sieci wykonać w sposób zapewniający prawidłową współpracę sieci projektowanej z istniejącą – przy założeniu maksymalnego skrócenia czasu wykonania wcińki oraz zminimalizowania strat wody sieciowej. W włączenie do istniejącej sieci ciepłej należy wykonać poza sezonem grzewczym. Projektowany ciepłociąg prowadzić na całej długości poza obrysem budynku, a przyłącze wprowadzić prostopadłe do ściany zewnętrznej pomieszczenia węzła cieplnego.

II. Przyznane natężenie przepływu nośnika ciepła:

Dla mocy cieplnej zamówionej (deklarowanej w złożonym wniosku) przez Odbiorcę Dostawca przyznaje obliczeniowe natężenie przepływu wody sieciowej dla węzła:

Zapotrzebowanie mocy							Całkowity godzinowy przepływ dla węzła
Q_{co}	$Q_{cw\ sr}$	$Q_{cw\ max}$	Q_{went}	Q_{tech}	Q_{min}	Q_c	G_c
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[m ³ /h]
198,20	-	-	-	-	-	198,20	2,62

III. Wymagania dotyczące urządzeń i instalacji wewnętrznych:

1. Węzeł zaprojektować z wymiennikami płytowymi z pełną automatyką c.o., z funkcją ograniczenia temperatury wody powracającej z węzła oraz wyposażony w regulatory różnicy ciśnień (na zasilaniu) i niezależny ogranicznik przepływu typ AVQ prod. Danfoss. Szczegółowe dane techniczne regulatora przepływu przedstawia poniższa tabela:

Typ ogranicznika	
AVQ, PN25, DN20, $k_{vs}=6,3\ m^3/h$ (montaż na przewodzie powrotnym) - prod. DANFOSS	
UWAGI:	
1	Ewentualnej weryfikacji doboru ogranicznika ciepła dokona Dostawca przy uzgadnianiu Projektu Budowlanego węzła cieplnego.
2	Ogranicznik ciepła zostanie zamontowany przez Dostawcę ciepła i na jego koszt.

2. Główne zawory odcinające od strony sieci ciepłej oraz na spince rozruchowej projektować jako kołnierzowe.
3. Działanie automatyki powinno uwzględniać specyfikę pracy węzła oraz zastosowane i planowane do zastosowania w instalacjach c.o. i c.w. materiały. Maksymalna temperatura powrotu wody z instalacji c.o. nie może przekraczać 60°C.
4. Temperatura powrotu wody sieciowej nie może przekraczać temperatur powrotu podanych w załączonej tabeli (załącznik nr 1).
5. Czujniki temperatur: wody instalacyjnej c.o., wody powrotnej oraz termostaty montować bezpośrednio za wymiennikami. Czujnik temperatury zewnętrznej umieścić na ścianie zewnętrznej północnej, na wysokości min. 3,5 m nad poziomem terenu – z dala od okien.
6. W węźle zaprojektować układ pomiarowo - rozliczeniowy, którego szczegółowe dane techniczne zawarto w poniższej tabeli:

Typ ciepłomierza	
MULICAL 601C z modułem komunikacji radiowej i z przetwornikiem przepływu ULTRAFLOW typ 65-S, $Q_n=3,0\ m^3/h$, DN20, prod. KAMSTRUP (montaż na przewodzie powrotnym)	
UWAGI:	
1	Ewentualnej weryfikacji doboru licznika ciepła dokona Dostawca przy uzgadnianiu Projektu Budowlanego węzła cieplnego.
2	Licznik ciepła zostanie zamontowany przez Dostawcę ciepła i na jego koszt.

7. W przypadku uzupełniania ubytków wody instalacyjnej wodą sieciową lub wodą wodociągową na przewodzie uzupełniającym instalację grzewczą należy zamontować wodomierz. Dla uzupełniania ubytków wody instalacyjnej z miejskiej sieci ciepłej należy zamontować wodomierz z impulsatorem.
8. W węźle dopuszcza się układ automatycznego uzupełniania pod warunkiem zamontowania ogranicznika czasu uzupełniania.
9. Na przewodzie doprowadzającym zimną wodę na potrzeby węzła należy przewidzieć wodomierz.
10. Opory hydrauliczne urządzeń i rurociągów w węźle przy obliczeniowym przepływie powinny wynosić ok. 100 kPa. Dostosowanie pracy węzła do warunków sieciowych należy dokonać przez odpowiedni dobór regulatora różnicy ciśnień.
11. Instalację grzewczą dostosować do pracy w układzie zamkniętym zabezpieczonej naczyniem wzbiorczym przeponowym – zgodnie z PN-B-02420:1991.
12. Pomieszczenie węzła ciepłego zlokalizować jako przylegające do ściany zewnętrznej, a jego wyposażenie zaprojektować zgodnie z PN-B-02423:1999 „Węzły ciepłownicze. Klasyfikacja, wymagania i badania przy odbiorze”.
13. W pomieszczeniu węzła wykonać wentylację nawiewną i wywiewną zgodnie z PN-B-02423:1999.
14. W węźle należy zaprojektować instalację spustową do których należy włączyć wszystkie odwodnienia, odpowietrzenia i rury spustowe.
15. Zabezpieczenie akustyczne pomieszczenia węzła ciepłego powinno zapewnić poziom dźwięku w pomieszczeniach przyległych do węzła zgodnie z PN-87/B-0251/02 „Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach”.
16. W miarę możliwości wykonać niezależne wejście z zewnątrz do pomieszczenia węzła.
17. Drzwi wejściowe do węzła wykonać jako metalowe, otwierane na zewnątrz. Okna węzła zabezpieczyć kratami stalowymi.
18. Konstrukcja kompaktowego węzła ciepłego powinna umożliwiać swobodny dostęp do wszystkich elementów węzła i urządzeń towarzyszących.

IV. Wymagania dla instalacji elektrycznej w pomieszczeniu węzła ciepłego:

1. Instalację elektryczną w pomieszczeniu węzła projektować zgodnie z PN-IEC-60364, PN-EN-60204-1:1997 i PN-B-02423:1999.
2. Instalacje oświetleniowe - w pomieszczeniach węzłów stosować oprawy jarzeniowe o stopniu ochrony min. IP54.
3. Należy przewidzieć gniazdo 230V umożliwiające podłączenie elektronarzędzi o mocy do 2kW.
4. Węzeł wyposażać w niezależny licznik energii elektrycznej (w przypadku zamiaru przekazania węzła ciepłego na stan Dostawcy ciepła). Układ pomiarowy energii elektrycznej należy przewidzieć w tablicy administracyjnej budynku, o ile nie ma takiej możliwości, w węźle ciepłym lub w rozdzielni zasilającej węzeł ciepły. Projekt WLZ węzła podlega uzgodnieniu z właścicielem budynku (administracją).
5. Jako dodatkowy środek ochrony przeciwporażeniowej stosować samoczynne szybkie wyłączenie zasilania. Dodatkowo ochroną wyłącznikiem różnicowo prądowym należy objąć gniazda 230V.
6. Szafki rozdzielcze wykonać jako metalowe o stopniu ochrony min. IP65 z zachowaniem min. 30% do 50% wolnego miejsca na ewentualną rozbudowę.
7. Należy doprowadzić zacisk uziemienia budynku w celu wykonania instalacji wyrównawczej i połączenia jej z instalacją istniejącą z zaciskiem probierczym wewnątrz węzła. Dopuszczalne jest w szczególnych przypadkach wykonanie instalacji wyrównawczej lokalnej.
8. Gniazdo do podłączenia detektora sygnalizacji alarmowej przyłącza sieci ciepłej należy zasilic z szafy sterowniczej węzła. Pozostałe urządzenia technologiczne, takie jak automaty REFLEX, stacje uzdatniania wody itp. również zasilane z szafy sterowniczej. W projekcie należy wykazać trasy ułożenia kabli zasilających urządzenia technologiczne. Ułożenie kabli tylko w korytach metalowych perforowanych, np. system BAKS. Przewody czujników temperatury, ciśnienia itp. tylko ekranowane. Ekranu uziemiane jednostronnie po stronie szafy sterowniczej do zacisku PE.
9. Czujnik temperatury zewnętrznej należy zamontować po stronie północnej budynku.
10. Pozostałe wymagania zgodne z Polską Normą.

V. Warunki Techniczne dla wykonywanych na rzecz ZEC węzłów kompaktowych:

1. Szafka sterownicza węzła musi posiadać własny, dostępny z zewnątrz wyłącznik główny
2. Sterowanie pomp R/O/A musi być dostępne z zewnątrz (elewacja szafki sterowniczej) pompy mają sygnalizację załączenia. Przełącznik R/O/A jest wpięty w układ stycznika.

3. Regulator elektroniczny oraz obwody wykonawcze tj. siłowniki, styczniki pomp i in. Należy wyposażyć odrębne obwody zabezpieczeń.
4. Wewnątrz szafki sterowniczej należy zamontować gniazdo (montaż na szynie) z zabezpieczeniem 6A o charakterystyce typ B oraz wyłącznik różnicowo – prądowy.
5. Całość należy zamontować w szafce sterowniczej o stopniu ochrony IP65. W szafce musi być zachowane minimum 30 do 50 % wolnego miejsca, niż by to wynikało z zabudowanych urządzeń.
6. Przy wykonywaniu szafki metalowej zacisk PE musi być dostępny z zewnątrz.
7. Montaż regulatora serii ECL wykonany na elewacji drzwi, regulatorów firmy Lumel wewnątrz szafki, regulatory pozostałych firm montowane wg zaleceń producenta.
8. Oprzewodowanie szafki wykonane linką ułożoną w korytach perforowanych typu OBO. Przekrój:
 - dla przewodów sterowniczych **maks. 1,5 mm²**,
 - dla przewodów 'siłowych' **min. 1,5 mm²** – zależy od obciążenia,
 - kolory zgodne z PN.
9. Oprzewodowanie wewnętrzne szafki zakończone listwą zaciskową typu 'ZUG'. Przewody opisane 'adresem' zacisku od strony listwy i od strony urządzeń. Urządzenia tj. przełączniki, styczniki i in. opisane:
 - na elewacji zgodnie z technologią np. CO1,
 - od wewnątrz szafki – zgodnie ze schematem elektrycznym np. S1, Q1.
10. Do szafki sterowniczej należy dołączyć schemat elektryczny powykonawczy.
11. Okablowanie wężła kompaktowego należy układać w korytach metalowych np. systemu BAKS.

VI. Ogólne wymogi formalne:

1. Projektowaną trasę przyłącza sieci ciepłej wraz z projektem zagospodarowania terenu w tym rejonie – przed wykonaniem dokumentacji - należy uzgodnić z ZEC przedkładając 2 egz. planu sytuacyjnego z naniesionym przebiegiem sieci i mapą władania.
2. Dokumentację obejmującą: PB przyłącza sieci ciepłej, PB technologii wężła ciepłego (PB wężła musi zawierać również plan sytuacyjny z jego lokalizacją oraz informację o zastosowanych materiałach w instalacjach wewn.), PB instalacji elektrycznej w węźle ciepłym – należy uzgodnić z ZEC, przesyłając każdy z projektów w 2 egz.
3. Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120 poz. 1133).
4. Stosowane materiały muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
5. Podstawą do rozpoczęcia realizacji przedmiotowej inwestycji będzie zawarcie przez strony umowy o przyłączenie.
6. Warunki techniczne przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich wydania.

W załączeniu:

- Plan sytuacyjny – załącznik nr 1
- Tabela temperatur – załącznik nr 2

Do wiadomości:

- RP w/m

PREZES ZARZĄDU
Dyrektor Generalny

mgr Mirosław Badurek

1 dz 162/13. ul. Wojska Polskiego

ARCHIWUM PAŃSTWOWE
w Żądziej Górze
ul. Piastów Leśkich 53
66-002 STARY KISIELIN
Region 000001212, NIP 9730298749
tel./fax 329 98 01, 329 98 02

OBJEKT PLANOWANY

WEWNĘTRZNY
WĘZŁ CIEPŁY

PREZYDENT MIASTA ZIELONA GÓRA
MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

Regulowanie, rozpowszechnianie i rozprowadzanie do warunków technicznych niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 marca 1999 r. o ochronie informacji o udostępnianiu i rozpowszechnianiu (Dz. U. Nr 19, poz. 2027 z 2003r.)

26.11.2008

Zielona Góra, dnia

do warunków technicznych
przyłączenia nr RT/WTP-23/2008

26. 1^B 2008

Załącznik nr 1

TABELA ŚREDNIODOBOWYCH TEMPERATUR WODY SIECIOWEJ

(W ZALEŻNOŚCI OD TEMPERATUR ZEWNĘTRZNYCH DLA WĘZŁÓW WYMIENNIKOWYCH)

Temperatura zewnątrzna	TEMPERATURY WODY SIECIOWEJ	
	zasilanie	powrót
	T_z [°C]	T_p [°C]
>-18	130	65
-18	130	65
-17	128	63
-16	126	62
-15	123	61
-14	120	60
-13	118	59
-12	115	58
-11	112	57
-10	110	56
-9	107	55
-8	104	54
-7	101	53
-6	98	52
-5	97	51
-4	94	50
-3	91	49
-2	88	48
-1	85	47
0	82	46
1	80	44
2	78	43
3	75	42
4	72	41
5	71	41
6	70	39
7	68	39
8	67	37
9	65	36
10	65	35
11	65	35
12	65	35
>12	65	35

