


<b>Jednostka Projektowa:</b>    GT PROFIL S. C. ul. Mickiewicza 10D/15 43-170 Łaziska Górne NIP 635-184-92-38 Tel. 505-735-224, 512-217-018	<b>Inwestor:</b>    Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. z siedzibą w Bytomiu ul. Wrocławska 122 41 – 902 Bytom NIP 626-26-29-765, REGON 277284764
--	---

### PROJEKT BUDOWLANY

**Przyłącze sieci ciepłowniczej do budynku zlokalizowanego przy  
ul. Wrocławskiej 6 i 6A w Bytomiu**

*Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany:*

Jednostka ewidencyjna: 246201\_1 Bytom ;  
obwód 0002 Bytom, arkusz mapy 80 – numer działki: 18, 289/21, 322/20, 300/13, 181/13

Kategoria obiektu budowlanego – XXVI (k - 8,0; w - 1,0)  
Długość przyłączy ciepłowniczych – 87,5 m.

#### ZESPÓŁ AUTORSKI:

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NUMER POSIADANYCH UPRAWNIEN	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektował mgr inż. Tomasz Szczerba	specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	SLK/3914/PWOS/12		
Opracował mgr inż. Dawid Fityka				
Sprawdził mgr inż. Grzegorz Truchlewski	specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	SLK/4253/PWOS/12		

*Spis zawartości niniejszej dokumentacji znajduje się na trzeciej stronie.*

**BYTOM, KWIECIEŃ 2021 rok**



**Uzgodnienia dokumentacji przez służby PEC Sp. z o.o. w Bytomiu**

Imię i nazwisko	Podpis



## Spis treści

<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.....</b>	<b>5</b>
<b>UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA WRAZ Z ZAŚWIADCZENIEM.....</b>	<b>6</b>
<b>1. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA .....</b>	<b>10</b>
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	10
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	10
1.3. UWARUNKOWANIA PRAWO-ADMINISTRACYJNE .....	10
1.4. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	11
1.5. STAN PRAWNY TERENU I OCHRONA KONSERWATORSKA .....	12
1.6. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .....	12
<b>2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE .....</b>	<b>13</b>
2.1. PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE RUROCIĄGU .....	13
2.2. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI .....	14
2.2.1. <i>Wytyczne do realizacji</i> .....	14
2.2.2. <i>Obiekty na trasie</i> .....	15
2.2.3. <i>Układanie rurociągów</i> .....	15
2.2.4. <i>Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem</i> .....	15
2.2.1. <i>Prace w pobliżu drzew</i> .....	15
2.3. ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE .....	17
2.3.1. <i>Wymagania ogólne</i> .....	17
2.3.2. <i>Wykonanie wykopów</i> .....	18
2.3.3. <i>Spawanie i badania nieniszczące</i> .....	18
2.3.4. <i>Próba szczelności i płukanie rurociągu</i> .....	18
2.3.5. <i>Zabezpieczenie antykorozyjne i termiczne</i> .....	19
2.4. WYTYCZNE SYSTEMU NADZORU RUROCIĄGÓW PREIZOLOWANYCH.....	19
2.5. WYTYCZNE UŁOŻENIA KABLA DO MONITORINGU .....	20
2.6. WYTYCZNE BHP .....	21
2.7. WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU ORAZ WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO NATURALNE.....	21
2.8. UWAGI KOŃCOWE .....	21
<b>3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>23</b>
3.1. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....	24
3.2. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.....	24
3.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH I PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA REALIZACJĘ INWESTYCJI .....	25
3.4. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	25
3.5. WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ, KTÓRE MOGĄ WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH .....	25
3.6. WYTYCZNE DOTYCZĄCE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU DLA PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH. ....	27
3.7. OPIS ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE .....	27
<b>4. ZBIORCZE ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....</b>	<b>29</b>
4.1. MATERIAŁY PREIZOLOWANE .....	29
4.2. MATERIAŁY POZOSTAŁE .....	29



4.3.	MATERIAŁY DO STUDNI ZAWOROWEJ .....	30
4.4.	MATERIAŁY INSTALACJI ALARMOWEJ .....	30
4.5.	MATERIAŁY KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ .....	31
4.6.	PRACE POZOSTAŁE .....	31
<b>5.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI. ....</b>	<b>32</b>
5.1.	WARUNKI PRZYŁĄCZENIA .....	32
5.2.	POTWIERDZENIE ZAPOTRZEBOWANIA NA MOC CIEPLNĄ PRZEZ ODBIORCĘ CIEPŁA .....	38
5.3.	UZGODNIENIE BRANŻOWE BPK IT.1756.2020.BPK/29/01/2021/W Z DNIA 05.01.2021R. ....	39
5.4.	UZGODNIENIE BRANŻOWE NETIA S.A. O SYGN.. NTTG-508-684/20 Z DNIA 27.12.2020R.....	41
5.5.	UZGODNIENIE BRANŻOWE O SYGN. TT/S/A/MM2/11-55023/20.....	43
5.6.	UZGODNIENIE BRANŻOWE PSG O SYGN. PSG-ZA.0156.763.471. [4247.20-160084799].21 Z DNIA 20.01.2021R.....	45
5.7.	UZGODNIENIE BRANŻOWE O SYGN. TD*OGL/OMD/2020-12-28/0000006 Z DNIA 28.12.2020R. ....	47
5.8.	PISMO MZDIM W BYTOMIU O SYGN. DDT.6142.142.2.2020.U.3 Z DNIA 12.03.2021R.....	51
5.9.	PISMO PREZYDENTA MIASTA BYTOMIA O SYGN. ANR.6853.11.2021 Z DNIA 09.03.2021R. ....	54
5.10.	PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ O SYGN. AGK.6630.16.2021 Z DNIA 23.02.2021R. ....	56
<b>6.</b>	<b>CZĘŚĆ GRAFICZNA .....</b>	<b>60</b>
6.1.	ORIENTACJA .....	60
6.2.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE(RYS. 01) .....	61
6.3.	PROFIL PODŁUŻNY CIEPŁOCIĄGU (RYS. 02) .....	62
6.4.	SCHEMAT MONTAŻOWY (RYS. 03) .....	63

**BYTOM, KWIECIEŃ 2021 rok**



## Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego

Jako projektant i sprawdzający projekt oświadczamy, że:

1. Budowa przyłącza ciepłowniczego objętym zakresem w/w. dokumentacji może zostać wykonana na podstawie art. 29a ustawy prawo budowlane. Projekt zagospodarowania terenu został opracowany na mapie do celów projektowych.

Jednocześnie należy mieć na uwadze, że po zrealizowaniu inwestycji należy wyniki geodezyjnego pomiaru powykonawczego wnieść do zasobu geodezyjnego Urzędu Miasta w Bytomiu.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2017/1332 z późniejszymi zmianami) oświadczam się, że niniejszy projekt budowlany jest wykonany zgodnie z:

- obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej;
- zawartą umową z Inwestorem;

oraz spełnia wymagania podstawowe dotyczące obiektów budowlanych określone w art. 5 Ustawy prawo budowlane i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

Sprawdzający



## Uprawnienia budowlane Projektanta wraz z zaświadczeniem



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/3914/11

Katowice, dnia 14 czerwca 2012 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 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 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 nadaje Panu Tomaszowi Szczerba

mgr inż. inżynierii środowiska  
ur. dnia 18 października 1979 w Pyskowicach

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3914/PWOS/12 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Tomasz Szczerba** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

#### 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.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Szczerba  
Braci Pisko 9/6  
44-120 Pyskowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.   
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.   
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

PROJEKT BUDOWLANY

"Przyłącze sieci ciepłowniczej do budynku zlokalizowanego przy ul. Wrocławskiej 6 i 6A w Bytomiu"

strona 6





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-789-NXP-MXW \*

Pan Tomasz Szczerba o numerze ewidencyjnym SLK/IS/7797/12  
adres zamieszkania ul. Braci Pisko 9/6, 44-120 Pyskowice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-10 roku przez:

Roman Karwowski, 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.







Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/4253/12

Katowice, dnia 04 grudnia 2012 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 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 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  
nadaje Panu Grzegorzowi Truchlewski**

mgr inż. inżynierii środowiska  
ur. dnia 26 czerwca 1980 w Knurowie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4253/PWOS/12  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Grzegorz Truchlewski** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

#### 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.

Otrzymują:

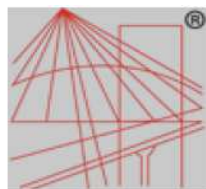
1. Pan Grzegorz Truchlewski  
Adama Mickiewicza 10 D/15  
43-170 Łaziska Górne
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.   
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.   
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-EQA-U42-XMP \*

Pan Grzegorz Truchlewski o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8068/13  
adres zamieszkania ul. A. Mickiewicza 10 D/15, 43-170 Łaziska Górne  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-01 roku przez:

Roman Karwowski, 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





## 1. Część formalno-prawna

### 1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania niniejszej dokumentacji jest projekt budowlany inwestycji zgodnie z wymogami zamówienia, który następnie będzie podstawą do zrealizowania tego zadania.

Zadanie znajduje się na działkach będących własnością:

- nr 18, 289/21, 300/13 – Osoba prywatna (odbiorca ciepła), ul. Wrocławska 8, 41-902 Bytom;
  - nr 322/20 – Gmina Bytom, ul. Parkowa 2, 41-902 Bytom; gospodarowanie zasobem nieruchomości Prezydent Miasta Bytomia (Organ gminy), ul. Parkowa 2, 41-902 Bytom;
  - nr 181/13 – Osoba prywatna (odbiorca ciepła), ul. Wrocławska 8, 41-902 Bytom;
- Zakres opracowania obejmuje budowę przyłącza ciepłowniczego do budynku przy ul. Wrocławska 6 i 6A, dz. nr 181/13:
- o średnicy 2xDN40/110 o długości 87,5 m.

Początek stanowi włączenie do istniejącej sieci ciepłowniczej preizolowanej 2xDN65/140, zlokalizowanej w okolicy ul. Stefana Batorego w skwerze zielonym. Trasa projektowanego przyłącza ciepłowniczego zostanie poprowadzona w terenie zielonym, w parku oraz sąsiedztwie chodników.

Projektuje się budowę przyłącza ciepłowniczego metodą wykopu otwartego z zastosowaniem rur stalowych preizolowanych pojedynczych wraz z systemem nadzoru rurociągu.

Niniejsze opracowanie projektowe nie obejmuje projektu modułu przyłączeniowego i węzła cieplnego – zostanie ujęte oddzielnym opracowaniu projektu węzła ciepłowniczego.

### 1.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania niniejszej dokumentacji jest:

- obowiązujące przepisy prawa;
- warunki techniczne PEC Bytom nr 09/TI/2020 z dn. 31.08.2020r.;
- zapisy standaryzacji PEC Bytom;
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 z nakładką ewidencyjną;
- geodezyjna niwelacja terenu;
- normy, w tym m.in. PN-EN 13941 lub równoważna oraz PN-EN 13480-3 lub równoważna;
- katalogi i wytyczne projektowe dostawców rur i elementów preizolowanych oraz kabla ciepłowniczego;
- warunki techniczne wykonania, odbioru i eksploatacji rurociągów preizolowanych w płaszczu osłonowym HDPE układanych bezpośrednio w gruncie (PZITS i IGC, 2013r.) lub równoważne;
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część E: Roboty instalacyjne sanitarne – zeszyt 5: Sieci ciepłownicze z rur i elementów preizolowanych (ITB, 2012r.) lub równoważne ;
- wytyczne wykonania i projektowania sieci ciepłowniczych preizolowanych PEC Bytom;
- wytyczne systemu nadzoru rurociągów preizolowanych PEC Bytom.

### 1.3. Uwarunkowania prawo-administracyjne

#### ***Rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko***

W związku z tym, że przedmiotową inwestycję projektant kwalifikuje do kategorii „przyłącze ciepłownicze” zgodnie z §3. ust. 1. pkt. 34 rozporządzenia (tj. Dz.U. 2016/71) więc przedmiotowe przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i tym samym nie wymaga uzyskania decyzji środowiskowej.

#### ***Ustawa prawo geodezyjne i kartograficzne***

Zgodnie z art. 28b ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarach miast oraz w pasach drogowych na terenie istniejącej lub projektowanej zwartej zabudowy obszarów wiejskich, uzgadnia się na naradach koordynacyjnych organizowanych przez starostę.

#### ***Ustawa o ochronie przyrody***

W ramach realizacji inwestycji przewiduje się wycinkę dwóch drzew:

- Modrzew Europejski o średnicy 123 cm na wysokości 1,3m od poziomu terenu;
- Modrzew Europejski o średnicy 116 cm na wysokości 1,3m od poziomu terenu.

Drzewa przewidziane do wycinki zlokalizowane są w bliskim sąsiedztwie włączenia projektowanego przyłącza ciepłowniczego do systemu ciepłowniczego punkt W. W związku z zaistniałą sytuacją wystąpiła konieczność wycinki sąsiadujących drzew koło których będą prowadzone prace ziemne i technologiczne.



W ramach wycinki przewiduje się zasadzenia następne na działce 322/20 obręb 0002 dwóch drzew, z następujących gatunków Tulipanowiec, Jesion Wyniosły Jaspidea lub Crispa  
Przewiduje się zabezpieczenie sąsiadujących drzew oraz ich korzeni w sąsiedztwie prowadzonych prac ziemnych.

### **Ustawa prawo budowlane**

Budowa przyłączy ciepłowniczych zostanie zrealizowana zgodnie z art.29,1 ustawy prawo budowlane.

Art. 29. 1. Pozwolenia na budowę nie wymaga budowa:

23) przyłączy: elektroenergetycznych, wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i telekomunikacyjnych;

3. Przepisów ust. 1 i 2 nie stosuje się, jeżeli inwestor dokonał zgłoszenia, o którym mowa w art. 30.

5. Inwestor zamiast dokonania zgłoszenia dotyczącego budowy, o której mowa w ust.1, lub robót budowlanych, o których mowa w ust.3, może wystąpić z wnioskiem o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

7. Roboty budowlane, o których mowa w ust.1–4, wykonywane:

1) przy obiekcie budowlanym wpisanym do rejestru zabytków –wymagają decyzji o pozwoleniu na budowę,

2) na obszarze wpisanym do rejestru zabytków –wymagają dokonania zgłoszenia–przy czym do wniosku o decyzję o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia należy dołączyć pozwolenie właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków wydane na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Art. 29a. 1. Budowa przyłączy, o których mowa w art. 29 ust. 1 pkt 20, wymaga sporządzenia planu sytuacyjnego na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

2. Do budowy, o której mowa w ust. 1, stosuje się przepisy prawa energetycznego albo o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

3. Przepisów ust. 1 i 2 nie stosuje się, jeżeli inwestor dokonał zgłoszenia, o którym mowa w art. 30.

**Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana w trybie art. 29a Prawa Budowlanego .**

### **1.4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o następujące przepisy prawa:

- Ustawa prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2017/1332 z późniejszymi zmianami);
- rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. 2007/92);
- rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2016/71);
- rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. 2014/112).

Przedmiotowa inwestycja będzie oddziaływała jedynie na działki, na których zostanie ułożona. Po wybudowaniu nie będzie ona oddziaływała i stwarzała ograniczeń w zakresie użytkowania działek sąsiednich.

Przedmiotowa inwestycja:

- nie emituje szkodliwego promieniowania i oddziaływani pól elektromagnetycznych;
- nie emituje przekraczających norm hałasu i drgań (wibracje);
- nie emituje zanieczyszczeń powietrza;
- nie powoduje zanieczyszczenia gruntu i wód;
- nie powoduje zalewania wodami odpadowymi;
- nie powoduje powstawania osuwisk gruntu.

W trakcie realizacji inwestycji będą używane: koparki, wiertnice, spychacze, dźwigi i inne maszyny i urządzenia o napędzie silnikowym. W związku z powyższym należy liczyć się z chwilowymi przekroczeniami dopuszczalnych norm hałasu i zapylenia. Po zakończeniu realizacji inwestycji teren budowy zostanie doprowadzony do stanu poprzedniego nie gorszego.

Ciepłociąg na całej długości będzie przebiegał podziemnie. Zaprojektowany w technologii preizolowanej nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego i otoczenia.

Wykaz właścicieli działek, które obejmuje przedmiotowa inwestycja:

- działka nr 18, 289/21,300/13 (obwód Bytom ):
  - właściciel działki -  
osoba prywatna (odbiorca ciepła), ul. Wrocławska 8, 41-902 Bytom;
- działka nr 322/20 (obwód Bytom)



- właściciel działki:  
Gmina Bytom ul. Parkowa 2, 41-902 Bytom;
- władający -  
Prezydent Miasta Bytomia (organ gminy), ul. Parkowa 2, 41-902 Bytom;
- działka nr 181/13 (obręb Bytom):
- właściciel działki-  
osoba prywatna (odbiorca ciepła), ul. Wrocławska 8, 41-902 Bytom;

### **1.5. Stan prawny terenu i ochrona konserwatorska**

Projektowana trasa przyłącza zlokalizowana jest na działkach nr 18, 289/21, 322/20, 181/13 obręb Bytom, której właścicielem jest Gmina Bytom oraz osoba prywatna.

Budynek przy ul Wrocławskiej 6 i 6A należy do gminnej ewidencji zabytków. Obszar działek nr 18, 289/21, 322/20 na których planuje się inwestycję, zlokalizowany jest w strefie badań archeologicznych „W1” miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Śródmieścia Bytomia pod nazwą „Plan Rewitalizacji i Rozwoju Śródmieścia”. Zgodnie z informacją uzyskaną od Miejskiego Konserwatora Zabytków, organem właściwym w zakresie spraw archeologicznych jest Śląski Konserwator Zabytków w Katowicach. W związku z tym, wykonywanie robót ziemnych, wymaga uzyskania odrębnego pozwolenia archeologicznego od Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach oraz powołania uprawnionego archeologa który będzie nadzorował prace archeologiczne.

### **1.6. Warunki gruntowo-wodne**

W rejonie usytuowania istniejącej sieci ciepłowniczej nie stwierdzono występowania wody gruntowej na głębokości posadowienia istniejących rurociągów oraz występowania innych, niekorzystnych zjawisk geologicznych w całym okresie jej dotychczasowej eksploatacji. Zwierciadło wody gruntowej występuje na głębokości od 2,2 do 2.6m.

Mając na uwadze specyfikę obszaru aglomeracji śląsko-zagłębiowskiej pod względem uwarunkowań geologiczno-górnictwowych przy projektowaniu ciepłociągu przyjęto tylko naturalną kompensację naprężeń (jedyną zalecaną na terenach górniczych).

Na głębokości posadowienia projektowanego przyłącza ciepłowniczego występuje nasyp niekontrolowany (rumosz) szary do głębokości około 1,1m poniżej występuje pył piaszczysty i żółto szary oraz glina i piasek średni.

Niniejsze informacje zostały uzyskane poprzez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy



## 2. Rozwiązania projektowe

### 2.1. Parametry techniczne i eksploatacyjne rurociągu

Ciepłociąg należy wykonać z rur preizolowanych z izolacją standardową wykonanej ze sztywnej pianki poliuretanowej o współczynniku przewodnictwa ciepła nie przekraczającym wartości  $\lambda_{50} \leq 0,029 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$  i gęstości pianki min.  $60 \text{ kg/m}^3$ . Płaszcz osłonowy ma być wykonany z twardego polietylenu HDPE III generacji (min. typu P80) i gęstości właściwej min.  $950 \text{ kg/m}^3$ .

Do wykonania zespołu złącza należy stosować mufy termokurczliwe sieciowane radiacyjnie z masą uszczelniającą mastyką i klejem.

Elementy preizolowane rur mają być wyposażone w impulsowy (skandynawski) system sygnalizacyjno-alarmowy, z parą miedzianych przewodów o przekroju  $1,5 \text{ mm}^2$ .

Zastosowane elementy systemu rur preizolowanych powinny być zgodne z aktualnymi wydaniem norm:

PN-EN 253 lub równoważne, PN-EN 448 lub równoważne, PN-EN 488 lub równoważne, PN-EN 489 lub równoważne.

Wymagania dla rur przewodowych:

- rura stalowa ze szwem wykonana ze stali P235GH granica plastyczności min. 235 MPa, wytrzymałość na rozciąganie 350-480 MPa, wydłużenie względne min. 23%, współczynnik wytrzymałościowy złącza spawanego  $z = 1,0$ ;

Szczegółowe wymagania odnośnie elementów preizolowanych zostały przedstawione w wytycznych wykonania i projektowania sieci ciepłowniczych preizolowanych PEC Bytom.

Zgodnie z zapisami w warunkach technicznych oraz potwierdzeniem mocy od odbiory ciepła do obliczeń przyjęto następujące parametry czynnika grzewczego:

Wrocławska 6 i 6a	temperatura	ciśnienie w punkcie włączenia		
		na zasilaniu	na powrocie	dyspozycyjne
	[st. C]	[kPa]	[kPa]	[kPa]
sezon grzewczy	120/70	b.d.	b.d.	b.d.

Dla doboru średnicy wykonano obliczenia hydrauliczne od pkt W do TR1

Wrocławska 6 i 6A	[kW]	[m <sup>3</sup> /h]	DN	[m/s]	[Pa/m]	całk. spadek ciśnienia na przyłączy [kPa]
Sezon grzewczy 120/70°C	100	1,78	40	0,33	50	4,4
Po za sezonem grzewczym 66/-°C	-	-	-	-	-	-

Obliczenia ramion kompensacji i ilości poduszek kompensacyjnych

Załomy	Długość poduszki kompensacyjnej L1	Długość poduszki kompensacyjnej L2	Kąt złomu
W	2,0m	0	90°
Z1	0	2,0m	
Z2	2,0m	0	90°



Z3	2,0m	2,0m	90°
Z4	2,0m	2,0m	90°
Z5	2,0m	2,0m	90°
Z6	0	2,0m	90°

Zgodnie z zapisami normy PN-EN 13941 lub równoważne niniejsze przyłącze ciepłownicze zalicza się do klasy projektowej „A”. Wobec tego układ ciepłociągów może zostać zaprojektowany na bazie wytycznych jednego z producentów systemu elementów preizolowanych. W dokumentacji, celem ograniczenia wartości naprężeń, zaprojektowano kompensację naturalną typu L, Z. Na trasie projektowanego ciepłociągu nie przewiduje się zabudowy punktów stałych oraz kompensatorów osiowych. W przypadku zastosowania systemu rur preizolowanych, który nie spełnia wymagań określonych w projekcie należy przedstawić projektantowi do uzgodnienia stosowne rozwiązanie zamienne wraz z obliczeniami.

Do absorpcji wydłużeń przewidziano zastosowanie poduszek kompensacyjnych, które należy zamocować do płaszczy rur za pomocą poliesterowych taśm spinających. Należy wykonać je z pianki polietylenowej o gęstości  $20 \div 25 \text{ kg/m}^3$ . Dla każdej średnicy rury długość maty kompensacyjnej wynosi zawsze 1 m, a wysokość dociętej maty przyjmuje się równą średnicy płaszcza osłonowego rury.

Sieć ciepłowniczą (przyłącze ciepłownicze)\* zaprojektowano przy założeniu maksymalnych naprężeń osiowych w rurze stalowej o wartości nie większych mniejszej niż 150 MPa

Wykonawca, składając wniosek materiałowy do zatwierdzenia Zamawiającemu, przedstawi:

- oświadczenie producenta rur preizolowanych o zgodności wnioskowanego systemu rur preizolowanych z zaprojektowanym schematem montażowym,
- schemat ułożenia mat kompensacyjnych dla wnioskowanego systemu rur preizolowanych.

## 2.2. Charakterystyka inwestycji

### 2.2.1. Wytyczne do realizacji

Początek przyłącza przewidziany jest w punkcie W (oznaczania punktów wg planu sytuacyjnego), włączenie do istniejącej sieci ciepłowniczej preizolowanej o średnicy  $2 \times \text{DN}65/140$  zrealizowane będzie poprzez zastosowanie trójników prostokątnych preizolowanych o średnicy  $\text{DN}65/140/40/110$  czterodrutowy zlokalizowanych w pobliżu budynku przy ul. Stefana Batorego 6. W związku z brakiem dokumentacji technicznej istniejącej sieci ciepłowniczej projektant dopuszcza możliwość odwrócenia trójnika z odgałęzieniem skierowanym ku dołowi w przypadku niewystarczającego naziomu gruntu nad przyłączem ciepłowniczym.

Termin prac montażowych związanych z wykonaniem włączenia należy uzgodnić z służbami eksploatacyjnymi PEC Bytom i właścicielami posesji.

Za trójnikami należy zabudować studnię zaworową z zaworami odcinającymi podwójnym odpowietrzeniem.

Przyłącze ciepłownicze zostanie wykonane z rur preizolowanych oraz elementów i armatury preizolowanej o średnicy  $\text{DN}40/110$ .

Przed ułożeniem przyłącza należy wykonać przekopy kontrolne i sprawdzić faktyczne ułożenie istniejącego uzbrojenia podziemnego. W przypadku innych głębokości niż przyjętych w projekcie należy powiadomić projektanta celem dokonania ewentualnej korekty rozwiązań projektowych.

W związku z planowanym włączeniem do istniejącej sieci ciepłowniczej należy wykonać wykop kontrolny oraz ustalić dokładną lokalizację miejsca wpięcia projektowanego przyłącza do istniejącej sieci ciepłowniczej równocześnie dostosowując do istniejących rzędnych sieci ciepłowniczej.

Projektowane przyłącze sieci ciepłowniczej należy zabezpieczyć rura ochronną w miejscu skrzyżowania z ogrodzeniem posesji odbiorcy ciepła (mur ogrodzeniowy)

Wejście do budynku będzie wykonane podziemnie, w ścianach fundamentowych zostaną wykonane dwa otwory wejściowe o średnicy ok. 142 mm. W otworach tych rury ciepłownicze będą osadzone w pierścieniach gumowych, celem ograniczenia oddziaływania na konstrukcję budynku a przepust przez ścianę od strony zewnętrznej zostanie ponadto zabezpieczony przed penetracją wody i gazu do środka budynku. Pomieszczenie węzła ciepłego będzie zlokalizowane za ścianą zewnętrzną budynku.



Przewiduje się zabudowę odwodnienia wraz z zaworami odcinającymi w pomieszczeniu wymiennikowni za ścianą budynku.

### 2.2.2. Obiekty na trasie

Na trasie projektowanych ciepłociągów przewidziano zabudowę zaworów z podwójnym odpowietrzeniem. Całość zabudować w preizolowanej studni żelbetowej zaworowej o średnicy DN1200 zlokalizowanej przy włączeniu do istniejącej sieci ciepłowniczej. Należy zabudować spinkę technologiczną z odwodnieniem i zaworami odcinającymi pomieszczenia wymiennikowni zaraz za ścianą zewnętrzną pomieszczenia w budynku. Wykopy po zakończeniu prac zostaną zasypane a chodnik otworzony do stanu poprzedniego zgodnie z warunkami właścicieli posesji.

### 2.2.3. Układanie rurociągów

Ciepłociągi objęte niniejszym opracowaniem zaprojektowano w układzie tradycyjnym, tzn. rurociągi są ułożone jeden obok drugiego, a przewód zasilający znajduje się z prawej strony (patrząc od strony zasilania / źródła). Podczas realizacji robót należy przestrzegać następujących minimalnych wielkości przykrycia ciepłociągów (naziomu):

- min. 0,5 m - dla terenów zielonych i chodników;
- min. 0,6 m - dla ruchu samochodów osobowych max. do 3,5 t;
- min. 0,8 m - dla ruchu samochodowego ciężkiego;

Zmiany kierunków rurociągów można wykonać poprzez zastosowanie:

- łuków (kolan) preizolowanych;
- złączy termokurczliwych;
- rur giętych na budowie lub fabrycznie.

Dopuszcza się zmianę kierunków poprzez zastosowanie ukosowania na połączeniach spawanych. Maksymalny kąt ukosowania nie może być większy niż 3 st., a odległość pomiędzy ukosowaniami nie może być mniejsza niż 6 m.

### 2.2.4. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

Projektowany ciepłociąg krzyżował się będzie bezkolizyjnie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy wykonać przekopy kontrolne celem ustalenia rzeczywistej głębokości ułożenia istniejących sieci uzbrojenia podziemnego przy udziale ich Właścicieli.

W przypadku wystąpienia kolizji wysokościowej projektowanych rozwiązań z istniejącym uzbrojeniem ziemnym, zostaną dokonane korekty projektowe do istniejących warunków terenowych.

Na profilu podłużnym zaznaczono typowe, najczęściej stosowane zagłębienia tych elementów. Na rysunku zagospodarowania terenu pokazano uzbrojenie zawarte na aktualnej mapie zasadniczych pozyskanej z zasobu geodezyjnego, nie mniej jednak nie wyklucza się występowania niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

Sposoby zabezpieczenia istniejącej infrastruktury technicznej:

- kabel elektroenergetyczny eN - rura ochronna dwudzielna 110 mm;
- kabel telekomunikacyjny - rura ochronna dwudzielna 120 mm;
- kabel elektroenergetyczny eS, eW - rura ochronna dwudzielna 160 mm;
- gazociąg - w przypadku stwierdzenia zbliżenia < 0,2m (pomiędzy skrajami rur) należy zastosować zabezpieczenie zgodnie z normą PN-91/M-34501 lub równoważne;
- wodociąg i kanalizacja - w przypadku stwierdzenia zbliżenia < 0,1m (pomiędzy skrajami rur) będą zabezpieczone rurami ochronnymi dzielonymi.

W miejscu skrzyżowania przyłącza z murem ogrodzeniowym posesji odbiorcy ciepła przewiduje się zabezpieczenie rurociągów poprzez zastosowanie rur ochronnych stalowych o średnicy DN200 wyposażonych w płózy dystansowe a na końcu rur ochrony należy zabudować manszety. Powierzchnie zewnętrzną rury ochronne stalowe należy zabezpieczyć masą bitumiczną – asfaltową przed korozją.

### 2.2.1. Prace w pobliżu drzew

W związku z pracami ziemnymi w pobliżu drzew i krzewów należy:

- Zachować odpowiednie odległości od istniejących drzew i krzewów tj. od drzew – 2,5m od krawędzi pnia, od żywopłotów i krzewów – 1m od korony.

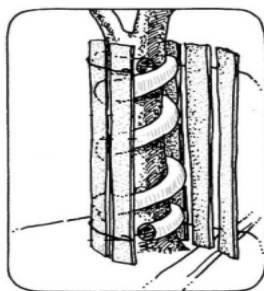


- Wykopy w obrębie korzeni drzew należy prowadzić bez obcinania korzeni grubszych, ręcznie. Roboty te nie mogą trwać dłużej niż 2 tygodnie. W przypadku przerwania robót wykopy powinny być prowizorycznie wypełnione lub przykryte matami. Korzenie muszą być cały czas wilgotne. W przypadku niebezpieczeństwa mrozu w obrębie korzeni, drzewa winny być przykryte materiałem chroniącym np. matami. Wykopy niezwłocznie wypełnić.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zabezpieczyć rośliny rosnące w sąsiedztwie prowadzonej inwestycji przed uszkodzeniem mechanicznym: obtarciami pni drzew, łamaniem gałęzi, rozrywaniem i zgniataniem korzeni. Przy składowaniu ziemi z wykopu na odkład należy tak prowadzić roboty ziemne aby nie przysypywać żadnych krzewów. W obrębie korzeni i koron drzew nie wolno składować żadnych materiałów budowlanych i napędowych.

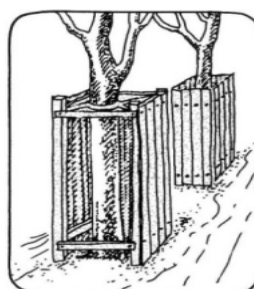
#### Wymagania szczegółowe

Część prac ziemnych prowadzonych będzie w strefie zasięgu systemów korzeniowych drzew. W przypadku odsłonięcia korzeni następuje ich uszkodzenie, a grunt ulega nadmiernemu, szybkiemu i niebezpiecznemu dla drzew przesuszeniu. W przypadku uszkodzenia korzeni powierzchnię rany należy natychmiast wyrównać i zabezpieczyć preparatem ochronnym. Roboty ziemne prowadzone bezpośrednio w obrębie systemu korzeniowego drzew będą wykonywane ręcznie. Celem zapobiegnięcia przesuszania gruntu w obrębie korzeni nieodzownym jest zamontowanie ekranów ochronnych.

#### Ochrona bezpośrednia pnia przed uszkodzeniem mechanicznym



A. wolnostojące błaty



B. rury drenarskie i deski

Uszkodzenie pnia, za każdym razem będzie prowadzić do osłabienia żywotności drzewa. Drzewa w obrębie których przewiduje się pracę sprzętu mechanicznego lub inne, które mogą być narażone na uszkodzenie pnia należy zabezpieczyć. Najlepszym sposobem jest wygrodzenie wokół drzew strefy bez dostępu, optymalnie w obrysie korony. Jeśli jest to niemożliwe (np.: ze względu na charakter prowadzonych prac) należy wykonać ochronę pnia poprzez jego oszalowanie deskami, wg następującego sposobu:

- dookoła pnia wykonać pierścienie dystansowe z materiałów elastycznych (np.: opona, styropian, pianka poliuretanowa itp.) o grubości co najmniej 10cm;
- wokół pierścieni wykonać oszalowanie chroniące pień drzewa do wysokości gałęzi (optymalnie w zakresie pracy urządzenia mechanicznego);
- oszalowanie powinno być wykonane z desek o grubości 20mm, zamocowane drutem lub taśmą stalową co 50 cm;
- deskowanie nie można wspierać się na nabiegach korzeniowych;
- deskowanie powinno być lekko wkopane w grunt lub obsypane ziemią.

#### Zabezpieczenie przed uszkodzeniem i przesuszeniem systemu korzeniowego:

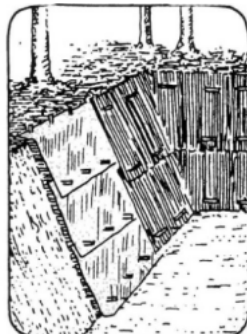
W celu ochrony korzeni wraz ze strefą korzeniową należy:

- w miejscach gdzie nie przewidziano metody bezwykopowej, w rzucie korony drzewa wykopy przeprowadzić ręcznie;
- w przypadku odsłonięcia korzenia szkieletowego (centralnego) należy zabezpieczyć go przed wysuszeniem, pamiętając, że jakiegokolwiek obcięcie korzenia osłabia statykę i żywotność drzewa, co może spowodować jego przewrócenie lub obumarcie.





A. zabezpieczenie korzeni



B. ekran ochronny

Zabrania się:

- nadsypywania gruntu lub innego podłoża w obrębie korony drzew (a najkorzystniej do 2m poza obrys korony);
- obniżania poziomu gruntu w obrębie korony drzew (a najkorzystniej do 2m poza obrys korony); – zmiany stosunków wodnych (trwałego odwodnienia lub zalania gruntu); – obcinania korzeni centralnych (zgrubiałych)
- zagrożenie statyki i żywotności drzewa;
- zagęszczania gruntu (składowania materiałów, urządzania parkingu lub przejazdu itp.) w obrębie obrysu korony (a najkorzystniej do 2m poza obrys korony).

W zasięgu obrysu korony drzew przeznaczonych do pozostawienia nie powinno się dopuścić do:

- wykonania placów składowych i dróg dojazdowych;
- poruszania się sprzętu mechanicznego;
- składowania materiałów budowlanych;
- zmian poziomów gruntu.

W strefie 2m poza obrysem korony drzewa nie wolno składować:

- cementu;
- kruszywa i lepiszcza;
- olejów i paliw.

Drogi i place technologiczne, parkingi oraz place składowania należy lokalizować w odległości powyżej 1 m od rzutu koron drzew.

## 2.3. Roboty budowlano-montażowe

### 2.3.1. Wymagania ogólne

Rurociągi należy układać i montować zgodnie ze schematem montażowym, zachowując szczegółowe wytyczne stosowania technologii rur preizolowanych oraz zapisów „Wytycznych PEC Bytom”.

Rury i elementy dostarczone na budowę powinny być poddane przed montażem ogólnej kontroli zewnętrznej, celem potwierdzenia wymaganej, jakości technicznej.

Prace montażowe prowadzić w temperaturze otoczenia min. 10°C. W przypadku niższej temperatury powietrza, przed przystąpieniem do cięcia płaszcza osłonowego rury preizolowanej należy rurę tę podgrzać do temperatury min. 20°C. Nie dopuszcza się prac montażowych przy temperaturze otoczenia poniżej 0°C.

Podczas cięcia rur i elementów preizolowanych należy zachować środki ostrożności, aby nie dopuścić do uszkodzenia izolacji cieplnej, rury osłonowej oraz uszkodzenia przewodów systemu alarmowego. Należy unikać pozostawiania ostrych krawędzi cięcia, śladów zębów piły i innych rodzajów rys. Długość odsłoniętego, niezaizolowanego końca rury przewodowej powinna być odpowiednia do konkretnego rodzaju złącza.

Rury przewodowe rur preizolowanych, kształtek i innych elementów mogą być łączone tylko za pomocą spawania elektrycznego metodą spawania elektrodą nietopliwą w osłonie gazu obojętnego TIG (141).



### 2.3.2. Wykonanie wykopów

Przy wykonywaniu wykopów powinny być spełnione następujące wymagania:

- wykopy właściwie oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych;
- wykopy wykonać dla głębokości dna wykopu podanego na profilu podłużnym;
- roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050 lub równoważną;
- należy zapewnić dostateczną przestrzeń do układania, podpierania i montażu rurociągu w wykopie na wymaganej głębokości oraz w celu właściwego zagęszczenia zasypki wokół rurociągu

Dno wykopu należy wykonać o min. 20 cm głębiej niż przewidywany poziom dolnej powierzchni rury preizolowanej wraz z zagęszczoną podsypką piaskową. Obsypkę oraz jej zagęszczenie do wysokości 20 cm powyżej rur należy wykonać ręcznie. Parametry łóża piaskowego należy przyjąć w oparciu o zalecenia producenta systemu rur preizolowanych.

Piasek zastosowany do wykonania łóża piaskowego nie może zawierać gliny, kamieni i ziaren z ostrymi krawędziami które miałyby uszkodzić rurociąg lub złącze. Do wykonania podsypki oraz zasypki piaskowej należy stosować piasek o granulacji do 4 mm. W odległości około 20 cm powyżej rur należy ułożyć taśmy ostrzegawcze. Pozostałą część wykopu odtworzyć zgodnie ze stanem zastanym przed rozpoczęciem robót. Należy jednak pamiętać, aby grunt rodzimy był pozbawiony ostrych przedmiotów i części organicznych, a nadsypany nad rurociągiem grunt należy zagęścić warstwami po 20 cm.

Odtworzenie terenu należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz z materiałów zasypowych nie gorszych od tych, jakie zastosowano w terenie. Sposób odtworzenia nawierzchni wykonać zgodnie z wymogami właściciela terenu ujętymi w części formalnej niniejszego opracowania.

***W związku z prowadzeniem prac na terenie badania archeologicznych jak również na terenie byłego cmentarza ewangelickiego, mogą wystąpić przerwy w pracach ziemnych i montażowych spowodowanym odnalezieniem artefaktów oraz szczątków ludzkich.***

***Plac budowy należy wygrodzić ogrodzeniem pełnym, a w przypadku konieczności także dozorować, tak aby osoby postronne nie miały możliwości wejścia na teren budowy i jego obserwacji z zewnątrz.***

### 2.3.3. Spawanie i badania nieniszczące

Przed rozpoczęciem spawania należy:

- upewnić się, że wszystkie niezbędne elementy (np. mufy nasuwkowe, pierścienie uszczelniające, końcówki termokurczliwe) zostały nasunięte na rury;
- oczyścić brzozy łączonych elementów na długości min. 20 mm od krawędzi z wszelkich zanieczyszczeń zakłócających poprawny przebieg procesu spawania i mogących obniżyć, jakość wykonywanego złącza.

Spawacze, wykonujące spawanie rurociągów powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje, uprawniające do stosowania danych metod spawania, grup materiałów, zakresów średnic i technik spawania.

Metody spawania:

- rurociągi należy spawać elektrycznie metodą spawania elektrodą nietopliwą w osłonie gazu obojętnego TIG (141).

Dopuszczalne metody badań połączeń spawanych zostały przedstawione w „Wytyczne projektowania i wykonywania preizolowanych sieci ciepłowniczych” obowiązującej w PEC Bytom. O sposobie wykonania badania nieniszczącego złączy spawanych oraz o wykonaniu próby ciśnieniowej decyduje Inwestor na każdym etapie realizacji inwestycji w porozumieniu ze wskazanymi służbami technicznymi PEC Bytom.

Dla niniejszego zadania projektant zaleca wykonanie badania wszystkich połączeń spawanych:

- kontroli wizualizacji złączy spawanych zgodnie z PN-EN ISO 17637:2011 lub równoważne oraz stosując ocenę wg PN-EN ISO 5817:2009 lub równoważne, poziom jakości B lub równoważny;
- kontroli radiograficznej złączy spawanych zgodnie z PN EN ISO 17636-1:2011 lub równoważne oraz stosując ocenę wg PN-EN ISO 5817:2009 lub równoważne, PN-EN ISO 10675-1:2013-12 lub równoważne poziom jakości B lub równoważny.

### 2.3.4. Próba szczelności i płukanie rurociągu

Po zmontowaniu i przeprowadzeniu badań nieniszczących należy poddać rurociągi próbie ciśnieniowej. Próbę przeprowadza się na ciśnienie próbne  $p_{pr} = 1,5 \times 1,6$  MPa, bez armatury. Okres przeprowadzenia próby nie



może być krótszy niż 30 minut, w czasie którego nie może być spadku ciśnienia. Równolegle z próbą ciśnieniową przeprowadza się płukanie rurociągów. W czasie próby ciśnieniowej jednego z rurociągów drugi rurociąg jest napełniany powietrzem pod ciśnieniem około 8 bar. Po pozytywnym wyniku próby ciśnieniowej sprężone powietrze zostaje przepuszczone do rurociągu z wodą za pośrednictwem wcześniej wykonanej spinki przy jednoczesnym otwarciu wypływu wody z próbowanego rurociągu. W wyniku powstałej mieszanki wodno-powietrznej pod wysokim ciśnieniem dokonuje się płukanie rurociągów. W zależności od warunków miejscowych zrzut wody z rurociągów odbywa się do kanalizacji lub w teren. Wykonawca jest zobowiązany uzgodnić warunki zrzutu wody z właścicielem kanalizacji lub terenu. Na okoliczność przeprowadzenia próby hydraulicznej i płukania rurociągów zostaje sporządzony protokół. O ilości zrzutów wody decyduje inspektor nadzoru podczas płukania biorąc pod uwagę stan zanieczyszczenia wody popłucznej. Płukanie i próba szczelności odbywa się wodą surową. Po uzgodnieniu z PEC i jeśli zachodzi taka możliwość płukanie może być wykonane wodą ciepłowniczą.

Montaż rur należy prowadzić metodą czystą, która ograniczy ilość koniecznych do wykonania płukań sieci i przyłączy.

### **2.3.5. 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 sieci preizolowanej z rurociągami stalowymi, na rurociągi preizolowane należy nałożyć końcówki termokurczliwe.

Zabezpieczeniu antykorozyjnemu podlegają zewnętrzne powierzchnie stalowych elementów rurociągów niepreizolowanych - w pomieszczeniu węzła.

Przed nałożeniem pokryć antykorozyjnych powierzchnie rur powinny odpowiadać wymaganiom producenta systemu antykorozyjnego oraz posiadać stopień czystości min. St 2.

Pokrycie antykorozyjne powinno być dwuwarstwowe (warstwa gruntowa i nawierzchniowa). Farby stosowane na pokrycia powinny mieć dobrą odporność na temperaturę do 150°C, nadawać się do malowania powierzchni stalowych narażonych na działanie wysokiej temperatury oraz powinny zawierać pigmenty antykorozyjne.

Zaleca się, jako pierwszą warstwę, farbę o właściwościach antykorozyjnych, jako drugą warstwę farbę nawierzchniową, tworzącą powłokę elastyczną np. farba chlorokauczukowa. Każda z tych powłok powinna być w innym kolorze. Po zabezpieczeniu antykorozyjnym oraz zakończeniu prób hydraulicznych, należy przystąpić do izolacji termicznej rurociągów i armatury niepreizolowanej.

Należy zastosować izolację o współczynniku  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$ :

➤ DN40 - o grubości 40 mm  $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$ : (pomieszczenie węzła);

Grubość izolacji na rurociągu powrotnym ma być taka sama jak dla rurociągu zasilającego. W przypadku zastosowania materiału izolacyjnego o lepszych parametrach współczynnika przewodzenia ciepła minimalną grubość izolacji należy wyliczyć.

Izolacja zastosowana do izolacji rur w pomieszczeniu węzła ciepłego musi być rozbieralna.

### **2.4. Wytyczne systemu nadzoru rurociągów preizolowanych**

Przedmiotowe przyłącze ciepłownicze zostało zaprojektowane w oparciu o elementy z katalogu systemu podziemnych, pojedynczych rur preizolowanych, układanych w systemie stałym bez podgrzewu wstępnego, wyposażonych w system sygnalizacji impulsowy wysokorezystancyjny z dwoma przewodami alarmowymi dla rur preizolowanych oraz z czterema przewodami alarmowymi w trójnikach wyłączeniowych w celu rozgałęzienia projektowanego i istniejącego systemu nadzoru.

Zaprojektowano system impulsowy wysokorezystancyjny. System składa się z połączonych zgodnie ze schematem drutów miedzianych oraz urządzenia nadzorującego, które w sposób ciągły monitoruje stan izolacji PUR. Pętle należy połączyć w puszcze przyłączeniowej w pomieszczeniu wymiennika podłączyć do urządzenia nadzorującego poprzez przedłużenie (drutów) kabli zastosowanie LiYY 4x0,5mm<sup>2</sup>. W ramach budowy przedmiotowego przyłącza ciepłowniczego przewiduje się wydzielenie obwodu od istniejącego obwodu pomiarowego poprzez zastosowanie w miejscu włączenia trójników czterodrutowych. Projektowany system nadzoru należy wykonać zgodnie z obowiązującymi wytycznymi systemu nadzoru rurociągów preizolowanych na terenie działania PEC Bytom, z należytą starannością, przestrzegając zaleceń zawartych w instrukcjach producentów elementów systemu. Druty w złączach łączyć poprzez zaciśnięcie złączki i lutowanie spoiwem bezołowiowym. Druty wyprowadzić spod END-CAP. w koszulkach termokurczliwych w odpowiednich kolorach (czerwona koszulka przewód miedziany, biała miedziany ocynkowany) następnie druty przedłużyć kablem elektrycznym 4x1,5 mm<sup>2</sup> wraz z dwoma przewodami masy wprowadzić do puszki przyłączeniowej min IP 65 z przykryciem przeźroczystym. Kable oznaczyć kolorem niebieskim powrót, kolorem czerwonym zasilanie. W puszcze poszczególne żyły kabli zidentyfikować z odpowiednimi drutami systemu nadzoru (kolor czerwony



przewód miedziany, biały przewód miedziany ocynkowany, masa żółto-zielony) i opisać zgodnie ze schematem stosując znaczniki do wiązek elektrycznych.

W trakcie wykonywania prac wykonawca zgłasza do odbioru połączenia trójników sieci preizolowanej, wyprowadzenie przewodów do puszek oraz odbiór końcowy instalacji SNRP. Po zakończeniu wszystkich prac związanych z wykonaniem systemu, wykonawca zgłasza do odbioru system nadzoru i w obecności komisji odbiorowej wykonuje pomiary w punkcie pomiarowym. Pomiary reflektometryczne należy wykonać dla całego obwodu punkcie pomiarowym po wykonaniu wszystkich prac i połączeń związanych z wykonaniem systemu nadzoru. Na okoliczność odbiorów wykonawca w obecności przedstawiciela inwestora spisuje odpowiedni protokół. Przed montażem rurociągów należy dokonywać pomiarów ciągłości przewodów alarmowych w dostarczonych rurach preizolowanych. Zarówno przed łączeniem przewodów sygnalizacyjnych, jak i po zamontowaniu każdego złącza mufowego należy sprawdzić:

- czy przewody nie zostały przerwane lub nie uległy zwarcu z rurą stalową,
- czy do warstwy izolacji nie przedostała się wilgoć.

Sposób połączenia przewodów alarmowych przedstawiono na rysunku Schemat systemu nadzoru rurociągów preizolowanych.

**Uwaga:**

**Przed włączeniem się do istniejącego systemu nadzoru trójnikami czterodrutowymi należy wykonać pomiar istniejącej instalacji alarmowej w obecności pracownika technicznego PEC Bytom.**

Rezystancja odbiorowa (zastępcza) minimalna wartość rezystancji izolacji rurociągów preizolowanych 50 MΩ na 1000m długości drutu pętli pomiarowej. Wartość większa od  $R_g$  wymagana jest w trakcie trwania okresu gwarancyjnego.

$$R_o = 1000 \times 50 / L \text{ [M}\Omega\text{]}$$

Gdzie:

L - długość drutu pomiarowego [m]

$$R_{o z} = 1000 \times 50 / 180,9 = 276,39 \text{ M}\Omega$$

$$R_{o p} = 1000 \times 50 / 181,6 = 275,33 \text{ M}\Omega$$

Rezystancja gwarancyjna  $R_g$  minimalna wartość rezystancji izolacji rurociągów preizolowanych 1 MΩ na 1000 m długości drutu pętli pomiarowej. Wartość większa od  $R_g$  wymagana jest w trakcie trwania okresu gwarancyjnego wynikające z umowy z wykonawcą przyłącza ciepłowniczego.

$$R_g = 1000 \times 1 / L$$

$$R_{g z} = 1000 \times 1 / 180,9 = 5,52 \text{ M}\Omega$$

$$R_{g p} = 1000 \times 1 / 181,6 = 5,50 \text{ M}\Omega$$

Rezystancja minimalna  $R_{min}$  - minimalna wartość izolacji rurociągów preizolowanych 0,02 MΩ na 1000m długości drutu pętli pomiarowej. Osiągnięcie wartości niższej od  $R_{min}$  rurociągach preizolowanych powoduje uruchomienie procedury w trybie pilnym przewidzianych dla lokalizacji i usunięcia awarii

$$R_{min} = 1000 \times 0,02 / L \text{ [M}\Omega\text{]}$$

Gdzie:

L - długość drutu pomiarowego [m]

$$R_{min z} = 1000 \times 0,02 / 180,9 = 0,11 \text{ M}\Omega$$

$$R_{min p} = 1000 \times 0,02 / 181,6 = 0,11 \text{ M}\Omega$$

Rezystancja pętli pomiarowej  $R_p$  rezystancja połączonych drutów tworzących pętlę pomiarową, dla oporności drutu miedzianego o średnicy 1.39mm wynoszą 0,012 Ω/m

$$R_p = 0,012 \times L \text{ [}\Omega\text{]}$$

$$R_{p z} = 0,012 \times 54,5 = 2,17 \text{ }\Omega$$

$$R_{p p} = 0,012 \times 52,5 = 2,17 \text{ }\Omega$$

## 2.5. Wytyczne ułożenia kabla do monitoringu

We wspólnym wykopie z siecią ciepłowniczą zaprojektowano dla potrzeb monitoringu, rurociąg kablowy z rur osłonowych RHDPE 50x4,6 mm, usytuowany w osi sieci. W w/w rurociągu kablowym będzie ułożony (zgodnie z wytycznymi PEC Bytom) kabel typu skrętka minimum 2 pary ekranowane ze wzmocnioną izolacją o splocie 7 skręceń / mb i przekroju każdej żyły 1 mm<sup>2</sup>.

Przewód do monitoringu należy doprowadzić do pomieszczenia węzła. W pomieszczeniu kabel zapętlić i ułożyć w korytku tworzywowym naściennym doprowadzając go do szafki AKPiA.



Projektowane przewody monitoringu wraz z kanalizacją teletechniczną należy połączyć z istniejącą instalacją monitoringu punkcie W.

Rury osłonowe należy ułożyć w wykopie otwartym na posypce piaskowej wzdłuż projektowanego przyłącza ciepłowniczego.

Przejścia rur osłonowych przez przegrody budowlane budynku przewidziano w wykonaniu gazoszczelnym. Rury osłonowe należy układać w zabetonowanych tulejach dla rur PE, nakładając od zewnątrz uszczelnienia wodno i gazoszczelne.

## 2.6. Wytyczne BHP

Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami BHP. 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. W czasie obróbki cieplnej należy chronić materiał izolujący przed ciepłem i zapaleniem się poprzez stosowanie osłon.

Przed rozpoczęciem prac przy budowie należy:

- teren budowy wydzielić poprzez jego odpowiednie oznaczenie i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Wysokość ogrodzenia pełnego powinna wynosić co najmniej 2,0 m;
- zapoznać się z warunkami właścicieli uzbrojenia terenu i uwarunkowaniami zawartymi w warunkach technicznych, oraz powiadomić użytkowników uzbrojenia o terminach rozpoczęcia robót i konieczności pełnienia przez nich nadzoru;
- uzgodnić z inwestorem rodzaj czynności wymagających odbioru;
- zatrudnić osobę uprawnioną do prowadzenia nadzoru archeologicznego;
- powiadomić służby archeologiczne o terminie rozpoczęcia prac zmiennych.

Prace ziemne prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050 lub równoważną oraz z rozporządzeniem w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003/401). W trakcie prowadzenia wykopów należy oddzielnie składać humus, a po zakończeniu prac odtworzyć jego ponowne rozmieszczenie.

Wykopy winny być zabezpieczone barierkami o wysokości 1,1 m.

Na przecięciu się trasy sieci cieplnej z ciągami pieszymi należy stosować mostki o szerokości min. 0,75 m, wsparte po 1,0 m poza krawędź wykopu i zaopatrzone w barierki o wysokości 1,1 m.

Na wjazdach do posesji należy stosować płyty najazdowe. Przed zasypaniem nowe uzbrojenie terenu należy poddać pomiarom geodezyjnym powykonawczym. Po zrealizowaniu budowy teren należy przywrócić do stanu zastanego przed rozpoczęciem inwestycji.

## 2.7. Warunki wykorzystania terenu oraz wpływ inwestycji na środowisko naturalne

W trakcie realizacji inwestycji będą używane: koparki, wiertnice, spychacze, dźwigi i inne maszyny i urządzenia o napędzie silnikowym. W związku z powyższym należy liczyć się z chwilowymi przekroczeniami dopuszczalnych norm hałasu i zapylenia.

Po zakończeniu realizacji inwestycji teren budowy zostanie doprowadzony do stanu poprzedniego nie gorszego. Przyłącze ciepłownicze na całej długości będzie przebiegać podziemnie. Zaprojektowana w technologii preizolowanej nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego i otoczenia.

## 2.8. Uwagi końcowe

Prace przy budowie przyłącza cieplnego w technologii rur preizolowanych muszą być prowadzone przez firmę specjalistyczną, posiadającą uprawnienia do prowadzenia tego typu prac, a w szczególności:

- niwelacja dna wykopu;
- wykonanie podsypki;
- montaż rur stalowych preizolowanych;
- wykonanie stref kompensacyjnych;
- wykonanie prac spawalniczych;
- sprawdzenie jakości połączeń spawanych rur przewodowych;
- wykonanie połączenia systemem nadzoru rurociągów;
- wykonanie połączeń kanalizacji teletechnicznej wraz z montażem kabla;
- wykonanie połączeń mufowych;
- pomiar powykonawczy trasy w terenie;
- pomiar systemu nadzoru rurociągów;
- płukanie sieci;





- próby ciśnieniowe;
- wykonanie zasypki końcowej;
- odtworzenie terenu.

**W związku z prowadzeniem prac na terenie badania archeologicznych jak również na terenie byłego cmentarza ewangelickiego mogą wystąpić przerwy w pracach ziemnych i montażowych spowodowanym odnalezieniem artefaktów oraz szczątków ludzkich.**

**Plac budowy należy wygrodzić ogrodzeniem pełnym, a w przypadku konieczności także dozorować, tak aby osoby postronne nie miały możliwości wejścia na teren budowy i jego obserwacji z zewnątrz.**



### 3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

<b>Jednostka Projektowa</b>  GT PROFIL S. C. ul. Mickiewicza 10D/15 43-170 Łaziska Górne NIP 635-184-92-38 Tel. 505-735-224, 512-217-018	<b>Inwestor</b>  Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. z siedzibą w Bytomiu ul. Wrocławska 122 41 – 902 Bytom NIP 626-26-29-765, REGON 277284764
---	--

<b>Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</b> <b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</b>  <b>Przyłącze sieci ciepłowniczej do budynku zlokalizowanego przy ul. Wrocławskiej 6 i 6A w Bytomiu</b>
---

*Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany:*

Jednostka ewidencyjna: 246201\_1 Bytom ;  
obręb 0002 Bytom, arkusz mapy 80 – numer działki: 18, 289/21, 322/20, 300/13, 181/13

Kategoria obiektu budowlanego – XXVI (k - 8,0; w - 1,0)

ZESPÓŁ AUTORSKI:

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NUMER POSIADANYCH UPRAWNIENI	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektował mgr inż. Tomasz Szczerba	specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	SLK/3914/PWOS/12		



### 3.1. Zakres i cel opracowania

W opracowaniu przedstawiono:

- zakres robót dla omawianej inwestycji, oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- wykaz istniejących obiektów budowlanych mających wpływ na realizację przedmiotowej inwestycji;
- opis elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- wykaz przewidywanych zagrożeń, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych,
- wytyczne dotyczące prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
- opis środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie. Przedmiotowe opracowanie posłuży do sporządzenia przez Wykonawcę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### 3.2. Zakres robót budowlanych

Opracowanie obejmuje projekt budowlany przyłącza sieci ciepłowniczej dla budynków usługowego. Przyłącze sieci ciepłownicze zaprojektowano z rur preizolowanych z instalacją alarmową.

#### Zakres i kolejność realizacji robót budowlanych i instalacyjnych:

- Roboty przygotowawcze w terenie:
  - pomiary geotechniczne i wytyczenie osi rurociągów;
  - ustalenie miejsca składowania i odwozu ziemi urodzajnej i urobku;
  - zdjęcie istniejącego umocnienia wykopów;
  - zdjęcie humusu na odcinkach przebiegających przez tereny zielone;
  - wykonanie przekopów kontrolnych sprawdzających usytuowanie istniejącego uzbrojenia podziemnego;
  - rozbiórkę nawierzchni wraz z podbudową;
  - wykonanie obejść, objazdów i ogrodzeń na czas robót;
  - inne prace zgodnie z projektem organizacji robót.
- Roboty ziemne, wykonanie wykopów:
  - wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych umocnionych lub nieumocnionych;
  - wykopy należy odwadniać w miarę potrzeb za pomocą igłofiltrów lub bezpośrednio z wykopów pompą zatapialną po wcześniejszym wykonaniu studzienki zbiorczej i drenażu w dnie wykopu (w przypadku stwierdzenia wody gruntowej).
- Roboty montażowe:
  - wykonanie zagęszczonej podsypki piaskowej w dnie wykopu, ukladka rurociągów,
  - montaż pozostałego uzbrojenia i armatury, wykonanie przejść szczelnych przez ściany, próby szczelności wykonanych odcinków,
  - wykonanie obsypki piaskowej zagęszczonej ponad wierzchnią powierzchnię rur.
- Zasyпка wykopów:
  - zasyпка wykopów gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem urządzeniami wibracyjnymi poszczególnych warstw;
  - rozbiórka obudowy wykopów i komór roboczych;
- Odtworzenie stanu pierwotnego:
  - niwelacja i plantowanie terenu;
  - odtworzenie podbudowy i nawierzchni;
  - odtworzenie terenów zielonych, ogrodzeń itp.



### 3.3. Wykaz istniejących i projektowanych obiektów budowlanych mających wpływ na realizację inwestycji

Wpływ na usytuowanie przyłącza mają następujące istniejące obiekty budowlane:

- obiekty mieszkalne i usługowe;
- istniejące zagospodarowanie a w szczególności drogi, ulice i ciągi piesze oraz tereny zielone;
- uzbrojenie podziemne.

### 3.4. Zestawienie elementów zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Plac budowy powinien być oznakowany i zabezpieczony zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Podczas realizacji omawianej inwestycji będą wykonywane niektóre rodzaje robót budowlanych wymienione w Art. 21 a ust. 2 ustawy Prawo Budowlane j.n:

- wykonanie robót ziemnych prowadzonych w pobliżu kabli energetycznych;
- wykonanie robót przy montażu i demontażu ciężkich elementów, których masa przekracza 1,0 tonę;
- wykonanie robót prowadzonych w wykopach;
- prace montażowe rur stalowych preizolowanych.

W związku z wystąpieniem w/w robót Wykonawca przed rozpoczęciem przedmiotowej Inwestycji winien sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na budowie”.

### 3.5. Wykaz przewidywanych zagrożeń, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

Poniżej w tabeli zestawiono wykaz przewidywanych zagrożeń mogących występować podczas realizacji robót budowlanych omawianego zamierzenia budowlanego.

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Przyczyna zagrożenia	Skutki zagrożenia	Sposoby zmniejszenia ryzyka
1	Upadek z drabiny	1. Brak zabezpieczenia drabiny przed poślizgnięciem się jej stóp. 2. Brak stopek gumowych. 3. Brak wyposażenia w cięgno i lub pręt uniemożliwiający rozsuniecie drabiny. 4. Ustawienie drabiny na nieodpowiednim podłożu. 5. Brak asekuracji	Złamania kończyn, uraz głowy, kręgosłupa, ogólne potłuczenia	Stosować właściwie drabiny, w dobrym stanie technicznym, ustawiać drabiny na równym podłożu
2	Skaleczenia kończyn lub tułowia	Pozostawienie w dolnym miejscu elementów montażowych budowlanych, maszyn, sprzętu, opakowań, desek itp.	Rany klute lub cięte stłuczenia złamania.	Opakowania, zbędne materiały produkcyjne i odpady usuwać ze stanowiska pracy i składować w wyznaczonym miejscu, ostre elementy chwytać w rękawicach.
3	Urazy i schorzenia wywołane trudnymi warunkami atmosferycznymi	1. Wykonywanie prac budowlanych i montażowych przy wietrze ponad 10 m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie intensywnych opadach atmosferycznych. 2. Chodzenie po zaśnieżonych lub oblodzonych drogach i	Ogólne potłuczenia, stłuczenia, urazy wewnętrzne, złamania	1. Wstrzymać wykonywanie prac przy wietrze 10m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie intensywnych opadach atmosferycznych. 2. Utwardzać nawierzchnie dróg, oczyszczać drogi ze śniegu i lodu.



		chodnikach		
4	Urazy wywołane podczas rozładunku materiałów	1. Prace w pomieszczeniach zamkniętych lub źle wentylowanych. 2. Stosowanie substancji o właściwościach łatwopalnych i wybuchowych przy nieprzestrzeganiu zakazu używania otwartego ognia i urządzeń iskrzących	Zatrucia, obrażenia spowodowane pożarem lub wybuchem.	1. Prowadzić prace rozładunkowe przy ścisłej koordynacji prac w zespołach. 2. Materiały układać dopuszczalną liczbę warstw. 3. Materiały układać w wyznaczonym miejscu. 4. Zabezpieczać elementy przed upadkiem. 5. Stosować dodatkowe wyposażenie do dźwigania i przenoszenia. 6. Oznaczać teren pracy dźwigu
5	Stosowanie klejów, farb i innych substancji o właściwościach trujących, łatwopalnych, wybuchowych.	1. Prace w pomieszczeniach zamkniętych lub źle wentylowanych. 2. Stosowanie substancji o właściwościach łatwopalnych i wybuchowych przy nieprzestrzeganiu zakaz używania otwartego ognia i urządzeń iskrzących	Zatrucia, obrażenia spowodowane pożarem lub wybuchem.	1. Eliminować z procesu technologicznego substancje o właściwościach trujących, łatwopalnych, wybuchowych. 2. Wentylować pomieszczenia. 3. Wystrzegać się otwartego ognia. 4. Stosować indywidualne środki ochrony.
6	Eksploatacja narzędzi powodujących nadmierny hałas i wibracje	1. Używanie narzędzi wyeksploatowanych. 2. Ponadnormatywny czas ekspozycji. 3. Niestosowanie indywidualnych środków ochrony słuchu	Oslabienie słuchu, choroby narządów słuchu, zaburzenia naczyniowe i ruchowe	1. Używać narzędzi w dobrym stanie technicznym. 2. Przestrzegać czasu ekspozycji w warunkach hałasu. 3. Stosować indywidualne środki ochrony słuchu.
7	Kontakt części metalowej urządzenia dźwigowego lub transportowego z linią elektryczną	Skrzyżowania linii elektrycznej z droga transportową. 2. Nie zachowanie bezpiecznych odległości	Porażenie prądem	Ustawiać na drogach transportowych znaki określające maksymalną wysokość pojazdu.
8	Uszkodzenie linii elektrycznych podczas prac ziemnych.	Złe wykonanie ochron mechanicznych NN	Porażenie prądem	Stosować rury osłonowe i znaczniki trasy.
9	Pojawienie się napięcia w gruncie.	2. Nie osłonięcie tras kablowych	Porażenie prądem	Obudowywać lub osłaniać kable płytami betonowymi, podwieszać kable



10	Uszkodzenie ciała i zatrucia przy wejściu do komór i studzienek	1. Niestosowanie indywidualnych środków ochrony osobistej 2. Nieuwaga	Zatrucia, obrażenia spowodowane wyziewami z kanalizacji.	Stosować się do przepisów BHP,
----	---	--	--	--------------------------------

### **3.6. Wytyczne dotyczące prowadzenia instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

W ramach przeprowadzonych instruktaży pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych szczególną uwagę należy zwrócić na następujące kwestie:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia określonego zagrożenia;
- ustalenie rodzaju stosowanych przez pracowników środków ochrony indywidualnej;
- zasady prowadzenia nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, w tym informacje o strukturze nadzoru i odpowiedzialności osób (imiona i nazwiska) wyznaczonych do nadzoru, zasady przepływu informacji (wytycznych) dotyczących sposobu prowadzenia robót i koordynacji prac przed rozpoczęciem robót, sposób przekazywania stanowisk pracy drugiej zmianie itp.

Każdy podwykonawca oraz pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy instrukcjami lub procedurami w szczególności dotyczącymi:

- wystąpienia awarii, pożaru lub innego zagrożenia,
- zabezpieczenia przeciwpożarowego dla zaplecza budowy, organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach,
- wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych,
- bezpieczeństwa transportu, stosowania i przechowywania niebezpiecznych substancji, materiałów i surowców, w tym o właściwościach pożarowych i wybuchowych,
- prac wykonywanych w wykopach,
- prac wykonywanych w pobliżu nurtu rzeki, kanału lub cieku, pracy mechanicznych środków transportu, postępowania w sytuacji, wymagającej natychmiastowego odcięcia mediów, prądu elektrycznego, wody i gazu.

### **3.7. Opis środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie**

Łączność:

W biurze kierownika budowy winien znajdować się aparat telefoniczny. Kierownik budowy i koordynator ds. bhp winni posiadać telefony komórkowe. Każdy z podwykonawców ma obowiązek zgłosić kierownikowi budowy posiadanie telefonu komórkowego oraz podać jego numer. Dodatkowo w aparaty krótkofalowe winni być wyposażeni:

- mistrzowie nadzorujący prace liniowe;
- mistrzowie nadzorujący prace w wykopach.

Ruch kołowy i pieszny na terenie budowy

Ruch kołowy na budowie odbywa się zgodnie ze znakami drogowymi umieszczonymi na terenie budowy wg ogólnych przepisów ruchu drogowego. Ruch pieszny odbywa się będzie zgodnie z wytycznymi panującymi na terenie budowy budynków mieszkalnych.

Drogi ewakuacyjne

Drogi ewakuacyjne na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, zaznaczone będą w części rysunkowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dla zachowania stałej przejezdności tych dróg ustala się następujące wymagania:

- nie dopuszczać do przebywania na drogach więcej niż dwóch samochodów;
- koparki nie mogą pracować „z drogi”, lecz z utworzonych do tego celu zatoczek;



- w przypadkach awaryjnych ruchem kierować będą osoby wyznaczone i upoważnione przez kierownika budowy.

#### Prace szczególnie niebezpieczne

Do prac szczególnie niebezpiecznych na tej budowie zalicza się:

- prace wykonywane w pobliżu dróg komunikacyjnych. Pracownicy wykonujący te roboty muszą być ubrani w kamizelki ostrzegawcze;
- roboty wykonywane w wykopach;
- prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie nurtu rzeki kanału lub cieku;
- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m;
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów.

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych będą dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów określonych przepisami bhp, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie.

Przed przystąpieniem do realizacji tych prac należy przeprowadzić szkolenia stanowiskowe (bez względu na fakt ich wcześniejszego przeprowadzenia na podobnym stanowisku). To samo dotyczy zapoznania pracowników ryzykiem. Kierownik budowy będzie zobowiązany do:

zapewni udzielenie pracownikom instruktażu; ustali kolejność wykonywania zadań;

zapewni sprawdzenie znajomości wymagań bhp przy poszczególnych czynnościach. Bezpośredni nadzór nad tymi pracami będą sprawować odpowiednio przeszkoleni mistrzowie.

- Informacje niezbędne w razie nagłych sytuacji:
- należy ustalić miejsce punktu pierwszej pomocy.
- należy ustalić miejsce najbliższego punktu lekarskiego, jednostki straży pożarowej, komisariatu policji.
- wymienione adresy i telefony ratunkowe powinny być wywieszone na tablicy informacyjnej, a ponadto znane każdemu podwykonawcy i pracownikowi nadzoru technicznego, co musi
- zostać potwierdzone w protokole wprowadzenia zawierającymi informacje dla

#### Podwykonawców.

Wypadek przy pracy musi być natychmiast zgłoszony kierownikowi budowy lub robót, a pod jego nieobecność – koordynatorowi ds. bhp, z jednoczesnym wstrzymaniem robót w miejscu wypadku.



#### 4. Zbiornicze zestawienie materiałów

Jeżeli nie podano inaczej wszystkie poniższe materiały stalowe muszą być przystosowane do pracy przy temperaturze do 135°C, ciśnieniu 1,6 MPa i być łączone poprzez spawanie.

Wymagania odnośnie grubości izolacji materiałów stalowych nieizolowanych podano w powyższym opisie.

Sieć ciepłowniczą (przyłącze ciepłownicze)\* zaprojektowano przy założeniu maksymalnych naprężeń osiowych w rurze stalowej o wartości nie większych niż 150 MPa

Wykonawca, składając wniosek materiałowy do zatwierdzenia Zamawiającemu, przedstawi: - oświadczenie producenta rur preizolowanych o zgodności wnioskowanego systemu rur preizolowanych z zaprojektowanym schematem montażowym,  
- schemat ułożenia mat kompensacyjnych dla wnioskowanego systemu rur preizolowanych.

##### 4.1. Materiały preizolowane

Lp.	Nazwa elementu	Jednostka	Ilość	Uwagi
1	Rura stalowa preizolowana DN40/110 (Dz48,9x2,6 L=12,0m)	szt.	12	
2	Kolano stalowe preizolowane DN40/110 (90st.; L1=1,0m, L2 = 1,0m)	szt.	12	Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6
3	Trójnik preizolowany prostopadły DN65 / DN40 z instalacją alarmową impulsową (L=1,3m) czterodrutowy	szt.	2	W,
4	Armatura preizolowana DN40 - zawór odcinający obustronnie odpowietrzający z instalacją alarmową impulsową czterodrutową (L=1,5m)	szt.	2	SZ
5	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D140 (z masą uszczelniającą mastyką i klejem i korkami wtapijanymi)	kpl.	4	dla rur preizolowanych DN65/140
6	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D110 (z masą uszczelniającą mastyką i klejem i korkami wtapijanymi)	kpl.	36	dla rur preizolowanych DN40/110
7	Pierścień uszczelniający DN140	szt.	4	w przejściu przez ścianę budynku do węzła
8	Końcówka termokurczliwa 48,3/110	szt.	2	w pomieszczeniu węzła
9	Poduszka kompensacyjna polietylenu (L=1,0m; gr=40mm; H=2000mm)	szt.	1	maty dociąć na wymiar średnicy i zamocować do płaszczy rur za pomocą poliestrowych taśm spinających
10	Taśma ostrzegawcza (rolka 100m)	szt.	2	

##### 4.2. Materiały pozostałe

Lp.	Nazwa elementu	Jednostka	Ilość	Uwagi
11	Rura stalowa czarna bez szwu DN40	mb.	1	o pomieszczeniu węzła
12	Zawór stalowy DN40 z końcówkami do wspawania PN1,6MPa; T=135°C	szt.	2	w pomieszczeniu węzła
13	Zestaw odwadniający DN20 (zawór kulowy DN20 odcinający do wspawania PN1,6MPa; T=135°C x2 szt., zawór kulowy DN15 odcinający do wspawania PN1,6MPa; T=135°C x1 szt., rura stalowa DN20 L=2m, rura stalowa DN15 L=2m kolano stalowe DN20 x4szt., trójnik stalowy DN40/DN20 x 2 szt., trójnik stalowy DN20/DN15 1 szt.)	kpl.	2	w pomieszczeniu węzła



14	Uszczelnienie bezciśnieniowe gazoszczelne i wodoszczelne DN100	szt.	2	na ścianie budynku i komory - dla rur DN40/110
15	Taśma smarna	m <sup>2</sup>	2	w ścianie budynku - dla dwukrotnego owinięcia rur
16	Izolacja na rurę DN40 rozbierna z sztywnej pianki poliuretanowej lub spienionego polipropenu	m	2	w pomieszczeniu węzła
17	Rura dwudzielna 110 (L=3,0m)	szt.	3	zabezpieczenie kabli elektrycznych eN
18	Rura dwudzielna 160 (L=3,0m)	szt.	4	zabezpieczenie kabli elektrycznych eW, eS
19	Pianka montażowa	szt.	1	Zabezpieczenie rur ochrony elektrycznych
20	Rura ochronna stalowa DN200, L= 3m	szt.	2	
21	Płozy dystansowe o wysokości 24mm na rurę DN110	szt.	6	
22	Manszety o wymiarach DN100/DN200	szt.	4	
23	Rura ocynkowana gwintowana 4x20cm, 4x40cm, kolana gwintowane ocynkowane WZ 5/4 cala x 8 szt.	kpl.	1	SZ,

#### 4.3. Materiały do studni zaworowej

1	Właz kanałowy żeliwny z zamknięciem D850 kl. D400 z zabezpieczeniem	szt.	1	SZ,
2	Płyta pokrywowa żelbetowa D1440/850	szt.	1	SZ,
3	Krąg żelbetowy 1200/500 beton C35/45	szt.	0	SZ,
4	Krąg żelbetowy 1200/250 beton C35/45	szt.	1	SZ,
5	Blozki betonowe 400x250x120 mm beton C20/25	szt.	40	SZ,
6	Zaprawa do murowania bloczków	m3	0,2	SZ,
7	Chudy beton C8/10	m3	0,25	SZ,
8	Stopień złazowy	szt.	1	SZ,

#### 4.4. Materiały instalacji alarmowej

Lp.	Nazwa elementu	Jednostka	Ilość	Uwagi
1	Elektryczna puszka przyłączeniowa IP65 z przezroczystym przykryciem	szt.	2	w pomieszczeniu węzła
2	Tuleje zaciskowe	szt.	46	do połączenia drutów alarmowych w mufie
3	Wspornik przewodów	szt.	63	do połączenia drutów alarmowych w mufie
4	Taśma papierowa	m	20	do przymocowania wsporników w mufie
5	Uziemienie 150 x 30 x 3	szt.	2	w pomieszczeniu węzła
6	Przewód YDY 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	10	w pomieszczeniu węzła
7	Korytka kablowe	m	10	w pomieszczeniu węzła
8	Moduł zdalnego Nadzoru Sieci Preizolowanej kompatybilny z SNRP PEC Bytom	szt.	1	w pomieszczeniu węzła (urządzenie nadzorujące)



#### 4.5. Materiały kanalizacji teletechnicznej

Lp.	Nazwa elementu	Jednostka	Ilość	Uwagi
1	Rura osłonowa RHDPE 50/4,6 z linką do przeciągania kabli	m	171	
2	Przewód elektryczny typu skrętka minimum 2 pary, ekranowany ze wzmocnioną izolacją o splocie minimum 7 skręceń na mb i o przekroju każdej żyły minimum 1mm <sup>2</sup>	m	181	w pomieszczeniu węzła przewidziano rezerwę 20 m
3	Korytko kablowe naścienne	m	10	do zamocowania kabla w pomieszczeniach (założono 5m na kabel)
4	Przejście tulejowe dla rur PE	szt.	2	w ścianie budynku
5	Uszczelnienie bezciśnieniowe gazoszczelne i wodoszczelne DN40	szt.	2	na ścianie budynku
6	Pokrywa do rur RHDPE DZ50	szt.	2	zakończenie rury osłonowej w pomieszczeniu
7	Złączka równoprzelotowa do rur RHDPE DZ50	szt.	4	
8	Silikon techniczny wysokotemperaturowy	szt.	1	

#### 4.6. Prace pozostałe

Wykonawca ma obowiązek w swojej wycenie ująć także poniższych prac:

- zabezpieczenie wszystkich odkrytych kabli istniejącego uzbrojenia podziemnego, nie wykazanego na mapie, według wytycznych opisu;
- zabezpieczenie terenu budowy przed uczestnikami ruchu drogowego i pieszymi;
- odtworzenia terenu zgodnie z wytycznymi od właścicieli terenu lub ich zarządców;
- uzyskanie stałego nadzoru archeologicznego przez uprawnionego archeologa;
- wykonanie na całej długości wykopów z obydwu stron ogrodzenia pełnego o wysokości min 2m;
- przerwy związane z badaniami archeologicznymi i prac exhumacyjnych;
- wyznaczenie wzdłuż stref ochronnych drzew i krzewów zgodnie z warunkami MZDiM w Bytomiu;
- prace w odległości mniejszej niż 2 m od rzutu korony drzew prowadzić ręcznie;
- wyznaczyć i wykonać drogę technologiczną zgodnie z wymaganiami MZDiM w Bytomiu;
- wykonać wszystkie prace zabezpieczenia terenu i infrastruktury technicznej zgodnie z załącznikami zawartymi w dokumentacji projektowej od gestorów sieci i właścicieli terenu oraz urzędów;
- wycinak drzew oraz zasadzenie zastępcze wraz z pielęgnacją zasadzonych drzew.



## 5. Załączniki.

### 5.1. Warunki przyłączenia

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
ul. Wrocławska 122, 41-902 Bytom

Bytom, dnia 31.08.2020r.

#### WARUNKI NR 09/TI/2020

#### na przyłączenie do sieci ciepłowniczej budynku przy ul. Wrocławskiej 6, 6a w Bytomiu.

##### A. Zamawiający:

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
ul. Wrocławska 122; 41-902 Bytom

##### B. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne dla zaprojektowania:

1. Przyłącza sieci ciepłowniczej do budynku przy ul. Wrocławskiej 6, 6a w Bytomiu.
2. Jednofunkcyjnego węzła ciepłego w budynku przy ul. Wrocławskiej 6, 6a w Bytomiu.

Celem planowanej budowy przyłącza do sieci ciepłowniczej oraz IWC jest likwidacja nieefektywnego źródła ciepła (tzw. niskiej emisji) w ww. budynku.

Proponowane miejsca włączenia do istniejącej sieci ciepłowniczej oraz lokalizację węzła ciepłego pokazano na załączonym planie sytuacyjno-poglądowym (załącznik nr 1).

##### C. Zakres opracowania:

1. Plan zagospodarowania terenu.
2. Szczegółowa inwentaryzacja budowlana, instalacji sanitarnych i elektrycznych pomieszczenia na potrzeby zabudowy indywidualnego węzła ciepłego.
3. Projekt budowlany (zagospodarowania działek lub terenu, architektoniczno-budowlany, techniczny) przyłącza sieci ciepłowniczej w technologii rur preizolowanych, zakończonego zaworami odcinającymi, spinką obiegową oraz odpowiednio odpowietrzeniem lub odwodnieniem.
4. Projekt budowlany (zagospodarowania działek lub terenu, architektoniczno-budowlany, techniczny) jednofunkcyjnego kompaktowego węzła ciepłego dla potrzeb centralnego ogrzewania (c.o.) wraz z przyłączeniem do sieci ciepłowniczej, elektroenergetycznej, wodno-kanalizacyjnej, a także instalacji odbiorczej (c.o.).  
Projekt musi obejmować część budowlaną do wykonania w pomieszczeniu IWC w celu dostosowania go do wymagań jakim musi odpowiadać pomieszczenie IWC.
5. Pisemne zgody właścicieli działek na tymczasowe zajęcie gruntu na cele budowlane.
6. Pisemne zgody właścicieli działek na umieszczenie przyłącza sieci ciepłowniczej w terenie, należy dołączyć wypis i wyrys z rejestru gruntu na mapie sytuacyjno – ewidencyjnej.
7. Pozwolenie na zmianę sposobu użytkowania pomieszczenia przeznaczonego pod zabudowę węzła.
8. Warunki geotechniczne posadowienia obiektu budowlanego o ile są wymagane przepisami prawa.
9. Inwentaryzacja zieleni zawierająca zgody właścicieli działek i ewentualnych dzierżawców na wycinkę drzew kolidujących z projektowaną trasą zgodnie z art. 83 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2020 poz. 55 z późn. zm), która winna się składać z :  
– części opisowej z tabelarycznym zestawieniem zieleni zgodnie z wymaganiami ustawy o ochronie przyrody, w tabeli należy opisać, które drzewa lub krzewy podlegają wycince oraz dla których wymagana jest decyzja na wycięcie,



- części rysunkowej na mapie PZT,
- wykazu zieleni w przewidywanym pasie robót,
- planu nasadzeń zastępczych dla drzew i krzewów dla których wydana będzie w formie decyzji zgoda na wycięcie.

Projektant jest odpowiedzialny za uzyskanie wymaganych prawem zgód, pozwoleń i decyzji w tym zakresie. Koszty związane z wycinką drzew oraz nasadzeniami zastępczymi należy ująć w kosztorysie.

10. Niezbędne uzgodnienia i pozwolenia zgodnie z przepisami Ustawy - Prawo budowlane.

11. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

12. Kosztorysy inwestorskie (szczegółowe) i przedmiary robót.

**Projekt należy wykonać na mapie do celów projektowych.**

Dodatkowo należy uwzględnić:

13. Przyłączenie projektowanego wężła ciepłego do wszystkich sieci i instalacji dla spełnienia warunku funkcjonalności wężła ciepłego. **W przypadku braku projektu instalacji wewnętrznej przyłączenie do instalacji odbiorczej zakończyć zaworami odcinającymi za węzłem, a przewody wyprowadzić poza pomieszczenie wężła w miejsce dogodne do włączenia instalacji odbiorczej.**

14. Przystosowanie istniejącej instalacji odbiorczej (c.o.) do warunków zasilania z projektowanego wężła ciepłego (dotyczy zamknięcia otwartego układu centralnego ogrzewania, likwidacji centralnego odpowietrzenia, rur bezpieczeństwa itp.) o ile istnieje instalacja wewnętrzna w podłączanym budynku.

15. Wymagania właścicieli terenu odnośnie realizacji inwestycji (np.: MZDiM, Wspólnoty Mieszkaniowe, Urząd Miasta Bytom).

#### D. Czynniki grzewczy – Tabela nr 1

Temperatura obliczeniowa wody sieciowej w sezonie grzewczym	120/70	°C
Temperatura obliczeniowa wody instalacyjnej zgodnie z wymaganiami instalacji odbiorczej c.o. (zalecane parametry przez PEC Sp. z o.o.)	80/60	°C
Zabudowę wężła ciepłego należy przeprowadzić w ten sposób, aby łączna max. strata ciśnienia po stronie pierwotnej przy przepływie obliczeniowym i całkowicie otwartych zaworach regulacyjnych nie przekraczała	80	kPa
Ciśnienie nominalne wody sieciowej	1,6	MPa

#### E. Moc cieplna – Tabela nr 2.

Lp.	Proponowany adres wężła	Właściciel/Zarządca	Zamówiona moc cieplna [MW] c. o.
1	ul. Wrocławska 6a	Właściciel: Centrala Obrotu Towarami Masowymi DAW - BYTOM Tadeusz Bieniek ul. Wrocławska 8, 41-902 Bytom	0,100
Razem			0,100



#### UWAGA:

Moc cieplną dla potrzeb projektowanego węzła cieplnego należy zweryfikować. Weryfikację przeprowadzić na podstawie dokumentacji będącej w posiadaniu Odbiorcy lub w przypadku jej braku na podstawie obliczeń sprawdzających. Obliczenia sprawdzające należy zamieścić w projekcie.

Moc cieplną należy uzgodnić z Odbiorcą z uwzględnieniem ewentualnie planowanej termomodernizacji budynku. Uzgodnień należy dokonać pisemnie i informować o nich Zamawiającego na bieżąco. Dokument uzgodnień mocy cieplnej należy dołączyć do projektu.

#### F. Miejsce przyłączenia.

1. Miejszem przyłączenia budynku przy ul. Wrocławskiej 6a będzie istniejąca, preizolowana sieć ciepłownicza 2 Dn 65 położona w sąsiedztwie podłączanego budynku. Proponowane miejsca włączenia do istniejącej sieci zaznaczono na planie sytuacyjnym **załącznik nr 1** do niniejszych warunków. Włączenie do sieci należy przewidzieć za pomocą trójników preizolowanych.
2. **Przyłączenie nowego Odbiorcy** do sieci ciepłowniczej należy zaprojektować i wykonać poprzez **oddzielenie istniejącego i projektowanego SNRP (trójnik włączeniowy czterodrutowy, złącze włączeniowe)**.
3. Trasę przyłącza sieci należy zaprojektować w sposób zapewniający właściwą jego współpracę z istniejącą siecią ciepłowniczą.
4. W dokumentacji projektowej należy uwzględnić możliwość zasilania obiektu z tymczasowej kotłowni kontenerowej umieszczonej na terenie odbiorcy.

#### G. Wykonanie sieci ciepłowniczej, kompaktowego węzła cieplnego.

1. Dla rur preizolowanych zastosować instalację impulsową wysokorezystancyjną zgodnie z aktualnymi "Wytocznymi systemu nadzoru rurociągów preizolowanych na terenie działania PEC Sp. z o. o. w Bytomiu". Projekt połączenia poszczególnych elementów SNRP wymaga oddzielnego przedstawienia graficznego.
2. Średnice projektowanych rurociągów należy przyjąć na podstawie obliczeń hydraulicznych przy uwzględnieniu wymaganych mocy cieplnych, za wyjątkiem średnic narzuconych przez Inwestora. Przy doborze średnic rurociągów należy uwzględnić maksymalną prędkość wody grzewczej  $\sim 1\text{m/s}$  i spadek ciśnienia  $120\text{ Pa/m}$ , a obliczenia hydrauliczne zamieścić w projekcie.
3. Na odejściu należy przewidzieć zabudowę zespołu zaworów odcinających wraz z obustronnym odwodnieniem/odpowietrzeniem do zabudowy w studni żelbetowej. Miejsce zabudowy wyłącznie w terenach zielonych poza pasem drogowym lub w uzasadnionych przypadkach za zgodą Zamawiającego w pasie drogowym.
4. Kompaktowy węzeł cieplny należy zaprojektować w wydzielonym pomieszczeniu piwnicznym budynku (wskazanego w tabeli nr 2), którego lokalizację należy uzgodnić **pisemnie z właścicielem/zarządcą budynku**. W przypadku nie spełnienia warunku minimalnej wymaganej wysokości pomieszczenie piwniczne należy pogłębić (opracowanie w zakresie budowlanym powinno być sporządzone przez osobę posiadającą uprawnienia konstrukcyjno-budowlane do projektowania).
5. **Pismem należy uzgodnić z właścicielem/zarządcą budynku:**
  - zabudowę układu pomiarowo – rozliczeniowego energii elektrycznej wraz z trasą przewodu zasilającego węzeł z tablicy licznikowej oraz sposób ułożenia przewodu,
  - miejsce zabudowy czujnika temperatury zewnętrznej wraz z trasą przebiegu przewodu.
6. Po wprowadzeniu przyłącza sieci ciepłowniczej do budynku przewidzieć na rurociągach „**spinkę technologiczną**” łączącą zasilanie z powrotem sieci ciepłowniczej wraz z odpowietrzeniem lub odwodnieniem przy wykorzystaniu rur stalowych, kulowych zaworów odcinających spawanych, trójników stalowych i kolan hamburskich. Spinka technologiczna w całości winna być zaizolowana.



7. Pomiar dostarczonego ciepła odbywać się będzie w węźle cieplnym poprzez układ pomiarowo rozliczeniowy, zgodnie z wytycznymi stosowanymi na terenie PEC Sp. z o. o.
8. Wzdłuż projektowanych rurociągów ułożyć przewód typu skrętka do instalacji monitoringu w kanalizacji teletechnicznej wykonanej z rury RHDPE. Projekt ułożenia instalacji monitoringu wymaga oddzielnego przedstawienia graficznego według wytycznych stosowanych na terenie PEC Sp. z o. o.

#### H. Granica własności.

Granice własności stanowią będą pierwsze zawory na rurociągach zasilających instalację odbiorczą (c.o.) za węzłem cieplnym.

#### I. Wymogi formalne.

Dokumentację projektową przyłącza sieci ciepłowniczej i węzła cieplnego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami oraz **wytycznymi obowiązującymi w Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. w Bytomiu:**

- „Wytyczne projektowania i wykonania preizolowanych sieci ciepłowniczych na terenie działania PEC Sp. z o. o. w Bytomiu”.
- „Wytyczne projektowania węzłów cieplnych na terenie działania PEC Sp. z o. o. w Bytomiu”.
- „Wytyczne stosowania ciepłomierzy na terenie działania PEC Sp. z o. o. w Bytomiu”.
- „Wytyczne regulatorów automatyki stosowanych w PEC Sp. z o. o. Bytom”.
- „Wytyczne systemu nadzoru rurociągów preizolowanych na terenie działania PEC Sp. z o. o. w Bytomiu”.
- „Zasady ustalania szerokości pasa”.

Wytyczne udostępnione są na stronie internetowej [www.pec.bytom.pl](http://www.pec.bytom.pl).

1. Dokumentacja musi być uzgodniona przez PEC Sp. z o. o. w Bytomiu.
2. Dokumentację do uzgodnienia należy przekazać w formie papierowej 2 egzemplarze oraz w formie elektronicznej na serwer FTP Zamawiającego.
3. Dokumentacja musi być zgodna z przepisami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1843 z późn. zm.). **Przedmiot zamówienia należy opisać w sposób jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń.**

**Wykonawca zwróci szczególną uwagę na zapisy:**

- **art. 29 ust. 3 Ustawy Pzp**, który określa, że przedmiotu zamówienia nie można opisywać przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczone przez konkretnego wykonawcę, jeżeli mogło by to doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, chyba że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”. Wykonawca zobowiązany jest, więc do opisanie proponowanych materiałów i urządzeń za pomocą charakterystycznych parametrów technicznych tzn. bez podawania ich nazw. W przypadku gdy wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu jest uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest dopisać słowa „lub równoważne” oraz wskazać w dokumentacji projektowej parametry urządzeń i materiałów równoważnych, które zapewniają konkurencyjność w postępowaniu przetargowym na roboty budowlane,
- **art. 30 ust. 4 Ustawy Pzp**, który określa, że opisując przedmiot zamówienia przez odniesienie do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 30 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy Pzp, zamawiający jest obowiązany wskazać, że dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, a odniesieniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.



Strona 4 z 6



**J. Wymogi dodatkowe.**

1. Materiały budowlane mają być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.
2. Urządzenia (których dotyczy) powinny spełniać wymagania odpowiednich Dyrektyw Unijnych.
3. W przedmiarze robót i kosztorysie inwestorskim należy przewidzieć nakłady na odtworzenie terenu w rejonie prowadzenia robót zgodnie z wymaganiami uzgodnionymi z właścicielem terenu lub do stanu pierwotnego.
4. Do zakresu prac projektanta należy wytyczenie trasy przyłącza sieci ciepłowniczej po zaprojektowaniu przed ostatecznym jej zatwierdzeniem do dalszego projektowania. Po wytyczeniu należy dostarczyć Zamawiającemu szkic wytyczenia lub wykaz punktów GNSS.
5. Koncepcję uwzględniającą przebieg projektowanego przyłącza sieci ciepłowniczej, ostateczną lokalizację węzła ciepłego wraz z bilansem mocy cieplnych należy uzgodnić z PEC Sp. z o.o. - Dział Inwestycji tel. 32 388 73 14.
6. Koncepcję monitorowania węzła ciepłego należy uzgodnić z Działem Automatyki i Informatyki – tel. 32 388 73 55.
7. Dodatkowych informacji udziela Zakład Ciepłowniczy Tel. 32 388 73 04.

Załączniki:

1. Plan sytuacyjno pogładowy Załącznik nr 1.

Wykonał: **SPECJALISTA ds. technicznych**  
*mgr inż. Grzegorz Praszowski*

Uzgodnienia:

1) TT

**KIEROWNIK**  
Działu Technicznego  
*mgr inż. Sebastian Kłebowski*

3) TI

**KIEROWNIK**  
Działu Inwestycji  
*inż. Wojciech Dutka*

2) TZ

**KIEROWNIK**  
Zakładu Ciepłowniczego  
*Andrzej Wania*

4) RA

**KIEROWNIK**  
Działu Automatyki i Informatyki  
*Michał Lisicki*

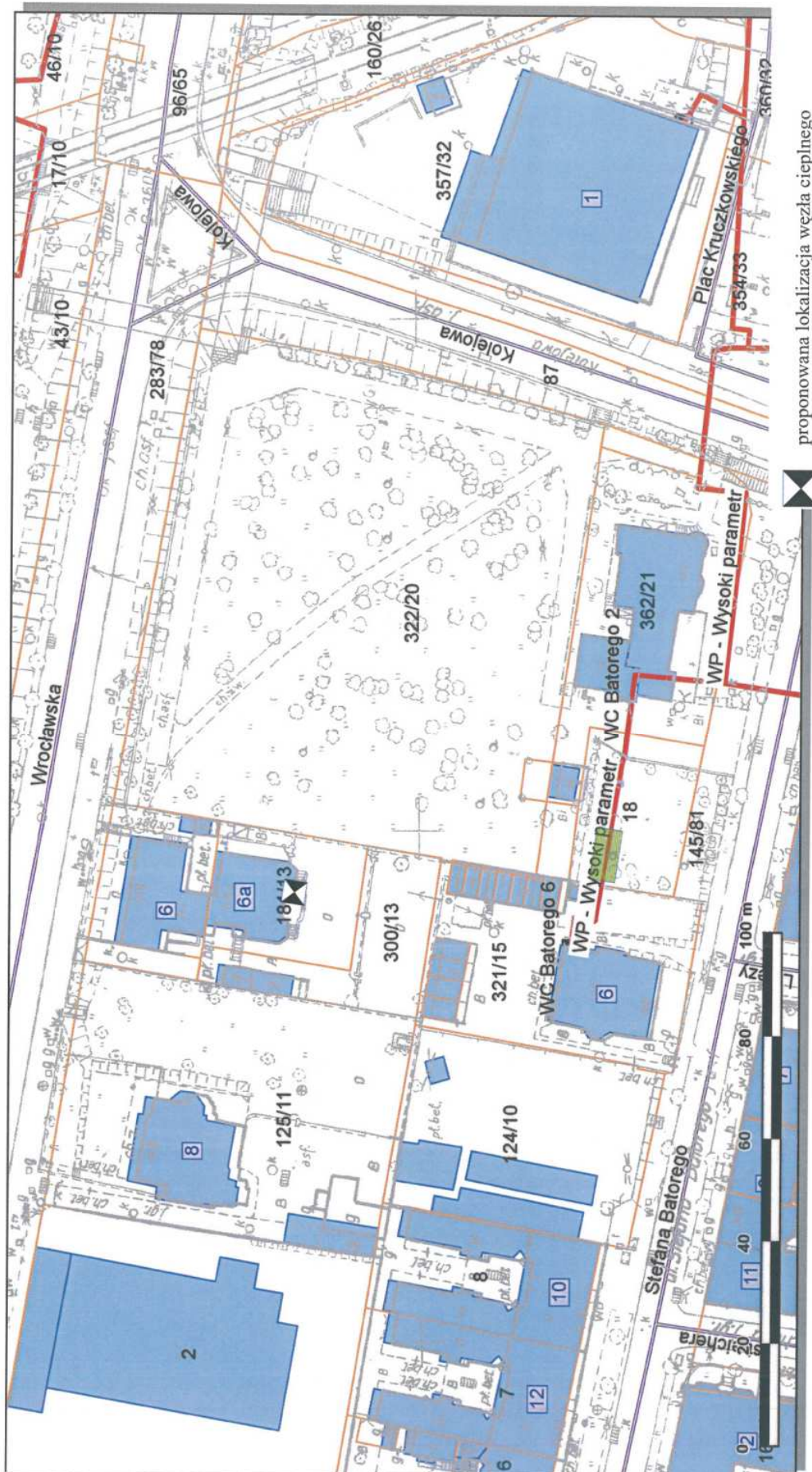
Zatwierdził: **PROKURENT**  
*Stanisław Kamiński* **CZŁONEK ZARZĄDU**  
*mgr Krzysztof Wójcik*  
**DYREKTOR DS. ROZWOJU**



Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
ul. Wrocławska 122, 41-902 Bytom

„Przyłączenie do sieci ciepłowniczej budynku przy ul. Wrocławskiej 6, 6a w Bytomiu”

Załącznik nr 1




proponowana lokalizacja węzła ciepłowniczego

proponowane miejsce włączenia do sieci ciepłowniczej



## 5.2. Potwierdzenie zapotrzebowania na moc ciepłą przez odbiorcę ciepła

		
<b>Centrala Obrotu Towarami Masowymi DAW-BY TOM</b>		
Ldz/ 161 / DAW/02/21	<b>KANCELARIA</b> <b>PEC Sp. z o.o. w Bytomiu</b> <b>09. 02. 2021</b> L. dz. 614 <i>Rn 256/2021</i> <i>KM</i>	Bytom 02.02.2021. GT Profil s.c. ul. Mickiewicza 10D/15 43-170 Łaziska Górne <i>TI + MW + GP + B7</i> <i>[Signature]</i>

dot. Pisma z dn.01.02.2021 dotyczącego zapotrzebowania mocy dla Wrocławskiej 6,6a w Bytomiu jak i pytań dotyczących organizacji pracy wymiennika.

Informuję, że we wniosku złożonym w PEC Bytom zapotrzebowanie mocy dotyczy 0,1MW i tego zapotrzebowania nie zmieniamy. Powierzchnia ujawniona w tym wniosku to 1550m<sup>2</sup>. Suplement do realizowanego projektu mówi o powierzchni użytkowej 1456,45m<sup>2</sup> i taką należy rozpatrywać. W mailu skierowanym do Pani I.Badura z PEC z dn. 19.11.2020 oznaczyliśmy ostatecznie parametry ciepła na niskotemperaturowe i prosimy o przyjęcie do Waszych obliczeń 50/40st.C. Podnosimy kolejny raz, że sterowanie pracą wężła cieplnego ma reagować na zmieniający się opór instalacji wewnętrznej CO budynku, co będzie weryfikowane w trakcie współpracy instalacji CO z węzłem cieplnym budynku. Do obliczeń prosimy o przyjęcie parametru 80W/m<sup>2</sup> pow.użytkowej co daje 0,11MW i jest w zgodzie ze złożonym przez nas wnioskiem (+/-). Miejsce tablicy licznikowej energii elektrycznej prosimy zaplanować przed wejściem do wymiennika. Załączamy rzut piwnic z oznaczonym miejscem do wpięcia dla wody i kanalizacji. Rurarz z rzupia prosimy poprowadzić pod stropem piwnicy i wpiąć się do kanalizacji w sposób szczelny- zamknięty.

Rozdzielnik:  
1x PEC Bytom  
1x a/a

Centrala Obrotu Towarami Masowymi  
DAW-BY TOM  
Z - CA  
*[Signature]*  
"Tomase Pronobis"

Adres: 41-902 Bytom ul. Wrocławska 8  
Tel.: (+48) 32 281 46 46; 32 281 71 43  
Tel / fax: (+48) 32 281 59 21  
www: daw.bytom.pl; wrocławska94.pl  
e-mail: daw@daw.bytom.pl

NIP: 626-033-65-33  
REGON: 270660425  
Nr konta: 34 1090 2011 0000 0005 3200 5302  
Santander Bank Polska S.A. I Oddział w Bytomiu



5.3. Uzgodnienie branżowe BPK IT.1756.2020.BPK/29/01/2021/W z dnia 05.01.2021r.



**BYTOMSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE Sp. z o.o.**  
41-902 Bytom pl. T. Kościuszki 11; tel. (32) 39 67 100; fax (32) 39 67 158  
dyspozytor 994; e-mail: bpk@bpk.pl; www.bpk.pl  
konto: Bank Pekao S.A. 24 1240 2975 1111 0010 7096 3310



**IT.1756.2020  
BPK/29/01/2021/W**

Bytom, dnia 05 stycznia 2021 r.

**GT PROFIL S.C.**  
ul. Mickiewicza 10D/15  
43-170 Łaziska Górne

**Inwestor: PEC Sp. z o.o., Bytom**

w sprawie: wywiadu branżowego trasy ciepłociągu w Bytomiu przy ulicy Wrocławskiej 6, 6a

W odpowiedzi na wniosek nr 2020/12/09/04/TSZ, z dnia 09.12.2020 r., w sprawie wywiadu branżowego przebiegu projektowanego przyłącza ciepłowniczego przy ulicy Wrocławskiej 6, 6a w Bytomiu, Bytomskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. przesyła plan sytuacyjny z naniesioną siecią wodociągowo-kanalizacyjną oraz informuje, iż nie posiada rzędnych posadowienia infrastruktury a do projektowanej trasy nie wnosi uwag.

Niezależnie od wrysowanego uzbrojenia nie można wykluczyć istnienia urządzeń wod.-kan., o których brak jest informacji w naszej Spółce. W przypadku rozbieżności prosimy o przekazanie dokumentacji umożliwiającej naniesienie ich prawidłowego usytuowania.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń planowanej inwestycji do uzbrojenia wod.-kan. należy zachować wymagane odległości oraz zastosować zabezpieczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac w pobliżu uzbrojenia wod.-kan. Inwestor powinien wystąpić o nadzór do BPK Sp. z o.o., a w zleceniu nadzoru podać datę i znak uzgodnienia. Nadzór wykonywany jest odpłatnie.

Uzgodnienia ważne są przez okres 2 lat licząc od daty niniejszego pisma.

Załączniki:  
- plan sytuacyjny

Otrzymują:  
- adresat  
- a/a

Oprac.: M.Bednarska

BYTOMSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO  
KOMUNALNE Sp. z o.o.  
41-902 Bytom, pl. T. Kościuszki 11  
PEŁNOMOCENIK ZARZĄDU  
DS. EKSPLOATACJI SIECI

Dariusz Żabski



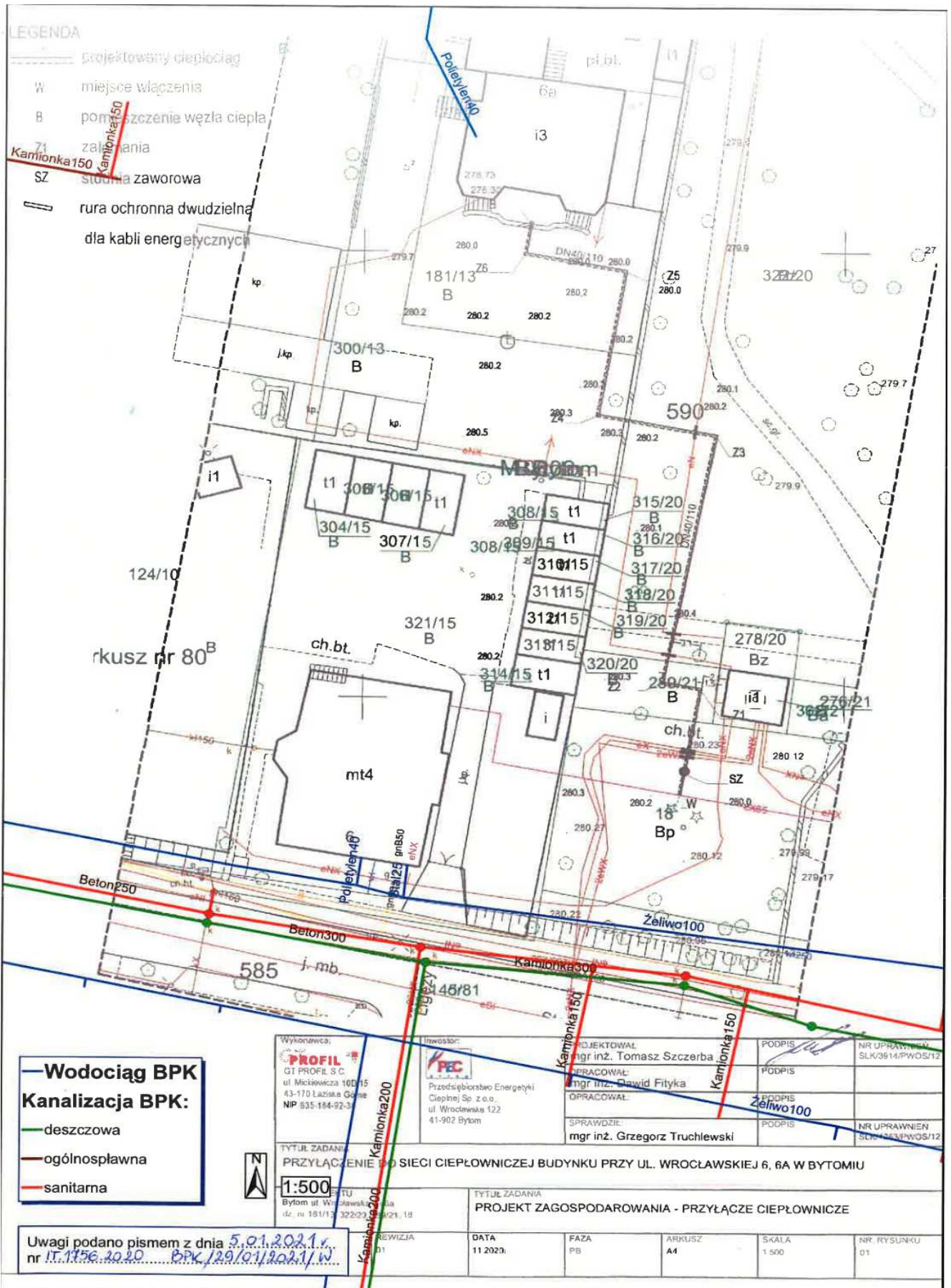
NIP 626-000-28-26

Nr KRS 0000016744 Sąd Rejonowy Katowice-Wschód w Katowicach. Wydział VIII Gospodarczy KRS.  
Wysokość kapitału zakładowego 340.651.000 zł (opłacony w całości).

REGON 270150701









#### 5.4. Uzgodnienie branżowe NETIA S.A. o sygn.. NTTG-508-684/20 z dnia 27.12.2020r.



netia.pl t +48 22 352 20 00 Netia SA, Netia Tower, ul. Tatarska 7A  
f +48 22 330 23 23 02-677 Warszawa

**N E T I A**



**Netia SA**  
02-822 Warszawa, ul. Poleczki 13

**Katowice, 2020-12-27**

**Adres do korespondencji:**  
**Netia SA**  
**Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej**  
**Okręg Południe**  
**40-155 Katowice, ul. Konduktorska 33**

**GT Profil Projektowanie**  
**I Nadzór w Budownictwie s.c**  
**ul. Mickiewicza 10D/15**  
**43-170 Łaziska Górne**

**Nasz znak: NTTG-508-6084/20**  
**Wasz znak: 2020/12/09/02/TSZ**

#### **Uzgodnienie branżowe**

**Dotyczy:** Uzgodnienie trasy przyłącza do sieci ciepłowniczej budynku przy ul. Wrocławskiej 6, 6a w Bytomiu.

W odpowiedzi na pismo z dnia 09.12.2020 Działu Utrzymania Infrastruktury Sieciowej Netia SA., zwraca po uzgodnieniu plan sytuacyjny dotyczący uzgodnienia wskazanego terenu.

Plany uzgadnia się bez uwag w zakresie zaznaczonym na załączonych mapach. Informujemy, że na przedmiotowym terenie Firma Netia S.A. nie posiada sieci. Uzgodnienie ważne jest jeden rok.

#### **Załącznik:**

1. uzgodniony plan sytuacyjny.

Z poważaniem

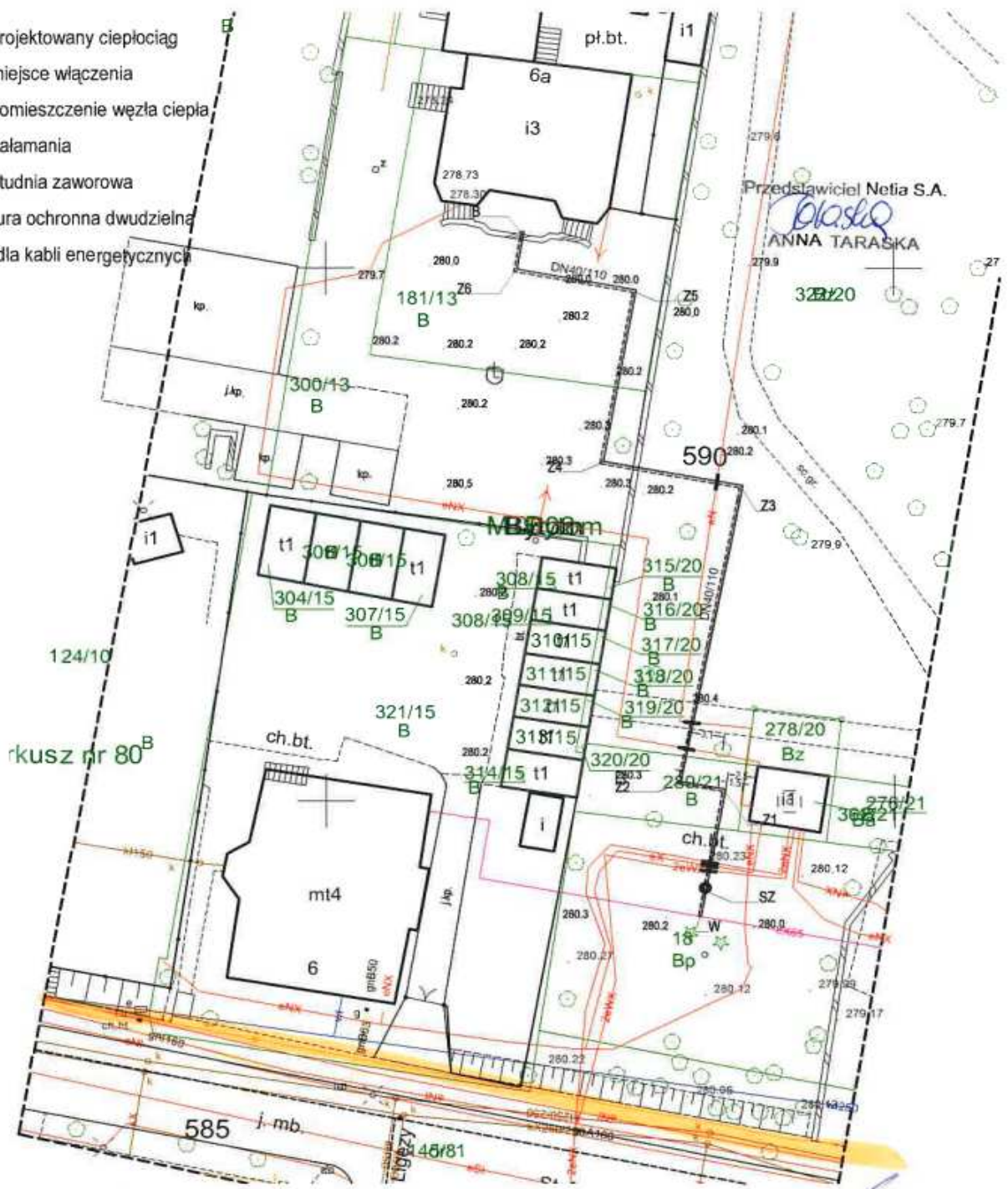
Przedstawiciel Netia S.A.  
*[Signature]*  
**Zaneta Osutarczyk**




Netia SA, ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa • NIP 525-02-05-575 • REGON 011566374 • Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie,  
XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego KRS 0000041949 • Kapitał zakładowy: 391 042.998 PLN. Kapitał opłacony w całości.



# LEGENDA

- projektowany ciepłociąg
- W miejsce włączenia
- B pomieszczenie węzła ciepła
- Z1 załamania
- SZ studnia zaworowa
- rura ochronna dwudzielna dla kabli energetycznych



Wykonawca:  GT PROFIL S.C. ul. Mickiewicza 100/15 43-170 Łaziska Górne NIP 635-184-92-38		Inwestor:  Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Wrocławskiej 122 41-902 Bytom		PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Szczerba		PODPIS: 		NR UPRAWNIEN SLK/3614/PWOS/12					
				OPRACOWAŁ: mgr inż. Dawid Fityka		PODPIS:							
				OPRACOWAŁ:		PODPIS:							
				SPRAWDZIŁ: mgr inż. Grzegorz Truchlewski		PODPIS:		NR UPRAWNIEN SLK/4253/PWOS/12					
TYTUŁ ZADANIA PRZYŁĄCZENIE DO SIECI CIEPŁOWNICZEJ BUDYNKU PRZY UL. WROCŁAWSKIEJ 6, 6A W BYTOMIU													
ADRES OBIEKTU Bytom ul. Wrocławskiej 6 i 6a dz. nr 151/13, 322/20, 289/21, 18				TYTUŁ ZADANIA PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA - PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE									
BRANŻA SANITARNA		REWIZJA 01		DATA 11.2020r.		FAZA PB		ARKUSZ A4		SKALA 1:500		NR. RYSUNKU 01	



## LEGENDA



# PROJEKT BUDOWLANY



Orange Polska  
Zarządzanie Zasobami Sieci IT  
Wydział Zarządzania Zasobami Infrastruktury  
i Obsługi Klienta  
ul. Francuska 101, 40-506 Katowice

TT/GA/MN/211-55023/20

Na terenie poj. sieci ciepłowniczej  
Balc wrogdzu OPL.



5.6. Uzgodnienie branżowe PSG o sygn. PSG-ZA.0156.763.471. [4247.20-160084799].21 z dnia 20.01.2021r.



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrzu  
ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze  
tel. 32 398 50 00, faks 32 271 78 01

**Gazownia w Bytomiu**  
ul. Korfantego 30, 41 – 902 Bytom  
tel. 32 281 29 00, fax 32 386 03 82  
gazownia.bytom@psgaz.pl

**GT PROFIL S.C.**  
**Ul. Mickiewicza 10D/15**  
**43-170 Łaziska Górne**

Wasz znak: Wpl. 17.12.2020  
Nasz znak: PSG-ZA.0156.763.471.  
[4247.20-160084799].21

Bytom, 20.01.2021.

Dot.: uzgodnienia trasy przyłącza oraz wywiad branżowy dla zadania „Przyłączenie do sieci ciepłowniczej budynku przy ul. Wrocławskiej 6, 6a w Bytomiu”.

W odpowiedzi na pismo w sprawie jak wyżej informujemy, że na dostarczoną mapę naniesiona została niskoprężna sieć gazowa w postaci gazociągu Dz160 PE (zaznaczona czerwoną linią) zlokalizowana w zakresie opracowania. Projektowane przyłącze ciepłownicze do budynku przy ulicy Wrocławskiej 6, 6a nie koliduje z czynną siecią gazową.

Przy pracach projektowych w obrębie w/w czynnych gazociągów należy uwzględnić następujące odległości :

- poziome zgodnie z Dz.U. z dn. 4 czerwca 2013r. poz. 640 zał. nr 2/tabela 3
- pionowe zgodnie z PN-91/M-34501

Wszelkie miejsca kolizji projektowanej inwestycji z naszymi urządzeniami zabezpieczyć zgodnie z PN-91/M-34501.

Wszelkie prace w pobliżu urządzeń gazowych prowadzić pod nadzorem Gazowni Bytom, ul. Korfantego 30. Nadzór wykonywany jest odpłatnie, na który należy przesłać zlecenie z podanymi warunkami płatności, podając datę i znak uzgodnienia. E-mail: [gazownia.bytom@psgaz.pl](mailto:gazownia.bytom@psgaz.pl).

Informujemy również o braku w rozpatrywanym terenie sieci podwyższonego średniego ciśnienia i wysokiego ciśnienia obsługiwanej przez PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrzu – Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym Zabrze, ul. Mikulczycka 5. -verte-

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. W. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów  
Oddział w Zabrzu, ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze  
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla Krakowa – Śródmieście w Krakowie, XII Wydział Gospodarczy KRS  
NIP 5252496411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 486 912 060 zł  
[www.psgaz.pl](http://www.psgaz.pl)



Faktura VAT za uzgodnienie zostanie przesłana pocztą w późniejszym terminie.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres 2 lat od daty niniejszego pisma.

Z poważaniem

**Z-CA KIEROWNIKA**  
Gazownia w Bytomiu

  
Jacek Schmidt

załączniki :

- plan z nan. siecią gazową – 1

symbol usługi: 5.3.1.1 /1xA4/



## 5.7. Uzgodnienie branżowe o sygn. TD\*OGL/OMD/2020-12-28/0000006 z dnia 28.12.2020r.

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Gliwicach  
ul. Portowa 14A, 44-102 Gliwice  
Infolinia: +48 32 606 0 616

Adres do korespondencji:  
ul. Lwowska 23, 40-389 Katowice  
info@tauron-dystrybucja.pl



Gliwice, dn. 28.12.2020 r.

Sygnatura: TD/OGL/OMD/2020-12-28/0000006

1041052468



Tomasz Szczerba  
GT PROFIL S.C.  
ul. Pszczyńska 131  
44-100 Gliwice

**Dotyczy:** budowa przyłącza do sieci ciepłowniczej budynku przy ul. Wrocławskiej 6 i 6A w Bytomiu.  
(TD/OGL/OMD/UB/HB/6168/2020)

Odpowiadając na wniosek z dnia 16-12-2020 informujemy, że zachodzi kolizja projektowanej inwestycji z naszymi urządzeniami.

Na załączonym planie w zakresie opracowania naniesiono orientacyjne przebiegi kabli SN, nN, oświetlenia ulicznego wraz z klauzulami informacyjnymi umieszczonymi na odwrocie mapy, do których należy się bezwzględnie stosować.

Istniejące na wskazanym terenie linie napowietrzne nN należy zinwentaryzować we własnym zakresie. Należy zachować minimalne odległości od naszych urządzeń zgodnie z normami PN-IEC-60364, SEP-E-001, SEP-E-004.

Kolidujące kable SN, nN należy zabezpieczyć zgodnie z załącznikiem Nr 1 (wytyczne do zabezpieczenia kabli) do niniejszego uzgodnienia.

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 Wydziału Eksploatacji OME firmy TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, adres do korespondencji 40-389 Katowice, ul. Lwowska 23.

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.

Należy zlecić płatny nadzór nad prowadzonymi robotami do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, 41-902 Bytom ul. Kosynierów 24, zlecenie wysłać na adres 40-389 Katowice, ul. Lwowska 23.

Na wskazanym terenie nie posiadamy urządzeń elektroenergetycznych WN i teletechnicznych.

Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

Załączniki: załącznik Nr 1 (Wytyczne do zabezpieczenia kabli)  
mapa 1 szt.

Faktura VAT zostanie przesłana odrębną pocztą

Kopia: OMD

TAURON Dystrybucja S.A.

Pełnomocnik

Henryk Bukala

TAURON Dystrybucja S.A.  
ul. Podgórska 25A  
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216  
Kapitał zakładowy (wpłacony): 560.575.920,52 zł  
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia  
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
pod numerem KRS: 0000073321

[www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)



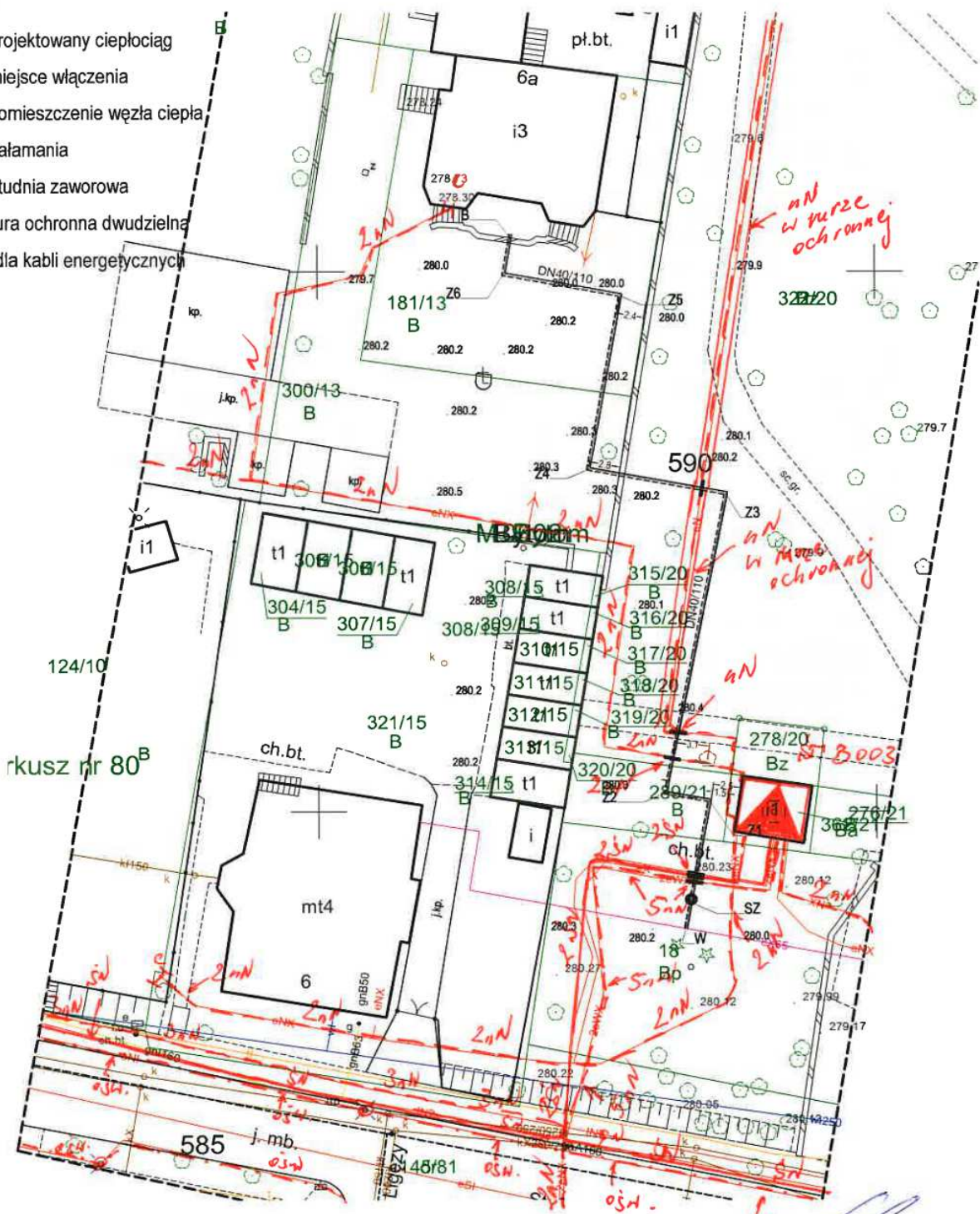
## **WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI**


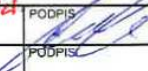
1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik/oś obiektu liniowego.
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
  - a) Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 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. Oddział w Gliwicach mieszczących się w Bytomiu przy ul. Kosynierów 24, 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.



# LEGENDA

- projektowany ciepłociąg
- W miejsce włączenia
- B pomieszczenie wężla ciepła
- Z1 załamania
- SZ studnia zaworowa
- rura ochronna dwudzielna dla kabli energetycznych



Wykonawca: <b>PROFIL</b> GT PROFIL S.C. ul. Mickiewicza 100/15 43-170 Łaziska Górne NIP 635-184-92-38		Inwestor:  Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Wrocławskiej 122 41-902 Bytom		PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Szerba		PODPIS 		NR UPRAWNIEN SLK/3914/PWOS/12					
				OPRACOWAŁ: mgr inż. Dawid Fityka		PODPIS							
				OPRACOWAŁ:		PODPIS							
				SPRAWDZIŁ: mgr inż. Grzegorz Truchlewski		PODPIS		NR UPRAWNIEN SLK/4253/PWOS/12					
TYTUŁ ZADANIA PRZYŁĄCZENIE DO SIECI CIEPŁOWNICZEJ BUDYNKU PRZY UL. WROCŁAWSKIEJ 6, 6A W BYTOMIU													
ADRES OBIEKTU Bytom ul. Wrocławska 6 i 6a dz. nr 181/13, 322/20, 289/21, 18				TYTUŁ ZADANIA PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA - PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE									
BRANŻA SANITARNA		REWIZJA 01		DATA 11.2020r.		FAZA PB		ARKUSZ A4		SKALA 1:500		NR RYSUNKU 01	

PROJEKT BUDOWLANY

"Przyłącze sieci ciepłowniczej do budynku zlokalizowanego przy ul. Wrocławskiej 6 i 6A w Bytomiu"

strona 49



#### Legenda:

	Linie kablowe WN
	Linie napowietrzne WN
	Linie kablowe SN
	Linie napowietrzne SN
	Linie kablowe nN
	Linie napowietrzne nN
	Linie kablowe oświetleniowe
	Linie napowietrzne oświetleniowe
	Linie kablowe teletechniczne
	Linie napowietrzne teletechniczne

Naniesione trzy urządzenia energetycznych i teletechnicznych są orientacyjne i nie oznaczają wyrażenia zgody na wykonywanie robót ziemnych. Ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, w przypadku kolizji lub skrzyżowań z istniejącą siecią elektroenergetyczną, w terminie 14 dni przed przystąpieniem do robót wskazane jest wystąpić do Spółki eksploatującej sieć o odpłatny nadzór branżowy oraz wykonać ręczne przekopki kontrolne celem ustalenia dokładnej trasy kabli. Sieć napowietrzną nN należy zidentyfikować we własnym zakresie. Wszelkie skrzyżowania i zbliżenia projektowanej inwestycji z naszymi urządzeniami należy przebudować lub zabezpieczyć na koszt inwestora, zgodnie z obowiązującymi normami, w oparciu o dokumentację zatwierdzoną przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.

Uzgodnienie jest ważne 2 lata od daty wystawienia

Z przyczyn niezależnych od TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach głębokość kabli w ziemi może być inna od podanej w obowiązującej normie.

Kategorycznie zabraniaamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.

**TAURON Dystrybucja S.A.**

Pełnomocnik

  
**Henryk Bułala**

**28 GRU. 2020**



TI/281/2021 30.03.



## Miejski Zarząd Dróg i Mostów

41-902 Bytom, ul. Smolenia 35

Regon 240136989 NIP 626-279-11-35

tel. (32) 39-69-700

www.mzdim.bytom.pl; e-mail: mzdim@mzdim.bytom.pl

DDT.6142.142.2.2020.U.3

DDT.611.17.2021.U.3

L.dz. 2401 / 2020

KANCELARIA

PEC Sp. z o.o. w Bytomiu

29. 03. 2021

L. dz. 1432

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
ul. Wrocławska 122  
41-902 Bytom

Bytom, dnia 12.03.2021 r.

W odpowiedzi na pismo TI/170/2021/694 z dnia 18.02.2021 r. (data wpływu 25.02.2021 r.) złożone przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., ul. Wrocławska 122, 41-902 Bytom, w sprawie zmiany warunków prowadzenia prac poza drogą publiczną, przyłącza ciepłowniczego w ramach inwestycji pn.: „Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej oraz węzła ciepłego do budynku przy ul. Wrocławskiej 6 i 6A w Bytomiu” zawartych w uzgodnieniu znak DDT.6142.142.2.2020.U.3; DDT.611.17.2021.U.3 z dnia 02.02.2021r., Miejski Zarząd Dróg i Mostów w Bytomiu Dział Zieleni po dokonaniu oględzin w terenie wyraża zgodę na wykonanie prac wykopem otwartym.

Prace należy prowadzić **zgodnie z warunkami podanymi poniżej:**

- 1) Inwestor jest zobowiązany do niezwłocznego informowania Działu Zieleni o wszystkich, nagłych i nieprzewidzianych okolicznościach powstałych przy realizacji zadania,
- 2) prace w pasie zieleni na działce o nr geodez.: 322/20 mogą być wykonane w formie wykopu otwartego o szerokości do 150cm i głębokości 120cm przy czym w miejscach gdzie będą montowane komory nadawcze oraz kolana z koniecznością montażu na miejscu muf (spawanie instalacji) wykopy nie powinny przekroczyć szerokości i długości 2m,
- 3) przed przystąpieniem do prac należy wyznaczyć wzdłuż miejsca, gdzie będzie prowadzony wykop strefę ochrony drzew i krzewów tzn. prace mają być prowadzone w odległości 2m od rzutu koron wszystkich drzew znajdujących się na linii przebiegu przyłącza sieci ciepłowniczej oraz węzła ciepłego. Teren wokół drzew nie może zostać zagęszczony jak również utwardzony. Po wyznaczeniu odpowiedniej strefy ochronnej wokół pni drzew należy wyznaczyć tzw. drogę technologiczną po której będą poruszali się pracownicy oraz sprzęt. Droga ta może zostać wykonana w formie podwieszanego chodnika lub płyt gumowych na warstwie kory, lub z ekokraty i mat ochronnych. Jeżeli część prac będzie wykonywana przy użyciu sprzętu mechanicznego w postaci minikoparek na gaśienicach to również należy wyznaczyć drogę technologiczną po której będzie poruszał się sprzęt. Droga ta może zostać wykonana z gumowych płyt na warstwie klina,
- 4) prace w odległości mniejszej niż 2m od rzutu koron drzew należy prowadzić ręcznie i w jak najkrótszym czasie (fragmentarycznie, zasypywanie rowów ziemią żyzną, jak również kompostem). Odsłonięte korzenie należy natychmiast zabezpieczyć przed przesuszaniem, poprzez przykrycie ich ziemią, piaskiem bądź wilgotną (stałe nawadnianą) tkaniną (geowłókniną, matą podsiakową), osłonę powinno się przymocować

Sekretariat (32) 39-69-700 • Kasa (32) 39-69-703 • Archiwum (32) 39-69-704 • Informatyka (32) 39-69-705 • Główny Inżynier (32) 39-69-707 • Dział Finansowo - Księgowy (32) 39-69-715 • Dział Zamówień Publicznych (32) 39-69-725 • Dział Inżynierii Ruchu (32) 39-69-730 • Dział techniczny (32) 39-69-740 • Inspektorzy Nadzoru Inwestorskiego (32) 39-69-743 • Uzgodnienia (32) 39-69-746 • Oświetlenie (32) 39-69-749 • Dział Strefy Płatnego Parkowania (32) 39-69-750 • Dział Kadr i Plac (32) 39-69-760 • Dział Inwestycji (32) 39-69-765 • Dział ZRD (32) 39-69-770 • Dział Administracji i Decyzji (32) 39-69-775 • Dział Kanalizacji Deszczowej (32) 39-69-780 • Dział Oczyszczania (32) 39-69-785 • Dział Zieleni (32) 39-69-790 • Dział Gospodarki Komunalnej (32) 39-69-795 • Zaplecze Techniczne (32) 42-07-780 • Cementarz (32) 42-07-790 •



kołkami wbitymi w ścianę wykopu. Jeżeli korzenie uległy uszkodzeniu i konieczne jest ich obcinanie to powinno zostać wykonane w sposób fachowy, prostopadłe do osi korzenia. Niezbędne jest usunięcie całej części chorej, aż do miejsca zdrowego. Uszkodzone korzenie usuwamy narzędziami ręcznymi (później intensywnie podlewamy), zabezpieczamy preparatami bakteriobójczymi, ziemię zastępujemy bardziej zasobną. Niedopuszczalne jest zasypywanie korzeni wydobytym z dna wykopu, pozbawionym próchnicy podglebiem (martwicą). W przypadku uszkodzenia gałęzi, jak również w przypadku ran powierzchniowych na pniu nie zabezpieczamy ich żadnym preparatem, jedynie można zamalować je np. lakierobejcą,

- 5) pnie drzew należy zabezpieczyć poprzez odeskowanie do wysokości pierwszych gałęzi, pomiędzy deski, a pień należy włożyć materiał izolacyjny w postaci mat słomianych bądź geowłókniny (minimum 2 warstwy), każda deska powinna opierać się na podłożu (i być lekko zagłębiona w ziemi), jeżeli są nabiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią przy podłożu, tak aby nie doszło do uszkodzenia nabiegów korzeniowych ostrą krawędzią deski. Przymocowanie deskowania do pnia należy wykonać opaskami z drutu, lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ). Można wykorzystać również do zabezpieczenia pni tkaninę jutową, grube maty słomiane lub trzcinowe,
- 6) teren pasa zieleni nie może zostać zagęszczony. Nisko położone konary i gałęzie trzeba podwiązać. Należy bardzo intensywnie podlewać wszystkie drzewa znajdujące się w miejscu prowadzenia prac przez cały czas trwania prac za pomocą przenośnych zraszaczy lub innych urządzeń. Podlewamy drzewa w obrębie korzeni włóśnikowych a nie u podstawy pnia (korzenie włóśnikowe znajdują się w obrębie rzutu korony drzewa),
- 7) Nie usuwać pochopnie dużych korzeni i konarów, bo to zagraża zdrowiu i stabilności drzewa i może doprowadzić do jego wywrócenia lub obumarcia. Jeżeli pozbawia się drzewo dużych korzeni, należy zadbać o odpowiednie (przeprowadzone przez specjalistyczną ekipę) uformowanie korony,
- 8) zakazuje się składowania ziemi, narzędzi i materiałów budowlanych oraz odpadów powstałych w trakcie robót bezpośrednio przy krzewach oraz pniach drzew, a także w strefie poruszania się sprzętu tak aby nie doszło do przedostania się zanieczyszczeń do gruntu. Materiały wykorzystywane w trakcie budowy, takie jak: cement, kruszywa, paliwa, lepiszcze itp. należy składować co najmniej 10 m od pni drzew. Szczególnie niebezpieczne są materiały sypkie, wypłukiwane przez deszcze w głąb podłoża. Nie należy dopuścić do składowania stali i ciężkich elementów konstrukcyjnych w strefie korzeniowej, gdyż niekiedy może to prowadzić do zniszczenia korzeni znajdujących się w przy powierzchni. Należy unikać wlewania wody z oczyszczania terenu prac w obrębie strefy korzeniowej drzew,
- 9) prace należy prowadzić z zastosowaniem zapisów art. 87a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj.: Dz.U. z 2020 r. poz. 55 ze zm.) w sposób maksymalnie chroniący otaczającą zielen,
- 10) Inwestor prowadzący prace w pobliżu drzew i krzewów ponosi odpowiedzialność przez okres 5 lat od zakończenia inwestycji, za ewentualne uszkodzenie systemów korzeniowych, a także pni drzew, które doprowadzą ich obumierania,
- 11) zniszczone w trakcie robót tereny zieleni Inwestor będzie zobowiązany odtworzyć i przywrócić do stanu pierwotnego na własny koszt,

---

Sekretariat (32) 39-69-700 • Kasa (32) 39-69-703 • Archiwum (32) 39-69-704 • Informatyka (32) 39-69-705 • Główny Inżynier (32) 39-69-707 • Dział Finansowo - Księgowy (32) 39-69-715 • Dział Zamówień Publicznych (32) 39-69-725 • Dział Inżynierii Ruchu (32) 39-69-730 • Dział techniczny (32) 39-69-740 • Inspektorzy Nadzoru Inwestorskiego (32) 39-69-743 • Uzgodnienia (32) 39-69-746 • Oświetlenie (32) 39-69-749 • Dział Strefy Płatnego Parkowania (32) 39-69-750 • Dział Kadr i Plac (32) 39-69-760 • Dział Inwestycji (32) 39-69-765 • Dział ZRD (32) 39-69-770 • Dział Administracji i Decyzji (32) 39-69-775 • Dział Kanalizacji Deszczowej (32) 39-69-780 • Dział Oczyszczania (32) 39-69-785 • Dział Zieleni (32) 39-69-790 • Dział Gospodarki Komunalnej (32) 39-69-795 • Zaplecze Techniczne (32) 42-07-780 • Cementarz (32) 42-07-790 •



- 12) po zakończeniu prac, teren na którym istniał trawnik należy odtworzyć, stosując humusowanie o grubości 15 cm oraz wysiać mieszanke traw odpowiednią dla terenów miejskich. Norma wysiewu: 4 kg nasion/100 m<sup>2</sup> powierzchni terenu. Zabronione jest użycie do przywrócenia trawnika ziemi pochodzącej z terenów upraw rolnych. Założenie trawnika wraz z wyrównaniem terenu będzie odbierane po zakończeniu okresu kielkowania na zgłoszenie Inwestora. Powierzchnia trawnika winna być w trakcie odbioru w całości pokryta roślinnością trawiastą, bez tzw. „łysin”. Inwestor zobowiązany jest w przypadku braku zachowania żywotności założonego trawnika do jego powtórnego wykonania, aż do momentu pokrycia roślinnością trawiastą całej odtwarzanej powierzchni,
- 13) na pięć dni przed rozpoczęciem prac należy dokonać protokolarnego przekazania terenu z przedstawicielem Działu Zieleni (kontakt tel. 32/ 39 69 792). Po zakończeniu prac o uporządkowaniu terenu oraz wykonaniu rekultywacji należy poinformować tut. jednostkę w celu protokolarnego odebrania przedmiotowego terenu,
- 14) prace należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP,
- 15) **na 7 dni przed wejściem w tereny zielone Wykonawca jest zobowiązany do każdorazowego zgłoszenia tego faktu w formie pisemnej do Działu Zieleni MZDiM Bytom,**
- 16) Inwestor jest zobowiązany do bieżącego oczyszczania terenu i dróg dojazdowych z wszelkich zanieczyszczeń powstałych przy realizacji zadania,
- 17) droga technologiczna dla maszyn i urządzeń niezbędnych do wykonania prac powinna być wyznaczona w taki sposób aby ograniczyć do minimum szkody w otoczeniu; nawierzchnie zniszczone w trakcie dojazdu do miejsca robót winny zostać odtworzone zgodnie z wytycznymi Inspektora MZDiM Bytom,
- 18) Inwestor jest zobowiązany do niezwłocznego informowania Miejskiego Zarządu Dróg i Mostów w Bytomiu o wszelkich, nagłych i nieprzewidzianych okolicznościach powstałych przy realizacji zadania,
- 19) niniejsza zgoda nie zastępuje zgód oraz pozwoleń wymaganych przepisami prawa budowlanego jak również pozwoleń lub uzgodnień wynikających z przepisów odrębnych,
- 20) za szkody powstałe przy wykonywaniu inwestycji odpowiedzialność prawną ponosi Inwestor,
- 21) w razie stwierdzenia niezgodności pomiędzy przebiegiem planowanej inwestycji na przedłożonych mapach, a faktycznym jej przebiegiem oraz organizacją ruchu na czas realizacji powyższego, Miejski Zarząd Dróg i Mostów zastrzega sobie prawo cofnięcia zgody i podjęcia czynności zmierzających do wyegzekwowania realizacji robót zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami,
- 22) warunki prowadzenia prac obowiązują do 31.01.2022r.

ZASTĘPCA DYREKTORA

*mgr Paweł Wittich*

Otrzymuje:

1. Adresat
2. a/a DTTU.3– Justyna Stolka

Sekretariat (32) 39-69-700 • Kasa (32) 39-69-703 • Archiwum (32) 39-69-704 • Informatyka (32) 39-69-705 • Główny Inżynier (32) 39-69-707 • Dział Finansowo - Księgowy (32) 39-69-715 • Dział Zamówień Publicznych (32) 39-69-725 • Dział Inżynierii Ruchu (32) 39-69-730 • Dział techniczny (32) 39-69-740 • Inspektorzy Nadzoru Inwestorskiego (32) 39-69-743 • Uzgodnienia (32) 39-69-746 • Oświetlenie (32) 39-69-749 • Dział Strefy Płatnego Parkowania (32) 39-69-750 • Dział Kadr i Plac (32) 39-69-760 • Dział Inwestycji (32) 39-69-765 • Dział ZRD (32) 39-69-770 • Dział Administracji i Decyzji (32) 39-69-775 • Dział Kanalizacji Deszczowej (32) 39-69-780 • Dział Oczyszczania (32) 39-69-785 • Dział Zieleni (32) 39-69-790 • Dział Gospodarki Komunalnej (32) 39-69-795 • Zaplecze Techniczne (32) 42-07-780 • Cmentarz (32) 42-07-790 •



09. MAR. 2021

PREZYDENT BYTOMIA  
ANR.6853.11.2021

Bytom, .....

**Przedsiębiorstwo Energetyki  
Ciepłej Sp. z o.o.  
reprezentowane przez  
GT PROFIL s. c.  
ul. Mickiewicza 10D/15  
43-170 Łaziska Górne**

W odpowiedzi na złożony w dniu 1 stycznia 2021 r. wniosek o wyrażenie zgody na zajęcie nieruchomości położonej w Bytomiu w rejonie ul. Wrocławskiej w celu budowy przyłącza sieci ciepłowniczej,

**wyrażam zgodę**

na zajęcie stanowiącej własność Gminy Bytom działki gruntu nr 322/20 (k. m. 80, obręb Bytom) w celu wykonania powyższej inwestycji na następujących warunkach:

1. Inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego informowania Działu Zieleni Miejskiej Miejskiego Zarządu Dróg i Mostów w Bytomiu o wszystkich, nagłych i nieprzewidzianych okolicznościach powstałych przy realizacji zadania,
2. Inwestor winien prace prowadzić w sposób maksymalnie chroniący otaczającą zieleni oraz zachować zieleni wysoką,
3. prace należy wykonać bezwzględnie metodą przewiertu sterowanego w sposób nieinwazyjny dla istniejących drzew. Na przedmiotowym terenie drzewa mają dużą wartość przyrodniczo – historyczną i muszą być objęte szczególną ochroną – przed przystąpieniem do prac wokół zieleni wyznacza się strefę ochrony drzew i krzewów. Prace należy wykonać w odległości 2 metrów od rzutu koron wszystkich drzew znajdujących się na trasie planowanej inwestycji. W razie wykonania wykopów otwartych należy chronić systemy korzeniowe przed uszkodzeniem mechanicznym i przesuszeniem. Zabrania się usuwania korzeni drzew, szczególnie korzeni szkieletowych. Inwestor winien wyznaczyć tzw. drogę technologiczną, strefę zakazu postoju i ruchu pojazdów oraz maszyn, a także przemieszczania się pracowników. Droga tymczasowa winna być wykonana z płyt gumowych na warstwie kory lub z ekokraty i mat ochronnych,
4. zakazuje się składowania ziemi, narzędzi i materiałów budowlanych oraz odpadów powstałych w trakcie robót bezpośrednio przy krzewach oraz pniach drzew,
5. na Inwestorze ciążyć będzie trzyletni okres odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenie drzew i krzewów podczas wykonywanych prac,
6. teren na którym będą wykopy i inne roboty budowlane winien zostać odpowiednio oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Za wszelkie szkody wobec mienia i osób trzecich powstałych w trakcie robót odpowiedzialność ponosi Inwestor,
7. chodniki, trawniki, zieleńce oraz inne elementy infrastruktury zniszczone w trakcie robót Inwestor będzie zobowiązany odtworzyć i przywrócić do stanu pierwotnego na własny koszt,
8. po zakończeniu prac, Inwestor winien tereny zielone poddać rekultywacji, stosując humusowanie o grubości 15 cm. Norma wysiewu: 4 kg nasion na 100 m<sup>2</sup> powierzchni terenu. Zabronione jest użycie do przywrócenia trawnika ziemi pochodzącej z terenów upraw rolnych.



9. Inwestor zobowiązany jest do bieżącego oczyszczania terenu i dróg dojazdowych z wszelkich zanieczyszczeń powstałych przy realizacji prac, oraz do niezwłocznego informowania Miejskiego Zarządu Dróg i Mostów w Bytomiu o wszelkich, nagłych i nieprzewidzianych okolicznościach zaistniałych w trakcie wykonywanych prac,
10. droga technologiczna dla niezbędnych maszyn i urządzeń użytych do wykonania prac winna być wyznaczona w taki sposób aby do minimum ograniczyć szkody w otoczeniu, nawierzchnie zniszczone w trakcie dojazdu do miejsca robót winny zostać odtworzone zgodnie z wytycznymi Miejskiego Zarządu Dróg i Mostów w Bytomiu,
11. przed rozpoczęciem prac należy powiadomić Miejski Zarząd Dróg i Mostów w Bytomiu w celu protokolarnego przekazania terenu, a po zakończeniu prac otrzymać potwierdzenie jego odbioru. W przypadku wejścia na tereny zielone Inwestor, na siedem dni przed, winien każdorazowo zgłaszać ten fakt w formie pisemnej do Działu Zieleni Miejskiej Miejskiego Zarządu Dróg i Mostów w Bytomiu,
12. inwestycja zlokalizowana jest w strefie W1 – strefa badań archeologicznych (teren dawnego cmentarza) zatem niniejsza zgoda nie stanowi o możliwości realizacji inwestycji, a w szczególności nie zastępuje zgód i pozwoleń wymaganych przepisami prawa budowlanego jak również pozwoleń lub uzgodnień z konserwatorem zabytków. Brak pozytywnego uzgodnienia lub pozwolenia wydanego przez Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach spowoduje niemożliwość wykonania inwestycji. Prace winny być objęte nadzorem archeologicznym,,
13. na pięć dni przed rozpoczęciem prac należy powiadomić Referat Regulacji Stanów Prawnych Nieruchomości Wydziału Obrotu Nieruchomościami Urzędu Miejskiego w Bytomiu o terminie rozpoczęcia inwestycji w celu protokolarnego przekazania terenu, a po zakończeniu budowy zajmowany teren należy przywrócić do stanu poprzedniego i otrzymać potwierdzenie jego odbioru,
14. za szkody powstałe przy wykonywaniu inwestycji odpowiedzialność ponosi Inwestor,
15. Prezydent Miasta Bytomia zastrzega sobie w każdym czasie prawo ustalenia sposobu wykonania inwestycji,
16. w razie stwierdzenia niezgodności pomiędzy przebiegiem planowanej inwestycji na przedłożonych mapach a faktycznym jej przebiegiem, zgoda niniejsza zostanie cofnięta oraz podjęte zostaną czynności zmierzające do wyegzekwowania realizacji inwestycji zgodnie z przedłożonym projektem,
17. realizacja inwestycji winna być dokonana w terminie do dnia 30 grudnia 2021 r.,
18. w razie niezrealizowania inwestycji w powyższym terminie, pobierane będą opłaty za dzierżawę terenu według stawek wskazanych w § 1 ust. 1 pkt 1 lit. b zarządzenia nr 619 z późn. zmian. Prezydenta Miasta Bytomia z dnia 31.12.2013 r.

z up. PREZYDENTA MIASTA

Włodzimierz Drogoś  
Naczelnik Wydziału  
Obrotu Nieruchomościami

Michał Bieda  
Zastępca Prezydenta

Niniejsze oświadczenie nie podlega opłacie skarbowej  
na podstawie art. 2 pkt 1 litera h ustawy z dnia 16.11.2006 r.  
o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2020. poz. 1546)

Rozdzielnik

- adresat
- a/a
- a/a 323
- MZDiM, ul. Smolenia 35, 41-902 Bytom





**5.10. Protokół z narady koordynacyjnej o sygn. AGK.6630.16.2021 z dnia 23.02.2021r.**

Protokół z narady koordynacyjnej  
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,  
przeprowadzonej przez Prezydenta Miasta Bytomia sposobem elektronicznym  
w siedzibie Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bytomiu  
w terminie do 2021-02-23

Znak sprawy: AGK.6630.16.2021

Wnioskodawca: GT PROFIL s.c.

43-170 Łaziska Górne, ul. Mickiewicza 10D/15, Polska

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja: Bytom ul. Wrocławska, Batorego

Rodzaj i funkcja przewodu: Projektowane przyłącze ciepłownicze

Informacje uzupełniające:

Projektowane przyłącze ciepłownicze

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Arkadiusz Dzadz

Wynik narady (określa Przewodniczący narady koordynacyjnej po jej zakończeniu):

jednomyślny i pozytywny

Protokolant: Mirosław Moś

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:			
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
1.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o 41-902 Bytom, ul. Wrocławska 122  Ewa Klarenbach	pozytywne bez uwag  Brak uwag	
2.	Tauron Dystrybucja S.A.  Henryk Bukała	pozytywne z uwagami  Uzgadnia się pod warunkiem zachowania klausul zawartych w naszym piśmie nr TD/OGI/OMD/2020-12-28/0000008.	
3.	Miejski Zarząd Dróg i Mostów  Irena Hock	pozytywne z uwagami  Miejski Zarząd Dróg i Mostów Bytom ul. Smolenia 35 , Irena Hock Uzgodniono pismem o nr DTT.611.317.2021.U.3; DTT.6142.142.2.2020.U.3; L.dz. 527/2020 z dnia 02.02.2021r	
4.	NETIA S.A.	pozytywne bez uwag	



	Tadeusz Banaś	Brak uwag	
5.	Tramwaje Śląskie S.A.	pozytywne bez uwag	
	Adam Michalik	Brak uwag	
6.	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze	pozytywne z uwagami  Uzgodniono pismem PSG-ZA.0156.763.471.[4247.20-160084799].21	
	Sebastian Kustra		
7.	Bytomskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.	pozytywne z uwagami  Uzgodniono pismem IT.1756.2020 BPK/29/01/2021/W z dnia 05.01.2021r.	
	Anna Groborz		
8.	OSM Czarnylas	nie dotyczy	
	Krzysztof Bednarek	Nie dotyczy	
9.	Urząd Miejski w Bytomiu, Wydział Geodezji, Referat Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego	pozytywne z uwagami  W przypadku zniszczenia punktów osnowy podstawowej i szczegółowej, inwestor zobowiązany jest do zlecenia wznowienia tych punktów wykonawcy prace geodezyjnych na koszt własny.	
	Mirosław Moś		
10.	Orange Polska S.A.	pozytywne bez uwag  Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	

Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:

Lp.	Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
-----	--	------------------------	--------

Inne podmioty:

Lp.	Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz Imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty :	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
-----	--	------------------------	--------

Wniosek o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony:

- nie złożono\*\*\*\*,
- złożono\*\*\*\*.

\*\*\*\*niewłaściwe skreślić



Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych, poświadczonej za zgodność z oryginałem przez projektanta z przedstawioną na nim propozycją usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z adnotacją, że ta dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

z up. PREZYDENTA MIASTA

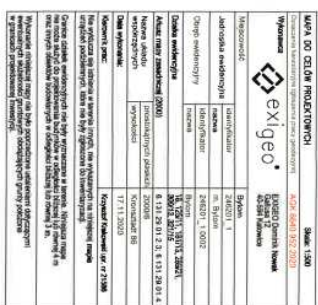
Arkadiusz Dział  
Kierownik Referatu Infrastruktury

.....  
Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej

Informacje dodatkowe:

1. Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).
2. Zgodnie z § 10 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U.2015.1938), powiatową bazę GESUT (...) aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, (...), w przypadku gdy stanowiska uczestników tej narady są jednomyślne i pozytywne.
3. Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.
4. Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwa lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.
5. O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2018.1614 z późn. zm.).





**Prezydent Miasta Bytomia**

Zwołano z dni. 28c ułkijw z dnia 17 maa 1985r.  
Przewodniczący Zarządu Miejskiego (Zd.) i Z. S. 1985  
Wiceprzewodniczący Zarządu Miejskiego (Zd.) i Z. S. 1985  
zainauguracja obchodzenia prelekcja była  
prezentacją nawiązującą do historii Bytomia  
w Ujęciu Miejskim w Bytomiu ul. Parkowa 2, 41-002  
BYTOM dnia 22.02.1985

AOK S.E.D.P. 1985

Arkadiusz Dziedzic  
Kierownik Biura Informacji  
Historii i Kultury

(Prośba o przekazanie oryginału do siedziby gminy województwa)

**Oświadczanie**  
Projektant oświadcza, że niniejsza mapa,  
na której sporządzono projekt zagospodarowania  
terenu jest zgodna z oryginałem mapy do celów  
projektowych AGK.6640.952.2020

**mgr inż. Tomasz Szerzbęda**  
uprawnienia budowlane do  
projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w  
specjalności SLK/3914/PWOS/12  
nt swidowencyjny

**GRZEGORZ TRUCHLEWSKI**  
mgr inż., mgr  
Specjalista ds. projektowania i eksploatacji maszyn  
Kierownik Zakładu Technicznej Inicjacji Projektów  
Technicznych w Urzędzie Miejskim w Łodzi  
Pracownia ds. Inżynierii Wodociągowej  
Urząd Miejski w Łodzi  
Kanalizacyjny Oddział Organizacji  
Uczr. Bud. nr ewidencyjny SLK.4259PWOS.12



## 6. Część graficzna

### 6.1. Orientacja

