

## PROJEKT BUDOWLANY

### PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA INWESTYCJI:	<b>Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła ciepłego dla potrzeb obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach przy ul. Kamińskiego w Kielcach</b>
ZAMIERZENIE BUDOWLANE:	<b>Budowa przyłącza ciepłowniczego do obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach</b>
KATEGORIA OBIEKTU	<b>XXVI</b>
ADRES:	<b>Kielce, ul. Kamińskiego działki nr: 349/50, 349/51, 401/8, 401/6, 931/14, 931/10 obr. 0015 Jednostka ewidencyjna 266101_1, Kielce</b>
INWESTOR:	<b>Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Kielcach ul. Poleska 37 25-325 Kielce</b>
WYKONAWCA:	<b>TERMORES Sp. z o.o. sp.k. Al. Armii Krajowej 80, 35-307 Rzeszów</b>

<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO NR UPR., SPECJALNOŚĆ</b>	<b>ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Bróz nr upr. S-162/01 Instalacyjna	Sieć ciepłownicza	04.01.2023 r.	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Andrzej Bróz nr upr. S-162/01 Instalacyjna	Sieć ciepłownicza	04.01.2023 r.	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marek Kwapniewski nr upr. S-102/01 Instalacyjna	Sieć ciepłownicza	04.01.2023 r.	

**Rzeszów – styczeń 2023 r.**

## DRUGA CZĘŚĆ STRONY TYTUŁOWEJ

### Spis treści projektu zagospodarowania terenu

I.	<b>DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU</b> .....	3
1.	<b>Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej</b> .....	3
2.	<b>Kopia decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych oraz kopie zaświadczeń o przynależności projektantów do właściwej izby samorządu zawodowego</b> .....	4
II.	<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b> .....	8
1.	<b>Inwestor:</b> .....	8
2.	<b>Przedmiot opracowania i zakres opracowania</b> .....	8
3.	<b>Cel inwestycji</b> .....	8
4.	<b>Stadium</b> .....	8
5.	<b>Podstawa opracowania</b> .....	8
6.	<b>Ochrona konserwatorska</b> .....	8
7.	<b>Wpływ eksploatacji górniczej</b> .....	9
8.	<b>Warunki geotechniczne i kategoria geotechniczna</b> .....	9
9.	<b>Uwarunkowania dodatkowe realizacji inwestycji</b> .....	9
10.	<b>Miejsce lokalizacji projektowanej sieci</b> .....	9
11.	<b>Opis istniejącego zagospodarowania i uzbrojenia terenu</b> .....	9
12.	<b>Zieleń</b> .....	9
13.	<b>Istniejąca infrastruktura</b> .....	10
14.	<b>Projektowane zagospodarowanie terenu</b> .....	11
15.	<b>Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z odrębnymi przepisami</b> .....	12
16.	<b>Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej</b> .....	12
17.	<b>Rozwiązania techniczne w aspekcie środowiska</b> .....	12
18.	<b>Informacje o obszarze oddziaływania obiektu</b> .....	14
III.	<b>CZĘŚĆ GRAFICZNA</b> .....	15
1.	<b>S-1 Mapa sytuacyjno - wysokościowa</b> .....	15

## I. **DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU**

### 1. **Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej**

Rzeszów, 04 stycznia 2023 r.

#### **OŚWIADCZENIE**

Stosownie do art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane, t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późniejszymi zmianami, oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu dla zamierzenia budowlanego:

#### **„Budowa przyłącza ciepłowniczego do obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej

<i>Lp.</i>	<i>Imię i nazwisko, nr uprawnień, specjalność</i>	<i>Zakres lub część projektu budowlanego</i>	<i>Podpis</i>
1	mgr inż. <b>Andrzej Bróż</b> nr upr. S-162/01 instalacyjna	Projektant Sieć ciepłownicza	
2	mgr inż. <b>Marek Kwapniewwski</b> nr upr. S-102/01 instalacyjna	Sprawdzający Sieć ciepłownicza	

**2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych oraz kopie zaświadczeń o przynależności projektantów do właściwej izby samorządu zawodowego**



**WOJEWODA PODKARPACKI**

35-959 Rzeszów, skr. poczt. 297

ul. Grunwaldzka 15

AB.III-7131/100/01

Rzeszów, 2001 - 12 - 19

**DECYZJA  
O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH**

Na podstawie art. 13 ust. 1, pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Nr 106-poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r.) i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (jednolity tekst: Dz. U. Nr 98 poz. 1071 z 2000 r.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan ANDRZEJ BRÓŹ**

**magister inżynier**

/kierunek studiów - inżynieria środowiska/

ur. 17 grudnia 1973r w Łańcucie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. S - 162/01**

**do projektowania bez ograniczeń,**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Podkarpackiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Andrzej Bróz  
zam. Kosina 1120  
37-112 Kosina

2. a/a



Z. sp. WOJEWODY PODKARPACKIEGO  
mgr inż. Andrzej Bróz  
PROJEKTOWANIE I WYKONANIE  
ARCHITEKTURA I INŻYNIERIA ŚRODOWISKA  
ARCHITECTURE AND ENVIRONMENTAL  
ENGINEERING



**WOJEWODA PODKARPACKI**

35-959 Rzeszów, skr. poczt. 297

ul. Grunwaldzka 15

AB.III-7131/42/01

Rzeszów, 2001 - 12 - 19

**DECYZJA**  
**O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLAN YCH**

Na podstawie art. 13 ust. 1, pkt 1, ust. 4, art.14 ust. 1 pkt 4 i ust 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r.) i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (jednolity tekst: Dz. U. Nr 98 poz. 1071 z 2000 r.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan MAREK KWAPNIEWSKI**

**magister inżynier**

/kierunek studiów - inżynieria środowiska/

ur. 11 sierpnia 1973r. w Dębicy

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. S -102 /01**

**do projektowania bez ograniczeń,**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.**

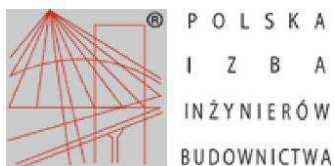
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Podkarpackiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Marek Kwapniewski  
zam. Lutcza 34  
38-112 Lutcza
2. a/a



Z 10. WOJEWODY PODKARPACKIEGO  
mgr inż. Marek Kwapniewski  
DIREKTOR WYDZIAŁU  
ARCHITEKTURA, BUDOWNICTWA I PRZEMISŁU  
ARCHIT. INŻENIERSKI



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
PDK-VK8-P9Z-YW7 \*

Pan Andrzej Bróz o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0323/03  
adres zamieszkania Kosina 1120, 37-112 Kosina  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-01 roku przez:

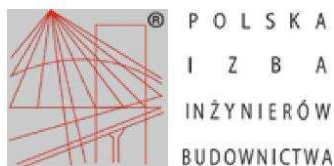
Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.



PIIB



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
MAP-JPH-PLF-149 \*

Pan Marek Roman Kwapniewski o numerze ewidencyjnym MAP/IS/6714/02  
adres zamieszkania Zaczarne 163 A, 33-140 Lisia Góra  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-15 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.



## **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Inwestor:**

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. Z o.o. w Kielcach  
ul. Poleska 37, 25-325 Kielce

### **2. Przedmiot opracowania i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłącza ciepłowniczego wysokich parametrów o średnicy 2 x Dn 200mm do obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach.

Zakres opracowania obejmuje rurociągi prowadzone podziemnie ułożone bezpośrednio w gruncie na odcinku od punktu włączenia do sieci istniejącej („punkt „A” do planowanego budynku wymiennikowni (wg odrębnego opracowania) przy ul. Kamińskiego w Kielcach.

#### **Szczegółowy zakres opracowania obejmuje:**

- Budowę przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych układanych w obsypce piaskowej na odcinku od włączenia do sieci istniejącej (punkt „A”) do budynku planowanej wymiennikowni (punkt „B”)

Parametry przyłącza ciepłowniczego: temperatura maksymalna 124,5°C, ciśnienie nominalne 1,6 MPa

### **3. Cel inwestycji**

Projektowane przyłącze ciepłownicze ma na celu zasilenie w ciepło obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach które dotychczas nie było objęte ciepłem systemowym. Czynnik grzewczy dostarczany będzie wyłącznie w okresie sezonu grzewczego.

### **4. Stadium**

Opracowanie niniejsze stanowi projekt budowlany.

### **5. Podstawa opracowania**

- Umowa z Inwestorem.
- Warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Kielcach.
- Opinia Geotechniczna sporządzona dla potrzeb niniejszej inwestycji
- Mapa sytuacyjno wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- Uzgodnienia z Inwestorem – MPEC Sp. z o.o. w Kielcach dotyczące przebiegu trasy sieci ciepłowniczej
- Obowiązujące normy i przepisy prawne w zakresie projektowania.
- Normy i wytyczne projektowania sieci ciepłowniczych i preizolowanych, w tym norma PN-EN13941 Projektowanie i budowa sieci ciepłowniczych z systemu preizolowanych rur zespolonych.
- Inwentaryzacja terenu i obiektów na trasie sieci ciepłowniczej.

### **6. Ochrona konserwatorska**

Projektowana sieć ciepłownicza zlokalizowana jest poza strefą ochrony konserwatorskiej zabytków. Na przedmiotowym terenie nie jest wymagany nadzór archeologiczny. Teren nie jest wpisany do rejestru zabytków.



## **7. Wpływ eksploatacji górniczej**

Projektowana sieć ciepłownicza zlokalizowana jest poza wpływem eksploatacji górniczej. Sieć nie znajduje się na terenie górniczym.

## **8. Warunki geotechniczne i kategoria geotechniczna**

Dla przedmiotowej inwestycji została sporządzona „Opinia geotechniczna” określająca warunki gruntowo-wodne.

W trakcie robót polowych na bieżąco prowadzono ocenę makroskopową gruntów, ich klasyfikację oraz obserwacje zawilgocenia podłoża. W rozpoznanej strefie nie stwierdzono wody gruntowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463), badany teren klasyfikuje się do prostych warunków gruntowych, a przedmiotowa inwestycja zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

## **9. Uwarunkowania dodatkowe realizacji inwestycji**

Realizacja sieci ciepłowniczej będzie przebiegała przez tereny, dla których nie istnieje potrzeba wyłączenia gruntów z produkcji rolnej lub leśnej.

## **10. Miejsce lokalizacji projektowanej sieci**

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie miasta Kielce przy ul. Kamińskiego

## **11. Opis istniejącego zagospodarowania i uzbrojenia terenu**

Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja zlokalizowany jest w południowo - zachodniej części miasta Kielce.

Dla terenu w rejonie oddziaływania inwestycji brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na trasie sieci ciepłowniczej występuje istniejące zagospodarowanie w postaci:

- terenów infrastruktury technicznej (ciepłownictwo),
- terenów zabudowanych,
- terenów utwardzonych (drogi, parkingi),
- zieleni wysokiej i niskiej,

Na trasie przyłącze ciepłownicze krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem terenu podziemnym:

- wodociągi,
- gazociągi
- sieci ciepłne,
- kanalizacje,
- teletechnika,
- kable elektryczne.

Skrzyżowania z w/w uzbrojeniem rozwiązano w sposób bezkolizyjny.

## **12. Zielen**

Trasa sieci ciepłowniczej została zdeterminowana koniecznością uwzględnienia istniejącego zagospodarowania terenu, lokalizacją punktów włączeń do sieci istniejącej,

planowaną lokalizacją budynku wymiennikowni oraz względami wytrzymałościowymi rurociągów ciepłowniczych.

Tak zaprojektowana trasa sieci w minimalnym stopniu koliduje z zielenią. Dla większości drzew została zachowana taka odległość od pni aby w jak najmniejszym stopniu uszkodzić ich system korzeniowy. W przypadku konieczności wykonywania prac w zbliżeniu do istniejących drzew czy krzewów prace ziemne należy wykonać ręcznie pozostawiając w wykopie nieuszkodzone korzenie.

Roboty ziemne i montażowe wykonywane w pobliżu drzew należy prowadzić ze szczególną starannością i z stosowaniem zabezpieczeń (osłon w postaci mat lub desek) w celu niedopuszczenia do uszkodzenia pni drzew. Prace prowadzone na terenie zieleńców będą prowadzone w taki sposób, aby była możliwość rekultywacji terenów (odkładanie warstwy humusu na oddzielne składowisko w celu późniejszego użycia do rekultywacji).

### **13. Istniejąca infrastruktura**

W oparciu o dostępne informacje oraz na bazie normatywnych głębokości układania uzbrojenia podziemnego sieć podziemna została zaprojektowana w sposób nie kolidujący z zainwentaryzowanym uzbrojeniem.

Ewentualne zabezpieczenia, względnie przekładki niezidentyfikowanego uzbrojenia podziemnego, wynikłe w trakcie realizacji należy wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem jego użytkowników.

Miejsca skrzyżowań projektowanej sieci ciepłowniczej z rur preizolowanych z kablami energetycznymi, teletechnicznymi lub gazociągami należy rozwiązać zgodnie z obowiązującymi aktualnie normami w tym zakresie.

Wystąpią skrzyżowania z istniejącymi kablami energetycznymi, teletechniką, wodociągami, kanalizacją, sieciami ciepłymi i gazociągami. Miejsca skrzyżowań z uzbrojeniem opisano na profilach podłużnych sieci.

#### **Skrzyżowania z istniejącymi kablami energetycznymi**

W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi, kable należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi AROT typu:

- A 110PS koloru niebieskiego przy skrzyżowaniach z kablami oświetleniowymi i niskiego napięcia;
- A 160PS koloru czerwonego przy skrzyżowaniach z kablami średniego i wysokiego napięcia.

Zabezpieczenie wykonać zgodnie z normą PN/E-05100, PN/E-05125. Długość rury osłonowej projektuje się zgodnie z normą PN-76/E-05125 (po 0,5 m od rury preizolowanej). Skrzyżowania pokazano na mapie sytuacyjno – wysokościowej.

Wszelkie prace ziemne w pobliżu urządzeń energetycznych NN i SN wykonywać ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem pracowników PGE Dystrybucja Sp. z o.o. – RE Kielce.

Miejsca skrzyżowań i zbliżeń, wykonane zabezpieczenia podlegają odbiorowi przez RE Kielce.

#### **Skrzyżowania z siecią gazową**

Przed rozpoczęciem robót zgłosić w PSG Sp. z o.o. Zakład w Kielcach celem późniejszego odbioru skrzyżowań i zbliżeń oraz spisania stosownego protokołu.

Wszelkie prace ziemne w pobliżu gazociągów wykonywać ręcznie.

Wszelkie miejsca kolizji zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r Dz.U. 2013 poz 640 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie, załącznik nr 2 / tabela 1 i 2 oraz PN-91/M-34501.

#### **Skrzyżowania z siecią wodociągową i kanalizacyjną**

Zgodnie z „wytycznymi eksploatacyjnymi” Wodociągów Kieleckich na skrzyżowaniu sieci ciepłowniczej z siecią wodociągową – na sieci ciepłowniczej zaprojektowano rury ochronne stalowe o długości 2,0 m.

Wszystkie roboty ziemne ulegające zakryciu w miejscach zbliżeń skrzyżowań z sieciami wod – kan mają być odebrane przed zasypaniem przez pracownika Wodociągi Kieleckie Sp. z o.o..

Wszelkie prace ziemne w pobliżu wodociągów i kanalizacji wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać przekopy kontrolne celem zlokalizowania istniejących urządzeń wod-kan pod nadzorem pracowników Wodociągi Kieleckie Sp. z o.o..

### **Skrzyżowania z istniejącymi kablami teletechnicznymi**

Wszelkie prace ziemne w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych (poniżej 2 m) wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością pod nadzorem właściciela uzbrojenia z wcześniejszym powiadomieniem.

Istniejące kable teletechniczne w miejscach skrzyżowań z projektowaną siecią należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi AROTA.

Miejsca skrzyżowań przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez właściwego gestora sieci.

### **UWAGI:**

1. Prace należy rozpocząć od dokonania odkrywek istniejącego uzbrojenia. Jeżeli w trakcie wykonawstwa okaże się, że rzędne ułożenia uzbrojenia różnią się od założonych w projekcie ewentualne zmiany zagłębienia ciepłociągu lub przekładki uzbrojenia należy uzgodnić z projektantem.
2. Nie wyklucza się istnienia innych podziemnych sieci, których obecność i przebieg nie jest znany. Jeżeli w trakcie wykonawstwa okaże się, że natrafiono na nie zidentyfikowane uzbrojenie które koliduje z planowaną trasą sieci ciepłowniczej – ewentualną zmianę rzędnej sieci ciepłowniczej lub przekładkę uzbrojenia należy uzgodnić z projektantem.

### **Skrzyżowania z drogami i chodnikami**

Na swej trasie sieć ciepłownicza nie krzyżuje się z żadną z ulic miejskich.

Przejście przez lokalne drogi dojazdowe, place, chodniki wykonane będzie w technologii wykopu otwartego, a nawierzchnia odtworzona do stanu pierwotnego.

Na swej trasie przyłącze ciepłownicze w części zlokalizowane jest na działce nr ewid. 394/50 obr. 0015, stanowiącej użytek „dr” - ulica Kamińskiego, będącej drogą wewnętrzną w zarządzie MZD w Kielcach, która obecnie jest w przebudowie.

Odtworzenie nawierzchni działki wykonać zgodnie z warunkami określonymi przez MZD w Kielcach

Prace należy prowadzić w porozumieniu i za pisemną zgodą generalnego wykonawcy inwestycji pn.: „Poprawa dostępności komunikacyjnej szpitali ŚCO i WSZ w rejonie ulic: Jagiellońskiej, Karczówkowskiej, Podklasztowej i Artwińskiego w Kielcach”, obejmującej m.in. zadanie 1: Rozbudowa skrzyżowania ul. Jagiellońskiej z ul. Karczówkowską i ul. Kamińskiego w Kielcach, tj. STRABAG sp. z o.o. (planowany termin zakończenia robót: III 2024 r.) Harmonogram robót uzgodnić z wykonawcą ww. inwestycji.

Przyłącze w pasie drogowym wykonać przed realizacją warstw konstrukcyjnych zatoki autobusowej i ciągu pieszo-rowerowego

## **14. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projektowane przyłącze ciepłownicze prowadzone jest pomiędzy punktem włączenia do sieci istniejącej oznaczonym jako „A” a planowanym wg odrębnego opracowania budynkiem wymiennikowni zasilanym w ciepło z tego przyłącza. Trasa przyłącza prowadzona jest terenami zielonymi, częściowo utwardzonymi.

Projektuje się przyłącze ciepłownicze wodne, o średnicy rurociągów 2xDN 200 mm, o parametrach obliczeniowych: temperatura 124,5°C, ciśnienie obliczeniowe 1,6 MPa.

Trasa przyłącza ciepłowniczego została zdeterminowana koniecznością uwzględnienia istniejącego zagospodarowania terenu, lokalizacją punktu włączenia oraz względami wytrzymałościowymi rurociągów ciepłowniczych.

Sieć podziemna układana będzie na głębokości od 0,97 m do 1,9 m (zagłębienie osi rurociągu względem terenu).

Łączna długość projektowanej sieci ciepłowniczej wynosi 231,5 m w tym:

Przebieg projektowanej sieci ciepłowniczej pokazano na rys. S-1.

### **15. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z odrębnymi przepisami**

Planowane prace i zrealizowana inwestycja nie będą powodowały zagrożenia dla środowiska a także higieny i zdrowia użytkowników

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) planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczane do przedsięwzięć szczególnie uciążliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, ani mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i w związku z tym nie jest wymagane uzyskanie decyzji środowiskowej. Powyższe działki nie leżą w obszarze Natura 2000 i jednocześnie na terenie inwestycji nie ma obszarów lub obiektów przyrodniczo chronionych (pomniki przyrody, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, parki narodowe, obszary chronionego krajobrazu).

Na terenie inwestycji nie stwierdzono występowania gatunków dziko występujących grzybów oraz roślin objętych ochroną na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 9 lipca 2004. Nie stwierdzono również występowania gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych wymienionych dla sąsiednich obszarów Natura 2000.

Teren planowany do zajęcia w związku z zamierzeniem budowlanym nie stanowi miejsca stałego bytowania i rozrodu ptaków lub ssaków będących przedmiotem ochrony. Brak tu również siedlisk będących przedmiotem ochrony w ramach sieci Natura 2000.

### **16. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Dla planowanego zamierzenia budowlanego nie ma ustalonych warunków ochrony przeciwpożarowej.

### **17. Rozwiązania techniczne w aspekcie środowiska**

#### **a) zastosowana technologia wykonania sieci ciepłowniczej**

Zaprojektowana sieć będzie wykonana z rur preizolowanych, układanych bezpośrednio w ziemi. Przyjęta do realizacji technologia rur preizolowanych posiada:

- aktualną krajową ocenę techniczną dopuszczającą do stosowania wydaną przez ITB Warszawa,
- dopuszczenie do ciągłej pracy w temperaturze min 135°C i projektowanym ciśnieniu 2,5 MPa,
- wbudowany w rury i kolana prefabrykowany system alarmowy.

System rur preizolowanych spełnia wymagania norm: PN-EN 253, PN-EN 448, PN-EN 488, PN-EN 489, norm ISO 9001 i norm SS-EN ISO 14001 dla systemów zarządzania środowiskiem.

Rura preizolowana składa się z:

- rury właściwej stalowej atestowanej,
- polietylenowej rury osłonowej,
- pianki izolacyjnej poliuretanowej spienianej cyklopentanem wypełniającej przestrzeń między rurą osłonową i właściwą,
- przewodów instalacji alarmowej prowadzonych w piance izolacyjnej.

Rury stalowe atestowane łączone będą za pomocą spawania (z kontrolą jakości połączeń spawanych w ilości 100%) oraz poddawane próbie ciśnieniowej. Rury osłonowe wykonane z twardego polietylenu obojętnego dla środowiska gruntowo-wodnego stosowane powszechnie do budowy rurociągów układanych w ziemi. Rury te posiadają atesty oraz sprawdzane są pod względem szczelności. Izolacja z pianki poliuretanowej nie zawierająca freonu 11 wypełniająca przestrzeń między rurą stalową a osłonową tworząca z nimi tzw. konstrukcję zespoloną jest obojętna dla środowiska gruntowo-wodnego, a także nieszkodliwa dla powietrza atmosferycznego.

Przewody instalacji alarmowej znajdujące się w piance podlegają sprawdzeniu ich ciągłości w procesie produkcji rury preizolowanej, jak również na placu budowy podczas ich montażu.

#### **b) medium przepływające w projektowanych rurociągach**

Woda o max. temp. 135°C spełniająca wymagania PN-85/C 04601 "Woda do celów energetycznych – wymagania i badania jakości wody dla kotłów wodnych i zamkniętych obiegów ciepłowniczych". W/w woda jest zdeminalizowana, odgazowana, nie zawiera innych związków chemicznych. Z tego punktu widzenia jest obojętna dla środowiska.

#### **c) wykonawstwo projektowanej sieci ciepłowniczej**

Wykopy ziemne wykonywane będą z zachowaniem następujących warunków:

- mechanicznie w terenie nieuzbrojonym i nie zadrzewionym lub ręcznie w pobliżu istniejącego uzbrojenia i drzew,
- zdjęta będzie warstwa humusu w celu późniejszego wykorzystania do rekultywacji terenu inwestycji,
- usunięte będą z wykopu odpadki rur, pianki i innych materiałów i stosownie zabezpieczone,
- podczas prac w zblizeniu do drzew należy zastosować odpowiednie zabezpieczenia (osłony) w celu niedopuszczenia do ich uszkodzenia.

Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zwracać szczególną uwagę na zabezpieczenie wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby przed ewentualnym zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu oraz maszyn budowlanych.

Podczas układania rurociągów należy przestrzegać zasady, że przykrycie rur warstwą ziemi musi wynosić minimum:

- 0,5 m od powierzchni w terenie zieleni
- 0,4 m od spodu podbudowy dla terenów utwardzonych

Ma to zabezpieczyć rurociągi przed uszkodzeniem.

Przed zasypaniem na warstwie zasypki rur musi być ułożona taśma ostrzegawcza zabezpieczająca przed przypadkowym uszkodzeniem w trakcie eksploatacji przy prowadzeniu robót ziemnych.

W celu ograniczenia emisji substancji do powietrza w fazie realizacji należy unikać zbędnej koncentracji prac budowlanych na niewielkiej przestrzeni, ograniczać do minimum czas pracy maszyn na biegu jałowym, używane maszyny powinny być w dobrym stanie technicznym.

Roboty ziemne i montażowe prowadzone w pobliżu drzew należy prowadzić ręcznie, ze szczególną starannością i z stosowaniem zabezpieczeń (osłon w postaci mat lub desek) w celu niedopuszczenia do uszkodzenia pni drzew. Prace prowadzone na terenie zieleńców będą prowadzone w taki sposób, aby była możliwość rekultywacji terenów (odkładanie warstwy humusu na oddzielne składowisko w celu późniejszego użycia do rekultywacji).

Wykopy w pobliżu drzew należy w miarę możliwości niezwłocznie zasypywać, podczas upałów prace prowadzić odcinkami, aby skrócić do minimum okres narażenia korzeni na utratę wilgoci.

Powstające w trakcie realizacji inwestycji odpady należy segregować i gromadzić w przeznaczonych do tego pojemnikach i sukcesywnie wywozić z placu budowy. W obrębie korzeni i koron drzew nie wolno składować żadnych materiałów budowlanych.

#### **d) instalacja alarmowa**

Projektowane rurociągi zostały wyposażone w impulsową instalację alarmową. Podczas układania rur na bieżąco będzie sprawdzana jakość połączeń przewodów instalacji alarmowej. Zastosowana instalacja pozwala na wykrycie nieszczelności na etapie wstępnym nie zagrażającym powstaniu awarii i na lokalizację miejsca nieszczelności z dokładnością do 0,5m.

#### **e) eksploatacja sieci ciepłowniczej**

Dla zachowania bezpiecznej i niezawodnej pracy sieci ciepłowniczej należy przestrzegać między innymi:

- woda w systemie musi spełniać wymagania normy,
- temperatura ciągła nie może przekraczać 135°C (okresowo dopuszcza się temperaturę 150°C)
- należy przestrzegać zasad i terminów dokonywania czynności kontrolnych i konserwujących elementów systemu (armatura, system alarmowy)

- opróżnianie rurociągów musi się odbywać z zachowaniem wymogów norm (jeśli temperatura odprowadzanej wody nie przekracza 40°C to może być odprowadzana bezpośrednio do kanalizacji, a w przeciwnym wypadku należy mieszać z wodą zimną dla schłodzenia do wymaganej temperatury).

## **18. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu**

### **a) Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu**

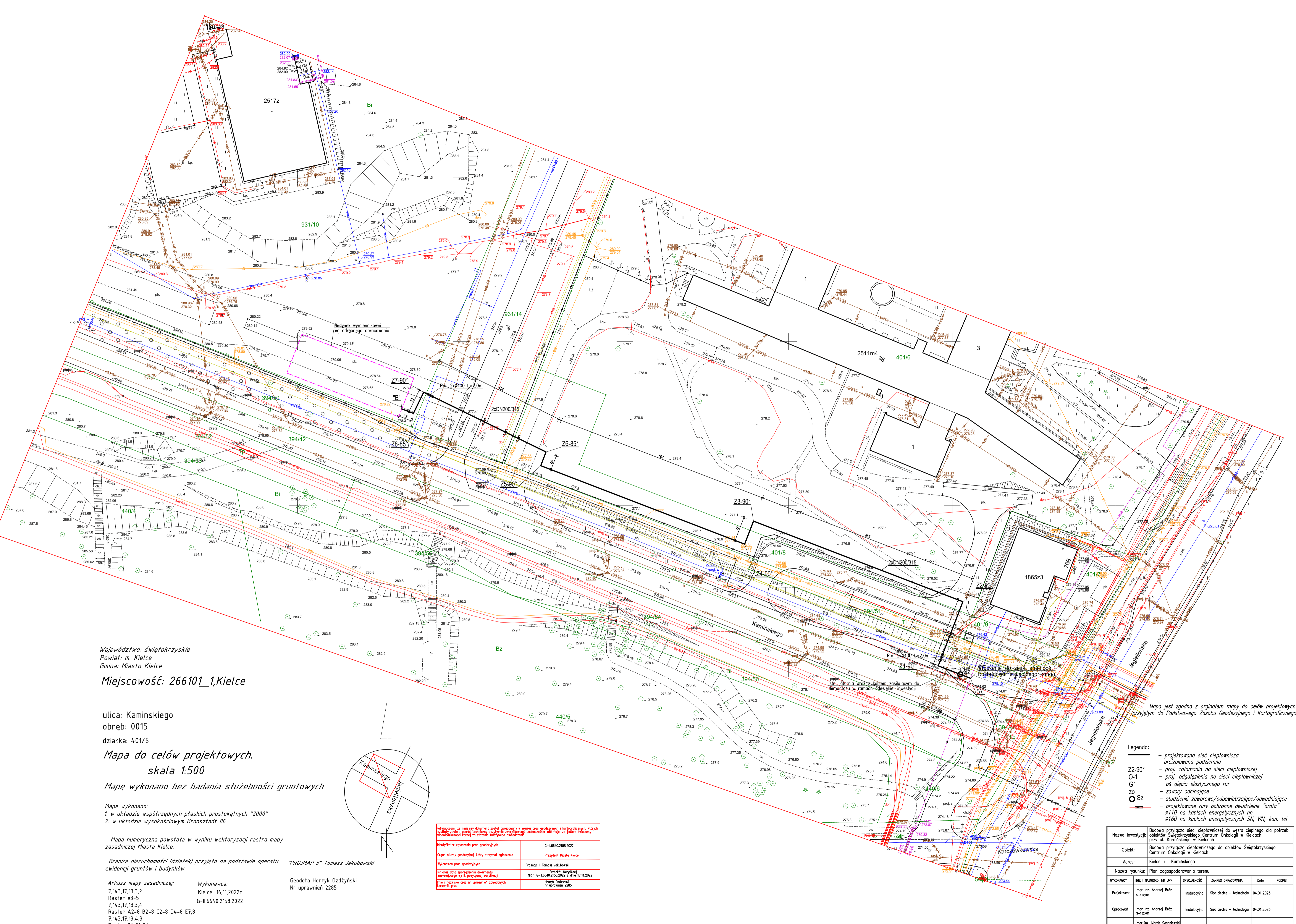
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019, poz. 1065 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401)

### **b) Zasięg obszaru oddziaływania obiektu**

Realizacja planowanego przedsięwzięcia pn. „Budowa przyłącza ciepłowniczego do obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach” będzie miała zasięg lokalny, w całości ograniczony do działek, na których została zaprojektowana to jest działek nr: 349/50, 349/51, 401/8, 401/6, 931/14, 931/10 obr. 0015.

*Opracował:*

mgr inż. Andrzej Bróż



ulica: Kamieskiego  
 obręb: 0015  
 działka: 401/6  
**Mapa do celów projektowych.**  
**skala 1:500**

Mapę wykonano bez badania słuźebności gruntowych

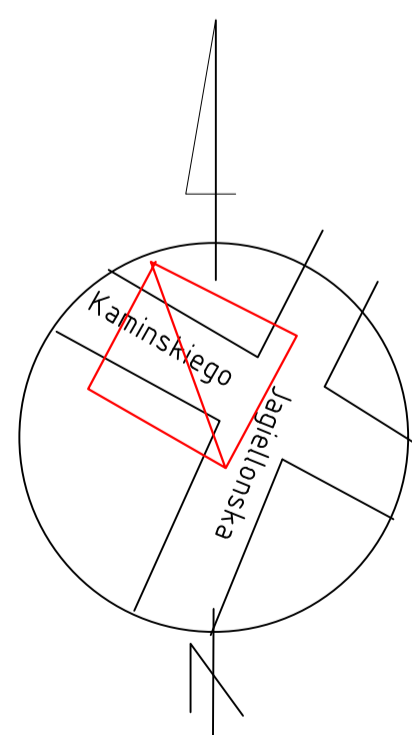
Mapę wykonano:  
 1. w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych "2000"  
 2. w układzie wysokościowym Kronstadt 86

Mapa numeryczna powstała w wyniku wektoryzacji rastra mapy zasadniczej Miasta Kielce.

Granice nieruchomości (działek) przyjęto na podstawie operatu ewidencji gruntów i budynków. "PROJMAP II" Tomasz Jakubowski

Arkusz mapy zasadniczej: 7,14,3,17,13,3,2  
 Raster e3-5  
 7,14,3,17,13,3,4  
 Raster A2-8 B2-8 C2-8 D4-8 E7,8  
 7,14,3,17,13,4,3  
 Raster B1 C1 D1

Geodeta Henryk Ozdzyński  
 Nr uprawnień 2285



Załącznikiem, do niniejszego dokumentu został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultatem zawiera operat techniczny poświadczony przez organ właściwy, w którym jednoznacznie stwierdzono, że jest on dokładny i odpowiada rzeczywistości.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G-II.6640.2158.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Kielce
Wykonawca prac geodezyjnych	Projmap II Tomasz Jakubowski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik słuźebności ewidencji	Pracowni Wydziału Geodezji i Kartografii Nr 1 G-II.6640.2158.2022 z dnia 17.11.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych wykonawcy prac	Henryk Ozdzyński nr uprawnień 2285

- Legenda:
- projektowana sieć ciepłownicza
  - przełożona podziemna
  - 22.90° - proj. zatamnia na sieci ciepłowniczej
  - O-1 - proj. odgałęzienia na sieci ciepłowniczej
  - G1 - os. gładko elastycznego ruru
  - Z0 - zawory odcinające
  - Sz - studzienki zaworowe/odpowietrzające/odwadniające
  - projektowane rury ochronne dwuizolacyjne "otrata" #110 na kabłach energetycznych nn, #160 na kabłach energetycznych SN, WN, kan. tel

Nazwa inwestycji	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła ciepłownego dla potrzeb obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach przy ul. Kamieskiego w Kielcach			
Objekt	Budowa przyłącza ciepłowniczego do obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach			
Adres	Kielce, ul. Kamieskiego			
Nazwa rysunku	Plan zagospodarowania terenu			
WYKONAWCY	IME I, NAWISKO, NR UPR.	SPECAJALNOŚĆ	ZAKRES OPACOWANIA	DATA
Projektował	mgr inż. Andrzej Brz	Instalacyjna	Sieć ciepła - technologia	04.01.2023
Opracował	mgr inż. Andrzej Brz	Instalacyjna	Sieć ciepła - technologia	04.01.2023
Sprawił	mgr inż. Marek Kwapiński	Instalacyjna	Sieć ciepła - technologia	04.01.2023
TERMORES		TERMORES SP. Z O.O. UL. ARMI KRAJOWEJ 6D 95-907 RZESZÓW	STADIUM PB	SKALA 1:500
				NR RYSUNKU S-1

# TERMORES

TERMORES SP. Z O.O. SP.K.  
AL. ARMII KRAJOWEJ 80, 35-307 RZESZÓW  
TEL. +48 17 77-96-255  
FAX +48 17 77-96-266

## PROJEKT BUDOWLANY

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:	<b>Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła ciepłego dla potrzeb obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach przy ul. Kamińskiego w Kielcach</b>
ZAMIERZENIE BUDOWLANE:	<b>Budowa przyłącza ciepłowniczego do obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach</b>
KATEGORIA OBIEKTU	<b>XXVI</b>
ADRES:	<b>Kielce, ul. Kamińskiego działki nr: 349/50, 349/51, 401/8, 401/6, 931/14, 931/10 obr. 0015 Jednostka ewidencyjna 266101_1, Kielce</b>
INWESTOR:	<b>Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Kielcach ul. Poleska 37 25-325 Kielce</b>
WYKONAWCA:	<b>TERMORES Sp. z o.o. sp.k. Al. Armii Krajowej 80, 35-307 Rzeszów</b>

<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO NR UPR., SPECJALNOŚĆ</b>	<b>ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Bróz nr upr. S-162/01 Instalacyjna	Sieć ciepłownicza	04.01.2023 r.	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Andrzej Bróz nr upr. S-162/01 Instalacyjna	Sieć ciepłownicza	04.01.2023 r.	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marek Kwapniewski nr upr. S-102/01 Instalacyjna	Sieć ciepłownicza	04.01.2023 r.	

**Rzeszów – styczeń 2023 r.**



## DRUGA CZĘŚĆ STRONY TYTUŁOWEJ

### Spis treści projektu architektoniczno - budowlanego

I.	DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU .....	3
1.	Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej .....	3
II.	CZĘŚĆ OPISOWA .....	4
1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będący przedmiotem zamierzenia budowlanego 4	
2.	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego .....	4
3.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego .....	4
4.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego .....	4
5.	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego ..	4
6.	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie 5	
7.	Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem .....	6
7.1	Rurociągi preizolowane .....	6
7.2	Rurociągi w wykonaniu tradycyjnym. ....	7
7.3	Armaturociągająca .....	7
7.4	Odwodnienia .....	7
7.5	Odpowietrzenia .....	7
7.6	Elementy budowlano-konstrukcyjne związane z projektowaną siecią ciepłowniczą .....	8
8.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej .....	8
III.	CZĘŚĆ GRAFICZNA .....	9
1.	S-2 Profil podłużny przyłącza ciepłego .....	9

## I. **DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU**

### 1. **Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej**

Rzeszów, 04 stycznia 2023 r.

#### **OŚWIADCZENIE**

Stosownie do art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane, t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późniejszymi zmianami, oświadczam, że projekt architektoniczno - budowlany dla zamierzenia budowlanego:

#### **„Budowa przyłącza ciepłowniczego do obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej

<i>Lp.</i>	<i>Imię i nazwisko, nr uprawnień, specjalność</i>	<i>Zakres lub część projektu budowlanego</i>	<i>Podpis</i>
1	mgr inż. <b>Andrzej Bróz</b> nr upr. S-162/01 instalacyjna	Projektant Sieć ciepłownicza	
2	mgr inż. <b>Marek Kwapniewwski</b> nr upr. S-102/01 instalacyjna	Sprawdzający Sieć ciepłownicza	

## **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będący przedmiotem zamierzenia budowlanego**

Rodzaj zamierzenia budowlanego: Budowa obiektu budowlanego.

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI – sieci ciepłownicze.

### **2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

Zamierzenie budowlane pn.: „Budowa przyłącza ciepłowniczego do obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach”, realizowane będzie dla potrzeb dostarczania czynnika grzewczego dla celów grzewczych do istniejących budynków Świętokrzyskiego centrum Onkologii w Kielcach. Sposób użytkowania wykonanego zamierzenia budowlanego nie wymaga budowy nowych układów komunikacyjnych.

### **3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego**

Projektowany przedmiot zamierzenia budowlanego prowadzony będzie pod ziemią. Trasa projektowanego przedmiotu opracowania zachowuje wymagane odległości w stosunku do innego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego istniejącego na przedmiotowym terenie. Średnicę budowanego przyłącza dostosowano do wymogów zawartych w warunkach technicznych oraz docelowego zapotrzebowania na moc cieplną.

### **4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

Projektowane przyłącze ciepłownicze o średnicy 2x DN 200/315 jest przyłączem wodnym.

Czynnikiem grzewczym jest woda gorąca o temperaturze obliczeniowej 124,5°C i ciśnieniu 1,6 MPa, spełniająca wymagania PN-85/C-04601 „Woda do celów energetycznych – wymagania i badania jakości wody dla kotłów wodnych i zamkniętych obiegów ciepłowniczych”. Woda ta jest zdemineralizowana, odgazowana.

Przyłącze stanowią dwa rurociągi. Temperatura obliczeniowa w rurociągu zasilającym 124,5°C a w rurociągu powrotnym 72,5°C. Ciśnienie nominalne 1,6 MPa.

Projektowane przyłącze jest włączone do sieci istniejącej w punkcie „A” i prowadzone jest do planowanego wg odrębnego opracowania budynku wymiennikowni do pkt „B”.

Sieć podziemna układana będzie na głębokości od 0,97 m do 1,9 m (zagłębienie osi rurociągu względem terenu).

Łączna długość projektowanej sieci ciepłowniczej wynosi 231,5 m w tym:

2 x  $\phi$  219,1/315 mm rury preizolowane – 231,5 m

Rurociągi podziemne będą układane w wykopach bezpośrednio w obsypce piaskowej.

### **5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Dla przedmiotowej inwestycji została sporządzona „Opinia geotechniczna” określająca warunki gruntowo-wodne.

W trakcie robót polowych na bieżąco prowadzono ocenę makroskopową gruntów, ich klasyfikację oraz obserwacje zawilgocenia podłoża. W rozpoznanej strefie nie stwierdzono wody gruntowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów

budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463), badany teren klasyfikuje się do prostych warunków gruntowych, a przedmiotowa inwestycja zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

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

### **a) Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

Czynnikiem grzewczym jest uzdatniona woda grzewcza o maksymalnej temperaturze 124,5°C oraz ciśnieniu nominalnym 1,6 MPa. Swoimi właściwościami odpowiada ona Polskiej Normie PN-85/C-04601 „Woda do celów energetycznych. Wymagania i badania jakości wody dla kotłów wodnych i zamkniętych obiegów ciepłowniczych”. Jest ona uzdatniona: odgazowana i zdemineralizowana, nie zawiera innych związków chemicznych, co przekłada się na to, że jest obojętna dla środowiska naturalnego. Na etapie eksploatacji maksymalna temperatura na powierzchni płaszcza HDPE wynosi ok. 30° C.

Celem wykonania płukania rurociągów, koniecznym będzie doprowadzenie wody na budowę. Pobór wody na ww. cele przewiduje się z sieci wodociągowej, a odprowadzenie do kanalizacji po dokonaniu wcześniejszego uzgodnienia warunków z właścicielem wodociągu i kanalizacji.

Na etapie eksploatacji projektowanych sieci i przyłączy ciepłowniczych odwodnienie przewidziano w najniższym punkcie przyłącza, tj. w studni betonowej Sz. Zrzucając wodę z sieci i przyłączy w studniach przed odprowadzeniem do kanalizacji należy schłodzić do temp 40° C.

Po wykonaniu przedmiotu inwestycji i odtworzenia terenu do stanu pierwotnego zamierzenie budowlane nie będzie negatywnie wpływać na wody opadowe.

### **b) Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych**

W okresie budowy w wyniku korzystania ze sprzętu budowlanego występować będzie emisja pyłów i gazów do atmosfery. Będzie miała ona charakter powierzchniowy, o niskich punktach emisji. Źródła emisji będą odznaczać się zmienną lokalizacją i krótkoterminową emisją. Z uwagi na powyższe należy stosować maszyny o bardzo dobrym stanie technicznym, a ich czas pracy na biegu jałowym ograniczać do minimum.

Przy spawaniu rurociągów metodą TIG używane są gazy obojętne takie jak argon, który nie stwarza zagrożenia dla zdrowia człowieka. Sam proces spawania będzie powodował wytwarzanie ozonu, jednak jego ilość oraz prace spawalnicze wykonywane na wolnym powietrzu nie będą stanowić zagrożenia dla ludzi oraz organizmów żywych występujących w pobliżu prowadzonych prac.

### **c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

W okresie realizacji inwestycji utworzone będą następujące rodzaje odpadów:

- gruz betonowy – kod 17 01 01,
- odpady z remontów i przebudowy dróg – kod 17 01 81,
- odpady asfaltu – kod 17 03 02,
- gleba i ziemia, w tym kamienie – kod 17 05 04,
- zmieszane odpady z budowy i demontażu – kod 17 09 04.

Ze względu na podziemny charakter zamierzenia budowlanego oraz z powodu braków informacji co do głębokości posadowienia istniejących sieci i kanałów ciepłowniczych na etapie projektowania zamierzenia budowlanego brak jest danych do oszacowania ilości powstałych odpadów podczas realizacji zamierzenia budowlanego.

### **d) Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń**

Uciążliwość generowanego hałasu oraz emisji drgań podczas realizacji przedmiotowego zadania wynika z jednoczesnej pracy wielu maszyn na krótkim odcinku. Budowa przedmiotu

zamierzenia budowlanego charakteryzowana jest jako liniowe źródło hałasu. Dla takiego zamierzenia budowlanego hałas rozproszony jest na znacznej powierzchni. Z uwagi na to, odstępstwa od dopuszczalnych poziomów będą miały charakter lokalny i krótkotrwały.

Docelowo przedmiot zamierzenia budowlanego nie będzie źródłem emisji czynników szkodliwych dla otoczenia, a w szczególności: hałasu, drgań, wibracji, promieniowania radioaktywnego. Przedmiotowe zamierzenie budowlane nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz zdrowia ludzi.

#### **e) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę wody powierzchniowe i podziemne**

Trasę projektowanego przedmiotu zamierzenia budowlanego zaprojektowano w sposób, który w maksymalnym stopniu chroni istniejącą zieleń zwłaszcza wartościowe drzewa i krzewy. Zdecydowana większość roślinności w rejonie prowadzonych prac zostanie zachowana. Prace ziemne i montażowe w pobliżu drzew i krzewów należy prowadzić ręcznie, ze szczególną starannością stosując zabezpieczenia (deski lub maty), aby maksymalnie ochronić drzewa i krzewy oraz ich systemy korzeniowe.

Realizacja inwestycji będzie się wiązała z potencjalnym niebezpieczeństwem zanieczyszczenia gruntu mikrowyciekami substancji ropopochodnych oraz produkcją odpadów. Do potencjalnych źródeł tych emisji będą należały środki transportu i sprzęt budowlany, wykorzystywany do prac oraz pracownicy. Emisja z tych źródeł będzie niewielka i będzie miała charakter niezorganizowany, krótkotrwały i przemijający wraz z zakończeniem robót.

Docelowo przedmiot zamierzenia budowlanego nie będzie negatywnie oddziaływał na drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę i wody powierzchniowe.

### **7. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

#### **7.1 Rurociągi preizolowane**

Parametry projektowanych rurociągów:

- średnica zewnętrzna rury stalowej przewodowej x grubość nominalna ścianki / średnica płaszczka:  
219,1 x 4,5 / 315 mm
- nadciśnienie obliczeniowe - 25 bar (2,5 MPa)
- temperatura obliczeniowa - 124,5°C

Sieć ciepłownicza podziemna została zaprojektowana jako sieć bezkanałowa z rur preizolowanych płaszczem z rury osłonowej HDPE.

Połączenia rur preizolowanych oraz kształtek preizolowanych zaprojektowano za pomocą muf termokurczliwych sieciowanych radiacyjnie podwójnie uszczelnianych (klej + mastik), które po zmontowaniu należy wypełnić izolacją piankową.

Rura stalowa stosowana do produkcji rur preizolowanych musi spełniać wymagania normy PN-EN 253 oraz musi być atestowaną rurą stalową ze stali w gatunku P235GH ze szwem wzdłużnym posiadającą certyfikat 3.1 zgodnie z normą PN-EN 10204.

Powierzchnia zewnętrzna rury stalowej użytej do produkcji rur preizolowanych musi być śrutowana. Rury stalowe muszą posiadać oznakowanie określające gatunek stali i producenta, znak kontroli jakości.

Końce rur stalowych muszą być ukosowane zgodnie z normą PN-ISO6761:1996 „Rury stalowe przygotowanie końców rur i kształtek do spawania”.

Średnica zewnętrzna rury stalowej, minimalne grubości ścianki rury stalowej, tolerancja średnic i tolerancja grubości ścianki rury stalowej, gatunek stali, skład chemiczny i właściwości mechaniczne muszą spełniać wymagania określone w normie PN-EN 253.

Gotowe rury preizolowane muszą spełniać wymogi normy PN-EN 253 z późniejszymi zmianami, zwłaszcza w zakresie tolerancji średnicy zewnętrznej, odchylenia od współosiowości,

wytrzymałości na ścinanie w kierunku osiowym i stycznym, wartości współczynnika przewodzenia ciepła.

Końce rur preizolowanych należy zabezpieczyć przeciw zawilgoceniu pianki, rękawami termokurczliwymi (end-cap).

Celem stwierdzenia ewentualnych nieszczelności wewnętrznych i zewnętrznych rurociągów preizolowanych projektuje się system instalacji alarmowej impulsowej. Rury preizolowane fabrycznie wyposażone parę przewodów alarmowych (miedziany czysty i miedziany ocynkowany) zatopionych w piance poliuretanowej usytuowanych w pozycji „10<sup>00</sup> i 14<sup>00</sup>”.

## 7.2 Rurociągi w wykonaniu tradycyjnym.

Sieci w wykonaniu tradycyjnym (odcinki sieci) projektowane są w następujących miejscach:

- w planowanym budynku wymiennikowni

Sieci tradycyjne wykonane będą z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-84/H-74219 łączonych przez spawanie lub poprzez połączenia kołnierzowe z armaturą przeznaczoną do takich połączeń.

Do odpowietrzeń, odwodnień, rurociągów spinających należy stosować rury grubościennie.

Oznaczenia projektowanych rurociągów tradycyjnych stosowanych na rury przewodowe:

Rura przewodowa D1 CZ A1  $\phi$  33,7 x 3,2 P235GH

$\phi$  60,3 x 4,0 P235GH

$\phi$  219,1x7,1 P235GH

Po wykonaniu z wynikiem pozytywnym prób szczelności rurociągi należy oczyścić do II-go stopnia czystości wg PN-70/H-97050 a następnie zabezpieczyć antykorozyjnie

## 7.3 Armatura odcinająca

Na rozpatrywanym odcinku sieci ciepłowniczej projektuje się armaturę odcinającą w postaci zaworów kulowych preizolowanych zblokowanych z zaworami odwadniającymi - odpowietrzającymi. Zawory kulowe preizolowane zaprojektowano w studzience Sz na odgałęzieniu od sieci głównej.

Na trzpieniach zaworów należy montować stalowe kapturki ochronne

Zawory obudować studzienką betonową fi 1200 mm z włazem żeliwnym fi 800 mm. Dostęp za pośrednictwem studzienki umożliwi obsługę zaworów za pomocą przenośnych przedłużeń z kluczem do zaworów, ewentualnie za pośrednictwem przenośnej przekładni planetarnej.

Ponadto w planowanym budynku wymiennikowni projektuje się zawory kulowe odcinające kołnierzowe DN 200 mm PN 25.

## 7.4 Odwodnienia

Na projektowanej sieci ciepłowniczej zaprojektowano odwodnienie preizolowane zblokowane z zaworami odcinającymi z dostępem w studzience Sz. Odwodnienia zaprojektowano jako odgałęzienie skierowane do góry z zaworem odcinającym DN 50 PN25 przeznaczone do odpompowania do przewoźnych beczkowsów.

Zawory odwadniające obudować studzienką betonową fi 1200 mm z włazem żeliwnym fi 800 mm.

## 7.5 Odpowietrzenia

Na projektowanym przyłączy ciepłowniczym zaprojektowano odpowietrzenia w następujących miejscach:

- a) Jako zblokowane z zaworami odcinającymi - odwadniającymi w studziencie Sz
- b) W pomieszczeniu węzła ciepłowniczego poprzez zawory kulowe odpowietrzające montowane przed zaworami odcinającymi.

Odpowietrzenie w budynku realizowane będzie z użyciem zaworów kulowych z końcówkami do wspawania DN 25 PN 25.

Odpowietrzenie w budynku łączyć w spinkę ułatwiającą rozruch sieci z użyciem trzeciego zaworu o tej samej średnicy co odpowietrzenie.

## **7.6 Elementy budowlano-konstrukcyjne związane z projektowaną siecią ciepłowniczą.**

### **a) Studzienka Sz**

Na projektowanym przyłączy ciepłowniczym z rur preizolowanych przewidziano budowę studzienki Sz służącej do obsługi zaworów odcinających i zaworów odwadniających. Konstrukcja studzienki z prefabrykowanych kręgów betonowych fi1200 mm, Studzienkę wyposażać w właz kanałowy. Studzienkę izolować przeciwwilgociowo. Izolacja pionowa - 2xAbizol R + P.

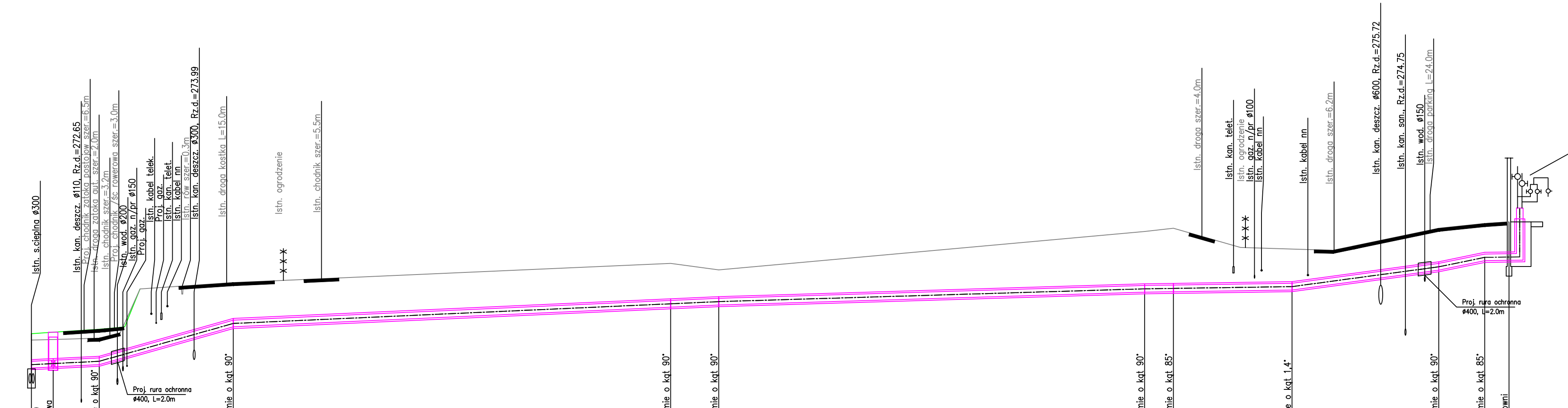
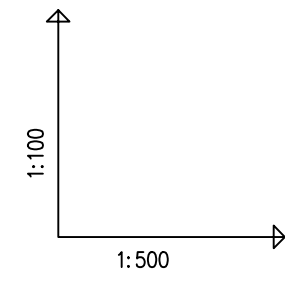
### **b) Włączenie do sieci istniejącej w punkcie „A”**

Na włączeniu do istniejącej sieci ciepłowniczej należy wykonać rozbudowę istniejącego kanału. W tym miejscu kanał należy odpowiednio podwyższyć oraz poszerzyć. Nowe ściany kanału należy wykonać z bloczków betonowych. Po wykonaniu włączenia i prac technologicznych kanał należy przykryć płytą żelbetową z otworem pod właz kanałowy. Zapewnić dostęp do miejsca włączenia poprzez właz kanałowy. Obudowę izolować przeciwwilgociowo. Izolacja pionowa - 2xAbizol R + P.

## **8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Dla planowanego zamierzenia budowlanego nie ma ustalonych warunków ochrony przeciwpożarowej.

*Projektant:*  
mgr inż. Andrzej Bróż



POZIOM PORÓWNAWCZY 270.00 m n.p.m.

PROJ. RZĘDNA TERENU	0.81	0.82	0.84	0.84	1.12	1.26	1.00	1.80	1.88	1.18	1.06	1.10																				
RZĘDNA TERENU ISTN.	274.60	274.62	274.66	274.83	276.40	277.00	276.80	278.00	278.10	277.45	278.10	278.25																				
RZĘDNA OSI SIECI	273.83	273.96	273.94	274.07	275.12	275.74	275.80	276.20	276.22	276.27	276.89	277.20																				
NAZIOM	0.97	0.98	1.00	1.00	1.28	1.10	0.84	1.84	1.72	1.02	1.05	0.94																				
ZAGŁĘBIENIE OSI SIECI	0.97	0.98	1.00	1.00	1.28	1.10	0.84	1.84	1.72	1.02	1.05	0.94																				
SPADKI, DŁUGOŚCI	1%	10.60m	5.64%	21.00m	0.9%	76.00m	0.6%	66.70m	0.3%	23.10m	2.7%	23.00m																				
ŚREDNICA, MATERIAŁ	2xØ200 (219,1/315) L=231.50m																															
ODLEGŁOŚCI	0.00	3.40	7.81	10.60	13.00	14.32	16.77	21.00	23.62	31.60	39.47	45.44	68.50	100.10	7.50	107.60	66.74	174.40	4.17	178.90	183.36	18.60	192.71	197.50	204.06	23.00	215.24	218.27	220.50	7.20	227.70	231.50

"A" Sz Z1 Z2 Z3 Z4 Z5 Z6 Z7 Z8 "B"

Nazwa inwestycji:	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła ciepłego dla potrzeb obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach przy ul. Kamińskiego w Kielcach					
Obiekt:	Budowa przyłącza ciepłowniczego do obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach					
Adres:	Kielce, ul. Kamińskiego					
Nazwa rysunku:	Profil podłużny sieci ciepłej					
WYKONAWCY	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPR.	SPECJALNOŚĆ	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS	
Projektował	mgr inż. Andrzej Bróz s-162/01	Instalacyjna	Sieć ciepła – technologia	04.01.2023		
Opracował	mgr inż. Andrzej Bróz s-162/01	Instalacyjna	Sieć ciepła – technologia	04.01.2023		
Sprawdził	mgr inż. Marek Kwapiński s-102/01	Instalacyjna	Sieć ciepła – technologia	04.01.2023		
<b>TERMORES</b> TERMORES SP. Z O.O. UL. ARMII KRAJOWEJ 80 35-307 RZESZÓW				STADIUM	SKALA	NR RYSUNKU
				PB	1:100/500	S-2



## PROJEKT BUDOWLANY

### ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

NAZWA INWESTYCJI:	<b>Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła ciepłego dla potrzeb obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach przy ul. Kamińskiego w Kielcach</b>
ZAMIERZENIE BUDOWLANE:	<b>Budowa przyłącza ciepłowniczego do obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach</b>
KATEGORIA OBIEKTU	<b>XXVI</b>
ADRES:	<b>Kielce, ul. Kamińskiego działki nr: 349/50, 349/51, 401/8, 401/6, 931/14, 931/10 obr. 0015 Jednostka ewidencyjna 266101_1, Kielce</b>
INWESTOR:	<b>Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Kielcach ul. Poleska 37 25-325 Kielce</b>
WYKONAWCA:	<b>TERMORES Sp. z o.o. sp.k. Al. Armii Krajowej 80, 35-307 Rzeszów</b>

<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO NR UPR., SPECJALNOŚĆ</b>	<b>ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Bróz nr upr. S-162/01 Instalacyjna	Sieć ciepłownicza	04.01.2023 r.	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Andrzej Bróz nr upr. S-162/01 Instalacyjna	Sieć ciepłownicza	04.01.2023 r.	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marek Kwapniewski nr upr. S-102/01 Instalacyjna	Sieć ciepłownicza	04.01.2023 r.	

**Rzeszów – styczeń 2023 r.**

## **DRUGA CZĘŚĆ STRONY TYTUŁOWEJ**

### **Spis zawartości:**

#### **Wytyczne projektowania i uzgodnienia**

- Zał. nr 1 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Zał. nr 2 Warunki TT-I/PZ/114/46/2022 przyłączenia do sieci ciepłowniczej projektowanego węzła ciepłego dla obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach, zlokalizowanego na działce nr ewid. 931/10 obręb 0015 przy ul Kamińskiego w Kielcach wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Kielcach.
- Zał. nr 3 Umowa nr WT.RIK.452.269.2022.MS z dnia 24.10.2022 zawarta pomiędzy Gminą Kielce – Miejskim Zarządem Dróg w Kielcach a Miejskim Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Kielcach.
- Zał. nr 4 Odpis protokołu narady koordynacyjnej dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu, przeprowadzonej przez Prezydenta Miasta Kielce sposobem elektronicznym w siedzibie Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kielcach znak G-II.6630.406.2022
- Zał. nr 5 Uzgodnienie projektu budowlanego wydane przez Miejski Zarząd Dróg w Kielcach
- Zał. nr 6 Opinia geotechniczna, dokumentacja badań podłoża gruntowego

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## 1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji obiektów

Inwestycja obejmuje:

- roboty rozbiórkowe i naprawcze nawierzchni utwardzonych;
- wykonanie wykopów wąsko przestrzennych oraz szeroko przestrzennych za pomocą sprzętu zmechanizowanego oraz ręcznie wraz z zasypaniem poprzedzonych wykopami kontrolnymi;
- demontaż istniejących elementów betonowych, żelbetowych konstrukcji kanałów i komór;
- wykonanie podsypki i obsypki piaskowej rurociągów;
- montaż rurociągów i elementów preizolowanych w wykopie;
- spawanie elektryczne rurociągów;
- badania radiologiczne spawów;
- montaż muf na rurociągach preizolowanych;
- montaż elementów instalacji alarmowej;
- montaż armatury odpowietrzającej i odwadniającej;
- przepięcie i uruchomienie sieci po wykonaniu badań i prób szczelności.

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na trasie projektowanej sieci

Projektowana sieć ciepła zlokalizowana będzie na terenie działek: **349/50, 349/51, 401/8, 401/6, 931/14, 931/10 obr. 0015**

Na trasie sieci ciepłej występuje istniejące zagospodarowanie w postaci:

- terenów infrastruktury technicznej (ciepłownictwo),
- terenów zabudowanych,
- terenów utwardzonych (drogi, parkingi),
- zieleni wysokiej i niskiej,

Na trasie sieć ciepła krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem terenu podziemnym:

- wodociągi,
- gazociągi
- sieci ciepłne,
- kanalizacje,
- teletechnika,
- kable elektryczne niskiego, średniego i wysokiego napięcia,

## 3. Budowa sieci ciepłej może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może stwarzać istniejąca podziemna sieć elektroenergetyczna niskiego, średniego i wysokiego napięcia oraz napowietrzne linie elektryczne.

## 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- Wykonywanie wykopów o głębokości do 3,0 m,
- Montaż rurociągów z użyciem dźwigu,
- Potrącenie pracownika przez samochód lub sprzęt (np. koparkę),
- Roboty wykonywane w pobliżu linii energetycznej,
- Spawanie rurociągów oraz izolacja połączeń mufowych,
- Badania radiograficzne spoin.

### Roboty ziemne

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu);
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się, obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu) podczas wykonywania wykopów wąsko przestrzennych o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1,5 m;

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej);

### Roboty montażowe

- przygniecenie pracownika rurą preizolowaną podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu dźwigu (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 0,6 m);
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ściany wykopu przed obsunięciem się, obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu);
- spawanie rurociągów;
- zalewanie pianką połączeń mufowych;
- badania radiograficzne spoin;
- roboty wykonywane w pobliżu i pod linią energetyczną NN;

### Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

- pochwycenie kończyny górnej lub dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu);
- montaż rurociągów z użyciem dźwigu;
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej);

Maszyny i inne urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca użytkujący maszyny i inne urządzenia nie podlegające dozorowi technicznemu powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn i urządzeń.

Operatorzy dźwigu, kierowcy wózków, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

## **5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych**

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz. 844; zm.: Dz.U. Nr 91/2002 r. poz. 811) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401) należy przeprowadzić instruktaż w zakresie:

- wskazania pracownikom istniejących zagrożeń,
- zapoznania pracowników ze środkami ochrony indywidualnej oraz informacji o tych środkach i zasadach, ich stosowania (według załącznika nr 2 do Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej),
- zapoznania pracowników ze środkami ochrony zbiorowej do zabezpieczenia stanowisk pracy na wysokości (według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, rozdz. 8 i 9 oraz według Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, rozdz. 6e),
- zapoznania pracowników z instrukcjami BHP opracowanymi zgodnie z § 41 Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zapoznania pracowników z funkcjonowaniem systemu pierwszej pomocy w razie wypadku (według § 44 Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy).

Podczas instruktażu pracowników należy zwrócić uwagę na:

- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,

- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń oraz odzieży i obuwia roboczego.

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe.

Szkolenia wstępne ogólne przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania prac. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie BHP powinno być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż sześć miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenie okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach roboczych, powinno być przeprowadzone w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na trzy lata, a na stanowiskach pracy na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku. Pracownikom powinny być udostępnione w sposób ciągły do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Ww. instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem;
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy.

na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy jest zobowiązany do informowania pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie**

### Roboty ziemne

- roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym sieci cieplnej, w którym podane jest położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót oraz sposób rozwiązania kolizji i skrzyżowań z tymi urządzeniami. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci:
    - elektroenergetyczne
    - gazowe
    - telekomunikacyjne
    - kanalizacyjne
- powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane i sposób wykonywania tych robót;
- w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu;
  - wykopy o głębokości większej niż 1,0 m należy umocnić. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej niż 2,0 m;
  - składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy, w strefie klina naturalnego odłamu gruntu oraz jeżeli ściany wykopu nie są obudowane;
  - ruch środków transportu obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu;
  - każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp;
  - przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione;
  - zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób kłatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną;
  - przy wykopach prowadzonych w obrębie chodników, przejść, należy wykonać mostki

tymczasowe z barierkami;

**Uwaga:**

zachować szczególne środki ostrożności przy pracach prowadzonych przy przekraczaniu chodników, ulic oraz w pasie zieleni izolacyjnej.

### Roboty demontażowe

Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygrodzić i oznakować. Odpady segregować. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie. Cięcie metali dozwolone jest wyłącznie po osłonięciu stanowiska pracy. W przestrzeniach zamkniętych, w których atmosfera charakteryzuje się niewystarczającą zawartością tlenu lub występują czynniki o stężeniach nie przekraczających wartości dopuszczalnych, osoba wykonująca zadanie powinna być obserwowana i asekurowana, w celu zapewnienia natychmiastowej ewaluacji i skutecznej pomocy.

### Roboty montażowe

- odległość pomiędzy skrajnią podwozia dźwigu a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m. zabronione jest w szczególności:
  - przechodzenie osób w czasie pracy dźwigu pomiędzy obiektami budowlanymi, a podwoziem dźwigu;
  - składowania materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią dźwigu a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami;
- w czasie podnoszenia elementów prefabrykowanych należy:
  - stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu;
  - podnosić na zawiesiu elementy o masie nie przekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu;
  - dokonać oględzin zewnętrznych elementu;
  - stosować liny kierunkowe;
  - skontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wysokość 0,5 m;
- prace spawalnicze powinny być wykonane przez osoby posiadające „zaświadczenie o ukończeniu szkolenia” albo „świadczenie egzaminu spawacza” lub „książkę spawacza”, wystawione w trybie określonym w stosownych przepisach;
- urządzenia i osprzęt stanowiące wyposażenie stanowisk spawalniczych powinny mieć udokumentowane potwierdzenie spełnienia wymagań bezpieczeństwa określonych w przepisach i (lub) w PN. Rodzaje dokumentów potwierdzających spełnienie tych wymagań dla poszczególnych urządzeń i osprzętu określają stosowne przepisy.
- stanowisko spawacza powinno być wydzielone w sposób zabezpieczający inne osoby przed szkodliwym działaniem światła na wzrok. W czasie opadów atmosferycznych spawanie lub cięcie metali jest dozwolone wyłącznie po osłonięciu stanowiska pracy.

Przy użytkowaniu elektrycznych urządzeń spawalniczych i osprzętu należy w szczególności przestrzegać następujących wymagań bezpieczeństwa:

- prace związane z instalowaniem, demontażem, naprawami i przeglądami elektrycznych urządzeń spawalniczych powinni wykonywać pracownicy mający uprawnienia określone w stosownych przepisach;
- obwód prądu spawania nie powinien być uziemiony z wyjątkiem przypadków, gdy przedmioty spawane są połączone z ziemią;
- przewody spawalnicze łączące przedmioty spawane ze źródłem energii powinny być połączone bezpośrednio z tym przedmiotem lub oprzyrządowaniem laski najbliższego miejsca spawania;
- do zasilania uchwytu elektrody i do masy należy stosować wyłącznie przewody oponowe-spawalnicze o właściwie dobranym przekroju;
- każdy spawany przedmiot powinien być uziemiony;

Przy użytkowaniu gazowych urządzeń spawalniczych i osprzętu należy w szczególności przestrzegać następujących wymagań bezpieczeństwa:

- urządzenia i osprzęt powinny być stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem i zasilane gazami o właściwościach oraz ciśnieniach określonych w instrukcji eksploatacyjnej dostarczonej przez producenta;
- palniki o niezidentyfikowanych dyszach i elementach układu mieszanki palnej, o nieznanym ciśnieniu zasilania oraz nieznanym rodzajach gazów do jakich są przeznaczone nie powinny być użytkowane;
- niedopuszczalne jest dokonywanie zamiany podobnych konstrukcyjnie elementów urządzeń różnych typów lub wielkości;
- wąż spawalniczy powinien mieć średnicę znamionową zgodną ze średnicą znamionową przyłączy zastosowanych w źródle i odbiorniku gazu, końce węża nasunięte na końcówki przyłączy powinny być zaciśnięte za pomocą opasek nie powodujących uszkodzeń węża;
- poziom cieczy w bezpieczniku wodnym powinien być sprawdzany każdorazowo przed rozpoczęciem pracy i po każdym cofnięciu się płomienia do palnika, a w ruchu ciągłym - co najmniej raz na zmianę;
- niedopuszczalne jest dokonywanie jakichkolwiek zmian w określonych przez producenta ustawieniach układów regulacji ciśnienia i zaworów bezpieczeństwa;
- w czasie spawania gazowego należy używać wyłącznie butli posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego;

Przy użytkowaniu butli z gazami należy w szczególności przestrzegać następujących wymagań:

- transport i magazynowanie butli powinno odbywać się zgodnie z zasadami określonymi w stosownych przepisach;
- ręczne przetaczanie butli jest dopuszczalne tylko w obrębie stanowiska spawalniczego;
- butle powinny być ustawiane w pozycji pionowej lub zbliżonej do pionowej zaworem do góry i zabezpieczone przed przewróceniem się;
- butle powinny być chronione przed nagraniem do temperatury przekraczającej 35°C oraz przed bezpośrednim oddziaływaniem płomienia, iskier i gorących cząstek stałych;
- zawory butli z pokrętkami powinny być otwierane bez użycia narzędzi, do otwierania i zamykania zaworu butli bez pokrętła powinien być stosowany odpowiedni klucz;
- naprawy butli, w tym naprawa zaworów, powinny być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia określone w stosownych przepisach;
- podczas wykonywania prac spawalniczych niedopuszczalne jest zawieszanie przewodów i węży spawalniczych na ramionach lub kolanach oraz prowadzenie ich bezpośrednio przy innych częściach ciała;
- płynne składniki pianki izolacyjnej połączeń powinny być magazynowane i przechowywane zgodnie z wymaganiami producenta;
- wszystkie czynności związane z izolacją złącza należy tak wykonywać, aby uniknąć wdychania oparów i kontaktu substancji ze skórą. W tym celu należy używać odzieży ochronnej, rękawic i okularów a piankowanie prowadzić w otwartym terenie;
- pianka poliuretanowa podgrzana do temperatury powyżej 175°C wydziela opary izocyjanku, dlatego przed spawaniem należy dokładnie oczyścić rury na całym obwodzie oraz w przypadkach uzasadnionych stosować osłony aluminiowe;
- wypełnianie muf płynną pianką poliuretanową należy wykonywać w plastikowych rękawicach ochronnych (dostarczanych z każdym opakowaniem). Należy stosować się do instrukcji oraz wskazówek BHP załączonych do każdego opakowania pianki (karta bezpieczeństwa);
- w przypadku dostania się pianki do oczu należy natychmiast przepłukać je dużą ilością wody i zgłosić się do lekarza;
- przy zetknięciu się komponentów ze skórą należy przemyć je dużą ilością wody z mydłem;
- badania radiograficzne spoin – należy zadbać aby urządzenia były sprawne technicznie.

W celu wyeliminowania zagrożenia wynikającego z prowadzenia robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia ludzi należy:

- prowadzić roboty ziemne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, rozdz. 6e;
- prowadzić roboty na wysokości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, rozdz. 9;
- prowadzić roboty rozbiórkowe zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, rozdz. 6e oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas



- wykonywania robót budowlanych, rozdz. 18;
- prowadzić prace z urządzeniami dźwigowymi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, rozdz. 7 i 15;
  - wykonać zagospodarowanie terenu budowy zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, rozdz. 3.

Na podstawie przedstawionej informacji należy sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

*Opracował:*

mgr inż. Andrzej Bróż

**Świętokrzyskie Centrum Onkologii  
Samodzielny Publiczny Zakład  
Opieki Zdrowotnej w Kielcach  
ul. Stefana Artwińskiego 3  
25-734 Kielce**

**WARUNKI TT-I/PZ/114/46/2022**

*przyłączenia do sieci ciepłowniczej projektowanego węzła cieplnego dla obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach, zlokalizowanego na działce nr ewid. 931/10 obręb 0015 przy ul. Kamińskiego w Kielcach.*

Na podstawie § 7 ust.3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. Nr 16 poz. 92), Waszego Wniosku z dnia 28.02.2022 r. (data wpływu 03.03.2022 r.) skorygowanego pismem TT-ARI-221-0/72/22 z dnia 15.03.2022 (data wpływu 17.03.2022 r.), Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. zwane dalej „Przedsiębiorstwem ciepłowniczym” określa warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej projektowanego węzła cieplnego dla obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach, zlokalizowanego na działce nr ewid. 931/10 obręb 0015 przy ul. Kamińskiego w Kielcach.

1. Wnioskodawca: **Świętokrzyskie Centrum Onkologii  
Samodzielny Publiczny Zakład  
Opieki Zdrowotnej w Kielcach  
ul. Stefana Artwińskiego 3, 25-734 Kielce**
  
2. Informacje dotyczące obiektów:
  - a) lokalizacja obiektów: **teren Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach,**
  - b) lokalizacja węzła cieplnego: **projektowany budynek przy ul. Kamińskiego zlokalizowany na działce nr ewid. 931/10 obręb 0015 w Kielcach (zgodnie z załącznikiem nr 1 do umowy przyłączeniowej),**
  - c) dane dotyczące obiektów:
    - powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń – brak danych,
    - kubatura ogrzewanych pomieszczeń – brak danych,
    - przeznaczenie obiektów – **budynki szpitalne,**

## 3. Instalacje odbiorcze:

Rodzaj instalacji odbiorczej	Temperatura obliczeniowa [°C]	Ciśnienie dopuszczalne [kPa]	Moc cieplna zamówiona [kW]
centralne ogrzewanie	80/60	600	3068
wentylacja	80/60	600	
ciepła woda użytkowa	–	–	–
technologia	–	–	–
całkowita moc cieplna zamówiona			3068
minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym			–

4. **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** zobowiązuje się do:

- a) opracowania projektu zagospodarowania terenu dla budowy przyłącza sieci ciepłowniczej i wykonania przyłącza,

5. **Wnioskodawca** zobowiązany jest do:

- a) opracowania i uzgodnienia z **Przedsiębiorstwem ciepłowniczym** projektu wykonawczego węzła cieplnego dla celów c.o. i wentylacji wraz z węzłem przyłączeniowym wyposażonym w regulator z ogranicznikiem (lub ogranicznik) przepływu oraz ciepłomierz (branża instalacje ciepłe), obowiązek uzyskania uzgodnienia ww. projektu leży po stronie **Wnioskodawcy**,
- b) wykonania węzła cieplnego dla celów c.o. i wentylacji wraz z węzłem przyłączeniowym wg uzgodnionego z **Przedsiębiorstwem ciepłowniczym** projektu wykonawczego węzła cieplnego,
- c) dostarczenia danych niezbędnych do zaprojektowania przyłącza sieci ciepłowniczej (dane w zakresie elementów zagospodarowania terenu, m.in. rodzaju i usytuowania projektowanego bądź już wykonanego uzbrojenia z podaniem średnic i rzędnych oraz dane dotyczące elementów konstrukcyjno-budowlanych wystających poza obrys budynku nad zewnętrznymi ścianami pomieszczenia węzła cieplnego mogącymi utrudnić wykonanie przyłącza sieci ciepłowniczej); rysunki należy również dostarczyć w formie elektronicznej obsługiwanej przez program AutoCad LT 2007. Ww. dane do projektowania wraz z oświadczeniem, że są kompletne i ostateczne (rysunki w formie graficznej) muszą być podpisane przez projektanta i parafowane przez osobę uprawnioną do reprezentowania **Wnioskodawcy** lub osobę upoważnioną (ewentualne upoważnienie dołączyć),
- d) doprowadzenia do ustanowienia notarialnie nieodpłatnej i bezterminowej służebności przesyłu na rzecz **Przedsiębiorstwa ciepłowniczego** dla projektowanego przyłącza sieci ciepłowniczej na działkach będących własnością Województwa Świętokrzyskiego, na których zostanie zlokalizowane przyłącze sieci ciepłowniczej,
6. **Wnioskodawca** wyrazi zgodę na montaż w pomieszczeniu węzła cieplnego układu telemetrii **Przedsiębiorstwa ciepłowniczego** w celu odczytu danych ciepłomierza oraz wyrazi zgodę na nieodpłatne korzystanie z energii elektrycznej do zasilania ww. układu,
7. W przypadku dokonania przez **Wnioskodawcę** zmiany zamówionej mocy cieplnej, która będzie skutkowałą koniecznością zmiany urządzeń stanowiących własność Przedsiębiorstwa

- ciepłowniczego, **Wnioskodawca** zobowiązuje się do poniesienia kosztów związanych z ich wymianą.
8. Projekty winny być sporządzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz zmieniającym Rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. i zmieniającym Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 23 listopada 2021 r.,
  9. Projekty pomieszczenia wężła ciepłego swoim zakresem powinny obejmować wszystkie istniejące i projektowane w nim urządzenia, instalacje i elementy konstrukcyjno-budowlane z określeniem m.in. ich wymiarów, średnic, usytuowania w pionie i poziomie, rodzaju materiału, z którego są wykonane, szczególnie ściany zewnętrznej pomieszczenia wężła ciepłego, przez którą przechodzić będzie przyłącze sieci ciepłowniczej (z określeniem materiału i sposobu zabezpieczenia przeciwwilgociowego), rzędnych posadzki pomieszczenia wężła ciepłego i terenu przylegającego do tego pomieszczenia w miejscu przewidywanego wejścia przyłącza sieci ciepłowniczej
  10. Do uzgodnienia należy dostarczyć 2 egzemplarze projektu wykonawczego wężła ciepłego (branza instalacje ciepłe), jeden egz. uzgodnionego projektu pozostanie w archiwum **Przedsiębiorstwa ciepłowniczego**.
  11. Granica własności: **patrząc od strony sieci ciepłowniczej - drugie połączenia kołnierzowe pierwszych zaworów odcinających na rurociągu zasilającym i powrotnym przyłącza sieci ciepłowniczej w pomieszczeniu wężła ciepłego - Załącznik nr 1**
  12. Granica eksploatacji: **jw.**
  13. Miejsce dostawy ciepła: **jw.**
  14. Miejsce zainstalowania regulatora z ogranicznikiem (lub ogranicznika) przepływu: **rurociąg zasilający lub powrotny przyłącza sieci ciepłowniczej w węźle ciepłym.**  
Zawór dostarcza **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** po określeniu jego parametrów technicznych przez **Wnioskodawcę** (przewidzieć regulator wraz z rurkami impulsowymi, złączkami i zaworami iglicowymi).
  15. W węźle ciepłym zaprojektować ciepłomierz dla opomiarowania całkowitych potrzeb ciepłych.
  16. Miejsce zainstalowania przetwornika przepływu ciepłomierza:  
– **rurociąg powrotny przyłącza sieci ciepłowniczej w węźle ciepłym.**  
Stosować ciepłomierze wyposażone w interfejs komunikacyjny RS 232. Przetworniki przepływu zaprojektować: przyłącza kołnierzowe, na ciśnienie nominalne PN16, maksymalną temperaturę pracy ciągłej 130°C o działaniu opartym na ultradźwiękowej metodzie pomiaru. Ciepłomierz dostarcza **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** po określeniu jego parametrów technicznych przez Odbiorcę ciepła.
  17. Dostawca przyznaje obliczeniowe natężenie przepływu wody sieciowej dla potrzeb ciepła określonych przez Wnioskodawcę w ilości **54,96 m<sup>3</sup>/h**.  
 $3068 \times 0,86 / 50 = 52,77 \text{ t/h} = \mathbf{54,96 \text{ m}^3/\text{h}}$
  18. Czynniki grzewczy - woda o zmiennych parametrach:
    - a) ciśnienie obliczeniowe sieci ciepłowniczej – **1,6 MPa**,

- b) maksymalna temperatura w sieci ciepłowniczej – **124,5°C**,
- c) maksymalna temperatura na wejściu do węzła – **122,5°C**,
- d) regulacja jakościowa w źródle ciepła,
- e) ciśnienie dyspozycyjne w miejscu wejścia przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła ciepłego – do wykorzystania **120 kPa**,

**UWAGA: dostawa ciepła wyłącznie w sezonie grzewczym.**

W załączeniu tabela regulacyjna temperatur czynnika grzewczego, który będzie dostarczany do węzła ciepłego. Tabela temperatur jest integralną częścią niniejszych warunków.

19. Wymagania dotyczące przyłącza sieci ciepłowniczej:

- a) miejsce włączenia – **sieć ciepłownicza 2xDn300 w rejonie skrzyżowania ulic Jagiellońskiej i Kamińskiego**,
- b) średnica przyłącza – **wg obliczeń**,
- c) przyłącze zostanie wykonane z **rur preizolowanych z impulsową instalacją alarmową**,
- d) ciśnienie obliczeniowe sieci ciepłowniczej 1,6 MPa - przyłącze do pierwszych zaworów odcinających w węźle ciepłym zostanie zaprojektowane i wykonane z elementów na ciśnienie 2,5 MPa,
- e) w miejscach łączenia rur o średnicach płaszczka mniejszych bądź równych 200 mm będą zastosowane złącza izolacyjne termokurczliwe sieciowane radiacyjnie z korkami wtapianymi,
- f) w miejscach łączenia rur o średnicach płaszczka większych niż 200 mm będą zastosowane mufy zgrzewane elektrycznie (owijane lub nasuwane) z korkami wtapianymi,
- g) przejście przyłącza sieci ciepłowniczej przez ścianę zewnętrzną budynku zostanie wykonane jako wodo i gazoszczelne.

20. Wymagania dotyczące węzła ciepłego w zakresie technologii, konstrukcyjno-budowlanym, wod.-kan., i wentylacji:

- a) węzeł ciepły zaprojektować zgodnie z normą PN-B-02423-1999 „Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze”,
- b) węzeł ciepły po stronie sieciowej zaprojektować na ciśnienie 1,6 MPa,
- c) układ technologiczny węzła ciepłego – wymiennikowy,
- d) zaleca się zaprojektować układ co najmniej **2 połączonych równolegle wymienników dla potrzeb c.o. i wentylacji (przy założeniu jednoczesnej pracy obu wymienników)** oraz co najmniej 2 połączonych równolegle pomp obiegowych (w tym 1 pompa rezerwowa),
- e) powierzchnie wymiany wymienników dobrać dla wydajności wyższej o 20% od mocy zamówionej przez **Wnioskodawcę** (w projekcie zamieścić również karty doboru wymienników dla wydajności równej mocy zamówionej przez Wnioskodawcę),
- f) po stronie sieciowej węzła ciepłego stosować armaturę odcinającą w wersji kołnierzowej,
- g) do oczyszczania wody sieciowej (na zasilaniu węzła) należy projektować min 2 pracujące, połączone równolegle magnetofiltrów wraz z odcięciami. Wymagana gęstość otworów elementu filtracyjnego wynosi 600 oczek/cm<sup>2</sup>,
- h) w układzie pompowym zaprojektować w przypadku konieczności mocowanie pomp z wykorzystaniem tłumików drgań (łączników amortyzacyjnych),

- i) zastosować urządzenia automatycznej regulacji temperatury w instalacjach odbiorczych tj. regulator pogodowy wyposażony w interfejs komunikacyjny RS 232,
  - j) do pomiaru ilości wody uzupełniającej instalację odbiorczą c.o. i wentylacji z sieci ciepłowniczej zaprojektować **wodomierz o przepływie minimalnym nie większym niż 12 dcm<sup>3</sup>/h z impulsatorem indukcyjnym 10 dm<sup>3</sup>/imp. (umożliwiającym zdalny odczyt wskazań)**; wodomierz dostarcza **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** po określeniu jego parametrów technicznych przez Odbiorcę ciepła,
  - k) miejsce włączenia rurociągu do uzupełniania zładu odbiorcy wodą sieciową: **rurociąg powrotny (strona sieciowa) za przetwornikiem przepływu ciepłomierza (patrząc od strony węzła)**,
  - l) pomieszczenie węzła powinno mieć wymiary umożliwiające usytuowanie urządzeń i rurociągów w sposób zapewniający swobodny dostęp do urządzeń wymagających obsługi z zachowaniem minimalnych odległości wymaganych przepisami,
  - m) węzeł cieplny powinien być dostępny dla obsługi dostawcy ciepła o dowolnej porze oraz zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych; **Wnioskodawca** zapewni w formie pisemnej całodobowy dostęp do pomieszczenia węzła cieplnego,
  - n) drzwi do pomieszczenia węzła **Wnioskodawca** wykona jako metalowe pełne, otwierane na zewnątrz pod naciskiem,
  - o) jeżeli pomieszczenie węzła cieplnego posiada otwór okienny zaleca się, aby szyby w tym otworze były nieprzezroczyste,
  - p) w pomieszczeniu węzła cieplnego **Wnioskodawca** przewidzi i wykona własnym kosztem i staraniem instalację wod-kan, między innymi: studnię schładzającą (połączenie studni schładzającej z kanalizacją bezpośrednio grawitacyjnie lub poprzez pompę odwadniającą), zlew, wpusty podłogowe, doprowadzenie wody zimnej nad zlew,
  - q) w pomieszczeniu węzła cieplnego **Wnioskodawca** wykona wentylację nawiewno-wywiewną zgodnie z normą PN-B-02423-1999 „Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze”,
  - r) dokładna lokalizacja zaworów stanowiących granicę własności i eksploatacji zostanie określona na etapie wykonania przyłącza sieci ciepłowniczej.
21. Termin ważności warunków przyłączenia – dwa lata od dnia zawarcia Umowy o przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej.

Załączniki :

- 1- granica własności,
- 2- tabela regulacyjna temperatur czynnika grzewczego - strona sieciowa,

Otrzymują:

1. adresat + załączniki

2. EA *06.04.2022*

3. PZ

Zastępca Kierownika  
Działu Technicznego

4. PE *06.04.2022*

Zbigniew Dziubek

5. TT

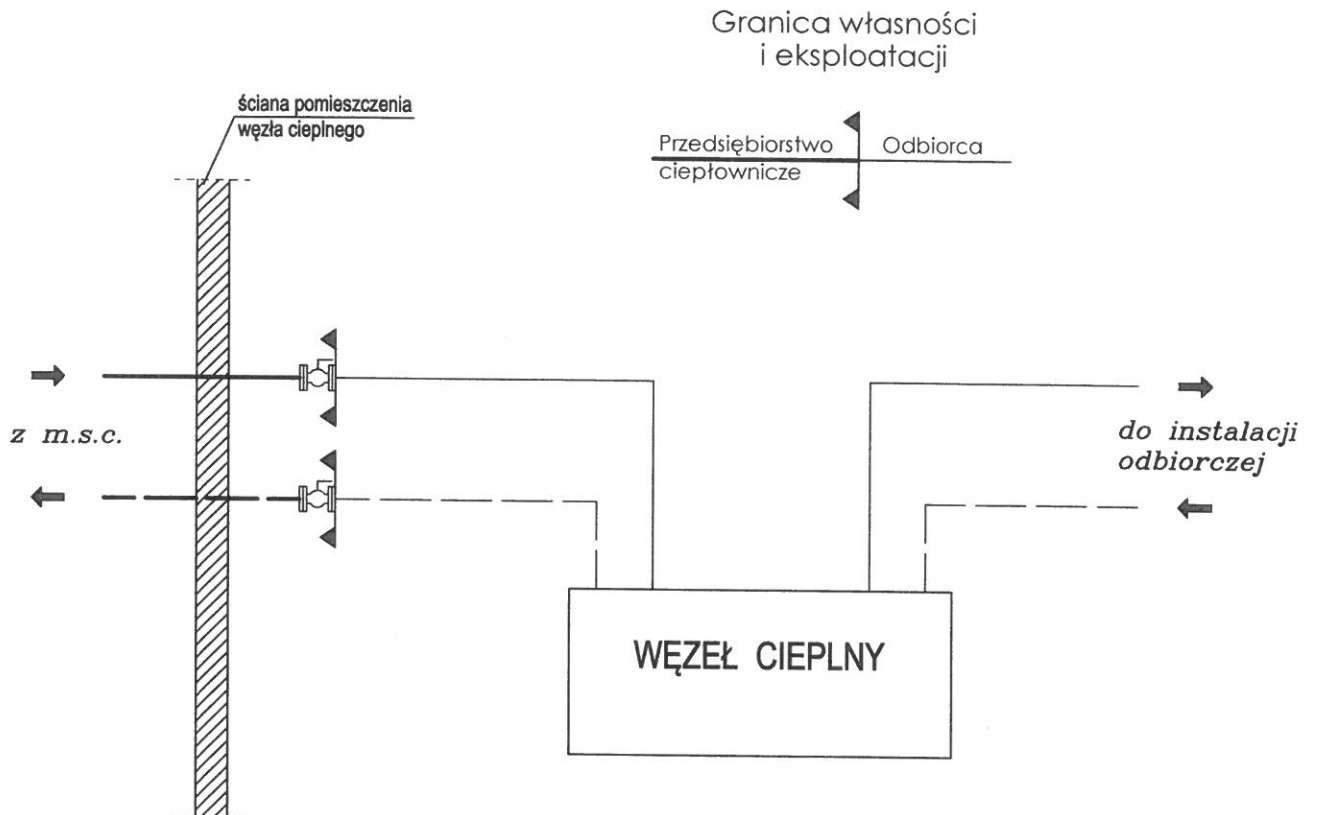
p.o. DYREKTOR TECHNICZNY

Arkadiusz Ponikowski

PREZES ZARZĄDU

Arkadiusz Bąk

**Załącznik nr 1** do warunków przyłączenia TT-I/PZ/114/46/2022 przyłączenia do sieci ciepłowniczej projektowanego węzła ciepłego dla obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach, zlokalizowanego na działce nr ewid. 931/10 obręb 0015 przy ulicy Kamińskiego w Kielcach.



**Uwaga:**

dokładna lokalizacja zaworów stanowiących granicę własności i eksploatacji zostanie określona na etapie wykonania przyłącza sieci ciepłowniczej

Załącznik nr 2 do warunków przyłączenia TT-I/PZ/114/46/2022 przyłączenia do sieci ciepłowniczej projektowanego węzła cieplnego dla obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach, zlokalizowanego na działce nr ewid. 931/10 obręb 0015 przy ulicy Kamińskiego w Kielcach.

## MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ

Spółka z o.o. w Kielcach



TABELA REGULACYJNA  
węzłów ciepłych  
zasilanych z  
PGE Energia Ciepła S.A.  
Oddział Elektrociepłownia w Kielcach

dla parametrów 122,5 / 72,5 °C

Sezon grzewczy: 2021 / 2022

Temp. zewn. °C	Tz °C	Tp °C
1	2	3
12	71,0	52,0
11	71,0	51,0
10	71,0	50,0
9	71,0	49,0
8	71,0	48,0
7	71,0	47,5
6	71,2	48,4
5	74,5	49,7
4	77,7	51,5
3	80,9	52,8
2	84,1	54,1
1	87,2	55,3
0	90,2	56,3
-1	93,2	57,4
-2	96,2	58,5
-3	99,2	59,6
-4	102,1	60,6
-5	105,0	61,6
-6	106,8	62,5
-7	107,8	63,4
-8	108,6	64,1
-9	109,4	64,8
-10	110,1	65,5
-11	110,9	66,3
-12	111,7	67,0
-13	112,5	67,8
-14	113,2	68,4
-15	114,0	69,3
-16	116,2	70,2
-17	118,4	71,0
-18	120,6	71,9
-19	121,8	72,3
-20	122,5	72,5

Zatwierdził:

Dyrektor ds. Eksploatacji

  
mgr inż. Zygmunt Czerwiak



001. MDE C

## UMOWA NR WT.RIK.452.269.2022.MS

Zawarta w Kielcach w dniu **24.10.2022 r.** pomiędzy:

**Gminą Kielce – Miejskim Zarządem Dróg w Kielcach  
25-395 Kielce, ul. Prendowskiej 7**

zwanym w dalszym ciągu niniejszej umowy Zarządcą,

reprezentowanym przez:

**Grzegorza Staszewskiego – Dyrektora działającego na podstawie pełnomocnictwa  
udzielonego przez Prezydenta Miasta Kielce**

a

**Miejskim Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej sp. z o.o w Kielcach  
25-325 Kielce, ul. Poleska 37**

**wpisanym do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego,  
prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Kielcach X Wydział Gospodarczy KRS  
pod nr KRS: 0000059291, NIP: 657-030-90-80, REGON: 290523434**

zwanym w dalszym ciągu niniejszej umowy Inwestorem,

reprezentowanym przez:

**Arkadiusza Bąka – Prezesa Zarządu**

### § 1

Zarządcą zezwala Inwestorowi na zlokalizowanie na działce nr ewid. 394/50 obr. 0015 (nr przed podziałem 394/8), stanowiącej użytek „dr” – ulica Kamińskiego, będącej drogą wewnętrzną w zarządzie Zarządcy, **przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła ciepłego projektowanego na działce nr ewid. 931/10 dla potrzeb Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach**, pod następującymi warunkami:

1. Projekt budowlany uzgodnić w MZD w Kielcach.
2. Odtworzenie nawierzchni działki wykonać zgodnie z warunkami, określonymi przez Zarządcę.
3. Prace należy prowadzić w porozumieniu i za pisemną zgodą generalnego wykonawcy inwestycji pn.: „Poprawa dostępności komunikacyjnej szpitali SCO i WSZ w rejonie ulic: Jagiellońskiej, Karczówkowskiej, Podklasztornej i Artwińskiego w Kielcach”, obejmującej m.in. zadanie 1: Rozbudowa skrzyżowania ul. Jagiellońskiej z ul. Karczówkowską i ul. Kamińskiego w Kielcach, tj. STRABAG sp. z o.o. Planowany termin zakończenia robót: III 2024 r. Harmonogram robót uzgodnić z wykonawcą ww. inwestycji.
4. Przyłącze w pasie drogowym wykonać przed realizacją warstw konstrukcyjnych zatoki autobusowej i ciągu pieszo-rowerowego.
5. Realizacja zadania po odbiorze końcowym zobowiązywać będzie Inwestora do przejścia gwarancji w rejonie prowadzonych prac.
6. Prace w pasie drogowym należy prowadzić zgodnie z obowiązującym opracowaniem Urzędu Miasta Kielce „Ochrona drzew i krzewów na placu budowy”, odtworzenie terenów zielonych wykonać zgodnie ze „Standardami zakładania i pielęgnacji zieleni”.
7. Zarządcą drogi nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia urządzeń obcych w związku z realizacją przedmiotowego zadania, koszt napraw w takich przypadkach ponosi Inwestor (Wykonawca).
8. Zajmowanie stanowiska w zakresie przejścia urządzenia przez działki, nie będące w zarządzie Zarządcy, nie leży w jego kompetencji.

§ 2

1. Inwestor zobowiązuje się do:
  1. Utrzymania przedmiotowych urządzeń w dobrym stanie technicznym.
  2. Przełożenia ww. urządzeń na koszt własny w terminie określonym przez Zarządcę, jeżeli wymagać tego będzie budowa, przebudowa lub remont drogi.
2. Obowiązki określone w ust. 1 wiążą Inwestora od daty umieszczenia przedmiotowych urządzeń na czas nieokreślony.

§ 3

Niniejsza umowa nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym. Inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych zobowiązany jest do uzyskania:

- pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo zamiaru wykonywania robót budowlanych,
- zezwolenia Zarządcy na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym, a następnie umieszczenia w nim obiektu lub urządzenia.

§ 4

Za zajęcie terenu pasa drogowego w celu budowy urządzenia oraz za jego umieszczenie w tym pasie pobierane są opłaty, których wielkość zależy od czasu i powierzchni zajęcia pasa drogowego, co zostanie określone w odrębnej umowie.

§ 5

Niniejsza umowa nie upoważnia Inwestora do dysponowania działkami nr ewid. 394/50 obr. 0015 na cele budowlane w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami).

§ 6

Wszelkie oświadczenia stron i zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 7

Umowę spisano w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

§ 8


Załącznikiem niniejszej umowy jest mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 z zaznaczonym przebiegiem przedmiotowego urządzenia.

§ 9

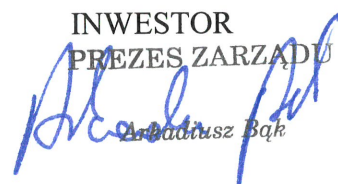
Warunki zezwolenia określone w § 1 umowy obowiązują przez okres 12 miesięcy od daty zawarcia niniejszej umowy.

ZARZĄDCA

DYREKTOR


  
mgr inż. Grzegorz Staszewski

INWESTOR  
PREZES ZARZĄDU

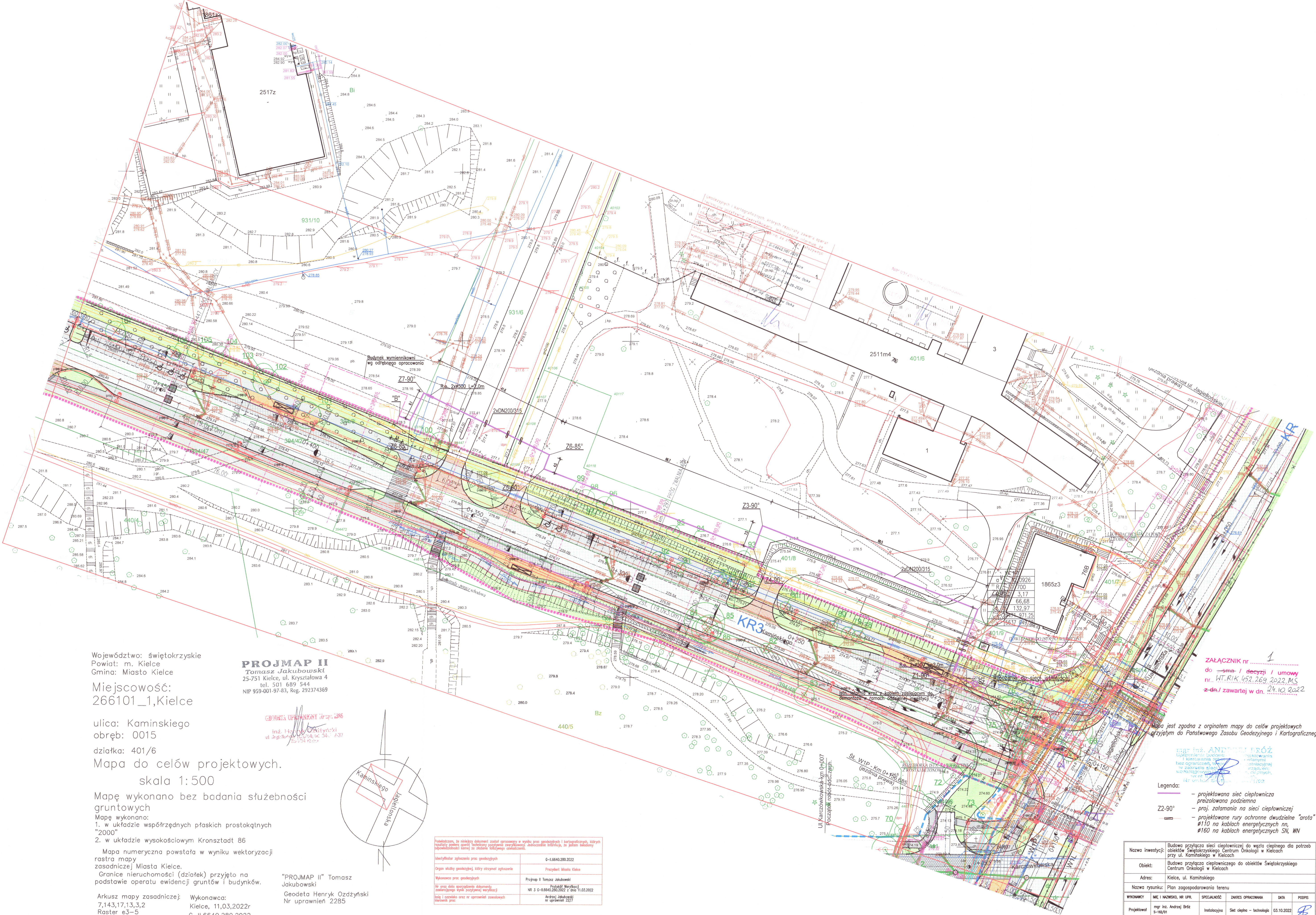
  
Arkadiusz Bąk

Dyrektor Inwestycji i Rozwoju

2

  
Kamila Stachowicz

  
RADCA PRAWNY  
Aneta Jabońkiewicz

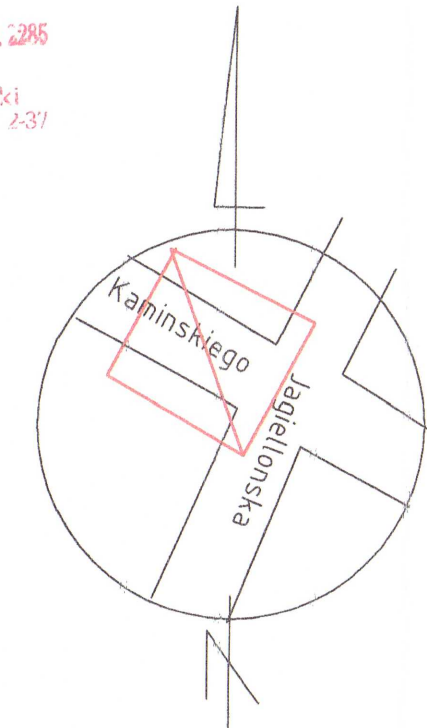


Województwo: świętokrzyskie  
 Powiat: m. Kielce  
 Gmina: Miasto Kielce  
 Miejscowość:  
 266101\_1, Kielce

**PROJMAP II**  
 Tomasz Jakubowski  
 25-751 Kielce, ul. Krystalowa 4  
 tel. 501 689 544  
 NIP 959-001-97-83, Reg. 293274369

ulica: Kaminskiego  
 obręb: 0015  
 działka: 401/6  
 Mapa do celów projektowych.  
 skala 1:500

Mapę wykonano bez badania służebności  
 gruntowych  
 Mapę wykonano:  
 1. w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych  
 "2000"  
 2. w układzie wysokościowym Kronsztadt 86  
 Mapa numeryczna powstała w wyniku wektorzacji  
 rastra mapy  
 zasadniczej Miasta Kielce.  
 Granice nieruchomości (działek) przyjęto na  
 podstawie operatu ewidencji gruntów i budynków.



"PROJMAP II" Tomasz  
 Jakubowski  
 Geodeta Henryk Ozdzyński  
 Nr uprawnień 2285

Arkusz mapy zasadniczej: Wykonawca:  
 7,143,17,13,3,2 Kielce, 11.03.2022r  
 Raster e3-5 G-II.6640.280.2022  
 7,143,17,13,3,4  
 Raster A2-8 B2-8 C2-8 D4-8 E7,8  
 7,143,17,13,4,3  
 Raster B1 C1 D1

<small>Podkreślam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których dokładność gwarantuję zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie ponoszę odpowiedzialności za błędne odczytanie danych.</small>	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G-II.6640.280.2022
Organ służby geodezyjnej który otrzymał zgłoszenie	Pracowni Miasta Kielce
Wykonawca prac geodezyjnych	Projmap II Tomasz Jakubowski
Nr przy dołu sporządzonego dokumentu planimetrycznego (wskazanie na rysunku)	Pracowni Miasta Kielce
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień geodety	Andrzej Jakubowski nr uprawnień 2227

**ZALĄCZNIK nr 1**  
 do: szma / decyzji / umowy  
 nr. WT.RIK.452.269.2022.MS  
 z dn. / zawartej w dn. 24.10.2022

Mapa jest zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych  
 przyjętym do Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego

**mgr inż. ANDRZEJ BRÓZ**  
 Inżynier Geodezji Budowlanej  
 Nr uprawnień 2285  
 ul. Jagiellońska 10, 25-001 Kielce  
 tel. 501 689 544

**Legenda:**  
 - projektowana sieć ciepłownicza  
 przelazowana podziemna  
 Z2-90° - proj. zalamania na sieci ciepłowniczej  
 - projektowane rury ochronne dwudzielne "arota"  
 #110 na kablach energetycznych nn,  
 #160 na kablach energetycznych SN, WN

Nazwa inwestycji:	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła ciepłownego dla potrzeb obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach		
Objekt:	Budowa przyłącza ciepłowniczego do obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach		
Adres:	Kielce, ul. Kaminskiego		
Nazwa rysunku:	Plan zagospodarowania terenu		
WYKONAWCY	IME I NAWISKO, NR UPR.	SPECJALNOŚĆ	ZAKRES OPRAWNIOWANIA
Projektował	mgr inż. Andrzej Bróz	Instalacyjny	Sieć ciepła - technologia
Opracował	mgr inż. Andrzej Bróz	Instalacyjny	Sieć ciepła - technologia
Sprawił	mgr inż. Marek Kwapiński	Instalacyjny	Sieć ciepła - technologia
TERMORES	TERMORES SP. Z O.O. ul. Armii Krajowej 80 35-007 REBISZÓW	STANUM	SKALA
		PB	1:500
			NR RYSUNKU
			S-1

## ODPIS PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNEJ

dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,  
przeprowadzonej przez Prezydenta Miasta Kielce sposobem elektronicznym  
w siedzibie Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kielcach, ul. Młoda 28  
w terminie do 2022-11-30

Znak sprawy: **G-II.6630.406.2022**

Wnioskodawca:

**TERMORES SP. Z O.O. SP.K.**

**35-307 RZESZÓW, ul. ARMII KRAJOWEJ 80, Polska**

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja:

**JE: Kielce gmina miejska, Obr.: 0015, Dz.: 394/50, 394/51, 401/6, 401/8, 931/10,**

Rodzaj i funkcja przewodu:

**Projekt przyłącza ciepłowniczego wysokiego parametru, średnica inna**

Informacje uzupełniające:

**liczba przyłączy: 1; średnica 200 mm**

Przewodniczący narady koordynacyjnej: **Jolanta Guzik - kierownik referatu**

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

**jednomyślny i pozytywny**

Protokolant: **Sylwia Cisek**

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:		
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi:
1	Biuro Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Urzędu Miasta Kielce Rynek 1 25-303 Kielce	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
2	Centrum Usług Miejskich w Kielcach ul. Strycharska 6 25-659 Kielce _____ Kamil Wojniak	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
3	Miejski Zarząd Dróg w Kielcach ul. Prendowskiej 7 25-395 Kielce _____ Magdalena Staszewska	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag

4	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Poleska 37 25-325 Kielce _____ Damian Kołomański	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
5	NETIA S.A. z siedzibą w Warszawie ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa _____ Alan Krulikowski	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
6	Orange Polska S.A. Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Dauna 66, 30-626 KRAKÓW	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
7	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Kielce ul. Sandomierska 105 25-324 Kielce _____ Dariusz Krzemiński	pozytywne z uwagami _____ Brak uwag (dotyczy linii kablowych 15kV)
8	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Kielce ul. Sandomierska 105 25-324 Kielce _____ Zbigniew Tatarczuch	pozytywne z uwagami _____ Na skrzyżowaniu z istniejącymi liniami energetycznymi zastosować normatywne odległości i zabezpieczenia.
9	Polkomtel Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa _____ Paweł Taraska	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
10	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach ul. Loefflera 2 25-550 Kielce	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
11	Regionalne Centrum Informatyki Kraków ul. Rakowiecka 29 30-901 Kraków _____ Lidia Dąbek	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
12	Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego al. IX Wieków Kielc 3 25-516 Kielce _____ Przemysław Marzec	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
13	Wodociągi Kieleckie Sp. z o.o. ul. Krakowska 64 25-701 Kielce _____ Agnieszka Fidor	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:		
Lp.	Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi:
1	Wydział Urbanistyki i Architektury Urzędu Miasta Kielce Rynek 1 25-303 Kielce _____ Alicja Żłobicka	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag

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:
1	Wydział Urbanistyki i Architektury Urzędu Miasta Kielce Rynek 1 25-303 Kielce  Alicja Żłobicka	pozytywne bez uwag  Brak uwag

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

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych, poświadczony 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.

Protokolant: Sylwia Cisek

Jolanta Guzik - kierownik  
referatu

.....  
Podpis i pieczęć przewodniczącego  
narady koordynacyjnej

Informacje dodatkowe:

Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276 z późn. zm.), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należy zawiadomione 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 (...).

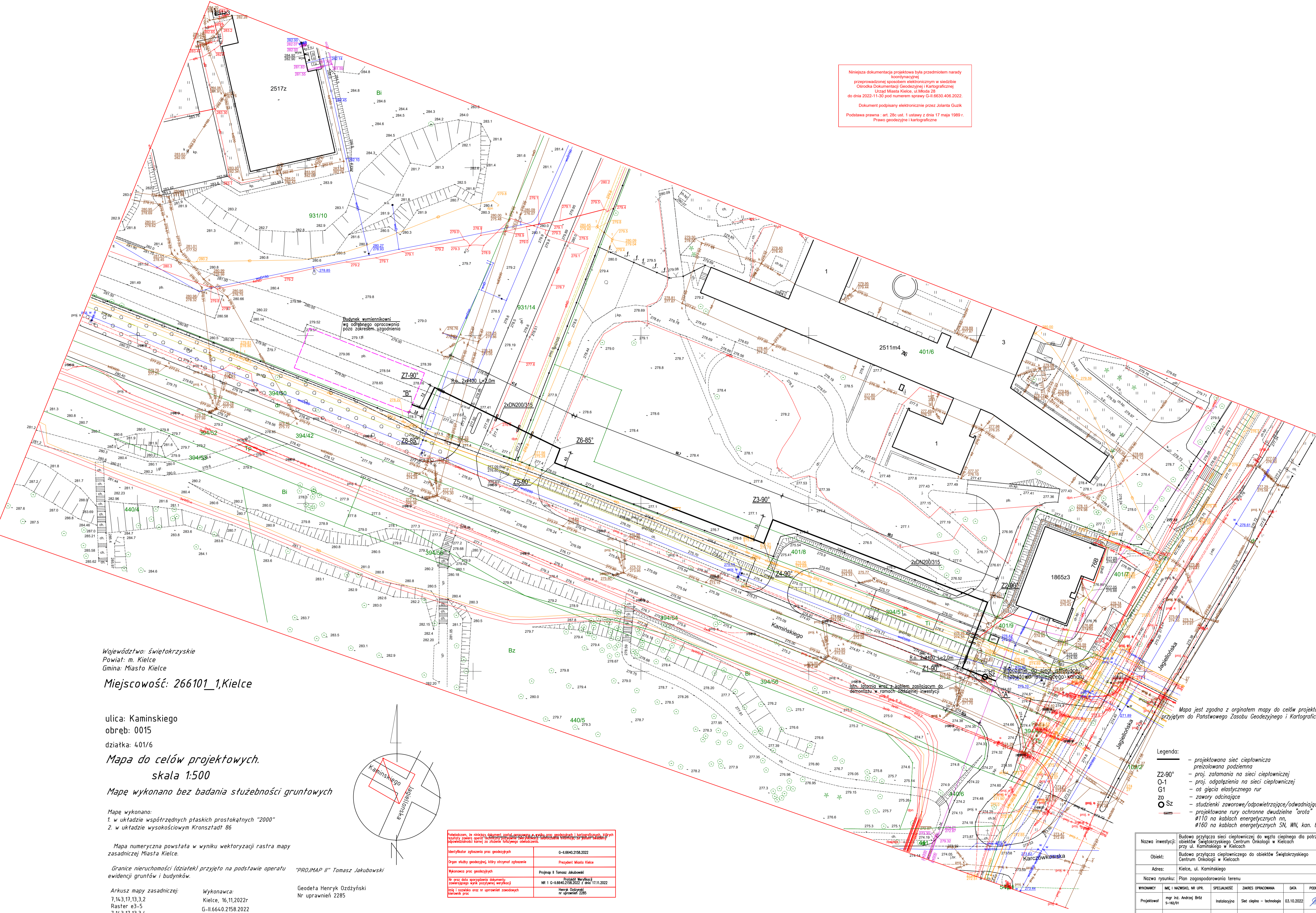
Zgodnie z § 10 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U.2015.1938), powiatową bazę GESUT (...) aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, (...), w przypadku gdym stanowiska uczestników tej narady są jednomysłne i pozytywne.

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 z późn. zm.): 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.

Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwają lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.

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.2020.55).

Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej sposobem elektronicznym w siedzibie Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Urzędu Miasta Kielce, ul. Modła 28 do dnia 2022-11-30 pod numerem sprawy G-II.6640.406.2022.  
 Dokument podpisany elektronicznie przez Jolantę Guzik  
 Podstawa prawna: art. 28c ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1999 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne



Województwo: Świętokrzyskie  
 Powiat: m. Kielce  
 Gmina: Miasto Kielce  
 Miejscowość: 266101\_1,Kielce

ulica: Kamińskiego  
 obręb: 0015  
 działka: 401/6

Mapa do celów projektowych.  
 skala 1:500

Mapę wykonano bez badania sztywności gruntowych

Mapę wykonano:  
 1. w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych "2000"  
 2. w układzie wysokościowym Kronstadt 86

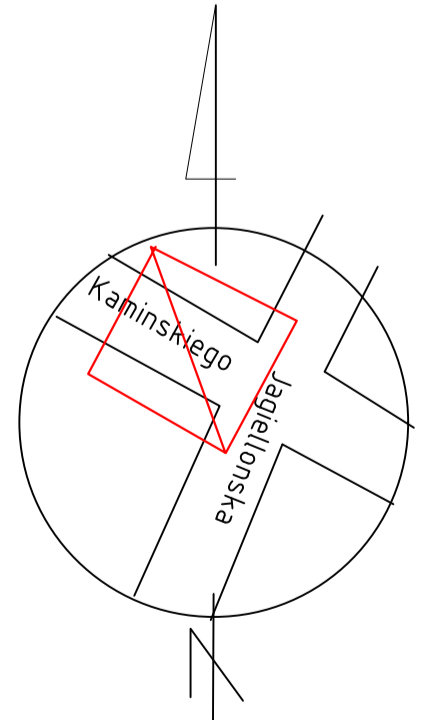
Mapa numeryczna powstała w wyniku wektoryzacji rastra mapy zasadniczej Miasta Kielce.

Granice nieruchomości (działek) przyjęto na podstawie operatu ewidencji gruntów i budynków. "PROJMAP II" Tomasz Jakubowski

Geodeta Henryk Ozdzyński  
 Nr uprawnień 2285

Arkusz mapy zasadniczej:  
 7,14,3,17,13,3,2  
 Raster e3-5  
 7,14,3,17,13,3,4  
 Raster A2-8 B2-8 C2-8 D4-8 E7,8  
 7,14,3,17,13,4,3  
 Raster B1 C1 D1

Wykonawca:  
 Kielce, 16.11.2022r  
 G-II.6640.2158.2022



Załącznikiem do niniejszego dokumentu jest plan sytuacyjny, który jest załącznikiem do operatu ewidencji gruntów i budynków, w którym zostały zawarte dane o lokalizacji, kształcie, wielkości i innych danych technicznych nieruchomości, na której ma być wykonana inwestycja.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G-II.6640.2158.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Kielce
Wykonawca prac geodezyjnych	Projmap II Tomasz Jakubowski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik sędziarstwa ewidencji	Przebieg 11 Tomasz Jakubowski NR 1 G-II.6640.2158.2022 z dnia 17.11.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych wykonawcy prac	Henryk Ozdzyński nr uprawnień 2285

- Legenda:
- projektowana sieć ciepłownicza
  - projektowana podziemna
  - 22-90° - proj. zatamnia na sieci ciepłowniczej
  - 0-1 - proj. odgałęzienia na sieci ciepłowniczej
  - G1 - os. gładko elastycznego ruru
  - ZO - zawory odcinające
  - Sz - studzienki zaworowe/odpowietrzające/odwadniające
  - projektowane rury ochronne dwuzłazkowe "orota" #110 na kabkach energetycznych nn, #160 na kabkach energetycznych SN, WN, kan. tel

Nazwa inwestycji:	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła ciepłownego dla potrzeb obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach przy ul. Kamińskiego w Kielcach			
Objekt:	Budowa przyłącza ciepłowniczego do obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach			
Adres:	Kielce, ul. Kamińskiego			
Nazwa rysunku:	Plan zagospodarowania terenu			
WYKONAWCY	IME I, NAZWIŚCIO, NR UPR.	SPECAJALNOŚĆ	ZAKRES OPRAĆKI	DATA
Projektował	mgr inż. Andrzej Brz	Instalacyjna	Sieć ciepła - technologia	03.10.2022
Opracował	mgr inż. Andrzej Brz	Instalacyjna	Sieć ciepła - technologia	03.10.2022
Sprawił	mgr inż. Marek Kwapiński	Instalacyjna	Sieć ciepła - technologia	03.10.2022
TERMORES	TERMORES SP. Z O.O. UL. ARMI KRAJOWEJ 6D 95-307 RZESZÓW	STADIUM	SKALA	NR RYSUNKU
		PB	1:500	S-1



WT.RIK.613.2.9.2023.MS

Kielce, dn. 20.01.2023 r.

**TERMORES sp. z o.o.**  
**al. Armii Krajowej 80**  
**35-307 Rzeszów**

Miejski Zarząd Dróg w Kielcach uzgadnia projekt budowlany budowy przyłącza sieci ciepłowniczej do budynku wymiennikowni, projektowanego na działce nr ewid. 931/10 obręb 0015 między ulicami Artwińskiego i Kamińskiego w Kielcach, dla potrzeb obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii, pod następującymi warunkami:

1. Przed rozpoczęciem prac Inwestor jest zobowiązany do wystąpienia do Miejskiego Zarządu Dróg w Kielcach z wnioskiem o zajęcie i odtworzenie pasa drogowego w celu uzyskania stosownej decyzji.
2. Prace należy prowadzić w porozumieniu i za pisemną zgodą generalnego wykonawcy inwestycji pod nazwą: „Poprawa dostępności komunikacyjnej szpitali ŚCO i WSZ w rejonie ulic: Jagiellońskiej, Karczówkowskiej, Podklasztornej i Artwińskiego w Kielcach”, obejmującej m.in. zadanie 1: Rozbudowa skrzyżowania ul. Jagiellońskiej z ul. Karczówkowską i ul. Kamińskiego w Kielcach, tj. STRABAG sp. z o.o. Planowany termin zakończenia robót: III 2024 r. Harmonogram robót uzgodnić z wykonawcą ww. inwestycji.
3. Przyłączy w pasie drogowym wykonać przed realizacją warstw konstrukcyjnych zatoki autobusowej i ciągu pieszo-rowerowego.
4. Realizacja zadania po odbiorze końcowym zobowiązuwać będzie Inwestora do przejęcia gwarancji w rejonie prowadzonych prac.
5. Uzgodnienie ważne jest trzy lata.

Z-ca DYREKTORA  
ds. Inwestycji  
mgr inż. *[Podpis]* *[Podpis]* Pajek



**PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG GEOLOGICZNYCH**  
**„KIELKART”**

**25-113 Kielce, ul. Starowapiennikowa 6**

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG GEOLOGICZNYCH  
ul. Starowapiennikowa 6  
25-113 Kielce  
tel. 361 23-31

**GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA**

- OPINIA GEOTECHNICZNA**
- DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**
- PROJEKT GEOTECHNICZNY**

**dla potrzeb budowy przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła ciepłego  
dla potrzeb obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii  
przy ul. Kamińskiego w Kielcach**

**Zleceniodawca:**

TERMORES Sp. z o.o.  
Al. Armii Krajowej 80  
35-307 Rzeszów

**Opracował:**

*Rafał Dąbrowski*  
mgr inż. Rafał Dąbrowski  
Nr upr. VII - 1316

**D Y R E K T O R**  
*mgr Sławomir Kurkowski*

Kielce, grudzień 2022 r.

## SPIS TREŚCI:

<b>I. OPINIA GEOTECHNICZNA .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. DANE OGÓLNE .....</b>	<b>4</b>
1.1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
1.1.2. TECHNICZNE PODSTAWY OPRACOWANIA.....	4
1.1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	5
1.1.4. OPIS PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI .....	5
<b>1.2 LOKALIZACJA I OPIS TERENU .....</b>	<b>5</b>
1.2.1. LOKALIZACJA I SPOSÓB UŻYTKOWANIA TERENU .....	5
1.2.2. MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA.....	6
<b>1.3. BUDOWA GEOLOGICZNA .....</b>	<b>6</b>
<b>1.4. WARUNKI WODNE .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5. WARUNKI GRUNTOWE .....</b>	<b>7</b>
<b>II. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. OPIS BADAŃ.....</b>	<b>7</b>
2.1.1. WIERCENIA BADAWCZE .....	7
2.1.2. BADANIA TERENOWE I OPRÓBOWANIE .....	7
2.1.3. PRACE GEODEZYJNE.....	8
<b>2.2. WARUNKI GEOTECHNICZNE .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3. KATEGORIA GEOTECHNICZNA INWESTYCJI .....</b>	<b>8</b>
<b>2.4 WNIOSKI I ZALECENIA .....</b>	<b>8</b>
<b>2.5 SPIS LITERATURY I MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH .....</b>	<b>8</b>
<b>III. PROJEKT GEOTECHNICZNY.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1. PROGNOZA ZMIAN WŁAŚCIWOŚCI PODŁOŻA GRUNTOWEGO W CZASIE.....</b>	<b>10</b>
<b>3.2. OBLICZENIOWE PARAMETRY GEOTECHNICZNE .....</b>	<b>10</b>
<b>3.3. OKREŚLENIE CZĘŚCIOWYCH WSPÓLCZYNNIKÓW BEZPIECZEŃSTWA DO OBLICZEŃ GEOTECHNICZNYCH .....</b>	<b>11</b>
<b>3.4. OKREŚLENIE ODDZIAŁYWAŃ GRUNTU .....</b>	<b>11</b>
<b>3.5. MODEL OBLICZENIOWY PODŁOŻA GRUNTOWEGO .....</b>	<b>11</b>

<b>3.6. OBLICZENIE NOŚNOŚCI I OSIADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO ORAZ OGÓLNEJ STATECZNOŚCI .....</b>	<b>11</b>
<b>3.7. USTALENIE DANYCH NIEZBĘDNYCH DO PROJEKTOWANIA OBIEKTÓW .....</b>	<b>11</b>
<b>3.8. SPECYFIKACJA BADAŃ NIEZBĘDNYCH DO ZAPEWNIENIA WYMAGANEJ JAKOŚCI ROBÓT</b>	<b>12</b>
<b>3.9. OKREŚLENIE SZKODLIWOŚCI ODDZIAŁYWAŃ WÓD GRUNTOWYCH NA OBIEKT BUDOWLANY I SPOSOBÓW PRZECIWDZIAŁANIA TYM ZAGROŻENIOM.....</b>	<b>12</b>
<b>3.10. OKREŚLENIE ZAKRESU NIEZBĘDNEGO MONITOROWANIA WYBUDOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH.....</b>	<b>12</b>

### **Spis załączników:**

Zał. nr 1	Wycinek mapy topograficznej w skali 1:10 000 z lokalizacją terenu badań.
Zał. nr 2	Mapa sytuacyjna w skali 1 : 500 z lokalizacją otworów geotechnicznych.
Zał. nr 3.1 – 3.2	Profile otworów geotechnicznych nr 1 – 3, skala 1:50.
Zał. nr 4	Tabela charakterystycznych wartości parametrów geotechnicznych.

# I. OPINIA GEOTECHNICZNA

## 1.1. Dane ogólne

### 1.1.1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano w Przedsiębiorstwie Usług Geologicznych „KIELKART”, ul. Starowapiennikowa 6, 25-113 Kielce na podstawie zlecenia firmy TERMORES Sp. z o.o., Al. Armii Krajowej 80, 35-307 Rzeszów

### 1.1.2. Techniczne podstawy opracowania

W celu sporządzenia niniejszego opracowania wykorzystano następujące akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463);

oraz normy i opracowania:

- PN-B-02480:1986. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów;
- PN-B-04452:2002. Geotechnika – Badania polowe;
- PN-B-03020:1981. Grunty budowlane. – Posadowienie bezpośrednie budowli – Obliczenia statyczne i projektowanie;
- PN-EN 1997-1. Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne;
- PN-EN 1997-2. Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego;
- PN-B-06050:1999. Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne;
- PN-EN ISO 14688-1. Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów – Część 1: Oznaczanie i opis;
- PN-EN ISO 14688-2. Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów – Część 2: Zasady klasyfikowania,
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Pólsztywnych, Politechnika Gdańska, Gdańsk 2021 r.

### **1.1.3. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest ustalenie w podłożu badanego terenu geotechnicznych warunków posadowienia dla potrzeb inwestycji, polegającej na budowie przyłącza sieci ciepłowniczej. Zakres prac został uzgodniony ze Zleceniodawcą. Opracowanie niniejsze wykonano na podstawie wykonanych w listopadzie 2022 r. 3 otworów geotechnicznych o głębokości 3,0 m ppt., badań terenowych oraz obowiązujących norm i przepisów prawnych.

Opracowanie wykonano w 3 egzemplarzach: 2 egz. otrzymuje Zleceniodawca, 1 egz. – wykonawca PUG „KIELKART” Kielce. Zleceniodawca otrzymuje również opracowanie w wersji elektronicznej.

### **1.1.4. Opis projektowanej inwestycji**

Projektowana inwestycja o nazwie „Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła ciepłego dla potrzeb obiektów Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach przy ul. Kamińskiego w Kielcach” ma na celu poprawę efektywności istniejącego systemu ciepłowniczego, jak również zwiększenie niezawodności dostaw energii cieplnej dla wspomnianej wyżej instytucji.

Trasa sieci ciepłowniczej została zdeterminowana koniecznością uwzględnienia istniejącego zagospodarowania terenu, lokalizacją punktów włączeń oraz względami wytrzymałościowymi rurociągów ciepłowniczych. Szczegółowy projekt zagospodarowania przedstawia mapa sytuacyjna w skali 1:500 (zał. nr 2).

W oparciu Ministra Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463) z uwagi na planowaną głębokość wykopów przekraczającą 1,2 m ppt., proponuje się zaliczenie obiektu do II kategorii geotechnicznej.

## **1.2 Lokalizacja i opis terenu**

### **1.2.1. Lokalizacja i sposób użytkowania terenu**

Teren badań zlokalizowany jest w zachodniej części Kielc. Projektowana sieć ciepłownicza będzie przebiegać od okolic skrzyżowania ul. Jagiellońskiej z ul. Kamińskiego, a następnie po północnej stronie tej ostatniej do skrzyżowania z drogą wewnętrzną i do miejsca projektowanego budynku wymiennikowni. Teren posiada gęstą sieć instalacji podziemnych. Obszar wzdłuż ulic jest częściowo zabudowany. Lokalizację ogólną badanego terenu przedstawia wycinek mapy topograficznej w skali 1:10 000 (zał. nr 1).

### **1.2.2. Morfologia i hydrografia**

Pod względem fizycznogeograficznym według podziału J. Kondrackiego obszar badań położony jest w:

**podprowincji:** Wyżyna Małopolska (342.)  
**makroregionie:** Wyżyna Kielecka (342.3),  
**mezoregionie:** Góry Świętokrzyskie(342.34-35),

Najniżej położonym fragmentem badanego terenu jest odcinek przy skrzyżowaniu ul. Jagiellońskiej z ul. Kamińskiego przy otworze nr 1 – rzędna 274,5 m n.p.m. Najwyżej położony jest rejon w miejscu wykonania otworu nr 3 – rzędna 278,0 m n.p.m. Deniwelacja pomiędzy punktami badań wynosi około 3,5 m.

Teren badań położony jest w zlewni rzeki Silnicy, której koryto oddalone jest o około 1 km w kierunku wschodnim. Silnica stanowi lewostronny dopływ rzeki Bobrzy, będącej dopływem rzeki Czarnej Nidy. Czarna Nida łącząc się z Białą Nidą tworzą Nidę, lewostronny dopływ Wisły.

Ukształtowanie terenu oraz hydrografię w rejonie badań przedstawia wycinek mapy topograficznej w skali 1:10 000 (zał. nr 1).

### **1.3. Budowa geologiczna**

Według Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz nr 815 Kielce, podłoże przedmiotowego terenu stanowią utwory czwartorzędowe reprezentowane przez plejstocenijskie gliny zwałowe oraz piaski wodnolodowcowe. Starsze podłoże mogą stanowić permjskie zlepieńce.

Wierceniami wykonanymi w ramach niniejszego opracowania poniżej warstwy nasypów niekontrolowanych, których miąższość miejscami dochodzi do 1,1 m p.p.t. stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych w postaci gruntów nie spoistych wykształconych jako piaski drobne w stanie średniozagęszczonym, oraz gruntów średnio spoistych wykształconych jako gliny piaszczyste w stanie twaroplastycznym.

Wykształcenie litologiczne warstw gruntów w zakresie głębokości wykonanych otworów przedstawiają profile otworów geotechnicznych (zał. nr 3.1 – 3.2).

### **1.4. Warunki wodne**

Wykonanymi w listopadzie 2022 r. otworami do głębokości rozpoznania tj. 3,0 m p.p.t. nie stwierdzono wody gruntowej. W okresach deszczowych i/lub w trakcie topnienia

pokrywy śnieżnej w podłożu mogą pojawiać się sączenia. Nad warstwą słabo przepuszczalnych glin piaszczystych mogą gromadzić się wody gruntowe pochodzenia infiltracyjnego.

Warunki hydrogeologiczne przedstawiają profile otworów geotechnicznych (zał. nr 3.1 – 3.2).

## **1.5. Warunki gruntowe**

W podłożu badanego terenu do głębokości rozpoznania wynoszącej 3,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych. Są to:

- grunty antropogeniczne – nasypy niekontrolowane piaszczysto – gliniaste,
- grunty niespoiste (gruboziarniste) wykształcone jako piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym,
- grunty średnio spoiste wykształcone jako gliny piaszczyste w stanie twaroplastycznym.

# **II. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

## **2.1. Opis badań**

### **2.1.1. Wiercenia badawcze**

W ramach terenowych prac badawczych wykonano 3 otwory geotechniczne o głębokości 3,0 m ppt każdy. Łącznie wykonano 9,0 mb wierceń.

Lokalizacja otworów badawczych uzgodniona została ze Zleceniodawcą. Otwory odwiercono wiertnicą WH – 5. Po odwierceniu i wykonaniu badań, otwory zlikwidowane zostały urobkiem własnym. Prace prowadzone były pod stałym nadzorem geologa – Adama Gajosa.

### **2.1.2. Badania terenowe i opróbowanie**

W trakcie wiercenia pobierano próby NW (o naturalnej wilgotności) oraz NU (o naturalnym uziarnieniu) oraz na bieżąco wykonywany był opis makroskopowy przewierczanych gruntów. Stopień zagęszczenia dla gruntów nie spoistych (gruboziarnistych) określono na podstawie własnych doświadczeń z podobnymi typami gruntów.



### 2.1.3. Prace geodezyjne

Otwory w terenie wyznaczono metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do najbliższych istniejących obiektów. Rzędne terenu określono na zasadzie interpolacji z mapy sytuacyjno wysokościowej.

## 2.2. Warunki geotechniczne

Na podstawie wykonanego rozpoznania w podłożu badanego terenu wydzielono 3 warstwy geotechniczne. Są to:

**Warstwa I:** Do warstwy tej zaliczono przypowierzchniowo występujące nasypy niekontrolowane. Nasypy niekontrolowane stwierdzono we wszystkich otworach. Miąższość nasypów niekontrolowanych wynosi od 0,4 m w otworze nr 1 do 1,1 m w otworze nr 3. Nasypy nie mogą stanowić podłoża pod planowaną inwestycję i kwalifikuje się je do usunięcia.

**Warstwa II:** Grunty rodzime mineralne nie spoiście (gruboziarniste) w postaci wilgotnych piasków drobnych w stanie średnio zagęszczonym. Dla piasków przyjęto średni stopień zagęszczenia  $I_D=0,45$ . Są to grunty nie wysadzinowe. Kategoria urabialności 3.

**Warstwa III:** Grunty rodzime mineralne średnio spoiście (drobnoziarniste) w postaci glin piaszczystych w stanie twardoplastycznym. Dla gruntów tych przyjęto średni stopień plastyczności  $I_L=0,20$ . Grupa konsolidacji B. Są to grunty bardzo wysadzinowe. Kategoria urabialności 4.

Pozostałe wartości parametrów geotechnicznych dla gruntów rodzimych przyjęto na podstawie zależności korelacyjnych i zamieszczono je w „Tabeli parametrów geotechnicznych” stanowiącej zał. nr 4 niniejszego opracowania.

## 2.3. Kategoria geotechniczna inwestycji

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) przedmiotową inwestycję proponuje się zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

## 2.4. Wnioski i zalecenia

1. Podłoże gruntowe pod planowaną inwestycję rozpoznano 3 otworami geotechnicznymi o głębokości 3,0 m ppt każdy. Łącznie wykonano 9,0 mb. wierceń.

2. W podłożu badanego terenu poniżej warstwy nasypów niekontrolowanych stwierdzono występowanie utworów rodzimych czwartorzędowych, reprezentowanych przez grunty mineralne nie spoiste, wykształcone jako piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym, oraz grunty średnio spoiste wykształcone jako gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym.
3. Nasypy niekontrolowane nie mogą stanowić podłoża pod planowane obiekty. Warstwę tą należy usunąć.
4. Wykonanymi w listopadzie 2022 r. otworami do głębokości rozpoznania tj. 3,0 m p.p.t. nie stwierdzono w podłożu wody gruntowej.
5. W okresach deszczowych i/lub w trakcie topnienia pokrywy śnieżnej w podłożu mogą pojawiać się sączenia. Nad warstwą słabo przepuszczalnych glin piaszczystych mogą gromadzić się wody gruntowe pochodzenia infiltracyjnego.
6. Piaski drobne to grunty nie wysadzinowe. Grunty spoiste w postaci glin piaszczystych to grunty bardzo wysadzinowe. Są one wrażliwe na zmiany wilgotności, której wzrost powoduje uplastycznienie i pogarszanie parametrów wytrzymałościowych. Grunty te należy chronić przed kontaktem z wodami opadowymi i gruntowymi.
7. Prace ziemne w miarę możliwości należy wykonywać w okresach „suchych”, bezdeszczowych.
8. Przy wykonywaniu wykopów ostatnią warstwę gruntu przed osiągnięciem docelowej rzędnej należy wybrać ręcznie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntu.
9. W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) przedmiotową inwestycję proponuje się zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.
10. Normowa głębokość przemarzania dla omawianego rejonu wynosi 1,0 m ppt.

## **2.5 Spis literatury i materiałów archiwalnych**

1. Z. Wiłun – Zarys geotechniki. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności Warszawa 2003 r.
2. J. Kondracki – Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002 r.
3. P. Filonowicz – Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz nr 815 Kielce. PIG., Warszawa 1971 r.

4. Normy: PN-EN 1997-2, PN-EN ISO 14688, PN-B-03020:1981, PN-B-02480:1986, PN-B-04452: 2002, PN-B-06050:1999.
5. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Dziennik Ustaw z dnia 25 kwietnia 2012, poz. 463.
6. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Pólsztywnych, Politechnika Gdańska, Gdańsk 2012 r.

### **III. PROJEKT GEOTECHNICZNY**

#### **3.1. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie**

Podłoże gruntowe pod projektowaną inwestycję stanowią nasypy niekontrolowane (piaszczysto gliniaste) oraz występujące niżej utwory rodzime czwartorzędowe, reprezentowane przez grunty mineralne nie spoiste, wykształcone jako piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym oraz grunty średnio spoiste wykształcone jako gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym.

W trakcie wykonywania wykopów może dochodzić do obrywania się ich ścian. Aby temu zapobiec ściany wykopów należy odpowiednio zabezpieczyć. Należy również przeanalizować potencjalne zagrożenie, wynikające z wpływu wykopu na stateczność obiektów sąsiednich i zastosować odpowiednie zabezpieczenia.

Aby zapobiec naruszeniu naturalnej struktury gruntu podczas prac ziemnych, ostatnią warstwę przed osiągnięciem docelowej rzędnej w wykopie należy wybrać ręcznie.

Grunty spoiste (gliny piaszczyste) są wrażliwe na zmiany wilgotności, której wzrost powoduje uplastycznienie i pogarszanie parametrów wytrzymałościowych. Grunty te należy chronić przed kontaktem z wodami gruntowymi i opadowymi. Prace ziemne zaleca się prowadzić w okresach suchych (bezdeszczowych). W przypadku naruszenia naturalnej struktury gruntu, bądź jego uplastycznienia należy dokonać wymiany gruntu.

W przypadku odwadniania podłoża należy wziąć pod uwagę zmianę parametrów fizycznych gruntów takich jak zmiana ciężaru objętościowego oraz wyeliminowanie wyporu hydrostatycznego wody. Obniżanie zwierciadła wody i wytworzenie leja depresji może powodować osiadania okolicznych obiektów budowlanych oraz dróg.

#### **3.2. Obliczeniowe parametry geotechniczne**

W tabeli stanowiącej załącznik nr 4 podano wartości charakterystyczne parametrów

geotechnicznych wg PN-B-03020:1981. Aby uzyskać wartości obliczeniowe, wartości charakterystyczne należy zredukować o odpowiednie współczynniki bezpieczeństwa zgodnie z PN-B-03020:1981 lub PN EN 1997-1.

### **3.3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych**

W przypadku normy PN-B-03020:1981 przyjmuje się współczynniki materiałowe 0,9 lub 1,1, przy czym w poszczególnych obliczeniach stosuje się bardziej niekorzystną wartość współczynnika.

W przypadku PN EN 1997-1 podejścia obliczeniowego DA2 do wyznaczenia oporu podłoża stosuje się wartości charakterystyczne, a opór obliczeniowy uzyskuje się dzieląc wartość charakterystyczną oporu przez współczynnik 1,4.

### **3.4. Określenie oddziaływań od gruntu**

Podstawowym oddziaływaniem geotechnicznym jest parcie gruntu na projektowane obiekty podziemne oraz ściany wykopów.

### **3.5. Model obliczeniowy podłoża gruntowego**

Model obliczeniowy podłoża należy przyjąć zgodnie z profilami otworów geotechnicznych (zał. nr 3.1 – 3.2).

### **3.6. Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności**

Szczegółowe obliczenia statyczne posadowienia budynków wykonane zostaną przez Konstruktora na etapie Projektu budowlanego.

### **3.7. Ustalenie danych niezbędnych do projektowania obiektów**

W podłożu badanego terenu do głębokości rozpoznania wynoszącej 3,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych. Są to:

- grunty antropogeniczne – nasypy niekontrolowane piaszczysto – gliniaste (warstwa I),
- grunty niespoiste wykształcone jako piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D=0,45$  (warstwa II),

- grunty średnio spoiste wykształcone jako gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności  $I_L=0,20$ . Grupa konsolidacji B (warstwa III).

Dane niezbędne do projektowania podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 4.

### **3.8. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót**

Na etapie robót ziemnych wskazany jest odbiór podłoża w dnie wykopów budowlanych.

W przypadku stwierdzenia na zakładanym poziomie posadowienia gruntów nienośnych, głębokość posadowienia należy stosownie zwiększyć do poziomu występowania nośnego podłoża.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami branżowymi wskazanymi w projekcie budowlanym.

### **3.9. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom**

W żadnym z wykonanych otworów nie stwierdzono wody gruntowej. W okresach deszczowych i/lub w trakcie topnienia pokrywy śnieżnej w podłożu mogą pojawiać się sączenia. Nad warstwą słabo przepuszczalnych glin piaszczystych mogą gromadzić się wody gruntowe pochodzenia infiltracyjnego. Ewentualnie występujące wody gruntowe mogą mieć niekorzystny wpływ na elementy żeliwne. Infiltrujące wody gruntowe mogą powodować zjawiska wypłukiwania, wymywania gruntu. Aby temu zapobiec podsypka oraz zasypka muszą być odpowiednio zagęszczone.

### **3.10. Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego i obiektów sąsiadujących**

Należy przeanalizować potencjalne zagrożenie, wynikające z wpływu wykopu na stateczność obiektów sąsiednich i zastosować odpowiednie zabezpieczenia. W przypadku zagrożeń dla budynków należy określić, na których budynkach powinny zostać założone repery, umożliwiające geodezyjne monitorowanie przemieszczeń. Ewentualną potrzebę monitorowania obiektu i obiektów sąsiadujących powinien określić Projektant.



 teren badań



**Przedsiębiorstwo Usług Geologicznych "Kielcart"**  
 25-113 Kielce, ul. Starowapiennikowa 6

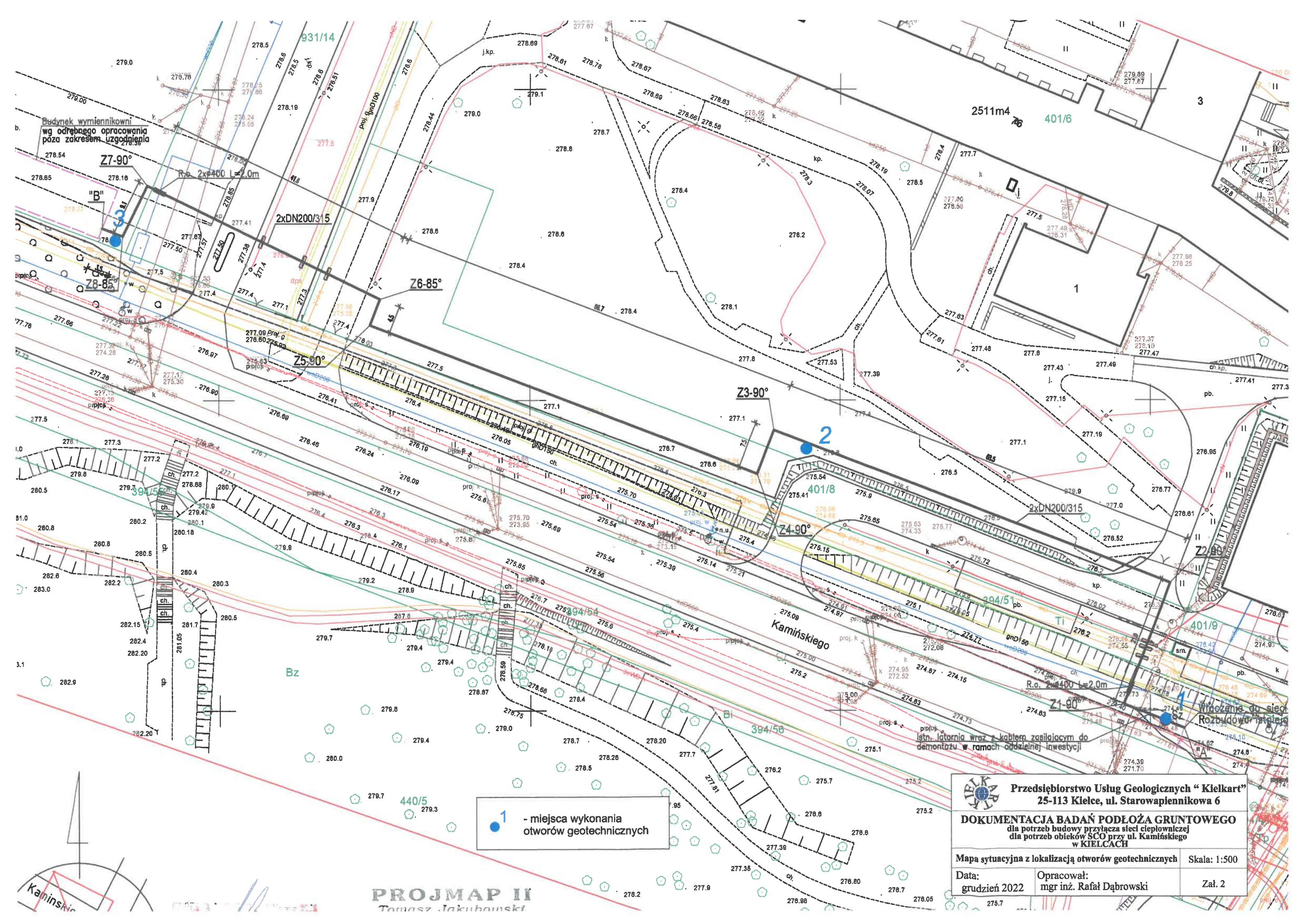
**DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**  
 dla potrzeb budowy przyłącza sieci ciepłowniczej dla potrzeb  
 obiektów SCO przy ul. Kamińskiego  
 w KIELCACH

Wycinek mapy topograficznej z lokalizacją terenu badań      Skala: 1:10 000

Data:  
grudzień 2022

Opracował:  
mgr inż. Rafał Dąbrowski

Zał. nr 1



1 - miejsca wykonania otworów geotechnicznych

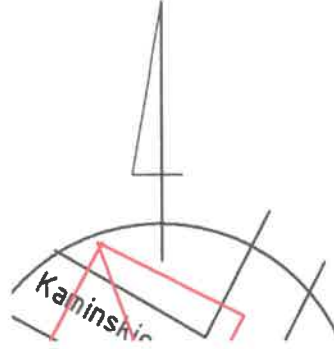
**Przedsiębiorstwo Usług Geologicznych "Kielcart"**  
 25-113 Kielce, ul. Starowapiennikowa 6

**DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**  
 dla potrzeb budowy przyłącza sieci ciepłowniczej  
 dla potrzeb obiektów SCO przy ul. Kamińskiego  
 w KIELCACH

Mapa sytuacyjna z lokalizacją otworów geotechnicznych Skala: 1:500

Data: grudzień 2022	Opracował: mgr inż. Rafał Dąbrowski	Zał. 2
------------------------	--	--------

**PROJMAP II**  
 Tomasz Jakubowski



# KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORÓW WIERTNICZYCH

Zał. 3/1

**Temat: Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej dla potrzeb obiektów  
ŚCO przy ul. Kamińskiego w Kielcach**

Nr otworu: 1 i 2

System wiercenia: mechaniczny, obrotowy

Rzędna: ..... m npm

Dozór geologiczny: Adam Gajos

Data wyk. 26.11.2022r.

Średnica rur	Śr. i rodz. świdra	Głęb. naw. i ust. zw. wody	Głęb. m ppt	Profil litologiczny	Miaższosć (m)	RODZAJ GRUNTU I BARWA	Geneza i stratygrafia	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Nr warstwy geotechnicznej	Kat. urobialności
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			0			<b>Otwór nr 1      rz. 274.50 m npm</b>						
	Świder ślimakowy Ø 100 mm		0.40	<b>nN</b>	0,4	Nasyp niekontrolowany (piasek+glina)	Czwartorzęd	mw			I	3
		1		<b>Gp</b>	2,6	Glina piaszczysta brązowa		w		tpl	III	4
		2										
		sucho	3									
			4									
			0			<b>Otwór nr 2      rz. 276.90 m npm</b>						
	Świder ślimakowy Ø 100 mm		1	<b>nN</b>	1,0	Nasyp niekontrolowany (piasek+glina)	Czwartorzęd	mw			I	3
		2		<b>Gp</b>	2,0	Glina piaszczysta brązowa		w		tpl	III	4
		3										
		sucho	4									

**Uwagi:** szg - grunt średnio zagęszczony; tpl - grunt twardoplastyczny; pl - grunt plastyczny  
mw - grunt mało wilgotny; w - grunt wilgotny; m - grunt mokry; naw. - grunt nawodniony  
tpl/pl - grunt na pograniczu stanu twardoplastycznego i plastycznego

**Kartę sporządził:  
Rafał Dąbrowski**



# KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORÓW WIERTNICZYCH

Zał. 3/2

**Temat: Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej dla potrzeb obiektów  
ŚCO przy ul. Kamińskiego w Kielcach**

Nr otworu: 3

System wiercenia: mechaniczny, obrotowy

Rzędna: ..... m npm

Dozór geologiczny: Adam Gajos

Data wyk. 26.11.2022r.

Średnica rur	Śr. i rodz. świdra	Głęb. naw. i ust. zw. wody	Głęb. m ppt	Profil litologiczny	Miaższość [m]	RODZAJ GRUNTU I BARWA	Geneza i stratygrafia	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Nr warstwy geotechnicznej	Kat. urobialności
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			0			<b>Otwór nr 3      rz. 278.00 m npm</b>						
	Świder ślimakowy Ø 100 mm		1	<b>nN</b>	1,1	Nasyp niekontrolowany czarny (piasek+glina)	Czwartorzęd	mw			I	3
			2	<b>Pd</b>	1,9	Piasek drobny żółty		w		szg	II	3
		sucho	3									
			4									
			0			<b>Otwór nr 4      rz. .... m npm</b>						
	Świder ślimakowy Ø 100 mm		1				Czwartorzęd					
			2									
		sucho	3									
			4									

**Uwagi:** szg - grunt średnio zagęszczony; tpl - grunt twardoplastyczny; pl - grunt plastyczny  
mw - grunt mało wilgotny; w - grunt wilgotny; m - grunt mokry; naw. - grunt nawodniony  
tpl/pl - grunt na pograniczu stanu twardoplastycznego i plastycznego

**Kartę sporządził:  
Rafał Dąbrowski**

# TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

zał. nr 4

Temat: **Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej przy ul. Kamińskiego w Kielcach**

**PARAMETRY GEOTECHNICZNE** wg PN-81/B-03020

wartość charakterystyczna  $X^{(n)}$

wartość ustalona metodą B

wartość charakterystyczna  $X^{(n)}$

współczynnik materiałowy  $\gamma_m = 1+0,10$

Profil straty- graficzny	Opis litologiczno - genetyczno - stratygraficzny	Nr warstwy	Symbol gruntu	Konsolidacja	Stan gruntu		Wilgotność naturalna $w_n$ %	Gęstość objętościowa $\xi$ $tm^{-3}$	Spójność $\tau_u$ kPa	Kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u$ °	Edometryczny moduł ściśliw.			Moduł pierwotnego odkształcenia $E_s^{(B)}$ kPa	Wytrzymałość na ściskanie $R_c$ kPa	Współczynnik filtracji m/d	Kategoria urabialności	Wskaźnik skonsolidowania gruntu
					Stopień zagęszczenia $I_b$	Stopień plastyczności $I_L$					pierwotnej $M_o^{(n)}$ kPa	wrótniej M kPa						
Czwartorzęd	nasyp niekontrolowany	I	nN					grunt słabonośny										
	piasek drobny wilgotny	II	Pd	0,45		16	1,75		30,2	58000	72500	43000				3	$\beta - 0,80$	
	głina piaszczysta	III	Gp	B	0,20		12	2,20	31	18,3	37000	49300	27500			4	$\beta - 0,75$	

Instytut Geotechniczny  
Pracownia Geotechniczna  
ul. Stawowa 10  
25-113 Kielce  
tel. 25 24 14 72-78

Opracował:  
R. Dąbrowski

Uwagi: