

Kędzierzyn-Koźle
LUTY 2014

04

STAROSTWO POWIATOWE W KĘDZIERZYNIE-KOZŁU
ZATWIERDZONO W CELU BUDOWLANIA

DECYZJA NR 1/54/2014

34.03.2014
Z DNIA 34.03.2014

34.03.2014
34.03.2014

mgr inż. Kazimierz Wójcicki
nr 21927/13/02/PP
19/1/14

podpis

mgr inż. Konrad Kobiałka
WYKONAŁ:

mgr inż. GRZEGORZ MATEJA
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i klimatyzacyjnych
nr SLK.0028/P.005/04
pieczęć i podpis

mgr inż. Grzegorz Mateja
PROJEKTOWAŁ:
AUTOR

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

LOKALIZACJA NA DZIAŁKACH	674/13; 677/11; 677/8; 677/6; 674/7; 675/12; 675/7; 662/1; 657/1 Obręb 0044 Kędzierzyn; Jednostka ewidencyjna: 160301_1, Kędzierzyn-Koźle
--------------------------	--

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
PRZEBUDOWY SIECI CIEPŁOWNICZEJ
WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH, W REJONIE ULIC:
SOBIESKIEGO I LIGONIA W KĘDZIERZYNIE-KOZŁU

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

INWESTOR
Mijski 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



Zawartość opracowania

4	1. OPIS TECHNICZNY	4
4	1.1. Dane ogólne	4
4	1.2. Przedmiot i zakres opracowania	4
4	1.3. Podstawa opracowania	4
5	1.4. Warunki techniczne	5
6	1.5. Opis wykonania projektowanych przyłączy sieci ciepłowniczej	6
6	1.5.1. Trasa projektowanych rurociągów	6
8	1.5.2. Gospodarka szatą roślinną	8
8	1.5.3. Przekroczenia dróg	8
9	1.5.4. Uzbrojenie podziemne na projektowanych rurociągach	9
10	1.5.5. Warunki gruntowo wodne oraz górnice	10
10	1.5.6. Wykonanie wykopów, przygotowanie podłoża	10
11	1.5.7. Roboty demontażowe (sieci ciepłownicze)	11
11	1.5.8. Materiał	11
14	1.5.9. Roboty montażowe dla rurociągów preizolowanych	14
15	1.5.10. Odwodnienie i odpowietrzenie	15
16	1.5.11. Kompensacja wydłużeń cieplnych	16
16	1.5.12. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane	16
16	1.5.13. Zabezpieczenie antykorozyjne i termiczne	16
17	1.5.14. Badanie złączy spawanych	17
17	1.5.15. Próba szczelności i płukanie rurociągu	17
18	1.5.16. Wytyczne montażu systemu sygnalizacji	18
19	1.5.17. Wytyczne spawania zaworów kulowych	19
19	1.5.18. Przewody kanalizacji teletechnicznej	19
20	1.5.19. Wytyczne BHP i p.poz.	20
20	1.5.20. Uwagi końcowe	20
22	2. OBLICZENIA	22
22	2.1. Obliczenia hydrauliczne	22
23	2.2. Obliczenia wytrzymałościowe	23
24	3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	24
26	4. ZAŁĄCZNIKI	26
5.1.1	Projekt zagospodarowania terenu	5.1.1
5.2	Plan sytuacyjny	5.2
5.3	Schemat montażowy	5.3
5.4	Schemat systemu sygnalizacji	5.4
5.5	Profil podłużny	5.5
5.6	Schemat wiązania w komorze - pkt PW	5.6
5.7	Schemat ułożenia rurociągów w wykopie	5.7
5.8	Schemat przejścia rurociągów przez przegrody budowlane	5.8
5.9	Schemat ułożenia kanalizacji teletechnicznej	5.9
5.10	Schemat zabezpieczenia kabli energetycznych i teletechnicznych	5.10
5.11	Schemat zabezpieczenia skrzyżowania z gazociągłem	5.11
5.12	Schemat studni odpowietrzającej -S-odp. 1	5.12
5.13	Schemat studni odwadniającej -S-odw. 1	5.13
5.14	Inwentaryzacja szaty roślinnej	5.14

5. RYSUNKI:

4	1. OPIS TECHNICZNY	4
4	1.1. Dane ogólne	4
4	1.2. Przedmiot i zakres opracowania	4
4	1.3. Podstawa opracowania	4
5	1.4. Warunki techniczne	5
6	1.5. Opis wykonania projektowanych przyłączy sieci ciepłowniczej	6
6	1.5.1. Trasa projektowanych rurociągów	6
8	1.5.2. Gospodarka szatą roślinną	8
8	1.5.3. Przekroczenia dróg	8
9	1.5.4. Uzbrojenie podziemne na projektowanych rurociągach	9
10	1.5.5. Warunki gruntowo wodne oraz górnice	10
10	1.5.6. Wykonanie wykopów, przygotowanie podłoża	10
11	1.5.7. Roboty demontażowe (sieci ciepłownicze)	11
11	1.5.8. Materiał	11
14	1.5.9. Roboty montażowe dla rurociągów preizolowanych	14
15	1.5.10. Odwodnienie i odpowietrzenie	15
16	1.5.11. Kompensacja wydłużeń cieplnych	16
16	1.5.12. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane	16
16	1.5.13. Zabezpieczenie antykorozyjne i termiczne	16
17	1.5.14. Badanie złączy spawanych	17
17	1.5.15. Próba szczelności i płukanie rurociągu	17
18	1.5.16. Wytyczne montażu systemu sygnalizacji	18
19	1.5.17. Wytyczne spawania zaworów kulowych	19
19	1.5.18. Przewody kanalizacji teletechnicznej	19
20	1.5.19. Wytyczne BHP i p.poz.	20
20	1.5.20. Uwagi końcowe	20
22	2. OBLICZENIA	22
22	2.1. Obliczenia hydrauliczne	22
23	2.2. Obliczenia wytrzymałościowe	23
24	3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	24
26	4. ZAŁĄCZNIKI	26

STAROSTWO POWIATOWE
 w Kędzierzynie-Koźle
 Wydział Budownictwa i Architektury
 47-230 KĘDZIERZYN - KOŹLE
 Pl. Wolności 13

Grzegorz Mateja Kędzierzyn-Koźle, dnia 04.02.2013r.

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, przebudowy sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków wielorodzinnych, w rejonie ulic: Sobieskiego i Ligonia w Kędzierzynie-Koźlu.

sporządzony: 4 lipy 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 szczególności instalacji
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
nr SLK/0625/POOS/04

pieczęćka i podpis

Kazimierz Wojdyła
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, przebudowy sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków wielorodzinnych, w rejonie ulic: Sobieskiego i Ligonia w Kędzierzynie-Koźlu.

sporządzony : luty 2014

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie-Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN-KOŹLU

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 Wojdyła
uprawnienia budowlane do projektowania, wykonania, nadzoru nad robotami budowlanymi i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności inżynierskiej architektury
dotyczy: 47-220 Kędzierzyn-Koźle

pieczęćka i podpis

- 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 izolowanych
- normy PN-EN 13941+A1:2010E Projektowanie i budowa sieci ciepłowniczych z systemu izolowanych rur zespolonych

1.4. Warunki techniczne

Parametry pracy projektowanej sieci ciepłowniczej wynoszą:

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

budynek nr 8-10 przy ulicy Sobieskiego

budynek nr 12-18 przy ulicy Sobieskiego

budynek nr 17-21 przy ulicy Ligonia

budynek nr 5 przy ulicy Sobieskiego

grupowy węzeł ciepłowniczy przy ulicy Kościuszki 12

grupowy węzeł ciepłowniczy przy ulicy Bema 3

grupowy węzeł ciepłowniczy przy ulicy Ligonia 12-16

- zapotrzebowanie ciepła obiektów podłączanych z nowo projektowanej sieci ciepłowniczej):

budynek nr 2 przy ulicy Sobieskiego

budynek nr 4 przy ulicy Sobieskiego

budynek nr 6 przy ulicy Sobieskiego

budynek nr 27 przy ulicy Koziejskiej

budynek nr 7 przy ulicy Koszykowej

budynek nr 15 przy ulicy Koszykowej

budynek nr 17 przy ulicy Koszykowej

budynek nr 19 przy ulicy Koszykowej

budynek nr 21 przy ulicy Koszykowej

- rezerwa na potrzeby podłączenia pozostałych mieszkańców w budynkach przy ulicach: Sobieskiego 2, 4

i 6, Koziejskiej 27 oraz Koszykowej 7, 15, 17, 19 i 21, w wysokości 300kW

- rezerwa na potrzeby podłączenia budynków w rejonie ulic: Koziejskiej oraz Koszykowej, w wysokości

1600kW

Obliczenia wykonano przy następujących założeniach:

- max. temperatura czynnika grzewczego w sezonie zimowym
- współczynnik chropowatości rur

0,1mm

135/65°C ($\Delta t=70K$)

- maksymalny spadek ciśnienia nie przekraczający 100 Pa/m

Średnice zaprojektowanych rurociągów wynoszą: $2 \times \varnothing 168,3/250$; $2 \times \varnothing 139,7/225$; $2 \times \varnothing 42,4/110$.

1.5. Opis wykonania projektowanych przyłączy sieci ciepłowniczej

1.5.1. Trasa projektowanych rurociągów

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

Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę fragmentu sieci ciepłowniczej na odcinku, od komory ciepłowniczej zlokalizowanej w rejonie budynku przy ulicy Kościuszki 14-16 do połączenia z siecią ciepłowniczą o średnicy $2 \times Dn100$ biegnącej w ulicy Ligonia w rejonie budynku nr 6 przy ulicy Sobieskiego

Przebudowany odcinek sieci ciepłowniczej zlokalizowany jest w przeważającej części na terenach zielonych należących do wspólnot mieszkaniowych. Ponadto trasa rurociągów przekracza ulicę Sikorskiego oraz ulicę Ligonia. Sposób przekroczenia dróg opisano szerzej w punkcie 1.5.3. *Przekroczenia dróg*.

Początkiem trasy przebudowywanego odcinka sieci ciepłowniczej jest włączenie w komorze ciepłowniczej zlokalizowanej w rejonie budynku nr 14-16 przy ulicy Kościuszki, do sieci ciepłowniczej preizolowanej $2 \times Dn150$. Sposób włączenia do istniejącej sieci ciepłowniczej przedstawiono na rysunku numer 5.6 *Schemat włączenia w komorze - pkt PW*.

Za miejscem włączenia trasa zaprojektowanej sieci ciepłowniczej biegnie wzdłuż ogrodzenia pomiędzy działkami nr 674/13 i 677/11 w kierunku zalamu Z7 gdzie zmienia kierunek. Na tym odcinku wykonanie sieci ciepłowniczej wymagać będzie częściowego demontażu a następnie odtworzenia ogrodzenia pomiędzy działkami:

Za zalamem oznaczonym symbolem Z7 trasa rurociągów biegnie po terenach zielonych budynku nr 12-18 przy ulicy Sobieskiego, wzdłuż ogrodzenia posesji, w taki sposób aby nie był konieczny demontaż ogrodzenia. Na tym odcinku trasy zaplanowano zabudowę odpowiednia w studni z kręgów betonowych oraz przebudowę przyłącza d budynku nr 12-18 przy ulicy Sobieskiego.

Po wyjściu z posesji nr 12-18 przy ulicy Sobieskiego, trasa rurociągów przekracza ulicę Sikorskiego. Przekroczenie ulicy Sikorskiego opisano szerzej w punkcie 1.5.3. *Przekroczenia dróg*. Przed przekroczeniem ulicy Sikorskiego zaprojektowano odwodnienie w studni z kręgów betonowych.

Po przekroczeniu ulicy Sikorskiego trasa sieci ciepłowniczej wchodzi na tereny zielone posesji nr 8-10 przy ulicy Sobieskiego. Na tym odcinku trasy zaprojektowano przebudowę odcinków przyłączy do budynków nr: 8-10 przy ulicy Sobieskiego oraz 17-21 przy ulicy Ligonía, w zakresie umożliwiającym bezpieczne połączenie z istniejącymi rurociągami preizolowanymi tych przyłączy.

Następnie trasa sieci ciepłowniczej przekracza ulicę Ligonía i wchodzi na teren działki nr 657/1 należącej do wspólnoty mieszkaniowej przy ulicy Sobieskiego 2, 4, 5 i Koziejskiej 27. Przekroczenie ulicy Ligonía opisano szerzej w punkcie 1.5.3. *Przekroczenia drogi.*

Po przekroczeniu ulicy Ligonía, w punkcie oznaczonym symbolem O4a, zaprojektowano odgąszenie o średnicy 2xDn125 łączące przebudowywany odcinek sieci ciepłowniczej z siecią ciepłowniczą kanałowa biegnąca w ulicy Ligonía. Ciąg główny przebudowywanego odcinka sieci ciepłowniczej, o średnicy 2xDn150 zostanie połączony z nowo projektowaną siecią ciepłowniczą 2xDn150 powstającą 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".

Wydział Budownictwa i Architektury
Kędzierzyna - Koźlu
ul. Wodna 18
47-220 Kędzierzyn - Koźle
Starostwo Powiatowe

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

- odcinek sieci ciepłowniczej od punktu PW3 do punktu PK12 - 157,6mb
- przyłącze do budynku nr 12-18 przy ulicy Sobieskiego od punktu O1 do punktu PK1 - 11,2mb
- przyłącze do budynku nr 8-10 przy ulicy Sobieskiego od punktu O2 do punktu PK2 - 1,0mb
- przyłącze do budynku nr 17-21 przy ulicy Ligonía od punktu O3 do punktu PK3 - 3,0mb
- odcinek sieci ciepłowniczej od punktu od O4a do punktu PW2 - 11,0mb

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

Nawierzchnia trawasta - 295m²

Nawierzchnia z kostki betonowej wiroporasowanej - 15,3m²

Nawierzchnia asfaltowa - 28,5m²

Nawierzchnia z kruszywa drogowego - 22m²

Wykonanie zaprojektowanej inwestycji wymagać będzie również demontażu a następnie odbudowy obrzeży betonowych na długości ok. 15m, krawężników drogowych na długości ok. 10m oraz ogrodzenia z paneli (z prętów zgrzewanych, profilowanych, powlekanych), na długości ok. 30m.

Podane powyżej ilości nawierzchni, krawężników obrzeży oraz ogrodzeń przewidzianych do odtworzenia, obejmują wykonanie wykopów pod rurociągi oraz studnie z kręgów betonowych. Odbudowę uszkodzonych bądź dodatkowo zdemontowanych nawierzchni, krawężników, obrzeży, elementów malej architektury oraz innych elementów zagospodarowania terenu, wykonawca winien przewidzieć we własnym zakresie.

Kolizje zaprojektowanej sieci ciepłowniczej z istniejącą zielenią, wysoką oraz zbliżenia do istniejącego drzewostanu wymagające dodatkowego zabezpieczenia roślin lub zachowania ostrożności podczas prowadzenia prac, opisano w punkcie nr 1.5.2. Gospodarka szatą roślinną.

Projektowana inwestycja jest zgodna z zapisami Planu Miejsowego Zagospodarowania Przestrzennego.

1.5.2. Gospodarka szatą roślinną

Zaprojektowana trasa sieci ciepłowniczej została wybrana w sposób optymalny, łączący wymagania eksploatacyjne rurociągów z wymaganiami właścicieli terenu oraz właścicieli uzbrojenia podziemnego a także mając na uwadze istniejący drzewostan, na trasie rurociągów.

Poniżej zamieszczono tabelę inwentaryzacyjną istniejącej szaty roślinnej kolizyjnej z zaprojektowanymi rurociągami.

Tabela - Inwentaryzacyjna istniejącej szaty roślinnej

nr inwent.	nazwa polska	nazwa łacińska	odbw pnia [cm]	średnica pnia [cm]	powierzchnia grupy (krzewy, samo sieki) [m ² m]	wysokość [m]	szerokość korony [m]	dyspozycje dot. gospodarki
1	2	3	4	5	6	7	8	10
1	Lilak	Syringa L.	36 + 38	11 + 12		5	5	wykarczować
2	Głóg	Crataegus L.	60 + 40 + 40	20 + 14 + 14		6	4	wykarczować

1.5.3. Przekroczenia dróg

Przekroczenia dróg na trasie planowanej inwestycji zaprojektowano zgodnie z wymaganiami zawartymi w decyzjach Prezydenta Miasta Kędzierzyn-Koźle nr: ZD.7230.2.120.2013.KB z dnia 20 grudnia 2013r.

Przekroczenie ulicy Sikorskiego zaprojektowano metodą wykopu otwartego. Rurociągi przewodowe ułożone w stalowych rurach ochronnych o średnicy $\varnothing 406 \times 11,0$ o długości 4,4m, z wewnętrzną powłoką antykorozyjną asfaltową lub asfaltowokauczkową, spełniającą jednocześnie rolę rur ochronnych, na płozach centrujących typu EC (5 elementów E + 1 element C), rozmieszczonych w odległościach co 1m.

Rurociągi kanalizacji teletechnicznej należy umieścić w jednej z rur ochronnych, wraz z rurociągiem preizolowanym (powrotnym), układając przewód RHDPE pomiędzy ramionami płoz.

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 płóz lecz o właściwościach nie gorszych niż przywołane).

Przekroczenie ulicy Ligonia zaprojektowano metodą wykopu otwartego. Rurociągi przewodowe ułożone zostaną w stalowych rurach ochronnych o średnicy $\varnothing 406 \times 11,0$ o długości 7,3m, z wewnętrzną powłoką antykorozyjną asfaltową lub asfaltowokaukową, (spełniającą jednocześnie rolę rur ochronnych), na płozach centrujących typu EC (5 elementów E + 1 element C), 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 "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 płóz lecz o właściwościach nie gorszych niż przywołane).

1.5.4. Uzbrowienie podziemne na projektowanych rurociągach

Przed rozpoczęciem zasadniczych prac ziemnych, na wytyczonej trasie zaprojektowanych rurociągów, należy wykonać ręczne przekopy kontrole.

Wszystkie prace związane z zabezpieczaniem lub zbilansowaniem się do istniejącego uzbrowienia podziemnego, należy prowadzić za zgodą i pod nadzorem właściciela uzbrowienia oraz inspektora nadzoru. Występujące, wzdłuż trasy zaprojektowanych rurociągów, istniejące uzbrowienie podziemne, przedstawiono na rysunkach numer 5.1 Projekt zagospodarowania terenu, 5.2 Plan sytuacyjny oraz rysunku numer 5.5. Profil podłużny. Na podkładach geodezyjnych, brak jest kompletu rzędnych posadowienia istniejącego uzbrowienia podziemnego. Na profilu podłużnym zaznaczono typowe, najczęściej stosowane zagłębienia elementów uzbrowienia podziemnego. Dlatego zagłębienie rurociągów przelotowych, należy korygować na budowie z zachowaniem kierunku spadków dla odwodnienia i odpowiedzenia sieci.

Wykopy w pobliżu w/w uzbrowienia podziemnego należy wykonać ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych, z zachowaniem należytej ostrożności i zaleceń ujętych w Opinii Powiatowego Zespołu Uzgodnienia 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 czynniki energetyczne i teletechniczne krzyżujące się z projektowaną siecią ciepłą należy zabezpieczyć rurą dwudzielną z polietylenu twardego typu AROT na odległość 0,5m poza zewnętrzna 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 / 95 / MP 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 5.11.

STAROSTWO POWIATOWE
 W KĘDZIERZYNIE - KOZŁU
 WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY
 47-220 KĘDZIERZYN - KOZŁO
 19 WRZESIEŃ 19

1.5.5. Warunki gruntowo wodne oraz górnicze

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

Fonadto 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:

- wykop należy wykonać o 0,15m głębszy niż przewidziany 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 taśmy ostrzegawcze

- 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 wykonywać warstwowo: 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.

Wykopy należy bezwzględnie zabezpieczyć przed zawaleniem stosując umocnienia systemowe lub deskowanie wykopów. Zabezpieczenia nie wymagają wykopy szerokoprętne o stosunku skarp 1:1,5. Przewiduje się że ok. 20% wykopów wykonane zostanie ręcznie, zaś ok. 80%, mechanicznie.

Sposób rozmieszczenia przewodów kanalizacji (telemierniczej) oraz rur preizolowanych w wykopie, przedstawiony, został na rysunku numer 5.7 Schemat ułożenia rurociągów w wykopie.

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.

1.5.7. Roboty demontażowe (sieci ciepłownicze)

Przebudowa przedmiotowego odcinka sieci ciepłowniczej została zaprojektowana przy założeniu że rurociągi sieci preizolowanej poprowadzone zostaną inną trasą niż istniejąca sieć kanalowa, co pozwoli na ominięcie kompleksu garażowego na terenie działki nr 674/13, stanowiącej posesję nr 1 przy ulicy Sikorskiego oraz na lepsze wykorzystanie pozostałych nieruchomości.

W związku z powyższym demontaż istniejących rurociągów ograniczony zostanie jedynie do miejsc kolizji rurociągów preizolowanych z siecią kanalową oraz do miejsc połączenia z istniejącą siecią ciepłowniczą. Pamiętaj należy iż w miejscach demontażu fragmentów istniejącej sieci ciepłowniczej, końcówki nieczynnym kanałów ciepłowniczych należy zamurować ścianką z cegły pełnej.

1.5.8. Materiał

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 wykonany 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-Systemy preizolowanych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji ciepłej z poliuretanu i płaszczu osłonowego z polietylenu. Trwałość systemu musi wynosić min. 30 lat przy temperaturze pracy ciągłej 135°C oraz okresowej 149°C. Ponadto zespół rurowy wraz z komponentami winien spełniać następujące warunki i wymagania:

cisnienie projektowane: 1,6MPa
 cisnienie próbne: 2,5MPa
 projektowana temperatura zasilania: 135°C z okresową temp. 149°C przez max. 500 godzin w roku
 rura przewodowa: rury stalowe bez szwu
 izolacja: pianka poliuretanowa
 obudowa: polietylen o wysokiej gęstości

Wsłójczownik przewodzenia ciepła pianki poliuretanowej $\lambda 50$ nie może być większy niż 0,029 W/mK. Środek porotwórczy (pianący), powinien być substancją czystą ekologicznie, mającą zerowe oddziaływanie na warstwę ozonową (posiadający zerowy potencjał niszczenia warstwy ozonowej: ODP=0).

Średnice rur preizolowanych serii I, przewidzianych do wykonania przedmiotowej sieci ciepłowniczej, wynoszą: $2 \times \varnothing 168,3/250$; $2 \times \varnothing 139,7/225$; $2 \times \varnothing 42,4/110$. Na złącza spawane należy nałożyć złącza izolacyjne typu SX termokurczliwe, uszczelniane radiacyjnie, do zalewania pianką PUR. Na końcówki rurociągów preizolowanych należy nałożyć pokrywy końcowe uszczelniane radiacyjnie.

W projekcie przewidziano ułożenie mat kompensacyjnych w strefach kompensacji rurociągów preizolowanych. Schemat rozmieszczenia mat kompensacyjnych (poduszek piankowych) przedstawiono na rysunku nr 5.3 Schemat montażowy.

Maty kompensacyjne powinny być wykonane z materiału jednorodnego, dopuszczonego do stosowania z rurociągami preizolowanymi. Nie dopuszcza się stosowania zamienników mat kompensacyjnych wykonanych z materiałów niejednorodnych, odpadowych, nie mających dopuszczenia do stosowania przez producenta systemu rur preizolowanych. Dopuszcza się zastosowanie mat kompensacyjnych wykonanych przez inną firmę niż producent rur preizolowanych pod warunkiem spełnienia wyżej opisanych wymagań oraz pod warunkiem dopuszczenia ich przez innego producenta systemu rur preizolowanych.

Preizolowana armatura odcinająca Dn125, zostanie zabudowana bezpośrednio w gruncie. Trzpienie zaworów zostaną wyprowadzone do skrzynek ulicznych. Odwodnienia i odpowietrzenia sieci ciepłowniczej wykonane zostaną jako preizolowane, zabudowane w studzienkach z kręgów betonowych, zwieńczonych pokrywą z włazem kanałowym Dn800.

Wykaz elementów przewidzianych do wykonania odwodnień, oraz studni zaworowych i odwadniających, przedstawiono na rysunkach nr: 5.12 Schemat studni odwodniających -S-odp.1 i 5.13 Schemat studni odwadniających -S-odw.1

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

Przekroczenie ulic: Sikorskiego oraz Ligonja zaprojektowano w stalowych rurach ochronnych $\varnothing 406 \times 11,0$ o długości odpowiednio 4,4m oraz 7,3m z wewnętrzną powłoką antykorozyjną, asfaltową lub asfaltowo-kauczukową.

Rurociągi przewodowe ułożone zostaną w stalowych rurach przewiertowych, spełniających jednocześnie rolę rur ochronnych, na płozach centrujących typu EC (5E), rozmieszczonych w odległościach od 4m.

Dopuszcza się zmianę rodzaju płoz, lecz przy wyborze zamiennika należy pamiętać że docelowo rurociągi pracują obciążone czynnikiem grzewczym oraz w podwyższonej temperaturze.

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 scharakteryzowania materiału, dopuszcza się użycie innych manszet/zamknięć oraz płoz lecz o właściwościach nie gorszych niż przywołane).

W celu umożliwienia teltransmisji danych z węzłów ciepłowniczych, równoległe z rurociągami przizolowanymi ułożony zostanie kabel XZTKMxpw 5x4x0,8. Kabel ułożony zostanie w gładkościennych rurach osłonowych RHDPE DZ50x4,6, do przeprowadzania kabli telekomunikacyjnych.

Wejście rur przizolowanych do budynku przy ulicy Sobieskiego 12-18, zostało zaprojektowane jako gazoszczelne, przy użyciu przejść typu "WGC" firmy Integra. Wejście rurociągu RHDPE, również zostało zaprojektowane przy użyciu przejścia typu "WGC" firmy Integra, (nazwa firmy została użyta jako przykładowa dla potrzeb scharakteryzowania materiału, dopuszcza się użycie innych przejść szczelnych lecz o właściwościach nie gorszych niż przywołane).

Nieprizolowane elementy rurociągów w komorze ciepłowniczej takie jak: zawory odcinające, zawory na odwodnieniach, dobrane zostały jako zawory kulowe z końcówkami do wspaniania.

Dla obsługi zaworów o średnicy Dn150, zabudowanych w komorze ciepłowniczej, przewidziano zabudowę stałej przekładni ślimakowej z napędem ręcznym.

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.

Izolację stalowych części rurociągów w pomieszczeniu wymiennika 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 zatomy należy zabezpieczyć przy pomocy otulin z pianki poliuretanowej zabezpieczonej płaszczem osłonowym, typu STEINONORM 370. Izolację stalowych części rurociągów w kanale ciepłowniczym oraz w komorze ciepłowniczej, należy wykonać przy użyciu otulin z wełny szklanej Isover 7300 Aliu, z płaszczem z folii aluminiowej, (nazwa firmy została użyta jako przykładowa dla potrzeb scharakteryzowania materiału, dopuszcza się zastosowanie izolacji innego producenta lecz przy zachowaniu właściwości nie gorszych niż przywołane).

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

Wszystkie materiały użyte do budowy przedmiotowej sieci ciepłowniczej powinny posiadać znak "B" lub "CE". Wszystkie materiały, powinny być na budowę dostarczone wraz z aprobatą techniczną oraz 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 znakami 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.

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.

Powyszszy 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.

1.5.9. Roboty montażowe dla rurociągów preizolowanych

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.

STAROSTWO POWIATOWE
Kędzierzyn-Koźle
ul. Wolności 13
Mdział Kędzierzyn-Koźle
Wydział Budownictwa i Architektury

Na złącza spawane należy nałożyć złącza izolacyjne typu SX termokurczliwe, uszczelniane radiacyjnie, do zalewania pianką PUR. Na końcówki rurociągów preizolowanych należy nałożyć pokrywy końcowe uszczelniane radiacyjnie.

Zmiany kierunku biegu rurociągu poprzez zmiany kierunku na spawie do 6° należy wykonać po uprzednim zukosowaniu i sfazowaniu końcówki rury do spawania, zgodnie z wymogami zastosowanej techniki spawania i wytycznymi technologicznymi.

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 Opinii ZUDP i uzgodnieniach branżowych, stanowiących załączniki do niniejszego opracowania.

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

1.5.10. Odwodnienie i odpowietrzenie

Odpowietrzenie zaprojektowanej sieci ciepłowniczej realizowane będzie poprzez zawory odpowietrzające zlokalizowane w pomieszczeniach węzłów ciepłowniczych, na spinkach przed zaworami oddajającymi. Ponadto zaprojektowano odpowietrzenie na sieci głównej, w punkcie oznaczonym symbolem S-odp.1, w postaci trójników preizolowanych, prostopadłych, prostych, 168,3/250-48,3/110 zakończonych zaworami odpowietrzającymi Dn40, w studziencie z kręgów betonowych Dn1200.

Wykaz elementów oraz sposób wykonania odpowietrzenia, przedstawiono na rysunkach nr: 5.12 Schemat studni odpowietrzającej S-odp.1

Odwodnienie zaprojektowanej sieci ciepłowniczej możliwe będzie poprzez zawory odwadniające zabudowane w komorze ciepłowniczej w miejscu włączenia do istniejącej sieci ciepłowniczej oraz w punkcie oznaczonym symbolem S-odw.1 poprzez trójniki preizolowane, prostopadłe, proste, 168,3/250-48,3/110 zakończonych zaworami odwadniającymi Dn40, w studziencie z kręgów betonowych Dn1200.

Wykaz elementów oraz sposób wykonania odwodnienia, przedstawiono na rysunkach nr: 5.13 Schemat studni odwadniającej S-odw.1

1.5.11. Kompensacja wydłużeń ciepłych

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

1.5.12. Przejęcia rurociągów przez przegrody budowlane

Przejęcia rur izolowanych przez ściany zewnętrzne budynku przy ulicy Sobieskiego 12-18, zaprojektowano w wykonaniu gazoszczelnym przy użyciu przejść szczelnych typu „WGC”, firmy Integra (nazwa firmy została użyta jako przykładowa dla potrzeb scharakteryzowania materiału, dopuszcza się użycie innych przejść szczelnych lecz o właściwościach nie gorszych niż przywołane).

Rurociąg kanalizacji teletechnicznej RHDPE D250x4,6, należy wprowadzić do budynków również przy pomocy przejść szczelnych typu „WGC”.

Na rysunku numer 5.8, przedstawiono Schemat przejęcia rurociągów przez przegrody budowlane.

Wprowadzenie rur izolowanych wraz z rurociągami kanalizacji 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.

1.5.13. Zabezpieczenie antykorozyjne i termiczne

Rurociągi izolowane nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń antykorozyjnych i termicznych. Na budowie należy wykonać jedynie dodatkową izolację złączy mufowych. W miejscach połączeń rurociągów izolowanych z rurociągami stalowymi, na rurociągi izolowane należy założyć pokrywy końcowe.

Zabezpieczeniu antykorozyjnemu podlegają rurociągi wykonane ze stali czarnej. Powierzchnie elementów nieizolowanych w komorze i kanale ciepłowniczym, 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.

Po zabezpieczeniu antykorozyjnym oraz zakoczeniu prób hydraulicznych, należy przystąpić do izolacji termicznej rurociągów i armatury niepreizolowanej. Izolację stalowych części rurociągów Dn50 w komorze należy wykonać za pomocą otulin Isover 7300 Aliu o grubości izolacji 50mm. Izolację stalowych części rurociągów w pomieszczeniu wężla ciepłowniczego, należy wykonać w systemie izolacji pianką poliuretanową STEINONORM 300, (nazwy firmy zostały użyte jako przykładowe dla potrzeb scharakteryzowania materiału, dopuszcza się użycie innych izolacji lecz o właściwościach nie gorszych niż przywołane).

Zestawienie izolacji podano w punkcie 3 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie - Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN - KOŹLU
ul. Sobieskiego 13

1.5.14. Badanie złączy spawanych

Na rurociągach preizolowanych, należy przeprowadzić kontrolę 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 zagrożenie budownictwa mieszkaniowego i związaną z tym obecność osób postronnych w rejonie oddziaływania urządzeń do badań metodą radiograficzną.

Kontrolę wykonania złączy spawanych przeprowadzić zgodnie z normami:

- Badania wizualne należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 17637:2011 Badania nieniszczące złączy spawanych. Badania wizualne złączy spawanych, stosując kryteria oceny poziomu jakości spoin wg PN – EN 5817 Spawanie – Złącza spawane ze stali, niklu, i ich stopów (z wyjątkiem spawanych wiązka) – Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych. Dopuszczalny poziom jakości „C”,
- Badania ultradźwiękowe złączy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 25817 Złącza stalowe spawane lukowo. Wytyczne do określania poziomów jakości według niezgodności spawalniczych.

1.5.15. Próba szczelności i płukanie rurociągu

Próbę szczelności wszystkich spoin należy przeprowadzić:

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

Próba szczelności przy użyciu wody może być zarazem próbą ciśnieniową, jeżeli ciśnienie wody zostanie podniesione do 1,5 wartości ciśnienia roboczego tj. 2,4 MPa

Próby należy wykonać zgodnie z :

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

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.

1.5.16. Wytyczne montażu systemu sygnalizacji

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

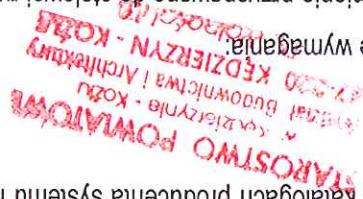
- Ponadto zaprojektowany system sygnalizacji powinien spełniać następujące wymagania:
 - W miejscu wyjścia przewodów sygnalizacyjnych, należy wykonać uzziemienie przyspawane do stalowej rury przewodowej.
 - Przed wykonaniem złączy izolacyjnych przewody sygnalizacyjne należy połączyć poprzez zaciskanie a następnie lutowanie miejsca połączenia.
 - Nie należy stosować krzywowania przewodów sygnalizacyjnych w miejscach połączeń rurociągów, (odcięcie zawsze w prawa stronę).
 - W trakcie montażu wykonawca zobowiązany jest do wykonania pomiarów kontrolnych instalacji. Każde połączenie przewodów sygnalizacyjnych, przed wykonaniem złączy izolacyjnych, należy skontrolować poprzez pomiar rezystancji, w obszarze następującej mufy:

- oporność pomiędzy przewodem sygnalizacyjnym i rurą stalową - min. - 10M Ω /km – przy napięciu 500V, - pięć przewodów sygnalizacyjnych maks. - 12 Ω /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 YDY-1,5mm², w koszulce termokurczliwej i spiąć w zamknięty obwód (zmostkować), wg schematu, w puszcze przyłączeniowej, typu EV171 oraz zaizolować 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 pięć, dla każdej rury oddzielnie, po wykonaniu pomiarów kontrolnych, należy łączyć w jedną całość.
- Końcowe pomiary instalacji alarmowej, dla poszczególnych etapów oraz w całości, wykonać reflektometrem, a wyniki zanotować w protokole i na schemacie powykonanowym.
- Ostatecznych pomiarów systemu sygnalizacji metodą reflektometryczną, które stanowią będą podstawę odbioru końcowego należy dokonać obecności wyznaczonego przedstawiciela MZEC.



- Podczas odbioru końcowym, 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 5.7 Schemat instalacji alarmowej sieci ciepłej.

1.5.17. Wytyczne spaniania zaworów kulowych

- Podczas spaniania 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 (przeciagnięcia) ciepła spawalniczego przez zawór otwarty
- Podczas spaniania zaworu instalowanego poziomo, zawór musi być całkowicie otwarty
- Nie wolno skracać końcówek zaworu
- Podczas spaniania unikać przegrzania korpusu
- Dla zaworów o średnicy do Dn150 należy stosować spawanie elektryczne
- Nigdy nie należy obracać dźwigni 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

1.5.18. Przewody kanalizacji teletechnicznej

W celu umożliwienia teletransmisji danych z węzłów ciepłowniczych, równoległe z rurociągami preizolowanymi ułożony zostanie kabel XZTKMxpw 5x4x0,8. Kabel ułożony 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 wyprowadzić 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) kabeł winien posiadać jeszcze 0,5m zapasu długości).

Połączenia przewodów należy wykonać stosując w tym celu złączki 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 typoszeręgi 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 p.poz.

Podczas skręcania 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

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie-Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN-KOŹLE
ul. Wolności 19

- warunków podanych przez właścicieli i użytkowników terenów, przez które przechodzi projektowane przyłącze sieci ciepłej.
- 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, okrojone w warunkach technicznych wydanych przez Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Kędzierzynie-Koźlu,

- ciśnienie nominalne w sieci

1,6MPa

- temperatura czynnika grzewczego w sezonie grzewczym /zmienna/

135/65°C

- zapotrzebowanie ciepła zasilanych obiektów:

54,0kW

budynek nr 8-10 przy ulicy Sobieskiego

55,0kW

budynek nr 12-18 przy ulicy Sobieskiego

85,0kW

budynek nr 17-21 przy ulicy Ligonia

17,0kW

budynek nr 5 przy ulicy Sobieskiego

429kW

grupowy węzeł ciepłowniczy przy ulicy Kościuszki 12

670kW

grupowy węzeł ciepłowniczy przy ulicy Bema 3

128kW

grupowy węzeł ciepłowniczy przy ulicy Ligonia 12-16

- zapotrzebowanie ciepła obiektów podłączanych z nowo projektowanej sieci ciepłowniczej:

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 Kozłowskiej

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

- 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

- rezerwa na potrzeby podłączenia budynków w rejonie ulic: Kozłowskiej oraz Koszykowej, w wysokości

1600kW

oraz przy założeniu:

- maksymalnego spadku ciśnienia nie przekraczającego

100 Pa/m

- współczynnika chropowatości rur

0,1mm

Średnice rurociągów zaprojektowanych rurociągów sieci ciepłowniczej wynoszą: $2 \times \emptyset 168,3/250$; $2 \times \emptyset 137,9/225$; $2 \times \emptyset 42,4/110$.

2.2. Obliczenia wytrzymałościowe

Obliczenia wytrzymałościowe przeprowadzono na podstawie wzorów i wykresów z katalogu Logstor, zachowując wartości naprężeń dopuszczalnych poniżej 150 N/mm^2 , 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.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie-Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 Kędzierzyn - Koźle
Pl. Wolności 13

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

MATERIAŁY PREIZOLOWANE

Lp	Nazwa części	Ilość
1	Rura preizolowana 6m	1
2	Rura preizolowana 6m	1
3	Rura preizolowana 12m	2
4	Rura preizolowana 12m	1
5	Rura preizolowana 12m	23
6	SXWP muła D110 L=650	8
7	SXWP muła D225 L=650	6
8	SXWP muła D250 L=650	66
9	Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	2
10	Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	14
11	Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,6m; A=1,0m	6
12	Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,6m; A=1,1m	2
13	168,3-48,3 L=1,6m; H=0,5m Odpowietrzenie/Odwodnienie prefabrykowane	4
14	Pianka nr 3	8
15	Pianka nr 8	6
16	Pianka nr 9	62
17	110 Pierścień uszczelniający	4
18	225 Pierścień uszczelniający	4
19	250 Pierścień uszczelniający	4
20	26,9-42,4/110 Końcówka termokurczliwa	2
21	139,7-168,3/225-280 Końcówka termokurczliwa	4
22	Taśma smarna	5
23	Taśma ostrzegawcza (500m)	1
24	Puszka przyłączeniowa (2szt)	3
25	Kabel 5m (2szt)	5
26	Uziemienie (10szt)	1
27	Podkładka filcowa (2szt)	38
28	Taśma papierowa 50,0m	3
29	Łącznik zaciskowy (100szt)	2
30	Lut (500gr)	2
31	Pasta lutownicza (175gr)	1
32	Drut miedziany ocynk 25m	1
33	Podrzymka drutu (50szt)	5
34	168,3/250 Kolano prefabrykowane 2,5D 30st. L=1,0m	4
35	Poduszki piankowe 200x100x4	5

MATERIAŁY NIEPREIZOLOWANE

Lp.	Nazwa elementu	Ilość
1	Rura ochronna stalowa 406x11,0 -ul. Sikorskiego	2x4,4m
2	Rura ochronna stalowa 406x11,0 -ul. Ligonía	2x7,3m
3	Rura stalowa czarna bez szwu D1-CZ-A2-168-3x5,0wg PN-80/H-74219	4,2m

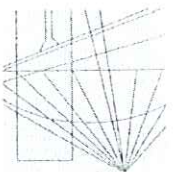
4	1,0m	Rura stalowa czarna bez szwu D1-CZ-A2-114,3x4,0wg PN-80/H-74219	1 szt.
5	1,0m	Rura stalowa czarna bez szwu D1-CZ-A2-60,3x3,2 wg PN-80/H-74219	1 szt.
6	1,0m	Izolacja rurociągów Ø60,3x3,2otulinami z pianki poliuretanowej zabezpieczonej pianczem osłonowym z taśmą klejącą STEINONORM 320 gr. 30mm	1,0m
7	6,0m	Otulina Isover 7300 Aliu o średnicy wewnętrzej 168,3x5,0 grubości izolacji 50mm	6,0m
8	1,0m	Otulina Isover 7300 Aliu o średnicy wewnętrzej 114,3x4,0 grubości izolacji 50mm	1,0m
9	2 szt.	Trójniki stalowe 168,3x4,5 - 168,3x4,5 wg DIN 2615-1	2 szt.
10	4 szt.	Kolano hamburskie Ø168,3x5,0 90° S137,0 wg EN 10253-2	4 szt.
11	4 szt.	Kolano hamburskie Ø60,3x3,2 90° S137,0 wg EN 10253-2	4 szt.
12	2 szt.	Redukcja stalowa symetryczna 168,3-114,3 wg DIN 2615	2 szt.
13	4szt.	Zawór kulowy z końcówkami do wspaniania, Dn150, wyposażony w przekładnię stałą, ślimakową, o napędzie ręcznym.	4szt.
14	2szt.	Zawór kulowy z końcówkami do wspaniania Dn50	2szt.
15	18kpl.	Rura ochronna dwudzielna typu AROT do ochrony kabli energetycznych L=3m o średnicy DZ160	18kpl.
16	4szt.	Plozy szlęgowe firmy Integra typ EC - 5 elem. E + 1 elem. C, h=25	4szt.
17	4szt.	Manszet firmy Integra typ N 250x400	4szt.
18	4szt.	Zamknięcie typu "GP-W" z dwoma otworami, dla rury ochronnej DZ406x11 oraz rur przewodowych DZ 250 i DZ 50 - - 2 szt.	4szt.
19	2 kpl.	Przejście szczelne, typu "WGC" dla rur o średnicy zewnętrznej DZ110 firmy Integra	2 kpl.
20	1 kpl.	Przejście szczelne, typu "WGC" dla rur o średnicy zewnętrznej DZ50 firmy Integra	1 kpl.
21	200m	Gładkościenne rury osłonowe RHDPE DZ50x4,6, do przeprowadzania kabli telekomunikacyjnych, z przeinstalowana linką do przeciągania kabla	200m
22	200m	Kabel XZTKMxpw 5x4x0,8	200m
23	2szt.	Płyta pokrywowa DZ1500	2szt.
24	3szt.	Krag betonowy Dn1200 h=500mm	3szt.
25	2szt.	Pierścień dystansowy Dn800 h=45mm	2szt.
26	1szt.	Wiaz żeliny Dn800, klasy B125	1szt.
27	1szt.	Wiaz żeliny Dn800, klasy C250	1szt.

4. ZAŁĄCZNIKI

- 4.1. Uprawnienia budowlane projektanta
- 4.2. Zaświadczenie o wpisie do Izby Inżynierów Budownictwa
- 4.3. Wywiady branżowe: Tauron Dystribucja S.A Oddział w Opolu Rejon Dystribucji Wschód Kędzierzyn-Koźle nr TD/O3/RD3/6/RDE6/BK/2013-12-04/0000003 z dnia 2-12-2013r.
- 4.4. Uzgodnienie Tauron Dystribucja S.A Oddział w Opolu Rejon Dystribucji Wschód Kędzierzyn-Koźle nr TD/O3/RD3/6/RDE/2013-12-12/0000002 z dnia 10-12-2013r.
- 4.5. Wywiady branżowe: Mwik w Kędzierzynie-Koźlu Spółka Sp. z o.o. nr TB.592.AR.120-174/13-1/1712/KW/13 z dnia 9-12-2013r.
- 4.6. Wywiady branżowe: PSG Sp. z o.o. Oddział a Zabru Rozdzienia Gazu w Kędzierzynie-Koźlu nr TB-3/780/432-54/13 z dnia 25.11.2013r.
- 4.7. Wywiady branżowe: Telekomunikacja Polska nr TODDKA/UK.121680-215/2013 z dnia 10-12-2013r.
- 4.8. Decyzja Urzędu Miasta Wydziału Zarządzania Drogami nr ZD.7230.2.120.2013.KB z dnia 20.12.2013 na lokalizację w pasie drogowym ul. Sikorskiego, Ligonia (działki 677/6, 674/7, 662/1) urzędzenia infrastruktury technicznej niezwiązanego z potrzebami drogi.
- 4.9. Pismo Wydziału Gospodarki Nieruchomościami i Planowania Przestrzennego nr GNP.GN.6845.1.31.2013 z dnia 9.12.2013r., dotyczące działek 677/11, 677/8, 675/12, 677/6, 674/7, 662/1.
- 4.10. Zgoda Wspólnoty Mieszkańców Sobieskiego 8-10 zarządzanej przez ARKA s.c. Zarządzanie i Obsługa Techniczna Nieruchomości nr 01/01/2014 z dnia 14.01.2014r.
- 4.11. Zgoda Wspólnot Mieszkańców zarządzanych przez Przedsiębiorstwo Usługowe RIM S.C. z dnia 15.01.2014r.
- 4.12. Uchwała nr 1/1/2014 z dnia 27.01.2014r. właściciel lokalii w nieruchomości wspólnej położonej przy ul. Sikorskiego 1 w Kędzierzynie-Koźlu w sprawie zgody na zajęcie terenu dla potrzeb przebudowy sieci ciepłowniczej przy ul. Sikorskiego 1 w Kędzierzynie-Koźlu (działka nr 674/13)
- 4.13. Uchwała nr 1/2/2014 z dnia 12.02.2014r. właściciel lokalii w nieruchomości wspólnej położonej przy ul. Sikorskiego 12-18 w Kędzierzynie-Koźlu w sprawie zgody na zajęcie terenu dla potrzeb przebudowy sieci ciepłowniczej przy ul. Sikorskiego 12-18 w Kędzierzynie-Koźlu (działka nr 677/8)
- 4.14. Uchwała nr 1/1/2014 z dnia 22.01.2014r. właściciel lokalii w nieruchomości wspólnej położonej przy ul. Kościuszki 14-16 w Kędzierzynie-Koźlu w sprawie zgody na zajęcie terenu dla potrzeb przebudowy sieci ciepłowniczej przy ul. Kościuszki 14-16 w Kędzierzynie-Koźlu (działka nr 677/11)
- 4.15. Uchwała nr 1/1/2014 z dnia 27.01.2014r. właściciel lokalii w nieruchomości wspólnej położonej przy ul. Ligonia 17-21 w Kędzierzynie-Koźlu w sprawie zgody na zajęcie terenu dla potrzeb przebudowy sieci ciepłowniczej przy ul. Ligonia 17-21 w Kędzierzynie-Koźlu (działka nr 675/7)
- 4.16. Opinia nr 6/2014 dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej "Projekt budowy sieci ciepłowniczej z przyłączami" z dnia 30.01.2014r.

SLKOKK/7131/0625/04

SLASKA
OKREGOWA
IZBA
INZYNIEROW
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 samodzielnich 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.)

OKREGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
n a d a j e
Panu(i) Grzegorzowi Mateja
Mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 15-04-1971 w Rudzie Śląskiej
STANOWISKO POWIATOWE
w Katowicach - Katowice
Materiał Budownictwa i Architektury
67-220 KĘDZIERZYN - KATOWICE
P. Właściwość 13

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

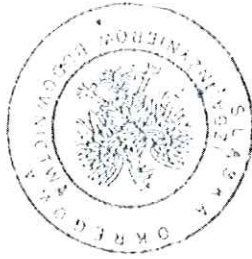
Okregowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okregowej Izby Inzynierow Budownictwa w Katowicach na podstawie protokolow z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 14/04 z dnia 29 listopada 2004 r. stwierdziła, że Pan(i) Grzegorz Mateja posiada wymagane prawnie: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne 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 odwrocie 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 w/w Izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inzynierow Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okregowej Komisji Kwalifikacyjnej SL.O.IIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
OKREGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
ŚLĄSKIEJ OKREGOWEJ IZBY INZYNIERÓW BUDOWNICTWA



mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
OKREGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
ŚLĄSKIEJ OKREGOWEJ IZBY INZYNIERÓW BUDOWNICTWA

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 MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie, w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w szczególności objętej niniejszymi uprzedzonymi i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Niniejsze uprzedzenie, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie, stanowi 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.

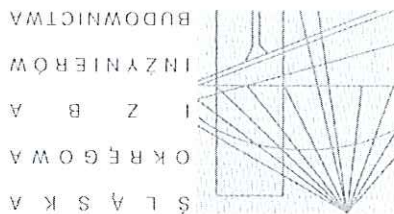
STAROSTWO POWIATOWE
w Kąkulewiczynie - Kozł
Wydział Budownictwa i Architektury
41-220 Kędzierzyn - Kozł
ul. Wolności 13

w y ł a c z e n i a :

II. **Niniejsze uprzedzenie, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, nie obejmuje 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(!) Grzegorz Mateja
Bieleszowicka 93D/3
41-711 Ruda Śląska
2. Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

P R Z E W O D N I C Z A C Y
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
DZIAŁU OKRĘGOWEJ ZAWIADOMIENIA
BUDOWNICTWA
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Katowice, 8 stycznia 2014 r.

Pan Grzegorz Mateja

ul. Bielszowicka 93d/3

41-711 Ruda Śląska

ZASWIADCZENIE

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.

PRZEWODNICZY JADY
mgr inż. Franciszek MIZGKA

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

STAROSTWO POWIATOWE
w Kozłowie - Kozł
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIEŻYN - KOZŁ
PL Kozłowie 13



1001732636

Adres do korespondencji:
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Opolu
Rejon Dystrybucji Wschód - Kędzierzyn-Koźle
ul. Łukasiewicza 37, 47-200 Kędzierzyn-Koźle
tel. 77 889 62 22, fax 77 889 62 28
kedzierzynkozele.rd@tauron-dystrybucja.pl

Kędzierzyn-Koźle, dnia 2013-12-02

TD/O3/RD 3/6/RDE 6/BK/2013-12-c4/0000003
1000967099

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

Dotyczy:

Uzgodnienia uzbrojenia elektroenergetycznego w obrębie projektowanej sieci ciepłowniczej w Kędzierzynie-Koźlu ul. Sobieskiego i Bigonia

BIURO FOWIATOWE
w Kędzierzynie - Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN - KOŹLE
Ciepłowniczej

W odpowiedzi na pismo z dnia 21.11.2013 r. dot. projektowanej sieci ciepłowniczej 15 kV i 0,4 kV eksploatowane przez Rejon Dystrybucji 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, naniesienia na plan i uzgodnienia pobiera się opłatę, którą należy wpłacić na nasz rachunek bankowy zgodnie z fakturą przesyłaną oddzielnie.

Przesyłka. Ponadto podajemy techniczne warunki, jakie należy spełnić przy realizacji proj. przedsięwzięcia:

1. Skrzyżowania i zblizenia z istniejącymi liniami elektroenergetycznymi należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wymogami norm: N SEP-E-004 pt. „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”
2. Istniejące linie kablowe 15 kV i 0,4 kV przy skrzyżowaniu z proj. obiektem należy zabezpieczyć rurami ochronnymi:

- linia kablowa 15 kV relacji stacja transformatorowa Kędzierzyn Ligonia – stacja transformatorowa Kędzierzyn Bema : HAKFIA 3x95 mm²;
- linia kablowa 15 kV relacji stacja transformatorowa Kędzierzyn Ligonia – stacja transformatorowa Kędzierzyn Kościuszki : HAKFIA 3x95 mm²;
- linia kablowa 0,4 kV relacji stacja transformatorowa Kędzierzyn Bema – ZK 1167 : YAKY 4x120 mm²;
- linia kablowa 0,4 kV relacji stacja transformatorowa Kędzierzyn Korczaka – ZK 1422 : YAKY 4x120 mm²;
- linia kablowa 0,4 kV relacji stacja transformatorowa Kędzierzyn Ligonia – stacja transformatorowa Kędzierzyn Bema – ZK 1145 – ZK 1146 – ZK 1147 : YAKY 4x120 mm²;

3. Na powyższe należy opracować uproszczoną dokumentację techniczną, która powinna zawierać:
 - czytelnie zaznaczone miejsca kolizji istniejącej sieci energetycznej z projektowanymi cieplociągami,
 - miejsca zabudowy rur osłonowych z podaniem długości rur,
 - sumaryczne zestawienie materiałów.
4. Uproszczona dokumentacja techniczna podlega sprawdzeniu w Rejonie Dystrybucji Wschód, ul. Łukasiewicza 37, 47-200 Kędzierzyn-Koźle.

