

INWESTOR



Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
47-220 Kędzierzyn-Koźle  
ul. Stalmacha 18  
tel. 77 483 34 85  
e-mail: sekretariat@mzec-kk.pl

OPRACOWANIE

WYDZIAŁ REMONTÓW, INWESTYCJI I NADZORU,  
KOMÓRKA DS. REALIZACJI, NADZORU  
! ROZLICZANIA INWESTYCJI

Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
47-220 Kędzierzyn-Koźle  
ul. Stalmacha 18  
tel. 77 483 34 85  
tel. kom. 667 037 171  
e-mail: grzegorz.mateja@mzec-kk.pl

### PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

**BUDOWY SIECI CIEPŁOWNICZEJ  
WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH, W REJONIE ULIC:  
SOBIESKIEGO, KOZIELSKIEJ I KOSZYKOWEJ W KĘDZIERZYNIE-KOZŁU**  
Projekt realizowany w ramach programu KAWKA p.n. "Likwidacja niskiej emisji wspierającej wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych, odnawialnych źródeł energii - KAWKA na terenie miasta Kędzierzyna-Koźla".

LOKALIZACJA NA  
DZIAŁKACH

6571; 4803; 43412; 43416; 43417; 43; 4381; 44410; 44411; 44412; 44419; 44416; 44418;  
44414.  
Obręb 0044 Kędzierzyn; Jednostka ewidencyjna: 160301\_1, Kędzierzyn-Koźle

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY
2. OBLICZENIA
3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
4. ZAŁĄCZNIKI
5. RYSUNKI

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Grzegorz Mateja

Autor

*mgr inż. Konrad Kobiałka*

WYKONAŁ:

mgr inż. Konrad Kobiałka

Kędzierzyn-Koźle  
09 LUTY 2014

STAROSTWO POWIATOWE  
w Kędzierzynie-Koźlu  
Wydział Budowlany i Architektury  
ul. Wolności 13

STAROSTWO POWIATOWE W KĘDZIERZYNIE-KOZŁU  
podpis

ZATWIERDZIŁ  
MAGISTER BUDOWLANY

DECYZJA NR  
1153/2014

30.03.2014r.  
Z DNIA 09.07.2014

mgr inż. Grzegorz Mateja  
pieczęć i podpis  
nr SLK/0625/P00S/04  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych



Projekt budowlany i wykonawczy, budowy sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków wielorodzinnych, w rejonie ulic: Sobieskiego, Kozłowskiej i Koszykowej w Kędzierzynie-Koźlu.  
 Projekt realizowany w ramach programu KAWKA p.n. "Likwidacja niskiej emisji wspierającej wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych, odnawialnych źródeł energii - KAWKA na terenie miasta Kędzierzyna-Koźla".

## Zawartość opracowania

5	1. OPIS TECHNICZNY
5	1.1. Dane ogólne
5	1.2. Przedmiot i zakres opracowania
5	1.3. Podstawa opracowania
6	1.4. Warunki techniczne
7	1.5. Opis wykonania projektowanych przyłączy sieci ciepłowniczej
7	1.5.1. Trasa projektowanych rurociągów
10	1.5.2. Gospodarka szatą roślinną
11	1.5.3. Przekroczenia dróg
12	1.5.4. Uzbiorzenie podziemne na projektowanych rurociągach
13	1.5.5. Warunki gruntowo wodne oraz górnicze
13	1.5.6. Wykonanie wykopów, przygotowanie podłoża
14	1.5.7. Materiał
18	1.5.8. Roboty montażowe dla rurociągów preizolowanych
19	1.5.9. Odwodnienie i odpowietrzenie
19	1.5.10. Kompensacja wydłużeń ciepłych
19	1.5.11. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane
20	1.5.12. Zabezpieczenie antykorozyjne i termiczne
20	1.5.13. Badanie złączy spawanych
21	1.5.14. Próba szczelności i pęknięcie rurociągu
21	1.5.15. Wytyczne montażu systemu sygnalizacji
21	1.5.16. Wytyczne spawania zaworów kulowych
22	1.5.17. Wymienniki ciepła
23	1.5.18. Przewody kanalizacji (teletechniczne)
24	1.5.19. Wytyczne BHP i p.poż.
25	1.5.20. Uwagi końcowe
27	2. OBLICZENIA
27	2.1. Obliczenia hydrauliczne
27	2.2. Obliczenia wytrzymałościowe
29	3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
32	4. ZAŁĄCZNIKI

## 5. RYSUNKI:

5.1.1	Projekt zagospodarowania terenu
5.2	Plan sytuacyjny
5.3	Schemat montażowy
5.4	Schemat systemu sygnalizacji
5.5.a	Profil podłużny cz. a
5.5.b	Profil podłużny cz. b
5.7	Schemat ułożenia rurociągów w wykopie
5.8	Schemat przejścia rurociągów przez przegrody budowlane
5.9	Schemat ułożenia kanalizacji (teletechnicznej)
5.10	Schemat zabezpieczenia kabli energetycznych i teletechnicznych
5.11.K7	Schemat pomieszczenia węża ciepłowniczego - budynek nr 7 przy ul. Koszykowej
5.11.K15	Schemat pomieszczenia węża ciepłowniczego - budynek nr 15 przy ul. Koszykowej
5.11.K17	Schemat pomieszczenia węża ciepłowniczego - budynek nr 17 przy ul. Koszykowej
5.11.K19	Schemat pomieszczenia węża ciepłowniczego - budynek nr 19 przy ul. Koszykowej
5.11.K21	Schemat pomieszczenia węża ciepłowniczego - budynek nr 21 przy ul. Koszykowej
5.11.K27	Schemat pomieszczenia węża ciepłowniczego - budynek nr 27 przy ul. Kozłowskiej
5.11.S2	Schemat pomieszczenia węża ciepłowniczego - budynek nr 2 przy ul. Sobieskiego
5.11.S4	Schemat pomieszczenia węża ciepłowniczego - budynek nr 4 przy ul. Sobieskiego
5.11.S6	Schemat pomieszczenia węża ciepłowniczego - budynek nr 6 przy ul. Sobieskiego

Projekt budowlany i wykonawczy, budowy sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków wielorodzinnych,

w rejonie ulic: Sobieskiego, Kozłowskiej i Koszykowej w Kędzierzynie-Koźlu.

Projekt realizowany w ramach programu KAWKA p.n. "Likwidacja niskiej emisji wspierającej wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych, odnawialnych źródeł energii - KAWKA na terenie miasta Kędzierzyna-Koźla".

5.12	Przejsie rurociągłem wysokich parametrów w technologii tradycyjnej od włączenia do pomieszczenia wymiennika - aksometria	5.12
5.13	Schemat zabezpieczenia skrzyżowania z gazociągłem	5.13
5.14	Schemat studni zaworowej z odwodnieniem Z2	5.14
5.15	Schemat studni zaworowej SZ1	5.15
5.16	Inwentaryzacja szaty roślinnej	5.16

STAROSTWO POWIATOWE  
w Kędzierzynie-Koźlu  
ul. Wolności 13  
41-700 Kędzierzyna-Koźle  
Biuro Architektury i Inżynierii

MIEJSKI ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPŁNEJ SP. Z O.O. 47-220 Kędzierzyn-Koźle ul. Stalmacha 18, tel. 77 483 34 85, fax. 77 483 35 56  
e-mail: sekretariat@mzec-kk.pl lub grzegorz.mateja@mzec-kk.pl  
www.mzec-kk.pl

Projekt budowlany i wykonawczy, budowy sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków wielorodzinnych, w rejonie ulic: Sobieskiego, Kozłowskiej i Koszykowej i KAWKA p.n. "Likwidacja niskiej emisji wspierającej wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych, odnawialnych źródeł energii - KAWKA na terenie miasta Kędzierzyna-Koźle".

Kędzierzyn-Koźle, dnia 04.02.2013r.

Grzegorz Mateja


Uprawnienia nr SLK/0625/POOS/04 z dnia 29.11.2004r.

Nr członkowski izby zawodowej SLK/IS/2939/05

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że :

Projekt budowlany i wykonawczy, budowy sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków wielorodzinnych, w rejonie ulic: Sobieskiego, Kozłowskiej i Koszykowej i Kędzierzynie-Koźlu.

sporządzony :  04 lutego 2014

dla : Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

ul. Stalmacha 18

47-220 Kędzierzyn-Koźle

tel. 77 483 34 85

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. GRZEGORZ MATEJA  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń,  
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych.  
nr SLK/0625/POOS/04

pieczęćka i podpis

MIEJSKI ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O. 47-220 Kędzierzyn-Koźle ul. Stalmacha 18, tel. 77 483 34 85, fax. 77 483 35 56  
e-mail: sekretariat@mzec-kk.pl lub grzegorz.mateja@mzec-kk.pl  
www.mzec-kk.pl



Projekt budowlany i wykonawczy, budowy sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków wielorodzinnych, w rejonie ulic: Sobieskiego, Koziejskiej i Koszykowej w Kędzierzynie-Koźlu.  
Projekt realizowany w ramach programu KAWKA p.n. "Likwidacja niskiej emisji wspierającej wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych, odnawialnych źródeł energii - KAWKA na terenie miasta Kędzierzyna-Koźla".

Kazimierz Woźdya Kędzierzyn-Koźle, dnia 04.02.2013r.

Uprawnienia nr 63/02/Op z dnia 12.12.2002r.

Nr członkowski Izby zawodowej OPL/BO/0808/01

## OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że :

Projekt budowlany i wykonawczy, budowy sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków wielorodzinnych, w rejonie ulic: Sobieskiego, Koziejskiej i Koszykowej w Kędzierzynie-Koźlu.

sporządzony : luty 2014

dia : Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

ul. Stalmacha 18

47-220 Kędzierzyn-Koźle

tel. 77 483 34 85

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*mgr inż. Kazimierz Woźdya*  
uprawnienia budowlane do projektowania, nadzoru budowlanego, kierowania i nadzoru inwestycyjnego w budownictwie, specjalność: instalacje i sieci ciepłownicze, gazowe, wodne i kanalizacyjne  
27/02/00 63/02/Op

pieczęćka i podpis

## 1. OPIS TECHNICZNY

### 1.1. Dane ogólne

**OBIEKT:** Sieć ciepłownicza wraz z przyłączami do budynków wielorodzinnych, w rejonie ulic: Sobieskiego, Kozłowskiej i Koszykowej w Kędzierzynie-Koźlu.

**INWESTOR:** Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
 ul. Stalmacha 18  
 47-220 Kędzierzyn-Koźle  
 tel. 77 483 34 85

**PROJEKTANT:** mgr inż. Grzegorz Mateja  
 Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
 Wydział Remontów Inwestycji i Nadzoru  
 Komórka ds. Realizacji, Nadzoru i Rozliczania Inwestycji  
 tel. 77 483 34 85 tel. kom. 667 037 171

### 1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy, budowy sieci ciepłowniczej w rejonie ulic: Sobieskiego, Kozłowskiej i Koszykowej, wraz z przyłączami do budynków wielorodzinnych przy ulicy Sobieskiego 2, 4 i 6, Kozłowskiej 27 oraz Koszykowej 7, 15, 17, 19 i 21 w Kędzierzynie-Koźlu.

Projekt jest realizowany w ramach programu KAWKA p.n. "Likwidacja niskiej emisji wspierającej wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych, odnawialnych źródeł energii - KAWKA na terenie miasta Kędzierzyna-Koźla".

Opracowanie obejmuje projekt sieci ciepłowniczej, mającej za zadanie zaopatrzenie w ciepło następujących budynków: 2, 4 i 6 przy ulicy Sobieskiego, 27 przy ulicy Kozłowskiej, 7, 15, 17, 19, 21 przy ulicy Koszykowej. Projekt przewiduje również zachowanie rezerwy dla zaopatrzenia w ciepło pozostałych budynków w tym rejonie w celu przyszłej rozbudowy sieci ciepłowniczej.

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany i wykonawczy sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków oraz zabudową węzłów ciepłowniczych w zasilanych budynkach.

### 1.3. Podstawa opracowania

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

- zlecenia wewnętrznego nr 06/01/0011
- warunków technicznych nr RI/12/06/2013 z dnia 24.06.2013r.



- warunków technicznych nr RI/13/06/2013 z dnia 24.06.2013r.
- warunków technicznych nr RI/14/06/2013 z dnia 24.06.2013r.
- warunków technicznych nr RI/18/01/2014 z dnia 22.01.2014r.
- warunków technicznych nr RI/19/01/2014 z dnia 22.01.2014r.
- warunków technicznych nr RI/20/01/2014 z dnia 22.01.2014r.
- warunków technicznych nr RI/21/01/2014 z dnia 22.01.2014r.
- warunków technicznych nr RI/07/01/2014 z dnia 22.01.2014r.
- warunków technicznych nr RI/33/02/2014 z dnia 12.02.2014r.
- wywiadów i uzgodnień branżowych
- aktualizacji mapy do celów projektowych
- uzgodnień z Wydziałem Produkcji i Dystrybucji
- opinii Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej
- warunków podanych przez właścicieli terenu przez, który przebiega trasa projektowanej sieci ciepłej
- warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II - Instalacje sanitarne
- warunków technicznych projektowania, wykonania i odbioru sieci ciepłych z rur i elementów

```

                    przelotowych
                
```
- norma PN-EN 13941+A1:2010E Projektowanie i budowa sieci ciepłowniczych z systemu przelotowych rur zespolonych

#### 1.4. Warunki techniczne

Parametry pracy projektowanej sieci ciepłowniczej wynoszą :

- ciśnienie nominalne w sieci 1,6MPa
- temperatura czynnika grzewczego w sezonie grzewczym /zmienna/ 135/65°C
- zapotrzebowanie ciepła zasilanych obiektów:

- budynek nr 2 przy ulicy Sobieskiego 10,0kW
- budynek nr 4 przy ulicy Sobieskiego 16,0kW
- budynek nr 6 przy ulicy Sobieskiego 16,0kW
- budynek nr 27 przy ulicy Kozłowskiej 16,0kW
- budynek nr 7 przy ulicy Koszykowej 62,0kW
- budynek nr 15 przy ulicy Koszykowej 50,0kW
- budynek nr 17 przy ulicy Koszykowej 89,0kW
- budynek nr 19 przy ulicy Koszykowej 70,0kW
- budynek nr 21 przy ulicy Koszykowej 80,0kW
- rezerwa na potrzeby podłączenia pozostałych mieszkańców w budynkach przy ulicach: Sobieskiego 2, 4 i 6, Kozłowskiej 27 oraz Koszykowej 7, 15, 17, 19 i 21, w wysokości 300kW

Za miejscem odgążeń w punkcie O4, ciąg główny sieci ciepłowniczej kompensuje się na zatomach Z17 i Z18, a następnie biegnie w terenie zielonym, równoległe do ul. Sobieskiego, przez działkę nr 657/1 (będącą własnością Wspólnoty Mieszkańców przy ulicy Sobieskiego 2-6 i Kozielska 27) w kierunku zatomu Z21.

Następnie, w punkcie oznaczonym symbolem O4, zaprojektowano odgążenie do budynku przy ul. Sobieskiego 6. Za punktem włączenia do sieci ciepłowniczej zaprojektowano armaturę odcinającą w punkcie Z01.

Początek trasy zaprojektowanej sieci ciepłowniczej stanowi połączenie, w punkcie oznaczonym symbolem PW3, z przebudowywanym odcinkiem sieci ciepłowniczej 2xDn150. Projekt przebudowy wspomnianego odcinka sieci ciepłowniczej 2xDn150, stanowi przedmiot odrębnego opracowania, pod nazwą: "Projekt budowlany i wykonawczy przebudowy sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków wielorodzinnych w rejonie ulic: Sobieskiego i Ligonja w Kędzierzynie-Koźlu."

Przebieg trasy zaprojektowanej sieci ciepłowniczej przedstawiono na rysunkach numer 5.1. Projekt zagospodarowania terenu oraz na rysunku numer 5.2 Plan sytuacyjny.

## 1.5. Opis wykonania projektowanych przyłączy sieci ciepłowniczej

### 1.5.1. Trasa projektowanych rurociągów

Przy doborze średnic przyjęto rezerwę pozwalającą na późniejsze podłączenie budynków w rejonie ulic: Kozielskiej i Koszykowej. Średnice rurociągów zaprojektowanych wynosią: 2xØ168,3/250; 2xØ139,7/225; 2xØ88,9/160; 2xØ76,1/140; 2xØ48,3/110; 2xØ42,4/110. przedłożonych.

Przedmiotowa sieć ciepłownicza wraz z przyłączami, została zaprojektowana w oparciu o elementy systemu rur

- max. temperatura czynnika grzewczego w sezonie zimowym 135/65°C ( $\Delta t=70K$ )
- współczynnik chropowatości rur 0,1mm
- maksymalny spadek ciśnienia nie przekraczający 100 Pa/m

Obliczenia wykonano przy następujących założeniach:

- rezerwa na potrzeby podłączenia budynków w rejonie ulic: Kozielskiej oraz Koszykowej, w wysokości 1600kW



Na odcinku trasy Z18-Z21, w punktach oznaczonych symbolami O5 i O6, zaprojektowano odgązlenia do budynków przy ul. Sobieskiego 4 i Sobieskiego 2. W punkcie O7, zaprojektowano odgązlenie umożliwiająca przysięgą rozbudowę sieci ciepłowniczej na potrzeby zasilania budynków w rejonie ul. Kozłowskiej od nr 13 do nr 23-25. Obecnie jednak do przedmiotowego odgązlenia włączone zostało przylącze do budynku nr 27 przy ul. Kozłowskiej

Za założeniem Z21, trasa sieci ciepłowniczej omija budynek nr 27 przy ul. Kozłowskiej. Załamy oznaczone symbolami Z21, Z22, Z23 i Z24 zostaną jednocześnie wykorzystane w celu kompensacji sieci ciepłowniczej. Następnie trasa rurociągów biegnie w kierunku ulicy Kozłowskiej, po czym przekracza w/w ulicę. Przekroczenie ulicy Kozłowskiej opisano szerzej w punkcie nr 1.5.3 *Przekroczenia dróg*.

Po przekroczeniu ulicy Kozłowskiej, na trasie sieci ciepłowniczej, w punkcie ZS1, zaprojektowano parę zaworów odcinających z podwojnym odpowiedzeniem/odwodnieniem w studni z kręgów betonowych. Następnie trasa sieci ciepłowniczej, po dwukrotnym założeniu w punktach Z25 i Z26, biegnie pomiędzy budynkami przy ul. Kozłowska 5 oraz Kozłowska 7, w stronę założenia Z27. Na tym odcinku w punkcie O8, przewidziano wykonanie odgązlenia zasilającego budynek przy ul. Kozłowskiej 7. Następnie, za punktem O8, trasa sieci ciepłowniczej przechodzi przez ul. Kozłowską. Przekroczenie ulicy Kozłowskiej opisano szerzej w punkcie nr 1.5.3 *Przekroczenia dróg*.

Po przekroczeniu ulicy Kozłowskiej, za punktem Z27 (po zmianie kierunku sieci ciepłowniczej), w punkcie O9, zaprojektowano odgązlenie zasilające budynek nr 15 przy ul. Kozłowskiej. Za odgązleniem w punkcie O9, trasa sieci ciepłowniczej biegnie wzdłuż ulicy Kozłowskiej w terenie zielonym oraz przez parking wzdłuż ścian szczytowej budynku nr 17 przy ul. Kozłowskiej. Za budynkiem przy ulicy Kozłowskiej 17, w punktach oznaczonych symbolami Z28, Z29, Z30 i Z31, trasa sieci ciepłowniczej zalamuje się kilkakrotnie w celu kompensacji oraz omięcia drzew. Na tym odcinku, pomiędzy założeniami Z29 i Z30, w punkcie O10, zaprojektowano odgązlenie zasilające budynek nr 17 przy ul. Kozłowskiej.

Za założeniem Z31, trasa sieci ciepłowniczej biegnie nadal w terenie zielonym i podobnie jak w przypadku parkingu przy budynku Kozłowska 17, przekracza parking przy budynku nr 19 a następnie biegnie w terenie zielonym w kierunku założeniu oznaczonego symbolem Z32. W miejscu założenia Z32 trasa sieci ciepłowniczej zmienia kierunek i wchodzi w teren zielony pomiędzy budynkami nr 19 i 21 przy ul. Kozłowskiej.

Na tym odcinku, w punkcie O11, zaprojektowano odgałęzienie zasilające budynek nr 19 przy ul. Koszykowej.

Dalej, trasa sieci ciepłowniczej stanowi przyłącze do budynku nr 21 przy ul. Koszykowej. Trasa tego przyłącza biegnie w całości w terenie zielonym aż do miejsca włączenia do budynku w punkcie oznaczonym symbolem PK12.

Sposób włączenia rurociągów do budynków przedstawiono na rysunkach nr:

5.11.K7 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 7 przy ul. Koszykowej

5.11.K15 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 15 przy ul. Koszykowej

5.11.K17 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 17 przy ul. Koszykowej

5.11.K19 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 19 przy ul. Koszykowej

5.11.K21 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 21 przy ul. Koszykowej

5.11.K27 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 27 przy ul. Kozłowskiej

5.11.S2 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 2 przy ul. Sobieskiego

5.11.S4 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 4 przy ul. Sobieskiego

5.11.S6 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 6 przy ul. Sobieskiego

oraz na rysunku nr 5.8 Schemat przejścia przez przegrody budowlane.

Długość trasy poszczególnych odcinków zaprojektowanej sieci ciepłowniczej oraz przyłączy, wynosi:

- 335,4mb - odcinek sieci ciepłowniczej od punktu PW3 do punktu PK12

- 8,4mb - przyłącze do budynku nr 6 przy ulicy Sobieskiego od punktu O4 do punktu PK4

- 4,5mb - przyłącze do budynku nr 4 przy ulicy Sobieskiego od punktu O5 do punktu PK5

- 4,2mb - przyłącze do budynku nr 2 przy ulicy Sobieskiego od punktu O6 do punktu PK6

- 9,6mb - przyłącze od punktu od O7 do punktu PK

- 7,3mb - przyłącze do budynku nr 27 przy ulicy Kozłowskiej od punktu O7,1 do punktu PK7

- 19,2mb - przyłącze do budynku nr 7 przy ulicy Koszykowej od punktu O8 do punktu PK8

- 48,8mb - przyłącze do budynku nr 15 przy ulicy Koszykowej od punktu O9 do punktu PK9

- 17,2mb - przyłącze do budynku nr 17 przy ulicy Koszykowej od punktu O10 do punktu PK10

- 19,2mb - przyłącze do budynku nr 19 przy ulicy Koszykowej od punktu O11 do punktu PK11

Nawierzchnie na trasie zaprojektowanych rurociągów sieci ciepłowniczej, przeznaczone do rozbiórki a następnie do odtworzenia:

Nawierzchnia trawiasa - 709m<sup>2</sup>

Nawierzchnia z kostki betonowej wiroporasowanej - 49,2m<sup>2</sup>

Nawierzchnia asfaltowa - 46m<sup>2</sup>



nr inwent.	nazwa polska	nazwa łacińska	obwód pnia [cm]	średnica pnia [cm]	powierzchnia grupy (krzewy, samosiejki) [m <sup>2</sup> ]	wysokość [m]	szerokość korony [m]	dyspozycja dot. gospodarki
3	Sumak	Rhus typhina L.			2x1m	1,5		krzew do pozostawienia, należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót
1			4	5	6	7	8	10

Tabela - Inwentaryzacyjna istniejącej szaty roślinnej

Przebiegającymi przez teren, mającymi na uwadze istniejącą drzewostan, na trasie rurociągów. Wykonalność takiego przedsięwzięcia, udato się ograniczyć ilość miejsc kolizji z drzewostanem do minimum. Poniżej zamieszczono tabelę inwentaryzacyjną istniejącej szaty roślinnej kolidującą z zaprojektowanymi rurociągami.

### 1.5.2. Gospodarka szatą roślinną

Przebiegająca przez teren, mającymi na uwadze istniejącą drzewostan, na trasie rurociągów. Wykonalność takiego przedsięwzięcia, udato się ograniczyć ilość miejsc kolizji z drzewostanem do minimum. Poniżej zamieszczono tabelę inwentaryzacyjną istniejącej szaty roślinnej kolidującą z zaprojektowanymi rurociągami.

Wykonanie zaprojektowanej inwestycji wymagać będzie również demontażu a następnie odbudowy obrzeży betonowych na długości ok. 39m, oraz krzewników drogowych na długości ok. 18m. Podane powyżej ilości nawierzchni, krzewników oraz obrzeży przewidzianych do odtworzenia obejmują wykonanie wykopów pod rurociągi, studnie z kręgów betonowych oraz komory przewietrowe. Odbudowę uszkodzonych bądź zdemontowanych nawierzchni, krzewników, obrzeży, elementów malej architektury oraz innych elementów zagospodarowania terenu, wykonawca winien przewidzieć we własnym zakresie.

Nawierzchnia z kruszywa drogowego – 50m<sup>2</sup>  
 Nawierzchnia betonowa – 43m<sup>2</sup>

4	drzewo do pozostawienia, należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót	Lipa	Tilia	173	55,0			10	6
5	drzewo do pozostawienia, należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót	Liak	Syringa L.				2	2	2
6	krzew do pozostawienia, należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót	Berberys	Berberis L.			2x2	1,5		
7	krzew do pozostawienia, należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót	Forsycja	Forsythia Vahl			2x2	2,5		
8	Jesion	Jesion	Fraxinus L.	140	45		15	4	wykarczować
9	Jesion	Jesion	Fraxinus L.	90	29		8	4	wykarczować
10	Jesion	Jesion	Fraxinus L.	80	25		10	4	wykarczować
11	Klon	Klon	Acer L.	70	22		10	8	wykarczować
12	Topola chłimska	Topola chłimska	Populus simonii Carriere	251	80		17	6	wykarczować
13	Klon	Klon	Acer L.	70	22		10	4	wykarczować
14	Topola chłimska	Topola chłimska	Populus simonii Carriere	204	65		20	6	wykarczować
15	Klon	Klon	Acer L.	75	24		8	5	wykarczować
16	Topola włoska	Topola nigra L. 'italica'	Populus nigra L.	204	65,0		25	3	wykarczować
17	Klon	Klon	Acer L.	115	37		10	4	wykarczować
18	Topola czarna	Topola nigra L.	Populus nigra L.	188	60		20	4	wykarczować
19	Topola chłimska	Topola simonii Carriere	Populus simonii Carriere	251	80		20	6	wykarczować

### 1.5.3. Przekroczenia dróg

Przekroczenia dróg na trasie planowanej inwestycji zaprojektowano zgodnie z wymaganiem zawartymi w decyzjach Prezydenta Miasta Kędzierzyna-Koźla nr: ZD.7230.2.119.2013.KB z dnia 20 grudnia 2013r.

Przekroczenie ulicy Kozłowskiej, zaprojektowano metodą wykopu otwartego. Rurociągi przewodowe ułożone zostaną w stalowych rurach przewiertowych o średnicy Ø323,9x10,0 o długości 9,0m, z wewnętrzną powłoką antykorozyjną asfaltową lub asfaltowokauczkową, (spełniających jednocześnie rolę rur ochronnych), na płozach centrujących typu EC (5E), rozmieszczonych w odległościach co 1m.



Przed rozpoczęciem zasadniczych prac ziemnych, na wytyczonej trasie zaprojektowanych rurociągów, należy wykonać ręczne przekopy kontrolne. Wszystkie prace związane z zabezpieczeniem lub zbliżaniem się do istniejącego uzbrojenia podziemnego, należy prowadzić za zgodą i pod nadzorem właściciela uzbrojenia oraz inspektora nadzoru. Występujące, wzdłuż trasy zaprojektowanych rurociągów, istniejące uzbrojenie podziemne, przedstawiono na rysunkach numer 5.1 Projekt zagospodarowania terenu, 5.2 Plan sytuacyjny oraz rysunku numer 5.5.a Profil podłużny cza, 5.6.b Profil podłużny cz.b. Na podkładach geodezyjnych, brak jest kompletu rzędnych posadowienia istniejącego uzbrojenia podziemnego. Na profilu podłużnym zaznaczono typowe, najczęściej stosowane zagłębienia elementów uzbrojenia podziemnego. Dlatego zagłębienie rurociągów przelotowych należy korygować na budowie z zachowaniem kierunku spadków dla odwodnienia i odpowietrzenia sieci.

#### 1.5.4. Uzbrojenie podziemne na projektowanych rurociągach

Rurociąg kanalizacyjny należy umieścić w jednej z rur ochronnych, wraz z rurociągiem przelotowym (powrotnym), układając przewód RHDPE pomiędzy ramionami płoz. Końce rury ochronnej po stronie "zasłania", należy zamknąć za pomocą manszet typu "N" firmy INTEGRA natomiast końce rury ochronnej po stronie "powrotu" należy zamknąć za pomocą uszczelnienia typu "GP-W" firmy INTEGRA, z dwoma otworami, (nazwa firmy została użyta jako przykładowa dla potrzeb charakteryzowania materiału, dopuszcza się użycie innych manszet/zamknięć oraz płoz lecz o nie gorszych właściwościach).

Rurociągi przelotowe ułożone zostaną w stalowych rurach przewiertowych, spełniających jednocześnie rolę rur ochronnych, na płozach centrujących typu EC (5E), rozmieszczonych w odległościach co 1m. Rurociąg kanalizacyjny należy umieścić w jednej z rur ochronnych, wraz z rurociągiem przelotowym (powrotnym), układając przewód RHDPE pomiędzy ramionami płoz. Końce rury ochronnej po stronie "zasłania", należy zamknąć za pomocą manszet typu "N" firmy INTEGRA natomiast końce rury ochronnej po stronie "powrotu" należy zamknąć za pomocą uszczelnienia typu "GP-W" firmy INTEGRA, z dwoma otworami, (nazwa firmy została użyta jako przykładowa dla potrzeb charakteryzowania materiału, dopuszcza się użycie innych manszet/zamknięć oraz płoz lecz o nie gorszych właściwościach).

Przekroczenie ulicy Koszykowej, zaprojektowano metodą przewiertu sterowanego poziomego, z dwiema rurami stalowymi Ø323,9x10,0 o długości 4,0m, z wewnętrzną powłoką antykorozyjną asfaltową lub asfaltowokauczkową. Przewiert należy wykonać przy pomocy hydraulicznej wiertnicy poziomej. Komory przewiertowe (nadawcza i odbiorcza) zostaną wykonane jako poszerzenie wykopu przed i za drogą, przy czym komora nadawcza zostanie lokalizowana przy budynku: nr 5 przy ulicy Koszykowej.

Wykopy w pobliżu w/w uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych, z zachowaniem należytej ostrożności i zaleceń ujętych w Opinii Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej oraz uzgodnieniach branżowych stanowiących załącznik do niniejszego opracowania.

Szczególną wagę zwraca się na prowadzenie robót ziemnych w rejonie istniejących kabli energetycznych. Roboty ziemne w tych miejscach bezwzględnie powinny być wykonywane pod nadzorem osób uprawnionych z powiadomieniem rejonu energetycznego.

Istniejące czynne kable energetyczne i teletechniczne krzyżujące się z projektowaną siecią ciepłą należy zabezpieczyć rurą dwudzielną z polietylenu twardego typu AROT na odległość 0,5m poza zewnętrzną krawędź rur preizolowanych zgodnie z rysunkiem numer 5.10. Takie rozwiązanie jest zgodne z normą PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe oraz Zarządzeniem Ministra Łączności poz. 94 i 95/MMP nr 13 z 1992r.

Występujące skrzyżowania zaprojektowanych rurociągów sieci ciepłowniczej z istniejącymi gazociągami, należy wykonać zgodnie z normą PN-91/M-34501 Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe /DZ. U. 2001 nr 97 poz. 1055/. Schemat zabezpieczenia gazociągu przedstawiono na rysunku nr 5.13.

#### 1.5.5. Warunki gruntuwo wodne oraz górnicze

Teren przedmiotowej inwestycji położony jest poza wpływami dokonanej, istniejącej oraz planowanej eksploatacji górniczej.

Ponadto na terenie zaprojektowanej inwestycji, nie stwierdzono występowania wody gruntowej na głębokości posadowienia rurociągów, oraz występowania innych, niekorzystnych, zjawisk geologicznych, w związku z czym, na terenie zaprojektowanej inwestycji, warunki gruntowe określa się jako proste warunki gruntowe.

W związku z tym, że warunki gruntowe określa się jako proste, a stopień skomplikowania obiektu jest niewielki, zaprojektowane urządzenia, zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

#### 1.5.6. Wykonanie wykopów, przygotowanie podłoża

Wykopy dla zaprojektowanych rurociągów sieci ciepłowniczej, należy wykonywać w następujący sposób:



Przedmiotowa sieć ciepła, została zaprojektowana w oparciu o elementy systemu rur preizolowanych, układanych w systemie stałym bez podgrzewu wstępnego, wyposażonych w impulsowy system sygnalizacji. Zespół rurowy będzie wykonywany jako rury stalowe bez szwu z poliuretanową pianką izolacyjną, integralnym systemem alarmowym i zewnętrznym płaszczem o wysokiej gęstości polietylenu. Zespół rurowy spełniać będzie wymagania normy PN-EN 253+A1:2013-06E - Sieci ciepłownicze-System preizolowanych zespołonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu.

## 1.5.7. Material

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami:  
PN/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze  
BN/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania przy odbiorze  
oraz z innymi przepisami uwzględniającymi bezpieczeństwo wykonawcy i osób postronnych.

Wykopy należy bezwzględnie zabezpieczyć przed zawaleniem stosując umocnienia systemowe lub deskowanie wykopów. Zabezpieczenia nie wymagają wykopy szerokokopriestrenne o stosunku skarp 1:1,5. Przewiduje się że ok. 20% wykopów wykonanych zostanie ręcznie, zaś ok. 80%, mechanicznie. Sposób rozmieszczenia przewodów kanalizacji teletechnicznej oraz rur preizolowanych w wykopie, przedstawiony, został na rysunku numer 5.7 Schemat ułożenia rurociągów w wykopie.

- wykopy należy wykonać o 0,15m głębszy niż przewidywany poziom dolnej powierzchni rur preizolowanych, i wypełnić zagęszczoną podsypką piaskową
- w miejscach połączeń spawanych wykop należy poszerzyć
- podsypkę oraz obsypkę piaskową należy wykonać piaskiem budowlanym I gatunku
- obsypkę rurociągu oraz jej zagęszczenie do wysokości 0,2m powyżej rur należy wykonać ręcznie
- w minimalnej odległości 0,2m powyżej rur należy ułożyć taśmę ostrzegawczą
- od poziomu 0,2 m, powyżej górnej powierzchni rur, do wypełnienia wykopu należy wykorzystać piasek budowlany II gatunku (w przypadku zasypki wykopów na terenach zielonych, dopuszcza wykorzystanie gruntów rodzimych, pochodzących z wykopów, o właściwościach niespoistych)
- zagęszczenie zasypki wykonawcą warstwami: w przypadku użycia wibratora płytowego do 100kg – warstwami o grubości 15cm po zagęszczeniu, w przypadku użycia wibratora płytowego pow. 100kg - warstwami o grubości 20cm po zagęszczeniu
- w celu przekroczenia ulicy: Koszykowej, metodą przewiercenia sterowanego poziomego, po obu stronach ulicy należy wykonać komory przewierceniowe poprzez poszerzenie wykopów.



Przełożona armatura odcinająca w postaci zaworów z podójnym odwodnieniem Dn125 zostanie zabudowana w studziencie z kęrgów betonowych SZ1. Na trasie sieci zaprojektowano również zawory odcinające Dn150 oraz Dn65. Zawory Dn150 oznaczone jako Z1 zostaną zabudowane a ich obsługa będzie możliwa poprzez skrzynki uliczne zamontowane na zaworach.

Zawory Dn65 oznaczone jako Z2 zostaną zabudowane w studziencie zaworowej z kęrgów betonowych Dn1200. Przełożona armatura odcinająca w postaci zaworów z podójnym odwodnieniem Dn125 zostanie zabudowana w studziencie z kęrgów betonowych SZ1. Na trasie sieci zaprojektowano również zawory odcinające Dn150 oraz Dn65. Zawory Dn150 oznaczone jako Z1 zostaną zabudowane a ich obsługa będzie możliwa poprzez skrzynki uliczne zamontowane na zaworach.

Przełożona armatura odcinająca w postaci zaworów z podójnym odwodnieniem Dn125 zostanie zabudowana w studziencie z kęrgów betonowych SZ1. Na trasie sieci zaprojektowano również zawory odcinające Dn150 oraz Dn65. Zawory Dn150 oznaczone jako Z1 zostaną zabudowane a ich obsługa będzie możliwa poprzez skrzynki uliczne zamontowane na zaworach.

Przełożona armatura odcinająca w postaci zaworów z podójnym odwodnieniem Dn125 zostanie zabudowana w studziencie z kęrgów betonowych SZ1. Na trasie sieci zaprojektowano również zawory odcinające Dn150 oraz Dn65. Zawory Dn150 oznaczone jako Z1 zostaną zabudowane a ich obsługa będzie możliwa poprzez skrzynki uliczne zamontowane na zaworach.

Przełożona armatura odcinająca w postaci zaworów z podójnym odwodnieniem Dn125 zostanie zabudowana w studziencie z kęrgów betonowych SZ1. Na trasie sieci zaprojektowano również zawory odcinające Dn150 oraz Dn65. Zawory Dn150 oznaczone jako Z1 zostaną zabudowane a ich obsługa będzie możliwa poprzez skrzynki uliczne zamontowane na zaworach.

Przełożona armatura odcinająca w postaci zaworów z podójnym odwodnieniem Dn125 zostanie zabudowana w studziencie z kęrgów betonowych SZ1. Na trasie sieci zaprojektowano również zawory odcinające Dn150 oraz Dn65. Zawory Dn150 oznaczone jako Z1 zostaną zabudowane a ich obsługa będzie możliwa poprzez skrzynki uliczne zamontowane na zaworach.

Przełożona armatura odcinająca w postaci zaworów z podójnym odwodnieniem Dn125 zostanie zabudowana w studziencie z kęrgów betonowych SZ1. Na trasie sieci zaprojektowano również zawory odcinające Dn150 oraz Dn65. Zawory Dn150 oznaczone jako Z1 zostaną zabudowane a ich obsługa będzie możliwa poprzez skrzynki uliczne zamontowane na zaworach.

Przełożona armatura odcinająca w postaci zaworów z podójnym odwodnieniem Dn125 zostanie zabudowana w studziencie z kęrgów betonowych SZ1. Na trasie sieci zaprojektowano również zawory odcinające Dn150 oraz Dn65. Zawory Dn150 oznaczone jako Z1 zostaną zabudowane a ich obsługa będzie możliwa poprzez skrzynki uliczne zamontowane na zaworach.

Przełożona armatura odcinająca w postaci zaworów z podójnym odwodnieniem Dn125 zostanie zabudowana w studziencie z kęrgów betonowych SZ1. Na trasie sieci zaprojektowano również zawory odcinające Dn150 oraz Dn65. Zawory Dn150 oznaczone jako Z1 zostaną zabudowane a ich obsługa będzie możliwa poprzez skrzynki uliczne zamontowane na zaworach.

Wykaz elementów przewidzianych do wykonania odwodnień, oraz studni zaworowych i odwadniających, przedstawiono na rysunkach nr: 5.14 Schemat studni zaworowej z odwodnieniem Z2; 5.15 Schemat studni zaworowej SZ1

Zmiany kierunku rurociągów o 90° należy wykonać za pomocą kolan preizolowanych prefabrykowanych. Kolana powinny być wykonane z rur stalowych bez szwu giętych na zimno.

Przekroczenie ulic Koziejskiej oraz Koszykowej zaprojektowano w stalowych rurach ochronnych 323,90x10,0 o długości odpowiednio 9,0 oraz 4,0m z wewnętrzną powłoką antykorozyjną asfaltową lub asfaltowo-kauczukową. Rurociągi przewodowe ułożone zostaną w stalowych rurach przewietrowych, spełniających jednocześnie rolę rur ochronnych, na płozach centrujących typu EC (5E), rozmieszczonych w odległościach co 1m. Dopuszcza się zmianę rodzaju płoz, lecz przy wyborze zamiennika należy pamiętać że docelowo rurociągi pracują obciążone czynnikami grzewczym oraz w podwyższonej temperaturze.

Końce rury ochronnej po stronie "zasilania", należy zamknąć za pomocą manszet typu "N" firmy INTEGRA natomiast końce rury ochronnej po stronie "powrotu" należy zamknąć za pomocą uszczelnienia typu "GP-W".

firmy INTEGRA, z dwoma otworami, (nazwa firmy została użyta jako przykładowa dla potrzeb scharakteryzowania materiału, dopuszcza się użycie innych manszet/zamknięć oraz płoz lecz o nie gorszych właściwościach).

Węjsie rur preizolowanych do budynków zostało zaprojektowane jako gazoszczelne, przy użyciu prześcisła typu "WGC" firmy Integra. Węjsie rur RHDPE, również zostało zaprojektowane przy użyciu prześcisła typu "WGC" firmy Integra, (nazwa firmy została użyta jako przykładowa dla potrzeb scharakteryzowania materiału, dopuszcza się użycie innych prześcisł szczeblnych lecz o nie gorszych właściwościach).

Niepreizolowane elementy rurociągów w pomieszczeniach węzłów ciepłowniczych takie jak: zawory odcinające, zawory na spince, zawory na odpowiedźkach, dobrze zostały jako zawory kulowe z końcówkami do wspawania. Kształtki i elementy stalowe rurociągów wykonane zgodnie z normami: PN-EN-448-2009E, PN-EN-485, PN-80/H-74219, PN-74/H-74252, EN 10253-2, DIN 2615-1, DIN 2616, DIN 2605-1.

W niniejszym opracowaniu przewidziano zabudowę kompaktowych (prefabrykowanych) zestawów stacji wymiennika ciepła.



Dla budynków dla których zapotrzebowanie ciepła określono na poziomie 50kW, 62kW, 70kW, 80kW i 89kW przewidziano zestawy wymiennika ciepła składające się z następujących elementów:

- Wymiennik ciepła - typu JAD lub płytowy
- Automatyka - Regulator pogodowy TAC Xenta 301, bez oprogramowania, z podstawą o nr kat. TAC 0-073-0030-0 lub 0-073-0901-0; Czujnik temp. STP120-70 (2szt.) o nr kat. TAC 512-3158-010 (T zaś. NP, T pow. WP); Czujnik temp. STO 100 o nr kat TAC 514-1100-010; Zawór regulacyjny V241/20/6;3; Silownik M400 o nr kat. TAC880-0230-030
- Technologia - Filtr siatkowy (WP i NP), zawór do regulacji przepływu na powrocie WP (Oventrop lub Balorex); zawór bezpieczeństwa typu SYR, osobne pomiarły miejscowe ciśnienia i temperatury, odpowietrzniki automatyczne, wodomierz wody uzupełniającej z impulsatorem, pompa elektroniczna, naczynie wzbiorcze przeponowe.
- Licznik ciepła firmy Kamstrup (Multical 602, Ultraflow 54), dostarczy Inwestor

Dla budynków dla których zapotrzebowanie ciepła określono na poziomie 10kW i 16kW przewidziano zestawy wymiennika ciepła składające się z następujących elementów:

- Wymiennik ciepła - typu JAD lub płytowy
- Automatyka - Regulator pogodowy TAC Xenta 421A, bez oprogramowania, z podstawą o nr kat. TAC 0-073-0030-0 lub 0-073-0901-0; Czujnik temp. ESMU 100 o nr kat 087B1180; Czujnik temp. zewn. ESMT 084N1012; Zawór regulacyjny VS2065F2115 Dn15KVs1,6; Silownik AMV 150 082G3090
- Technologia - Filtr siatkowy (WP i NP), zawór do regulacji przepływu na powrocie WP (Oventrop lub Balorex); zawór bezpieczeństwa typu SYR, osobne pomiarły miejscowe ciśnienia i temperatury, odpowietrzniki automatyczne, wodomierz wody uzupełniającej z impulsatorem, pompa elektroniczna, naczynie wzbiorcze przeponowe.
- Licznik ciepła firmy Kamstrup (Multical 602, Ultraflow 54), dostarczy Inwestor

Izolację stalowych części rurociągów w pomieszczeniach wymienników ciepła, należy wykonać za pomocą systemu izolacji z pianki poliuretanowej STEINONORM 300. Proste odcinki rurociągów z rur stalowych, należy izolować przy pomocy otulin z pianki poliuretanowej zabezpieczonej płaszczem osłonowym z taśmą klejącą, zabezpieczającą, typu STEINONORM 320 o długości odcinków 1m. Kolana oraz zalomy należy zabezpieczyć przy pomocy otulin z pianki poliuretanowej zabezpieczonej płaszczem osłonowym, typu STEINONORM 370.

Szczegółowy wykaz elementów użytych do zaprojektowania przedmiotowej sieci ciepłowniczej, ujęto w punkcie 3 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.

Wszystkie materiały użyte do budowy przedmiotowego przyłącza sieci ciepłowniczej powinny posiadać znak „B” lub „CE”. Wszystkie materiały, powinny być na budowę dostarczone wraz z aprobatą techniczną oraz



Rurociągi preizolowane, należy układać i montować zgodnie ze *Schematem montażowym*, rysunek numer 5.3, zachowując szczególne wytyczne producenta dla stosowania technologii rur preizolowanych. Łączenie rurociągów stalowych należy wykonać metodą spawania łukowego, elektrodą nietopliwą, w osłonie gazów nieaktywnych, tzw. TIG. Na łącza spawane należy złączyć izolacyjne typu SX termokurczliwe, usieciowane radiacyjnie, do zalewania pianką PUR. Na końcówki rurociągów preizolowanych należy nałożyć pokrywę końcowe usieciowane radiacyjnie. Zmiany kierunku biegu rurociągu poprzez zmiany kierunku na spawie do 6° należy wykonać po uprzednim szkosowaniu i szosowaniu końcówki rury do spawania, zgodnie z wymogami zastosowanej techniki spawania i wytycznymi technologii. W przypadku wykonania zakrzywienia trasy rurociągów, zakrzywienie to należy wykonać z wykorzystaniem naturalnej elastyczności rur.

W trakcie robót montażowych należy przestrzegać warunków wynikających z uzgodnień z właścicielami (użytkownikami) terenu, oraz właścicielami uzbrojenia podziemnego, zawartymi w Opinie ZUDP i uzgodnieniach branżowych, stanowiących załączniki do niniejszego opracowania.

### 1.5.8. Roboty montażowe dla rurociągów preizolowanych

Nazwy handlowe materiałów oraz nazwy producentów przywołane w niniejszym opracowaniu zastosowane zostały jako przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych firm niż wymienione lecz przy zachowaniu właściwości technicznych nie gorszych niż wymienione. Powyższy zapis nie dotyczy producentów sterowników oraz zaworów regulacyjnych gdyż te wymagają współpracy w ramach przyjętego przez Inwestora globalnego systemu. W przypadku rur preizolowanych, nie dopuszcza się stosowania systemów pochodzących od różnych producentów w ramach jednego opracowania.

deklaracją zgodności odpowiadającą wytycznym zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r.

w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym – wraz z późniejszymi zmianami oraz dokumenty odniesienia przywołane w deklaracji zgodności. Na żądanie Inwestora wykonawca winien dostarczyć oryginalny dokument potwierdzający dostawę każdej z partii materiału.

Szczegółowy sposób montażu rurociągów oraz ogólne warunki wykonania i odbioru sieci ciepłowniczej należy dostosować do wyliczonych zawartych w katalogach i "warunkach wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur preizolowanych" wydanych przez producenta rur preizolowanych wybranego dla dostawy materiału.

#### 1.5.9. Odwodnienie i odpowietrzenie

Odpowietrzenie zaprojektowanej sieci ciepłowniczej realizowano będzie poprzez zawory odpowietrzające zlokalizowane w pomieszczeniach węzłów ciepłowniczych, na spinkach przed zaworami odcinającymi.

Odwodnienie zaprojektowanej sieci ciepłowniczej możliwe będzie poprzez armaturę odcinającą/odwadniającą zbudowaną, na trasie zaprojektowanej sieci ciepłowniczej, w studni z kręgów betonowych zlokalizowanej w punkcie:

- SZ1 - preizolowane zawory odcinające Dn125 z podwójnym odwodnieniem, zbudowane w studni z kręgów betonowych o średnicy Dn150mm,

- Z2 - preizolowane zawory odcinające Dn65 z podwójnym odwodnieniem, zbudowane w studni z kręgów betonowych o średnicy Dn120mm,

Wykaz elementów oraz sposób wykonania odwodnień a także armatury odcinającej, przedstawiono na rysunkach nr: 5.14 Schemat studni zaworowej z odwodnieniem Z2 oraz 5.15 Schemat studni zaworowej SZ1

#### 1.5.10. Kompensacja wydłużen ciepłych

W opracowaniu zastosowano metodę kompensacji pełnej. Wydłużenia termiczne rur przewodowych przejmowane będą na zatamaniach sieci typu L i Z, w układzie samokompensacji. Odcinki proste nie przekraczają maksymalnych długości instalacyjnych L<sub>max</sub> (dla danej średnicy i głębokości ułożenia) określonych przez producenta systemu rur preizolowanych. Dla potrzeb niniejszego projektu, obliczenia oraz dobór kompensacji, wykonano w oparciu o wyliczenia firmy Logstor. W przypadku wyboru innego producenta rur preizolowanych, przed wykonaniem sieci ciepłowniczej, należy ponownie sprawdzić obliczenia w oparciu o wyliczone wybranego producenta systemu rur preizolowanych.

#### 1.5.11. Przejęcia rurociągów przez przegrdy budowlane

Przejęcia rur preizolowanych przez ściany zewnętrzne zasilanych budynków, zaprojektowano w wykonaniu gazoszczelnym przy użyciu przejść szczelnych typu "WGC", firmy Integra.

Rurociągi kanalizacji technicznej RHDPE D250x4,6, należy wprowadzić do budynków również przy pomocy przejść szczelnych typu "WGC".

Na rysunku numer 5.8, przedstawiono Schemat przejścia rurociągów przez przegrdy budowlane.



Wprowadzenie rur preizolowanych z rurociągami kanalicjami teletechnicznej wymaga wykonania trzech otworów w przegrodzie budowlanej. Do wykonania otworów, należy zatem użyć, wiertnicy do betonu. Nie dopuszcza się, wykuvania otworów przy użyciu narzędzi udarowych.

### 1.5.12. Zabiepczenie antykorozyjne i termiczne

Rurociągi preizolowane nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń antykorozyjnych i termicznych. Na budowie należy wykonać jedynie dodatkową izolację złączy murtowych. W miejscach połączeń rurociągów preizolowanych z rurociągami stalowymi, na rurociągi preizolowane należy założyć pokrywy kołcowe.

Zabiepczenie antykorozyjnym podlegają rurociągi wykonane ze stali czarnej. Powierzchnie elementów preizolowanych w pomieszczeniach węzłów ciepłowniczych, należy oczyścić wg punktu 3 normy PN-70/H-97050, a w szczególności wykonać odłuszczenie i odrdzewienie. Powierzchnie zagruntować dwoma warstwami farby ftalowej modyfikowanej do gruntuowania, przeciwrdzewnej chromianowej SWA 3221-006-XXO o grubości 50 µm. Po wyschnięciu /ok. 16 godzin/ można przystąpić do malowania farbą ftalową nawierzchniową ogólnego stosowania SWA 3161-000-XXO /3 warstwy/ o grubości 80 µm. Czas schnięcia 36 godzin, (nazwa firmy została użyta jako przykładowa dla potrzeb zcharakteryzowania materiału, dopuszcza się użycie innych przejsć szczególnych lecz o nie gorszych właściwościach).

Po zabiepczeniu antykorozyjnym oraz zakończeniu prób hydraulicznych, należy przystąpić do izolacji termicznej rurociągów i armatury niepreizolowanej. Izolację stalowych części rurociągów w pomieszczeniach węzłów ciepłowniczych, należy wykonać w systemie izolacji pianką poliuretanową STEINONORM 300. Proste odcinki rurociągów z rur stalowych, należy izolować przy pomocy otulin z pianki poliuretanowej zabezpieczonej płaszczem osłonowym, typu STEINONORM 370. Grubości izolacji podano w punkcie 3 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.

### 1.5.13. Badanie złączy spawanych

Na rurociągach preizolowanych, należy przeprowadzić kontrole jakości złączy spawanych poprzez 100% badań wizualnych (VT) i 100% badań ultradźwiękowych (UT).  
 W niniejszym opracowaniu przyjęto ultradźwiękową metodę badania złączy obwodowych z uwagi na duże zagęszczenie budownictwa mieszkaniowego i związaną z tym obecność osób postronnych w rejonie oddziaływania urządzeń do badań metodą radiograficzną.



a następnie lutowanie miejsca połączenia.

- Przed wykonaniem złączy izolacyjnych przewody sygnałacyjne należy połączyć poprzez zaciskanie przewodowej.
  - W miejscu wyjścia przewodów sygnałacyjnych, należy wykonać uzziemienie przyspawane do stalowej rury
- Ponadto zaprojektowany system sygnalizacji powinien spełniać następujące wymagania:

Preizolowanych rur. montażu należy stosować się do szczegółowych wytycznych zawartych w katalogach producenta systemu rur w impulsowy wysokorezystancyjny system rejestracji i sygnalizacji wilgoci w warstwie izolującej. Podczas Przedmiotowa sieć ciepłownicza, została zaprojektowana w technologii rur preizolowanych, wyposażonych

### 1.5.15. Wytyczne montażu systemu sygnalizacji

Po przeprowadzonych próbach, rurociąg należy przepłukać wodą w celu usunięcia wszystkich zanieczyszczeń stałych. Płukanie rurociągu należy prowadzić do momentu uzyskania optycznie czystej wody we wszystkich punktach umożliwiających pobór próbek.

- PN-91/B-10405 Sieci ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92/M-34031 Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania.

Próby należy wykonać zgodnie z :

podniesione do 1,5 wartości ciśnienia roboczego tj. 2,4 MPa

Próba szczelności przy użyciu wody może być zarazem próbą ciśnieniową, jeżeli ciśnienie wody zostanie

- wodą o ciśnieniu równym 1,3 ciśnienia roboczego tj. 2,1 MPa

Próbę szczelności wszystkich spoin należy przeprowadzić:

### 1.5.14. Próba szczelności i płukanie rurociągu

lukowo. Wytyczne do określenia poziomu jakości według niezgodności spawalniczych.

- Badania ultradźwiękowe złączy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 25817 Złącza stalowe spawane poziom jakości "C",  
(z wyjątkiem spawanych wiązek) – Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych. Dopuszczalny EN 5817 Spawanie – Złącza spawane ze stali, niklu, i ich stopów spawanych. Badania wizualne złączy spawanych, stosując kryteria oceny poziomu jakości spoin wg PN –  
• Badania wizualne należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 17637:2011 Badania nieniszczące złączy Kontrolę wykonania złączy spawanych przeprowadzić zgodnie z normami:

Projekt budowlany i wykonawczy, budowy sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków wielorodzinnych, w rejonie ulic: Sobieskiego, Kozłowskiej i Koszykowej w Kędzierzynie-Koźlu.  
Projekt realizowany w ramach programu KAWKA p.n. "Likwidacja niskiej emisji wspinającej wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych, odnawialnych źródeł energii - KAWKA na terenie miasta Kędzierzyna-Koźle".

- Nie należy stosować krzyżowania przewodów sygnalizacyjnych w miejscach połączeń rurociągów, (odejście zawsze w prawa stronę).

- W trakcie montażu wykonawca zobowiązany jest do wykonania pomiarów kontrolnych instalacji. Każde połączenie przewodów sygnalizacyjnych, przed wykonaniem łączą izolacyjnych, należy skontrolować poprzez pomiar rezystancji, w obszarze następującej mufy:

- oporność pomiędzy przewodem sygnalizacyjnym i rurą stalową - min. - 10M $\Omega$ /km – przy napięciu 500V, - pętlę przewodów sygnalizacyjnych maks. - 12 $\Omega$ /km

Spełnienie powyższych wartości jest wymagane zarówno przy odbiorze sieci ciepłowniczej jak i w czasie trwania okresu gwarancji.

- Na końcówkach rur preizolowanych, przewody sygnalizacyjne należy wyprowadzić spod izolacji, za pomocą drutu YD $\gamma$ -1,5mm $^2$ , w koszulce termokurczliwej i spiąć w zamknięty obwód (zmostkować), wg schematu, w puszcze przyłączeniowej, typu EV171 oraz zainstalować złączkami WAGO do przewodów linkowych typ 222-413.

- Puszki połączeniowe należy montować na ścianach w pomieszczeniach węzłów ciepłych w miejscach łatwo dostępnym dla obsługi.

- Wykonane w danym etapie poszczególne odcinki pętli, dla każdej rury oddzielnie, po wykonaniu pomiarów kontrolnych, należy łączyć w jedną całość.

- Końcowe pomiary instalacji alarmowej, dla poszczególnych etapów oraz w całości, wykonac reflektometrem, a wyniki zanotować w protokole i na schemacie powykonawczym.

- Ostatecznych pomiarów systemu sygnalizacji metodą reflektometryczną, które stanowić będą podstawę odbioru końcowego należy dokonać w obecności wyznaczonego przedstawiciela MZEC.

- Podczas odbioru końcowego, przed rozpoczęciem eksploatacji projektowanej sieci, inwestor wymaga dostarczenia wszystkich wykonanych wykresów reflektometrycznych, powykonawczych schematów: montażowego oraz systemu alarmowego.

Lokalizację puszek przyłączeniowych oraz sposób połączenia przewodów, przedstawiono na rysunku numer 5.4 Schemat systemu sygnalizacji.

## 1.5.16. Wytyczne spawania zaworów kulowych

- Podczas spawania górnego szwu zaworu instalowanego pionowo, zawór musi być całkowicie otwarty w celu uniknięcia iskier spawalniczych mogących uszkodzić powierzchnię kuli
- Dolny szew zaworu montowanego pionowo może być spawany, gdy zawór jest całkowicie zamknięty w celu uniknięcia przejścia (przebiegnięcia) ciepła spawalniczego przez zawór
- Podczas spawania zaworu instalowanego poziomo, zawór musi być całkowicie otwarty
- Nie wolno skracać końcówek zaworu



- Podczas spawania unikać przegrzania korpusu
- Dla zaworów o średnicy do Dn150 należy stosować spawanie elektryczne
- Nigdy nie należy obracać dzwigni zaworu bezpośrednio po spawaniu, gdy jest jeszcze gorący, zawór może być chłodzony również podczas spawania, na przykład wodą - jeżeli jest to konieczne. Obrót kuli po wspanianiu, możliwy po wychłodzeniu zaworu
- Zawór, który jest zwykle albo otwarty, albo zamknięty powinien być uruchamiany przynajmniej kilka razy w roku

### 1.5.17. Wymieniiki ciepła

Zakres niniejszego opracowania obejmuje również zabudowę węzłów ciepłowniczych w zasillanych budynkach

W projekcie przewidziano zabudowę kompaktowych (prefabrykowanych) zestawów stacji wymiennika ciepła.

Ponizej przedstawiono wymagania stawiane dla wyposażenia zestawów wymiennika ciepła z podziałem na dwie

grupy budynków.

Dla budynków przy ulicy Koszykowej 7, Koszykowej 15, Koszykowej 17, Koszykowej 19 oraz Koszykowej 21 dla których zapotrzebowanie ciepła określono, odpowiednio, na poziomie 50kW, 62kW, 89kW, 70kW i 80kW, przewidziano zestawy wymiennika ciepła składające się z następujących elementów:

- Wymiennik ciepła - typu JAD lub płytowy (docelowa moc wymiennika zostanie określona w SSTWIORB)
  - Automatyka - Regulator pogodowy TAC Xenta 301, bez oprogramowania, z podstawą o nr kat. TAC 0-073-0030-0 lub 0-073-0901-0; Czujnik temp. STP120-70 (2szl.) o nr kat. TAC 512-3158-010 (T zaś. NP, T pow. WP); Czujnik temp. zewn. STO 100 o nr kat TAC 514-1100-010; Zawór regulacyjny V241120/6,3; Silownik M400 o nr kat. TAC880-0230-030
  - Technologia - Filtr siatkowy (WF i NP), zawór do regulacji przepływu na powrocie W.P (Oventrop lub Balorex); zawór bezpieczeństwa typu SYR, osobne pomiaru miejscowe ciśnienia i temperatury, odpowiedniki automatyczne, wodomierz wody uzupełniającej z impulsatorem, pompa elektroniczna, naczynie wzbiorcze przeponowe.
  - Licznik ciepła firmy Kamstrup (Multical 602, Ultralow 54), dostarczy Inwestor
- Dla budynków przy ulicy Sobieskiego 2, 4 i 6 oraz Koziełska 27, dla których zapotrzebowanie ciepła określono, na poziomie 10kW i 16kW, przewidziano zestawy wymiennika ciepła składające się z następujących elementów:
- Wymiennik ciepła - typu JAD lub płytowy (docelowa moc wymiennika zostanie określona w SSTWIORB)
  - Automatyka - Regulator pogodowy TAC Xenta 421A, bez oprogramowania, z podstawą o nr kat. TAC 0-073-0030-0 lub 0-073-0901-0; Czujnik temp. ESMU 100 o nr kat 087B1180; Czujnik temp. zewn. ESMT 084N1012; Zawór regulacyjny VS2065F2115 Dn15KVs1,6; Silownik AMV 150 082G3090
  - Technologia - Filtr siatkowy (WF i NP), zawór do regulacji przepływu na powrocie W.P (Oventrop lub Balorex); zawór bezpieczeństwa typu SYR, osobne pomiaru miejscowe ciśnienia i temperatury,

odpowietzniki automatyczne, wodomierz wody uzupełniającej z impulsatorem, pompa elektroniczna, naczynie wzbiorcze przeponowe.

- Licznik ciepła firmy Kamstrup (Multical 602, Ultralow 54), dostarczy Inwestor

Na rysunkach numer:

- 5.11.K7 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 7 przy ul. Koszykowej
- 5.11.K15 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 15 przy ul. Koszykowej
- 5.11.K17 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 17 przy ul. Koszykowej
- 5.11.K19 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 19 przy ul. Koszykowej
- 5.11.K21 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 21 przy ul. Koszykowej
- 5.11.K27 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 27 przy ul. Kozłowskiej
- 5.11.S2 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 2 przy ul. Sobieskiego
- 5.11.S4 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 4 przy ul. Sobieskiego
- 5.11.S6 Schemat pomieszczenia węzła ciepłowniczego - budynek nr 6 przy ul. Sobieskiego

przedstawiono przykładową lokalizację zestawu wymiennika ciepła oraz rurociągów wysokoparametrowych wraz ze spinkami, odpowiedziami i zaworami odcinającymi.

W trakcie budowy należy korygować lokalizację wymienników elementów, wewnątrz pomieszczeń węzłów ciepłowniczych, dostosowując je do aktualnych warunków, w przygotowanych przez właścicieli budynków, pomieszczeniach węzłów ciepłowniczych oraz do zaprojektowanej lub wykonanej instalacji odbiorczej.

### 1.5.18. Przewody kanalizacji teletechnicznej

W celu umożliwienia teletransmisji danych z węzłów ciepłowniczych, równoległe z rurociągami preizolowanymi uložony zostanie kabel XZTKMKpw 5x4x0,8. Kabel uložony zostanie w gładkościennych rurach osłonowych RHDPE DZ50x4,6.

Nie dopuszcza się stosowania trójników ani dodatkowych studzienek teletechnicznych w celu rozgałęzienia przewodów. W miejscach rozgałęzień sieci ciepłowniczej przewody należy wprowadzić do pomieszczenia węzła ciepłowniczego zasilanego budynku a następnie ponownie wprowadzić z budynku i prowadzić równoległe do rurociągów preizolowanych.

Nie dopuszcza się łączenia kabla do teletransmisji danych na trasie przebiegu kabla.

W pomieszczeniach węzłów ciepłowniczych, kabel do teletransmisji danych należy prowadzić w korytkach do przeprowadzania kabli teletechnicznych do miejsca zabudowy szafy sterowniczej, (po doprowadzeniu w miejsce zabudowy szafy sterowniczej kabel winien posiadać jeszcze 0,5m zapasu długości).



Połączenia przewodów należy wykonać stosując w tym celu łączki do przewodów linkowych (WAGO nr katalogowy 222-413).

Dodatkowo należy opisać każdy z przewodów wykorzystując w tym celu adres pocztowy drugiego końca przewodu

Nazwy handlowe oraz typoserię przywołane w niniejszym punkcie zostały użyte jako przykładowe dla potrzeb scharakteryzowania materiału, dopuszcza się zastosowanie materiałów innego producenta lecz przy zachowaniu właściwości nie gorszych niż wymienione.

Schemat prowadzenia przewodów przedstawiono na rysunku numer 5.9 Schemat ułożenia kanalizacji

teletechnicznej;

Schemat rozmieszczenia rurociągów w wykopie przedstawiono na rysunku numer 5.7 Schemat ułożenia rurociągów w wykopie.

### 1.5.19. Wytyczne BHP i p.poz.

Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami BHP i ppoz.

Podczas skracania rurociągów należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne wyczyszczenie (przy pomocy specjalnego skrobaka lub noża) powierzchni rury przewodowej z pianki poliuretanowej. Pianka podgrzana do temperatury powyżej 175°C wytwarza szkodliwe opary.

### UWAGI

Stąpienie pianki płomieniem palnika grozi zatruciem.

W czasie obróbki ciepłej należy chronić materiał izolujący przed ciepłem i zapaleniem się poprzez stosowanie osłon.

### 1.5.20. Uwagi końcowe

Wykonanie zaprojektowanej sieci ciepłej wraz z przyłączami, w technologii rur preizolowanych, może być prowadzone przez firmę specjalistyczną posiadającą uprawnienia do montażu.

Podczas wykonawstwa należy stosować się do :

- przepisów zawartych w "Warunkach technicznych projektowania, wykonania, odbioru i eksploatacji sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych" oraz w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe";
- warunków zawartych w uzgodnieniach z właścicielami uzbrojenia podziemnego
- warunków podanych przez właścicieli i użytkowników terenów, przez które przechodzi projektowane przyłącze sieci ciepłej;

Projekt budowlany i wykonawczy, budowy sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków wielorodzinnych, w rejonie ulic: Sobieskiego, Koziełskiej i Koszykowej w Kędzierzynie-Koźlu.  
Projekt realizowany w ramach programu KAWKA p.n. "Likwidacja niskiej emisji wspierającej wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych, odnawialnych źródeł energii - KAWKA na terenie miasta Kędzierzyna-Koźla".

- normy PN-EN 13941 Projektowanie i budowa sieci ciepłowniczych z systemu przelotowych rur zespolonych.



## 2. OBLICZENIA

### 2.1. Obliczenia hydrauliczne

Średnice zaprojektowanych rurociągów sieci ciepłowniczej oraz jej przyłączy, zostały dobrane w oparciu dane dotyczące parametrów pracy sieci ciepłej w tym, zapotrzebowania mocy ciepłej dla zasilanych budynków, określone w warunkach technicznych wydanych przez Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Kędzierzynie-Koźlu,

- ciśnienie nominalne w sieci
- temperatura czynnika grzewczego w sezonie grzewczym /zmienna/
- zapotrzebowanie ciepła zasilanych obiektów:

10,0kW	- budynek nr 2 przy ulicy Sobieskiego
16,0kW	- budynek nr 4 przy ulicy Sobieskiego
16,0kW	- budynek nr 6 przy ulicy Sobieskiego
16,0kW	- budynek nr 27 przy ulicy Koziejskiej
62,0kW	- budynek nr 7 przy ulicy Koszykowej
50,0kW	- budynek nr 15 przy ulicy Koszykowej
89,0kW	- budynek nr 17 przy ulicy Koszykowej
70,0kW	- budynek nr 19 przy ulicy Koszykowej
80,0kW	- budynek nr 21 przy ulicy Koszykowej

oraz przy założeniu:

- maksymalnego spadku ciśnienia nie przekraczającego
- współczynnika chropowatości rur

100 Pa/m  
0,1mm

Przy doborze średnic przyjęto również rezerwę pozwalającą na późniejsze podłączenie budynków w rejonie ulic: Koziejskiej i Koszykowej.

Średnice rurociągów zaprojektowanych rurociągów sieci ciepłowniczej wynoszą:  $2 \times \varnothing 168,3/250$ ;

$2 \times \varnothing 137,9/225$ ;  $2 \times \varnothing 88,9/160$ ;  $2 \times \varnothing 76,1/140$ ;  $2 \times \varnothing 48,3/110$ ;  $2 \times \varnothing 42,4/110$ .

### 2.2. Obliczenia wytrzymałościowe

Obliczenia wytrzymałościowe przeprowadzono na podstawie wzorów i wykresów z katalogu Logstor, zachowując wartości naprężeń dopuszczalnych poniżej 150 N/mm<sup>2</sup>, przy założeniu prowadzenia robót montażowych w

temperaturze  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ .

Dla potrzeb niniejszego projektu, obliczenia wykonano w oparciu o wytyczne firmy Logstor. W przypadku wyboru innego producenta rur preizolowanych, przed wykonaniem sieci ciepłowniczej, należy ponownie sprawdzić obliczenia w oparciu o wytyczne wybranego producenta systemu rur preizolowanych.



### 3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

MATERIAŁY PREIZOLOWANE		Ilność
1	Rura preizolowana 6m	1
2	Rura preizolowana 12m	7
3	Rura preizolowana 12m	16
4	Rura preizolowana 12m	11
5	Rura preizolowana 12m	6
6	Rura preizolowana 12m	18
7	Rura preizolowana 12m	12
8	SXWP mufa D110 L=650	58
9	SXWP mufa D140 L=650	34
10	SXWP mufa D160 L=650	18
11	SXWP mufa D225 L=650	48
12	SXWP mufa D250 L=650	34
13	Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	2
14	Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	16
15	Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	8
16	Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	16
17	Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	14
18	Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	4
19	Odgązlenie prefabr. prostopadłe; L=1,2m; A=1,0m	2
20	Odgązlenie prefabr. prostopadłe; L=1,2m; A=1,0m	2
21	Odgązlenie prefabr. prostopadłe; L=1,3m; A=1,0m	2
22	Odgązlenie prefabr. prostopadłe; L=1,5m; A=1,0m	2
23	Odgązlenie prefabr. prostopadłe; L=1,6m; A=1,0m	2
24	Odgązlenie prefabr. prostopadłe; L=1,6m; A=1,0m	6
25	Odgązlenie prefabr. prostopadłe; L=1,6m; A=1,0m	2
26	Pianka nr 3	58
27	Pianka nr 4	34
28	Pianka nr 5	18
29	Pianka nr 8	48
30	Pianka nr 9	34
28	Zawór odcinający prefabrykowany	2
29	Zawór odc. pref. z podwójnym odwodn./odpow.	2
30	Zawór odc. pref. z podwójnym odwodn./odpow.	2
31	Redukcja prefabrykowana L=1,5m	2
32	Redukcja prefabrykowana L=1,5m	2
33	Redukcja prefabrykowana L=1,5m	2
34	Redukcja prefabrykowana L=1,5m	2
35	Pierścien uszczelniający	36
36	Koncówka termokurczliwa	18
37	Mufa końcowa	2
38	Denko stalowe	2
39	Taśma smarna	8
40	Taśma ostriegawcza (500m)	3
41	Puszka przyłączeniowa (2szt)	9

Projekt budowlany i wykonawczy, budowy sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków wielorodzinnych, w rejonie ulic: Sobieskiego, Kozłowskiej i Koszykowej w Kędzierzynie-Koźlu.  
 Projekt realizowany w ramach programu KAWKA p.n. "Likwidacja niskiej emisji i wspierającej wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych, odnawialnych źródeł energii - KAWKA na terenie miasta Kędzierzyna-Koźla".

Projekt budowlany i wykonawczy, budowy sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków wielorodzinnych, w rejonie ulic: Sobieskiego, Kozłowskiej i Koszykowej w Kędzierzynie-Koźlu.  
 Projekt realizowany w ramach programu KAWKA p.n. "Likwidacja niskiej emisji wspierającej wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych, odnawialnych źródeł energii - KAWKA na terenie miasta Kędzierzyna-Koźla".

MATERIAŁY PREIZOLOWANE		
42	Kabel 5m (2szt)	9
43	Uziemienie (10szt)	2
44	Taśma papierowa 50,0m	5
45	Łącznik zaciskowy (100szt)	5
46	Lut (500gr)	4
47	Pasta lutownicza (175gr)	2
48	Drut miedziany ocynk. 25m	1
49	Podtrzymka drutu (50szt)	12
50	Poduszka piankowa 2000x1000x40	11

MATERIAŁY NIEPREIZOLOWANE		
Lp.	Nazwa elementu	Ilość
1	Rura ochronna stalowa 323,9x10,0 -ul. Kozłowska	2x9,0m
2	Rura ochronna stalowa 323,9x10,0 -ul. Koszykowa	2x4,0m
3	Rura stalowa czarna bez szwu D1-CZ-A2-48,3x3,2 wg PN-80/H-74219	42,0m
4	Rura stalowa czarna bez szwu D1-CZ-A2-42,4x3,2 wg PN-80/H-74219	18,0m
5	Rura stalowa czarna bez szwu D1-CZ-A2-26,9x2,6 wg PN-80/H-74219	13,0m
6	Rura stalowa czarna bez szwu D1-CZ-A2-21,3x2,6 wg PN-81/0648-79	13,0m
7	Izolacja rurociągów Ø48,3x3,2 otulinami z pianki poliuretanowej zabezpieczonej piśszczem osłonowym z taśmą klejącą STEINONORM 320 gr. 30mm	42,0m
8	Izolacja rurociągów Ø42,4x3,2 otulinami z pianki poliuretanowej zabezpieczonej piśszczem osłonowym z taśmą klejącą STEINONORM 320 gr. 30mm	18,0m
9	Izolacja rurociągów Ø26,9x2,6 otulinami z pianki poliuretanowej zabezpieczonej piśszczem osłonowym z taśmą klejącą STEINONORM 320 gr. 20mm	13,0m
10	Izolacja rurociągów Ø21,3x2,6 otulinami z pianki poliuretanowej zabezpieczonej piśszczem osłonowym z taśmą klejącą STEINONORM 320 gr. 20mm	13,0m
11	Kolano hamburskie Ø42,4x3,2 90° S137,0 wg EN 10253-2	50szt.
12	Kolano hamburskie Ø42,4x3,2 90° S137,0 wg EN 10253-2	30szt.
13	Zawór kulowy z końcówkami do wspawania Dn40 firmy NAVAL	8szt.
14	Zawór kulowy z końcówkami do wspawania Dn32 firmy NAVAL	10szt.
15	Zawór kulowy z końcówkami do wspawania Dn20 firmy NAVAL	20szt.
16	Zawór kulowy z końcówkami do wspawania Dn15 firmy NAVAL	7szt.
17	Przejsieć szczelna, typu "WGC" dla rur o średnicy zewnętrznej Dz110 firmy Integra	18 kpl.
18	Przejsieć szczelna, typu "WGC" dla rur o średnicy zewnętrznej Dz50 firmy Integra	9 kpl.
19	Rura ochronna dwudzielna typu AROT do ochrony kabli energetycznych i teletechnicznych L=3m o średnicy DZ160	33m
20	Plozy sztywne firmy Integra typ EC - 5 elem. E, h=25	22kpl.



MATERIAŁY NIEPREIZOLOWANE	
4szt.	Manszet firmy Integra typ N 240x300
4szt.	Zamknięcie typu "GP-W" z dwoma otworami, dla rury ochronnej D323,9x10 oraz rur przewodowych D2 225 i D2 50 – 2 szt.
700m	Gładkościenne rury osłonowe RHDPEwp D250x4,6, do przeprowadzania kabli telekomunikacyjnych, z przeinstalowana linką do przeciągania kabla
660m	Kabel XZTKMxpw 5x4x0,8
1szt.	Płyta pokrywowa D21680
1szt.	Płyta pokrywowa D21500
1szt.	Krag betonowy Dn1500 h=500mm
1szt.	Krag betonowy Dn1200 h=500mm
1szt.	Krag betonowy Dn1200 h=750mm
2szt.	Pierścień dystansowy Dn800 h=45mm
1szt.	Wiaz żeliny Dn800, klasy B125
1szt.	Wiaz żeliny Dn800, klasy C250
2 szt.	Skrynki uliczne na zasuwę
34	Zestaw wymiennika ciepła I • Wymiennik ciepła - typu JAD lub płytowy (docelowa moc wymiennika zostanie określona w SSTWIORB) • Automatyka - Regulator pogodowy TAC Xenta 301, bez oprogramowania, z podstawą o nr kat. TAC 0-073-0030-0 lub 0-073-0901-0; Czujnik temp. STP120-70 (2szt.) o nr kat. TAC 512-3158-010 (T zas. NP, T pow. WP); Czujnik temp. zewm. STO 100 o nr kat. TAC 514-1100-010; Zawór regulacyjny V241/20/6,3; Silownik M400 o nr kat. TAC880-0230-030 • Technologie W.P (Oventrop lub Balorex); Zawór bezpieczeństwa typu SYR, powrocie W.P (Oventrop lub Balorex); Zawór bezpieczeństwa typu SYR, Obne pomiar miejscowe ciśnienia i temperatury, Odpowietzniki automatyczne, Wodomierz wody uzupełniającej z impulsatorem. Licznik ciepła firmy Kamstrup (Multical 602, Ultralow 54), dostarczy Inwestor
35	Zestaw wymiennika ciepła II • Wymiennik ciepła - typu JAD lub płytowy (docelowa moc wymiennika zostanie określona w SSTWIORB) • Automatyka - Regulator pogodowy TAC Xenta 421A, bez oprogramowania, z podstawą o nr kat. TAC 0-073-0030-0 lub 0-073-0901-0; Czujnik temp. ESMU 100 o nr kat. 087B1180; Czujnik temp. zewm. ESMT 084N1012; Zawór regulacyjny VS2065F2115 Dn15KVs1,6; Silownik AMV 150 082G3090 • Technologie W.P (Oventrop lub Balorex); Zawór bezpieczeństwa typu SYR, powrocie W.P (Oventrop lub Balorex); Zawór bezpieczeństwa typu SYR, Obne pomiar miejscowe ciśnienia i temperatury, Odpowietzniki automatyczne, Wodomierz wody uzupełniającej z impulsatorem. Licznik ciepła firmy Kamstrup (Multical 602, Ultralow 54), dostarczy Inwestor

#### 4. ZAŁĄCZNIKI

- 4.1. Uprawnienia budowlane projektanta
- 4.2. Zaświadczenie o wpisie do Izby Inżynierów Budownictwa
- 4.3. Warunki nr RI/12/06/2013 Przyłączenia do Sieci Ciepłowniczej Węzła Ciepłego z dnia 24.06.2013r.
- 4.4. Warunki nr RI/13/06/2013 Przyłączenia do Sieci Ciepłowniczej Węzła Ciepłego z dnia 24.06.2013r.
- 4.5. Warunki nr RI/14/06/2013 Przyłączenia do Sieci Ciepłowniczej Węzła Ciepłego z dnia 24.06.2013r.
- 4.6. Warunki nr RI/18/01/2014 Przyłączenia do Sieci Ciepłowniczej Węzła Ciepłego z dnia 22.01.2014r.
- 4.7. Warunki nr RI/19/01/2014 Przyłączenia do Sieci Ciepłowniczej Węzła Ciepłego z dnia 22.01.2014r.
- 4.8. Warunki nr RI/20/01/2014 Przyłączenia do Sieci Ciepłowniczej Węzła Ciepłego z dnia 22.01.2014r.
- 4.9. Warunki nr RI/21/01/2014 Przyłączenia do Sieci Ciepłowniczej Węzła Ciepłego z dnia 22.01.2014r.
- 4.10. Warunki nr RI/07/01/2014 Przyłączenia do Sieci Ciepłowniczej Węzła Ciepłego z dnia 22.01.2014r.
- 4.11. Warunki nr RI/33/02/2014 Przyłączenia do Sieci Ciepłowniczej Węzła Ciepłego z dnia 12.02.2014r.
- 4.12. Wywiady branżowe: Tauron Dystrybucja S.A Oddział w Opolu Rejon Dystrybucji Wschód Kędzierzyn-Koźle nr TD/O3/RD3/6/RDE6/BK/2013-12-04/0000004 z dnia 2-12-2013r. oraz TD/O3/RD3/6/RDE/2013-12-12/00000003 z dnia 10.12.2013 r.
- 4.13. Wywiady branżowe: MWik w Kędzierzynie-Koźlu Spółka Sp. z o.o. nr TB.593.AR.120-175/13-1/1711/KW/13 z dnia 9-12-2013r.
- 4.14. Wywiady branżowe: PSG Sp. z o.o. Oddział a Zabrzę Rozdzielnia Gazu w Kędzierzynie-Koźlu nr TR-3/780/432-53/13 z dnia 25.11.2013r.
- 4.15. Wywiady branżowe: Telekomunikacja Polska nr TODDKA/UK.121679-215/2013 z dnia 10-12-2013r.
- 4.16. Decyzja Urzędu Miasta Wydziału Zarządzania Drogami nr ZD.7230.2.19.2013.KB z dnia 20.12.2013 na lokalizację w pasie drogowym ul. Koziejska, Koszykowa (działki 480/3, 434/12, 433) urzędzenia infrastruktury technicznej niezwiązanego z potrzebami drogi.
- 4.17. Pismo Wydziału Gospodarki Nieruchomościami i Planowania Przestrzennego nr GNP.GN.6845.1.32.2013 z dnia 6.12.2013r., dotyczące działek 434/12, 434/7, 444/10, 444/11, 444/9, 444/8, 480/3, 433, 434/7
- 4.18. Zgoda Wspólnot Mieszkańczych zarządzanych przez Przedsiębiorstwo Usługowe RIM S.C. z dnia 15.01.2014r.
- 4.19. Zgoda Robotniczej Spółdzielni Mieszkańcowej "Chemik" na zajęcie działki nr 438/1 z dnia 16.12.2013r. - numer pisma MT/6223/2013
- 4.20. Opinia nr 6/2014 dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej "Projekt budowy sieci ciepłowniczej z przyłączami" z dnia 30.01.2014r.



SLK/OKK/7131/0625/04

SLASKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Katowice, dnia 29 listopada 2004 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB**

**n a d a j e**

**Panu(i) Grzegorzowi Mateja**

**Mgr inż. inżynierii środowiska**

**nr. dnia 15-04-1971 w Rudzie Śląskiej**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny SLK/0625/POOS/04**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

## UZASADNIENIE

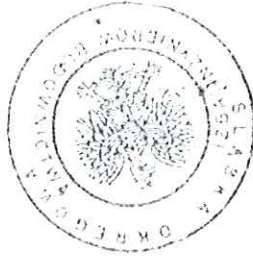
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 14/04 z dnia 29 listopada 2004 r. stwierdziła, że Pan(i) Grzegorz Mateja posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konkretnie do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

**Pouczenie**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej Izby samorządu zawodowego.  
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
ŚLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



mgr inż. Grzegorz Mateja  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
ŚLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

SLASKOŚCIEŃSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W Katowicach - KATOWICE  
47-230 KĄCZKOWY - KOŁĘBE  
PL. Wolności 13

**z a k r e s:**

1. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) Grzegorz Mateja jest upoważniony(a) w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych i kontrolowania nadzoru autorskiego, sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzenia projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

**w y ł a c z e n i a:**

- II. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
  - urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

Otrzymują:

1. Pan(i) Grzegorz Mateja
2. Bielszowicka 93D/3
3. 41-711 Ruda Śląska
4. Okręgowa Rada Izby Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWOZ D N I C Z A C Y  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



WYDZIAŁ KATASTRALNO-GEODEZJICZNY  
ul. Wolności 13

40-026 KATOWICE ul. Podgórna 4 tel./fax 32 2554552, 32 6080722 e-mail: biuro@slk.pilb.org.pl www.slk.pilb.org.pl

JM

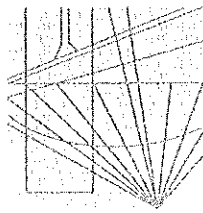
mgr inż. Przemysław W. SZPIA  
Egzaminat z 1997 r.  
Instytut Geodezji i Katastru  
ul. Wolności 13, Katowice

Pan Mateja Grzegorz  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym SLK/IS/2939/05  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.01.2015 r.

## ZAŚWIADCZENIE

Pan Grzegorz Mateja  
ul. Bieleszowicka 93d/3  
41-711 Ruda Śląska

SLĄSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



Katowice, 8 stycznia 2014 r.

**Warunki techniczne przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej**

nr RI/12/06/2013

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. Nr 16, poz. 92).

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Wnioskodawca:**

Nazwa Wnioskodawcy	Współnota Mieszkaniowa ul. Koszykowa 21
Adres Wnioskodawcy	47-224 Kędzierzyn-Kozle, ul. Kozielecka 14A

**2. Dane obiektu:**

Adres obiektu		ul. Koszykowa 21, 47-224 Kędzierzyn-Kozle			
Numery działek					
Przeznaczenie pomieszczeń:		mieszkalne	biurowe	handlowe	usługowe
Powierzchnia: -	m <sup>2</sup>	762,46			
Kubatura: -	m <sup>3</sup>	2287,38			
Łączna powierzchnia:		762,46			
Łączna kubatura:		2287,38			
Ilość kondygnacji:		4			

Wnioskodawca uzyskał zgodę na podłączenie do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej 135/65°C instalacji odbiorczej w w/w obiekcie i przydział maksymalnej mocy cieplnej w ilości:

Zamówiona moc w MW		Przepływ obliczeniowy w m <sup>3</sup> /h	
Q <sub>co</sub>	0,080	G <sub>co</sub>	0,983
Q <sub>ew<sup>max</sup></sub>	-	G <sub>ew</sub>	-
Q <sub>ewn</sub>	-	G <sub>ewn</sub>	-
Q <sub>ci</sub>	-	G <sub>ci</sub>	-
Q <sub>inne</sub>	-	G <sub>inne</sub>	-
Całkowita moc cieplna		Q zima	0,080
Maksymalny pobór mocy poza sezonem grzewczym		Q lato	-

**3. Informacje dotyczące miejsca i sposobu podłączenia obiektu:**

- 3.1. Przyłączenie nastąpi do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej 2 x DN32 (w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym), po otrzymaniu zgód właścicieli terenów, przez które trasa przebiegać będzie trasa przyłącza i uzyskaniu pozytywnej opinii Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.
- 3.2. Na trasie przyłącza nie należy wznosić trwałych obiektów budowlanych, oraz sadzić drzew i krzewów.
- 3.3. Przyłącze należy zaprojektować w technologii rur preizolowanych, zgodnie z wytykaniami norm PN-EN 13941:2006 oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym w szczególności Prawem Budowlanym, Prawem Energetycznym, Polskimi Normami, przepisami BHP i P.Poż oraz stosownymi przepisami wykonawczymi.
- 3.4. Przyłącze należy zaprojektować w sposób umożliwiający prawidłową kompensację istniejącej sieci ciepłowniczej.

**4. Parametry czynnika grzewczego:**

- 4.1. Rodzaj nośnika ciepła - woda grzewcza wysokotemperaturowa.
- 4.2. Temperatura nośnika regulowana w funkcji temperatury zewnętrznej. Przy zewnętrznej temperaturze obliczeniowej t<sub>z</sub> = -20 °C  
 - w rurociągu zasilającym = 135 [°C]  
 - w rurociągu powrotnym = 65 [°C]



Udzielone warunki techniczne przyłączenia obowiązuja przez okres dwóch lat od daty ich wystawienia.

Tabela temperatur będzie dostarczona po podpisaniu umowy o przyłączenie do sieci ciepłej.

Określone warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej sporządzone w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

oznaczając ich przyjęcie.

1.10 Nie zgłoszenie uwag do niniejszych warunków technicznych w ciągu dwóch tygodni od daty ich otrzymania będzie

1.9 Dostarczenie ciepła do budynku nastąpi po zawarciu Umowy Sprzedaży Ciepła oraz zgłoszeniu zasilania obiektu.

1.8 Termin dostawy ciepła zostanie określony w umowie o przyłączenie obiektu do sieci ciepłej.

1.7 Włączenie do sieci należy wykonać w okresie postępu tej sieci w terminie uzgodnionym z Odbiorcą ciepła.

1.6 Wszystkie etapy realizacji inwestycji podlegają odbiorowi przez Dostawcę ciepła.

1.5 Zasady finansowania określają umowa o przyłączenie obiektu.

1.4 Podstawą do rozpoczęcia prac projektowych i realizacji inwestycji jest zawarcie umowy o przyłączenie.

1.3 Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych

1.2 Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z

późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U.2010 Nr 243 poz. 1623).

1.1 Zakres dokumentacji projektowej ustala Dostawca w oparciu o ustawę Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1997 r. z

## WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYŁĄCZENIA WĘZŁA CIEPŁOWNICZEGO I WĘZŁA CIEPŁEGO:

1.13 Udobępnienie pomieszczenia węzła ciepłego upoważnionym pracownikom MZEC Kędzierzyn-Kozle Sp. z o.o.

1.12 Zamontuje rozdzielacz do którego dołączona wewnętrzna instalacja grzewcza budynku.

1.11 Zapewni wejście do wv. pomieszczenia bezpośrednio z zewnętrz. budynku lub z ogólnodostępnego korytarza.

1.10 Wyodrębni instalację elektryczną w sposób umożliwiający zamontowanie licznika energii elektrycznej.

nacięciem z wewnątrz, wykonane ze stali lub obite blachą stalową.

1.9 Zamontuje drzwi wejściowe do pomieszczenia węzła ciepłego nie wyższe niż 90 cm, o wysokości 2m, otwierane pod

1.8 Pomajuje przegrody i inne elementy budowlane pomieszczenia węzła ciepłego.

1.7 Wykona w pomieszczeniu węzła ciepłego wentylację nawiewną i wywiewną zgodnie z PN-B-02423:1999

braku takiej możliwości z studzienką chłonną.

1.5 Wykona w pomieszczeniu węzła ciepłego kratkę ściekową połączoną z kanalizacją sanitarną budynku lub w przypadku

zapewniającej min. 1,9 m licząc od podłogi do spodu izolacji rurociągów.

1.4 Poprowadzi rurociągi instalacji wewnętrznej w miejscach przejść komunikacyjnych i usługowych na wysokość

1.3 Przewidzi w pomieszczeniu węzła ciepłego pas komunikacyjny o szerokości co najmniej 90 cm.

strony przyłącza ciepłowniczego.

1.2 Przeznaczony na węzeł ciepły pomieszczenie zlokalizowane w budynku jako przylegające do ściany zewnętrznej budynku o

1.1 Dostarczy do MZEC uchwałę Wspólnoty Mieszkaniowej w sprawie przeznaczenia pomieszczenia na węzeł ciepły.

1. Wymagania dotyczące instalacji odbiorczej i pomieszczenia węzła ciepłego będącego własnością odbiorcy:

## OBOWIĄZKI DOSTAWCY:

3. Granica własności i eksploatacji

2.3. Zainstaluje wodomierz na uzupełnieniu zładu.

2.2 Zainstaluje licznik energii elektrycznej, zliczający zużycie energii elektrycznej w węzle ciepłym.

ustrednionej dobowo - producent Kamstrup o wartości nominalnej przepływu 1,5 m<sup>3</sup>/h z modulem komunikacyjnym.

Ciepłomierz wyłączenie w wersji ultradźwiękowej, z przebieżnikiem z opcją zliczania i rejestracji szczytowej mocy poboru

temperatury zamontuje w pobliżu sieciowych zaworów odcinających, od strony instalacji wewnętrznej budynku

2.1 Zainstaluje ciepłomierz przed zaworem odcinającym na przewodzie powrotnym do sieci ciepłowniczej. Czujnik

2. Miejsce zainstalowania układów pomiarowo-rozliczeniowych:

1.6 Oznakuje pomieszczenie węzła ciepłego zgodnie z przepisami BHP i zapewniający bezpieczne jego użytkowanie.

1.5 Dokona podłączenia strony wtórnej wymiennika do rozdzielacza odbiorcy.

1.4 Zamontuje zawory odcinające kulowe na rurze zasilającej i powrotnej.

1.3 Wystąpi o opinię Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.

1.2 Uzyska zgodę właścicieli terenów na przejście projektowanego przyłącza przez ich działki.

1.1 Zaprojektuje i wykona przyłącze ciepłownicze do budynku o średnicy  $\Phi = 32$  mm

1. Wymagania dotyczące przyłącza ciepłowniczego i węzła ciepłego:

## OBOWIĄZKI DOSTAWCY:

### Warunki techniczne przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej

nr RI/13/06/2013

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. Nr 16, poz. 92)

#### INFORMACJE OGÓLNE

#### 1. Wnioskodawca:

Nazwa Wnioskodawcy	Współnota Mieszkańowa ul. Koszykowa 7
Adres Wnioskodawcy	47-224 Kędzierzyn-Koźle, ul. Koziejska 14A

#### 2. Dane obiektu:

Adres obiektu	ul. Koszykowa 7, 47-224 Kędzierzyn-Koźle			
Numery działek				
Przeznaczenie pomieszczeń:	mieszkalne	biurowe	handlowe	usługowe
Powierzchnia: -	m <sup>2</sup>	625,80		
Kubatura: -	m <sup>3</sup>	1877,40		
Łączna powierzchnia:	m <sup>2</sup>	625,80		
Łączna kubatura:	m <sup>3</sup>	1877,40		
Ilość kondygnacji:	3			

Wnioskodawca uzyskał zgodę na podłączenie do sieci ciepłowniczej wysokotemperaturowej 135/65°C instalacji odbiorczej w w/w obiekcie i przydział maksymalnej mocy cieplnej w ilości:

Zamówiona moc w MW	Przeptyw obliczeniowy w m <sup>3</sup> /h	
	G <sub>co</sub>	0,76
1	Q <sub>co</sub>	0,062
2	Q <sub>cw max</sub>	-
Ciepła woda użytkowa - max. godz.	G <sub>cw</sub>	-
3	Q <sub>wen</sub>	-
Wentylacja	G <sub>wen</sub>	-
4	Q <sub>ci</sub>	-
5	Inne	-
Całkowita moc cieplna		0,062
Maksymalny pobór mocy poza sezonem grzewczym		Q lato
		G lato

#### 3. Informacje dotyczące miejsca i sposobu podłączenia obiektu:

3.1. Przyłączenie nastąpi do sieci ciepłowniczej wysokotemperaturowej 2 x DN32 (w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym), po otrzymaniu zgód właścicieli terenów, przez które przebiegać będzie trasa przyłącza i uzyskaniu pozytywnej opinii Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.

3.2. Na trasie przyłącza nie należy wznosić trwałych obiektów budowlanych, oraz sadzić drzew i krzewów.

3.3. Przyłącze należy zaprojektować w technologii rur preizolowanych, zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 13941:2006 oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym w szczególności Prawem Budowlanym, Prawem Energetycznym, Polskimi Normami, przepisami BHP i P.Poż oraz stosownymi przepisami wykonawczymi.

3.4. Przyłącze należy zaprojektować w sposób umożliwiający prawidłową kompensację istniejącej sieci ciepłowniczej.

#### 4. Parametry czynnika grzewczego:

4.1. Rodzaj nośnika ciepła - woda grzewcza wysokotemperaturowa.

4.2. Temperatura nośnika regulowana w funkcji temperatury zewnętrznej.

Przy zewnętrznej temperaturze obliczeniowej t<sub>z</sub> = 20 °C

- w rurociągu zasilającym = 135 [°C]

- w rurociągu powrotnym = 65 [°C]



**OPROWADZENIA I PODSTAWY**

**1. Wymagania dotyczące przyłącza ciepłowniczego i węzła cieplnego:**

- 1.1 Zaprotektuje i wykona przyłącze ciepłownicze do budynku o średnicy  $\Phi = 32 \text{ mm}$
  - 1.2 Uzyska zgody właścicieli terenów na przejście projektowanego przyłącza przez ich działki.
  - 1.3 Wystąpi o opinię Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.
  - 1.4 Zamontuje zawory odcinające kulowe na rurze zasilającej i powrotnej.
  - 1.5 Dokona podłączenia strony wtórnej wymiennika do rozdzielacza odbiorcy.
  - 1.6 Oznakuje pomieszczenie węzła cieplnego zgodnie z przepisami BHP i zapewnijący bezpieczne jego użytkowanie.
- 2. Miejsce zainstalowania układów pomiarowo-rozliczeniowych:**
- 2.1 Zainstaluje ciepłomierz przed zaworem odcinającym na przewodzie powrotnym do sieci ciepłowniczej. Czujniki temperatury zamontuje w pobliżu sietciowych zaworów odcinających, od strony instalacji wewnątrz budynku. Ciepłomierze wyłącznie w wersji ultradźwiękowej, z precyzyjnym zliczaniem i rejestracją szczytowej mocy pobranej ustrednionej dobowo - producent Kamstrup o wartości nominalnej przepływu  $1,5 \text{ m}^3/\text{h}$  z modułem komunikacyjnym.
  - 2.2 Zainstaluje licznik energii elektrycznej, zliczający zużycie energii elektrycznej w węzle cieplnym.
  - 2.3 Zainstaluje wodomierz na uzupełnieniu zładu.

**3. Granica własności i eksploatacji**

Ustali podział stron w Umowie Sprzedaży Ciepła.

**OBOWIĄZKI ODBIORCY**

**1. Wymagania dotyczące instalacji odbiorczej i pomieszczenia węzła cieplnego będącego własnością odbiorcy :**

- 1.1 Dostarczy do MZEC uchwałę Wspólnoty Mieszkaniowej w sprawie przeznaczenia pomieszczenia na węzeł ciepły.
- 1.2 Przeznaczony na węzeł ciepły pomieszczenie zlokalizowane w budynku jako przylegające do ściany zewnętrznej budynku od strony przyłącza ciepłowniczego.
- 1.3 Przewidzi w pomieszczeniu węzła cieplnego pas komunikacyjny o szerokości co najmniej  $90 \text{ cm}$ .
- 1.4 Poprowadzi rurociągi instalacji wewnątrz w miejscach przejść komunikacyjnych i obsługowych na wysokości zapewniającej min.  $1,9 \text{ m}$  licząc od podłogi do spodu izolacji rurociągów.
- 1.5 Wykona w pomieszczeniu węzła cieplnego kratkę ściekową połączoną z kanalizacją sanitarną budynku lub w przypadku braku takiej możliwości z studzienką chłonna.
- 1.7 Wykona w pomieszczeniu węzła cieplnego wentylację nawiewną i wywiewną zgodnie z PN-B-02423:1999
- 1.8 Pomaluje przegrody i inne elementy budowlane pomieszczenia węzła cieplnego.
- 1.9 Zamontuje drzwi wejściowe do pomieszczenia węzła cieplnego nie wyższe niż  $90 \text{ cm}$ , o wysokości  $2 \text{ m}$ , otwierane pod naciśnięciem z wewnątrz, wykonane ze stali lub obite blachą stalową.
- 1.10 Wyodrębni instalację elektryczną w sposób umożliwiający zamontowanie licznika energii elektrycznej.
- 1.11 Zapewni wejście do ww. pomieszczenia bezpośrednio z zewnątrz budynku lub z ogólnodostępnego korytarza.
- 1.12 Zamontuje rozdzielacz do którego zostanie dołączona wewnętrzna instalacja grzewcza budynku.
- 1.13 Udostępni pomieszczenie węzła cieplnego upowaznionym pracownikom MZEC Kędzierzyn-Koźle Sp. z o.o.

**WYMAGANIA**

- 1.1 Zakres dokumentacji projektowej ustala Dostawca w oparciu o ustawę Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1997 r. z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U.2010 Nr 243 poz. 1623).
- 1.2 Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- 1.3 Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- 1.4 Podstawą do rozpoczęcia prac projektowych i realizacji inwestycji jest zawarcie umowy o przyłączenie.
- 1.5 Zasady finansowania określa umowa o przyłączenie obiektu.
- 1.6 Wszystkie etapy realizacji inwestycji podlegają odbiorowi przez Dostawcę ciepła.
- 1.7 Włączenie do sieci należy wykonać w okresie postępu tej sieci w terminie uzgodnionym z Odbiorcą ciepła.
- 1.8 Termin dostawy ciepła zostanie określony w umowie o przyłączenie obiektu do sieci cieplnej.
- 1.9 Dostarczenie ciepła do budynku nastąpi po zawarciu Umowy sprzedaży ciepła oraz zgłoszeniu zasilania obiektu.
- 1.10 Nie zgłoszenie uwagi do niniejszych warunków technicznych w ciągu dwóch tygodni od daty ich otrzymania będzie oznaczać ich przyjęcie.

Określone warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej sporządzono w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron. Tabela temperatur będzie dostarczona po podpisaniu umowy o przyłączenie do sieci cieplnej.

Udzielone warunki techniczne przyłączenia obowiązują przez okres dwóch lat od daty ich wystawienia.

Sporządził - Grażyna Wojtowicz  
Kędzierzyn - Koźle 24 czerwca 2013 r.

KIEROWNIK  
WYDZIAŁU REMONTÓW  
INWESTYCYJNY I NADZORU  
Zatwierdził -  
mgr inż. Gabriela Sznajder - Leśniak



## Warunki techniczne przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej

nr RI/14/06/2013

Podstawa prawna: - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. Nr 16, poz. 92)

### INFORMACJE OGÓLNE

#### 1. Wnioskodawca:

Nazwa Wnioskodawcy	Wspólnota Mieszkańców ul. Koszykowa 17
Adres Wnioskodawcy	47-224 Kędzierzyn-Koźle, ul. Kozielska 14A

#### 2. Dane obiektu:

Adres obiektu		ul. Koszykowa 17, 47-224 Kędzierzyn-Koźle			
Numery działek					
Przeznaczenie pomieszczeń:		mieszkalne	biurowe	handlowe	usługowe
Powierzchnia: -		m <sup>2</sup>	895,94		
Kubatura: -		m <sup>3</sup>	2687,82		
Łączna powierzchnia:		m <sup>2</sup>	895,94		
Łączna kubatura:		m <sup>3</sup>	2687,82		
Ilość kondygnacji:		4			

Wnioskodawca uzyskał zgodę na podłączenie do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej 135/65°C instalacji odbiorczej w/w obiekcie i przydział maksymalnej mocy cieplnej w ilości:

Zamówiona moc w MW		Przeptyw obliczeniowy w m <sup>3</sup> /h	
1	Centralne ogrzewanie	Q <sub>co</sub>	G <sub>co</sub>
2	Ciepła woda użytkowa - max. godz.	Q <sub>cw maxh</sub>	G <sub>cw</sub>
3	Wentylacja	Q <sub>wen</sub>	G <sub>wen</sub>
4	Technologia	Q <sub>ct</sub>	G <sub>ct</sub>
5	Inne	Q	G
Całkowita moc cieplna		Q zima	G zima
Maksymalny pobór mocy poza sezonem grzewczym		Q lato	G lato
			1,09

#### 3. Informacje dotyczące miejsca i sposobu podłączenia obiektu:

- Przyłączenie nastąpi do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej 2 x DN32 (w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym), po otrzymaniu zgod właścicieli terenów, przez które przebiegać będzie trasa przyłącza i uzyskaniu pozytywnej opinii Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.
- Na trasie przyłącza nie należy wznosić trwałych obiektów budowlanych, oraz sadzić drzew i krzewów.
- Przyłącze należy zaprojektować w technologii rur preizolowanych, zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 13941:2006 oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym w szczególności Przewodnictwem Budowlanym, Przewodnictwem Energetycznym, Polskimi Normami, przepisami BHP i P.Poż oraz stosownymi przepisami wykonawczymi.
- Przyłącze należy zaprojektować w sposób umożliwiający prawidłową kompensację istniejącej sieci ciepłowniczej.

#### 4. Parametry czynnika grzewczego:

- Rodzaj nośnika ciepła – woda grzewcza wysokotemperaturowa.
- Temperatura nośnika regulowana w funkcji temperatury zewnętrznej.
- Przy zewnętrznej temperaturze obliczeniowej t<sub>z</sub> = -20 °C
  - w rurociągu zasilającym = 135 [°C]
  - w rurociągu powrotnym = 65 [°C]



Udzielone warunki techniczne przyłączenia obowiązuja przez okres dwóch lat od daty ich wystawienia.  
Tabela temperatur będzie dostarczona po podpisaniu umowy o przyłączenie do sieci ciepłej.

- Określone warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej sporządzono w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.
- oznaczać ich przyjęcie.
- 1.10 Nie zgłoszenie uwag do niniejszych warunków technicznych w ciągu dwóch tygodni od daty ich otrzymania będzie
- 1.9 Dostarczenie ciepła do budynku nastąpi po zawarciu Umowy sprzedaży ciepła oraz zgłoszeniu zasilania obiektu.
- 1.8 Termin dostawy ciepła zostanie określony w umowie o przyłączenie obiektu do sieci ciepłej.
- 1.7 Włączenie do sieci należy wykonać w okresie postoju tej sieci w terminie uzgodnionym z Odbiorcą ciepła.
- 1.6 Wszystkie etapy realizacji inwestycji podlegają odbiorowi przez Dostawcę ciepła.
- 1.5 Zasady finansowania określa umowa o przyłączenie obiektu.
- 1.4 Podstawa do rozpoczęcia prac projektowych i realizacji inwestycji jest zawarcie umowy o przyłączenie.
- 1.3 Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych
- dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych
- 1.2 Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z
- 1.1 Zakres dokumentacji projektowej ustala Dostawca w oparciu o ustawę Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1997 r. z

**WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI PRZEGLĄDU**

- 1.13 Udostępnił pomieszczenie węża ciepłego i powołany pracownik MZEC Kędzierzyn-Kozle Sp. z o.o.
- 1.12 Zamontuje rozdzielacz do którego zostanie dołączona wewnętrzna instalacja grzewcza budynku.
- 1.11 Zapewni wejście do ww. pomieszczenia bezpośrednio z zewnątrz budynku lub z ogólnodostępnego korytarza.
- 1.10 Wyodrębni instalację elektryczną w sposób umożliwiający zamontowanie licznika energii elektrycznej.
- 1.9 Zamontuje drzwi wejściowe do pomieszczenia węża ciepłego nie wyższe niż 90 cm, o wysokości 2m, otwierane pod
- 1.8 Pomaluje przegrody i inne elementy budowlane pomieszczenia węża ciepłego.
- 1.7 Wykona w pomieszczeniu węża ciepłego wentylację nawiewną i wywiewną zgodnie z PN-B-02423:1999
- braku takiej możliwości z studzienką chłonną.
- 1.5 Wykona w pomieszczeniu węża ciepłego kratkę ściekową połączoną z kanalizacją sanitarną budynku lub w przypadku
- zapewniającej min. 1,9 m licząc od podłogi do spodu izolacji rurociągów.
- 1.4 Poprowadzi rurociągi instalacji wewnętrznej w miejscach przejść komunikacyjnych i obsługowych na wysokości
- 1.3 Przewiedzi w pomieszczeniu węża ciepłego pas komunikacyjny o szerokości co najmniej 90 cm.
- 1.2 Przenaczy na wąż ciepły pomieszczenie zlokalizowane w budynku jako przylegające do ściany zewnętrznej budynku od
- 1.1 Dostarczy do MZEC uchwałę Wspólnoty Mieszkańców w sprawie przeznaczenia pomieszczenia na wąż ciepły.

**WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ODBIORCZY I POMIESZCZENIA WĘŻA CIEPŁEGO BĘDĄCEGO WŁASNOŚCIĄ ODBIORCY :**

- 3. Granica własności i eksploatacji
- Ustali podział stron w Umowie Sprzedaży Ciepła.
- 2.3. Zainstaluje wodomierz na uzupełnieniu zładu.
- 2.2. Zainstaluje licznik energii elektrycznej, zliczający zużycie energii elektrycznej w węzle ciepłym.
- ustrednionej dobowo - producent Kamstrup o wartości nominalnej przepływu 1,5 m<sup>3</sup>/h z modułem komunikacyjnym.
- Ciepłomierz wyłączone w wersji ultradźwiękowej, z przelicznikiem z opcją zliczania i rejestracji szczytowej mocy pobrane
- temperatury zamontuje w pobliżu sietciowych zaworów odcinających, od strony instalacji wewnętrznej budynku
- 2.1 Zainstaluje ciepłomierz przed zaworem odcinającym na przewodzie powrotnym do sieci ciepłowniczej. Czujnik
- 2. Miejsce zainstalowania układów pomiarowo-rozliczeniowych:
- 1.6 Oznakuje pomieszczenie węża ciepłego zgodnie z przepisami BHP i zapewniający bezpieczne jego użytkowanie.
- 1.5 Dokona podłączenia strony wtórnej wymiennika do rozdzielacza odbiorcy.
- 1.4 Zamontuje zawory odcinające kulowe na rurze zasilającej i powrotnej.
- 1.3 Wykopi i opinie Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.
- 1.2 Uzyska zgodę właścicieli terenów na przejście projektowanego przyłącza przez ich działki.
- 1.1 Zaprojektuje i wykona przyłącze ciepłownicze do budynku o średnicy  $\Phi = 32 \text{ mm}$

**WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEGO I WĘŻA CIEPŁEGO:**

**Warunki techniczne przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej nr RI/18/01/2014**

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. Nr 16, poz. 92)

**INFORMACJE OGÓLNE**

**1. Wnioskodawca:**

Nazwa Wnioskodawcy	Współnota Mieszkańcowa Koziejska 27, Sobieskiego 2, 4, 6,
Adres Wnioskodawcy	47-224 Kędzierzyn-Koźle, ul. Koziejska 14a

**2. Dane obiektu:**

Adres obiektu		ul. Sobieskiego 6, 47-224 Kędzierzyn-Koźle			
Numery działek					
Przeznaczenie pomieszczeń:		mieszkalne	biurowe	handlowe	usługowe
Powierzchnia: – m <sup>2</sup>		171,64			produkcyjne
Kubatura: – m <sup>3</sup>		480,59			inne
Łączna powierzchnia: m <sup>2</sup>		171,64			
Łączna kubatura: m <sup>3</sup>		480,59			
Ilość kondygnacji:		2			

Wnioskodawca uzyskał zgodę na podłączenie do sieci ciepłowniczej wysokotemperaturowej 135/65°C instalacji odbiorczej w w/w obiekcie i przydział maksymalnej mocy cieplnej w ilości:

Zamówiona moc w MW		Przepływ obliczeniowy w m <sup>3</sup> /h	
Q <sub>co</sub>	0,016	G <sub>co</sub>	0,20
Q <sub>cw<sup>max</sup></sub>	-	G <sub>cw</sub>	-
Q <sub>wen</sub>	-	G <sub>wen</sub>	-
Q <sub>ct</sub>	-	G <sub>ct</sub>	-
Q	-	G	-
Q zima	0,016	G zima	0,20
Q lato	-	G lato	-

**3. Informacje dotyczące miejsca i sposobu podłączenia obiektu:**

- 3.1. Przyłączenie nastąpi do sieci ciepłowniczej wysokotemperaturowej 2 x DN32 (w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym), po otrzymaniu zgód właścicieli terenów, przez które przebiegać będzie trasa przyłącza i uzyskaniu pozytywnej opinii Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.
- 3.2. Na trasie przyłącza nie należy wznosić obiektów budowlanych, oraz sadzić drzew i krzewów.
- 3.3. Przyłącze należy zaprojektować w technologii rur preizolowanych, zgodnie z wytyczeniami norm PN-EN 13941:2006 oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym w szczególności Prawem Budowlanym, Prawem Energetycznym, Polskimi Normami, przepisami BHP i P.Poż oraz stosownymi przepisami wykonawczymi.
- 3.4. Przyłącze należy zaprojektować w sposób umożliwiający prawidłową kompensację istniejącej sieci ciepłowniczej.

**4. Parametry czynnika grzewczego:**

- 4.1. Rodzaj nośnika ciepła – woda grzewcza wysokotemperaturowa.
- 4.2. Temperatura nośnika regulowana w funkcji temperatury zewnętrznej. Przy zewnętrznej temperaturze obliczeniowej t<sub>z</sub> = - 20 °C  
- w rurociągu zasilającym = 135 [°C]  
- w rurociągu powrotnym = 65 [°C]



## OPRAWIANIE DOSTAWCY

### 1. Wymagania dotyczące przyląca ciepłowniczego i węża ciepłego:

- 1.1 Zaprojektuje i wykona przyląca ciepłownicze do budynku o średnicy  $\Phi = 32$  mm
- 1.2 Uzyska zgody właścicieli terenów na przejście projektowanego przyląca przez ich działki.
- 1.3 Wystąpi o opinie Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.
- 1.4 Zamontuje zawory odcinające kulowe na rurze zasilającej i powrotnej.
- 1.5 Dokona podłączenia strony wtórnej wymiennika do rozdzielacza odbiorcy.
- 1.6 Oznakuje pomieszczenie węża ciepłego zgodnie z przepisami BHP i zapewniający bezpieczne jego użytkowanie.

### 2. Miejsce zainstalowania układów pomiarowo-rozliczeniowych:

- 2.1 Zainstaluje ciepłomierz przed zaworem odcinającym na przewodzie powrotnym do sieci ciepłowniczej. Czujniki temperatury zamontuje w pobliżu ściełowych zaworów odcinających, od strony instalacji wewnętrznej budynku. Ciepłomierze wyłączone w wersji ultradźwiękowej, z precyzyjnym zliczaniem i rejestracją mocy pobranej w trybie dobowo - producent Kamstrup o wartości nominalnej przepływu 0,6 m<sup>3</sup>/h z modułem komunikacyjnym.
- 2.2 Zainstaluje licznik energii elektrycznej, zliczający zużycie energii elektrycznej w węzle ciepłym.
- 2.3 Zamontuje wodomierz na uzupełnieniu zładu.

### 3. Granica własności i eksploatacji

Ustali podział stron w Umowie Sprzedaży Ciepła.

## OPRAWIANIE ODBIORCY

### 1. Wymagania dotyczące instalacji odbiorczej i pomieszczenia węża ciepłego będącego własnością odbiorcy :

- 1.1 Dostarczy do MZBC uchwałę Wspólnoty Mieszkańców w sprawie przeznaczenia pomieszczenia na węzeł ciepły.
- 1.2 Przeznaczony na węzeł ciepły pomieszczenie zlokalizowane w budynku jako przylegające do ściany zewnętrznej budynku od strony przyląca ciepłowniczego.
- 1.3 Przewidzi w pomieszczeniu węża ciepłego pas komunikacyjny o szerokości co najmniej 90 cm.
- 1.4 Poprowadzi rurociągi instalacji wewnętrznej w miejscach przejść komunikacyjnych i obsługowych na wysokości zapewniającej min. 1,9 m licząc od podłogi do spodu izolacji rurociągów.
- 1.5 Wykona w pomieszczeniu węża ciepłego kratkę ściekową połączoną z kanalizacją sanitarną budynku lub w przypadku braku takiej możliwości z studzienką chłonna.
- 1.7 Wykona w pomieszczeniu węża ciepłego wentylację nawiewną i wywiewną zgodnie z PN-B-02423:1999
- 1.8 Pomaluje przegrody i inne elementy budowlane pomieszczenia węża ciepłego.
- 1.9 Zamontuje drzwi wejściowe do pomieszczenia węża ciepłego nie wyższe niż 90 cm, o wysokości 2m, otwierane pod naciskiem z wewnątrz, wykonane ze stali lub obite blachą stalową.
- 1.10 Wyodrębni instalację elektryczną w sposób umożliwiający zamontowanie licznika energii elektrycznej.
- 1.11 Zapewni wejście do wv, pomieszczenia bezpośrednio z zewnątrz budynku lub z ogólnodostępnego korytarza.
- 1.12 Zamontuje rozdzielacz do którego zostanie dołączona wewnętrzna instalacja grzewcza budynku.
- 1.13 Udostępni pomieszczenie węża ciepłego upoważnionym pracownikom MZBC Kędzierzyn-Kozle Sp. z o.o.

## WYMAGANIA FORMALNE

1.1 Zakres dokumentacji projektowej ustala Dostawca w oparciu o ustawę Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1997 r. z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U.2010 Nr 243 poz. 1623).

1.2 Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

1.3 Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

1.4 Podstawą do rozpoczęcia prac projektowych i realizacji inwestycji jest zawarte umowy o przyłączenie.

1.5 Zasady finansowania określa umowa o przyłączenie obiektu.

1.6 Wszystkie etapy realizacji inwestycji podlegają odbiorowi przez Dostawcę ciepła.

1.7 Włączenie do sieci należy wykonać w okresie postępu tej sieci w terminie uzgodnionym z Odbiorcą ciepła.

1.8 Termin dostawy ciepła zostanie określony w umowie o przyłączenie obiektu do sieci ciepłej.

1.9 Dostarczenie ciepła do budynku nastąpi po zawarciu Umowy Sprzedaży ciepła oraz zgłoszeniu zasilania obiektu.

1.10 Nie zgłoszenie uwag do niniejszych warunków technicznych w ciągu dwóch tygodni od daty ich otrzymania będzie oznaczać ich przyjęcie.

Określone warunki przyląca do sieci ciepłowniczej sporządzono w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

Tabela temperatur będzie dostarczona po podpisaniu umowy o przyłączenie do sieci ciepłej.

Udzielone warunki techniczne obowiązują przez okres dwóch lat od daty ich wystawienia

Sporządził - Grażyna Wojłowicz  
Kędzierzyn - Kozle 22 stycznia 2014 r.

Zatwierdził - ... mgr inż. Gabriela Szneider - Les...

WYDZIAŁ REMONTÓW  
INWESTYCJI I NADZORU  
R O W N I K

## Warunki techniczne przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej

nr RI/19/01/2014

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. Nr 16, poz. 92)

### INFORMACJE OGÓLNE

#### 1. Whioskodawca:

Nazwa Whioskodawcy	Wspólnota Mieszkańcowa Koziejska 27, Sobieskiego 2, 4, 6,
Adres Whioskodawcy	47-224 Kędzierzyn-Koźle, ul. Koziejska 14a

#### 2. Dane obiektu:

Adres obiektu		ul. Koziejska 27, 47-224 Kędzierzyn-Koźle			
Numery działek					
Przeznaczenie pomieszczeń:		mieszkalne	biurowe	handlowe	usługowe
Powierzchnia: -	m <sup>2</sup>	172,18			
Kubatura: -	m <sup>3</sup>	482,10			
Łączna powierzchnia:		172,18			
Łączna kubatura:		482,10			
Ilość kondygnacji:		3			

Whioskodawca uzyskał zgodę na podłączenie do sieci ciepłowniczej wysokotemperaturowej 135/65°C instalacji odbiorczej w w/w obiekcie i przydział maksymalnej mocy ciepłej w ilości:

Zamówiona moc w MW		0,016		Przeptyw obliczeniowy w m <sup>3</sup> /h	
1	Centralne ogrzewanie	Q <sub>co</sub>	0,016	G <sub>co</sub>	0,20
2	Ciepła woda użytkowa - max. godz.	Q <sub>cw maxh</sub>	-	G <sub>cw</sub>	-
3	Wentylacja	Q <sub>wen</sub>	-	G <sub>wen</sub>	-
4	Technologia	Q <sub>ct</sub>	-	G <sub>ct</sub>	-
5	Inne	Q	-	G	-
Całkowita moc ciepła		Q <sub>zima</sub>	0,016	G <sub>zima</sub>	0,20
Maksymalny pobór mocy poza sezonem grzewczym		Q <sub>lato</sub>	-	G <sub>lato</sub>	-

#### 3. Informacje dotyczące miejsca i sposobu podłączenia obiektu:

- Przyłączenie nastąpi do sieci ciepłowniczej wysokotemperaturowej 2 x DN32 (w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym), po otrzymaniu zgód właścicieli terenów, przez które przebiegać będzie trasa przyłącza i uzyskaniu pozytywnej opinii Powiatowego Zespołu Uzdolnienia Dokumentacji Projektowej.
- Na trasie przyłącza nie należy wnosić trwałych obiektów budowlanych, oraz sadzić drzew i krzewów.
- Przyłącze należy zaprojektować w technologii rur przelotowanych, zgodnie z wymaganiem norm PN-EN 13941:2006 oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym w szczególności Prawem Budowlanym, Prawem Energetycznym, Polskimi Normami, przepisami BHP i P.Poz oraz stosownymi przepisami wykonawczymi.
- Przyłącze należy zaprojektować w sposób umożliwiający prawidłową kompensację istniejącej sieci ciepłowniczej.

#### 4. Parametry czynnika grzewczego:

- Kodziej nośnika ciepła – woda grzewcza wysokotemperaturowa.
  - Temperatura nośnika regulowana w funkcji temperatury zewnętrznej.
- Przy zewnętrznej temperaturze obliczeniowej t<sub>z</sub> = - 20 °C
- w rurociągu zasilającym = 135 [°C]
  - w rurociągu powrotnym = 65 [°C]



## OBOWIĄZKI DOSTAWCY

### 1. Wymagania dotyczące przyłącza ciepłowniczego i węzła ciepłowniczego:

- 1.1 Zaprojektuje i wykona przyłącze ciepłownicze do budynku o średnicy  $\Phi = 32$  mm
- 1.2 Uzyska zgodę właścicieli terenów na przejście projektowanego przyłącza przez ich działki.
- 1.3 Wystąpi o opinie Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.
- 1.4 Zamontuje zawory odcinające kulowe na rurze zasilającej i powrotnej.
- 1.5 Dokona podłączenia strony wtórnej wymiennika do rozdzielacza odbiorcy.
- 1.6 Oznakuje pomieszczenie węzła ciepłowniczego zgodnie z przepisami BHP i zapewnijający bezpieczne jego użytkowanie.

### 2. Miejsce zainstalowania układów pomiarowo-rozliczeniowych:

- 2.1 Zainstaluje ciepłomierz przed zaworem odcinającym na przewodzie powrotnym do sieci ciepłowniczej. Czujniki temperatury zamontuje w pobliżu sieciowych zaworów odcinających, od strony instalacji wewnątrz budynku. Ciepłomierze wyłącznie w wersji ultradźwiękowej, z precyzyjnym odczytem z opcją zliczania i rejestracji szczytowej mocy pobranej ustrojonej dobowo - producent Kamstrup o wartości nominalnej przepływu 0,6 m<sup>3</sup>/h z modułem komunikacyjnym.
- 2.2 Zainstaluje licznik energii elektrycznej, zliczający zużycie energii elektrycznej w węzle ciepłym.
- 2.3 Zamontuje wodomierz na uzupełnieniu zładu.

### 3. Granica własności i eksploatacji

Ustali podział stron w Umowie Sprzedaży Ciepła.

## OBOWIĄZKI ODBIORCY

### 1. Wymagania dotyczące instalacji odbiorczej i pomieszczenia węzła ciepłowniczego będącego własnością odbiorcy :

- 1.1 Dostarczy do MZBC uchwałę Wspólnoty Mieszkańców w sprawie przeznaczenia pomieszczenia na węzeł ciepły.
- 1.2 Przekaż na węzeł ciepły pomieszczenie zlokalizowane w budynku jako przylegające do ściany zewnętrznej budynku od strony przyłącza ciepłowniczego.
- 1.3 Przewiedź w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego pas komunikacyjny o szerokości co najmniej 90 cm.
- 1.4 Poprowadź rurociągi instalacji wewnątrz w miejscach przejść komunikacyjnych i obsługowych na wysokości zapewniającej min. 1,9 m licząc od podłogi do spodu izolacji rurociągów.
- 1.5 Wykona w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego kratkę ścielącą z kanałizacją sanitarną budynku lub w przypadku braku takiej możliwości z studzienką chłonną.
- 1.7 Wykona w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego wentylację nawiewną i wywiewną zgodnie z PN-B-02423:1999
- 1.8 Pomaluje przegrody i inne elementy budowlane pomieszczenia węzła ciepłowniczego.
- 1.9 Zamontuje drzwi wejściowe do pomieszczenia węzła ciepłowniczego nie wyższe niż 90 cm, o wysokości 2m, otwierane pod kątem z wewnątrz, wykonane ze stali lub obite blachą stalową.
- 1.10 Wyodrębni instalację elektryczną w sposób umożliwiający zamontowanie licznika energii elektrycznej.
- 1.11 Zapewni wejście do ww. pomieszczenia bezpośrednio z zewnątrz budynku lub z ogólnodostępnego korytarza.
- 1.12 Zamontuje rozdzielacz do którego zostanie dołączona wewnętrzna instalacja grzewcza budynku.
- 1.13 Udostępni pomieszczenie węzła ciepłowniczego upoważnionym pracownikom MZBC Kędzierzyn-Kozle Sp. z o.o.

## WYMAGANIA FORMALNE

- 1.1 Zakres dokumentacji projektowej ustala Dostawca w oparciu o ustawę Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1997 r. z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U.2010 Nr 243 poz. 1623).

- 1.2 Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

- 1.3 Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

- 1.4 Podstawą do rozpoczęcia prac projektowych i realizacji inwestycji jest zawarcie umowy o przyłączenie.

- 1.5 Zasady finansowania określa umowa o przyłączenie obiektu.

- 1.6 Wszystkie etapy realizacji inwestycji podlegają odbiorowi przez Dostawcę ciepła.

- 1.7 Włączenie do sieci należy wykonać w okresie postępu tej sieci w terminie uzgodnionym z Odbiorcą ciepła.

- 1.8 Termin dostawy ciepła zostanie określony w umowie o przyłączenie obiektu do sieci ciepłej.

- 1.9 Dostarczenie ciepła do budynku nastąpi po zawarciu Umowy Sprzedaży ciepła oraz zgłoszeniu zasilania obiektu.

- 1.10 Nie zgłoszenie uwagi do niniejszych warunków technicznych w ciągu dwóch tygodni od daty ich otrzymania będzie oznaczać ich przyjęcie.

Określone warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej sporządzono w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

Tabela temperatur będzie dostarczona po podpisaniu umowy o przyłączenie do sieci ciepłej.

Udzielone warunki techniczne przyłączenia obowiązuja przez okres dwóch lat od daty ich wystawienia.

K L E B O W N I K  
WYDZIAŁ REMONTÓW  
INWESTYCJI I NADZORU

Zatwierdził - .....  
mgr inż. Galina Sznaider - Lesiak

Sporządził - Grażyna Wojtowicz  
Kędzierzyn - Kozle 22 stycznia 2014 r.

## Warunki techniczne przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej

nr RI/20/01/2014

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. Nr 16, poz. 92)

### INFORMACJE OGÓLNE

#### 1. Wnioskodawca:

Nazwa Wnioskodawcy	Współnota Mieszkańcowa Koziejska 27, Sobieskiego 2, 4, 6,
Adres Wnioskodawcy	47-224 Kędzierzyn-Koźle, ul. Koziejska 14a

#### 2. Dane obiektu:

Adres obiektu		ul. Sobieskiego 2, 47-224 Kędzierzyn-Koźle			
Numery działek					
Przeznaczenie pomieszczeń:		mieszkalne	biurowe	handlowe	usługowe
Powierzchnia: -		101,05			producyjne
Kubatura: -		282,94			inne
Łączna powierzchnia:		101,05			
Łączna kubatura:		282,94			
Ilość kondygnacji:		2			

Wnioskodawca uzyskał zgodę na podłączenie do sieci ciepłowniczej wysokotemperaturowej 135/65°C instalacji odbiorczej w/w obiekcie i przydział maksymalnej mocy cieplnej w ilości:

Zamówiona moc w MW		Przeptyw obliczeniowy w m <sup>3</sup> /h	
1	Centralne ogrzewanie	Q <sub>co</sub>	G <sub>co</sub>
2	Ciepła woda użytkowa - max. godz.	Q <sub>cw maxh</sub>	G <sub>cw</sub>
3	Wentylacja	Q <sub>wen</sub>	G <sub>wen</sub>
4	Technologia	Q <sub>ct</sub>	G <sub>ct</sub>
5	Inne	Q	G
Całkowita moc cieplna		Q <sub>zima</sub>	G <sub>zima</sub>
			0,12
Maksymalny pobór mocy poza sezonem grzewczym		Q <sub>lato</sub>	G <sub>lato</sub>
			-

#### 3. Informacje dotyczące miejsca i sposobu podłączenia obiektu:

- Przyłączenie nastąpi do sieci ciepłowniczej wysokotemperaturowej 2 x DN32 (w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym), po otrzymaniu zgód właścicieli terenów, przez które przebiegać będzie trasa przyłącza i uzyskaniu pozytywnej opinii Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.
- Na trasie przyłącza nie należy wznosić obiektów budowlanych, oraz sadzić drzew i krzewów.
- Przyłącze należy zaprojektować w technologii rur preizolowanych, zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 13941:2006 oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym w szczególności Prawem Budowlanym, Prawem Energetycznym, Polskimi Normami, przepisami BHP i P.Poż oraz stosownymi przepisami wykonawczymi.
- Przyłącze należy zaprojektować w sposób umożliwiający prawidłową kompensację istniejącej sieci ciepłowniczej.

#### 4. Parametry czynnika grzewczego:

- Rodzaj nośnika ciepła – woda grzewcza wysokotemperaturowa.
- Temperatura nośnika regulowana w funkcji temperatury zewnętrznej.
- Przy zewnętrznej temperaturze obliczeniowej t<sub>z</sub> = - 20 °C
- w rurociągu zasilającym = 135 [°C]
- w rurociągu powrotnym = 65 [°C]



**1. Wynagania dotyczące przyłącza ciepłowniczego i węzła cieplnego:**

1.1 Zaprotektuje i wykona przyłącze ciepłownicze do budynku o średnicy  $\Phi = 32$  mm

1.2 Uzyska zgody właścicieli terenów na przejście projektowanego przyłącza przez ich działki.

1.3 Wystąpi o opinię Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.

1.4 Zamontuje zawory odcinające kulowe na rurze zasilającej i powrotnej.

1.5 Dokona podłączenia strony wtórnej wymiennika do rozdzielacza odbiorcy.

1.6 Oznakuje pomieszczenie węzła cieplnego zgodnie z przepisami BHP i zapewniający bezpieczne jego użytkowanie.

**2. Miejsce zainstalowania układów pomiarowo-rozliczeniowych:**

2.1 Zainstaluje ciepłomierz przed zaworem odcinającym na przewodzie powrotnym do sieci ciepłowniczej. Czujniki temperatury zamontuje w pobliżu sekcji zaworów odcinających, od strony instalacji wewnętrznej budynku. Ciepłomierze wyłączone w wersji ultradźwiękowej, z przebieżnikiem z opcją zliczania i rejestracji szczytowej mocy pobranej ustredionej dobowo - producent Kamstrup o wartości nominalnej przepływu 0,6 m<sup>3</sup>/h z modułem komunikacyjnym.

2.2 Zainstaluje licznik energii elektrycznej, zliczający zużycie energii elektrycznej w węzle cieplnym.

2.3 Zamontuje wodomierz na uzupełnieniu zładu.

**3. Granica własności i eksploatacji**

Ustali podział stron w Umowie Sprzedaży Ciepła.

**OBOWIĄZKI ODBIORCY**

**1. Wynagania dotyczące instalacji odbiorczej i pomieszczenia węzła cieplnego będącego własnością odbiorcy :**

1.1 Dostarczy do MZBC uchwałę Wspólnoty Mieszkańców w sprawie przeznaczenia pomieszczenia na węzeł cieplny.

1.2 Przeznaczony na węzeł cieplny pomieszczenie zlokalizowane w budynku jako przylegające do ściany zewnętrznej budynku od strony przyłącza ciepłowniczego.

1.3 Przewidzi w pomieszczeniu węzła cieplnego pas komunikacyjny o szerokości co najmniej 90 cm.

1.4 Poprowadzi rurociągi instalacji wewnętrznej w miejscach przejść komunikacyjnych i obsługowych na wysokości zapewniającej min. 1,9 m licząc od podłogi do spodu izolacji rurociągów.

1.5 Wykona w pomieszczeniu węzła cieplnego kratkę ściekową połączoną z kanalizacją sanitarną budynku lub w przypadku braku takiej możliwości z studzienką chłonną.

1.7 Wykona w pomieszczeniu węzła cieplnego wentylację nawiewną i wywiewną zgodnie z PN-B-02423:1999

1.8 Pomaluje przegrody i inne elementy budowlane pomieszczenia węzła cieplnego.

1.9 Zamontuje drzwi wejściowe do pomieszczenia węzła cieplnego nie wyższe niż 90 cm, o wysokości 2m, otwierane pod naciskiem z wewnątrz, wykonane ze stali lub obite blachą stalową.

1.10 Wyodrębni instalację elektryczną w sposób umożliwiający zamontowanie licznika energii elektrycznej.

1.11 Zapewni wejście do ww. pomieszczenia bezpośrednio z zewnątrz budynku lub z ogólnodostępnego korytarza.

1.12 Zamontuje rozdzielacz do którego zostanie dołączona wewnętrzna instalacja gazu w budynku.

1.13 Udostępni pomieszczenie węzła cieplnego upoważnionym pracownikom MZBC Kędzierzyn-Koźle Sp. z o.o.

**WYMAGANIA**

1.1 Zakres dokumentacji projektowej ustala Dostawca w oparciu o ustawę Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1997 r. z

późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U.2010 Nr 243 poz. 1623).

1.2 Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

1.3 Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

1.4 Podstawą do rozpoczęcia prac projektowych i realizacji inwestycji jest zawarte umowy o przyłączenie.

1.5 Zasady finansowania określa umowa o przyłączenie obiektu.

1.6 Wszystkie etapy realizacji inwestycji podlegają odbiorowi przez Dostawcę ciepła.

1.7 Włączenie do sieci należy wykonać w okresie postoju tej sieci w terminie uzgodnionym z Odbiorcą ciepła..

1.8 Termin dostawy ciepła zostanie określony w umowie o przyłączenie obiektu do sieci cieplnej.

1.9 Dostarczenie ciepła do budynku nastąpi po zawarciu Umowy Sprzedaży ciepła oraz zgłoszeniu zasłaniania obiektu.

1.10 Nie zgłoszenie uwag do niniejszych warunków technicznych w ciągu dwóch tygodni od daty ich otrzymania będzie oznaczać ich przyjęcie.

Określone warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej sporządzono w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

Tabela temperatur będzie dostarczona po podpisaniu umowy o przyłączenie do sieci cieplnej.

Udzielone warunki techniczne przyłączenia obowiązują przez okres dwóch lat od daty ich wystawienia.

WYDZIAŁ REMONTÓW  
INWESTYCI I WADZORU

Zatwierdził: *[Podpis]* Gabriel Szajder - Lesiak

Sporządził - Grazyna Wojtowicz  
Kędzierzyn - Koźle 22 stycznia 2014 r.

## Warunki techniczne przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej

nr RI/21/01/2014

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. Nr 16, poz. 92)

### INFORMACJE OGÓLNE

#### 1. Wnioskodawca:

Nazwa Wnioskodawcy	Współnota Mieszkańcowa Koziejska 27, Sobieskiego 2, 4, 6,
Adres Wnioskodawcy	47-224 Kędzierzyn-Koźle, ul. Koziejska 14a

#### 2. Dane obiektu:

Adres obiektu		ul. Sobieskiego 4, 47-224 Kędzierzyn-Koźle			
Numery działek					
Przeznaczenie pomieszczeń:		mieszkalne	biurowe	handlowe	usługowe
Powierzchnia: -		m <sup>2</sup>	171,64		produkcyjne
Kubatura: -		m <sup>3</sup>	480,59		inne
Łączna powierzchnia:		m <sup>2</sup>	171,64		
Łączna kubatura:		m <sup>3</sup>	480,59		
Ilość kondygnacji:		2			

Wnioskodawca uzyskał zgodę na podłączenie do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej 135/65°C instalacji odbiorczej w w/w obiekcie i przydział maksymalnej mocy cieplnej w ilości:

Zamówiona moc w MW		Przeptyw obliczeniowy w m <sup>3</sup> /h	
1	Centralne ogrzewanie	Q <sub>co</sub>	0,016
2	Ciepła woda użytkowa - max. godz.	Q <sub>cv</sub> maxh	-
3	Wentylacja	Q <sub>wen</sub>	-
4	Technologia	Q <sub>ct</sub>	-
5	Inne	Q	-
Całkowita moc cieplna		Q <sub>zma</sub>	0,016
Maksymalny pobór mocy poza sezonem grzewczym		Q <sub>lato</sub>	-

#### 3. Informacje dotyczące miejsca i sposobu podłączenia obiektu:

- Przyłączenie nastąpi do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej 2 x DN32 (w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym), po otrzymaniu zgód właścicieli terenów, przez które przebiegać będzie trasa przyłącza i uzyskaniu pozytywnej opinii Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.
- Na trasie przyłącza nie należy wznosić trwałych obiektów budowlanych, oraz sadzić drzew i krzewów.
- Przyłącze należy zaprojektować w technologii rur preizolowanych, zgodnie z wytyczeniami norm PN-BN 13941:2006 oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym w szczególności Prawem Budowlanym, Prawem Energetycznym, Polskimi Normami, przepisami BHP i P.Poz oraz stosownymi przepisami wykonawczymi.
- Przyłącze należy zaprojektować w sposób umożliwiający prawidłową kompensację istniejącej sieci ciepłowniczej.

#### 4. Parametry czynnika grzewczego:

- Kodzał nośnika ciepła – woda grzewcza wysokotemperaturowa.
  - Temperatura nośnika regulowana w funkcji temperatury zewnętrznej.
- Przy zewnętrznej temperaturze obliczeniowej t<sub>z</sub> = - 20 °C
- w rurociągu zasilającym = 135 [°C]
  - w rurociągu powrotnym = 65 [°C]



**OBOWIĄZKI DOSTAWCY**

1. Wymagania dotyczące przyłącza ciepłowniczego i węzła cieplnego:
  - 1.1 Zaprotektuje i wykona przyłącze ciepłownicze do budynku o średnicy  $\Phi = 32 \text{ mm}$
  - 1.2 Uzyska zgodę właścicieli terenów na przejście projektowanego przyłącza przez ich działki.
  - 1.3 Wystąpi o opinie Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.
  - 1.4 Zamontuje zawory odcinające kulowe na rużwe zasłające i powrotnej.
  - 1.5 Dokona podłączenia strony wrotnej wymiennika do rozdzielacza odbiorcy.
  - 1.6 Oznakuje pomieszczenie węzła cieplnego zgodnie z przepisami BHP i zapewnijający bezpieczne jego użytkowanie.
2. Miejsce zainstalowania układów pomiarowo-rozliczeniowych:
  - 2.1 Zainstaluje ciepłomierz przed zaworem odcinającym na przewodzie powrotnym do sieci ciepłowniczej. Czujniki temperatury zamontuje w pobliżu siewcowych zaworów odcinających, od strony instalacji wewnętrznej budynku. Ciepłomierze wyłączone w wersji ultradźwiękowej, z przelicznikiem z opcją zliczania i rejestracji szczytowej mocy pobranej uśrednionej dobowo - producent Kamstrup o wartości nominalnej przepływu  $0,6 \text{ m}^3/\text{h}$  z modułem komunikacyjnym.
  - 2.2 Zainstaluje licznik energii elektrycznej, zliczający zużycie energii elektrycznej w węzle cieplnym.
  - 2.3 Zamontuje wodomierz na uzupełnieniu zładu.
3. Granica własności i eksploatacji  
Ustali podział stron w Umowie Sprzedaży Ciepła.

**OBOWIĄZKI ODBIORCY**

1. Wymagania dotyczące instalacji odbiorczej i pomieszczenia węzła cieplnego będącego własnością odbiorcy:
  - 1.1 Dostarczy do MZEC uchwałę Wspólnoty Mieszkańców w sprawie przeznaczenia pomieszczenia na węzeł cieplny.
  - 1.2 Przeznaczony na węzeł cieplny pomieszczenie zlokalizowane w budynku jako przylegające do ściany zewnętrznej budynku od strony przyłącza ciepłowniczego.
  - 1.3 Przevidzi w pomieszczeniu węzła cieplnego pas komunikacyjny o szerokości co najmniej  $90 \text{ cm}$ .
  - 1.4 Poprowadzi rurociąg instalacji wewnętrznej w miejscach przejść komunikacyjnych i obsługowych na wysokości zapewniającej min.  $1,9 \text{ m}$  licząc od podłogi do spodu izolacji rurociągów.
  - 1.5 Wykona w pomieszczeniu węzła cieplnego kratkę ścielkową połączoną z kanalizacją sanitarną budynku lub w przypadku braku takiej możliwości z studzienką chłonna.
  - 1.7 Wykona w pomieszczeniu węzła cieplnego wentylację nawiewną i wywiewną zgodnie z PN-B-02423:1999
  - 1.8 Pomaluje przegrody i inne elementy budowlane pomieszczenia węzła cieplnego.
  - 1.9 Zamontuje drzwi wejściowe do pomieszczenia węzła cieplnego nie węższe niż  $90 \text{ cm}$ , o wysokości  $2 \text{ m}$ , otwierane pod nacięciem z wewnątrz, wykonane ze stali lub obite blachą stalową.
  - 1.10 Wyodrębni instalację elektryczną w sposób umożliwiający zamontowanie licznika energii elektrycznej.
  - 1.11 Zapewni wejście do ww. pomieszczenia bezpośrednio z wnętrza budynku lub z ogólnodostępnego korytarza.
  - 1.12 Zamontuje rozdzielacz do którego zostanie dołączona wewnętrzna instalacja grzewcza budynku.
  - 1.13 Udostępni pomieszczenie węzła cieplnego upoważnionym pracownikom MZEC Kędzierzyn-Koźle Sp. z o.o.

**WYMAGANIA FORMALNE**

- 1.1 Zakres dokumentacji projektowej ustala Dostawca w oparciu o ustawę Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1997 r. z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U.2010 Nr 243 poz. 1623).
  - 1.2 Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
  - 1.3 Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
  - 1.4 Podstawą do rozporządzenia prac projektowych i realizacji inwestycji jest zawarte umowy o przyłączenie.
  - 1.5 Zasady finansowania określa umowa o przyłączenie obiektu.
  - 1.6 Wszystkie etapy realizacji inwestycji podlegają odbiorowi przez Dostawcę ciepła.
  - 1.7 Włączenie do sieci należy wykonać w okresie postępu tej sieci w terminie uzgodnionym z Odbiorcą ciepła.
  - 1.8 Termin dostawy ciepła zostanie określony w umowie o przyłączenie obiektu do sieci cieplnej.
  - 1.9 Dostarczenie ciepła do budynku nastąpi po zawarciu Umowy Sprzedaży ciepła oraz zgłoszeniu zasilania obiektu.
  - 1.10 Nie zgłoszenie uwag do niniejszych warunków technicznych w ciągu dwóch tygodni od daty ich otrzymania będzie oznaczać ich przyjęcie.
- Określone warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej sporządzono w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron. Tabela temperatur będzie dostarczona po podpisaniu umowy o przyłączenie do sieci cieplnej.

Zatwierdza: *[Podpis]*  
WZDZIAŁU RZEMION  
INWESTYCJI I NADZORU  
W N I K  
Zatwierdza: *[Podpis]*  
Kędzierzyn - Koźle 22 stycznia 2014 r.

## Warunki techniczne przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej

nr RI/07/01/2014

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. Nr 16, poz. 92)

### INFORMACJE OGÓLNE

#### 1. Wnioskodawca:

Nazwa Wnioskodawcy	Współnota Mieszkańowa Koszykowa 19
Adres Wnioskodawcy	47-224 Kędzierzyn-Koźle, ul. Koziełska 14a

#### 2. Dane obiektu:

Adres obiektu		ul. Koszykowa 19, 47-224 Kędzierzyn-Koźle			
Numery działek					
Przeznaczenie pomieszczeń:		mieszkalne	biurowe	handlowe	usługowe
Powierzchnia: -	m <sup>2</sup>	701,35			
Kubatura: -	m <sup>3</sup>	1963,78			
Łączna powierzchnia:		701,35			
Łączna kubatura:		1963,78			
Ilość kondygnacji:		4			

Wnioskodawca uzyskał zgodę na podłączenie do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej 135/65°C instalacji odbiorczej w/w obiekcie i przydział maksymalnej mocy cieplnej w ilości:

Zamówiona moc w MW		Przeptyw obliczeniowy w m <sup>3</sup> /h	
1	Centralne ogrzewanie	Q <sub>co</sub>	0,070
2	Ciepła woda użytkowa - max. godz.	Q <sub>cw maxh</sub>	-
3	Wentylacja	Q <sub>wen</sub>	-
4	Technologia	Q <sub>ci</sub>	-
5	Inne	Q	-
Całkowita moc cieplna		Q zima	0,070
Maksymalny pobór mocy poza sezonem grzewczym		Q lato	-

#### 3. Informacje dotyczące miejsca i sposobu podłączenia obiektu:

- 3.1. Przyłączenie nastąpi do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej 2 x DN32 (w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym), po otrzymaniu zgód właścicieli terenów, przez które przebiegać będzie trasa przyłącza i uzyskaniu pozytywnej opinii Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.
- 3.2. Na trasie przyłącza nie należy wznosić obiektów budowlanych, oraz sadzić drzew i krzewów.
- 3.3. Przyłącze należy zaprojektować w technologii rur preizolowanych, zgodnie z wytyczeniami norm PN-EN 13941:2006 oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym w szczególności Prawem Budowlanym, Prawem Energetycznym, Polskimi Normami, przepisami BHP i P.Poż oraz stosownymi przepisami wykonawczymi.
- 3.4. Przyłącze należy zaprojektować w sposób umożliwiający prawidłową kompensację istniejącej sieci ciepłowniczej.

#### 4. Parametry czynnika grzewczego:

- 4.1. Rodzaj nośnika ciepła - woda grzewcza wysokotemperaturowa.
- 4.2. Temperatura nośnika regulowana w funkcji temperatury zewnętrznej.
- Przy zewnętrznej temperaturze obliczeniowej t<sub>z</sub> = - 20 °C
- w rurociągu zasilającym = 135 [°C]
- w rurociągu powrotnym = 65 [°C]



1. Wymagania dotyczące przyłącza ciepłowniczego i węzła ciepłowniczego:

- 1.1 Zaprotektuje i wykona przyłącze ciepłownicze do budynku o średnicy  $\Phi = 32 \text{ mm}$
- 1.2 Uzyska zgodę właścicieli terenów na przejście projektowanego przyłącza przez ich działki.
- 1.3 Wystąpi o opinię Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.
- 1.4 Zamontuje zawory odcinające kulowe na rurze zasilającej i powrotnej.
- 1.5 Dokona podłączenia strony wtórnej wymiennika do rozdzielacza odbiorcy.
- 1.6 Oznakuje pomieszczenie węzła ciepłowniczego zgodnie z przepisami BHP i zapewnijający bezpieczne jego użytkowanie.

2. Miejsce zainstalowania układów pomiarowo-rozliczeniowych:

- 2.1 Zainstaluje ciepłomierz przed zaworem odcinającym na przewodzie powrotnym do sieci ciepłowniczej. Czujniki temperatury zamontuje w pobliżu sieciowych zaworów odcinających, od strony instalacji wewnętrznego budynku. Ciepłomierze wyłączone w wersji ultradźwiękowej, z przelicznikiem z opcją zliczania i rejestrowania mocy pobranej ustredionnej dobowo - producent Kamstrup o wartości nominalnej przepływu 1,5 m<sup>3</sup>/h z modułem komunikacyjnym.
- 2.2 Zainstaluje licznik energii elektrycznej, zliczający zużycie energii elektrycznej w węzle ciepłownym.
- 2.3 Zamontuje wodomierz na uzupełnieniu zładu.

3. Granica własności i eksploatacji

Ustalił podział stron w Umowie Sprzedaży Ciepła.

OBOWIĄZKI ODBIORCY

1. Wymagania dotyczące instalacji odbiorczej i pomieszczenia węzła ciepłowniczego będącego własnością odbiorcy :

- 1.1 Dostarczy do MZBC uchwałę Wspólnoty Mieszkaniowej w sprawie przeznaczenia pomieszczenia na węzeł ciepły.
- 1.2 Przeznaczy na węzeł ciepły pomieszczenie zlokalizowane w budynku jako przylegające do ściany zewnętrznej budynku od strony przyłącza ciepłowniczego.
- 1.3 Przewidzi w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego pas komunikacyjny o szerokości co najmniej 90 cm.
- 1.4 Poprowadzi rurociągi instalacji wewnętrznej w miejscach przejść komunikacyjnych i obsługowych na wysokości 1,9 m licząc od podłogi do spodu izolacji rurociągów.
- 1.5 Wykona w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego kratkę ścielącą połączoną z kanalizacją sanitarną budynku lub w przypadku braku takiej możliwości z studzienką chłonna.
- 1.7 Wykona w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego wentylację nawiewną i wywiewną zgodnie z PN-B-02423:1999
- 1.8 Pomaluje przegrody i inne elementy budowlane pomieszczenia węzła ciepłowniczego.
- 1.9 Zamontuje drzwi wejściowe do pomieszczenia węzła ciepłowniczego nie wyższe niż 90 cm, o wysokości 2m, otwierane pod naciskiem z wewnątrz, wykonane ze stali lub obite blachą stalową.
- 1.10 Wyodrębni instalację elektryczną w sposób umożliwiający zamontowanie licznika energii elektrycznej.
- 1.11 Zapewni wejście do ww. pomieszczenia bezpośrednio z zewnątrz budynku lub z ogólnodostępnego korytarza.
- 1.12 Zamontuje rozdzielacz do którego zostanie dołączona wewnętrzna instalacja grzewcza budynku.
- 1.13 Udostępni pomieszczenie węzła ciepłowniczego upoważnionym pracownikom MZBC Kędzierzyn-Kozle Sp. z o.o.

WYMAGANIA

1.1 Zakres dokumentacji projektowej ustala Dostawca w oparciu o ustawę Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1997 r. z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U.2010 Nr 243 poz. 1623).

1.2 Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

- 1.3 Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- 1.4 Podstawą do rozpozycia prac projektowych i realizacji inwestycji jest zawarte umowy o przyłączenie.
- 1.5 Zasady finansowania określa umowa o przyłączenie obiektu.
- 1.6 Wszystkie etapy realizacji inwestycji podlegają odbiorowi przez Dostawcę ciepła.
- 1.7 Włączenie do sieci należy wykonać w okresie postoju tej sieci w terminie uzgodnionym z Odbiorcą ciepła.
- 1.8 Termin dostawy ciepła zostanie określony w umowie o przyłączenie obiektu do sieci ciepłowniczej.
- 1.9 Dostarczenie ciepła do budynku nastąpi po zawarciu Umowy Sprzedaży ciepła oraz zgłoszeniu zasilania obiektu.
- 1.10 Nie zgłoszenie uwagi do niniejszych warunków technicznych w ciągu dwóch tygodni od daty ich otrzymania będzie oznaczać ich przyjęcie.

Określone warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej sporządzono w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

Tablica temperatur będzie dostarczona po podpisaniu umowy o przyłączenie do sieci ciepłowniczej.

Udzielone warunki techniczne przyłączenia obowiązuja przez okres dwóch lat od daty ich wyświadczenia.

WYDZIAŁ REMONTÓW I NADZORU INWESTYCYJNY

Zatwierdził - .....  
Mistrz Ciepła - Kędzierzyn-Kozle

Sporządził - Grażyna Wojtowicz  
Kędzierzyn - Kozle 22 stycznia 2014 r.

## Warunki techniczne przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej

nr RI/33/02/2014

Podstawa prawna - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. Nr 16, poz. 92)

### INFORMACJE OGÓLNE

#### 1. Wnioskodawca:

Nazwa Wnioskodawcy	Robotnicza Spółdzielnia Mieszkanowa „Chemik”
Adres Wnioskodawcy	47-220 Kędzierzyn-Koźle, ul. 9 Maja 6

#### 2. Dane obiektu:

Adres obiektu		ul. Koszykowa 15, 47-224 Kędzierzyn-Koźle			
Numery działek					
Przeznaczenie pomieszczeń:		mieszkalne	biurowe	handlowe	usługowe
Powierzchnia: – m <sup>2</sup>		1515,16			produkcyjne
Kubatura: – m <sup>3</sup>		8035,29			inne
Łączna powierzchnia: m <sup>2</sup>					
Łączna kubatura: m <sup>3</sup>					
Ilość kondygnacji:		4			

Wnioskodawca uzyskał zgodę na podłączenie do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej 135/65°C instalacji odbiorczej w/w obiekcie i przydział maksymalnej mocy cieplnej w ilości:

Zamówiona moc w MW		Przepływ obliczeniowy w m <sup>3</sup> /h	
1	Centralne ogrzewanie	Q <sub>co</sub>	0,050
2	Ciepła woda użytkowa - max. godz.	Q <sub>cw maxh</sub>	-
3	Wentylacja	Q <sub>wen</sub>	-
4	Technologia	Q <sub>ct</sub>	-
5	Inne	Q	-
Całkowita moc ciepła		Q zima	0,050
Maksymalny pobór mocy poza sezonem grzewczym		Q lato	-

#### 3. Informacje dotyczące miejsca i sposobu podłączenia obiektu:

- Przyłączenie nastąpi do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej 2 x DN32 (w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym), po otrzymaniu zgód właścicieli terenów, przez które przebiegać będzie trasa przyłącza i uzyskaniu pozytywnej opinii Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.
- Na trasie przyłącza nie należy wznosić trwałych obiektów budowlanych, oraz sadzić drzew i krzewów.
- Przyłącze należy zaprojektować w technologii rur preizolowanych, zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 13941:2006 oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym w szczególności Prawem Budowlanym, Prawem Energetycznym, Polskimi Normami, przepisami BHP i P.Poż oraz stosownymi przepisami wykonawczymi.
- Przyłącze należy zaprojektować w sposób umożliwiający prawidłową kompensację istniejącej sieci ciepłowniczej.

#### 4. Parametry czynnika grzewczego:

- Rodzaj nośnika ciepła – woda grzewcza wysokotemperaturowa.
- Temperatura nośnika regulowana w funkcji temperatury zewnętrznej.
- Przy zewnętrznej temperaturze obliczeniowej t<sub>z</sub> = - 20 °C
  - w rurociągu zasilającym = 135 [°C]
  - w rurociągu powrotnym = 65 [°C]



## OBWIAZKI DOSTAWCY

### 1. Wymagania dotyczące przystąpienia do sieci ciepłowniczej i węzła ciepłowniczego:

- 1.1 Zaprotokuj i wykona przystąpienie do budynku o średnicy  $\Phi = 32 \text{ mm}$
- 1.2 Uzyska zgodę właścicieli terenów na przejście protokowanego przystąpienia przez ich działki.
- 1.3 Wystąpi o opinię Powiatowego Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej.
- 1.4 Zamontuj zawory odcinające kulowe na rurze zasilającej i powrotnej.
- 1.5 Dokona podłączenia strony wtórnej wymiennika do rozdzielacza odbiorcy.
- 1.6 Oznakuj pomieszczenie węzła ciepłowniczego zgodnie z przepisami BHP i zapewnij bezpieczne jego użytkowanie.

### 2. Miejsce zainstalowania układów pomiarowo-rozliczeniowych:

- 2.1 Zainstaluj ciepłomierz przed zaworem odcinającym na przewodzie powrotnym do sieci ciepłowniczej. Czujniki temperatury zamontuj w pobliżu siewców zaworów odcinających, od strony instalacji wewnętrznej budynku. Ciepłomierze wyłączone w wersji ultradźwiękowej, z przelicznikiem z opcją zliczania i rejestracji szczytowej mocy pobranej ustrednionej dobowo - producent Kamstrup o wartości nominalnej przepływu  $1,5 \text{ m}^3/\text{h}$  z modułem komunikacyjnym.
- 2.2 Zainstaluj licznik energii elektrycznej, zliczający zużycie energii elektrycznej w węzle ciepłownym.
- 2.3 Zamontuj wodomierz na uzupełnieniu zładu.

### 3. Granica własności i eksploatacji

Ustali podział stron w Umowie Sprzedaży Ciepła.

## OBWIAZKI ODBIORCY

### 1. Wymagania dotyczące instalacji odbiorczej i pomieszczenia węzła ciepłowniczego w stosunku do odbiorcy:

- 1.1 Dostarczy do MZEC uchwałę Wspólnoty Mieszkaniowej w sprawie przeznaczenia pomieszczenia na węzeł ciepły.
- 1.2 Przeznacz na węzeł ciepły pomieszczenie zlokalizowane w budynku jako przylegające do ściany zewnętrznej budynku od strony przystępującego ciepłowniczego.
- 1.3 Przeładź w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego pas komunikacyjny o szerokości co najmniej  $90 \text{ cm}$ .
- 1.4 Poprowadź rurociągi instalacji wewnętrznej w miejscach przejść komunikacyjnych i obsługowych na wysokości zapewniającej min.  $1,9 \text{ m}$  licząc od podłogi do spodu izolacji rurociągów.
- 1.5 Wykona w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego kratkę ściekową połączoną z kanalizacją sanitarną budynku lub w przypadku braku takiej możliwości z studzienką chłonną.
- 1.7 Wykona w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego wentylację nawiewną i wywiewną zgodnie z PN-B-02423:1999
- 1.8 Pomaluj przewody i inne elementy budowlane pomieszczenia węzła ciepłowniczego.
- 1.9 Zamontuj drzwi wejściowe do pomieszczenia węzła ciepłowniczego nie wyższe niż  $90 \text{ cm}$ , o wysokości  $2 \text{ m}$ , otwierane pod naciskiem z wewnątrz, wykonane ze stali lub obite blachą stalową.
- 1.10 Wyodrębni instalację elektryczną w sposób umożliwiający zamontowanie licznika energii elektrycznej.
- 1.11 Zapewnij wejście do ww. pomieszczenia bezpośrednio z zewnątrz budynku lub z ogólnodostępnego korytarza.
- 1.12 Zamontuj rozdzielacz do którego zostanie dołączona wewnętrzna instalacja grzewcza budynku.
- 1.13 Udostępni pomieszczenie węzła ciepłowniczego upoważnionym pracownikom MZEC Kędzierzyn-Kozle Sp. z o.o.

## WYMAGI FORMALNE

- 1.1 Zakres dokumentacji projektowej ustala Dostawca w oparciu o ustawę Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1997 r. z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. 2010 Nr 243 poz. 1623).
- 1.2 Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- 1.3 Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- 1.4 Podstawą do rozpoczęcia prac projektowych i realizacji inwestycji jest zawarcie umowy o przystąpienie.
- 1.5 Zasady finansowania określa umowa o przystąpienie do obiektu.
- 1.6 Wszystkie etapy realizacji inwestycji podlegają odbiorowi przez Dostawcę ciepła.
- 1.7 Włączenie do sieci należy wykonać w okresie postępu tej sieci w terminie uzgodnionym z Odbiorcą ciepła.
- 1.8 Termin dostawy ciepła zostanie określony w umowie o przystąpienie do sieci ciepłowniczego.
- 1.9 Dostarczenie ciepła do budynku nastąpi po zawarciu Umowy Sprzedaży ciepła oraz zgłoszeniu zasilania obiektu.
- 1.10 Nie zgłoszenie uwag do niniejszych warunków technicznych w ciągu dwóch tygodni od daty ich otrzymania będzie oznaczać ich przyjęcie.

Określone warunki przystąpienia do sieci ciepłowniczej sporządzono w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron. Tabela temperatur będzie dostarczona po podpisaniu umowy o przystąpienie do sieci ciepłowniczego.

Udzielone warunki techniczne obowiązuja przez okres dwóch lat od daty ich wystawienia.

K I E R O W N I K  
W Y D Z I A L N I C T W O  
I N W E S T Y C J I I N F R A S T R U K T U R Y

Zawierdził - .....  
mgr inż. Gabriela Sznajder - Lesniak

Sporządził - Grażyna Wojtowicz  
Kędzierzyn - Kozle 12 lutego 2014 r.



*Handwritten signature*

Adres do korespondencji:  
TAURON Dystribucja S.A.  
Oddział w Opolu  
Region Dystribucji Wschód - Kędzierzyn-Koźle  
ul. Łukasiewicza 37, 47-200 Kędzierzyn-Koźle  
tel. 77 889 62 22, fax 77 889 62 28  
kędzierzynkozele.rd@tauron-dystribucja.pl

Kędzierzyn-Koźle, dnia 2013-12-02

TD/O3/RD 3/6/RDE 6/BK/2013-12-04/ccccccc

1000967100

Miejski Zakład Energetyki  
Ciepłej Spółka z o.o.  
ul. Stalmacha 18  
47-220 Kędzierzyn-Koźle

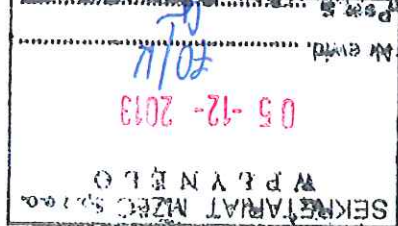
Uzgodnienia uzbrojenia elektroenergetycznego w obrębie projektowanej sieci ciepłowniczej w Kędzierzynie-Koźlu ul. Sobieskiego, Koziełska i Koszykowa.

Dotyczy:

W odpowiedzi na pismo z dnia 21.11.2013 r. dot. projektowanej sieci ciepłowniczej informujemy, że na zataczonych planach geodezyjnych zostały wyrysowane istniejące linie napowietrzno-kablowe 0,4 kV i kablowe 15 kV eksploatowane przez Rejon Dystribucji Wschód, krzyżujące się z projektowanym obiektem. Zaznaczamy, że przez teren objęty uzgodnieniem przebiega linia kablowa oświetlenia ulicznego eksploatowana przez Urząd Miasta Kędzierzyn-Koźle. Z tytułu zweryfikowania stanu aktualnego uzbrojenia, namiesienia na plan i uzgodnienia pobiera się opłatę, którą należy wpłacić na nasz rachunek bankowy zgodnie z fakturą przesyłaną oddzielnie przesyłką.

Poniżej podajemy techniczne warunki, jakie należy spełnić przy realizacji prof. przedsięwzięcia: 1. Skrzyżowania i zblizenia z istniejącymi liniami elektroenergetycznymi należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wymogami norm: N SBP-E-004 pt. „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.” i PN – E 05000-1 pt. „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.” 2. Istniejące linie kablowe 15 kV i 0,4 kV przy skrzyżowaniu z prof. obiektem należy zabezpieczyć rurami ochronnymi;

- linia kablowa 15 kV relacji stacja transformatorowa Kędzierzyn Paderewskiego – stacja transformatorowa Kędzierzyn Koziełska : HAKnFta 3x120 mm<sup>2</sup>,  
- linia kablowa 0,4 kV relacji ZK 6954 – ZK 6960 : YAKXS 4x240 mm<sup>2</sup>,  
- linia kablowa 0,4 kV relacji ZK 6962 – SK 259 : YAKXS 4x240 mm<sup>2</sup>,  
- linia kablowa 0,4 kV relacji ZK 1226 – ZK 7300 : YAKXS 4x240 mm<sup>2</sup>,  
- linia kablowa 0,4 kV relacji ZK 6961 – ZK 6956 : YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup>.  
3. Na powyższe należy opracować uproszczoną dokumentację techniczną, która powinna zawierać: - czytelnie zaznaczone miejsca kolizji istniejącej sieci energetycznej z projektowanym miejscem zabudowy rur osłonowych z podaniem długości rur, - sumaryczne zestawienie materiałów.  
4. Uproszczona dokumentacja techniczna podlega sprawdzeniu w Rejonie Dystribucji Wschód, ul. Łukasiewicza 37, 47-200 Kędzierzyn-Koźle.



TAURON Dystribucja S.A.  
Oddział w Opolu  
ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole  
tel. 77 889 80 00, fax 77 889 82 54  
opole@tauron-dystribucja.pl

TAURON Dystribucja S.A.  
ul. Jasnogórska 11, 31-358 Kraków  
Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieście  
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
KRS: 000073321, NIP: 611020280, REGON: 230179216  
Kapitał zakładowy (wzrostacny): 511 974 935,12 zł

www.tauron-dystribucja.pl