



i – PROJEKT Sp. z o.o.  
ul. Czajki 3/12, 44 – 122 Gliwice  
Tel./fax. 32 700 34 26 / 32 700 31 01

---

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**ZAWIERAJĄCY: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, PROJEKT**  
**ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY ORAZ ZAŁĄCZNIKI**

NAZWA  
ZAMIERZENIA "Przyłącze sieci ciepłej w.p. do budynku  
przy ul. Kozielskiej 9-9A w Gliwicach."

BUDOWLANEGO  
NUMER PROJEKTU 759.1/AW

KATEGORIA XXVI  
OBIEKTU  
BUDOWLANEGO

INWESTOR Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej – Gliwice sp. z o.o.  
ul. Królewskiej Tamy 135  
40 – 100 Gliwice

DZIAŁKI: PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE:  
Powiat: M. Gliwice, gmina: M. Gliwice,  
Jednostka ewidencyjna: 246601\_1 – Gliwice,  
Obręb: **0038 Nowe Miasto**, działki nr: **500, 499, 498, 496, 491, 490.**

Przyłącze ciepłownicze realizowane w trybie art. 29 A Ustawy  
„Prawo Budowlane”, nie objęte wnioskiem o wydanie Zgłoszenia /  
Pozwolenia na Budowę.

EGZ. NR \_\_\_\_\_

WRZESIEŃ 2023 r.



## ***OŚWIADCZENIE***

Oświadczam, że zamierzenie inwestycyjne polegające na budowie przyłącza ciepłowniczego w ramach zadania pn. **"Przyłączenie sieci ciepłej w.p. do budynku przy ul. Kozielskiej 9-9A w Gliwicach."** nie podlega obowiązkowi uzyskania Pozwolenia na Budowę oraz Zgłoszenia Robót Budowlanych nie wymagających Pozwolenia na Budowę.

Przepis art. 29 ust. 1 pkt. 23) Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. wraz z późniejszymi zmianami, zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę wykonania **przyłączy** elektroenergetycznych, wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, **ciepłych**, telekomunikacyjnych.

Natomiast zgodnie z art. 29a ust. 2 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. wraz z późniejszymi zmianami, do budowy przyłączy, o których mowa w art. 29 ust. 1 pkt. 23), stosuje się przepisy prawa energetycznego albo o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

W związku z powyższym, uzgodnienie dokumentacji projektowej przez zarządcę sieci ciepłowniczej tj. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej – Gliwice sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach (ul. Królewskiej Tamy 135, 44 – 100 Gliwice), stanowi dokument w pełni zapewniający możliwość realizacji inwestycji zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa.

Oświadczam, iż projekt został sporządzony zgodnie z przepisami obowiązującego Prawa, w tym szczególności zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. wraz z późniejszymi zmianami.

**Projektant:**  
nr uprawnień:

**mgr inż. Łukasz Klak**  
SLK/2302/POOS/08



i – PROJEKT Sp. z o.o.  
ul. Czajki 3/12, 44 – 122 Gliwice  
Tel./fax. 32 700 34 26 / 32 700 31 01

---

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA	"Przyłącze sieci ciepłej w.p. do budynku przy ul. Kozielskiej 9-9A w Gliwicach."
BUDOWLANEGO NUMER PROJEKTU	759.1/AW
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej – Gliwice sp. z o.o. ul. Królewskiej Tamy 135 40 – 100 Gliwice
DZIAŁKI:	<u>PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE:</u> Powiat: M. Gliwice, gmina: M. Gliwice, Jednostka ewidencyjna: 246601_1 – Gliwice, Obręb: <b>0038 Nowe Miasto</b> , działki nr: <b>500, 499, 498, 496, 491, 490.</b>
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Kłak Nr upr. SLK/2302/POOS/08

WRZESIEŃ 2023 r.



## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OŚWIADCZENIE .....	3
CZĘŚĆ OPISOWA .....	4
1. Przedmiot opracowania .....	4
2. Zakres opracowania .....	4
3. Obszar oddziaływania obiektu .....	4
4. Podstawa opracowania .....	4
5. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu .....	5
6. Ochrona zabytków .....	6
7. Warunki górnicze .....	6
8. Informacje o zagrożeniach istniejących i przewidywanych związanych z projektowaną inwestycją .....	6
9. Zgodność zamierzenia z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego lub decyzją o lokalizacji celu publicznego .....	6
10. Opis stanu projektowanego .....	7
ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	8
1. UPRAWNIENIA I IZBA PROJEKTANTA .....	8
CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	10

### **UWAGA!!**

**PROJEKT BUDOWLANY SKŁADA SIĘ Z:**

- PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
- PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO,**
- PROJEKTU TECHNICZNEGO**

**CAŁOŚĆ DOKUMENTACJI NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE**

Gliwice, WRZESIEŃ 2023 r.

## ***OŚWIADCZENIE***

Oświadczam, iż niniejszy projekt jest wykonany zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo budowlane oraz oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu dla zadania pn.: **"Przyłącze sieci ciepłej w.p. do budynku przy ul. Kozielskiej 9-9A w Gliwicach."** – został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może być skierowany do realizacji.

**Projektant:**  
nr uprawnień:

**mgr inż. Łukasz Klak**  
SLK/2302/POOS/08

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania niniejszej dokumentacji jest **przyłączenie do sieci ciepłowniczej budynku przy ul. Kozielskiej 9-9A w Gliwicach.**

Zostały wydane warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej z dnia 23.02.2023 r. dla budynku przy ul. Kozielskiej 9-9A w Gliwicach.

Ciepłociąg zaprojektowano na następujące parametry czynnika grzewczego:

- w sezonie grzewczym: zima – zmienna 125/65°C z możliwością przegrzewu do 135°C,
- poza sezonem grzewczym: lato – stała 65/<35°C.

Istniejąca sieć ciepłownicza do której zaprojektowano włączenie jest siecią całoroczną.

Podłączenie do sieci wykonać poza sezonem grzewczym. Dopuszcza się podłączenie w sezonie grzewczym pod warunkiem uzyskania zgody Inwestora i zapewnienia ciągłości dostawy ciepła dla obecnych odbiorców zasilanych z tej sieci ciepłowniczej.

### **2. Zakres opracowania**

Zakres opracowania dokumentacji obejmuje budowę przyłącza ciepłowniczego o średnicy 2xDN65/140.

Projekt obejmuje:

- Włączenie do istniejącej sieci ciepłowniczej,
- Budowę przyłącza ciepłowniczego do budynku przy ul. Kozielskiej 9-9A w Gliwicach.

Budowę przyłącza ciepłowniczego zaprojektowano w technologii rur preizolowanych wyposażonych w impulsowy (skandynawski) system sygnalizacyjno-alarmowy, z parą miedzianych przewodów o przekroju 1,5mm<sup>2</sup>.

### **3. Obszar oddziaływania obiektu**

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz mieszkańców. Jedynie na etapie prowadzenia robót budowlanych istnieje możliwość czasowych utrudnień oraz emisji hałasu do środowiska. Po wykonaniu prac montażowych utrudnienia ustaną.

Jako obszar oddziaływania inwestycji określa się działki, na których zostanie wykonanie przedmiotowe przedsięwzięcie, tj.:

Przyłącze ciepłownicze:

Powiat: M. Gliwice, gmina: M. Gliwice,

Jednostka ewidencyjna: 246601\_1 – Gliwice,

Obręb: **0038 Nowe Miasto**, działki nr: **500, 499, 498, 496, 491, 490.**

### **4. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania projektu budowlanego stanowi:

- Umowa z Inwestorem;
- Warunki techniczne
- Ustawa – Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 89, poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego ( Dz.U. 2020 poz. 1609) wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami;

- Rozporządzenie z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401) wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (tekst jednolity) wraz z późniejszymi zmianami,
- Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych - Wymagania Techniczne COBRTI Instal (zeszyt 4).
- Katalog producenta rur preizolowanych,
- Wizja lokalna.

## **5. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu**

### **5.1 Zagospodarowanie terenu**

Obszar, w którym planowane jest przedmiotowe przedsięwzięcie, zlokalizowany jest w Gliwicach przy ulicy Kozielskiej 9-9A.

Istniejąca w rejonie inwestycji zabudowa to głównie budynki mieszkalne wielorodzinne.

### **5.2 Ukształtowanie terenu**

Teren inwestycji cechuje się różnicami rzędnymi. Profil terenu znajduje się na profilu podłużnym ciepłociągu.

### **5.3 Istniejące uzbrojenie terenu**

W przedmiotowym obszarze zidentyfikowano następujące istniejące urządzenia podziemnej infrastruktury technicznej, towarzyszącej zabudowie:

- Istniejąca i projektowana sieć ciepłownicza wraz z przyłączami w technologii preizolowanej oraz technologii kanałowej,
- Istniejąca sieć wodociągowa wraz z przyłączami wody,
- Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi,
- Istniejąca sieć kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami,
- Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna podziemna i nadziemna,
- Istniejąca infrastruktura teletechniczna podziemna i nadziemna,

W rejonie inwestycji możliwość wystąpienie niezidentyfikowanego uzbrojenia.

### **5.4 Istniejący układ komunikacyjny**

Układ komunikacyjny w rejonie przedsięwzięcia przedstawia się następująco:

- bezpośrednio w rejonie inwestycji znajduje się wewnętrzna dojazdowa do posesji oraz dziedziniec wewnętrzny, nie będący drogą,
- w sąsiedztwie inwestycji znajdują się: droga powiatowa (ul. Kozielska) oraz droga krajowa DK78 (ul. Wincentego Styczyńskiego), nie są one jednak bezpośrednio w obszarze realizacji przedmiotowej inwestycji.

### **5.5 Istniejąca szata roślinna**

W rejonie prowadzenia robót znajduje się niska, średnia i wysoka zieleń.

Prowadząc prace Wykonawca winien chronić w maksymalny sposób otaczającą zieleń.

Wykopy w pobliżu drzew powinny być wykonywane ręcznie w sposób jak najmniej uszkadzający system korzeniowy. Należy również zabezpieczyć ściany wykopów przed utratą wody i wilgoci przez zastosowanie oszalowania i warstwy wilgotnego torfu i juty. Wykopy winny być zasypywane w pobliżu drzew jak najszybciej. Zabrania się składowania, magazynowania, przechowywania materiałów budowlanych oraz parkowania pojazdów na terenach zieleni oraz w pobliżu drzew (wykorzystując je jako podpory).

Po zakończeniu prac odtworzyć zieleń do stanu nie gorszego niż przed rozpoczęciem robót. Drzewa, krzewy i byliny należy zabezpieczyć przed rozpoczęciem robót. Wszystkie roboty wykonywać zgodnie ze sztuką ogrodnictwa. Poziom gruntu w stosunku do istniejącej roślinności nie powinien ulec zmianie – tzn. zabrania się odsłaniania korzeni oraz zasypywania szyjki korzeniowej.

Projektowana inwestycja nie wymaga wycinki istniejącej zieleni/ drzew.

### **5.6 Warunki gruntowo-wodne**

Według klasyfikacji rodzajowej warunków gruntowych, ujętej w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., poz. 463), na terenie projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe. Kategoria geotechniczna pierwsza.

**Kategoria geotechniczna nie jest kategorią urabialności gruntu.**

**Nie wyklucza się występowania gruntów do VIII kategorii urabialności.**

### **6. Ochrona zabytków**

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego (Uchwała nr XXXVIII/965/2005 Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 22 grudnia 2005 r.), pomieszczenie węzła cieplnego (wymyennikownia kontenerowa) podłączanego budynku nie jest ujęty w Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta Gliwice, w związku z tym nie wymaga uzgodnień z Miejskim Konserwatorem Zabytków (art. 39 Ustawy „Prawo Budowlane”).

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego (Uchwała nr XXXVIII/965/2005 Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 22 grudnia 2005 r.), obszar przedmiotowej inwestycji znajduje się w strefie „B” pośredniej ochrony konserwatorskiej.

Zgodnie z rejestrami zabytków Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach, na terenie przedmiotowej inwestycji nie znajdują się zabytki nieruchome, zabytki archeologiczne ani układy urbanistyczne i ruralistyczne wpisane do rejestru zabytków, w związku z tym nie wymaga uzgodnień z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków (art. 39 Ustawy „Prawo Budowlane”).

### **7. Warunki górnicze**

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego (XXXVIII/965/2005 Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 22 grudnia 2005 r.), rejon przedmiotowej inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym.

Zgodnie z zapisami w/w MPZP, w wyniku decyzji Ministra Ochrony Środowiska z 2004 r. (o numerze DGe/RR/487 – 6645/2004) postanawiającej o wygaśnięciu koncesji nr 114/94 z dnia 27 lipca 1994 roku na wydobywanie węgla kamiennego ze złoża „Gliwice” oraz o odstąpieniu od określenia warunków dotyczących ochrony środowiska i związanych z likwidacją zakładu górniczego ze względu na zakończenie procesu likwidacji Kopalni Węgla Kamiennego „Gliwice”, w obrębie granic sporządzania planu nie występuje teren górniczy.

### **8. Informacje o zagrożeniach istniejących i przewidywanych związanych z projektowaną inwestycją**

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz mieszkańców. Jedynie na etapie prowadzenia robót budowlanych istnieje możliwość czasowych utrudnień oraz emisji hałasu do środowiska. Po wykonaniu prac montażowych utrudnienia ustaną.

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 32 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., Poz. 1839 wraz z późniejszymi zmianami) „osiedlowa sieć ciepłownicza wraz z przyłączami do budynków” nie jest przedsięwzięciem, które może oddziaływać na środowisko.

W związku z powyższym, podlegające budowie przyłącze ciepłownicze do budynku przy ul. Kozielskiej 9-9A w Gliwicach nie jest przedsięwzięciem, które można kwalifikować do sporządzania raportu oddziaływania na środowisko, a zatem dla przedmiotowej inwestycji nie jest wymagane uzyskanie decyzji środowiskowej.

### **9. Zgodność zamierzenia z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego lub decyzją o lokalizacji celu publicznego**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na obszarze, na którym obowiązuje następujący Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego:



– Uchwała nr XXXVIII/965/2005 Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 22 grudnia 2005 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w centralnej części miasta, obejmującego centrum i śródmieście miasta, tzw. Centralne tereny miasta.  
Przedmiotowa inwestycja została zaprojektowana zgodnie z w/w obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

## **10. Opis stanu projektowanego**

### **10.1 Projektowane przyłącze ciepłownicze**

Zakres opracowania dokumentacji obejmuje budowę przyłącza do sieci ciepłowniczej o średnicy 2xDN65/140.

Przyłącze ciepłownicze zaprojektowano w technologii systemu rur preizolowanych z impulsowym systemem wykrywania nieszczelności. Należy stosować rury preizolowane z atestowaną rurą stalową ze szwem wzdłużnym ze stali P235GH. Lokalizację projektowanego przyłącza pokazano na rysunku nr 02.

Budowę przyłącza ciepłowniczego zaprojektowano w technologii rur preizolowanych wyposażonych w impulsowy (skandynawski) system sygnalizacyjno-alarmowy, z parą miedzianych przewodów o przekroju 1,5mm<sup>2</sup>.

### **10.2 Zestawienie długości projektowanego przyłącza ciepłowniczego**

Przyłącze ciepłownicze preizolowane 2x Dn65/140 (76,1x3,6mm), 1 szt.	- 2x 143,2 m
Przyłącze ciepłownicze stalowe 2x Dn65 (76,1x3,6mm), 1 szt. (połączenie w węźle cieplnym)	- 2x 1,0 m

---


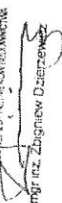
**PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE RAZEM - 2x 144,2 m**

---

**RAZEM - 2x 144,2 m**

# ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## 1. UPRAWNIENIA I IZBA PROJEKTANTA

 <p>SLK/OKK/713/2302/08</p>	<p>Katowice, dnia 17 grudnia 2008 r.</p> <p><b>DECYZJA</b></p> <p>Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 1 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 ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1119 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 164 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)</p> <p><b>Decyzja</b></p> <p><b>Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB</b></p> <p><b>na d a j e</b></p> <p><b>Panufi Łukaszowi Klak</b></p> <p>Mgr inż. inżynier i ochrony środowiska</p> <p>ur. dnia 02 stycznia 1981 w Jastrzębu Zdroju</p> <p><b>UPRAWNIENIA BUDOWLANE</b></p> <p>numer ewidencyjny SLK/2302/POOS/08</p> <p>do projektowania bez ograniczeń</p> <p>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych</p> <p><b>UZASADNIENIE</b></p> <p>Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Panufi Łukasz Klak posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.</p> <p>Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji</p> <p>Pouczenie</p> <p>1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowią wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.</p> <p>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.</p>
<p>z a k r e s:</p> <p>Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie Panufi Łukasz Klak jest uprawniony(a) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepła, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym</li><li>2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,</li><li>3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 82 ust. 5 ustawy</li></ol> <p>bez ograniczeń.</p> <p>Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.</p> <p><b>PRZEWODNICZĄCY</b> <b>OKRĘGOWA KOMISJA KVALIFIKACYJNA</b> <b>ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA</b>  mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz</p>	



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
SLK-BKT-ALR-2CK \*

Pan Łukasz Kłak o numerze ewidencyjnym SLK/IS/5896/09

adres zamieszkania ul. Czajki 3/12, 44-122 Gliwice

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-22 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* 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.



## CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

	<b>SPIS RYSUNKÓW</b>
01	Orientacja.
02	Projekt zagospodarowania terenu.
02A	Mapa własnościowa.



i – PROJEKT Sp. z o.o.  
ul. Czajki 3/12, 44 – 122 Gliwice  
Tel./fax. 32 700 34 26 / 32 700 31 01

---

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA	"Przyłącze sieci ciepłej w.p. do budynku przy ul. Kozielskiej 9-9A w Gliwicach."
BUDOWLANEGO NUMER PROJEKTU	759.1/AW
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej – Gliwice sp. z o.o. ul. Królewskiej Tamy 135 40 – 100 Gliwice
DZIAŁKI:	<u>PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE:</u> Powiat: M. Gliwice, gmina: M. Gliwice, Jednostka ewidencyjna: 246601_1 – Gliwice, Obręb: <b>0038 Nowe Miasto</b> , działki nr: <b>500, 499, 498, 496, 491, 490.</b>
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Kłak Nr upr. SLK/2302/POOS/08

WRZESIEŃ 2023 r.



## **SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO**

OŚWIADCZENIE .....	3
CZĘŚĆ OPISOWA .....	4
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	4
2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu .....	4
3. Charakterystyczne parametry projektowanego przyłącza ciepłowniczego .....	4
4. Odtworzenie nawierzchni i warunki właścicieli nieruchomości .....	9
5. Warunki gruntowo-wodne .....	11
6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie .....	12
CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO .....	13
ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO .....	14

### **UWAGA!!**

**PROJEKT BUDOWLANY SKŁADA SIĘ Z:**

- PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
- PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO,**
- PROJEKTU TECHNICZNEGO**

**CAŁOŚĆ DOKUMENTACJI NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE**

## ***OŚWIADCZENIE***

Oświadczam, iż niniejszy projekt jest wykonany zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo budowlane oraz oświadczam, że projekt architektoniczno - budowlany dla zadania pn.: **"Przyłącze sieci ciepłej w.p. do budynku przy ul. Kozielskiej 9-9A w Gliwicach."** – został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może być skierowany do realizacji.

**Projektant:**  
nr uprawnień:

**mgr inż. Łukasz Klak**  
SLK/2302/POOS/08

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Przedmiotem opracowania jest projekt przyłącza do sieci ciepłowniczej.

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane projektowana sieć klasyfikuje się jako obiekt budowlany kategorii XXVI – przyłącze do sieci ciepłowniczej.

### **2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu**

Projekt niniejszy przewiduje budowę przyłącza do sieci ciepłowniczej.

### **3. Charakterystyczne parametry projektowanego przyłącza ciepłowniczego**

#### **3.1. Warunki terenowe**

Projektowany ciepłociąg znajduje się pod terenem utwardzonym, wzmocnionym, pokrytym warstwą z elementów rozbieralnych tj. kostką brukową.

Zagłębienie ciepłociągu powinno wynosić min. 0,8m.

#### **3.2. Montaż i układanie rur preizolowanych**

Przyłącze do sieci ciepłowniczej wykonane zostanie z rur i kształtek preizolowanych, które wykonane są jako konstrukcja zespolona składająca się ze stalowej atestowanej rury przewodowej, umieszczonej centrycznie w rurze osłonowej z twardego polietylenu, wysokiej gęstości (PEHD) i izolacji cieplnej ze sztywnej pianki poliuretanowej wypełniającej przestrzeń między rurami. Stalowa rura przewodowa nie może posiadać spawów poprzecznych. Rury stalowe muszą posiadać oznakowanie wskazujące: producenta, gatunek stali i znak kontroli jakości.

Rura preizolowana składa się z trzech integralnych części:

- rury przewodowej stalowej ze szwem,
- izolacji termicznej z pianki poliuretanowej,
- płaszcz zewnętrznego wykonanego z twardego polietylenu.

Wymagania dla stalowej rury przewodowej:

- rura stalowa ze szwem wykonana ze stali ST 37.0, P235GH zgodnie z DIN 1626, PNEN10217-2/A1, PN-EN 10217-5/A1,
- granica plastyczności min. 235 MPa,
- wytrzymałość na rozciąganie 350-480 MPa,
- wydłużenie względne A min.23%,
- współczynnik wytrzymałościowy złącza spawanego  $z = 1,0$ ,
- ukosowanie końców zgodnie z ISO 6761/DIN2559/22,
- średnice zgodne z ISO 4200/DIN2458,
- atest hutniczy zgodnie z normą DIN 50049/3.1B lub świadectwo odbioru 3.1 wg PN-EN 10204:2006 Wyroby metalowe – Rodzaje dokumentów kontroli.

Wymagania dla płaszcza osłonowego:

- wykonana z twardego polietylenu HDPE III generacji (min. typu P80) w procesie produkcji zgodnie z warunkami technicznymi normy PN-EN 253,
- gęstość właściwa min. 950 kg/m<sup>3</sup> wg ISO 1183,
- wskaźnik topnienia g/600 s :0,1 – 0,5 wg ISO 1133, warunek 18,
- granica plastyczności min. 19 N/mm<sup>2</sup> wg ISO / DIS 6259,
- wydłużenie względne przy zerwaniu min. 350%,
- nominalne średnice zewnętrzne i minimalne grubości ścianek płaszcza osłonowego, zgodnie z typoszeregiem podanym w PN-EN 253:2009.



#### Wymagania dla izolacji:

- pianka poliuretanowa spieniana cyklopentanem, spełniająca wszystkie wymogi normy PN-EN 253,
- wskaźnik izocyjanianu min. 130,
- komórki zamknięte min. 88% - ASTM D 2856,
- gęstość pianki min. 60 kg/m<sup>3</sup>,
- wytrzymałość na ściskanie w kierunku promieniowym przy 10% odkształceniu  $\sigma_{10}$  nie może być mniejsza niż 0,3 MPa,
- współczynnik przewodnictwa ciepła izolacji z pianki poliuretanowej nie może przekroczyć wartości  $\lambda_{50} = 0,029$  W/mK zgodnie z PN-EN 253:2009; jego wartość należy podawać wraz z gęstością izolacji, przeciętną wielkością komórek i składem gazu,
- grubość izolacji na rurociągu powrotnym ma być taka sama, jak na rurociągu zasilającym.

#### Procedura wykonania pomiarów instalacji alarmowej.

Rezystancję pętli instalacji alarmowej zawilgocenia należy zmierzyć miernikiem do pomiaru instalacji alarmowej. Rezystancje pętli zawilgocenia powinna wynosić około 12  $\Omega$ /km.

W trakcie montażu przyłącza ciepłowniczego, Wykonawca jest zobowiązany na bieżąco kontrolować stan izolacji, a po zmontowaniu ciepłociągu Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest wykonać badanie instalacji alarmowej (przy napięciu 24 V opór pomiędzy przewodem impulsowym a rurą nie powinien być mniejszy niż 200 M $\Omega$ ).

#### Dopuszczalne poziomy lub klasy wadliwości spoin:

- Dla badań ultradźwiękowych – Dopuszczalny średni poziom jakości złącza (C) wg obowiązującej normy PN-EN ISO 5817:2009 lub odpowiednio klasa U3 wadliwości złączy spawanych ocenianych metodą ultradźwiękową wg starszej normy PN-89/M-69777\*)
- Dla badań radiograficznych – Dopuszczalny średni poziom jakości złącza (C) wg obowiązującej normy PN-EN ISO 5817:2009 lub odpowiednio klasa R3 wadliwości złączy spawanych ocenianych na podstawie radiogramów wg starszej normy PN-87/M-69772\*)
- Dla miejsc niedostępnych po wykonaniu rurociągu – W przypadku spoin zlokalizowanych w miejscach niedostępnych po wykonaniu rurociągu (np. w przejściach pod drogami) wymaga się wykonanie spawów na poziomie ostrych wymagań (B) wg PN-EN ISO 5817:2009 lub odpowiednio klasy 2 wg starszych norm.

#### Uwaga:

\*) – zapis o dopuszczalnym średnim poziomie jakości złącza (C) i odpowiednio klasie wadliwości złączy spawanych U3 i R3 jest zgodny z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych” COBRTI Instal.

#### Badanie spawanych połączeń:

- Wszystkie złącza spawane należy poddać oględzinom zewnętrznym.
- W ramach badań nieniszczących spoin dopuszcza się równoważnie kontrolę ultradźwiękową i radiograficzną.
- Badanie ultradźwiękowe i radiograficzne połączeń spawanych powinno być przeprowadzone przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami i posiadać udokumentowany wynik.
- W przypadku spoin zlokalizowanych w miejscach niedostępnych po wykonaniu rurociągu (np. w przejściach pod drogami) wymaga się wykonanie kontroli radiograficznej.
- Poziomy jakości spawanych złączy, ogólne wymagania:
  - PN-EN ISO 5817:2009 Spawanie. Złącza spawane ze stali, niklu, tytanu i ich stopów (z wyjątkiem spawanych wiązek). Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych.
  - PN-EN ISO 3834-2:2007 Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych – Część 2: Pełne wymagania jakości.
  - PN-EN 13480-5:2005 Rurociągi przemysłowe metalowe - Część 5: Kontrola i badania.
- **O sposobie wykonania badania nieniszczącego złączy spawanych oraz o wykonaniu próby ciśnieniowej decyduje Inwestor na każdym etapie realizacji inwestycji.**

Zakres badanych spoin:

- w miejscach niedostępnych – 100%,
- w naprawianych złączach – 100%,
- w przypadku pominięcia próby ciśnieniowej przy badaniu szczelności – 100%,
- w przypadku wykonywania próby ciśnieniowej przy badaniu szczelności:
  - 25% spoin dla średnicy rurociągu  $< Dn250$ ,
  - 50% spoin dla średnicy rurociągu  $\geq Dn250$ .

Do spawania rur przewodowych należy stosować metody spawania łukiem elektrycznym w dopuszczalnym poziomie jakości wadliwości spoin.

Typowe prace spawalnicze należy wykonać przy dobrej pogodzie, w temperaturze nie niższej niż  $5^{\circ}\text{C}$ , przy niewielkiej prędkości wiatru. W przypadku prowadzenia prac spawalniczych w czasie opadów należy :

- miejsce spawania zabezpieczyć namiotem, w którym należy przewidzieć możliwość podgrzania powietrza do  $5^{\circ}\text{C}$ ,
- złącze spawane należy osuszyć i podgrzać do ok.  $70^{\circ}\text{C}$ .

Prace spawalnicze powinny być wykonywane przez spawaczy posiadających odpowiednie (do danej metody spawania) uprawnienia oraz powinny być one aktualne.

Na podstawie tablicy nr 9 normy PN-EN 13941 zastrzega się wymagania dotyczące granicznego przesunięcia (wg kategorii oceny PN-EN 25817) w zastosowaniu do wymagań wady nr 18 dla spoin czołowych w złączach do wartości  $h \leq 0,3t$ , max 1mm (t - grubość ścianki rury, h – wysokość przesunięcia). Spawacze powinni mieć kwalifikacje zgodnie z EN 287-1, uprawniające do stosowania danych technik spawania, grup materiałów, zakresu średnic i pozycji spawania. Spawacze obsługujący mechaniczne urządzenia do spawania powinni mieć kwalifikacje zgodnie z EN 1418.

Połączenia spawane zabezpieczone będą mufami termokurczliwymi usieciowanymi radiacyjnie na całej długości z wypełnieniem płynną pianką izolacyjną o wielkości odpowiedniej dla danej mufy oraz dodatkowo wyposażonymi w korki wtapiane.

Po wykonaniu badań złączy spawanych rurociągi można mufować. Mufy po zmontowaniu należy poddać próbie ciśnieniowej, a następnie zapiankować. Przewody alarmu na końcach rurociągu ustawić i połączyć zgodnie z zaleceniami producenta rur.

Dla średnic od DN25 do DN300 stosować mufy termokurczliwe usieciowane radiacyjnie z masą uszczelniającą i korkami wtapianymi.

Zmiany kierunków trasy przyłącza preizolowanego należy realizować przez zastosowanie kształtek preizolowanych.

Dopuszcza się zmiany kierunków trasy przyłącza preizolowanego do kąta  $3^{\circ}$ , realizowane przez ukosowanie na jednym połączeniu spawanym. Zaleca się wykonywać ukosowanie nie częściej jak co 20 krotność DN rurociągu.

Elementy preizolowane muszą posiadać wbudowany system sygnalizacyjno-alarmowy impulsowy-wysokorezystancyjny.

Dla średnic od Dn350, stosować mufy zgrzewane elektrycznie lub mufy termokurczliwe usieciowane radiacyjnie z masą uszczelniającą i korkami wtapianymi. Niedopuszczalne jest stosowanie preizolowanych kompensatorów mieszkowych. Zmiany kierunków trasy sieci preizolowanej mogą być realizowane wyłącznie przez ukosowanie na spawie, rury gięte lub kształtki preizolowane. Elementy preizolowane muszą posiadać wbudowany system alarmowy impulsowy – wysokorezystancyjny.

Montaż rur wykonać bezpośrednio w gruncie w wykopie lub wzdłuż wykopu. Preizolowane rury należy ułożyć w wykopach wąskoprzestrzennych na zagęszczonej podsypce piaskowej gr. 20cm, a następnie wykonać należy obsypkę piaskową gr. 20cm powyżej górnej powierzchni rury. Wykopy pod ciepłociąg przekraczające 1,0m głębokości powinny być bezwzględnie zabezpieczone. Przed zespawaniem stalowych rur, przy każdym złączy należy na rurę preizolowaną wsunąć nasuwkę, która stanowić będzie złącza oraz opaskę uszczelniającą.

Dla rur preizolowanych zaleca się stosować metodę spawania TIG (141) w osłonie gazu argonu. Dopuszcza się spawanie zgodne z zaleceniami producenta rur preizolowanych.

Badanie szczelności (próba ciśnieniowa) wykonanego rurociągu preizolowanego powinno być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm z uwzględnieniem następujących warunków:

- Przeprowadzenie badania szczelności:
  - badanie szczelności w stanie zimnym odcinka rurociągu preizolowanego powinno być przeprowadzone po wykonaniu połączeń rury przewodowej, a w miarę możliwości przed wykonaniem izolacji cieplnej i przeciwwilgociowej złączy. Po przepłukaniu sieci i armatury należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 2,4 MPa (1,5\*1,6 MPa) w ciągu 30 minut.
  - badanie szczelności w stanie zimnym należy przeprowadzić według metod i wartości ciśnienia (próby ciśnieniowej) określonej w normie PN-B-10405:1999 (Sieci ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze) oraz PN-92/M-34031 (Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania).
- Pominięcie badania szczelności:

Na podstawie PN-92/M-34031 zezwala się na pominięcie próby ciśnieniowej pod warunkiem, że wszystkie złącza spawane pomiędzy elementami rurociągów będą sprawdzane metodą nieniszczącą.

Nad rurami należy ułożyć taśmę ostrzegawczą.

Minimalna głębokość przykrycia sieci ciepłowniczej:

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

W obrębie kompensacji ciepłociągu należy ułożyć poduszki kompensacyjne i rozmieścić je zgodnie ze schematem.

### 3.3. Izolacja przyłącza do sieci ciepłowniczej

W rurach preizolowanych należy stosować standardową grubość ścianki na rurach i kształtkach. Rury powinny posiadać współczynnik przewodności cieplnej  $\lambda_{50} \leq 0,029$  W/mK przy gęstości pianki  $\rho \geq 60$  kg/m<sup>3</sup> natomiast preizolowane kształtki i armatura muszą posiadać współczynnik przewodności cieplnej  $\lambda_{50} \leq 0,028$  W/mK przy gęstości pianki  $\rho \geq 60$  kg/m<sup>3</sup>. Badanie przewodności cieplnej  $\lambda$  dla rury preizolowanej powinno być potwierdzone przez niezależną jednostkę badawczą. Jako izolację cieplną ma stanowić sztywna pianka poliuretanowa spieniana cyklopentanem. Nie dopuszcza się spieniania za pomocą freonów twardych i miękkich oraz CO<sub>2</sub>.

W komorach i budynkach należy stosować rury stalowe czarne. Przed malowaniem rury należy oczyścić przez szrotkowanie powierzchni do stanu wyjściowego B. Następnie rury należy pomalować farbą do gruntowania termoodporną (do 140°C) oraz farbą powierzchniową termoodporną (do 140°C). Następnie na rury należy założyć izolację z pianki PUR. Grubość warstwy izolacyjnej dla przewodów układanych w kanałach, komorach lub w budynkach przyjąć zgodnie z PN-B-02421.

### 3.4. System wykrywania nieszczelności rurociągu

Preizolowane rury i kształtki wyposażone są w instalację systemu wykrywania nieszczelności rurociągu. System ten sygnalizuje stany awaryjne sieci i umożliwia lokalizację uszkodzeń. System tworzą obwody sygnalizacyjne i urządzenia do sygnalizowania i lokalizowania nieszczelności rurociągów. System informuje o każdym zawilgoceniu instalacji. System alarmowy sygnalizuje awarię wówczas gdy koncentracja wilgoci przekracza wielkości dopuszczalne i gdy przerwany zostanie przewód systemu alarmowego.

Przyłącze ciepłownicze stanowić będzie jeden obwód systemu alarmowego.

Należy zastosować impulsowy (skandynawski) system sygnalizacyjno-alarmowy, z parą miedzianych przewodów o przekroju 1,5mm<sup>2</sup>.

Łączenie przewodów sygnalizacyjnych rur należy wykonać zgodnie z systemem rur preizolowanych. We wszystkich połączeniach mufowych przewodów należy wykonać połączenie przewodów alarmowych za pomocą lutowania. Miejsca łączenia należy zabezpieczyć koszulkami termokurczliwymi odpowiedniego koloru: czerwonego - drut miedziany, białego - drut pobielany.

W miejscu włączenia należy połączyć przewody alarmowe projektowanego przyłącza do czynnej sieci ciepłowniczej tak, aby projektowane przyłącze oraz istniejąca sieć ciepłownicza stanowiły jedną pętlę instalacji alarmowej.

W pomieszczeniu wymiennikowni budynku, przewody sygnalizacyjne należy połączyć z przewodami miedzianymi o przekroju  $1,5\text{mm}^2$  zaizolowanymi fabrycznie. Na przewód nałożyć koszulki termokurczliwe czerwoną i białą w celu zaznaczenia kolorów przewodów alarmowych w rurze preizolowanej (przewód miedziany – czerwona koszulka, przewód pobielany – biała koszulka). Połączenie wykonać pod końcówką termokurczliwą i wyprowadzić na płaszczyznę izolacji rurociągu. Przejście przewodu pomiędzy płaszczem PE rurociągu a końcówką end-cap uszczelnić mastyką.

W miejscach wyprowadzenia przewodów alarmowych spod pokrywy końcowej zamontować uziemienie długie.

Przewody instalacji alarmowej winne być zaizolowane, połączone ze sobą w sposób umożliwiający łatwe ich rozdzielenie w celu dokonania pomiarów (np.: z użyciem konektorów/ łączek samochodowych).

Rezystancję pętli instalacji alarmowej zawilgocenia należy zmierzyć miernikiem do pomiaru instalacji alarmowej. Rezystancje pętli zawilgocenia powinna wynosić około  $12\ \Omega/\text{km}$ .

W trakcie montażu sieci wykonawca jest zobowiązany na bieżąco kontrolować stan izolacji, a po zmontowaniu sieci lub przyłącza Inwestor/ Wykonawca zobowiązany jest wykonać badanie instalacji alarmowej (przy napięciu 24 V opór pomiędzy przewodem impulsowym a rurą nie powinien być mniejszy niż  $200\ \text{M}\Omega$ ).

Wpięcie do istniejącej instalacji alarmowej powinno nastąpić po wykonaniu pomiarów kontrolnych i akceptacji służb eksploatacji PEC Gliwice.

### 3.5. Skrzyżowania

Według aktualnej mapy do celów projektowych i wywiadów/ uzgodnień branżowych, projektowany ciepłociąg krzyżuje się z następującym istniejącym uzbrojeniem spośród istniejącej infrastruktury technicznej ujawnionej na aktualnej mapie do celów projektowych:

- Istniejąca sieć ciepłownicza kanałowa (nieczynna, ozn. na mapie jakocw-100-n )
- Istniejąca kanalizacja deszczowa.

Wszystkie zaistniałe skrzyżowania z niezinwentaryzowanymi podziemnymi przewodami wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z dnia 04.06.2013 r. poz. 640) wraz z późniejszymi zmianami oraz innymi obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi poszczególnych gestorów sieci.

#### UWAGI:

1. **Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z wywiadami i uzgodnieniami Właścicieli oraz jednostek branżowych/ Gestorów poszczególnych sieci i urządzeń z którymi krzyżuje się projektowana sieć/ przyłącze.**
2. **Przed przystąpieniem do robót należy dokonać wysokościowej inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia wykonując ręczne przekopy kontrolne (bez użycia sprzętu mechanicznego) w miejscach skrzyżowania na istniejącym uzbrojeniu lub terenie sąsiednim, ewentualnie uzyskując taką informację od Gestorów sieci.**
3. **Nie wyklucza się istnienia w terenie innego uzbrojenia niż wskazane na mapie i wywiadach branżowych. Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia wykonywać pod nadzorem właścicieli.**
4. **Dokładna lokalizacja istniejących sieci wymaga wykonania przekopów kontrolnych lub użycia urządzeń do wykrywania i trasowania uzbrojenia podziemnego.**

➤ **Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej**

W miejscu skrzyżowania projektowanego przyłącza ciepłowniczego z istniejącą nieczynną siecią ciepłowniczą w technologii kanałowej (oznaczonej na mapie jako cw100-n), projektowany ciepłociąg układany będzie metodą wykopu otwartego.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem (PEC Gliwice sp. z o.o.), w przypadku wystąpienia w tym miejscu kolizji, należy wykonać odcinkowy demontaż nieczynnego kanału. Następnie kanał ustabilizować i zamknąć – zamurować bloczkami betonowymi lub ceglami.

Wykonany odcinkowy demontaż, będzie stanowił przesunięcie punktu zamknięcia istniejącej sieci i kanału ozn. jako cw100-n, poza obszar ułożenia proj. przyłącza.

➤ **Zabezpieczenie kanalizacji deszczowej**

Projektowane przyłącze ciepłownicze krzyżuje się z istniejącym przewodem kanalizacji deszczowej zlokalizowanym w obrębie przedmiotowej inwestycji.

Zgodnie z wytycznymi Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach – Dział Gospodarowania Wodami, w zakresie miejskiej sieci kanalizacji deszczowej (pismo z dnia 01.08.2023 r., znak pisma: PWiK/W/2023/3733/GW/W/2023/1131, znak sprawy: S/GWW/000393/2023, nr wniosku GW: B/GW/000114/2023) :

- Przed przystąpieniem do robót wykonać przekopy kontrolne, pomiary geodezyjne z których wynikać winno faktyczne zagłębienie istniejących kanałów deszczowych.
- Należy zachować minimalne odległości poziome i pionowe od przewodów istniejącej kanalizacji deszczowej, urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. W razie konieczności zabezpieczenia kanału deszczowego w rejonie skrzyżowania, koszty z tym związane ponosić będzie Inwestor (Wykonawca robót).
- Przebieg sieci, przyłączy należy nanieść na zasoby geodezyjne miasta.

W miejscu skrzyżowania wszelkie prace należy prowadzić pod nadzorem branżowym właścicielskim, a roboty ziemne wykonywać sposobem ręcznym.

➤ **Zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej**

Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie zgodnie z art. 15 pkt. 1 „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne”. Prace w pobliżu punktów osnowy wykonywać pod nadzorem jednostki wykonawstwa geodezyjnego. W celu zabezpieczenia punktu osnowy może zostać wydzielony obszar niezbędny do ochrony znaku geodezyjnego. Zniszczone punkty osnowy w trakcie realizacji inwestycji zostaną wznowione na koszt Inwestora.

#### **4. Odtworzenie nawierzchni i warunki właścicieli nieruchomości**

Naruszoną i zniszczoną nawierzchnię należy przywrócić do stanu istniejącego tak, aby konstrukcja oraz parametry wytrzymałościowe odtwarzanej nawierzchni odpowiadały istniejącej kategorii ruchu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn.02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz. 430).

Wykopy wykonane terenie zielonym należy przywrócić do poprzedniego stanu użyteczności poprzez warstwowe zasypanie i zagęszczenie wykopu oraz ułożenie na górę 15cm warstwy humusu i obsianie terenu trawą.

Teren należy otworzyć zgodnie z warunkami właściciela/ władającego/ zarządcy terenu.

➤ **Wytyczne Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Kozielskiej 9-9A**

Prace związane z realizacją przedmiotowej inwestycji, realizowane będą m.in. na działce nr 490 (obręb: 0038 Nowe Miasto) stanowiącej własność Wspólnoty Mieszkaniowej przy ulicy Kozielskiej 9-9A w Gliwicach (Zarządcą nieruchomości jest Zarząd Budynków Miejskich I Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. w Gliwicach, Rejon Obsługi Mieszkańców nr 1, ul. Kłodnicka 5, 44 – 100 Gliwice).

Roboty należy wykonać zgodnie z wytycznymi właściciela gruntu oraz z zachowaniem wytycznych, zawartych w Uchwale nr 9/2022 Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Kozielskiej 9-9A z dnia 10.12.2022 r, zgodnie z poniższym.

Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Kozielskiej 9-9A wyraża zgodę na:

- Podłączenie budynku przy ul. Kozielskiej 9-9A do miejskiej sieci ciepłowniczej oraz zakup ciepła wytwarzanego i przesyłanego przez PEC Gliwice.
- Wejście w teren działki nr 490 obręb Nowe Miasto, celem wykonania przyłącza do budynku. Po wykonaniu przyłącza PEC Gliwice przywróci teren do stanu pierwotnego.
- Ustanowienie służebności przesyłu na rzecz dostawcy ciepła.
- Podpisanie umowy przyłączeniowej oraz umowy sprzedaży ciepła z Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej sp. z o.o.
- Wspólnota Mieszkaniowa upoważnia Zarządcę do podpisania umowy sprzedaży ciepła oraz umowy przyłączeniowej z PEC Gliwice.

➤ **Wytyczne Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Kozielskiej 7**

Prace związane z realizacją przedmiotowej inwestycji, realizowane będą m.in. na działce nr 491 (obręb: 0038 Nowe Miasto) stanowiącej własność Wspólnoty Mieszkaniowej przy ulicy Kozielskiej 7 w Gliwicach (Zarządcą nieruchomości jest: Expert zarządzanie nieruchomościami s. c. w Gliwicach, z siedzibą przy ul. Zwycięstwa 15/3, 44 – 100 Gliwice).

Roboty należy wykonać zgodnie z wytycznymi właściciela gruntu oraz z zachowaniem wytycznych, zawartych w treści Uchwały Nr 13/2023 Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Kozielskiej 7 z dnia 13.09.2023 r, zgodnie z poniższym:

- Właściciele lokali w nieruchomości przy ul. Kozielskiej 7 w Gliwicach wyrażają zgodę na wejście w teren oraz dysponowanie gruntem na cele budowlane dla realizacji zadania „Przyłącza sieci ciepłej w.p. do budynku przy ul. Kozielskiej 9-9A w Gliwicach” przez działkę nr 491 (obręb: 0038), zgodnie z naniesioną korektą dotyczącą odcinka przyłącza w miejscu schodów, gdzie instalacja będzie układana metodą bezwykopową pod schodami z wykorzystaniem rur ochronnych, zgodnie z załączoną mapą.
- Właściciele wyrażają zgodę na odpłatne udostępnienie działki nr 491, kwota należności będzie stanowiła 50% wartości chodnika o pow. 34,0m<sup>2</sup> na terenie działki nr 491, którego wykonanie będzie położone po realizacji przyłącza.
- Inwestor po wykonaniu robót, zobowiązany jest do przywrócenia terenu działki nr 491 do stanu jaki zastał przed rozpoczęciem robót.

➤ **Wytyczne Wydziału Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Miejskiego w Gliwicach**

Prace związane z realizacją przedmiotowej inwestycji, realizowane będą m.in. na działkach nr 496, 498, 499, 500 (obręb: 0038 Nowe Miasto) stanowiącej własność Gminy Gliwice.

Zgodnie z pismem z dnia 26.07.2023 r. (znak sprawy: GN.6852.1.84.2023) roboty należy wykonać z zachowaniem wytycznych w w/w piśmie, zgodnie z poniższym:

- Wydział Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Miejskiego w Gliwicach pozytywnie opiniuje lokalizację przedmiotowej inwestycji na części nieruchomości, oznaczonych jako działki nr: 496, 498, 499, 500 (obręb: Nowe Miasto), zgodnie z lokalizacją przedstawioną na załączniku mapowym zmienionym, stanowiącym nieodłączną część niniejszej opinii.
- Prace winny odbywać się z jak najmniejszą ingerencją w zielen porastającą działki i nie powinny powodować konieczności usuwania drzew i krzewów.
- Termin oraz warunki wykonania prac na przedmiotowych działkach, będzie należało uzgodnić z zarządcą nieruchomości – ZBM I TBS sp. z o.o.

**UWAGI:**

1. **Przed wejściem w teren Wykonawca zobowiązany jest do potwierdzenia/ uzyskania informacji od Zarządców Dróg o projektowanych drogach, nawierzchniach w rejonie inwestycji. O planowanych pracach należy powiadomić projektanta celem weryfikacji rzędnych projektowanego uzbrojenia.**
2. **Wytyczne właścicieli działek zostały podane w decyzjach, pismach, zgoda na wejście w teren dołączonych do projektu budowlanego lub technicznego. Przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie zapoznać się z całością dokumentacji.**

Naruszoną nawierzchnię **z elementów rozbieralnych – chodniki, wjazdy na posesję** (płyty betonowe, kostka brukowa, kostka granitowa) należy przywrócić do stanu poprzedniego z uwzględnieniem następujących warunków:

- Do zasypania wykopów powyżej strefy ochronnej przewodu należy użyć gruntu jednorodnego, nie zmarznętego bez jakichkolwiek zanieczyszczeń, zagęszczalnego o potwierdzonej przydatności. Wykop należy zasypać warstwami grubości 20cm. Każdą warstwę należy dokładnie zagęścić przy użyciu zagęszczarek wibracyjnych i ubijaków.
- Podbudowa nawierzchni chodnika powinna być wykonana z kruszywa stabilizowanego mechanicznie. Kruszywo należy zagęścić przy użyciu zagęszczarek wibracyjnymi i ubijakami.
- Po wykonaniu podbudowy należy ułożyć warstwę podsypki piaskowej o gr. 3cm. Nawierzchnie z kształtek należy układać starannie przy możliwie ścisłym dopasowaniu elementów.
- Uszkodzone elementy należy wymienić na nowe. Spoimy i szczeliny należy zamulić piaskiem.
- Zniszczone i uszkodzone obrzeża i krawężniki należy wymienić na nowe.
- Wszystkie istniejące urządzenia w pasie odtwarzanej nawierzchni takie jak włazy kanalizacyjne, zasuwy należy wyregulować.
- Nawierzchnię należy przełożyć na całej jego szerokości, na długości o 1,0m więcej od zewnętrznych krawędzi wykonanego wykopu.

Naruszoną nawierzchnię **gruntową** (grunt rodzimy, utwardzony) należy przywrócić do stanu poprzedniego z odtworzeniem istniejących warstw konstrukcyjnych oraz z uwzględnieniem następujących warunków:

- Do zasypania wykopów powyżej strefy ochronnej przewodu należy użyć gruntu jednorodnego, nie zmarznętego bez jakichkolwiek zanieczyszczeń, zagęszczalnego o potwierdzonej przydatności. Wykop należy zasypać warstwami grubości 20cm. Każdą warstwę należy dokładnie zagęścić przy użyciu zagęszczarek wibracyjnych i ubijaków.
- Uszkodzone elementy należy wymienić na nowe. Spoimy i szczeliny należy zamulić piaskiem.
- Zniszczone i uszkodzone obrzeża i krawężniki należy wymienić na nowe.
- Wszystkie istniejące urządzenia w pasie odtwarzanej nawierzchni takie jak włazy kanalizacyjne, zasuwy należy wyregulować.
- Nawierzchnię należy przełożyć na całej jego szerokości, na długości o 1,0m więcej od zewnętrznych krawędzi wykonanego wykopu.

Dla wykopów wykonanych **w zieleńcu** teren należy przywrócić do poprzedniego stanu użyteczności poprzez warstwowe zasypanie i zagęszczenie wykopu oraz ułożenie na górę 15cm warstwy humusu i obsianie terenu trawą.

Wykonanie prac związanych z budową nie powinno spowodować konieczności usuwania drzew i krzewów, a w przypadku zaistnienia takiej sytuacji należy uzyskać stosowne zezwolenie. Należy maksymalnie chronić drzewostan. Prace w zasięgu korzeni i koron drzew wykonywać ręcznie. Przy wykopach stosować ekrany ochronne na systemy korzeniowe drzew i krzewów. Uszkodzenia roślin w trakcie budowy skutkują wnioskiem o naliczenie kar.

Po zakończeniu budowy teren należy uporządkować, przywrócić do stanu pierwotnego z wykonaniem renowacji zieleni.

## **5. Warunki gruntowo-wodne**

Według klasyfikacji rodzajowej warunków gruntowych, ujętej w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., poz. 463), na terenie projektowanej inwestycji występują **proste warunki gruntowe**. Kategoria geotechniczna pierwsza.

**Kategoria geotechniczna nie jest kategorią urabialności gruntu.**

**Nie wyklucza się występowania gruntów do VIII kategorii urabialności.**

## **6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie**

Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne, jego wykorzystanie, zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie. Jedynie na etapie prowadzenia robót budowlanych istnieje możliwość czasowych utrudnień oraz emisji hałasu do środowiska. Po wykonaniu prac montażowych utrudnienia ustaną.

Wpływ inwestycji na środowisko:

### Flora i fauna

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na florę i faunę.

### Wody podziemne i powierzchniowe

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne zarówno na etapie budowy, jak i po zakończeniu robót.

### Powierzchnia ziemi

Na etapie funkcjonowania inwestycji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi, w tym środowisko gruntowe, nie wystąpi bowiem bezpośrednia ingerencja w powierzchnię ziemi.

### Odpady

Na etapie budowy będą powstawały różne odpady związane z prowadzeniem prac demontażowych, ziemnych, budowlanych i montażowych, obsługą sprzętu i pobytem ludzi.

Wytworzone na etapie budowy odpady będą selektywnie magazynowane w przeznaczonych do tego kontenerach lub pojemnikach, w specjalnie wyznaczonym (utwardzonym) na ten cel miejscu i przekazywane uprawnionym podmiotom (posiadającym odpowiednie zezwolenia w tym zakresie) do dalszego zagospodarowania - unieszkodliwienia lub odzysku.

### Powietrze

Na etapie prowadzenia prac budowlanych związanych z realizacją przedsięwzięcia występować będzie niezorganizowana emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, związana z typowymi pracami ziemnymi, budowlano – montażowymi i transportem. Przewiduje się jednak, że ze względu na skalę oraz przejściowy charakter robót, nie będą to wielkości mogące powodować znaczący negatywny wpływ na stan powietrza atmosferycznego.

### Klimat akustyczny

Planowana inwestycja nie wpłynie na zwiększenie poziomu hałasu.

### Wpływ na krajobraz

Budowa sieci podziemnych nie będzie miała wpływu na krajobraz.



***CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO***

	<b>SPIS RYSUNKÓW</b>
03	Profil podłużny.



## ***ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO***

### **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

1. Informacja BIOZ,
2. Kopia warunków technicznych podłączenia do sieci ciepłowniczej,
3. Kopia pisma Wydziału Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Miejskiego w Gliwicach z dnia 26.07.2023 r., znak sprawy: GN.6852.1.84.2023.
4. Kopia pisma wyrażającego zgodę wraz z treścią Uchwały nr 13/2023 z dnia 13.09.2023 r. Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Kozielskiej 7, znak pisma: 0167/w/2023.
5. Kopia Uchwały nr 9/2022 Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Kozielskiej 9-9A z dnia 10.12.2022 r.
6. Kopia wywiadu branżowego/ uzgodnienia, wydanego przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Gliwicach – Dział Gospodarowania Wodami, pismo znak: PWiK/W/2023/3733/GW/W/2023/1131, znak sprawy: S/GWW/000393/2023, nr wniosku GW: B/GW/000114/2023 z dnia 01.08.2023 r.,

Opracowana dokumentacja zgodna jest z załącznikami mapowymi oraz zawiera wskazania dla powyższych wywiadów branżowych, uzgodnień oraz decyzji.





**i – PROJEKT Sp. z o.o.**  
**ul. Czajki 3/12, 44 – 122 Gliwice**  
**Tel./fax. 32 700 34 26 / 32 700 31 01**

---

## **INFORMACJA BIOZ**

NAZWA ZAMIERZENIA	<b>"Przyłącze sieci ciepłej w.p. do budynku przy ul. Kozielskiej 9-9A w Gliwicach."</b>
BUDOWLANEGO NUMER PROJEKTU	759.1/AW
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej – Gliwice sp. z o.o. ul. Królewskiej Tamy 135 40 – 100 Gliwice
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Kłak Nr upr. SLK/2302/POOS/08

WRZESIEŃ 2023 r.



## SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE:
  - 1.1. Temat i przedmiot opracowania
  - 1.2. Inwestor
  - 1.3. Podstawa opracowania i materiały wejściowe
  - 1.4. Cel i zakres opracowania
  - 1.5. Przepisy i normy
2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW
3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI
5. WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA
6. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH
7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

## **1. DANE OGÓLNE**

### **1.1. Przedmiot przedsięwzięcia i temat opracowania**

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa przyłącza do sieci ciepłowniczej.

### **1.2. Inwestor**

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej – Gliwice sp. z o.o.  
ul. Królewskiej Tamy 135  
40 – 100 Gliwice

### **1.3. Podstawa opracowania i materiały wejściowe**

Projekt Budowlany przedmiotowej Inwestycji.

### **1.4. Cel i zakres opracowania**

**Celem opracowania jest** przygotowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia będącej podstawą do sporządzenia przez przyszłego wykonawcę robót „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**Zakres opracowania** – obejmuje budowę przyłącza do sieci ciepłowniczej.

### **1.5. Przepisy i normy**

- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW**

### **2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Zakres robót obejmuje budowę przyłącza do sieci ciepłowniczej.

### **2.2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Budowę sieci rozpoczynają roboty przygotowawcze w terenie: wytyczenie osi i punktów charakterystycznych.

Zasadnicze roboty przy budowie przyłącza ciepłowniczego:

- roboty pomiarowe,
- zdjęcie warstwy wierzchniej drogi asfaltowej lub krawężnika lub drogi/pobocza/chodnika z kostki brukowej/betonowej/ażurowej lub nawierzchni gruntowej utwardzonej w miejscu przeznaczonym pod ciepłociąg,
- zdjęcie warstwy humusu z pasa przeznaczonego pod ciepłociąg,
- wykonanie wykopów,
- wykonanie przewiertów oraz komór nadawczej/odbiorczej,
- roboty montażowe,
- zasypanie wykopów,
- odtworzenie nawierzchni tj. terenów zielonych, nawierzchni utwardzonej oraz drogi o nawierzchni asfaltowej lub z kostki betonowej/brukowej/ażurowej.

## **3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

- Układ komunikacyjny,
- Sieci i urządzenia infrastruktury technicznej takich jak ~~sieć gazowa, sieć wodociągowa~~, sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej, kable i linie teletechniczne/ elektroenergetyczne i inne,
- Budynki mieszkalne.

## **4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI;**

W czasie realizacji inwestycji występować będą następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty z wykorzystaniem dźwigu

- wykonanie wykopów o głębokości większej od 1,5m,
- roboty budowlane prowadzone pod i w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych niskich i średnich napięć,
- roboty gazoniebezpieczne.

Elementy zagospodarowania które w czasie budowy mogą powodować zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, to:

- istniejące sieci uzbrojenia podziemnego,
- szczupłość pasa terenu, w którym będą wykonywane roboty,
- równolegle prowadzone prace w obrębie budynku mieszkalnego, do którego będzie wykonywane przyłącze.

## **5. WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA**

- Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości.

5.1.a) Roboty ziemne przy budowie ciepłociągu - przy których realizacji będą wykonywane wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m

- **zagrożenie przysypaniem – zagrożenie występuje w miejscu wykonywania robót, przez cały okres istnienia wykopów.**
- **zagrożenie porażeniem przez prąd, wybuch gazu, zalanie wodą, wstępujące przy prowadzeniu robót w pobliżu kabli elektroenergetycznych, przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Występuje przez cały okres prowadzenia wykopów w pobliżu tych sieci**
- **zagrożenie upadkiem do głębokiego wykopu. Występuje przez cały okres prowadzenia wykopów w ich miejscu.**
- **zagrożenie uderzeniem przez ramię koparki dla ludzi znajdujących się w zasięgu jej pracy. Występuje przez cały okres prowadzenia wykopów w ich miejscu.**

5.1.b) Roboty montażowe związane z zabezpieczeniem istniejących sieci gazowych - roboty gazoniebezpieczne

- **zagrożenie wybuchem występujące w miejscu i w czasie wykonywania tych robót.**

5.1.c) Roboty budowlano montażowe wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0m -dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
- 5,0m -dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nieprzekraczającym 20kV,
- 15,0m -dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nieprzekraczającym 110kV,
- **zagrożenie porażenia prądem. Dotyczy to przede wszystkim urządzeń dźwigowych i koparek pracujących w pobliżu w/w linii elektroenergetycznych. Zagrożenie będzie występowało przez cały okres pracy w pobliżu tych linii. Zagrożenie to będzie wzrastało przy wystąpieniu niesprzyjających warunków atmosferycznych (np.; mgły, opady deszczu)**

5.1.d) Roboty prowadzone w pobliżu dróg lokalnych:

- **zagrożenie potrąceniem przez przejeżdżające pojazdy. Zagrożenie występuje w miejscu wykonywania robót przez cały okres, w którym będą wykonywane.**

## **6. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH;**

a) Przez prace szczególnie niebezpieczne rozumie się prace, o których mowa w rozdziale 6 „Prace szczególnie niebezpieczne” Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, oraz prace określone jako szczególnie niebezpieczne w innych przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy lub w instrukcjach eksploatacji urządzeń i instalacji, a także inne prace o zwiększonym zagrożeniu lub wykonywane w utrudnionych warunkach, uznane przez pracodawcę jako szczególnie niebezpieczne.

b) Kierownik budowy jest obowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na danej budowie.

c) Kierownik budowy powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:

6.3.a) bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób;

6.3.b) zagwarantowanie wykonywania robót przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe;

6.3.c) odpowiednie środki zabezpieczające;



- 6.3.d) instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:
  - imienny podział pracy,
  - kolejność wykonywania zadań,
  - wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.
- d) Do robót szczególnie niebezpiecznych wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz innych przepisów zaliczono:
  - 6.4.a) Roboty budowlane, rozbiórkowe, remontowe i montażowe prowadzone bez wstrzymania ruchu w miejscach przebywania pracowników zatrudnionych przy innych pracach lub działania maszyn i innych urządzeń technicznych powinny być organizowane w sposób nie narażający pracowników na niebezpieczeństwa i uciążliwości wynikające z prowadzonych robót, z jednoczesnym zastosowaniem szczególnych środków ostrożności.
  - 6.4.b) Prace w zbiornikach, kanałach, studniach, studzienkach kanalizacyjnych, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych, do których wejście odbywa się przez włazy lub otwory o niewielkich rozmiarach lub jest w inny sposób utrudnione, zwanych dalej „zbiornikami”.
  - 6.4.c) Prace przy użyciu materiałów niebezpiecznych a w szczególności substancje i preparaty chemiczne zaliczone do niebezpiecznych, zgodnie z przepisami w sprawie substancji chemicznych stwarzających zagrożenia dla zdrowia lub życia.
  - 6.4.d) Prace gazoniebezpieczne związane z zabezpieczeniem istniejących gazociągów.

## **7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH ŚĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

- 7.1. Należy wykonać odpowiednie zagospodarowanie terenu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
  - 7.1.a) Ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych.
  - 7.1.b) Wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych oraz stanowisk postojowych dla pojazdów używanych na budowie.
  - 7.1.c) Doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej „mediami” oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków.
  - 7.1.d) Urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych.
  - 7.1.e) Zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego.
  - 7.1.f) Zapewnienia właściwej wentylacji.
  - 7.1.g) Zapewnienia łączności telefonicznej.
  - 7.1.h) Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.
- 7.2. W szczególności należy wykonać i zastosować:
  - 7.2.a) Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Ogrodzenie terenu budowy wykonać w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.
  - 7.2.b) Strefę niebezpieczną ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczyć deskami ochronnym. Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogrodzić balustradami. Strefa niebezpieczna, w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m.
  - 7.2.c) Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego — 1,2 m. Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek nie mogą być nachylone więcej niż:
    - dla wózków szynowych — 4%;
    - dla wózków bezszynowych — 5%;
    - dla tacek — 10%.
 Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m, zabezpieczyć balustradą. Balustrada, powinna się składać z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m

- i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolna przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić się w sposób zabezpieczający pracownika przed upadkiem z wysokości.
- Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem.
- 7.2.d) Wyjścia z magazynów oraz przejścia pomiędzy budynkami wychodzące na drogi zabezpieczyć poręczami ochronnymi umieszczonymi na wysokości 1,1m lub w inny sposób, w szczególności labiryntami.
  - 7.2.e) Przed skrzyżowaniem dróg z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi, w odległości nie mniejszej niż 15 m, ustawić oznakowane bramki, oświetlone w warunkach ograniczonej widoczności, wyznaczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów.
  - 7.2.f) Przejścia i strefy niebezpieczne należy oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
  - 7.2.g) Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.
  - 7.2.h) Nad przejściami i przejazdami w strefach niebezpiecznych należy zabudować daszki ochronne na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i o nachyleniu pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty szerokość daszka ochronnego powinna wynosić, co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu.
  - 7.2.i) Na terenie budowy należy wyznaczyć, utwardzić i odwodnić miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunienia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
  - 7.2.j) W przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach. Towary te na terenie budowy należy przechowywać i użytkować zgodnie z instrukcjami producenta. Substancje i preparaty niebezpieczne przechowywać i przemieszczać na terenie budowy w opakowaniach producenta.
  - 7.2.k) Przechowywanie i składowanie materiałów na budowie winno się odbywać w taki sposób, aby zapewnić pełne bezpieczeństwo pracownikom, którzy ich będą używać.
  - 7.2.l) Drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów przeciwpożarowych. Drogi i wyjścia ewakuacyjne, wymagające oświetlenia, zaopatrzyć, w przypadku awarii oświetlenia ogólnego (podstawowego), w oświetlenie awaryjne zapewniające dostateczne natężenie oświetlenia.
  - 7.2.m) Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustalić przebieg istniejących trasy mediów i zapoznać z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.
  - 7.2.n) Teren budowy wyposażać w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób
- 7.3. Całość robót należy prowadzić przestrzegając i stosując środki techniczno - organizacyjne opisane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.