

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
I 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

**PRZEBUDOWY SIECI CIEPŁOWNICZEJ
WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW, OD KOMORY K-259
DO UL. ORZESZKOWEJ W KĘDZIERZYŃNIE-KOŹLU,
REALIZOWANY W RAMACH PROJEKTU PN. "MODERNIZACJA I PRZEBUDOWA OSIEDLOWEJ
SIECI CIEPŁOWNICZEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW NA TERENIE
KĘDZIERZYŃNA-KOŹLA" WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIE EUROPEJSKĄ ZE ŚRODKÓW
FUNDUSZU SPÓJNOŚCI W RAMACH PRORAMU INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO.**

| | |
|-----------------------------|---|
| LOKALIZACJA NA DZIAŁKACH | 807/11; 810; 811/22; 811/27; 813; 814/17; 814/14; 814/13; 814/10; 814/11; 814/24; 815; 816/10; 816/20; 816/18; 816/22; 817/5; 817/6; 818/16; 818/17; 818/12; 818/11. Obręb 0044 Kędzierzyn; Jednostka ewidencyjna: 160301_1, Kędzierzyn-Koźle |
|-----------------------------|---|

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

| | |
|--------|--------------------------|
| AUTOR: | mgr inż. Grzegorz Mateja |
|--------|--------------------------|

| | |
|----------|--------------------------|
| WYKONAŁ: | mgr inż. Konrad Kobiałka |
|----------|--------------------------|

| | |
|----------|---------------------------|
| WYKONAŁ: | mgr inż. Elżbieta Peczkis |
|----------|---------------------------|

pieczętka i podpis

podpis

podpis

Zawartość opracowania

| | |
|---|----|
| 1. OPIS TECHNICZNY | 4 |
| 1.1. Dane ogólne..... | 4 |
| 1.2. Przedmiot i zakres opracowania | 4 |
| 1.3. Podstawa opracowania..... | 4 |
| 1.4. Warunki techniczne..... | 5 |
| 1.5. Opis wykonania przebudowy sieci ciepłowniczej | 5 |
| 1.5.1. Trasa przebudowywanych rurociągów..... | 5 |
| 1.5.2. Przekroczenia dróg | 8 |
| 1.5.3. Uzbrojenie podziemne na projektowanych rurociągach..... | 10 |
| 1.5.4. Warunki gruntowo wodne oraz górnictwo | 11 |
| 1.5.5. Wykonanie wykopów, przygotowanie podłoża..... | 11 |
| 1.5.6. Roboty demontażowe (sieci ciepłownicze)..... | 12 |
| 1.5.7. Materiał | 12 |
| 1.5.8. Roboty montażowe dla rurociągów preizolowanych | 15 |
| 1.5.9. Odwodnienie i odpowietrzenie | 16 |
| 1.5.10. Kompensacja wydłużeń ciepłych | 16 |
| 1.5.11. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane | 16 |
| 1.5.12. Zabezpieczenie antykorozyjne i termiczne..... | 17 |
| 1.5.13. Badanie złączy spawanych..... | 18 |
| 1.5.14. Próba szczelności i płukanie rurociągu | 18 |
| 1.5.15. Wytyczne montażu systemu sygnalizacji | 18 |
| 1.5.16. Wytyczne spawania zaworów kulowych..... | 20 |
| 1.5.17. Przewody kanalizacji teletechnicznej | 20 |
| 1.5.19. Wytyczne BHP i p.poż..... | 21 |
| 1.5.20. Uwagi końcowe | 21 |
| 2. OBLICZENIA..... | 22 |
| 2.1. Obliczenia hydrauliczne | 22 |
| 2.2. Obliczenia wytrzymałościowe | 22 |
| 3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW..... | 23 |
| 4. ZAŁĄCZNIKI | 30 |
| 5. RYSUNKI: | |
| 5.1.1 Projekt zagospodarowania terenu | |
| 5.2 Plan sytuacyjny | |
| 5.3 Schemat montażowy | |
| 5.4 Schemat systemu sygnalizacji | |
| 5.5A Profil podłużny sieci ciepłowniczej cz.A | |
| 5.5B Profil podłużny sieci ciepłowniczej cz.B | |
| 5.6 Schemat przebudowy komory K-264/ZA | |
| 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 | |
| 5.12 Schemat zabezpieczenia skrzyżowania z gazociągiem | |
| 5.13 Schemat studni zaworowej SZ1 | |
| 5.14 Schemat studni odpowietrzającej Odp.1 | |
| 5.15 Schemat studni zaworowej SZ2 | |
| 5.16 Schemat studni odpowietrzającej Odp.2 | |

Grzegorz Mateja

Kędzierzyn-Koźle, dnia 17.02.2015r.

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, przebudowy sieci ciepłych wraz z przyłączami do budynków,
od komory K-259 do ul. Orzeszkowej w Kędzierzynie-Koźlu,
realizowany w ramach projektu pn. "Modernizacja i przebudowa osiedlowej sieci
ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków na terenie Kędzierzyna-Koźla"
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach
Programu Infrastruktura i Środowisko.

sporządzony : 17 luty 2015

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.



pieczęćka i podpis

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Dane ogólne

| | |
|-------------|--|
| OBIEKT: | Sieć ciepłownicza wraz z przyłączami do budynków od komory K-259 do ul. Orzeszkowej 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, przebudowy odcinka sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków, od komory K-259 do ulicy Orzeszkowej w Kędzierzynie-Koźlu.

Zakres opracowania obejmuje projekt, przebudowy istniejącej, kanałowej, sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami, na odcinku od istniejącej komory ciepłowniczej oznaczonej symbolami K-259/ZA, zlokalizowanej przy ul. Mickiewicza, do budynków nr 4 przy ulicy Norwida oraz 17 i 23 przy ul. Orzeszkowej, na sieć ciepłowniczą wykonaną w technologii rur preizolowanych, wraz z kablem do teletransmisji danych z węzłów ciepłowniczych. Zakres opracowania kończy się w budynkach, po przekroczeniu przegrody budowlanej, połączeniem z istniejącymi rurociągami.

1.3. Podstawa opracowania

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

- zlecenia wewnętrznego nr 06/01/0018
- warunków technicznych nr R01/2015 z dnia 18.02.2015r.
- wywiadów i uzgodnień branżowych
- aktualizacji mapy do celów projektowych
- uzgodnień z Wydziałem Produkcji i Dystrybucji
- uzgodnieniem z narady koordynacyjnej dokumentacji projektowej przy Staroście Powiatowym

- warunków podanych przez właścicieli terenu przez, który przebiega trasa 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 preizolowanych
- normy *PN-EN 13941+A1:2010E Projektowanie i budowa sieci ciepłowniczych z systemu preizolowanych 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

Obliczenia wykonano przy następujących założeniach:

- 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

Średnice zaprojektowanych rurociągów wynoszą: 2xØ219,1/315; 2xØ168,3/250; 2xØ139,7/225; 2xØ114,3/200; 2xØ88,9/160; 2xØ76,1/140; 2xØ60,3/125; 2xØ42,4/110.

1.5. Opis wykonania przebudowy sieci ciepłowniczej

1.5.1. Trasa przebudowywanych 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 istniejącej sieci ciepłowniczej kanałowej, na odcinku od istniejącej komory ciepłowniczej, oznaczonej symbolem K-259/ZA, zlokalizowanej przy ul. Mickiewicza, poprzez tereny zielone pomiędzy budynkami przy ulicach: Mickiewicza, Piotra Skargi i Słowackiego, a następnie, po przekroczeniu ulicy Słowackiego, biegnącej wzdłuż ulicy Norwida aż do ulicy Elsnera i dalej poprzez tereny zielone do budynków nr 17 i 23 przy ul. Orzeszkowej.

Przebudowywany odcinek sieci ciepłowniczej zaprojektowany został, w dużej części, po trasie istniejącej sieci ciepłowniczej kanałowej, w celu jej wykorzystania dla uniknięcia kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zwłaszcza w miejscach przekroczenia ulic Mickiewicza i Słowackiego.

Zmiany trasy rurociągów ciepłowniczych wprowadzono w miejscach gdzie było to niezbędne z powodów technologicznych lub korzystne w punktu widzenia zagospodarowania terenu.

Na odcinku od ulicy Żwirki i Wigury do ulicy Elsnera, zmiana trasy rurociągów ciepłowniczych, w stosunku do istniejącej sieci kanalowej podyktowana jest planami przebudowy ulicy Norwida. Przebudowane rurociągi na tym odcinku zostały przeniesione poza jezdnię ulicy Norwida, jedynie w miejscu istniejącego kanału ciepłowniczego, w rejonie budynku nr 6, pod jezdnią ulicy Norwida pozostawione zostaną rury ochronne w celu umożliwienia późniejszego wykonania sieci ciepłowniczej bez konieczności naruszania nawierzchni ulicy Norwida.

Początkiem trasy przebudowywanego odcinka sieci ciepłowniczej jest włączenie do sieci ciepłowniczej preizolowanej $2 \times \text{Ø}219,1/315$, w miejscu komory ciepłowniczej K-259/ZA. W miejscu włączenia przewiduje się zabudowanie na rurociągach zaworów odpowietrzających o średnicy Dn32. W przypadku gdy podczas wykonywania przekroczenia ulicy Mickiewicza zaistnieje konieczność ułożenia rurociągów ze spadkiem w stronę komory włączeniowej, zabudowa zaworów odpowietrzających zostanie pominięta a komora oznaczona symbolami K-259/ZA zostanie zlikwidowana.

Za miejscem włączenia trasa przebudowywanej sieci ciepłowniczej przekracza ulicę Mickiewicza a następnie biegnie po trasie istniejącego kanału ciepłowniczego pomiędzy budynkami nr 16-18 i 2-14 przy ulicy Mickiewicza do komory K-264/ZA, gdzie nastąpi połączenie z odgałęzieniem Dn200 wykonanym w technologii kanalowej. Na odcinku tym przewidziano również połączenie z istniejącymi rurociągami preizolowanymi $2 \times \text{Ø}42,4/110$ zasilającymi budynek przy ulicy Mickiewicza 16-18.

Szczegóły połączenia rurociągów w komorze K-264/ZA zostały przedstawione na rysunku numer *5.6 Schemat przebudowy komory K-264/ZA*.

Za komorą K-264/ZA, trasa rurociągów biegnie przez tereny zielone działki nr 811/27, równoległe do istniejącego kanału ciepłowniczego aż do załomu nr Z4.

Za załomami nr Z4 i Z5, trasa rurociągów biegnie po trasie istniejącego kanału ciepłowniczego, pomiędzy budynkami nr 11 przy ulicy Słowackiego i 44 przy ulicy Piotra Skargi, a następnie, z wykorzystaniem istniejącego kanału, przekracza jezdnię ulicy Słowackiego.

Po przekroczeniu ulicy Słowackiego, trasa rurociągów preizolowanych biegnie nadal po istniejącym kanale ciepłowniczym, początkowo pomiędzy budynkami nr 10 przy ulicy Słowackiego i 46 przy ulicy Piotra Skargi, a następnie po załamaniu w punktach Z6 i Z7, wzdłuż ulicy Norwida, aż do punktu nr Z9.

Na tym odcinku trasy, w punkcie O2, zaprojektowano włączenie rurociągów o średnicy $2 \times \text{Ø}88,9/160$ stanowiących przebudowywane odgałęzienie do grupowego wymiennika ciepła w budynku nr 4ab przy ulicy Norwida. Ponadto za punktem O2 przewidziane zostało o średnicy $\text{Ø}168,3/250/\text{Ø}114,3/200$ w celu przyszłego

wykonania odgałęzienia zasilającego budynki nr: 13 przy ul. Żwirki i Wigury oraz 29-45 i 47-63 przy ul. Piotra Skargi.

Za punktem nr Z9, trasa sieci ciepłowniczej została skorygowana w stosunku do istniejącego kanału ciepłowniczego w celu wyprowadzenia rurociągów z jezdni ulicy Norwida oraz w celu właściwego skompensowania sieci ciepłowniczej. Podczas przekraczania ulicy Żwirki i Wigury w tym miejscu należy uwzględnić głębokość istniejącego kanału ciepłowniczego, gdyż gwarantuje nam ona bezkolizyjne przekroczenie drogi.

Po przekroczeniu ulicy Żwirki i Wigury, za załomami nr Z13 i Z14, a następnie po ominięciu budynku nr 12 przy ulicy Żwirki i Wigury, trasa rurociągów preizolowanych zostanie poprowadzona równoległe do istniejącego kanału ciepłowniczego aż do załomu nr Z18 zlokalizowanego przed przekroczeniem ulicy Elsnera. Na tym odcinku trasy, w punkcie O7, pomiędzy załomami nr Z14 i Z16, przewidziane zostało odgałęzienie o średnicy $\varnothing 139,7/225/\varnothing 48,3/110$, dla potrzeb przyszłego wykonania przyłącza do budynku nr 50 przy ul. Piotra Skargi.

Za załomem nr Z18, trasa sieci ciepłowniczej zostaje załamana dwukrotnie i przesunięta równoległe do istniejącego kanału w kierunku ulicy Piotra Skargi, w celu właściwego skompensowania rurociągów. Odcinek ten, oznaczony symbolami Z19-Z21, stanowi jednocześnie przekroczeniu ulicy Elsnera. Podobnie jak w przypadku ulicy Żwirki i Wigury, przekroczenie ulicy Elsnera zostało zaprojektowane z uwzględnieniem głębokości posadowienia istniejącego kanału ciepłowniczego gdyż takie rozwiązanie zapewnia bezkolizyjne przekroczenie drogi. Na odcinku oznaczonym symbolami Z19-Z21 przewidziano również włączenie do projektowanej sieci ciepłowniczej, istniejącego przyłącza o średnicy $2x\varnothing 42,4/110$, zasilającego budynek przy ulicy Piotra Skargi 54.

Za załomem oznaczonym symbolem Z21, z uwagi na brak innych możliwości, trasa rurociągów poprowadzona zostanie początkowo pod nawierzchnią drogi wewnętrznej na osiedlu przy ulicy Orzeszkowej a następnie po terenach zielonych przy budynkach nr 21, 23, 25, aż do punktu oznaczonego symbolem O6. Na tym odcinku trasy, w punkcie O5, przewidziane zostało odgałęzienie o średnicy $\varnothing 114,3/200/\varnothing 88,9/160$, dla potrzeb przyszłego wykonania przyłącza do budynku przy ulicy Orzeszkowej nr 1-13.

W punkcie O6 następuje rozdzielenie trasy sieci ciepłowniczej na przyłącza do budynków nr 21-25 i 15-19 przy ulicy Orzeszkowej.

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

- odcinek sieci ciepłowniczej od punktu PW do punktu O6 – 480,8mb
- przyłącze do grupowego wymiennika ciepła przy ulicy Norwida 4, od punktu O2 do punktu PK2 – 66,4mb

- przyłącze do budynku nr 21-25 przy ulicy Orzeszkowej od punktu O6 do punktu PK6 – 21,3mb
- przyłącze do budynku nr 21-25 przy ulicy Orzeszkowej od punktu O6 do punktu PK – 85,7mb

Projektowana inwestycja jest zgodna z zapisami Planu Miejsowego Zagospodarowania Przestrzennego.

1.5.2. Przekroczenia dróg

Przekroczenia dróg na trasie planowanej inwestycji zaprojektowano zgodnie z wymaganiami zawartymi w decyzji Prezydenta Miasta Kędzierzyn-Koźle nr: ZD.7230.2.4.2015.AR z dnia 22 lutego 2015r.

Przekroczenie ulic: Mickiewicza oraz Słowackiego zaprojektowano metodą bezwykopową, z wykorzystaniem jako przepustu, istniejącego kanału ciepłowniczego.

Rury ochronne stalowe, o średnicy odpowiednio $\varnothing 457 \times 11,0$ i $\varnothing 406 \times 11,0$, z wewnętrzną powłoką antykorozyjną (wykonaną z farby podkładowej antykorozyjnej oraz powłoki z farby epoksydowej) oraz z zewnętrzną powłoką antykorozyjną (wykonaną z taśmy polietylenowej), ułożone zostaną w istniejącym kanale ciepłowniczym, po dokonaniu demontażu istniejących rurociągów stalowych wraz z izolacją i podporami.

Rurociągi przewodowe, ułożone zostaną w uprzednio przygotowanych rurach ochronnych, na polietylenowych płozach centrujących rozmieszczonych w odległościach co 1m. Dla potrzeb projektu dobrano płozy centrujące typu E/C firmy Integra. Dopuszcza się zastosowanie płóz innego producenta, jednak przy wyborze zamiennika należy pamiętać że płozy będą współpracować z rurociągami preizolowanymi obciążonymi czynnikiem grzewczym oraz w podwyższonej temperaturze.

Rurociąg 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 (np. typu „N” firmy INTEGRA) natomiast końce rury ochronnej po stronie „powrotu” należy zamknąć za pomocą uszczelnienia typu „GP-W” firmy INTEGRA, z dwoma otworami, (podobnie jak w przypadku płóz, nazwa producenta została użyta jako przykładowa dla potrzeb scharakteryzowania materiału, dopuszcza się użycie innych manszet/zamknięć lecz o właściwościach nie gorszych niż przywołane).

Przekroczenie ulicy Żwirki i Wigury, zaprojektowano metodą przewiertu sterowanego poziomego, dwiema rurami stalowymi $\varnothing 406 \times 11,0$, z wewnętrzną powłoką antykorozyjną (wykonaną z farby podkładowej antykorozyjnej oraz powłoki z farby epoksydowej) oraz z zewnętrzną powłoką antykorozyjną (wykonaną z taśmy polietylenowej).

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 zlokalizowana przy budynku: nr 13 przy ulicy Żwirki i Wigury.

Rurociągi przewodowe ułożone zostaną w stalowych rurach przewiertowych, (spełniających jednocześnie rolę

rur ochronnych), na polietylenowych płozach centrujących rozmieszczonych w odległościach co 1m. Dla potrzeb projektu dobrano płozy centrujące typu E/C firmy Integra. Dopuszcza się zastosowanie płóz innego producenta, jednak przy wyborze zamiennika należy pamiętać że płozy będą współpracować z rurociągami preizolowanymi obciążonymi czynnikiem grzewczym oraz w podwyższonej temperaturze.

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

Końce rury ochronnej po stronie „zasilania”, należy zamknąć za pomocą manszet (np. typu „N” firmy INTEGRA) natomiast końce rury ochronnej po stronie „powrotu” należy zamknąć za pomocą uszczelnienia typu „GP-W” firmy INTEGRA, z dwoma otworami, (podobnie jak w przypadku płóz, nazwa producenta została użyta jako przykładowa dla potrzeb scharakteryzowania materiału, dopuszcza się użycie innych manszet/zamknięć lecz o właściwościach nie gorszych niż przywołane).

Przekroczenia ulic: Żwirki i Wigury, Norwida oraz dwukrotnie ulicy Orzeszkowej, zaprojektowano metodą przekopu otwartego.

Rurociągi przewodowe ułożone zostaną w stalowych rurach ochronnych, o średnicach odpowiednio: Ø406x11,0, Ø323,9x10 i Ø273x8,8, z wewnętrzną powłoką antykorozyjną (wykonaną z farby podkładowej antykorozyjnej oraz powłoki z farby epoksydowej) oraz z zewnętrzną powłoką antykorozyjną (wykonaną z taśmy polietylenowej), na polietylenowych płozach centrujących rozmieszczonych w odległościach co 1m.

Dla potrzeb projektu dobrano płozy centrujące typu E/C firmy Integra. Dopuszcza się zastosowanie płóz innego producenta, jednak przy wyborze zamiennika należy pamiętać że płozy będą współpracować z rurociągami preizolowanymi obciążonymi czynnikiem grzewczym oraz w podwyższonej temperaturze.

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

Końce rury ochronnej po stronie „zasilania”, należy zamknąć za pomocą manszet (np. typu „N” firmy INTEGRA) natomiast końce rury ochronnej po stronie „powrotu” należy zamknąć za pomocą uszczelnienia typu „GP-W” firmy INTEGRA, z dwoma otworami, (podobnie jak w przypadku płóz, nazwa producenta została użyta jako przykładowa dla potrzeb scharakteryzowania materiału, dopuszcza się użycie innych manszet/zamknięć lecz o właściwościach nie gorszych niż przywołane).

Ponadto, z uwagi na planowaną przebudowę ulicy Norwida, w rejonie istniejącej komory K-277/ZA, w istniejącym, nieczynnym obecnie kanale ciepłowniczym, ułożone zostaną rury ochronne stalowe o średnicy Ø323,9/10,0. Przedmiotowe rury ochronne spełniać będą rolę przepustu dla potrzeb późniejszego wykonania rozbudowy sieci ciepłowniczej bez konieczności prowadzenia robót ziemnych w obrębie przebudowywanej jezdni ulicy Norwida.

1.5.3. Uzbrojenie podziemne na projektowanych rurociągach

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

Wszystkie prace związane z zabezpieczaniem 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 rysunkach numer *5.5A Profil podłużny sieci ciepłowniczej cz.A* i *5.5B Profil podłużny sieci ciepłowniczej 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 preizolowanych, należy korygować na budowie z zachowaniem kierunku spadków dla odwodnienia i odpowietrzenia sieci.

Wykopy w pobliżu w/w uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych, z zachowaniem należytej ostrożności i zaleceń ujętych w protokole z narady koordynacyjnej d/s uzbrojenia podziemnego przy Staroście Powiatowym oraz uzgodnieniach branżowych stanowiących załącznik do niniejszego opracowania.

Szczególną uwagę 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 /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 5.12.

1.5.4. Warunki gruntowo 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**.

1.5.5. Wykonanie wykopów, przygotowanie podłoża

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

- wykop 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 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 wykopów szerokoprzestrzenne o stosunku skarp 1:1,5.

Przewiduje się że ok. 20% wykopów wykonane 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](#).

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.

1.5.6. Roboty demontażowe (sieci ciepłownicze)

Przebudowa przedmiotowego odcinka sieci ciepłowniczej została zaprojektowana przy założeniu wykorzystania w dużej części trasy istniejącej sieci ciepłowniczej. Taka lokalizacja rurociągów pozwala, z dużym prawdopodobieństwem, uniknąć kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz pozwala na przekroczenie ulic Mickiewicza i Słowackiego metodą bezwykopową, bez konieczności wykonywania przewiertów.

Wykonanie przebudowy sieci ciepłowniczej z zachowaniem trasy istniejącej sieci kanałowej, wymagać będzie jednak demontażu łupin kanałowych, demontażu rurociągów stalowych wraz z izolacją, demontażu podpór ślizgowych i punktów stałych, demontażu nisz kompensacyjnych, komór ciepłowniczych oraz armatury ciepłowniczej. Ponadto należy przyjąć że w trakcie prowadzenia robót może zaistnieć konieczność demontażu również płyty fundamentowej kanału ciepłowniczego na w/w odcinkach.

W niniejszym projekcie przewidziano również demontaż istniejącej, kanałowej, sieci ciepłowniczej w obrębie pasów drogowych, zgodnie z decyzją nr ZD.7230.2.4.2015.AR z dnia 23 lutego 2015r. Szczegółowy zakres prac demontażowych na tych odcinkach, należy ustalić na budowie, z przedstawicielem Wydziału Dróg Urzędu Miasta Kędzierzyn-Koźle, po wykonaniu przekopów kontrolnych.

W przypadkach pozostawienia nieczynnych odcinków sieci ciepłowniczej, należy przewidzieć zamurowanie otworów umożliwiających przedostawanie się do kanału ciepłowniczego gruntu i wody.

1.5.7. 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-System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza 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:

| | |
|-------------------------------------|--|
| ciśnienie projektowane: | 1,6MPa |
| ciśnienie 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 |

Współczynnik przewodzenia ciepła pianki poliuretanowej λ_{50} nie może być większy niż 0,029 W/mK. Środek porotwórczy (pieniący), 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: 2x \varnothing 219,1/315; 2x \varnothing 168,3/250; 2x \varnothing 139,7/225; 2x \varnothing 114,3/200; 2x \varnothing 88,9/160; 2x \varnothing 76,1/140; 2x60,33/125; 2x \varnothing 42,4/110. Na złącza spawane należy nałożyć złącza izolacyjne typu SX termokurczliwe, usieciowane radiacyjnie, do zalewania pianką PUR. Na końcówki rurociągów preizolowanych należy nałożyć pokrywy końcowe usieciowane 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: [5.13 Schemat studni zaworowej SZ1](#), [5.14 Schemat studni odpowietrzającej Odp.1](#), [5.15 Schemat studni zaworowej SZ2](#) i [5.16 Schemat studni odpowietrzającej Odp.2](#).

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

Zmiany kierunku rurociągów o 45° należy wykonać za pomocą kolan hamburskich oraz złącza kolanowych do zalewania pianką.

Pozostałe zmiany kierunków należy wykonać poprzez ukosowanie rurociągów na spawie oraz poprzez gięcie rur na budowie z wykorzystaniem naturalnego promienia gięcia rur preizolowanych.

Przekroczenia ulic należy wykonać z wykorzystaniem rur ochronnych stalowych. Materiał rur ochronnych oraz póż centrujących i zamknięć rur ochronnych, scharakteryzowano w punkcie nr 1.5.2. *Przekroczenia dróg.*

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, do przeprowadzania kabli telekomunikacyjnych.

Wejścia rur preizolowanych do budynków, zostały zaprojektowane jako gazoszczelne, przy użyciu przejść typu „WGC” firmy Integra. Wejścia rurociągów RHDPE, również zostały 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).

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

Dla obsługi zaworów o średnicy Dn200, zabudowanych w komorze ciepłowniczej nr K-264/ZA, przewidziano zabudowę stałej przekładni ślimakowej z napędem ręcznym. Podobnie zawory preizolowane o średnicach Dn150 i Dn125, zabudowane w studniach z kręgów betonowych, należy wyposażyć w stałe przekładnie z napędem ślimakowym. Zawory preizolowane, podobnie jak zawory kulowe w komorze ciepłowniczej, muszą być fabrycznie przystosowane do zabudowy przekładni ślimakowych.

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-I, DIN 2616, DIN 2605-I.

Izolację stalowych części rurociągów w budynkach, należy wykonać za pomocą systemu izolacji z pianki poliuretanowej odpornej na stałą temperaturę pracy 135°C oraz okresową temperaturę 149°C. Proste odcinki rurociągów z rur stalowych, należy izolować przy pomocy otulin z pianki poliuretanowej zabezpieczonej płaszczem osłonowym z taśmą klejącą, zabezpieczającą. Kolana oraz załomy należy zabezpieczyć przy pomocy kształtek z pianki poliuretanowej zabezpieczonej płaszczem osłonowym, będących częścią systemu wybranego producenta izolacji.

Izolację stalowych części rurociągów w komorze ciepłowniczej, należy wykonać przy użyciu otulin z wełny mineralnej, z płaszczem z folii aluminiowej, łączonego taśmą klejącą będącą częścią systemu wybranego producenta izolacji.

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 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. W przypadku jeśli w deklaracji zgodności jako dokument odniesienia wskazano aprobatę techniczną, wykonawca powinien dostarczyć aprobatę techniczną w pełnej treści. Na żądanie Inwestora wykonawca winien dostarczyć oryginał dokumentu potwierdzającego 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.

W przypadku rur preizolowanych, nie dopuszcza się stosowania systemów pochodzących od różnych producentów w ramach jednego opracowania.

1.5.8. Roboty montażowe dla rurociągów preizolowanych

Rurociągi preizolowane, należy układać i montować zgodnie ze *Schematem montażowym*, rysunek numer 5.3, zachowując szczegółowe wytyczne producenta dla stosowania technologii rur preizolowanych.

Łączenie rurociągów stalowych należy wykonać metodą spawania łukowego, elektrodą nietopliwą, w osłonie gazów nieaktywnych, tzw. TIG.

Na złącza spawane należy nałożyć złącza izolacyjne termokurczliwe, usieciowane radiacyjnie, do zalewania pianką PUR. Na końcówki rurociągów preizolowanych należy nałożyć pokrywy końcowe usieciowane radiacyjnie. W miejscach zabudowy kolan hamburskich 45° należy zabudować złącza kolanowe, termokurczliwe do zalewania pianką PUR.

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 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 protokole z narady koordynacyjnej d/s uzbrojenia podziemnego przy Staroście Powiatowym i uzgodnieniach branżowych, stanowiących załączniki do niniejszego opracowania.

Szczegółowy 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.

1.5.9. Odwodnienie i odpowietrzenie

Odpowietrzenie zaprojektowanej sieci ciepłowniczej realizowane będzie poprzez zawory odpowietrzające zlokalizowane w pomieszczeniach węzłów ciepłowniczych, przed zaworami odcinającymi, zawory odpowietrzające zlokalizowane w komorze ciepłowniczej K-264/ZA, oraz poprzez połączenie z istniejącymi przyłączami do budynków przy ulicy Mickiewicza 16-18 i Piotra Skargi 54.

Ponadto na trasie sieci głównej zaprojektowano odpowietrzenia w studniach z kręgów betonowych (w punktach Odp. 1 i Odp. 2) oraz zabudowę dwóch par zaworów preizolowanych z podwójnym odpowietrzeniem, w studniach z kręgów betonowych SZ1 i ZS2.

Wykaz elementów oraz sposób wykonania odpowietrzeń a także sposób zabudowy armatury odcinającej odpowietrzającej, przedstawiono na rysunkach nr: [5.13 Schemat studni zaworowej SZ1](#), [5.14 Schemat studni odpowietrzającej Odp.1](#), [5.15 Schemat studni zaworowej SZ2](#) i [5.16 Schemat studni odpowietrzającej Odp.2](#).

Odwodnienie odcinków zaprojektowanej sieci ciepłowniczej możliwe będzie poprzez zawory odwadniające zabudowane w komorze ciepłowniczej K-264/ZA oraz poprzez istniejącą sieć ciepłowniczą.

Taki sposób odwodnienia sieci ciepłowniczej nie zapewni odwodnienia rurociągów w całym zakresie przebudowywanego odcinka. Z odwodnienia pozostałych odcinków zrezygnowano z uwagi na stosunkowo niewielką pojemność wodną rurociągów na tych odcinkach i możliwość odwodnienia przez odpompowanie w przypadku wystąpienia awarii.

1.5.10. Kompensacja wydłużeń ciepłych

W opracowaniu zastosowano metodę kompensacji pełnej. Wydłużenia termiczne rur przewodowych przejmowane będą na załamaniach sieci typu L, Z i U, w układzie samokompensacji. Odcinki proste nie przekraczają maksymalnych długości instalacyjnych L_{max} (dla danej średnicy i głębokości ułożenia) określonych przez producenta systemu rur preizolowanych. Dla potrzeb niniejszego projektu, obliczenia oraz dobór kompensacji, 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.

1.5.11. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane

Przejścia rur preizolowanych przez ściany zewnętrzne zasilanych budynków, 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 Dz50x4,6, należy wprowadzić do budynków również przy pomocy przejść szczelnych typu „WGC”.

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

Wprowadzenie rur preizolowanych wraz z rurociągiem kanalizacji teletechnicznej wymaga wykonania trzech otworów w przegrodzie budowlanej. Do wykonania otworów, należy zatem użyć, wiertnicy do betonu.

Nie dopuszcza się, wykuwania otworów przy użyciu narzędzi udarowych.

1.5.12. Zabezpieczenie antykorozyjne i termiczne

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

Zabezpieczeniu antykorozyjnemu podlegają rurociągi wykonane ze stali czarnej. Powierzchnie elementów niepreizolowanych w komorze i kanale ciepłowniczym, należy oczyścić wg punktu 3 normy PN-70/H-97050, a w szczególności wykonać odtłuszczenie i odrzwienie. Powierzchnie zagruntować dwoma warstwami farby ftalowej modyfikowanej do gruntowania, przeciwrzdzewnej 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 zakończeniu prób hydraulicznych, należy przystąpić do izolacji termicznej rurociągów i armatury niepreizolowanej. Izolację stalowych części rurociągów w budynkach, należy wykonać za pomocą systemu izolacji z pianki poliuretanowej odpornej na stałą temperaturę pracy 135°C oraz okresową temperaturę 149°C. Proste odcinki rurociągów z rur stalowych, należy izolować przy pomocy otulin z pianki poliuretanowej zabezpieczonej płaszczem osłonowym z taśmą klejącą, zabezpieczającą. Kolana oraz załomy należy zabezpieczyć przy pomocy kształtek z pianki poliuretanowej zabezpieczonej płaszczem osłonowym, będących częścią systemu wybranego producenta izolacji.

Izolację stalowych części rurociągów w komorze ciepłowniczej, należy wykonać przy użyciu otulin z wełny mineralnej, z płaszczem z folii aluminiowej, łączonego taśmą klejącą będącą częścią systemu wybranego producenta izolacji.

Zestawienie izolacji podano w punkcie 3 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.

1.5.13. 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 zagęszczenie 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 wiązek) – 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*.

1.5.14. 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.

1.5.15. 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 uziemienie przyspawane do stalowej rury przewodowej.
- Przed wykonaniem złączy izolacyjnych przewody sygnalizacyjne należy połączyć poprzez zaciskanie a następnie lutowanie miejsca połączenia.
- W miejscach montażu złączy kolanowych 45°, należy zachować ciągłość przewodów alarmowych. Nie dopuszcza się przerywania systemu sygnalizacji i mostkowania przewodów alarmowych w złączu izolacyjnym.
- 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 złączy izolacyjnych, należy skontrolować poprzez pomiar rezystancji, w obszarze następnego mufy:
 - oporność pomiędzy przewodem sygnalizacyjnym i rurą stalową - min. - 10M Ω /km – przy napięciu 500V,
 - pętli przewodów sygnalizacyjnych maks. - 12 Ω /kmSpełnienie 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 pętli, 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 powykonawczym.
- Ostatecznych pomiarów systemu sygnalizacji metodą reflektometryczną, które stanowiąc 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 [5.4 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 (przecignięcia) 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 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

1.5.17. 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.

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. W przypadku budynku nr 54 przy ulicy Piotra Skargi, oba przewody monitoringu należy wprowadzić do jednego przewodu kanalizacji teletechnicznej.

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 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 typoszeregi 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.poż.

Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami BHP i ppoż.

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.

UWAGA!

Stąpienie pianki płomieniem palnika grozi zatruciem.

W czasie obróbki cieplnej 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.
- normy *PN-EN 13941+A1:2010 Projektowanie i budowa sieci ciepłowniczych z systemu preizolowanych 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. W obliczeniach uwzględniono rezerwę pozwalającą na podłączenie pozostałych budynków w rejonie zasięgu przebudowywanej sieci ciepłowniczej.

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

oraz przy założeniu:

- maksymalnego spadku ciśnienia nie przekraczającego 100 Pa/m
- współczynnika chropowatości rur 0,1mm

Średnice rurociągów zaprojektowanych rurociągów sieci ciepłowniczej wynoszą: 2xØ219,1/315; 2xØ168,3/250; 2xØ137,9/225; 2xØ114,3/200; 2xØ88,9/160; 2xØ76,1/140; 2xØ60,3/125; 2xØ42,4/110.

2.2. Obliczenia wytrzymałościowe

Obliczenia wytrzymałościowe przeprowadzono na podstawie wzorów i wykresów z katalogu Logstor, zachowując wartości naprężeń dopuszczalnych poniżej 150 N/mm², 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

| ELEMENTY PREIZOLOWANE | | |
|-----------------------|---|--------|
| Lp. | Nazwa elementu | Ilość |
| 1 | Rura preizolowana bez szwu Ø219,1/315 w odc. 12,0m (wyposażona w impulsowy system sygnalizacji) | 7szt. |
| 2 | Rura preizolowana bez szwu Ø168,3/250 w odc. 12,0m (wyposażona w impulsowy system sygnalizacji) | 34szt. |
| 3 | Rura preizolowana bez szwu Ø139,7/225 w odc. 12,0m (wyposażona w impulsowy system sygnalizacji) | 19szt. |
| 4 | Rura preizolowana bez szwu Ø114,3/200 w odc. 12,0m (wyposażona w impulsowy system sygnalizacji) | 12szt. |
| 5 | Rura preizolowana bez szwu Ø88,9/160 w odc. 12,0m (wyposażona w impulsowy system sygnalizacji) | 14szt. |
| 6 | Rura preizolowana bez szwu Ø76,1/140 w odc. 12,0m (wyposażona w impulsowy system sygnalizacji) | 10szt. |
| 7 | Rura preizolowana bez szwu Ø60,3/125 w odc. 12,0m (wyposażona w impulsowy system sygnalizacji) | 5szt. |
| 8 | Rura preizolowana bez szwu Ø42,4/110 w odc. 6,0m (wyposażona w impulsowy system sygnalizacji) | 1szt. |
| 9 | Złącze izolacyjne, termokurcziwe, usieciowane, do zalewania pianką, Ø219,1/315 | 10kpl. |
| 10 | Złącze izolacyjne, termokurcziwe, usieciowane, do zalewania pianką, Ø168,3/250 | 62kpl. |
| 11 | Złącze izolacyjne, termokurcziwe, usieciowane, do zalewania pianką, Ø139,7/225 | 40kpl. |
| 12 | Złącze izolacyjne, termokurcziwe, usieciowane, do zalewania pianką, Ø114,3/200 | 40kpl. |
| 13 | Złącze izolacyjne, termokurcziwe, usieciowane, do zalewania pianką, Ø88,9/160 | 26kpl. |
| 14 | Złącze izolacyjne, termokurcziwe, usieciowane, do zalewania pianką, Ø76,1/140 | 23kpl. |
| 15 | Złącze izolacyjne, termokurcziwe, usieciowane, do zalewania pianką, Ø60,3/125 | 6kpl. |
| 16 | Złącze izolacyjne, termokurcziwe, usieciowane, do zalewania pianką, Ø42,4/110 | 4kpl. |
| 17 | Złącze kolanowe, termokurcziwe, do zalewania pianką, wraz z kolanem hamburskim 45° Ø60,3x2,9 | 4kpl. |
| 18 | Złącze kolanowe, termokurcziwe, do zalewania pianką, wraz z kolanem hamburskim 30° Ø219,1x6,3 | 2kpl. |
| 19 | Kolano preizolowane 90°, Ø219,1/315 | 2szt. |
| 20 | Kolano preizolowane 90°, Ø168,3/250 | 12szt. |

Projekt budowlany, przebudowy sieci ciepłych wraz z przyłączami do budynków, od komory K-259 do ul. Orzeszkowej w Kędzierzynie-Koźlu, 24 realizowany w ramach projektu pn. "Modernizacja i przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków na terenie Kędzierzyna-Koźla" współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko.

| ELEMENTY PREIZOLOWANE | | |
|-----------------------|--|--------|
| Lp. | Nazwa elementu | Ilość |
| 21 | Kolano preizolowane 90°, Ø139,7/225 | 8szt. |
| 22 | Kolano preizolowane 90°, Ø114,3/200 | 14szt. |
| 23 | Kolano preizolowane 90°, Ø88,9/160 | 6szt. |
| 24 | Kolano preizolowane 90°, Ø76,1/140 | 10szt. |
| 25 | Kolano preizolowane 90°, Ø60,3/125 | 2szt. |
| 26 | Odgąlenie preizolowane prostopadle Ø168,3/250/Ø88,9/160 | 2szt. |
| 27 | Odgąlenie preizolowane prostopadle Ø168,3/250/Ø42,4/110 | 2szt. |
| 28 | Odgąlenie preizolowane prostopadle Ø139,7/225/Ø48,3/110 | 2szt. |
| 29 | Odgąlenie preizolowane prostopadle Ø114,3/140/Ø88,9/160 | 2szt. |
| 30 | Odgąlenie preizolowane prostopadle Ø114,3/140/Ø42,4/110 | 2szt. |
| 31 | Odgąlenie preizolowane prostopadle Ø88,9/160/Ø60,3/125 | 2szt. |
| 32 | Zawór odcinający preizolowany Dn150, z podwójnym odpowietrzeniem | 2szt. |
| 33 | Zawór odcinający preizolowany Dn125, z podwójnym odpowietrzeniem | 2szt. |
| 34 | Redukcja preizolowana Ø168,3/250/Ø139,7/225 | 2szt. |
| 35 | Redukcja stalowa Ø 139,7x4,0/Ø114,3x3,6, w złączu izolacyjnym Ø225 | 2szt. |
| 36 | Redukcja stalowa Ø 114,3x3,6/Ø88,9x3,2, w złączu izolacyjnym Ø200 | 2szt. |
| 37 | Redukcja stalowa Ø 88,9x3,2/Ø76,1x2,9, w złączu izolacyjnym Ø160 | 2szt. |
| 38 | Redukcja stalowa Ø 76,1x2,9/Ø60,3x2,9, w złączu izolacyjnym Ø140 | 2szt. |
| 39 | Pokrywa końcowa Ø219,1/315 | 2szt. |
| 40 | Pokrywa końcowa Ø168,3/250 | 2szt. |
| 41 | Pokrywa końcowa Ø88,9/160 | 2szt. |
| 42 | Pokrywa końcowa Ø60,3/125 | 4szt. |

| ELEMENTY PREIZOLOWANE | | |
|-----------------------|---|--------|
| Lp. | Nazwa elementu | Ilość |
| 43 | Pierścień uszczelniający/Tuleja ścienna dla rury preizolowanej Ø219,1/315 | 8szt. |
| 44 | Pierścień uszczelniający/Tuleja ścienna dla rury preizolowanej Ø168,3/250 | 4szt. |
| 45 | Pierścień uszczelniający/Tuleja ścienna dla rury preizolowanej Ø88,9/160 | 4szt. |
| 46 | Pierścień uszczelniający/Tuleja ścienna dla rury preizolowanej Ø60,3/125 | 8szt. |
| 47 | Mufa końcowa Ø88,9/160, do zalewania pianką, wraz z dnem stalowym | 2szt. |
| 48 | Mufa końcowa Ø114,3/200, do zalewania pianką, wraz z dnem stalowym | 2szt. |
| 49 | Złączki do alarmu (paczka 100 szt.) | 5szt. |
| 50 | Wspornik do przewodu sygnalizacyjnego (paczka 100 szt.) | 5szt. |
| 51 | Połączenie kabla w końcówce termokurczliwej, wraz z kablem o długości 3m | 12kpl. |
| 52 | Kabel przeskokeniowy, systemowy o długości min 4m | 4kpl. |
| 53 | Puszka przyłączeniowa pojedyncza | 12szt. |
| 54 | Taśma ostrzegawcza (zwój 100 mb) | 15szt. |
| 55 | Końcówki zerujące | 2szt. |
| 56 | Uziemienie | 12szt. |

| ELEMENTY NIEPREIZOLOWANE RUROCIĄGÓW | | |
|-------------------------------------|--|-------|
| Lp. | Nazwa elementu | Ilość |
| 57 | Zabezpieczenie przekroczenia ulicy Adama Mickiewicza: - rura ochronna, stalowa, Ø457 x11,0, L = 6,7m, z wewnętrzną oraz zewnętrzną powłoką antykorozyjną (scharakteryzowaną w punkcie nr 1.5.2. Przekroczenia dróg) - płozy centrujące typu E/C – (7 elementów E) - manszeta do rur typu N 300x500 - zamknięcie typu „GP-W” z dwoma otworami, dla rury ochronnej Dz457x11,0 oraz rur przewodowych Dz 315 i Dz 50 | 2kpl. |

| ELEMENTY NIEPREIZOLOWANE RUROCIĄGÓW | | |
|-------------------------------------|---|-------|
| Lp. | Nazwa elementu | Ilość |
| 58 | Zabezpieczenie przekroczenia ulicy Juliusza Słowackiego: - rura ochronna, stalowa, Ø406,0 x11,0, L = 7,2m, z wewnętrzną oraz zewnętrzną powłoką antykorozyjną (scharakteryzowaną w punkcie nr 1.5.2. Przekroczenia dróg) - płozy centrujące typu E/C – (5 elementów E i 1 element C) - manszeta do rur typu N 250x400 - zamknięcie typu „GP-W” z dwoma otworami, dla rury ochronnej Dz406,0x11,0 oraz rur przewodowych Dz 250 i Dz 50 | 2kpl. |
| 59 | Zabezpieczenie przekroczenia ulicy Cypriana Kamila Norwida: - rura ochronna, stalowa, Ø323,9 x10,0, L = 6,3m, z wewnętrzną oraz zewnętrzną powłoką antykorozyjną (scharakteryzowaną w punkcie nr 1.5.2. Przekroczenia dróg) - płozy centrujące typu E/C – (3 elementy E i 1 element C) - manszeta do rur typu N 180x300 - zamknięcie typu „GP-W” z dwoma otworami, dla rury ochronnej Dz323,9x10,0 oraz rur przewodowych Dz 160 i Dz 50 | 2kpl. |
| 60 | Zabezpieczenie przekroczenia ulicy Żwirki i Wigury: - rura ochronna, stalowa, Ø406,0 x11,0, L = 8m, z wewnętrzną oraz zewnętrzną powłoką antykorozyjną (scharakteryzowaną w punkcie nr 1.5.2. Przekroczenia dróg) - płozy centrujące typu E/C – (5 elementów E) - manszeta do rur typu N 240x400 - zamknięcie typu „GP-W” z dwoma otworami, dla rury ochronnej Dz406,0x11,0 oraz rur przewodowych Dz 225 i Dz 50 | 2kpl. |
| 61 | Zabezpieczenie przekroczenia ulicy Józefa Elsnera: - rura ochronna, stalowa, Ø323,9 x10,0, L = 6m, z wewnętrzną oraz zewnętrzną powłoką antykorozyjną (scharakteryzowaną w punkcie nr 1.5.2. Przekroczenia dróg) - płozy centrujące typu E/C – (4 elementy E i 1 element C) - manszeta do rur typu N 200x300 - zamknięcie typu „GP-W” z dwoma otworami, dla rury ochronnej Dz323,9x10,0 oraz rur przewodowych Dz 200 i Dz 50 | 2kpl. |
| 62 | Zabezpieczenie przekroczenia ulicy pomiędzy Z24 - O6: - rura ochronna, stalowa, Ø323,9 x10,0, L = 5,9m, z wewnętrzną oraz zewnętrzną powłoką antykorozyjną (scharakteryzowaną w punkcie nr 1.5.2. Przekroczenia dróg) - płozy centrujące typu E/C – (4 elementy E i 1 element C) - manszeta do rur typu N 200x300 - zamknięcie typu „GP-W” z dwoma otworami, dla rury ochronnej Dz323,9x10,0 oraz rur przewodowych Dz 200 i Dz 50 | 2kpl. |
| 63 | Zabezpieczenie przekroczenia ulicy pomiędzy O6 - Z24: - rura ochronna, stalowa, Ø273,0x8,8, L = 5,4m, z wewnętrzną oraz zewnętrzną powłoką antykorozyjną (scharakteryzowaną w punkcie nr 1.5.2. Przekroczenia dróg) - płozy centrujące typu E/C – (3 elementy E) - manszeta do rur typu N 150x250 - zamknięcie typu „GP-W” z dwoma otworami, dla rury ochronnej Dz273,0x8,8 oraz rur przewodowych Dz 140 i Dz 50 | 2kpl. |

| ELEMENTY NIEPREIZOLOWANE RUROCIĄGÓW | | |
|-------------------------------------|--|-------|
| Lp. | Nazwa elementu | Ilość |
| 64 | Studnia zaworowa z kręgów betonowych SZ1 – wg rysunku 5.13 - wylewka betonowa 1900x450x150mm, beton C12/15 - fundament betonowy - bloczki betonowe - 380x240x120mm - krąg betonowy Dn1500mm, h=500mm - 1szt. - płyta pokrywowa Dz1700mm - 1szt. - pierścień dystansowy Dn800, h=45mm - 1szt. - właz żeliwny Dn800, C250 - 1szt. | 1kpl. |
| 65 | Studnia odpowietrzająca z kręgów betonowych Odp.1 – wg rysunku 5.14 - wylewka betonowa 1700x450x150mm, beton C12/15 - fundament betonowy - bloczki betonowe - 380x240x120mm - krąg betonowy Dn1200mm, h=300mm - 1szt. - płyta pokrywowa Dz1400mm - 1szt. - pierścień dystansowy Dn800, h=45mm - 1szt. - właz żeliwny Dn800, C250 - 1szt. | 1kpl. |
| 66 | Studnia zaworowa z kręgów betonowych SZ3 – wg rysunku 5.15 - wylewka betonowa 1900x450x150mm, beton C12/15 - fundament betonowy - bloczki betonowe - 380x240x120mm - krąg betonowy Dn1500mm, h=500mm - 2szt. - płyta pokrywowa Dz1700mm - 1szt. - pierścień dystansowy Dn800, h=45mm - 1szt. - właz żeliwny Dn800, C250 - 1szt. | 1kpl. |
| 67 | Studnia zaworowa z kręgów betonowych Odp.2 – wg rysunku 5.16 - wylewka betonowa 1700x450x150mm, beton C12/15 - fundament betonowy - bloczki betonowe - 380x240x120mm - krąg betonowy Dn1200mm, h=300mm - 1szt. - płyta pokrywowa Dz1400mm - 1szt. - pierścień dystansowy Dn800, h=45mm - 1szt. - właz żeliwny Dn800, C250 - 1szt. | 1kpl. |
| 68 | Rura stalowa czarna bez szwu 219,1x4,5 | 5,5m |
| 69 | Rura stalowa czarna bez szwu 168,3x4,0 | 2,0m |
| 70 | Rura stalowa czarna bez szwu 88,9x3,2 | 2,0m |
| | Rura stalowa czarna bez szwu 60,3x2,9 | 2,0m |
| | Rura stalowa czarna bez szwu 48,3x2,6 | 2,0m |
| | Rura stalowa czarna bez szwu 33,7x2,6 | 7,5m |
| | Rura stalowa czarna bez szwu 26,9x2,6 | 5,0m |
| | Kolano hamburskie, 2D, 219,1x4,5, 90° | 1szt. |
| | Kolano hamburskie, 2D, 219,1x4,5, 45° | 2szt. |
| | Kolano hamburskie, 2D, 219,1x4,5, 15° | 1szt. |
| | Kolano hamburskie, 2D, 88,9x3,2, 90° | 7szt. |
| | Kolano hamburskie, 2D, 60,3x2,9, 90° | 4szt. |

Projekt budowlany, przebudowy sieci ciepłych wraz z przyłączami do budynków, od komory K-259 do ul. Orzeszkowej w Kędzierzynie-Koźlu, 28 realizowany w ramach projektu pn. "Modernizacja i przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków na terenie Kędzierzyna-Koźla" współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko.

| ELEMENTY NIEPREIZOLOWANE RUROCIĄGÓW | | |
|-------------------------------------|--|------------|
| Lp. | Nazwa elementu | Ilość |
| | Kolano hamburskie, 2D, 48,3x2,6, 90° | 4szt. |
| | Kolano hamburskie, 2D, 33,7x2,6, 90° | 8szt. |
| | Kolano hamburskie, 2D, 26,9x2,6, 90° | 6szt. |
| | Otuliny pianki poliuretanowej dla rur Ø88,9x3,2, grubości izolacji 40mm | 2,0m |
| | Otuliny pianki poliuretanowej dla rur Ø60,3x2,9, grubości izolacji 30mm | 2,0m |
| | Otuliny pianki poliuretanowej dla rur Ø33,7x2,6, grubości izolacji 20mm | 7,5m |
| | Otuliny pianki poliuretanowej dla rur Ø26,9x2,6, grubości izolacji 20mm | 5,0m |
| | Izolacja kolan z pianki poliuretanowej, Ø88,9x3,2 | 7szt. |
| | Izolacja kolan z pianki poliuretanowej Ø60,3x2,9 | 4szt. |
| | Izolacja kolan z pianki poliuretanowej Ø33,7x2,6 | 8szt. |
| | Izolacja kolan z pianki poliuretanowej Ø26,9x2,6, | 6szt. |
| | Otuliny z wełny mineralnej, z płaszczem z folii aluminiowej, o średnicy wewnętrznej Ø219,0x4,5 grubości izolacji 50mm | 5,5m |
| | Otuliny z wełny mineralnej, z płaszczem z folii aluminiowej, o średnicy wewnętrznej Ø168,3x4,0 grubości izolacji 50mm | 2,0m |
| | Otuliny z wełny mineralnej, z płaszczem z folii aluminiowej, o średnicy wewnętrznej Ø48,3x2,6 grubości izolacji 30mm | 2,0m |
| | Zwężka stalowa symetryczna w/g DIN 2616, 219,1x6,3 / 168,3x4,5 | 2szt. |
| | Zwężka stalowa symetryczna w/g DIN 2616, 88,9x3,2 / 42,4x2,6 | 2szt. |
| | Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania, Dn200, PN25 | 8szt. |
| | Trójnik stalowy bez szwu, równoprzelotowy, 219,1/6,3 - 219,1x6,3 | 2szt. |
| | Zawór kulowy, kołnierzowy, Dn200, PN25 z przekładnią ślimakową ręczną | 4szt. |
| | Zawór kulowy do wspawania Dn80, PN25 | 2szt. |
| | Zawór kulowy do wspawania Dn40, PN25 | 2szt. |
| | Zawór kulowy do wspawania Dn25, PN25 | 6szt. |
| | Zawór kulowy do wspawania Dn20, PN25 | 6szt. |
| | Zawór kulowy GW/GW, do odcięcia manometrów | 2szt. |
| | Manometr ciepłowniczy 0-1,6MPa (manometr 3/4") | 2szt. |
| | Gładkościenne rury osłonowe RHDPEwp Dz50x4,6, do przeprowadzania kabli telekomunikacyjnych z przeinstalowaną linką do przeciągania kabla | około 760m |
| | Kabel LAN T2 3x2x0,75 | około 800m |

Projekt budowlany, przebudowy sieci ciepłych wraz z przyłączami do budynków, od komory K-259 do ul. Orzeszkowej w Kędzierzynie-Koźlu, 29 realizowany w ramach projektu pn. "Modernizacja i przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków na terenie Kędzierzyna-Koźła" współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko.

| ELEMENTY NIEPREIZOLOWANE RUROCIĄGÓW | | |
|-------------------------------------|---|-------|
| Lp. | Nazwa elementu | Ilość |
| | Przejście szczelne, typu „WGC” dla rur o średnicy zewnętrznej Dz160 firmy Integra | 2szt. |
| | Przejście szczelne, typu „WGC” dla rur o średnicy zewnętrznej Dz125 firmy Integra | 4szt. |
| | Przejście szczelne, typu „WGC” dla rur o średnicy zewnętrznej Dz50 firmy Integra | 5szt. |
| | Rura ochronna stalowa 323,9x10mm, L=7,2m, ulica Norwida (przy Z16) | 2szt. |

4. ZAŁĄCZNIKI

- 4.1. Warunki techniczne sieci ciepłowniczej nr 01/2015 z dnia 18 lutego 2015r.
- 4.2. Uprawnienia budowlane projektanta
- 4.3. Zaświadczenie o wpisie do Izby Inżynierów Budownictwa
- 4.4. Uzgodnienie Tauron Dystrybucja S.A Oddział w Opolu nr TD/OOP/OMD3/2015-02-10/0000002 z dnia 30.01.2015r.
- 4.5. Uzgodnienie MWiK w Kędzierzynie-Koźlu Spółka Sp. z o.o. nr TB.031.AR.120-8/15-1/190/KW/15 z dnia 04.02.2015r.
- 4.6. Uzgodnienie PSG Sp. z o.o. Oddział a Zabrzu Rejon Dystrybucji Gazu w Kędzierzynie-Koźlu nr RDGTR-3/21/432-3/15 z dnia 20.01.2015r.
- 4.7. Wywiady branżowe: Orange Polska nr 5070/TODDKA/P/2015/UK z dnia 13.02.2015r.2013r.
- 4.8. Wywiady branżowe: Netia S.A. nr E/S/15/0340/MP z dnia 20.02.2015r.
- 4.9. Decyzja Urzędu Miasta Wydziału Zarządzania Drogami nr ZD.7230.2.4.2015.AR z dnia 23.02.2015 na lokalizację w pasie drogowym ul. Orzeszkowej (dz. nr 818/17), Mickiewicza (dz. nr 810), Słowackiego (dz. nr 813), Żwirki i Wigury (dz. nr 815), Elsnera (dz. nr 817/6), Norwida (dz. nr: 814/13, 814/23, 816/20), projektowanej sieci oraz przyłączy ciepłowniczych do budynków.
- 4.10. Protokół nr G.6630.20.2015r. z narady koordynacyjnej, która odbyła się w siedzibie Wydziału Gospodarki, Kartografii, Katastru i Nieruchomości ul. Piastowska 15 w dniu 25.02.2015r.



MIEJSKI ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ

Spółka z o.o.

47-220 Kędzierzyn-Koźle Tel. (077) 483 34 85

ul. Pawła Stalmacha 18 Fax. (077) 483 35 56

www.mzec-kk.pl

e-mail: sekretariat@mzec-kk.pl

Kędzierzyn-Koźle, dnia 18 lutego 2015r.

**WARUNKI TECHNICZNE PRZEBUDOWY SIECI CIEPŁOWNICZEJ
NR01/2015**

**dla projektu przebudowy sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków na terenie
pomiędzy komorą przy ul. P. Skargi i ul. E. Orzeszkowej.**

1. Zakres modernizacji:

- Modernizacja obejmuje przebudowę istniejącej sieci ciepłowniczej ułożonej w kanałach łupinowych, na sieć preizolowaną w systemie bezkanałowym z sygnalizacją alarmową wraz z ułożeniem kabla monitoringu pracy węzłów oraz sieci inkasenckiej.
Sieć do monitoringu pracy węzłów winna mieć strukturę magistrali.
- Dobór średnic przewodów na podstawie zapotrzebowania ciepła do podłączanych obiektów. Przy doborze średnic należy uwzględnić rezerwę na potrzeby dalszego rozwoju systemu ciepłowniczego.
- Wejścia przyłączy sieci ciepłowniczej bezpośrednio do pomieszczeń węzłów ciepłych zakończone zaworami odcinającymi.
- Zawory sekcyjne na sieci ciepłowniczej w/g uzgodnień.

2. Parametry pracy sieci ciepłowniczej

- nośnik ciepła - woda grzewcza
- parametry nominalne nośnika 135/65°C regulowane w funkcji temperatury zewnętrznej
- max ciśnienie robocze 1,6MPa.

3. Wymogi formalne

- dokumentacja winna być sporządzona zgodnie z zasadami szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- projektowane urządzenia muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Z poważaniem

PREZES ZARZĄDU
DYREKTOR

mgr Jolanta Cadek - Rypel



SLK/OKK/7131/0625/04

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 Przestrzennej 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
ur. 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 - 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 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 listę 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.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



PRZEWODNICZĄCY RADY
SAMORZĄDOWEJ INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Stefan Czarniecki

z a k r e s:

- I. 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 samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) Grzegorz Mateja jest upoważniony(a) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania 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 MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania 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 ą 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
Bielszowicka 93D/3
41-711 Ruda Śląska
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

P R Z E W O D N I C Z A C Y
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ ZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-9RL-R1H-T9J *

Pan Grzegorz Mateja o numerze ewidencyjnym SLK/IS/2939/05
adres zamieszkania ul. Bielszowicka 93d/3, 41-711 Ruda Śląska
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-22 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

DR

1003659575

P. Matejka
11.02.2015



Adres do korespondencji:
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Opolu
ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole
tel. 77 889 90 00
fax 77 889 82 54
opole@tauron-dystrybucja.pl



Kędzierzyn-Koźle, 30.01.2015 r.

TD/OOP/OMD3/2015 - *02-10/0000002*
1003658378

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

Dotyczy:

Uzgodnienia uzbrojenia elektroenergetycznego w obrębie projektowanej przebudowy sieci ciepłowniczej przy ul. Orzeszkowej w Kędzierzynie-Koźlu.

W odpowiedzi na pismo z dnia 16.01.2015r. znak : D/RI/16/2015/N dot. projektowanej przebudowy sieci ciepłowniczej informujemy, że zachodzi kolizja projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A.

Na załączonych planach naniesiono orientacyjne przebiegi linii kablowych SN i nN.

Kable elektroenergetyczne SN i nN, będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik/oś obiektu liniowego zgodnie z załącznikiem nr 6 (wytyczne do zabezpieczenia kabli) do niniejszego uzgodnienia.

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać zgodnie z przepisami i normami.

Podane w normach informacje dotyczące odległości od naszych urządzeń nie wykluczają możliwości projektowania obiektów budowlanych w odległościach mniejszych, jednak w takim przypadku należy wystąpić o indywidualne uzgodnienie do TAURON Dystrybucja S.A. Wydział Majątku, ul. Łukasiewicza 37, 47-200 Kędzierzyn-Koźle dołączając do wniosku zwymiarowane rzuty projektowanego obiektu w stosunku do przebiegających urządzeń TD S.A.

Dokładne położenie naniesionych kabli (w miejscach kolizji) należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego). Odpowiedzialność za stosowanie bezpiecznych metod pracy, oraz ewentualne uszkodzenia naszych urządzeń ponosi kierujący pracami tj. osoba z uprawnieniami do robót elektrycznych, względnie kierownik budowy lub właściciel obiektu.

Na 14 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca robót winien uzgodnić z TAURON Dystrybucja S.A. harmonogram realizacji prac niezbędnych do wykonania w obszarze linii elektroenergetycznych.

W harmonogramie należy podać: planowane terminy prac wraz z wykazem pracujących osób i wskazaniem kierownika robót, maksymalne wysięgi pracującego sprzętu oraz zlecić płatny nadzór nad wykonywanymi pracami.

Prowadzenie prac przy budowie proj. obiektu wymaga spełnienia warunków określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r)

Ewentualne wyłączenia linii i nadzór nad pracami są odpłatne.

Ponadto informujemy, że na danym terenie znajdują się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A.
Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

Sprawę prowadzi: Bożena Koryl tel. 77 8896317

Załączniki : 1 egz. planu + załącznik nr 6

Kopia :
a/a- OMD3

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Opolu
Kierownik
Wydziału Dokumentacji
Marek Wójcik

WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI

1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik/oś obiektu liniowego.
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
 - a) Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego.
 - b) Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.
3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
4. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
5. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych TAURON Dystrybucja S.A. Region SN i nN Strzelce Opolskie, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.
6. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
7. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.

TAURON Dystrybucja S.A

Oddział w Opole

Kierownik

Wydział Dokumentacji

Marek Wójcik

DR
26.01.15i
lokr



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Zabrze
ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze
tel. 077 483 47 31, faks 077 483 47 31
tel. 32 398 50 00, faks 32 271 78 01

Pan Mateja
26.01.2015
Nojki

| |
|--|
| SEKRETARIAT MZEC Sp. z o.o. W P L Y N K Ł O |
| 26-01-2015 |
| Nr ewid. 381/N |
| Podpis |

**Rejon Dystrybucji Gazu
w Kędzierzynie- Koźlu**
ul. Grunwaldzka 69, 47-220 Kędzierzyn-Koźle
tel. 077 483 47 31, faks 077 483 47 31
RG.Kedzierzyn-Kozle@zabrze.psgaz.pl

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

Wasz znak: D/RI/18/2015/N
Nasz znak: RDGTR-3/ 21 /432-3/15

Kędzierzyn-Koźle, 20.01.2015

Dot.: uzgodnienia przebudowy sieci ciepłych wraz z przyłączami do budynków od komory K-259 do ul. Orzeszkowej w Kędzierzynie – Koźlu.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Zabrze Zakład w Opolu Rejon Dystrybucji Gazu w Kędzierzynie-Koźlu informuje niniejszym pismem, że uzgadniamy branżowo rozwiązania projektowe j/w, w zakresie kolizji z siecią gazową z następującymi uwagami :

1. W rejonie objętym opracowaniem przebiega dystrybucyjna sieć gazowa pozostająca w eksploatacji Rejonu Dystrybucji Gazu Kędzierzyn – Koźle.
2. Na załączonych mapach sieci gazowe zaznaczono kolorem:
 - żółtym czynną sieć niskiego ciśnienia stal DN 80, DN 100, PE DN 110 gazu ziemnego wysokometanowego
 - żółtym przerywanym zaznaczono sieć nieczynną
3. Skrzyżowania i zbliżenia z sieciami gazowymi należy wykonać zgodnie z normą (1)
4. W trakcie wykonywania robót należy zachować bezpieczne odległości poziome od sieci gazowej zgodnie z rozporządzeniem (2).
5. W wypadku zbliżeń i skrzyżowań z siecią gazową w przypadku nie zachowania odległości normatywnych należy zabudować rury osłonowe.
6. Prace ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia gazowego należy prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego pod płatnym nadzorem przedstawiciela Rejonu Dystrybucji Gazu w Kędzierzynie - Koźlu.
7. W celu zapewnienia nadzoru nad robotami w obrębie czynnych gazociągów należy przed przystąpieniem do pracy przesłać stosowne zlecenie do Rejonu Dystrybucji Gazu w Kędzierzynie – Koźlu.

8. Sposób rozwiązania kolizji oraz zabezpieczenia sieci gazowej podlega odbiorowi przez przedstawiciela Rejonu Dystrybucji Gazu Kędzierzyn – Koźle.
9. W przypadku uszkodzenia istniejących gazociągów w trakcie prowadzenia robót, oprócz kosztów naprawy uszkodzenia PSG sp. z o.o. – Zakład w Opolu będzie dochodził odszkodowania za dodatkowe koszty poniesione z tytułu:
 - przekroczenia mocy umownej na stacjach zakupu gazu wg taryfy Operatora Gazociągów Przesyłowych Gaz-System S.A.
 - pokrycia strat odbiorców w przypadku przerwy w dostawie gazu
10. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń gazowych Inwestor opracuje dokumentację techniczną, uzgodni ją w dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym Zakładu w Opolu oraz wykona roboty na własny koszt.
11. O terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić Rejon Dystrybucji Gazu w Kędzierzynie – Koźlu co najmniej 7 dni przed ich rozpoczęciem.

Uzgodnienie jest ważne na okres 2 lat licząc od daty wystawienia niniejszego pisma łącznie z mapą (mapami) stanowiącą załącznik graficzny.

Obowiązujące normy i przepisy:

- (1) PN-91/M-34501 – Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi
- (2) Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z dn. 04.06.2013 poz.640).

Z poważaniem


KIEROWNIK
Rejon Dystrybucji Gazu
w Kędzierzynie Koźlu

Piotr Podolski

Otrzymują:

1. Adresat + mapy
2. a/a

UK



P. Modęga
23.02.2015
Dłot

SEKRETARIAT MZEC Sp. z o.o.
W P Ł Y Ń Ę Ł O
20-02-2015
Nr ewid. 56/N
Podpis

Orange Polska
Ewidencja i Standardy Infrastruktury
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice
Adres do korespondencji:
ul. Sosnkowskiego 20, , 45-273 OPOLE
tel.: 77 455 78 11 fax.: 77 455 20 20

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

Opole, 13 luty 2015r.

Numer pisma: 5070/TODDKA/P/2015/UK

Temat: Uzgodnienie projektu budowy sieci ciepłowniczej w rejonie ulic: Mickiewicza, Słowackiego, Żwirki i Wigury, Elsnera, Orzeszkowej w Kędzierzynie-Koźlu

Szanowni Państwo!

W odpowiedzi na złożony wniosek z dnia 16.01.2015 w sprawie uzgodnienia projektu budowy sieci ciepłowniczej w rejonie ulic: Mickiewicza, Słowackiego, Żwirki i Wigury, Elsnera i Orzeszkowej w Kędzierzynie-Koźlu. , ORANGE POLSKA S.A., Dostarczanie i Serwis Usług, Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice informuje, że w obszarze zamierzeń inwestycyjnych występują urządzenia będące w eksploatacji OPL – kanalizacja teletechniczna oraz kabel doziemny (zaznaczone na dostarczonych mapkach kolorem pomarańczowym).

W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, wykonać zabezpieczenia istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości.

Uzgodnienie ww. dokumentacji jest uwarunkowane spełnieniem następujących wytycznych:

1. Skrzyżowanie z kanalizacją teletechniczną oraz kablem doziemnym, przy odległości $\leq 0,5m$ zabezpieczyć rurami osłonowymi stosownej średnicy;
2. Prace w obrębie sieci teletechnicznej poprzedzić wykopami kontrolno-lokalizacyjnymi urządzeń liniowych ORANGE POLSKA S.A.;
3. Zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2m od domierzonego przekopem kontrolnym uzbrojenia podziemnego ORANGE POLSKA S.A.;
4. Informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezinventaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z ORANGE POLSKA S.A. a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do OPL, uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy lub zabezpieczenia;

5. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, pod ścisłym nadzorem branżowym (płatnym) przedstawicieli służb technicznych ORANGE POLSKA S.A.;
6. Koszty zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych oraz strat wynikłych z tytułu awarii związanych z przebudową, pokrywa naruszający stan istniejący;
7. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczy niniejsze uzgodnienie pisemnie wystąpić z 30 dniowym wyprzedzeniem o formalne przekazanie placu budowy (spisanie protokołu przekazania placu budowy). ORANGE POLSKA S.A. wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Warunkiem podpisania protokołu odbioru robót przez przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. jest między innymi przekazanie do ORANGE POLSKA S.A. jednego egzemplarza aktualnej dokumentacji powykonawczej. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosekonadzor. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania!

Pismo należy kierować na poniższy adres:

Orange Polska S.A.
Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury
ul. Ordon 13
40-163 KATOWICE
oraz

Orange Polska S.A.
Ewidencja i Standardy Infrastruktury
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Katowicach
ul. Sosnkowskiego 20
45-273 OPOLE

Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- informacje o wykonawcy robót
- uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
- harmonogram robót,
- jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią niniejszego uzgodnienia),

Oplaty za świadczony nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A., zgodnie z przekazaniem zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Oplaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A.. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru jest Protokół Nadzoru Właścicielskiego. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele ORANGE POLSKA S.A. i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokołu Nadzoru Właścicielskiego ORANGE POLSKA S.A., zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel ORANGE POLSKA S.A., wskazuje w Protokole Nadzoru Właścicielskiego przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół Nadzoru Właścicielskiego jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru.

8. Zakończone prace związane z zabezpieczeniem infrastruktury Orange Polska. należy zgłosić do odbioru zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. art. 3 pkt 14, co najmniej 14 dni przed planowanym odbiorem;
9. Niniejsze uzgodnienie ważne jest przez okres 12 miesięcy od dnia wydania.

W razie konieczności udzielenia dodatkowych informacji, proszę o kontakt z prowadzącą sprawę Panią Urszulą Kijas – tel. 77 455-78-11.

Jednocześnie informujemy, że od 15 lutego 2015r obowiązują w ORANGE POLSKA S.A. nowe stawki za uzgodnienia branżowe. W załączeniu przekazujemy nowy druk „Wniosku o uzgodnienie branżowe” (uwzględniający nowe opłaty), który prosimy stosować przy kolejnych wystąpieniach o uzgodnienia.

Z poważaniem

Piotr Kończarek



Kierownik Wydziału Ewidencji i Zarządzania
Danymi o Infrastrukturze Katowice

Załączniki:

- 1 mapa --projektu ciepłociągu -z zaznaczoną infrastrukturą ORANGE POLSKA S.A.
- druk nowego Wniosku o Uzgodnienie Branżowe



DR/20

N E T I A

Netia S.A.
02-822 Warszawa, ul. Poleczki 13

Katowice, dn. 20.02.2015 r.

adres do korespondencji:
Dział Utrzymania Usług
Okręg Południowy
40-265 Katowice, ul. Murkowska 18
tel. +48 22 352 64 65
fax +48 22 352 67 04
kom. +48 602 415 563

MZEC Sp.z.o.o. Kędzierzyn-Koźle
47-20 Kędzierzyn-Koźle, ul.Stalmacha 18
Tel/fax 77 4833485 / 77 4833556
NIP 749-17-78-645

Nasz znak: E/S/15/ *0340* /MP
Wasz znak: D/RI/20/2015/N

Uzgodnienie branżowe

Dotyczy: uzgodnienia projektu przebudowy sieci ciepłych wraz z przyłączami do budynków, od komory K-259 do ul.Orzeszkowej w Kędzierzynie -Koźlu

W odpowiedzi na Państwa pismo z dn. 16.01.2015 data wpływu 20.01.2015, Firma Tel-Gis Services s.c. w imieniu Działu Utrzymania Usług Netia SA informuje że na przedmiotowym obszarze nie znajduje się użytkowana sieć teletechniczna Netia S.A. wymagający dodatkowych obstrzeżeń.

Planowana inwestycję uzgadnia się bez dodatkowych uwag.

Załączniki: parafowany egzemplarz zwrotny mapy

Załączniki: Brak

| | |
|-----------------------------|-------------|
| SEKRETARIAT MZEC Sp. z o.o. | |
| W P Ł Y N ę Ł O | |
| 02-03-2015 | |
| Nr ewid. | <i>66/W</i> |
| Podpis | <i>ck</i> |

Przedstawiciel Netia SA

Marek Perliński

Marek Perliński

TEL-GIS
SERVICES S.C.

Uzgodnienie ważne jest jeden rok od daty wydania.

DK/2

Kędzierzyn- Koźle, 23 lutego 2015r.

ZD.7230.2.4.2015.AR

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3, 3a, 4 i 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz.U.2013.260 j.t.) oraz § 1 ust. 1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 roku w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2004r. Nr 140, poz. 1481) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U.2013.267 j.t.)

po rozpatrzeniu wniosku

z dnia 15 stycznia 2015 roku złożonego przez Panią Jolantę Gądek- Rypel- Prezesa Zarządu Dyrektora Miejskiego Zakładu Energetyki Ciepłej Spółka z o. o. z siedzibą 47-220 Kędzierzyn- Koźle przy ulicy Stalmacha 18, o wydanie zezwolenia na lokalizację sieci oraz przyłączy ciepłowniczych do budynków zlokalizowanych w Kędzierzynie- Koźlu

zezwalam Inwestorowi

MIEJSKIEMU ZAKŁADOWI ENERGETYKI CIEPŁEJ SPÓŁKA Z O. O.

Ul. Stalmacha 18

47-220 Kędzierzyn- Koźle

na lokalizację w pasie drogowym dróg gminnych:

- ulica Elizy Orzeszkowej - działka gruntu numer 818/17 obręb Kędzierzyn,
- ulica Adama Mickiewicza - działka gruntu numer 810 obręb Kędzierzyn,
- ulica Juliusza Słowackiego - działka gruntu numer 813 obręb Kędzierzyn,
- ulica Żwirki i Wigury - działka gruntu numer 815 obręb Kędzierzyn,
- ulica Józefa Elsnera - działka gruntu numer 817/6 obręb Kędzierzyn,
- ulica Cypriana Kamila Norwida - działki gruntu numer 814/13, 814/23 i 816/20 obręb Kędzierzyn

projektowanej sieci oraz przyłączy ciepłowniczych do budynków, jak to pokazano na załączniku mapowym

przy zachowaniu następujących warunków:

1. Przejście projektowaną siecią i przyłączami w pasie drogowym ulic:
 - a. Adama Mickiewicza - działka gruntu numer 810 obręb Kędzierzyn
 - b. Żwirki i Wigury - działka gruntu numer 815 obręb Kędzierzyn
 - c. Juliusza Słowackiego - działka gruntu numer 813 obręb Kędzierzynnależy wykonać metodami bezwykopowymi nie naruszającymi konstrukcji jezdni i chodników.
2. Przejście projektowaną siecią i przyłączami w pasie drogowym ulic:
 - a. Cypriana Kamila Norwida - działki gruntu numer 814/13, 814/23 i 816/20 obręb Kędzierzyn
 - roboty wykonać w terminie do 30.05.2015r w związku z planowaną przebudową tej ulicy w roku 2015,
 - na odcinkach Z-12-Z13-Z16, O2-Z2.2 (wg załączników mapowych) zaprojektować gazociąg uwzględniając obciążenie występujące od ruchu samochodowego o dopuszczalnym nacisku na oś 11,5 t.
 - b. Elizy Orzeszkowej - działka gruntu numer 818/17 obręb Kędzierzyn
 - c. Józefa Elsnera - działka gruntu numer 817/6 obręb Kędzierzynmożna wykonać metodą wykopu otwartego.
3. Komory technologiczne należy zlokalizować poza pasem drogowym, poza terenem działek gruntu wyszczególnionych w punktach 1 i 2.

| |
|--|
| SEKRETARIAT MZEC Sp. z o.o. W P L Y N Ę Ł O |
| 26-02-2015 |
| Nr ewid. <i>GA/W</i> |
| <i>Pepele</i> |

Sporządził:

Aleksander Rawski, Spec. ds. inwestycji i remontów dróg oraz obiektów mostowych, tel. 77-40-50-374

4. Wykopy winny być zasypane materiałem dopuszczonym do stosowania w budownictwie drogowym.
5. Dla zasyпки należy uzyskać odpowiednie wartości wskaźnika zagęszczenia:
 - $I_s = 1,00$ - dla głębokości do 0,2m poniżej powierzchni robót ziemnych,
 - $I_s = 0,97$ - dla głębokości z zakresu: od większej niż 0,2m poniżej powierzchni robót ziemnych, do mniejszej bądź równej 1,2m poniżej powierzchni robót ziemnych,
 - $I_s = 0,95$ - dla głębokości z zakresu: od większej niż 1,2m poniżej powierzchni robót ziemnych, do gruntu rodzimego.
6. Dla zasyпки wykopów poza jezdnią należy uzyskać następujące wartości wskaźnika zagęszczenia:
 - dla poboczy $I_s = 0,97$;
 - dla chodników $I_s = 0,97$ - dla głębokości mniejszej bądź równej 1,2m poniżej powierzchni robót ziemnych;
 - $I_s = 0,95$ - dla głębokości z zakresu: od większej niż 1,2m poniżej powierzchni robót ziemnych, do gruntu rodzimego.
7. Dla podbudowy należy uzyskać następujące wskaźniki:
 - zagęszczenie – stosunek modułu odkształcenia wtórnego E_2 , do pierwotnego E_1 nie może być większy niż 2,2,
 - nośność – moduł odkształcenia mierzony płytą o średnicy 30cm, od pierwotnego obciążenia nie może być mniejszy niż 80MPa, a od drugiego obciążenia nie może być mniejszy niż 140MPa.
8. Ponadto dla robót prowadzonych w pasie drogowym w/w/ ulic nakłada się następujące warunki:

Przejdzie projektowaną siecią i przyłączami pod jezdnią i chodnikami wykonać zgodnie z warunkami zawartymi w punktach od 1 do 7, przyjmując zasadę, że stan pasa drogowego po wykonanych robotach nie może być gorszy od stanu przed ich rozpoczęciem, z zastrzeżeniami:

- roboty prowadzić bez wstrzymywania ruchu kołowego oraz przy jak najmniejszych utrudnieniach ruchu pieszego. Należy zapewnić dostęp mieszkańcom do ich posesji;
 - wykop należy wykonać na szerokość **minimalną**, niezbędną do ułożenia sieci i zabezpieczyć przed osuwaniem się ścian wykopu (np. wbudować ścianki oporowe);
 - po ułożeniu rur wykop zasypać i zagęścić **materiałem nowym**, np. wilgotnym piaskiem lub pospółką zagęszczając warstwami grubości ok. 20cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wg punktów 5 i 6;
 - na szerokości wykopu powiększonej o minimum 25cm od krawędzi wykopu odtworzyć istniejącą podbudowę tłuczniową, zastosować **materiał nowy** i zagęścić zgodnie z warunkami w punkcie 7;
 - **w pasie drogowym ulic wymienionych w punkcie 1 i 2 zdemontować nieczynne komory oraz starą nieczynną sieć ciepłowniczą w miejsce, której projektuje się przedmiotową sieć z przyłączami.**
 - nawierzchnię chodników należy przełożyć na szerokości całego chodnika na długości prowadzonych prac. Nawierzchnie chodników z kostki betonowej należy wykonać na podsypce cementowo - piaskowej 1:3 grubości 5cm. Zniszczone (spękane, połamane) kostki betonowe należy zastąpić nowymi;
 - konstrukcję jezdni należy odtworzyć przy zachowaniu następujących warunków:
 - warstwa dolna podbudowy z kamienia łamanego grubości 20cm na szerokości wykopu +25cm z każdej strony,
 - warstwa górna podbudowy z kamienia łamanego grubości 15cm z kamienia łamanego o średnicy 2-8mm na szerokości podbudowy +25cm z każdej strony;
- Dla nawierzchni bitumicznej:
- warstwa wiążąca gr 5cm na szerokości i długości powiększonej o 25 cm z każdej strony odtworzonej podbudowy kamiennej;
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4cm na szerokości i długości powiększonej o 25 cm z każdej strony odtworzonej warstwy wiążącej,

- zastosować taśmę bitumiczną na styku warstw bitumicznych i styku nawierzchni bitumicznej z krawężnikiem.
 - Dla nawierzchni betonowej:
 - nawierzchnię z betonu B20 gr. 10 cm wykonać na szerokości minimum 0,5m większej od szerokości odtworzonej podbudowy tłuczniowej,
9. W przypadku konieczności ingerencji w zakres chodników, komory technologiczne należy lokalizować w odległości minimum 1m od krawędzi jezdni.
 10. Po zakończeniu prac tereny zielone należy obsiać trawą.
 11. Roboty należy prowadzić tak, by nie uszkodzić istniejących drzew przydrożnych (art. 82 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody– tekst jednolity: Dz. U. z 2013r. poz. 627). W przypadku naruszenia bryły korzeniowej tych drzew pełną odpowiedzialność będzie ponosił Inwestor przedmiotowego zadania.
 12. Naruszony pas drogowy winien być odbudowany staraniem Inwestora i na jego koszt.
 13. Roboty drogowe należy zlecić specjalistycznej firmie drogowej.
 14. Roboty drogowe podlegają odbiorowi ze strony Wydziału Zarządzania Drogami niezależnie od odbioru przez inspektora nadzoru Inwestora i stanowią podstawę do protokółarnego przekazania pasa drogowego po ich zakończeniu. W przypadku nieprawidłowego ułożenia infrastruktury technicznej niemożliwy będzie odbiór pasa drogowego udostępnionych dla wykonania powyższych robót.
 15. **Utrzymanie i konserwacja wnioskowanej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami w pasie drogowym w/w ulic należeć będzie do ich właściciela.**
 16. Wydział Zarządzania Drogami Urzędu Miasta Kędzierzyn - Koźle nie będzie ponosił odpowiedzialności za skutki wynikające z lokalizacji przedmiotowej sieci wraz z przyłączami ciepłowniczymi w przedmiotowym pasie drogowym.
 17. **Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym przedmiotowych ulic Inwestor zadania wystąpi do Wydziału Zarządzania Drogami z wnioskiem o uzyskanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego i umieszczenie w nim urządzeń budowlanych,** przedstawiając:
 - a. harmonogram robót z wyszczególnieniem terminów i wielkości zajmowanych powierzchni pasa drogowego oraz powierzchnię rzutu umieszczanego w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z gospodarką drogową;
 - b. personalia osoby odpowiedzialnej za przebieg prac;
 - c. ważny, zatwierdzony projekt organizacji ruchu oraz zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym. Wyżej wymieniony projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót winien być sporządzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003r. Nr 177, poz. 1729) oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003r. Nr 220, poz. 2181 z późn. zm.), a także rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów na drogach (Dz. U. z 2002r. Nr 170, poz. 1393 z późn. zm.);
 - d. oświadczenie o posiadaniu ważnego pozwolenia na budowę obiektu umieszczanego w pasie drogowym lub o zgłoszeniu budowy lub prowadzeniu robót właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej lub oświadczenie o prowadzeniu robót na podstawie art. 29a ustawy Prawo budowlane w oparciu o Prawo telekomunikacyjne, albo ustawę o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;
 18. W przypadku konieczności przebudowy projektowanej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami jak wyżej, w związku z przebudową lub remontem pasa drogowego w/w ulic – zostanie ona dokonana zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych.
 19. Niniejszą decyzję wydaje się z zastrzeżeniem, że w razie stwierdzenia przez zarządcę dróg, na etapie robót związanych z remontem lub przebudową pasa drogowego przedmiotowych ulic, że projektowaną sieć ciepłowniczą wraz z przyłączami ułożono inaczej niż w wydanej decyzji i występuje kolizja z zamierzeniami drogowymi, wówczas właściciel sieci ciepłowniczej i przyłączy zobowiązany będzie do ich przełożenia na odległość (głębokość) nie

kolidującą z robotami drogowymi - własnym kosztem i staraniem, bez możliwości uzyskania odszkodowania ze strony Prezydenta Miasta Kędzierzyn - Koźle i w terminie przez niego wyznaczonym. Nadzór nad robotami, w przypadku przebudowy lub remontu wyżej wymienionej drogi winien nastąpić ze strony właściciela przebudowywanej sieci bez ponoszenia przez Prezydenta Miasta Kędzierzyn- Koźle dodatkowych opłat z tego tytułu.

Niniejsza decyzja jest równocześnie zgodą dla Inwestora zamierzenia budowlanego polegającego na budowie sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami na dysponowanie gruntem stanowiącym pas drogowy dróg publicznych o kategorii drogi gminnej

- ulica Elizy Orzeszkowej - działka gruntu numer 818/17 obręb Kędzierzyn,
- ulica Adama Mickiewicza - działka gruntu numer 810 obręb Kędzierzyn,
- ulica Juliusza Słowackiego - działka gruntu numer 813 obręb Kędzierzyn,
- ulica Żwirki i Wigury - działka gruntu numer 815 obręb Kędzierzyn,
- ulica Józefa Elsnera - działka gruntu numer 817/6 obręb Kędzierzyn,
- ulica Cypriana Kamila Norwida - działki gruntu numer 814/13, 814/23 i 816/20 obręb Kędzierzyn, na cele budowlane: na czas trwania opisanej wyżej inwestycji, w celu uzyskania pozwolenia na budowę we właściwym organie architektoniczno - budowlanym.

Załączniki w postaci map z naniesioną lokalizacją projektowanej sieci wraz z przyłączami stanowi integralną część niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 107 § 4 kpa decyzja nie wymaga uzasadnienia, gdyż w całości uwzględnia żądanie strony.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Opolu za pośrednictwem organu wydającego decyzję, w terminie 14 dni od daty jego otrzymania.

Decyzja podlega opłacie skarbowej w wysokości 10,00 zł, zgodnie z art.1, ust. 1 pkt. 1) lit. a) i części 1. Roz. 53 załącznika ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006 roku / Dz. U. 2012. 1282 j. t.r.

Pobrano opłatę skarbową w wysokości 10,00 zł
w dniu 17.02.2015 roku pokwitowanie wpłaty
nrFNQ/KP/1125/1153.....

Aleksander Rawski

Aleksander Rawski,
Spec. ds. inwestycji i remontów dróg
oraz obiektów mostowych,

Z up. Prezydenta Miasta
KIEROWNIK WYDZIAŁU

mgr inż. Marek Mazurkiewicz

Otrzymują za potwierdzeniem odbioru:

1. Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Spółka z o. o. Kędzierzyn- Koźle, ul. Stalmacha 18, 47-220 Kędzierzyn- Koźle
2. a/a

Do wiadomości:

1. Wydział Inwestycji, Remontów i Eksploatacji w miejscu

Sporządził:

Aleksander Rawski, Spec. ds. inwestycji i remontów dróg oraz obiektów mostowych, tel. 77-40-50-374



URZĄD MIASTA
 47-200 Kędzierzyn-Koźle
 ul. Piramowicza 32
 Wydział Zarządzania Drzewami
 tel. 077/40 50 372

Załącznik nr
 do uchwały nr 227230.24.2015.NR
 z dnia 23 lutego 2015r.

Prezydent Miasta
 Kierownik Wydziału
 mgr inż. Marek Mazurkiewicz

PREZYDENT MIASTA
 Kędzierzyn-Koźle
 ul. Piramowicza 32
 47-200 Kędzierzyn-Koźle
 tel. 77/40 50 338

SPECJALISTA
 ds. REMONTÓW, INWESTYCJI
 I NADZORU
 mgr inż. Grzegorz Mateja

8/1/2015



URZĄD MIASTA
 47-250 Kędzierza-Koźle
 ul. Pionierów 132
 Wydział Zarządzania Drogami
 tel. 071 40 50 372

Specjalista ds. remontów, inwestycji i nadzoru
 do decyzji nr ZD.2230.24.2015.AR
 mgr inż. Andrzej Różycki

Z up. Prezydenta Miasta
 KIEROWNIK WYDZIAŁU
 mgr inż. Marek Murkiewicz

SPECJALISTA
 ds. REMONTÓW, INWESTYCJI
 I NADZORU
 mgr inż. Grzegorz Mateja



URZĄD MIASTA
 41-220 Podzieln-Koźle
 ul. Mickiewicza 32
 Wydział Zarządzania Drogami
 7140 50 372

Załącznik nr 3
 do decyzji nr KD.12.P.034.2015.AR
 z dnia 23.04.2015 r.

Zup. P. Skorgi
 KIEROWNIK WYDZIAŁU
 mgr inż. Marek Mazurkiewicz

SPECJALI STA
 ds. REMONTÓW, INWESTYCJI
 I NADZORU
 mgr inż. Grzegorz Mateja

Starosta Powiatu
Kędzierzyńsko-Kozielskiego

PROTOKÓŁ NR 20/2015

Z narady koordynacyjnej, która odbyła się w siedzibie Wydziału Geodezji, Kartografii,
Katastru i Nieruchomości ul. Piastowska 15 w dniu 25.02.2015

Przedmiot uzgodnienia: **Projekt przebudowy sieci ciepłej z przyłączami do budynków**

Lokalizacja obiektu: **Kędzierzyn, ul. Orzeszkowej, Mickiewicza, Słowackiego, Elsnera,
Żwirki i Wigury, Norwida**

Wnioskodawca:
Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Spółka z o.o.

Przewodniczący narady: **mgr inż. Waldemar Nowak – Geodeta Powiatowy**

Na naradę stawili się: **wg. załącznika do protokołu**

Na naradę nie stawili się: **wg. załącznika do protokołu**

Stanowiska uczestników narady: **wg. załącznika do protokołu**

Nr zamówienia: **2038/2015**

Nr wniosku: **20/2015**

Informacja o zasięgu:

Załącznik do protokołu jest integralną częścią niniejszego dokumentu.

Z upoważnienia Starosty
mgr inż. Waldemar Nowak
GEODETA POWIATOWY
KIEROWNIK WYDZIAŁU GEODEZJI,
KARTOGRAFII, KATASTRU I NIERUCHOMOŚCI

| LP | Nazwa instytucji | Uwagi | Imię i Nazwisko / Podpis |
|----|--|--|--------------------------|
| 1 | Prezydent Miasta K-Koźle | | |
| 2 | Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego | | nie namili ni |
| 3 | Powiatowy Zarząd Dróg w K - Koźlu | nie dotyczy | Gybrski Podostan |
| 4 | Rejon Dystrybucji Gazu w K - Koźlu | Uzgodniono zgodnie z pismem R.VG TR-3/24/432-3/15 | Marian Maculski |
| 5 | Tauron Dystrybucja w K - Koźlu | Uzgadnia się pod warunkiem zachowania uwag zawartych w piśmie Znak ID.1008/01123/2015-02-10/0000002 z dnia 20.02.2015 r. | Boiena Kowal |
| 6 | Orange Polska S.A. w Opolu | | nie namili ni |
| 7 | Miejskie Wodociągi w K - Koźlu | Uzgodniono zgodnie z pismem MSIK SP.200.2 09.02.2015r. TB.037.AR.120-8/15-1/190/KW/15 | PIOTR RAJSTAR |
| 8 | Dział Kanalizacji M.W.i K. w K- Koźlu | Uzgodniono zgodnie z pismem MSIK SP.200.2 04.02.2015r. TB.037.AR.120-8/15-1/190/KW/15 | Krzysztof Boruch |
| 9 | Zakład Usług Komun. w Baborowie | | nie namili ni |
| 10 | Miejski Zakład Energetyki Ciepłej w K- Koźlu | Uzgodniono bez uwag | GRZEGORZ MATEJA |
| 11 | Architekt Miejski w K-Koźlu | | nie namili ni |
| 12 | Wydział Zarządzania Drogami U.M. w K-Koźlu | uzgodniono | Aleksander Rajstar |
| 13 | G. D. Dróg.Kraj. i Autostrad Rejon K - Koźle | nie dotyczy | Bożena Dąb |
| 14 | Zarząd Dróg Wojewódz. w Głubczycach | nie dotyczy | Bożena Dąb |
| 15 | Wojew.Zarząd Mel. i Urz Wod. w Krapkowicach | | nie namili ni |
| 16 | O.G.P. Gas System w Świerklanach | nie dotyczy | Stanisław Świebka |
| 17 | NETIA | Uzgodniono Zach. oświadczeń o prace przedstawicieli wykonawcy kontrolującego | MAREK PERLUSKI |
| 18 | Wójt Gminy Bierawa | | nie namili ni |