



Wischer und Partner
Inżynieria i Projektowanie
Sp. z o.o.
M.Z./236 /2016
441 Wrocław
tel. +48 71 75041-00
fax +48 71 75041-01
P. 8082143721
ECON 001704394

Opole 16 grudnia 2016

Warunki techniczne przyłączenia węzła ciepłowniczego do sieci ciepłowniczej

Na podstawie §3 oraz §7 ust.1 i ust.2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 roku w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych, oraz wniosku z dnia 28 listopada 2016, Energetyka Ciepła Opolszczyzny SA w Opolu, ul. Harcerska 15 określa warunki przyłączenia węzła ciepłowniczego.

1. Wnioskodawca:

Opolskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o., 45-867 Opole, ul. Hallera 9A,
NIP 754 24 90 151, KRS 0000031825

2. Dane dotyczące obiektu:

2.1 Lokalizacja obiektu i węzła ciepłowniczego

obiekt użyteczności publicznej, Opole, ul. Plebiscytowa, dz.nr 45

2.2 Maksymalny i minimalny pobór mocy cieplnej:

Calkowita moc cieplna zamówiona (suma pozycji a+b+c)	ΣQ	1390 kW
a) na cele grzewcze	Q_{CO}	640 kW
b) na cele c.w.u.	Q_{CWU}	100 kW
c) wentylacja	Q_{WENT}	650 kW
d) technologia	Q_{TECHN}	0 kW

minimalny pobór mocy cieplnej (poza sezonem grzewczym) Q_{MIN} 85 kW

3. Miejsce i sposób doprowadzenia przyłącza do węzła ciepłowniczego:

Przyłącze o średnicy 2xDN100 należy wyprowadzić z istniejącej sieci ciepłowniczej kanałowej 2xDN400. Przyłącze należy wykonać z rur preizolowanych wyposażonych w oporowy system wykrywania zawilgoceń (SWZ) BRANDES. Przewód zasilający przyłącza należy wykonać z rur o zwiększonej grubości izolacji. W pomieszczeniu węzła SWZ należy zakończyć puszką pomiarową.

4. Miejsce rozgraniczenia własności i eksploatacji pomiędzy ECO SA, a odbiorcą:

Zawory odcinające instalacje odbiorcze od węzła ciepłowniczego.

5. Obliczeniowe natężenie przepływu nośnika ciepła:

$G = 19,6 \text{ m}^3/\text{h}$.

6. Wymagania dotyczące:

6.1 układów technologicznych węzłów:

- węzeł ciepłowniczy wymiennikowy z odrębnymi wymiennikami dla instalacji grzewczej i obiegu nagrzewnic. Instalacja obiegu nagrzewnic powinna być dostosowana do wypełnienia nietoksycznym, niezamarzającym czynnikiem obiegowym i tak też eksploatowana. Napełnienie i bieżące uzupełnianie czynnika w instalacji obiegu nagrzewnic leży po stronie odbiorcy. Układ c.w.u. powinien zostać dobrany zgodnie z Wymaganiami do projektowania węzłów ciepłych i sieci ciepłowniczych w systemach ciepłych ECO S.A., dostępnych na stronie internetowej ECO S.A.: <http://ecosa.pl/grupa-eco/standardy-eco/stosowane-technologie.html>,
- stabilizacja ciśnienia/przepływu czynnika w węźle:
zawór SAMSON 45-4, DN50, kvs=20.0, zakres ciśnień 1÷4 bar, $\Delta P = 2\text{bar}$, zamontowany na zbiorczym przewodzie powrotnym wysokich parametrów
- zawór regulacyjny dla celów c.w.u. zabudować na zasilaniu (strona pierwotna) wymiennika;



ENERGETYKA CIEPŁA OPOLSZCZYZNY SA
45-118 Opole, ul. Harcerska 15, tel. 77 54 10 100, fax 77 45 43 366
Bank PKO BP 27 1020 3668 0000 5002 0167 8859
NIP: 754-25-24-950. Sąd Rejonowy w Opolu, KRS 14339
Kapitał zakładowy 155 480 000,00 zł w całości wpłacony
Prowadzący księgi: 1501/9001, 1502/15001, 1503/15001, 1504/15001
www.ecosa.pl

- iv. jeśli materiał z którego wykonano orurowanie instalacji grzewczych lub urządzenia zasilane z tych instalacji posiadają dopuszczalną temperaturę pracy niższą niż najwyższa temperatura czynnika grzewczego wynikająca z parametrów czynnika sieci grzewczej (tab. punkt: 7.1), zawór regulacyjny wymiennika instalacji grzewczych należy zabudować na zasilaniu (strona pierwotna) wymiennika;
- v. opomiarowanie uzupełniania zładu c.o.:
wodomierz do wody gorącej $Q_N=1.5 \text{ m}^3/\text{h}$, zamontowany na rurociągu spinającym powrót wysokich parametrów z powrotem instalacji
- 6.2 miejsca zainstalowania urządzenia regulującego przepływ nośnika ciepła oraz układu pomiarowo-rozliczeniowego:
w pomieszczeniu węzła, w sposób umożliwiający szybki demontaż/wymianę
- 6.3 regulacji ilości ciepła dostarczanego do instalacji odbiorczych:
sterownik Eliwell AVD* i zawory regulacyjne SAMSON serii 3222, (zawory trójdrogowe serii 3226 - o ile wymagane), z siłownikami serii 5825-10, z urządzeniem STB 5345-2 (o ile wymagane),
- 6.4 zdalnego rejestrowania i kontrolowania parametrów nośnika ciepła oraz ilości ciepła dostarczanego do węzła ciepłowniczego:
- ultradźwiękowy licznik ciepła dla wymiennika (wymienników) obiegu grzewczego i obiegu grzewcznic went., o przepływie nominalnym $Q_N = 25 \text{ m}^3/\text{h}$, LandisGyr UH50 z modulem M-BUS,
 - ultradźwiękowy licznik ciepła dla wymiennika (wymienników) c.w.u. o przepływie nominalnym $Q_N = 1.5 \text{ m}^3/\text{h}$, LandisGyr UH50 z modulem M-BUS,
 - w pomieszczeniu węzła należy umożliwić Dostawcy montaż i obsługę układu transmisji danych zasilanego napięciem 230 V.
- 6.5 miejsca połączenia instalacji odbiorczej z przyłączem oraz miejsca zamontowania urządzeń o których mowa w §7.3 p.4e Rozporządzenia:
w pomieszczeniu węzła, w sposób umożliwiający łatwy demontaż/wymianę
7. Inne informacje niezbędne dla celów projektowych węzłów ciepłowniczych i instalacji odbiorczych:
- 7.1 parametry czynnika grzewczego w sieci ciepłej:

T_{ZEW}	T_{ZAS}	T_{ZEW}	T_{ZAS}
-20	125	1	87
-19	124	2	84
-18	123	3	81
-17	122	4	78
-16	121	5	76
-15	120	6	74
-14	119	7	72
-13	118	8	70
-12	117	9	70
-11	116	10	70
-10	115	11	70
-9	113	12	70
-8	111	13	70
-7	109	14	70
-6	107	15	70
-5	105	16	70
-4	102	17	70
-3	99	18	70
-2	96	19	70
-1	93	20	70
0	90		

Za zgodność z oryginałem

Opole, Wischer und Partner
Architekci Sp. z o.o.
ul. Kościuszki 82/14
50-441 Wrocław
Telefon +48 71 75041-00
Telefax +48 71 75041-00
NIP 8982143721
REGON 020705350

[Signature]

Firma
Przyjazna
Klientowi

ENERGETYKA CIEPLNA OPOLSZCZYZNY SA
45-118 Opole, ul. Harcerska 15, tel. 77 54 10 100, fax 77 45 43 366
Bank PKO BP 27 1020 3668 0000 5002 0187 8859
NIP: 754-25-24-950. Sąd Rejonowy w Opolu. KRS 14339
Kapitał zakładowy: 155 480 000,00 zł w całości wpłacony
Posiadamy certyfikaty: ISO 9001, ISO 14001, PN 18001, OHSAS 18001
www.ecosa.pl



7.2 ciśnienie dyspozycyjne w ciepłociągu w pomieszczeniu węzła:
 $\Delta P = 0,35 \text{ MPa}$

7.3 Wymagania do projektowania węzłów cieplnych i sieci ciepłowniczych w systemach ciepłych ECO SA, dostępne na stronie internetowej: <http://ecosa.pl/grupa-eco/standardy-eco/stosowane-technologie.html>.

8. Wymogi formalne

8.1 Do uzgodnienia przedłożyć p.t. węzła ciepłowniczego

8.2 Warunki techniczne przyłączenia są ważne dwa lata od chwili ich wydania

zgodność z oryginałem.

Ing. Wischer und Partner
Inżynieria Sp. z o.o.

Kościuszki 82/14

50-441 Wrocław

Telefon +48 71 75041-00

Telefax +48 71 75041-01

REGON 143721

KRS 0000795350

DYREKTOR

ds. Zarządzania Majątkiem

mgr inż. Wojciech Zachariasiewicz

(pieczęć i podpis Dyrektora lub osoby upoważnionej)



ENERGETYKA CIEPLNA OPOLSZCZYZNY SA

45-118 Opole, ul. Harcerska 15, tel. 77 54 10 100, fax 77 45 43 366

Bank PKO BP 27 1020 3668 0000 5002 0187 8859

NIP: 754-25-24-950 Sąd Rejonowy w Opolu KRS 14339

Kapitał zakładowy: 155 480 000,00 zł w całości wpłacony

Certyfikaty: ISO 9001, ISO 14001, PN 18001, ONSAS 10001

www.ecosa.pl