

141/1811

# BIURO USŁUG PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH I EKSPERTYZ BUDOWLANYCH

25-753 KIELCE, ul. Alabastrowa 15, tel. / fax : (041) 345-55-67

INSTALACJE CIEPLNE

Nr projektu

Branża

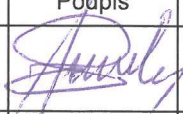

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU dla budowy przyłącza sieci ciepłowniczej

**ZADANIE:** przyłączenie do m.s.c. węzła ciepłego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym nr 2 przy ulicy Lotniczej w Kielcach.

**OBIEKT:** przyłączy sieci ciepłowniczej do węzła ciepłego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym nr 2 przy ulicy Lotniczej, położonego na działkach nr ewid. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017 w Kielcach.

**ADRES BUDOWY:** Kielce, ulica Lotnicza (dz. nr ewid. 1/30, 14/1, 14/8 obręb 0017).

**ZLECENIODAWCA:** Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.  
ul. Poleska 37, 25-325 Kielce.  
(Zlecenie nr 2 z dnia 21.01.2021 r.)

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
PROJEKTOWAŁ:	inż. EDWARD BIAŁY	234/KL/74		03/2021
OPRACOWAŁ:				
KIEROWNIK PRACOWNI:	mgr inż. NAI VAN HOANG	KL 199/86		03/2021

**Uwagi:**

## Zawartość opracowania:

I. Opis techniczny.

II. Zestawienie materiałów.

III. Załączniki:

**Załącznik Nr 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 2021-02-17. Znak sprawy: G-II.6630.43.2021

**Załącznik Nr 2** – pismo Orange Polska S. A., nr TTISIKU-11056/21/JB z marca 2021 r. uzgadniające projekt przyłącza sieci ciepłowniczej przy ul. Lotniczej,

**Załącznik Nr 3** – Decyzja MZD Nr 373/2020 z dnia 15.12.2020 r.,

**Załącznik Nr 4** – Warunki techniczne zajęcia i odtworzenia pasa drogowego ulicy Lotniczej nr WU.RUD.4403.2.7.2021 z dnia 15.02.2021 r. wydane przez MZD,

**Załącznik Nr 5** – warunki przyłączenia TT-I/PW/24/14/2021 z dnia 25.01.2021 r.,

**Załącznik Nr 6** – umowa nr 640 o przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej z dnia 11.02.2021 r.,

**Załącznik Nr 7** – zaświadczenie projektanta o członkostwie w ŚOIIB,

**Załącznik Nr 8** – oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu,

**Załącznik Nr 9** – uprawnienia budowlane projektanta nr 234/KL/74 z dnia 26.04.1974 r.

IV. Rysunki:

Nr 1. Plan zagospodarowania terenu	1 : 500,
Nr 2. Plan zagospodarowania terenu	1 : 250,
Nr 3. Schemat montażowy	1 : 250,
Nr 4. Profil podłużny przyłącza sieci ciepłowniczej	1 : 100/100,
Nr 5. Włączenie do istniejącej sieci w komorze	1 : 25,
Nr 6. Przyłącze w piwnicach budynku. Rzut części piwnic	1 : 50,
Nr 7. Przyłącze w piwnicach budynku. Przekroje A-A i BB	1 : 50,
Nr 8. Szczegół przejścia rur przez ścianę zewn. budynku	1 : 20,
Nr 9. Szczegół przejścia rur przez ściany wewn. budynku	1 : 10,
Nr 10. Schemat rozmieszczenia poduszek kompensacyjnych	1 : 250,
Nr 11. Schemat systemu alarmowego	1 : 250,
Nr 12. Typ PS-2 – punkt stały rurociągów 2xDn65	1 : 5,
Nr 13. Typ PP-3 – podpora przesuwna rurociągów 2xDn65	1 : 5,
Nr 14. Typ PK-3 – podpora przesuwna dwukierunkowa rurociągów 2xDn65	1 : 5,



## I. OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania.

- zlecenie (Nr 2 z dnia 21.01.2021 r.) MPEC Sp. z o.o.,
- dane i rysunki do celów projektowania uzyskane z MPEC Sp. z o.o.,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500,
- odpis protokołu narady koordynacyjnej dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu, przeprowadzone j przez Prezydenta Miasta Kielce sposobem elektronicznym w siedzibie Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kielcach, ul. Młoda 28 w terminie do 2021-02-17. Znak sprawy: G-II.6630.43.2021,
- Decyzja MZD Nr 373/2020 z dnia 15.12.2020 r.,
- warunki techniczne zajęcia i odtworzenia pasa drogowego ulicy Lotniczej nr WU.RUD.4403.2.7.2021 z dnia 15.02.2021 r. wydane przez MZD,
- warunki przyłączenia TT-I/PW/24/14/2021 z dnia 25.01.2021 r.,
- umowa nr 640 o przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej z dnia 11.02.2021 r.,
- zgoda na dysponowanie nieruchomością (działką nr ewid. 1/30 obręb 0017),
- uzgodnienia z inwestorem projektowanego budynku,
- materiały dostępne w MPEC Sp. z o.o. w Kielcach,
- literatura fachowa,
- inwentaryzacja własna do celów projektowania,

### 2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt zagospodarowania terenu dla budowy przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła cieplnego (według odrębnego opracowania) w nowo budowanym budynku mieszkalnym wielorodzinnym nr 2 przy ulicy Lotniczej (na działkach nr ewid. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017) w Kielcach.

### 3. Stan zagospodarowania terenu.

Teren, przez który przebiegać będzie przyłączy sieci ciepłowniczej to; komora ciepłownicza, jezdnia ulicy Lotniczej, chodniki, zieleńce, droga dojazdowa, garaż podziemny i pomieszczenie węzła cieplnego.

Ukształtowanie terenu na zewnątrz budynków w miejscu budowy przyłącza nie ulegnie zmianie.

### 4. Informacje o przewidywanych zagrożeniach.

Projektowane przyłączy sieci ciepłowniczej nie będzie stwarzać zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia przyszłych użytkowników tego przyłącza.

### 5. Opis przyłącza sieci ciepłowniczej.

Projektuje się wodne przyłączy sieci ciepłowniczej na zewnątrz budynków i poza komorą ciepłowniczą w technologii rur preizolowanych (z impulsową instalacją alarmową), natomiast w komorze i w budynku w „tradycji” tzn. z rur stalowych czarnych przewodowych w izolacji termicznej.

Parametry pracy przyłącza sieci ciepłowniczej:

- w sezonie grzewczym  $t_{\max.}=124,5^{\circ}\text{C}$ ,  $p=1,6\text{ MPa}$ ,

– w lecie  $t_{\max}=70^{\circ}\text{C}$ ,  $p=1,6\text{ MPa}$

Projektowane przyłącze sieci ciepłowniczej przebiegać będzie od istniejących rurociągów sieci ciepłowniczej 2xDn125 w komorze ciepłowniczej (zlokalizowanej w chodniku ulicy Lotniczej) do węzła cieplnego w nowo budowanym budynku nr 2 przy ulicy Lotniczej. Węzeł cieplny zasilał będzie instalacje odbiorcze c.o. i c.w.u. budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usługami i z garażem podziemnymi zlokalizowanego na działkach nr ewid. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017 przy ul. Lotniczej w Kielcach.

Włączenie do istniejącej sieci ciepłowniczej 2xDn125 projektuje się w istniejącej komorze ciepłowniczej zlokalizowanej w chodniku (po stronie zachodniej) ulicy Lotniczej.

Ściany komory należy otynkować i pomalować jasną farbą emulsyjną. Zamontować stopnic złączowe do komory przy wlocie zlokalizowanym bliżej jezdni.

W komorze przewiduje się zawory odcinające (kulowe z końcówkami do wspawania) zamontowane na rurociągach projektowanego przyłącza oraz odpowietrzenie rurociągu zasilającego projektowanego przyłącza. Szczegóły włączenia projektowanego przyłącza do istniejącej sieci ciepłowniczej w komorze przedstawiono na rysunku nr 5.

Przejścia rurociągów przyłącza sieci ciepłowniczej 2x $\phi$ 76,1/140 przez ścianę komory oraz montaż rur osłonowych na rurociągach przyłącza nad istniejącym wodociągiem (zlokalizowanym przy ścianie komory) należy wykonać zgodnie z rys. nr 5.

Przed przystąpieniem do realizacji przyłącza inwestor budynku winien przygotować teren (na działkach nr 1/30 i 14/1) pod budowę przyłącza do rzędnych docelowych.

Część przyłącza w garażu podziemnym, w komorze i w pomieszczeniu węzła cieplnego wykonaną w sposób tradycyjny (z rur przewodowych stalowych czarnych bez szwu wg PN-81/74219) po pomyślnym wykonaniu próby hydraulicznej i dwukrotnym pomalowaniu farbą odporną na temperaturę min.  $130^{\circ}\text{C}$  zaizolować termicznie otulinami termoizolacyjnymi. Typ izolacji termicznej oraz grubości określono w zestawieniu materiałów.

Rurociągi w budynku układać na podporach przesuwnych (podwieszeniach) z obejmami produkcji MEFA (lub równoważnych) według zestawienia materiałów.

Przejście rurociągów preizolowanych przyłącza przez ścianę zewnętrzną budynku wykonać zgodnie z rysunkiem nr 8, natomiast przez ściany wewnętrzne (z dylatacją) wykonać zgodnie z rysunkiem nr 9.

Trasę projektowanego przyłącza sieci ciepłowniczej przedstawiono na rysunkach.

Spadki przyłącza sieci ciepłowniczej na zewnątrz budynku przedstawiono na profilu (rys. nr 4). Spadki rurociągów przyłącza w budynku przedstawiono na rzucie części piwnic (rys. nr 6) i przekrojach A-A i B-B (rys. nr 7).

**Zasilanie przyłącza sieci ciepłowniczej wykonać jako „prawe” (jak sieci istniejącej).**

Długości przyłącza sieci ciepłowniczej preizolowanej (od zakończenia preizolacji w komorze do zakończenia preizolacji w garażu podziemnym):

2x $\phi$ 76,1x2,9/140 – L= 26,5 mb,

Długości przyłącza w komorze i w budynku (tradycja):

2x $\phi$ 76,1x3,2 – L= 22,0 mb,

Węzeł cieplny oraz połączenie przyłącza sieci ciepłowniczej (w pomieszczeniu



węzła) z węzłem prefabrykowanym (kompaktowym) będą przedmiotem odrębnego opracowania.

### **5. Spusty i odpowietrzenia.**

Spust wody z rurociągów przyłącza przewiduje się poprzez projektowane w pomieszczeniu węzła ciepłego spusty (z zamontowanymi na rurach spustowych zaworami kulowymi do wspawania DN25). Rury spustowe sprowadzić nad posadzkę i skierować w stronę najbliższego wpustu podłogowego.

Odpowietrzenie rurociągu powrotnego projektowanego przyłącza sieci ciepłowniczej przewiduje się poprzez rurociąg powrotny Dn125 istniejącej sieci ciepłowniczej. Odpowietrzenie rurociągu zasilającego projektowanego przyłącza przewiduje się poprzez projektowane odpowietrzenie w komorze ciepłowniczej (z zamontowanym na rurze odpowietrzającej zaworem kulowym do wspawania DN20). Rurę odpowietrzającą sprowadzić nad posadzkę i połączyć z istniejącą rurą spustową wyprowadzoną z komory do istniejącej studni schładzającej zlokalizowanej przy komorze.

### **6. Skrzyżowania z uzbrojeniem.**

Projektowane przyłącze sieci ciepłowniczej preizolowanej krzyżuje się z:

- kanalizacją deszczową DN300,
- wodociągiem DN100 (istniejącym) i PE90 (projektowanym).

W miejscach skrzyżowań przyłącza z ww. uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekop kontrolny w celu dokładnego ustalenia posadowienia uzbrojenia.

Prace ziemne przy istniejącym uzbrojeniu podziemnym należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

### **7. Instalacja sygnalizacji zawilgocenia.**

Na zewnątrz budynku i poza komorą ciepłowniczą projektuje się rury preizolowane z wbudowaną impulsową instalacją alarmową. Na projektowanym przyłączy sieci ciepłowniczej nie przewiduje się sygnalizacji zawilgocenia a jedynie połączenie jej w mufach.

W miejscu zakończenia instalacji alarmowej w piwnicy budynku przewody instalacji alarmowej (osłonięte koszulkami elektroizolacyjnymi) połączyć za pomocą listew zaciskowych elektrycznych montowanych poza końcówkami termokurczliwymi. Należy również do rur stalowych przyspawać uziemienia.

W komorze ciepłowniczej przewody instalacji alarmowych połączyć pod końcówkami termokurczliwymi.

Schemat systemu alarmowego proj. przyłącza pokazano na rysunku nr 11.

### **8. Zagospodarowanie odpadów.**

Urobek z wykopów przewidziany do częściowego zasypania wykopów gromadzić w ustalonym do tego celu miejscu. Wierzchnią warstwę gruntu (humus) przewidzianą do odtworzenia zieleńców gromadzić w miejscu jw. oddzielając go od pozostałego urobku. Nadmiar urobku wywieźć na wysypisko śmieci.

### **9. Wykonawstwo robót.**

Prace przy wykonywaniu przyłącza sieci ciepłowniczej winny być wykonywane



przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia oraz przeszkolone w wykonywaniu sieci ciepłowniczych w wybranej do realizacji technologii rur preizolowanych.

Przedmiotem odbioru technicznego są n/w roboty:

- podsypka piaskowa (stopień zagęszczenia 95%),
- spawy (min. 3 klasa dokładności) – 100% spawów poddać badaniom nieniszczącym,
- próba ciśnieniowa rurociągów (ciśnienie 2,0 MPa),
- sprawdzenie połączeń systemu alarmowego (reflektometrem),
- próba szczelności złączy izolacyjnych,
- płukanie rurociągów,
- zasyпка piaskowa (stopień zagęszczenia 98%),
- zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów (dla części wykonanej w „tradycji”),
- izolacja termiczna rurociągów (dla części wykonanej w „tradycji”).

Całość wykonać zgodnie z WTWiORB, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Ciepłowniczych z Rur i Elementów Preizolowanych oraz wytycznymi producenta elementów preizolowanych.

Przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację geodezyjną przyłącza sieci ciepłowniczej z zaznaczeniem muf oraz skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. W inwentaryzacji należy podać rzędne góry płaszcza sieci ciepłowniczej i rzędne uzbrojenia krzyżującego się z siecią ciepłowniczą.

Plac budowy zabezpieczyć barierami ochronnymi i oznakować a przejścia dla pieszych wyposażyć w kładki z poręczami.

Zajęcie i odtworzenie pasa drogowego ul. Lotniczej wykonać zgodnie z warunkami technicznymi nr WU.RUD.4403.2.7.2021 z dnia 15.02.2021 r. wydanymi przez MZD w Kielcach.

### **UWAGI KOŃCOWE:**

*Wybór technologii rurociągów sieci ciepłowniczej zostanie dokonany w drodze przetargu na roboty budowlane i po jego rozstrzygnięciu wykonawca opracuje – o ile zajdzie taka konieczność – zamienny schemat montażowy. Niedopuszczalna jest zmiana trasy i kierunków spadków przyłącza sieci ciepłowniczej.*

## **II. Elementy systemu rur preizolowanych** (elementy z instalacją alarmową impulsową)

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Rura preizolowana $\phi 76,1 \times 2,9/140$ , PN25  | mb. 52  |
| 2. Łuk preizolowany $90^0$ równoramienny $\phi 76,1 \times 2,9/140$ , PN25<br>(L ramion 1000 mm)                        | szt. 4  |
| 3. Mufa termokurczliwa usieciowana radiacyjnie z korkami<br>zgrzewanymi i pianką na rurę o średnicy płaszcza $\phi 140$ | kpl. 10 |
| 4. Końcówka termokurczliwa na rurę $\phi 140$   | szt. 4  |
| 5. Łączniki zaciskowe przewodów sygnalizacyjnych  | szt. 20 |
| 6. Podtrzymki do przewodów sygnalizacyjnych   | szt. 60 |

7. Taśma ostrzegawcza	mb. 52
8. Poduszka kompensacyjna o długości 1 m, szerokości 140 mm, grubości 40 mm	szt. 28

**III.2 Zestawienie materiałów:**  
(poza elementami systemu rur preizolowanych)

1a. Manszeta typu „N” 150x200 - prod. INTEGRA	kpl. 4
2a. Manszeta typu „N” 125x200 - prod. INTEGRA	kpl. 4
3a. Łańcuch uszczelniający typ ŁU-6, 12 ogniw, na rurę $\phi 219,1$ umieszczoną w otworze (w ścianie) $\phi 300$ mm - prod. INTEGRA	kpl. 6
4a. Rura ochronna - stalowa przewodowa czarna ze szwem $\phi 219,1 \times 4,0$ , L=0,6 m	szt. 2
5a. Rura ochronna - stalowa przewodowa czarna ze szwem $\phi 219,1 \times 4,0$ , L=0,35 m	szt. 4
6a. Rura ochronna - stalowa przewodowa czarna ze szwem $\phi 219,1 \times 4,0$ , L=2,0 m, z pierścieniem stalowym (kołnierzem) o wysokości 0,1 m zabezpieczone antykorozyjnie	kpl. 2
7a. Rura ochronna - stalowa przewodowa czarna ze szwem $\phi 168 \times 4,0$ , L=0,1 m	szt. 2
8a. Taśma bentonitowa	mb. 2
9a. Zawór kulowy z końcówkami do wspawania DN65, PN25, Tmax150 °C	szt. 2
10a. Zawór kulowy z końcówkami do wspawania DN25, PN25, Tmax150 °C	szt. 2
11a. Zawór kulowy z końcówkami do wspawania DN20, PN25, Tmax150 °C	szt. 2
12a. Rura stalowa przewodowa czarna bez szwu $\phi 76,1 \times 3,2$	mb. 40
13a. Rura stalowa przewodowa czarna bez szwu $\phi 31,8 \times 2,9$	mb. 4
14a. Rura stalowa przewodowa czarna bez szwu $\phi 26,9 \times 2,9$	mb. 4
15a. Kolano stalowe, hamburskie 76,1x3,2 - 90°	szt. 7
16a. Kolano stalowe, hamburskie 76,1x3,2 - 45°	szt. 2
17a. Kolano stalowe, hamburskie 31,8x2,9 - 90°	szt. 4
18a. Kolano stalowe, hamburskie 26,9x2,9 - 90°	szt. 5
19a. Stopnie włączowe o szerokości 350 mm	szt. 8
20a. Otulina izolacyjna ROCKWOOL 800 (skalna wełna mineralna $\lambda_{40} \leq 0,038$ W/m·K) o gr. 80 mm, na rurę $\phi 133$ – prod. ROCKWOOL	mb. 2

21a. Otulina izolacyjna ROCKWOOL 800 (skalna wełna mineralna $\lambda_{40} \leq 0,038$ W/m·K) o gr. 60 mm, na rurę $\phi 76,1$ – prod. ROCKWOOL	mb. 45
22a. Punkt stały rurociągów 2xDn65 typ PS-2 – prod. MEFA	szt. 1
23a. Podpora przesuwna rurociągów 2xDn65 typ PP-3 – prod. MEFA	szt. 2
24a. Podpora przesuwna 2-k rurociągów 2xDn65 typ PK-3 – prod. MEFA	szt. 4

**UWAGA:** *Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych niż podane w zestawieniu, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych oraz uzyskaniu zgody Inwestora i projektanta.*

inż. Edward Biały  
  
PROJEKTANT  
Instalacji i Urządzeń Sanitarnych  
upr. bud. Nr 234/KL/74

!



## III. ZAŁĄCZNIKI

# 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 2021-02-17

Znak sprawy: **G-II.6630.43.2021**

Wnioskodawca:

**MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ Sp.z o.o.**  
**25-325 KIELCE, UL. POLESKA 37**

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja:

**JE: M. Kielce, Obr.: 0017, Dz.: 1/30, 14/1**

Rodzaj i funkcja przewodu:

**Projekt przyłącza ciepłowniczego wysokiego parametru**

Informacje uzupełniające:

**liczba przyłączy: 1; średnica nieokreślona na etapie koordynacji**

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

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

**jednomyślny i pozytywny**

Protokolant: **Jolanta Guzik - kierownik referatu**

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:			
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
1.	NETIA S.A. z siedzibą w Warszawie ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa  Zbigniew Kowalski	pozytywne z uwagami  W obszarze inwestycji istnieje sieć Netii, która przebiega w dzierżawionej kanalizacji. Uzgodnienie należy uzyskać od właściciela tejże kanalizacji tj. Orange PL	
2.	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Kielce ul. Sandomierska 105	pozytywne bez uwag  Brak uwag	

	25-324 Kielce _____ Dariusz Krzemiński		
3.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach ul. Loefflera 2 25-550 Kielce _____ Sylwester Gac	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag	
4.	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Poleska 37 25-325 Kielce _____ Alina Kaptur	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag	
5.	Miejski Zarząd Dróg w Kielcach ul. Prendowskiej 7 25-395 Kielce _____ Ewelina Miszczyk	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag	
6.	Polkomtel Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa _____ Paweł Taraska	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag	
7.	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Kielce ul. Sandomierska 105 25-324 Kielce _____ Aleksander Bakalarz	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag	
8.	Centrum Usług Miejskich w Kielcach ul. Strycharska 6 25-659 Kielce _____ Kamil Wojniak	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag	
9.	Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego al. IX Wieków Kielc 3 25-516 Kielce _____ Katarzyna Grabowska	nie dotyczy _____ Nie dotyczy	
10.	Wodociągi Kieleckie Sp. z o.o.	pozytywne z uwagami _____	



	ul. Krakowska 64 25-701 Kielce _____ Roman Duda	Przy skrzyżowaniu z przewodami wod-kan na projektowanym przyłączy należy zamontować rurę osłonową	
11.	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	
12.	Biuro Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Urzędu Miasta Kielce Rynek 1 25-303 Kielce _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:			
Lp.	Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
1.	Wydział Urbanistyki i Architektury Urzędu Miasta Kielce Rynek 1 25-303 Kielce _____ Bogumiła Jedynak	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	Podpis

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

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

\*\*\*\*niewłaściwe skreślić

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

Elektronicznie podpisany  
przez Jolanta Guzik  
Data: 2021.02.17 14:26:48  
+01'00'

.....  
Podpis i pieczęć protokolanta

.....  
Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej

Informacje dodatkowe:

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

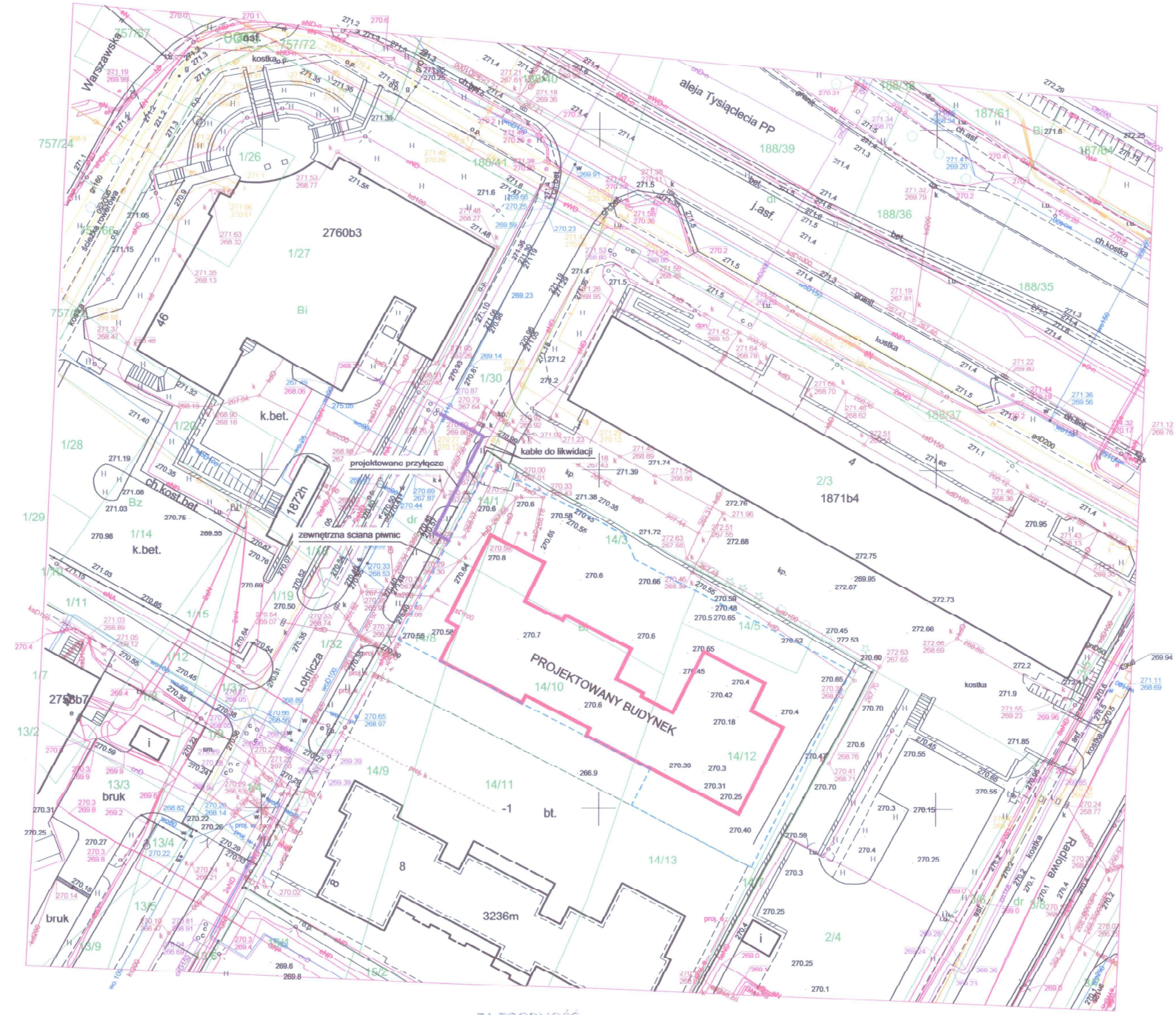


Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej sposobem elektronicznym w siedzibie Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Urzędu Miasta Kielce, ul. Młoda 28 do dnia 2021.02.17 pod numerem sprawy G-II.6630.43.2021.

Dokument podpisany elektronicznie przez Jolanta Guzik - kierownik referatu

Podstawa prawna : art. 28c ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne

Elektronicznie podpisany przez  
Jolanta Guzik  
Data: 2021.02.17 14:29:09 +01'00'



Województwo: świętokrzyskie  
Powiat: m. Kielce  
Gmina: Miasto Kielce

Miejscowość:  
266101\_1, Kielce

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

*A. Kaptor*  
mgr inż. Anna Kaptor  
ustr. bud. nr SWK/0049/POOS/07  
do projektowania bez ograniczeń  
w sprawie: instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych  
i kanalizacyjnych

ulica: Łotnicza  
obręb: 0010  
działka: 14/3  
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 Kronsztadt 86

Mapa numeryczna powstała w wyniku wektoryzacji  
rastra mapy  
zasadniczej Miasta Kielce.  
Granice nieruchomości (działek) przyjęto na  
podstawie operatu ewidencji gruntów i budynków.

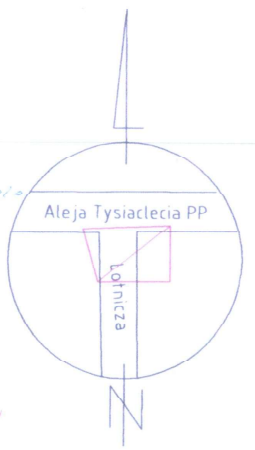
Arkusze mapy zasadniczej: Wykonawca:  
7,143,17,10,3,1 Kielce, 18,12,2020r  
Raster E1-4 G-II.6640.2091.2020  
7,143,17,10,3,3  
Raster A1-4 B1-4 C1-4

"PROJMAP II" Tomasz  
Jakubowski  
Geodeta Andrzej Jakubowski  
Nr uprawnień 2227

**Oświadczenie**  
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego  
oświadczenia. Oświadczam, iż uzyskałem pozytywny wynik kontroli  
dla pracy geodezyjnej o numerze E-11.6640.2020.2021  
w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej  
i Kartograficznej w Kielcach w dniu 22.12.2022

**PROJMAP II**  
Tomasz Jakubowski  
25-751 Kielce, ul. Kryształowa 4  
tel. 501 689 544  
NIP 959-001-97-83, Reg. 292374369

**GEODETA UPRAWNIONY**  
Andrzej Jakubowski  
Kielce, ul. Kruszcowa 7m  
NR upr. 2227



**LEGENDA:**

— - PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ

<b>mpec</b> MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ		spółka z o.o. w Kielcach		Objekt: Przyłącze sieci ciepłown. do węzła ciepłownego dla bud. mieszkal. wielorodzinnego z usługami przy ulicy Łotniczej w Kielcach		Skala: 1:500
projekt.	mgr inż. A. Kaptor	SWK/0049/POOS/07	02.21	Stadium: projekt budowlany-wykonawczy		Nr rys. 1
oprac.	Z. Dziubek		02.21	Branża: instalacje ciepłe		
kreślił				Przedmiot rysunku:		Nr rys. 1
sprowadz.	mgr inż. G. Popa	347/89 229/90	02.21	Plan zagospodarowania terenu		





Orange Polska  
Hurt  
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT  
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury  
i Obsługi Klienta  
ul. Rakowicka 51, 31-510 Kraków  
tel.: 12 2550637 www.hurt-orange.pl

Miejskie Przedsiębiorstwo  
Energetyki Ciepłej sp. z o.o.  
ul. Poleska 37  
25-325 Kielce

Kraków, 99 marca 2021r.

Numer pisma: TTISIKU-11056/21/JB

Temat: uzgodnienie projektu przyłącza do sieci ciepłej w Kielcach, ul. Lotnicza, działka 14/1

Szanowni Państwo

informujemy, że w obrębie opracowania jest zaewidencjonowana infrastruktura administrowana i eksploatowana przez ORANGE POLSKA S.A. nie kolidująca z przedstawionym projektem.

W związku z powyższym uzgadniamy bez uwag lokalizację projektowanych elementów.

W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń telekomunikacyjnych nienaniesionych na przedłożonym planie sytuacyjnym należy je zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić OPL - nr infolinii 800 135 972.

Niniejsze uzgodnienie ważne jest jeden rok od daty jego wydania.

Za powyższe uzgodnienie zostanie pobrana opłata wg aktualnego cennika. Należność należy uregulować w terminie określonym na fakturze VAT, która zostanie przesłana odrębną korespondencją. Wydział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta otrzymał do celów służbowych 1 egz. planu sytuacyjnego.

Opracował: Jacek Bakota, tel. 12 255 0637

Z poważaniem

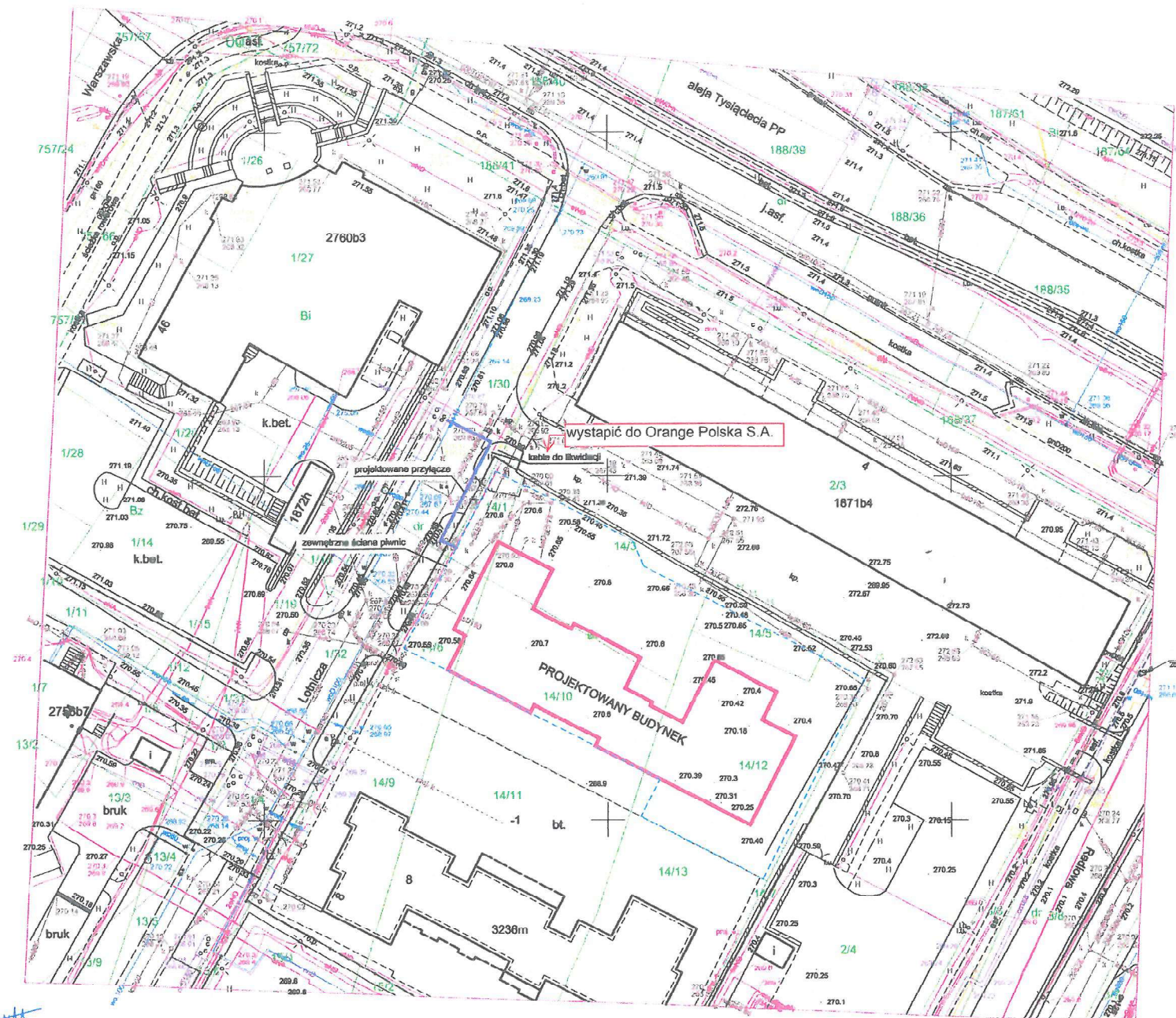
Jacek Bakota  
Główny Specjalista  
Zarządzanie Zasobami Infrastruktury  
i Obsługi Klienta

Otrzymuje:  
1 x adresat,  
1 x a/a  
Załączniki:  
1 x plan sytuacyjny



Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem nadzoru koordynacyjnej przeprowadzonej sposobem elektronicznym w siedzibie  
 Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
 Urzędu Miasta Kielce, ul. Młoda 20  
 do dnia 2021.02.17 pod numerem sprawy G II.6630.43.2021  
 Dokument podpisany elektronicznie przez Jolanta Guzik - kierownik referatu  
 Podstawa prawna: art. 28c ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.  
 Prawo geodezyjne i kartograficzne

Elektronicznie podpisany przez  
 Jolanta Guzik  
 Data: 2021.02.17 14:29:09 +01'00'



Orange Polska S.A.  
 Zarządzenie Zasobami Sieci IT  
 Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury  
 i Obsługi Klienta w Krakowie  
 ul. Alfreda Deuna 69, 30-629 Kraków

Załącznik do pisma  
 TTISIKU-11056/21/JB z dnia 29.03.2021r.

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

ZA ZGODNOŚĆ  
 Z ORYGINAŁEM  
 mgr inż. Alina Kaptur  
 wst. bud. nr SWK/0049/POCS/07  
 do projektowania b.z. z ograniczeń  
 w opł. d. instalacji w zakresie  
 sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
 wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
 i kanalizacyjnych

ulica: Lotnicza  
 obręb: 0010  
 działka: 14/3  
 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 Kronsztadt 86

Mapa numeryczna powstała w wyniku wektoryzacji  
 rastrowej mapy  
 zasadniczej Miasta Kielce.  
 Granice nieruchomości (działek) przyjęto na  
 podstawie operatu ewidencji gruntów i budynków.

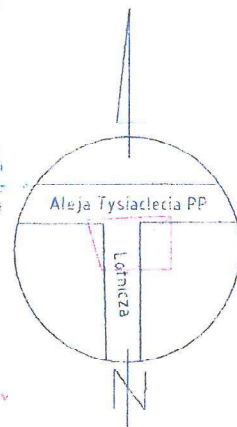
Arkusz mapy zasadniczej: Wykonawca:  
 7,143,17,10,3,1 Kielce, 18.12.2020r  
 Raster E1-4 C-11.6640.2091.2020  
 7,143,17,10,3,3  
 Raster A1-4 B1-4 C1-4

"PROJMAP II" Tomasz  
 Jakubowski  
 Ceodeta Andrzej Jakubowski  
 Nr uprawnień 2227

Oświadczam  
 Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za oszere. Tak zeznaje  
 oświadczam. Oświadczam, iż uregulowałem wszystkie koszty  
 do pracy geodezyjnej o numerze  
 Wzrostem 177 cm Ciężar ciała 65 kg  
 i Kartograficzne w Kielcach w dniu 29.03.2021r.

**PROJMAP II**  
 Tomasz Jakubowski  
 25-751 Kielce, ul. Kryształowa 4  
 tel. 501 689 544  
 NIP 959-001-97-83, Reg. 792174369

GEODETA  
 Andrzej Jakubowski  
 Kielce, ul. Kryształowa 4  
 NR uprawnień 2227

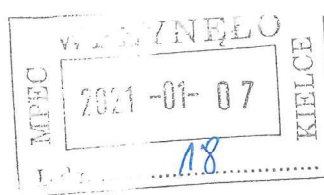


LEGENDA:

- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ

mpec MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ spółka z o.o. w Kielcach					
imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	Opis	Skala
mgr inż. A. Kaptur	SWK/0049/POCS/07	[Podpis]	02.21	Objekt: Przyłącze sieci ciepłowniczej do węzła ciepłowniczego dla bud. mieszkalno-wielorodzinnego z usługami przy ulicy Lotniczej w Kielcach	1:500
Z. Dziubek		[Podpis]	02.21	Stadium: projekt budowlany-wykonawczy	
				Brana: instalacje ciepłownicze	
				Przedmiot rysunku:	Nr ryo.
mgr inż. G. Pupa	347/89/229/90	[Podpis]	02.21	Plan zagospodarowania terenu	1





Kielce, dn. 15.12.2020 r.

## **DECYZJA NR 373/2020**

Na podstawie art. 39 ust. 3-5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2020 r., poz. 470 z późniejszymi zmianami) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2020 r., poz. 256 z późniejszymi zmianami), po rozpatrzeniu wniosku:

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

złożonego dnia: **04.12.2020 r.**,  
działając z upoważnienia Prezydenta Miasta Kielc z dnia 01.12.2017 r. znak:  
Or-II.077.104.2017

**WYRAŻAM ZGODĘ**  
**Miejskiemu Przedsiębiorstwu Energetyki Ciepłej**  
**sp. z o.o. w Kielcach**  
**25-325 Kielce, ul. Poleska 37**

na lokalizację w pasie drogowym **ulicy Lotniczej, działka nr ewid. 1/30**, urządzenia lub obiektu: **przyłącza sieci ciepłowniczej do budynku mieszkalnego wielorodzinnego na działkach nr ewid. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 przy ulicy Lotniczej w Kielcach**, zgodnie z lokalizacją szczegółową, określoną według załączonej mapy w skali 1:500 (zał. nr 1) i następującymi warunkami zezwolenia:

1. Projekt budowlany z załączonym protokołem z narady koordynacyjnej ODGiK UM uzgodnić w MZD w Kielcach.
2. Na etapie projektu wystąpić o warunki odtworzenia pasa drogowego dla planowanej inwestycji.
3. Jeżeli w obszarze oddziaływania planowanych robót występuje zieleń, projekt jej odtworzenia i zabezpieczenia należy uzgodnić z Wydziałem Gospodarki Komunalnej i Środowiska Urzędu Miasta Kielce. Uzgodnienie dołączyć do wniosku o prowadzenie robót i umieszczenie urządzenia w pasie drogowym.
4. Zarządca drogi nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia urządzeń obcych w związku z realizacją przedmiotowego zadania, koszt napraw w takich przypadkach ponosi Inwestor (Wykonawca).
5. Utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym leży po stronie ich posiadaczy – właścicieli.
6. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymagać będzie przełożenia ww. urządzenia lub obiektu, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel w terminie określonym przez zarządcę drogi.
7. Zarządca drogi zastrzega sobie możliwość wygaszenia decyzji w trybie art. 162 kpa w przypadku budowy lub przebudowy drogi oraz innych ważnych powodów, nie dających się przewidzieć w chwili wydania niniejszej decyzji, bez prawa do odszkodowania.
8. Zajmowanie stanowiska w zakresie przejścia urządzenia przez działki, nie będące w zarządzie MZD w Kielcach, nie leży w naszej kompetencji.

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

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

Wniosek na zajęcie pasa drogowego należy złożyć z miesięcznym wyprzedzeniem przed planowanym terminem rozpoczęcia robót. Za zajęcie terenu pasa drogowego w celu budowy urządzenia oraz za jego umieszczenie w pasie drogowym pobierane są opłaty, których wielkość zależy od czasu i powierzchni zajęcia pasa drogowego oraz opłat rocznych za zajęcie pasa drogowego przez rzut poziomy urządzenia.

### **Uzasadnienie**

Decyzja spełnia żądania wniosku.

### **Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia, do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kielcach, al. IX Wieków Kielc 3.

Strona może w terminie 14 dni zrzec się prawa do odwołania.

Z dniem doręczenia organowi, który wydał decyzję oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez stronę, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

**Załącznik nr 1 (mapa syt.-wys.)**

### **Otrzymują**

1. MPEC sp. z o.o. w Kielcach  
25-325 Kielce, ul. Poleska 37

2. aa.

Z up. Prezydenta Miasta Kielc

*mgr inż. Floryan Pajek*  
7-ca DYREKTORA  
Miejskiego Zarządu Dróg w Kielcach

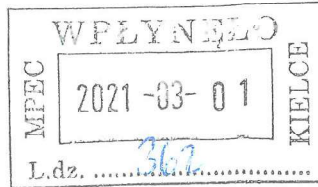






WU.RUD.4403.2.7.2021

Kielce, 15.02.2021 r.



**Miejskie Przedsiębiorstwo  
Energetyki Ciepłej sp. z o.o.**  
ul. Poleska 37  
25-325 Kielce

Miejski Zarząd Dróg w Kielcach podaje warunki techniczne zajęcia i odtworzenia pasa drogowego ulicy Lotniczej, w skład którego wchodzi między innymi dz. ewid. nr 1/30 w związku z wykonaniem przyłącza sieci ciepłowniczej do budynku wielorodzinnego na dz. ewid. nr 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 :

1. Wykop po budowie należy zasypać piaskiem z zagęszczeniem mechanicznym warstwami grubości max. 30 cm do uzyskania poniżej głębokości 1,2 m wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,97$ , a do głębokości 1,2 m wskaźnika zagęszczenia  $I_s=1,00$  w chodniku i jezdni oraz  $I_s=0,98$  w zieleńcu.
2. Jezdnię ulicy Lotniczej o nawierzchni asfaltowej należy odtworzyć w nawiązaniu do uprzednich rzędnych niwelety, spadków podłużnych i poprzecznych.

Minimalne parametry dolnej warstwy podbudowy:

- warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 grub. 20 cm,
- warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 grub. 10 cm.

Na oczyszczonej i skropionej asfaltem upłynnionym lub emulsją asfaltową podbudowie należy ułożyć:

- warstwę wiążącą grubości 6 cm z betonu asfaltowego AC 16 W, z zakładem min. 0,5 m poza obrys pionowy krawędzi wykopu,
- warstwę ścieralną grubości 4 cm z betonu asfaltowego AC 11 S.

Warstwę ścieralną należy ułożyć z zakładem min. 1,0 m poza obrys wykopu.

Mieszanki asfaltowe powinny spełniać wymagania WT-2 2014 jak dla ruchu KR 1-2.

Między warstwami asfaltowymi należy stosować związanie międzywarstwowe poprzez skropienie asfaltem upłynnionym lub emulsją asfaltową.

Warstwy nawierzchni powinny być należycie zagęszczone walcem lub zagęszczarkami mechanicznymi (w przypadku małej powierzchni).

Spoiny na styku nawierzchni należy zalać emulsją asfaltową na szer. 5 cm i posypać grysem bazaltowym 2-5 mm.

3. Chodniki z elementów betonowych należy odtworzyć z zachowaniem równości i spadków używając materiały i wykonując konstrukcję jakie istniały pierwotnie. Wbudowane elementy betonowe należy wymienić na nowe (płytki, krawężniki, obrzeża). Nawierzchnię należy zawibrować, a szczeliny zamulić piaskiem.
4. Zieleń odtworzyć poprzez usunięcie kamieni i zanieczyszczeń, rozścielenie warstwy humusu gr. min. 5 cm, z obsianiem nasionami traw i pielęgnacją w okresie wegetacji.
5. Na czas realizacji robót należy ustawić oznakowanie zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym tymczasowym projektem organizacji ruchu.
6. Za stan chodników, pasów zieleni, jezdni sąsiednich i ulic dojazdowych do placu budowy odpowiada Wykonawca. Obowiązany on jest do zapewnienia bezpieczeństwa ruchu, oczyszczenia ulic po których porusza się sprzęt, napraw ewentualnych zniszczeń powstałych podczas realizacji robót i transportu związanego z budową.
7. Wykonawca robót winien przywrócić komplet oznakowania stałej organizacji ruchu równocześnie z likwidacją oznakowania na czas robót.
8. Przed przystąpieniem do robót należy złożyć do tutejszego Zarządu wnioski o zajęcie pasa drogowego wraz z niezbędnymi dokumentami w celu uzyskania stosownej decyzji.

Powyższe warunki obowiązują w okresie 24 miesiące od daty wydania.

p.o. ZASTĘPCY DYREKTORA  
ds. Utrzymania  
mgr inż. Grzegorz Sobon

Sprawę prowadzi: Wydział Utrzymania i Eksploatacji Dróg  
Damian Wolański, tel. 0-41 34-02-876

Kielce 25.01.2021 r.

**„EKOLOTNICZA”**  
**Spółka z o.o., Spółka Komandytowa**  
**z siedzibą przy ul. Batalionów Chłopskich 5A**  
**25-671 Kielce**

**WARUNKI TT-I/PW/24/14/2021**

*przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usługami przy ul. Lotniczej (działki nr ewid. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017) w Kielcach.*

**Warunki stanowią integralną część Umowy Nr ..... i nie mogą być wykorzystane przez Wnioskodawcę bez zgody MPEC przed podpisaniem w/w umowy.**

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 08 maja 2020 r.* oraz po uzyskaniu niezbędnych zgód i decyzji, Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. określa warunki przyłączenia *do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usługami przy ul. Lotniczej (działki nr ewid. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017) w Kielcach.*

1. Wnioskodawca: **„EKOLOTNICZA”  
Spółka z o.o., Spółka Komandytowa  
z siedzibą przy ul. Batalionów Chłopskich 5A,  
25-671 Kielce**
2. Informacje dotyczące obiektów:
  - a) lokalizacja obiektu: ***ul Lotnicza (działki nr ewid. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017) w Kielcach,***
  - b) lokalizacja węzła ciepłego: ***zgodnie z zał. nr 2 i 3 do umowy przyłączeniowej,***
  - c) dane dotyczące obiektu:
    - powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń – **ok. 4245 m<sup>2</sup>,**
    - kubatura ogrzewanych pomieszczeń – **ok. 11250 m<sup>3</sup>,**
    - przeznaczenie obiektu – ***budynek mieszkalny wielorodzinny z usługami,***



## 3. Instalacje odbiorcze:

Rodzaj instalacji odbiorczej	Temperatura oblicz. °C	Ciśnienie dopuszczalne kPa	Moc cieplna zamówiona kW
centralne ogrzewanie	80/60	600	250
ciepła woda użytkowa	60/5	600	120
wentylacja	–	–	–
technologia	–	–	–
całkowita moc cieplna zamówiona			370
minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym			120

## 4. Przedsiębiorstwo ciepłownicze zobowiązuje się do:

- a) opracowania projektu zagospodarowania terenu dla budowy przyłącza sieci ciepłowniczej i wykonania przyłącza,
- b) wykonania węzła cieplnego dla celów c.o. i c.w.u. wraz z węzłem przyłączeniowym wg uzgodnionego z MPEC Sp. z o.o. w Kielcach projektu wykonawczego węzła cieplnego.

## 5. Wnioskodawca zobowiązany jest do:

- a) opracowania i uzgodnienia z MPEC Sp. z o.o. w Kielcach do dnia **30.06.2021 r.** projektu wykonawczego węzła cieplnego dla celów c.o. i c.w.u. wraz z węzłem przyłączeniowym wyposażonym w regulator z ogranicznikiem (lub ogranicznik) przepływu oraz ciepłomierze (branża instalacje ciepłe, AKPiA, elektryczne),
- b) opracowania i uzgodnienia z MPEC Sp. z o.o. w Kielcach do dnia **30.06.2021 r.** projektów wykonawczych instalacji elektrycznych, wodno-kanalizacyjnych, wentylacji oraz projektu branży budowlano-konstrukcyjnej pomieszczenia węzła cieplnego; obowiązek uzyskania uzgodnienia projektów leży po stronie Wnioskodawcy,
- c) opracowania i przekazania dla MPEC Sp. z o.o. do dnia **26.02.2021 r.** danych wyjściowych do opracowania dokumentacji technicznej - Załącznik nr 2,
- d) w tym samym terminie 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 np. balkony, tarasy); rysunki należy również dostarczyć w formie elektronicznej obsługiwanej przez program AutoCad LT 2007,
- e) ww. dane do projektowania wraz z oświadczeniem, że są kompletne i ostateczne (Załącznik nr 2 i rysunki w formie graficznej) muszą być podpisane przez projektanta i parafowane przez osobę ( osoby ) uprawnione do reprezentowania Wnioskodawcy lub osobę upoważnioną ( ewentualne upoważnienie dołączyć ),

Warunki TT-I/PW/24/14/2021 przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła cieplnego dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usługami przy ul. Lotniczej (dz. nr. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017) w Kielcach.

- f) przygotowania do dnia **30.09.2021 r.** własnym kosztem i staraniem pomieszczenia do montażu węzła cieplnego wg uzgodnionych wcześniej z MPEC Sp. z o.o. projektów; montaż węzła zostanie wykonany przez MPEC Sp. z o.o. po uprzednim odbiorze ww. pomieszczenia przez przedstawicieli MPEC Sp. z o.o.; zgłoszenia terminu odbioru pomieszczenia należy dokonać w formie pisemnej z wyprzedzeniem min. 10 dni roboczych,
- g) ustanowienia notarialnie nieodpłatnej i bezterminowej służebności przesyłu na rzecz Przedsiębiorstwa ciepłowniczego dotyczącej projektowanego przyłącza sieci ciepłowniczej i węzła cieplnego na działkach Inwestora na których zlokalizowane będzie przyłącze i węzeł cieplny,
6. W przypadku dokonania przez Wnioskodawcę zmiany danych wejściowych do opracowania dokumentacji technicznej, po ich dostarczeniu przez Wnioskodawcę do Przedsiębiorstwa ciepłowniczego, Wnioskodawca zobowiązuje się do poniesienia kosztów związanych z opracowaniem nowej dokumentacji jak również wynikających z tego tytułu kosztów związanych z ewentualną modernizacją węzła cieplnego.
7. Projekty winny być sporządzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (wraz z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity ogłoszony w Obwieszczeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r.).
8. Projekty swoim zakresem powinny obejmować pomieszczenie węzła cieplnego ze wszystkimi projektowanymi w nim urządzeniami, instalacjami i elementami konstrukcyjno-budowlanymi z określeniem m.in. ich wymiarów, średnic, usytuowania w pionie i poziomie, rodzaju materiału, z którego są wykonane, szczególnie ścian zewnętrznych pomieszczenia węzła cieplnego (z określeniem materiału i sposobu zabezpieczenia przeciwwilgociowego), rzędnych posadzki pomieszczenia węzła cieplnego i terenu przylegającego do tego pomieszczenia.
9. Do uzgodnienia należy dostarczyć po 2 egzemplarze ww. projektów, po 1 egz. uzgodnionych projektów pozostanie w archiwum MPEC Sp. z o.o. w Kielcach.
10. Niedotrzymanie powyższych terminów, może skutkować przesunięciem terminu przyłączenia na następny rok, oraz koniecznością złożenia nowego wniosku o przyłączenie wraz z kompletem załączników.
11. Granica własności:  
 – *patrzac od strony węzła cieplnego drugie połączenia kołnierzowe lub gwintowane zaworów odcinających instalacje odbiorcze w pomieszczeniu węzła cieplnego – załącznik nr 3,*
12. Granica eksploatacji: *jw.*
13. Miejsce dostawy ciepła: *jw.*
14. Miejsce zainstalowania regulatora z ogranicznikiem (lub ogranicznika) przepływu:

Warunki TT-I/PW/24/14/2021 przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła cieplnego dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usługami przy ul. Lotniczej (dz. nr. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017) w Kielcach.



**rurociąg zasilający lub powrotny przyłącza sieci ciepłowniczej w węźle cieplnym.**

Przewidzieć regulator wraz z rurkami impulsowymi, złączkami i zaworami iglicowymi.

15. W węźle cieplnym zaprojektować dwa ciepłomierze – jeden dla opomiarowania całkowitych potrzeb ciepłych, drugi dla opomiarowania potrzeb ciepłych c.o..

16. Miejsce zainstalowania przetworników przepływu ciepłomierzy:

**rurociągi powrotne przyłącza sieci ciepłowniczej w węźle cieplnym.**

Stosować ciepłomierze wyposażone w interfejs komunikacyjny RS 232. Przetworniki przepływu projektować: na ciśnienie nominalne PN16, maksymalną temperaturę pracy ciągłej 130°C o działaniu opartym na ultradźwiękowej metodzie pomiaru. Dla średnic do DN40 (włącznie) projektować przetworniki z przyłączami gwintowanymi, powyżej DN 40 jako kołnierzowe (nie stosować przyłączy gwintowanych z nakręcanymi kołnierzami).

17. Dostawca przyznaje obliczeniowe natężenie przepływu wody sieciowej dla potrzeb ciepła określonych przez Wnioskodawcę (przy założeniu pracy węzła w układzie równoległym) w ilości **7,44 m<sup>3</sup>/h**.

$$(250 \times 0,86/50) + (120 \times 0,86/35) = 4,3 + 2,95 = 7,25 \text{ t/h} = 7,44 \text{ m}^3/\text{h}$$

18. Czynniki grzewczy - woda o zmiennych parametrach:

- ciśnienie obliczeniowe sieci ciepłowniczej – **1,6 MPa**,
- maksymalna temperatura w sieci ciepłowniczej – **124,5°C**,
- maksymalna temperatura na wejściu do węzła – **122,5°C**,
- regulacja jakościowa w źródle ciepła,
- poza sezonem grzewczym:
  - parametry stałe – **70/35°C**,
- ciśnienie dyspozycyjne w miejscu wejścia przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła cieplnego – do wykorzystania **120 kPa**,

W załączeniu tabela regulacyjna temperatur czynnika grzewczego, który będzie dostarczany do węzła cieplnego oraz tabela regulacyjna temperatur czynnika grzewczego, który będzie dostarczany z węzła cieplnego do instalacji odbiorczej. Tabele temperatur są integralną częścią niniejszych warunków.

19. Wymagania dotyczące przyłącza sieci ciepłowniczej:

- miejsce włączenia – **sieć ciepłownicza w rejonie ulicy Lotniczej**,
- średnica przyłącza – **wg obliczeń**; przyłączy poza budynkiem zostanie wykonane z rur preizolowanych z impulsową instalacją alarmową, w budynku w „tradycji” tj. z rur stalowych czarnych w izolacji termicznej,
- ciśnienie obliczeniowe sieci ciepłowniczej 1,6 MPa - przyłączy do pierwszych zaworów odcinających w węźle cieplnym włącznie zostanie zaprojektowane i wykonane z elementów na ciśnienie 2,5 MPa,

Warunki TT-I/PW/24/14/2021 przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła cieplnego dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usługami przy ul. Lotniczej (dz. nr. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017) w Kielcach.



- d) w miejscach łączenia rur o średnicach płaszczka mniejszych bądź równych 200 mm będą zastosowane złącza izolacyjne termokurczliwe sieciowane radiacyjnie z korkami wtapianymi,
  - e) w miejscach łączenia rur o średnicach płaszczka większych niż 200 mm będą zastosowane mufy zgrzewane elektrycznie (owijane lub nasuwane) z korkami wtapianymi,
  - f) 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, pierwsze zawory odcinające w węźle ciepłym należy przewidzieć z elementów na ciśnienie 2,5 MPa,
  - c) układ technologiczny węzła ciepłego – wymiennikowy, obieg c.w.u. równoległy z obiegiem dla c.o.,
  - d) w obiegu ciepłej wody użytkowej należy zaprojektować **układ 2 połączonych równolegle wymienników zgrzewanych, płytowych (przy założeniu jednoczesnej pracy obu wymienników)**,
  - e) zaprojektować układ co najmniej 2 **połączonych równolegle wymienników dla potrzeb c.o. (przy założeniu jednoczesnej pracy obu wymienników)** oraz co najmniej 2 połączonych równoległe pomp obiegowych (w tym 1 pompa rezerwowa),
  - f) 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),
  - g) po stronie sieciowej węzła ciepłego stosować armaturę odcinającą w wersji kołnierzowej;
  - h) wszystkie zawory odcinające w węźle ciepłym po stronie instalacyjnej w obiegu c.o. zawierające się w przedziale do Dn65 (włącznie) projektować jako gwintowane, powyżej tej średnicy stosować zawory kołnierzowe,
  - i) na rurociągu ciepłej wody użytkowej zastosować czujnik temperatury bezpieczeństwa z wyłącznikiem migowym i funkcją samoczynnego odblokowania oraz możliwością nastawy wartości zadanej,
  - j) do oczyszczania wody sieciowej (na zasilaniu węzła) oraz wody instalacyjnej (na powrocie z obiegu c.o.) należy projektować min 2 pracujące, połączone równoległe magnetofiltry wraz z odcięciami. Wymagana gęstość otworów elementu filtracyjnego wynosi 600 oczek/cm<sup>2</sup>,

Warunki TT-I/PW/24/14/2021 przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usługami przy ul. Lotniczej (dz. nr. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017) w Kielcach.

- k) w układzie pompowym zaprojektować w przypadku konieczności mocowanie pomp z wykorzystaniem tłumików drgań (łączników amortyzacyjnych),
- l) zastosować urządzenia automatycznej regulacji temperatury w instalacjach odbiorczych tj. regulator pogodowy wyposażony w interfejs komunikacyjny RS 232,
- m) do pomiaru ilości wody uzupełniającej instalację odbiorczą c.o. 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)*,
- n) miejsce włączenia rurociągu do uzupełniania zładu odbiorcy wodą sieciową: *rurociąg powrotny (strona sieciowa) za przetwornikiem przepływu ciepłomierza do opomiarowania całkowitych potrzeb cieplnych (patrząc od strony węzła)*,
- o) jeżeli na rurociągu wody zimnej przewiduje się zabudowę wodomierza do opomiarowania ilości wody pobieranej dla celów c.w.u. zaprojektować *wodomierz z impulsatorem indukcyjnym o możliwie największej liczbie impulsów na 1 dcm<sup>3</sup> (umożliwiającym zdalny odczyt wskazań)*. Na podstawie danych wodomierza w trakcie wykonywania węzła pozostawiony zostanie prosty odcinek rurociągu na zamontowanie wodomierza. Zakup i montaż wodomierza zrealizowany zostanie kosztem i staraniem Odbiorcy ciepła,
- p) 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,
- q) pomieszczenie węzła ciepłego usytuować na poziomie piwnic (od strony ulicy Lotniczej), zgodnie z załącznikami nr 2 i 3 do umowy przyłączeniowej,
- r) dostęp do pomieszczenia węzła ciepłego Wnioskodawca winien zapewnić w sposób umożliwiający wprowadzenie urządzeń o wymiarach 800 x 1200 i wysokości 1800 mm,
- s) Wnioskodawca zapewni w formie pisemnej całodobowy dostęp do pomieszczenia węzła,
- t) pomieszczenie węzła powinno mieć powierzchnię nie mniejszą niż 24,0 m<sup>2</sup> i wysokość nie mniejszą niż 2,4 m; wymiary pomieszczenia nie mogą być pomniejszone przez elementy konstrukcyjne (np. słupy, belki),
- u) drzwi do pomieszczenia węzła Wnioskodawca wykona jako metalowe pełne, otwierane na zewnątrz pod naciskiem i wyposażone w 2 zamki wielozastawkowe; co najmniej 1 z zamków powinien posiadać świadectwo certyfikacyjne Instytutu Mechaniki Precyzyjnej lub Zakładu Rozwoju Techniki Ochrony Mienia, potwierdzające wzmocnioną odporność na włamanie,
- v) jeżeli pomieszczenie węzła ciepłego posiada otwór okienny Wnioskodawca zabezpieczy go na całej powierzchni kratą lub szybą o zwiększonej odporności na przebicie i rozbicie (co najmniej klasy P3) w taki sposób, aby przedostanie się do wnętrza pomieszczenia węzła nie było możliwe bez użycia siły i narzędzi; szyba ta

Warunki TT-I/PW/24/14/2021 przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usługami przy ul. Lotniczej (dz. nr. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017) w Kielcach.



- ma być nieprzezroczysta oraz musi posiadać świadectwo certyfikacyjne Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, potwierdzające wzmocnioną odporność na włamanie,
- w) w pomieszczeniu węzła ciepłego 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 wraz z jej opomiarowaniem,
  - x) w pomieszczeniu węzła ciepłego Wnioskodawca wykona wentylację nawiewno-wywiewną zgodnie z normą PN-B-02423-1999 „Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze”,
  - y) montaż nie związanych z funkcjonowaniem węzła ciepłego urządzeń, rurociągów i kanałów wentylacyjnych w obrębie pomieszczenia węzła ciepłego tylko po uzyskaniu zgody Przedsiębiorstwa ciepłowniczego,
  - z) dokładna lokalizacja zaworów stanowiących granicę własności i eksploatacji zostanie określona na etapie wykonania węzła ciepłego.

21. Wymagania odnośnie telemetrii węzła ciepłego.

W węźle ciepłym należy przewidzieć urządzenia, które zostaną włączone w system monitoringu:

- a) czujniki temperatury:
    - po stronie sieciowej:
      - na rurociągu powrotnym z wymienników c.w.u.,
    - po stronie instalacyjnej:
      - na rurociągu powrotnym c.o.,
      - na rurociągu c.w.u. za stabilizatorem temperatury,
      - na rurociągu cyrkulacyjnym c.w.u.,
  - b) przetworniki ciśnienia:
    - po stronie sieciowej:
      - na rurociągu zasilającym - przy pierwszych zaworach odcinających (patrząc od strony sieci),
      - na rurociągu powrotnym - przy pierwszych zaworach odcinających (patrząc od strony sieci),
    - po stronie instalacyjnej:
      - na rurociągu zasilającym dla c.o. – przed zaworami stanowiącymi granicę własności (patrząc od strony węzła),
      - na rurociągu powrotnym dla c.o. – przed zaworami stanowiącymi granicę własności (patrząc od strony węzła),
    - na rurociągu wody zimnej – przed zaworem stanowiącym granicę własności (patrząc od strony węzła),
- Należy stosować przetworniki ciśnienia firmy Aplisens.
- c) czujnik otwarcia drzwi.
  - d) czujnik zalania pomieszczenia węzła ciepłego.

Warunki TT-I/PW/24/14/2021 przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usługami przy ul. Lotniczej (dz. nr. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017) w Kielcach.



22. Wymagania w zakresie instalacji elektrycznych i automatyki węzła cieplnego zgodnie z załącznikiem Nr 1
23. Termin ważności warunków przyłączenia – dwa lata od daty wydania.

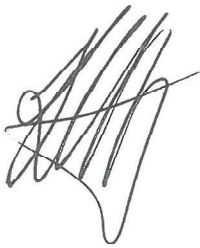
Załączniki :

- 1- wymagania w zakresie instalacji elektrycznych,
- 2- dane wyjściowe do projektowania,
- 3- granica własności,
- 4- tabela regulacyjna temperatur czynnika grzewczego - strona sieciowa,
- 5- tabela regulacyjna temperatur czynnika grzewczego - strona instalacyjna.

Otrzymują:

1. adresat + załączniki
2. EA
3. PW
4. PE
5. TT

**PROKURENT**  
*mgr inż. Grzegorz Popo*



**Wymagania w zakresie instalacji elektrycznych pomieszczenia oraz instalacji AKPiA kompaktowego węzła ciepłego w projektowanym budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Lotniczej (działki nr ewid. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017) w Kielcach.**

**1. Wymagania w zakresie wykonania instalacji elektrycznej pomieszczenia węzła ciepłego.**

- 1.1. Wnioskodawca w warunkach przyłączenia do sieci dystrybucyjnej oraz umowie przyłączeniowej w OSD dla realizowanego obiektu uwzględni zapotrzebowanie mocy dla potrzeb węzła ciepłego oraz zrealizuje układ pomiarowy energii elektrycznej wyposażony w zabezpieczenie przedlicznikowe selektywne dostosowane do mocy przyłączeniowej instalacji węzła ciepłego. Układ sieci TN-S. Liczba faz projektowana w zależności od doboru urządzeń technologicznych węzła ciepłego.
- 1.2. Wnioskodawca umożliwi dostęp do licznika energii elektrycznej służbom eksploatacyjnym MPEC Sp. z o.o. z siedzibą w Kielcach w celu kontroli zużycia energii elektrycznej. W przypadku, gdy licznik energii elektrycznej znajdzie się w pomieszczeniu licznikowym, zamkniętym na klucz, Wnioskodawca udostępni jego kopię dla MPEC Kielce Sp. z o.o.
- 1.3. Wnioskodawca przekaze dla MPEC Spółka z o.o. w Kielcach dokument wystawiony przez Operatora Systemu Dystrybucyjnego p.n.: „Potwierdzenie możliwości świadczenia usługi dystrybucji i określenie parametrów dostaw”, na podstawie którego zostaną zawarte umowy dystrybucji i dostaw energii elektrycznej przez MPEC Kielce Sp. z o.o.
- 1.4. W pomieszczeniu węzła ciepłego Wnioskodawca winien przewidzieć i zrealizować własnym kosztem i staraniem rozdzielnicę o stopniu ochrony minimum IP65 zasilaną wewnętrzną linią zasilającą z tablicy licznikowej, usytuowaną wg normy PN-B-02423, która winna być wyposażona w:
  - wyłącznik główny instalacji węzła,
  - ogranicznik przepięć klasy T1 + T2 ze stykiem sygnalizacji zadziałania,
  - podlicznik energii elektrycznej o pomiarze bezpośrednim, zgodny z dyrektywą MID, posiadający wyjście impulsowe o rozdzielczości 1000 impulsów / 1kWh.
  - wyłączniki instalacyjne różnicowo-prądowe i nadprądowe poszczególnych obwodów, w tym dla potrzeb technologii węzła - rozłącznik izolacyjny z wkładkami bezpiecznikowymi,
  - wysokość zamocowania rozdzielnicy: górna jej krawędź maksimum 180[cm] od poziomu posadzki.
- 1.5. Wnioskodawca winien przewidzieć i zrealizować w węźle ciepłym następujące obwody instalacji elektrycznej (osprzęt szczelny - minimum IP44, nie dopuszcza się przewodów p/t):
  - obwód zasilający kompaktowy węzeł ciepły,
  - obwód oświetlenia ogólnego pomieszczenia węzła, średnie natężenie  $E_m > 200 [lx]$  (oprawy w technologii LED, z wymiennymi źródłami światła),
  - obwód oświetlenia awaryjnego,
  - obwód gniazda 24V w bezpośrednim sąsiedztwie rozdzielnicy głównej wymiennikowni,
  - obwód podwójnego gniazda 230V w bezpośrednim sąsiedztwie rozdzielnicy głównej wymiennikowni,

Wymagania w zakresie instalacji elektrycznych pomieszczenia węzła cieplnego oraz instalacji AKPiA kompaktowego węzła cieplnego

- obwód gniazda 230V zlokalizowanego w obrębie studni schładzającej do zasilania pompy odwadniającej (w posadzce ułożyć rurę instalacyjną DVK 50 z pilotem, umożliwiającą przeciągnięcie przewodu zasilającego z wtyczką),
- obwód zasilania i sterowania pracą wentylatora dla potrzeb wentylacji pomieszczenia węzła w zależności od temperatury, w przypadku jego projektowania (termostat zamontować w pobliżu rozdzielnic),
- zacisk probierczy dla pomiarów rezystancji uziomu, połączony z uziomem fundamentowym lub otokowym. Oporność uziomu  $R < 10 \text{ Ohm}$
- instalację połączeń wyrównawczych:
  - ciąg główny (GSU) wykonać z płaskownika FeZn, ułożonego na wysokości pomiędzy 30-50cm od posadzki w taki sposób, by nie kolidował z innymi urządzeniami technologicznymi węzła, wszystkie połączenia śrubowe,
  - każda część przewodząca obca połączona indywidualnie z GSU za pomocą przewodu LgYżo. Przekrój tych przewodów zgodnie z obowiązującymi przepisami.
  - Zaciski probiercze (uziomy) oraz przedłużanie płaskownika FeZn łączyć za pomocą 2 śrub M10 w odległości 10cm. Na całej długości płaskownik pomalowany w żółto-zielone pasy.
- uziemienie dodatkowe głównej szyny uziemiającej,
- miedziany przewód koncentryczny  $75\Omega$ , o rdzeniu średnicy 1,13mm, kategorii co najmniej RG6, poziom opłotu co najmniej 80%, klasa ekranowania co najmniej A+, dla przedłużenia anteny systemu telemetrycznego, prowadzony wraz z przewodem od czujnika temperatury zewnętrznej.
- obwód do czujnika temperatury zewnętrznej przewodem LiYCY  $2 \times 1 \text{ mm}^2$ , czujnik umiejscowiony na zewnętrznej ścianie po północnej stronie budynku, na wysokości 3-3,5 m od poziomu terenu, układany wraz z obwodem do anteny modułu telemetrycznego; antena przy czujniku temperatury zewnętrznej (przewód koncentryczny  $75\Omega$ ); przewody układane we wspólnej rurze ochronnej z możliwością ich wymiany, wprowadzone do szafy sterowniczej węzła kompaktowego z zapasem 2m.
- obwód do czujnika otwarcia drzwi przewodem YTDY  $4 \times 0,5 \text{ mm}^2$ , pozostawiony z zapasem 0,5m nad uchyloną częścią drzwi wejściowych do pomieszczenia, wprowadzony do szafy sterowniczej węzła z zapasem 1m.
- obwód do zliczania impulsów z podlicznika energii elektrycznej przewodem LiYCY  $2 \times 1 \text{ mm}^2$ , wprowadzony do szafy sterowniczej węzła z zapasem 1m
- trasę kablową pomiędzy częściami węzła cieplnego w postaci metalowego koryta kablowego, w przypadku gdy węzeł kompaktowy stanowi więcej niż jedną konstrukcję (podział na osobne moduły CO i CW lub podobny),
- trasę kablową w postaci rur instalacyjnych RL 18, poprowadzoną od szafy sterowniczej węzła kompaktowego w pobliże zasobnika CWU, w przypadku jego instalacji na węźle cieplnym.
- Wykonać konstrukcję z ceownika perforowanego pomiędzy konstrukcją węzła kompaktowego a sufitem w celu sprowadzenia obwodów czujnika temperatury zewnętrznej, czujnika otwarcia drzwi, impulsatora podlicznika, kabla antenowego i kabla zasilającego szafę sterowniczą.



Wymagania w zakresie instalacji elektrycznych pomieszczenia węzła ciepłego oraz instalacji AKPiA kompaktowego węzła ciepłego

- 1.6. Główne ciągi instalacji elektrycznych w pomieszczeniu prowadzić n/t w korytkach kablowych metalowych, natomiast pozostałe w rurach instalacyjnych RL i korytkach kablowych.
- 1.7. Projektowane kable i przewody zgodne z dyrektywą CPR.
- 1.8. W przypadku instalacji Głównego Wyłącznika Prądu dla celów przeciwpożarowych w projektowanym budynku, jego aktywacja musi odłączyć zasilanie we wszystkich instalacjach elektrycznych pomieszczenia węzła ciepłego.
- 1.9. Wyżej wymienione roboty w zakresie instalacji elektrycznej w pomieszczeniu węzła Wnioskodawca winien wykonać przed montażem urządzeń węzła ciepłego na podstawie opracowanego projektu. Projekt instalacji elektrycznych uzgodnić z MPEC Sp. z o.o. z siedzibą w Kielcach
- 1.10. Po wykonaniu w/w robót, a przed uruchomieniem węzła, należy przedłożyć następujące dokumenty:
  - 2 egzemplarze dokumentacji powykonawczej,
  - protokoły z pomiarów rezystancji izolacji obwodów,
  - protokoły z pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej z uwzględnieniem ciągłości przewodów ochronnych (każdego pojedynczego urządzenia posiadającego zacisk ochronny PE),
  - protokół z pomiarów wyłączników różnicowoprądowych,
  - protokół z pomiaru rezystancji uziemienia połączeń wyrównawczych,
  - protokół z pomiaru rezystancji uziemienia uziomu ochronnego
  - protokół z pomiarów natężenia oświetlenia podstawowego i awaryjnego pomieszczenia węzła ciepłego,
  - DTR, deklaracje zgodności oraz karty katalogowe zabudowanych urządzeń.
  - protokół z zadziałania głównego wyłącznika przeciwpożarowego prądu

## 2. Wymagania techniczne dla ciepłomierzy.

### 2.1. Wymagania ogólne.

2.1.1. Ciepłomierz posiada konstrukcję składaną, tj. przelicznik, przetwornik przepływu i par czujników temperatury stanowią rozdzielne części składowe ciepłomierza.

2.1.2. Części składowe w wykonaniu, umożliwiającym nałożenie cech zabezpieczających przed zdemontowaniem, wyjęciem lub wymianą elementów bez widocznego uszkodzenia elementów ciepłomierza lub cech.

2.1.3. Części składowe posiadają:

- certyfikat badania typu WE (wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą), potwierdzający przeprowadzenie procedury oceny zgodności; należy przedłożyć kopię certyfikatu potwierdzoną za zgodność wraz z tłumaczeniem na język polski,
- oznakowanie znakiem CE oraz znakiem metrologicznym M,
- dokumentację techniczno-ruchową i karty katalogowe.

2.1.4. Klasa warunków środowiskowych ciepłomierza: C.

2.1.5. Rok produkcji ciepłomierza zgodny z rokiem dostawy węzła ciepłego.

Wymagania w zakresie instalacji elektrycznych pomieszczenia węzła ciepłego oraz instalacji AKPiA kompaktowego węzła ciepłego

## 2.2. Wymagania dla przeliczników wskazujących.

### 2.2.1. Przelicznik z możliwością zamocowania na ścianie lub bezpośrednio na przetworniku.

### 2.2.2. Wyposażenie przelicznika:

- stała pamięć EEPROM zachowująca dane pomiarowe, parametry kalibracyjne i program sterujący w przypadku zaniku zasilania,
- złącze optyczne do komunikacji z przenośnym terminalem (głowicą do odczytu optycznego),
- jedna wymienna bateria do zasilania przelicznika i przetwornika przepływu (10-letni okres eksploatacji); rok produkcji baterii zgodny z rokiem dostawy węzła ciepłego; wymiana baterii bez konieczności ponownej kalibracji, ponownego programowania lub legalizacji jakiegokolwiek części składowej ciepłomierza,
- przystosowany do rozbudowy o dodatkowe moduły: adapter komunikacyjny współpracujący z modułem telemetrycznym Vector, umożliwiający transmisję danych do systemu odczytu (warunek konieczny) oraz opcjonalnie w moduł: M-bus, LonWorks, moduł RS232, moduł radiowy, moduł 2 wejść impulsowych dla wodomierzy mechanicznych, lub ich kombinację; instalacja lub zmiana modułów bez konieczności zerwania cech zabezpieczających, czyli ponownej legalizacji.

## 3. Wymagania w zakresie wykonania instalacji AKPiA kompaktowego węzła ciepłego

### 3.1. Zakres prac

3.1.1. Dostawca wyłoniony w drodze przetargu, zaprojektuje i wykona węzeł cieplny wyposażony w kompletną instalację automatyki.

### 3.1.2. Opracowanie dokumentacji technicznej:

- a) pełna dokumentacja powykonawcza - 3 egz.
- b) instrukcja eksploatacji instalacji AKPiA - 3 egz.

UWAGA:

**Na etapie realizacji zadania projekt wykonawczy automatyki węzła uzgodnić z MPEC Sp. z o.o. z siedzibą w Kielcach.**

3.2. Wymagania odnośnie zakresu oraz rozwiązań technicznych opracowania dokumentacji technicznej i realizacji zadania:

### 3.2.1. Szafa automatyki:

- stopień ochrony  $\geq$  IP 65, I klasa izolacji, blacha pomalowana proszkowo, o wymiarach 800x800x200, z płytą montażową.
- osprzęt modułowy montowany na szynach TH35
- okablowanie prowadzone w korytkach kablowych grzebieniowych
- przewody sterownicze pomiędzy elementami wykonawczymi automatyki, takimi jak styki przekaźników, cewki przekaźników itp., winny być wykonane linką miedzianą o przekroju w granicach (0,75 – 1,0) mm<sup>2</sup>.
- napięcie sterowania 230VAC.



Wymagania w zakresie instalacji elektrycznych pomieszczenia węzła cieplnego oraz instalacji AKPiA kompaktowego węzła cieplnego

- w szafie zabudować:
  - regulator pogodowy (na elewacji – drzwiach szafy), miejsce montażu uszczelnić,
  - zabezpieczenie RCD typu A – jako zabezpieczenie główne, za wyłącznikiem głównym szafy,
  - zabezpieczenia nadprądowe – wyłączniki instalacyjne,
  - ochronę przeciwprzepięciową typu T2,
  - lampki sygnalizacyjne w technologii LED, 230VAC
  - łączniki krzywkowe 1-0-2 dla wyboru sposobu załączania pomp (AUTO – RĘKA),
  - wyłącznik główny – czerwony łącznik krzywkowy z możliwością blokady na kłódkę (na drzwiach szafy)
  - przekaźniki o czterech torach prądowych, wytrzymałości styków 10A, cewce na 230VAC
  - styczniki, cewka na 230VAC
  - zasilacz 12V DC na potrzeby systemu monitoringu, o mocy 15W, o prądzie  $\geq 0,88A$ , zabezpieczony wyłącznikami nadprądowymi o charakterystyce „C” i odpowiednio dobranym prądzie po stronie pierwotnej i wtórnej
  - przekaźnik czasowy, modułowy, 1 polowy, 5A, z nastawą 0,01s – 100h, napięcie sterowania 24-240V AC/DC, wielofunkcyjny
  - moduł komunikacyjny do regulatora pogodowego z interfejsem RS-232 z wyprowadzeniem sygnałów na kostkę łączeniową
  - układ wentylacji szafy sterowniczej z termostatem dla sterowania temperaturowego wentylatorem.
  - przełącznik kluczykowy 0-1 w przypadku projektowania pomp z dwoma programowalnymi wejściami impulsowymi z możliwością programowej blokady zmian ustawień pompy przez osoby niepowołane – dla załączenia/wyłączenia tej blokady. Styki na napięcie 230VAC.. Dołączyć minimum 2 kluczyki.
  - analizator parametrów sieci dostosowany zakresem pomiarowym dobranym do napięcia zasilającego szafę sterowniczą (230V lub 400V w zależności od doboru urządzeń technologicznych), montowany na elewacji szafy sterowniczej, wyposażony w interfejs ModbusRTU RS-485
- szafa zainstalowana na konstrukcji węzła; wysokość montażu: górna krawędź szafy na wysokości maksymalnie 180 cm od posadzki, uziemiona,
- wprowadzenia kabli i przewodów do szafy wykonać od spodu, przez dławnice kablowe w taki sposób, aby zachować wymagany stopień ochrony IP; zabudować dodatkowe dławice dla przewodów o średnicy do 10 mm – 12szt.
- wszystkie kable i przewody zasilające i odbiorcze oraz aparaty trwale oznaczyć, zgodnie z opracowaną dokumentacją
- kable i przewody wprowadzone do szafy przyłączyć do aparatów poprzez listwy zaciskowe dostosowane do ich przekrojów, przewidzieć dodatkowo listwę ze złączy jednotorowych 2,5 mm<sup>2</sup> w ilości 15szt.
- w szafie zachować min. 30% wolnego miejsca
- przewody (giętkie) w obrębie szafy prowadzić w korytkach grzebieniowych (przewidzieć rezerwę pod przyszłą rozbudowę)

## Wymagania w zakresie instalacji elektrycznych pomieszczenia węzła cieplnego oraz instalacji AKPiA kompaktowego węzła cieplnego

- przewidzieć dodatkowe zabezpieczenia nadprądowe jednofazowe typu C2 – 1szt., C4 – 1szt., C6 – 1szt.
- przewidzieć gniazdo wtykowe 230V do celów serwisowych

### 3.2.2. Dane regulatora pogodowego:

- Wejścia: 8 wejść dla czujników temperatury Pt 1000 i 2 wejścia binarne, posiadający zacisk jako wejście dla sygnału 0-10V do zgłaszania zapotrzebowania na ciepło lub odwzorowania temperatury zewnętrznej
- Wyjścia:
  - 2x sygnał trzypunktowy: maks. obciążenie 250 VAC, 2A, alternatywnie 2x sygnał dwupunktowy: maksymalne obciążenie 250VAC, 2A
  - 3x wyjście sygnału dla pompy: maksymalne obciążenie 250 VAC, 2A; wszystkie wyjścia z warystorami,
  - Posiadający zacisk jako wyjście sygnału 0-10V dla obiegu regulacyjnego regulowanego sygnałem ciągłym lub do zgłaszania zapotrzebowania na ciepło, dopuszczalne obciążenie  $> 5 \text{ k}\Omega$
- Interfejsy magistrali M-Bus: M-Bus dla 3 urządzeń współpracujących z magistralą M-Bus, protokół zgodnie z normą EN 1434-3
- Dodatkowe interfejsy:
  - interfejs RS-232 z modułem komunikacyjnym z wyprowadzeniem sygnałów RTN na kostkę łączeniową
  - interfejs RS-485 dla magistrali podłączanej dwuprzewodowo za pośrednictwem modułu komunikacyjnego RS-485 (protokół Modbus RTU, format danych 8N1, gniazdo przyłączeniowe RJ45 z boku)
- Napięcie robocze: 85-250 V, 48-62 Hz,
- Obciążenie: maksymalnie 1,5 VA
- Temperatura otoczenia 0-40°C (eksploatacja)
- Stopień ochrony IP40
- Odporność na zakłócenia zgodnie z normą EN 61000-6-1
- Emisja zakłóceń zgodnie z normą EN 61000-6-3
- Ciężar około 0,5 kg
- możliwość montażu na szynie TH35 oraz na drzwiach szafy sterowniczej
- dostęp do menu programowania zabezpieczone hasłem
- współpracujący z zaprojektowanymi zaworami regulacyjnymi, bez stosowania przekaźników pośredniczących

### 3.2.3. Układy automatyki i sterowania:

- a) zakres wyposażenia węzła w urządzenia do realizacji procesu technologicznego zawiera projekt technologiczny węzła, w którym zostały dobrane typy i ilość poszczególnych urządzeń, oraz wzajemnych uzależnień,



- b) wymagania w zakresie rozwiązań układów automatyki, sterowania i sygnalizacji:
- praca ręczna i automatyczna pomp (wybór pracy pomp odbywa się za pomocą łączników krzywkowych 1-0-2. Sygnał pracy automatycznej pochodzi ze styku wykonawczego regulatora pogodowego),
  - w przypadku zastosowania pompy rezerwowej, automatyczne jej załączanie gdy wystąpi awaria lub wyłączenie pompy podstawowej,
  - możliwość cyklicznej pracy pomp z nastawą czasu pracy przez użytkownika (przełącznik czasowy)
  - w przypadku instalacji trójfazowej zastosować ochronę przed zanikiem fazy oraz obniżeniem napięcia,
  - napięcie sterowania – 230VAC
  - faza sterownicza zabezpieczona wyłącznikiem nadprądowym o charakterystyce C
  - regulator pogodowy zasilany i zabezpieczony wspólnym zabezpieczeniem układu sterowania,
  - obwody sygnalizacji:
    - obecność napięcia zasilania (kolor niebieski);
    - obecność napięcia sterowania (kolor niebieski)
    - gotowość pomp do pracy (kolor niebieski)
    - praca pomp (kolor zielony)
    - awaria pomp (kolor czerwony)
    - obecność ciśnienia w obwodzie presostatu (kolor zielony).

#### 3.2.4. Obwody pomiarowe do układu monitoringu:

- a) pomiary ciśnień zgodnie z projektem technologicznym oraz warunkami przyłączenia wykonać stosując przetworniki ciśnienia 4-20mA, zasilane napięciem 8-36V DC – system dwuprzewodowy; błąd podstawowy < 0,3% , IP65, z przyłączem elektrycznym typu PD.

Zaleca się stosowanie przetworników ciśnienia PC-28 z uwagi na niezawodność we współpracy w zastosowanym w firmie systemie monitoringu, lub innych, o równorzędnych parametrach technicznych.

Zaciski nr 1 (+) zastosowanych przetworników 4..20mA zmostkować na listwie w szafie sterowniczej i zasilić napięciem +12VDC z zastosowanego zasilacza dla telemetrii. Zaciski nr 2 (-) pozostawić wolne.

- b) pomiary temperatury zgodnie z projektem technologicznym oraz warunków przyłączenia wykonać stosując czujniki zanurzeniowe PT 1000 montowane w tulejach osłonowych:
- c) czujnik ruchu na napięcie 12V DC (posiadająca styk przełącznikowy NC) – (zabudowa na konstrukcji węzła kompaktowego) w przypadku, gdy pomieszczenie posiada otwór okienny, lub istnieje inny sposób niepożądanego wtargnięcia do wymiennikowni;
- d) kontaktron magnetyczny na napięcie 12V DC, jako czujnik otwarcia drzwi wejściowych do pomieszczenia wymiennikowni;

Wymagania w zakresie instalacji elektrycznych pomieszczenia węzła cieplnego oraz instalacji AKPiA kompaktowego węzła cieplnego

- e) czujnik zalania wodą, przystosowany do współpracy z modułem telemetrycznym Vector – zabudowa na konstrukcji węzła.
- f) obwody z impulsatorów wodomierzy na uzupełnianiu.  
Wodomierz winien posiadać blokadę elektromechaniczną wykluczającą możliwość błędnego naliczania impulsowania w przypadku przepływu wstecznego oraz naliczania impulsów przy braku przepływu.
- g) obwody ciepłomierzy:  
Wyprowadzić z zacisków śrubowych szafy sterowniczej po dwa przewody typu LiYCY 4x0.5mm<sup>2</sup> i wprowadzić do każdego przewidzianego przelicznika.
- h) Przeliczniki wyposażone w moduły komunikacyjne kompatybilne z systemem telemetrycznym Vector, pozwalające na zdalny odczyt parametrów.
- i) Rok produkcji baterii w przelicznikach musi być zgodny z rokiem produkcji kompaktowego węzła cieplnego.

Wyżej wymienione obwody wprowadzić do szafy i podłączyć do listwy zaciskowej.

### 3.2.5. Okablowanie i usytuowanie urządzeń węzła:

- zastosować przewody kabelkowe giętkie z izolacją /U 450/750 V/ o przekroju dobranym do obciążeń oraz warunków otoczenia; zgodnie z dyrektywą CPR
- przewody w obrębie węzła układać na jego konstrukcji, jako osłony zastosować kanały kablów i listwy instalacyjne z przegrodą, zamknięte; nie stosować koryt metalowych; podejścia do urządzeń w miejscach narażonych na uszkodzenia prowadzić w rurach giętkich nie dłuższych niż 1 mb.
- przewody o odpowiedniej długości do urządzeń usytuowanych poza obrębem węzła kompaktowego wyprowadzić z szafy oraz zwinąć w krążek, każdy przewód odpowiednio oznaczyć z określeniem jakiego urządzenia dotyczy oraz docelowe miejsce montażu (żyła przewodu – zacisk urządzenia)
- w obwodach sterowania i obwodach pomiarowych przewidzieć przewody ekranowane, np. typu LiYCY;
- w obwodach zasilania i sterowania pomp obiegowych i cyrkulacyjnych przewidzieć odpowiednio do przeznaczenia przewody ekranowane
- obwody pomiarowe oraz niskoprądowe układać w oddzielnych przegrodach kanałów lub oddzielnych listwach.
- nie pozostawiać przeliczników zastosowanych ciepłomierzy na przetwornikach przepływu. Przeliczniki te zamontować na konstrukcji kompaktu, nie przedłużając przewodu od przetwornika.
- przewody układu ciepłomierza (od czujników temperatury oraz przetwornika przepływu) chronić w rurach ochronnych, natomiast ich nadmiar umieścić w korytkach kablowych. Cechy legalizacyjne muszą być widoczne gołym okiem.
- napędy elektryczne zastosowanych siłowników sytuować tak, by zamontowane były pionowo do góry. Nie dopuszcza się innej pozycji napędu.



**3.3. Dokumentacja powykonawcza**

- zaktualizowany - po wykonaniu robót - projekt techniczny (3 szt.),
- instrukcja eksploatacji (3 szt.),
- karty gwarancyjne, DTR, instrukcje obsługi, deklaracje zgodności – wszystkich urządzeń dostarczonych przez Wykonawcę
- protokoły ze sprawdzenia wytrzymałości izolacji,
- protokoły ze sprawdzenia środków ochrony przeciwporażeniowej i ciągłości elektrycznej obwodów ochronnych.

KIEROWNIK  
Działu Energetycznego  
*mgr inż. Paweł Kuziel*

Załącznik nr 2 do warunków TT-I/PW/24/14/2021 przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usługami przy ul. Lotniczej (działki nr ewid. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017) w Kielcach.

### Dane do projektowania węzła ciepłego:

1. zapotrzebowanie ciepła dla celów c.o. .... kW
2. zapotrzebowanie ciepła dla celów wentylacji .... kW
3. max. godzinowe zapotrzebowanie ciepła dla celów c.w.u. .... kW
4. temperatury obliczeniowe instalacji odbiorczej c.o. .... °C
5. temperatury obliczeniowe instalacji odbiorczej wentylacji .... °C
6. temperatura obliczeniowa instalacji odbiorczej c.w.u. .... °C
7. temperatura obliczeniowa wody zimnej .... °C
8. rodzaj czynnika grzejącego w instalacji odbiorczej c.o.  
(np. woda, glikol, mieszanina wody .....%, glikolu .....%) .....
9. rodzaj czynnika grzejącego w instalacji odbiorczej wentylacji  
(np. woda, glikol, mieszanina wody .....%, glikolu .....%) .....
10. ciśnienie dopuszczalne instalacji odbiorczej c.o. .... kPa
11. ciśnienie dopuszczalne instalacji odbiorczej wentylacji .... kPa
12. ciśnienie dopuszczalne instalacji odbiorczej c.w.u. .... kPa
13. ciśnienie hydrostatyczne instalacji odbiorczej c.o. .... kPa
14. ciśnienie hydrostatyczne instalacji odbiorczej wentylacji .... kPa
15. niezbędne ciśnienie dyspozycyjne dla inst. odb. c.o. .... kPa
16. niezbędne ciśnienie dyspozycyjne dla inst. odb. wentylacji .... kPa
17. niezbędne dla doboru pompy cyrkulacyjnej opory hydrauliczne  
instalacji odbiorczej c.w.u. (w obiegu cyrkulacji i c.w.u.) .... kPa
18. obliczeniowy przepływ wody cyrkulacyjnej .... m<sup>3</sup>/h
19. pojemność zładu instalacji odbiorczej c.o. .... m<sup>3</sup>
20. pojemność zładu instalacji odbiorczej wentylacji .... m<sup>3</sup>

Jeżeli w węźle prefabrykowanym przewiduje się zabudowę wodomierza wody zimnej do opomiarowania ilości wody pobieranej dla celów c.w.u. należy podać:

Wodomierz typ....., producent.....,  
DN.....,  $Q_p$ ..... [m<sup>3</sup>/h], montaż: w pozycji poziomej,  
min. długość prostego odcinka rurociągu pomiędzy elementami zaburzającymi przepływ  
(kolana, zawory, zwężki itp) dla zabudowy wodomierza L = ..... [mm]

Oświadczam, że powyższe dane do projektowania są kompletne i ostateczne.

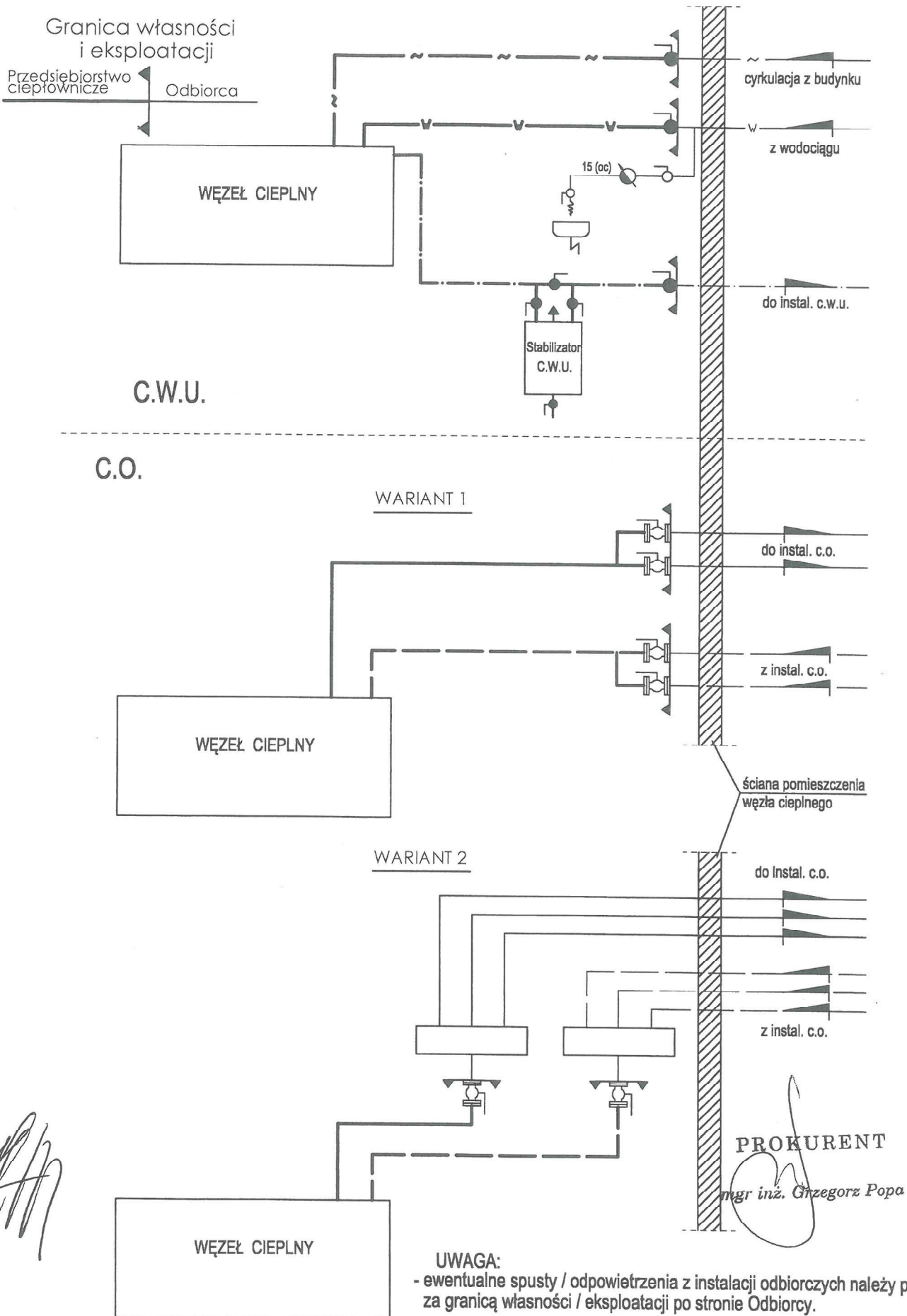
Kielce dn. ....

.....  
*Podpis osoby uprawnionej*





**Załącznik nr 3** do warunków TT-I/PW/24/14/2021 przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usługami przy ul. Lotniczej (działki nr ewid. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017) w Kielcach.



**UWAGA:**

- ewentualne spusty / odpowietrzenia z instalacji odbiorczych należy projektować za granicą własności / eksploatacji po stronie Odbiorcy.
- dokładna lokalizacja zaworów stanowiących granicę własności i eksploatacji zostanie określona na etapie wykonania węzła ciepłego

# MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ

Spółka z o.o. w Kielcach



## TABELA REGULACYJNA

węzłów ciepłych

zasilanych z

PGE ELEKTROCIEPŁOWNIA KIELCE

S.A.

dla parametrów 122,5/72,5 °C

Sezon grzewczy: 2020 / 2021

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



# MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ

Spółka z o.o. w Kielcach



## TABELA REGULACYJNA dla parametrów 80 / 60 °C

Sezon grzewczy: 2020 / 2021

Opracował:

Kierownik Działu Obsługi Eksploatacji

mgr inż. Arkadiusz Ponikowski

Zatwierdził:

Dyrektor ds. Eksploatacji

mgr inż. Zygmunt Czerwiak

Temp. zewn. °C	Tz °C	Tp °C
1	2	3
12	33,8	30,9
11	35,3	32,0
10	36,7	32,7
9	38,2	34,3
8	39,6	35,4
7	41,0	36,5
6	42,3	37,1
5	43,8	38,6
4	45,3	39,5
3	46,7	40,6
2	48,2	41,6
1	49,6	42,5
0	50,9	43,4
-1	52,3	44,3
-2	53,8	45,3
-3	55,2	46,1
-4	56,7	47,1
-5	58,2	47,9
-6	59,6	48,8
-7	61,1	49,6
-8	62,6	50,5
-9	64,0	51,3
-10	65,4	52,1
-11	66,9	53,0
-12	68,2	53,8
-13	69,7	54,7
-14	71,1	55,4
-15	72,6	56,1
-16	74,1	56,9
-17	75,5	57,7
-18	77,0	58,5
-19	78,5	59,2
-20	80,0	60,0

UMOWA nr 640  
o przyłączeniu do miejskiej sieci ciepłowniczej

z dnia 11.02.2021 r. roku zawarta pomiędzy:

Miejskim Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. z siedzibą w Kielcach, ul. Poleska 37, 25-325 Kielce, wpisaną do Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000059291, posiadającą NIP: 657-030-90-80, Regon 290523434, kapitał zakładowy Spółki wynosi 39 715 500,00 zł., zwaną w dalszej części **Przedsiębiorstwem ciepłowniczym**, którą reprezentują:

1. Jan Karwasiński - Prezes Zarządu
2. Grzegorz Popa - Prokurent

a

**Ekolotnicza Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka Komandytowa**, ul. Batalionów Chłopskich 5A, 25-671 Kielce, wpisaną do Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000702570, posiadającą NIP: 9591998005, REGON: 368678553, zwaną dalej **Odbiorcą**, w imieniu i na rzecz której działa komplementariusz:

**Ekolotnicza Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością**, ul. Batalionów Chłopskich 5A, 25-671 Kielce, wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000719135, posiadająca NIP: 9592003349, REGON: 369496430, którą reprezentują:

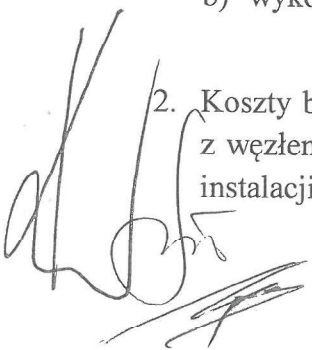
1. Marcin Kowalski - Członek Zarządu
2. Cezary Radomski - Członek Zarządu

§ 1

1. Przedmiotem umowy jest wykonanie i przyłączenie projektowanego węzła ciepłego służącego zaopatrzeniu w energię ciepłą budynek mieszkalny wielorodzinny z usługami przy ul. Lotniczej w Kielcach (działki nr ewid. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017 będące w użytkowaniu wieczystym **Odbiorcy**, dla których Sąd Rejonowy w Kielcach VI Wydział Ksiąg Wieczystych prowadzi księgę wieczystą numer KIIL/00176143/5), do sieci ciepłowniczej stanowiącej własność i znajdującej się w eksploatacji **Przedsiębiorstwa ciepłowniczego**.
2. Planowany termin dostawy i odbioru ciepła – **grudzień 2021 r.**

§ 2

1. W celu przyłączenia w/w budynku, **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** zobowiązuje się do:
  - a) opracowania projektu zagospodarowania terenu dla budowy przyłącza sieci ciepłowniczej i wykonania przyłącza,
  - b) wykonania węzła ciepłego dla celów c.o. i c.w.u. wraz z węzłem przyłączeniowym.
2. Koszty budowy przyłącza sieci ciepłowniczej oraz węzła ciepłego dla celów c.o. i c.w.u. wraz z węzłem przyłączeniowym (z wyjątkiem kosztów robót budowlano-montażowych dotyczących instalacji elektrycznych, wodno-kanalizacyjnych, wentylacji i konstrukcyjno-budowlanych





w pomieszczeniu węzła ciepłego i opłaty za przyłączenie do sieci ciepłowniczej, które poniesie Odbiorca) poniesie Przedsiębiorstwo ciepłownicze.

### § 3

1. W celu realizacji przedmiotu umowy, **Odbiorca** zobowiązuje się do:
  - a) opracowania i przekazania dla **Przedsiębiorstwa ciepłowniczego** danych wyjściowych do opracowania dokumentacji technicznej, dostarczenia danych w zakresie zagospodarowania terenu do zaprojektowania przyłącza sieci ciepłowniczej, w terminie do dnia **26.02.2021 r.**,
  - b) opracowania i uzgodnienia z **Przedsiębiorstwem ciepłowniczym** projektu wykonawczego węzła ciepłego dla potrzeb c.o. i c.w.u. wraz z węzłem przyłączeniowym w terminie do dnia **30.06.2021 r.**
  - c) opracowania i uzgodnienia z **Przedsiębiorstwem ciepłowniczym** projektów wykonawczych instalacji elektrycznych, wodno-kanalizacyjnych, wentylacji oraz projektu branży budowlano-konstrukcyjnej pomieszczenia węzła ciepłego do dnia **30.06.2021 r.**, obowiązek uzyskania uzgodnienia projektów leż po stronie **Odbiorcy**.

Powyższe uzgodnienie, projekty i opracowania winny być wykonane zgodnie z warunkami przyłączenia TT-I/PW/24/14/2021 z dnia 25.01.2021 r.

2. **Odbiorca** w terminie do dnia **30.09.2021 r.** własnym kosztem i staraniem przygotuje pomieszczenie do montażu węzła ciepłego wg uzgodnionych wcześniej z **Przedsiębiorstwem ciepłowniczym** projektów. Montaż węzła zostanie dokonany przez **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** po uprzednim odbiorze w/w pomieszczenia przez przedstawicieli **Przedsiębiorstwa ciepłowniczego**. Zgłoszenia terminu odbioru pomieszczenia należy dokonać w formie pisemnej z wyprzedzeniem min. 10 dni roboczych.

### § 4

1. **Odbiorca** oświadcza, że zapoznał się z planowanym orientacyjnym przebiegiem trasy sieci ciepłowniczej i lokalizacją infrastruktury (Załączniki nr 2 i 3 do umowy) i wyraża zgodę na taki jej przebieg i lokalizację infrastruktury.
2. **Odbiorca** wyraża zgodę **Przedsiębiorstwu ciepłowniczemu** na nieodpłatne dysponowanie nieruchomością składającą się z działek nr ewid. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017 w Kielcach na cele budowlane określone w niniejszej umowie oraz na nieodpłatny dostęp do w/w nieruchomości i na nieodpłatne korzystanie z niej, w tym między innymi na:
  - a) posadowienie na nieruchomości sieci i urządzeń ciepłowniczych zrealizowanych zgodnie z projektami, o których mowa w §2,
  - b) przesył w/w siecią ciepłowniczą energii cieplnej,
  - c) korzystanie przez **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** bez żadnych utrudnień z części nieruchomości obejmującej pomieszczenia budynku (m.in. pomieszczenie węzła ciepłego), w których zlokalizowane będą sieci i urządzenia ciepłownicze,
  - d) korzystanie przez **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** bez żadnych utrudnień z pasa gruntu

o szerokości 2,5 m wzdłuż trasy sieci ciepłowniczej, z obowiązkiem utrzymania go przez Odbiorcę w stanie wolnym od zabudowy i nasadzeń.

Prawo dostępu i korzystania z nieruchomości obowiązywać będzie przez okres przydatności sieci i urządzeń ciepłowniczych dla **Przedsiębiorstwa ciepłowniczego** i uprawnia **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** do wejścia na nieruchomość, przejazdu, przechodu, wykonania czynności eksploatacji sieci i urządzeń ciepłowniczych, ich konserwacji, remontów, modernizacji, przebudowy, rozbudowy, usuwania awarii oraz dysponowania nieruchomością na cele budowlane w zakresie niezbędnym do wykonania w/w uprawnień.

3. Odbiorca wyraża zgodę i zobowiązuje się do ustanowienia w formie aktu notarialnego na rzecz **Przedsiębiorstwa ciepłowniczego** nieodpłatnej służebności przesyłu na nieruchomości składającej się z działek nr ewid. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017, zgodnie z załącznikami nr 2 i 3 do niniejszej umowy, w terminie do dnia 31.03.2021 r., Koszty ustanowienia służebności poniesie Odbiorca. Wartość służebności ustala się na kwotę 1 255 zł (słownie złotych: jeden tysiąc dwieście pięćdziesiąt pięć i <sup>00</sup>/<sub>100</sub>).
4. Służebność przesyłu, o której mowa wyżej polegać będzie na nieodpłatnym prawie dostępu do nieruchomości i nieodpłatnym prawie korzystania z niej, w tym między innymi:
  - a) posadowienia na nieruchomości sieci i urządzeń ciepłowniczych zgodnie z projektami, o których mowa w §2,
  - b) przesyłu w/w siecią ciepłowniczą energii cieplnej,
  - c) korzystania przez **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** bez żadnych utrudnień z części nieruchomości obejmującej pomieszczenia budynku (m.in. pomieszczenie węzła cieplnego), w których zlokalizowane będą sieci i urządzenia ciepłownicze,
  - d) korzystania przez **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** bez żadnych utrudnień z pasa gruntu o szerokości 2,5 m wzdłuż trasy sieci ciepłowniczej, z obowiązkiem utrzymania go przez Odbiorcę w stanie wolnym od zabudowy i nasadzeń,

Prawo dostępu i korzystania z nieruchomości obowiązywać będzie przez okres przydatności sieci i urządzeń ciepłowniczych dla **Przedsiębiorstwa ciepłowniczego** i uprawnia **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** do wejścia na nieruchomość, przejazdu, przechodu, wykonania czynności eksploatacji sieci i urządzeń ciepłowniczych, ich konserwacji, remontów, modernizacji, przebudowy, rozbudowy, usuwania awarii oraz dysponowania nieruchomością na cele budowlane w zakresie niezbędnym do wykonania w/w uprawnień.

5. **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** zobowiązuje się do każdorazowego informowania Odbiorcy o zamiarze wejścia na teren jego nieruchomości z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym, chyba, że wejście na nieruchomość ma nastąpić bezzwłocznie w celu usunięcia awarii urządzeń ciepłowniczych. Jednocześnie **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** zobowiązuje się do niezwłocznego przywrócenia terenu do stanu pierwotnego swoim staraniem i na swój koszt, a także do niezwłocznego naprawienia wyrządzonych szkód.
6. **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** dołoży starań, aby zakres korzystania z nieruchomości był ograniczony do niezbędnego minimum i nie powodował nadmiernych ograniczeń i niedogodności.
7. **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** nie będzie zmieniać przeznaczenia w/w nieruchomości, którą



dysponować będzie na warunkach określonych w niniejszej umowie.

8. **Odbiorcy** służy prawo przeprowadzenia w każdym czasie kontroli sposobu korzystania z w/w nieruchomości.
9. Prawo dostępu do nieruchomości i korzystania z nich nieodpłatnie, w zakresie wynikającym z ust. 4, obowiązywać będzie nieodwołalnie także w razie nie ustanowienia służebności przesyłu.
10. W przypadku niedopełnienia przez **Odbiorcę** obowiązku określonego w § 4 ust. 3, **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** może odstąpić od umowy na piśmie, w terminie 45 dni od upływu ustalonej daty, a wówczas **Odbiorca** zobowiązuje się do zwrotu na rzecz **Przedsiębiorstwa ciepłowniczego** wszystkich kosztów poniesionych na realizację niniejszej umowy, w terminie 7 dni od daty doręczenia wezwania.

### § 5

Próba końcowa i ostateczny odbiór robót związanych z przyłączeniem nastąpi niezwłocznie po rozpoczęciu dostarczania ciepła. Wyniki próby i odbioru potwierdzone przez strony zostaną zawarte w protokole. **Odbiorca** na piśmie powiadomi **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** o wyborze swojego przedstawiciela uprawnionego do uczestniczenia w czynnościach odbiorowych.

### § 6

1. **Odbiorca** zobowiązuje się do zapłacenia opłaty „ $O_p$ ” za przyłączenie do sieci ciepłowniczej; naliczonej wg wzoru  $O_p = L * C_j$   
gdzie:  
 $O_p$  – opłata za przyłączenie do sieci ciepłowniczej [zł],  
 $L$  – długość przyłącza sieci ciepłowniczej [mb],  
 $C_j$  – stawka opłaty jednostkowej wg taryfy dla ciepła obowiązującej w dniu wystawienia faktury [zł/mb].
2. Szacowana wysokość opłaty za przyłączenie do sieci ciepłowniczej została ustalona na podstawie długości projektowanej trasy przyłącza sieci ciepłowniczej w kwocie **15 100,00 zł netto** (słownie złotych: piętnaście tysięcy sto i <sup>00</sup>/100).
3. Ostateczna wartość opłaty za przyłączenie zostanie obliczona na podstawie wzoru określonego w ust. 1 w oparciu o powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wykazującą długość przyłącza.  
Należność zostanie uregulowana na konto wskazane na fakturze.
4. **Odbiorca** upoważnia **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** do wystawienia faktury bez podpisu **Odbiorcy**.
5. Zobowiązania wynikające z faktury, **Odbiorca** ureguluje w ciągu 14 dni od daty jej otrzymania.
6. Strony uzgadniają, że jeżeli opłata za przyłączenie nie zostanie zapłacona przez **Odbiorcę** w powyższym terminie nastąpi odpowiednie opóźnienie dostarczania ciepła przez **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** do budynku **Odbiorcy** określonego w § 1 oraz spowoduje naliczenie odsetek ustawowych za opóźnienie w zapłacie.

### § 7

1. Granice własności: patrząc od strony wężła ciepłego drugie połączenia kołnierzowe lub gwintowane zaworów odcinających instalacje odbiorcze w pomieszczeniu wężła ciepłego.
2. Granica eksploatacji: j.w.
3. Miejsce dostawy ciepła: j.w.

### § 8

1. W przypadku odstąpienia przez **Odbiorcę** od umowy w trakcie procesu inwestycyjnego, **Odbiorca** zobowiązuje się zwrócić **Przedsiębiorstwu ciepłowniczemu** koszty poniesione przez nie do czasu odstąpienia od umowy.
2. **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** zobowiązuje się dostarczać ciepło, a **Odbiorca** zobowiązuje się odbierać ciepło przez okres, co najmniej 10 lat.
3. W przypadku wcześniejszej rezygnacji z odbioru ciepła **Odbiorca** zobowiązuje się zwrócić **Przedsiębiorstwu ciepłowniczemu** równowartość niezamortyzowanej części inwestycji wymienionej w § 2 pomniejszoną o wartość uiszczonej opłaty za przyłączenie wskazanej w §6.
4. W przypadku niedotrzymania przez **Odbiorcę** terminów wykonania zobowiązań, o których mowa w § 3, **Przedsiębiorstwu ciepłowniczemu** przysługuje prawo odstąpienia od umowy bez wyznaczania terminu dodatkowego, na piśmie, w terminie 45 dni od upływu ustalonej daty. W takim przypadku **Odbiorca** zobowiązany będzie do zapłaty na rzecz **Przedsiębiorstwa ciepłowniczego** odszkodowania w pełnej wysokości.

### § 9

1. Za niedotrzymanie warunków umowy, a w szczególności za:
  - a) Nie rozpoczęcie odbioru ciepła od dnia następnego po upływie terminu określonego w §1 ust. 2 z przyczyn leżących po stronie **Odbiorcy**, **Odbiorca** będzie opłacał na rzecz **Przedsiębiorstwa ciepłowniczego** równowartość trzykrotnej dziennej opłaty stałej za usługi przesyłowe wynikającej z obowiązującej taryfy zatwierdzonej przez URE za każdy dzień opóźnienia.
  - b) Nie rozpoczęcie dostaw ciepła od dnia następnego po upływie terminu określonego w §1 ust. 2 z przyczyn zawinionych przez **Przedsiębiorstwo ciepłownicze**, **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** będzie opłacało na rzecz **Odbiorcy** równowartość trzykrotnej dziennej opłaty stałej za usługi przesyłowe wynikającej z obowiązującej taryfy zatwierdzonej przez URE za każdy dzień zwłoki.
  - c) Za opóźnienie wynikające z § 6 ust. 5 **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** nie ponosi odpowiedzialności, a **Odbiorca** zobowiązany będzie do zapłaty opłat, o których mowa w pkt a).
2. W przypadku nie zawarcia przez **Odbiorcę** umowy sprzedaży ciepła o mocy zamówionej określonej w §10 ust. 2, w terminie 12 miesięcy od daty określonej w §1 ust. 2, **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** będzie upoważnione (wg. własnego wyboru) do: złożenia oświadczenia, że **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** jest zwolnione z obowiązku dostarczania ciepła do **Odbiorcy** bez żadnych negatywnych konsekwencji dla **Przedsiębiorstwa ciepłowniczego** i uprawnia do żądania od **Odbiorcy** zwrotu poniesionych kosztów na zasadach określonych w §8 ust. 3 płatnych w



terminie 14 dnia od daty doręczenia Odbiorcy w/w oświadczenia i wezwania zapłaty – albo do dalszego oczekiwania przez Przedsiębiorstwo ciepłownicze na zawarcie umowy sprzedaży i uprawnia do żądania od Odbiorcy zapłaty opłat, o których mowa w ust. 1 pkt a).

### § 10

1. Warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła cieplnego określone są w piśmie TT-I/PW/24/14/2021 z dnia 25.01.2021 r. i stanowią Załącznik nr 1 do umowy.
2. Odbiorca potwierdza wielkość zamówionej mocy cieplnej o wartości **0,370000 MW**, która to wartość stanowi podstawę do zawarcia umowy sprzedaży ciepła dla obiektu, jak również stanowi dane wyjściowe do procesu projektowania tj. właściwego doboru do zamówionej mocy cieplnej wielkości urządzeń węzła cieplnego i średnicy przyłącza sieci ciepłowniczej.
3. Odbiorca zobowiązuje się, pod rygorem odpowiedzialności odszkodowawczej wobec Przedsiębiorstwa ciepłowniczego, do poinformowania i uzyskania pisemnej zgody na wykonanie zobowiązań wynikających z niniejszej umowy ze strony wszystkich podmiotów, którym sprzeda lokale w budynku, o którym mowa w § 1.

### § 11

W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową obowiązują przepisy Ustawy Prawo Energetyczne wraz z obowiązującymi rozporządzeniami, Kodeks Cywilny oraz inne obowiązujące przepisy.

### § 12

Warunkiem przystąpienia do procesu inwestycyjnego przez Przedsiębiorstwo ciepłownicze jest podpisanie i dostarczenie przez Odbiorcę do siedziby Przedsiębiorstwa ciepłowniczego niniejszej umowy w terminie do dnia 26.02.2021 r.

### § 13

Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze stron. Umowa obowiązuje od dnia 11.02.2021 roku.

Wykaz załączników do umowy:

Załącznik Nr 1 – Warunki przyłączeniowe – znak: TT-I/PW/24/14/2021 z dnia 25.01.2021 r. wraz z 5 załącznikami

Załącznik Nr 2 – Plan sytuacyjny projektowanej sieci ciepłowniczej w terenie

Załącznik Nr 3 – Plan sytuacyjny projektowanej sieci ciepłowniczej – rzut kondygnacji podziemnej

**Przedsiębiorstwo  
ciepłownicze:**

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Jan Karwasinski

PROKURENT

mgr inż. Grzegorz Popa

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO  
ENERGETYKI CIEPLNEJ Sp. z o.o.  
25-325 Kielce, ul. Poleska 37  
tel. 41 368 42 82, fax 41 368 41 56  
NIP 657-030-90-80, REGON 290523434

**Odbiorca:**

CZŁONEK ZARZĄDU

Cezary Radomski

CZŁONEK ZARZĄDU

Marcin Kowalski

EKOLOTNICZA Sp. z o.o. sp.k.  
ul. Batalionów Chłopskich 5a  
25-671 Kielce

NIP 9591998005 REGON 368678553

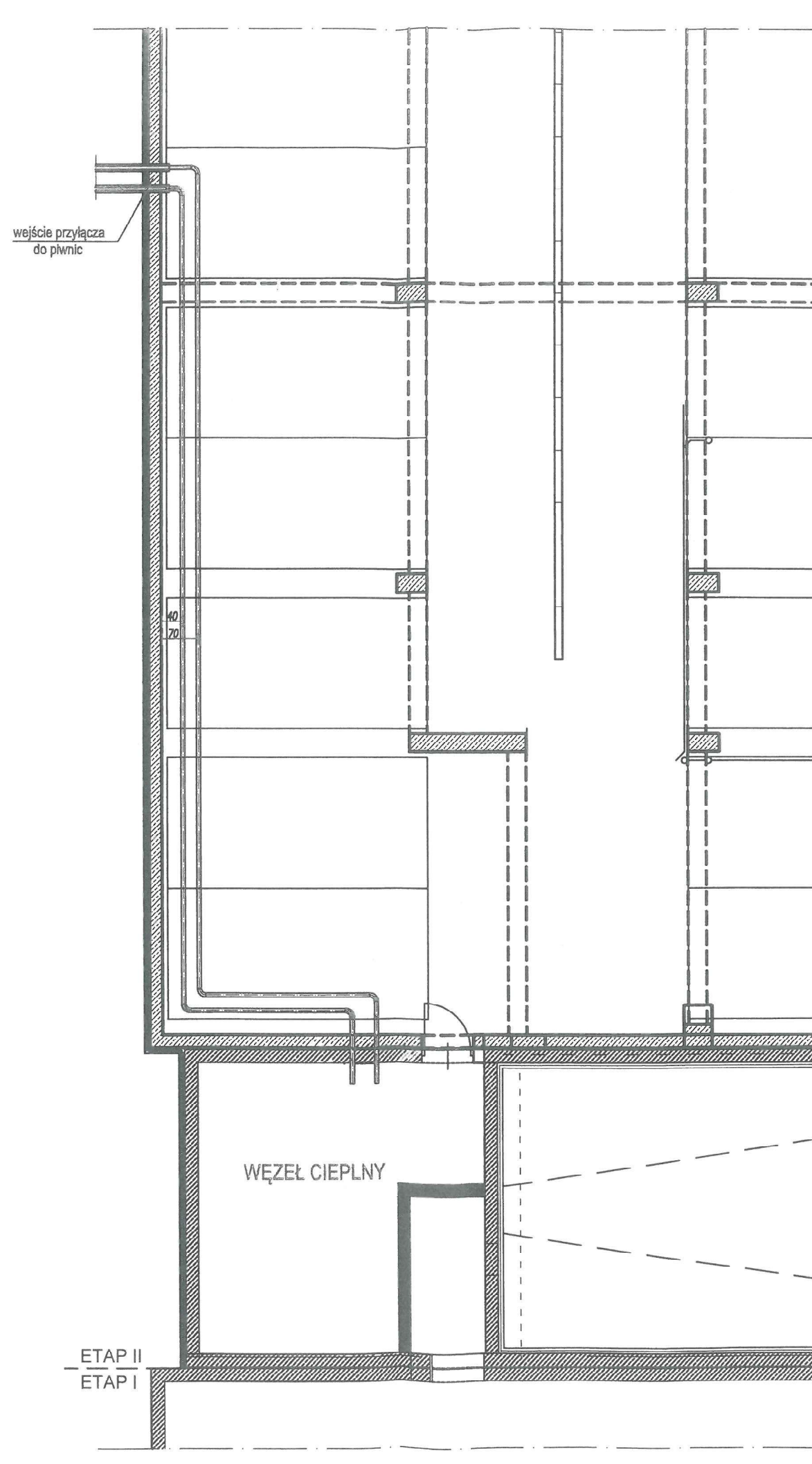
Umowa nr 040 o przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej węzła cieplnego służącego zaopatrzeniu w energię cieplną budynek mieszkalny wielorodzinny z usługami przy ul. Lotniczej w Kielcach (działki nr ewid. 14/1, 14/3, 14/5, 14/8, 14/10, 14/12 obręb 0017)







RZUT CZĘŚCI  
KONDYGNACJI PODZIEMNEJ  
skala 1:100



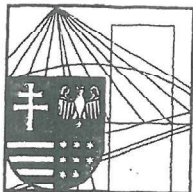
Legenda:

- == trasa przyłącza sieci ciepłowniczej w piwnicach budynku,
- == wzdłuż której ustanowiona zostanie służebność przesyłu

*[Handwritten signatures and marks]*

PROKURENT  
*mgr inż. Grzegorz Popa*

Załącznik nr 3 do umowy przyłączeniowej nr .....  
skala 1:100



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Kielce, dn. 3 grudzień 2020

## Zaświadczenie

*Pan(i) Biały Edward*

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/0026/01  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-01-2021 do 31-12-2021*

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

*mgr inż. Wiesława Sobańska*  
DYREKTOR BIURA

---

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82  
www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl  
Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214  
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne  
Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00



Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi 50 000 EUR.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A., ul. Hestii 1, 81-731 Sopot, niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać przez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub do Ergo Hestia za pośrednictwem infolinii (tel. 801 107 107), mailowo na adres [poczta@ergohestia.pl](mailto:poczta@ergohestia.pl) lub faxem na nr 58 555 60 01.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania ze zniżki na ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej osób sporządzających świadectwa charakterystyki energetycznej.

Kielce dnia 22.03.2021 r.

## OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany Edward Biały członek Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0026/01, posiadający uprawnienia budowlane 234/KL/74 z dnia 26.04.1974 r. wydane przez Urząd Wojewódzki w Kielcach oświadczam, że „Projekt Zagospodarowania Terenu dla budowy przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła cieplnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym nr 2 przy ulicy Lotniczej w Kielcach” (branża instalacje ciepłe) opracowany dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. w Kielcach został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Edward Biały  
  
PROJEKTANT  
Instalacji i Urządzeń Sanitarnych  
upr. bud. Nr 234/KL/74

.....  
(podpis i pieczęć projektanta)



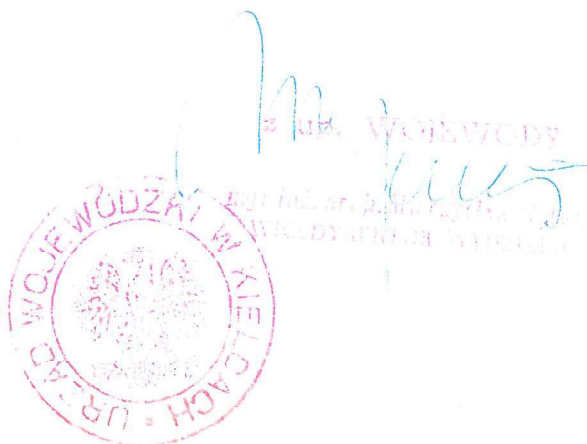
Nr. ewid. uprawn.....  
234/K1/74

U P R A W N I E N I A B U D O W L A N E

Na podstawie art.18, art.19 ust.1 pkt.1 art.20 ust.1  
ustawy z dnia 31-go stycznia 1961 roku, -prawo budowlane /Dz.U.  
Nr 7, poz.46/ oraz § 29 i § 8 ust.1 pkt.1.....rozporządzenia  
Przewodniczącego Komitetu Budownictwa Urbanistyki i Architek -  
tury z dnia 10 września 1962r. w sprawie kwalifikacji fachowych  
osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym  
/Dz.U. Nr 53, poz.266- z późniejszymi zmianami/

BIAŁY Edward  
OB.....  
inżynier urządzeń sanitarnych  
.....

O T R Z Y M U J E  
w specjalności..... instalacji i urządzeń sanitarnych.....  
uprawnienia budowlane do : sporządzania projektów instalacji  
i urządzeń sanitarnych oraz prostych projektów budowlano-  
konstrukcyjnych w zakresie, w jakim projekty te wchodzą jako  
elementy budowlane do projektów instalacji i urządzeń sanitar-  
nych.-



## IV. RYSUNKI





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

ulica: Lotnicza  
 obręb: 0010  
 działka: 14/3  
 Mapa do celów projektowych.  
 skala 1:500

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

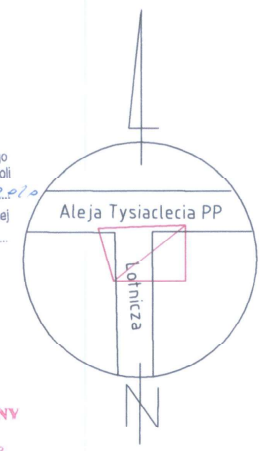
Arkusze mapy zasadniczej: Wykonawca:  
 7,143,17,10,3,1 Kielce, 18,12,2020r  
 Raster E1-4 G-II.6640.2091.2020  
 7,143,17,10,3,3  
 Raster A1-4 B1-4 C1-4

"PROJMAP II" Tomasz Jakubowski  
 Geodeta Andrzej Jakubowski  
 Nr uprawnień 2227

Oświadczenie:  
 Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. Oświadczam, iż uzyskałem pozytywny wynik kontroli dla pracy geodezyjnej o numerze ... 6.11.6610.2021.2010 w ... 27.12.2022 ... Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kielcach w dniu ... 27.12.2022

**PROJMAP II**  
 Tomasz Jakubowski  
 25-751 Kielce, ul. Kryształowa 4  
 tel. 501 689 544  
 NIP 959-001-97-83, Reg. 292374369

**GEODETA UPRAWNIONY**  
 Andrzej Jakubowski  
 Kielce, ul. Kruszcowa 7/8  
 NR/Up. 2227



**LEGENDA:**

— - PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ

BIURO USŁUG PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH I EKSPERTYZ BUDOWLANYCH				25-753 KIELCE, UL. ALABASTROWA 15		NR RYS.
						1
OPRACOWANIE:				ZADANIE: PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ DO WEZŁA CIEPLN. DLA BUD. MIESZKALN. WIELORODZINNEGO Z USŁUGAMI PRZY UL. LOTNICZEJ W KIELCACH		SKALA: 1:500
PROJEKT. Imię i Nazwisko:	NR UPRAWN.	PODPIS	DATA			
Edward Biały	234KL/74	<i>[Signature]</i>	03.2021			
OPRAC.				STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY		
SPRAWOZ.				BRANŻA: INSTALACJE CIEPLNE		
KIER. PRAC.	mgr inż. NAI VAN HOANG	KL. 198/86	03.2021	PRZEDMIOT RYS.: PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		





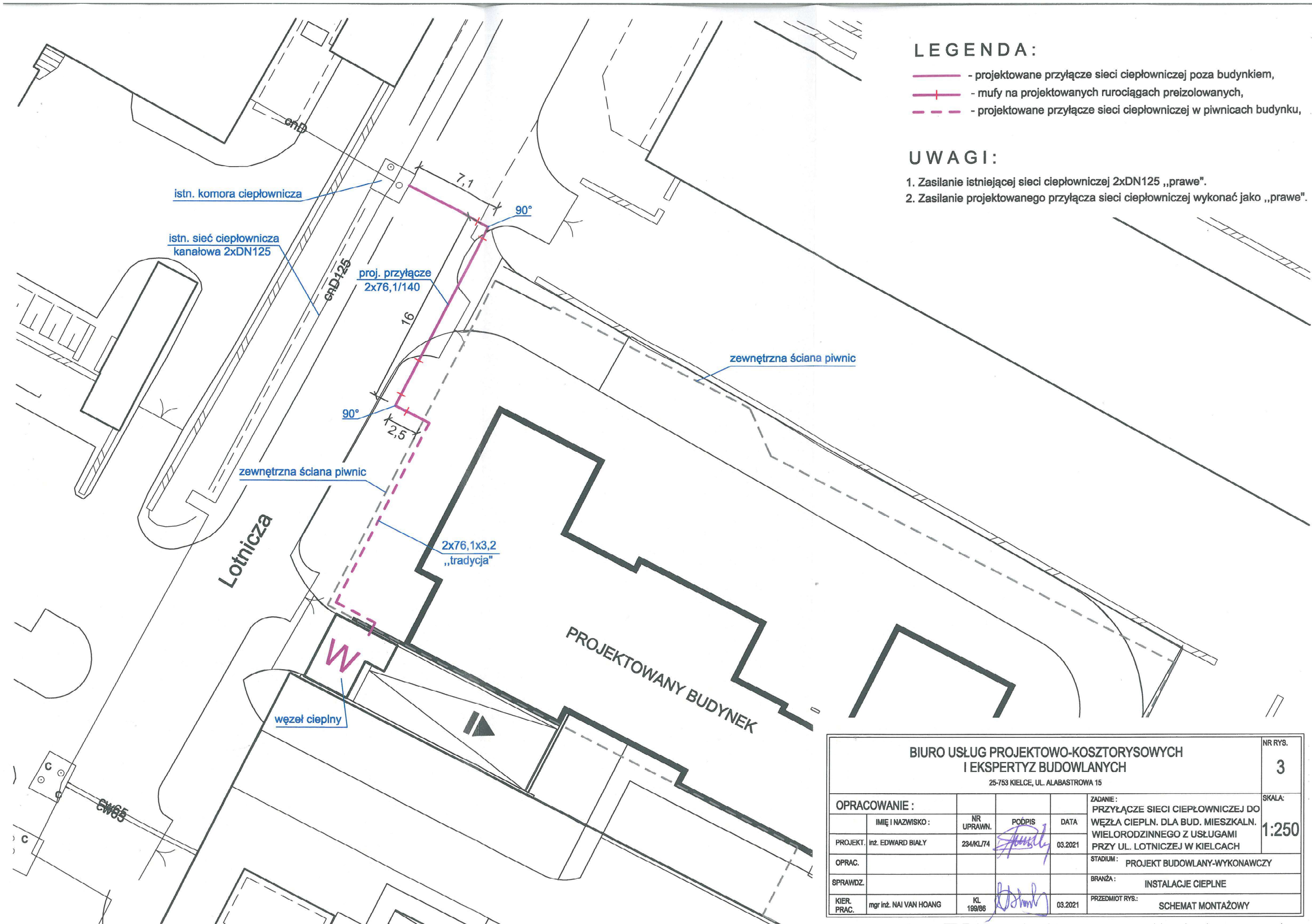


### LEGENDA:

- - projektowane przyłącze sieci ciepłowniczej poza budynkiem,
- + - mufy na projektowanych rurociągach preizolowanych,
- - - - projektowane przyłącze sieci ciepłowniczej w piwnicach budynku,

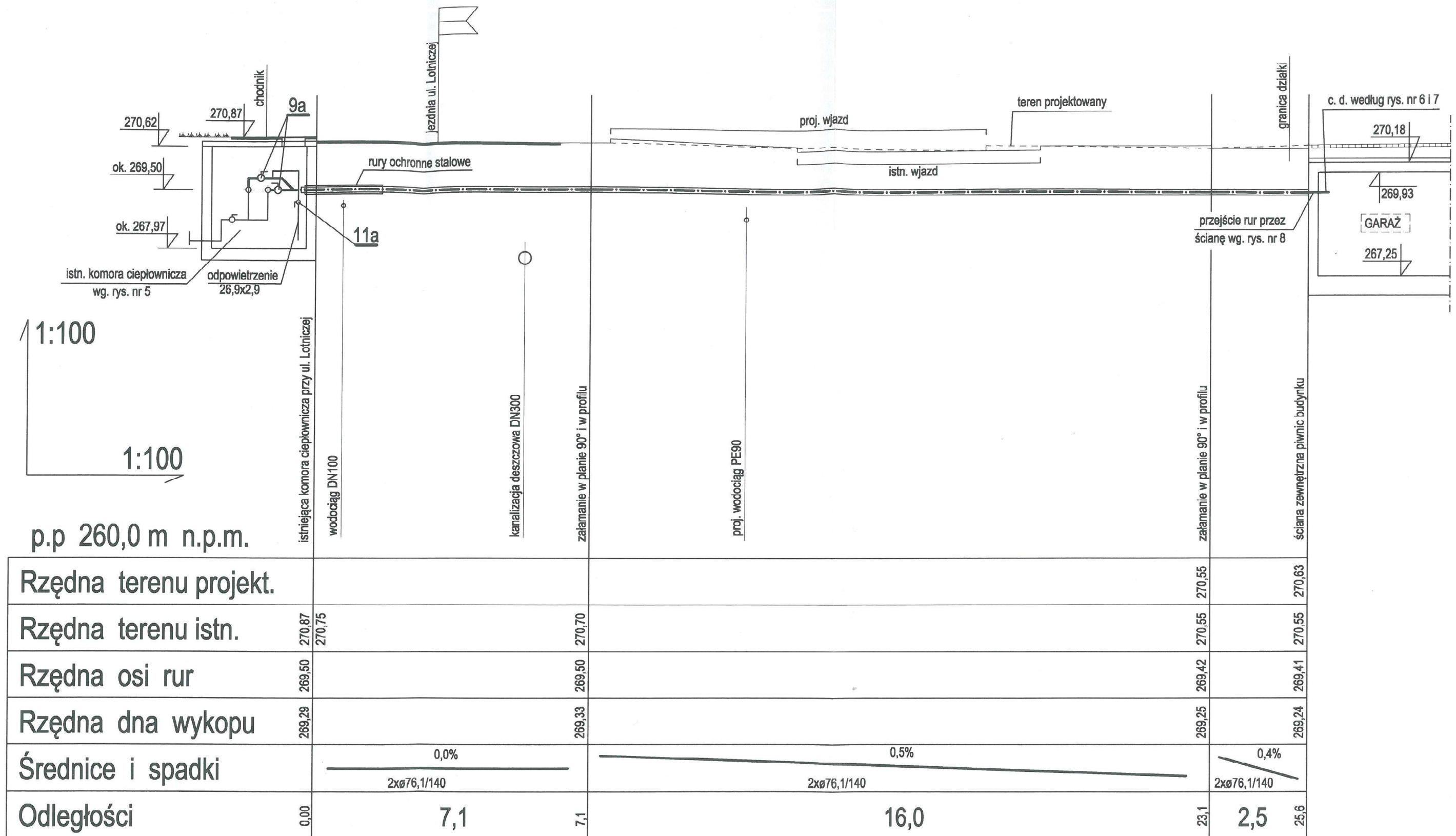
### UWAGI:

1. Zasilanie istniejącej sieci ciepłowniczej 2xDN125 „prawe”.
2. Zasilanie projektowanego przyłącza sieci ciepłowniczej wykonać jako „prawe”.



BIURO USŁUG PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH I EKSPERTYZ BUDOWLANYCH				NR RYS.
25-753 KIELCE, UL. ALABASTROWA 15				3
OPRACOWANIE:			ZADANIE:	SKALA:
IMIE I NAZWISKO:	NR UPRAWN.	PODPIS	DATA	1:250
PROJEKT. inż. EDWARD BIAŁY	234/KL/74	<i>Edward Biały</i>	03.2021	
OPRAC.				STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY
SPRAWDZ.				BRANŻA: INSTALACJE CIEPLNE
KIER. PRAC.	mgr inż. NAI VAN HOANG	KL 199/86	03.2021	PRZEDMIOT RYS.: SCHEMAT MONTAŻOWY





p.p 260,0 m n.p.m.

1:100

1:100

**UWAGI:**

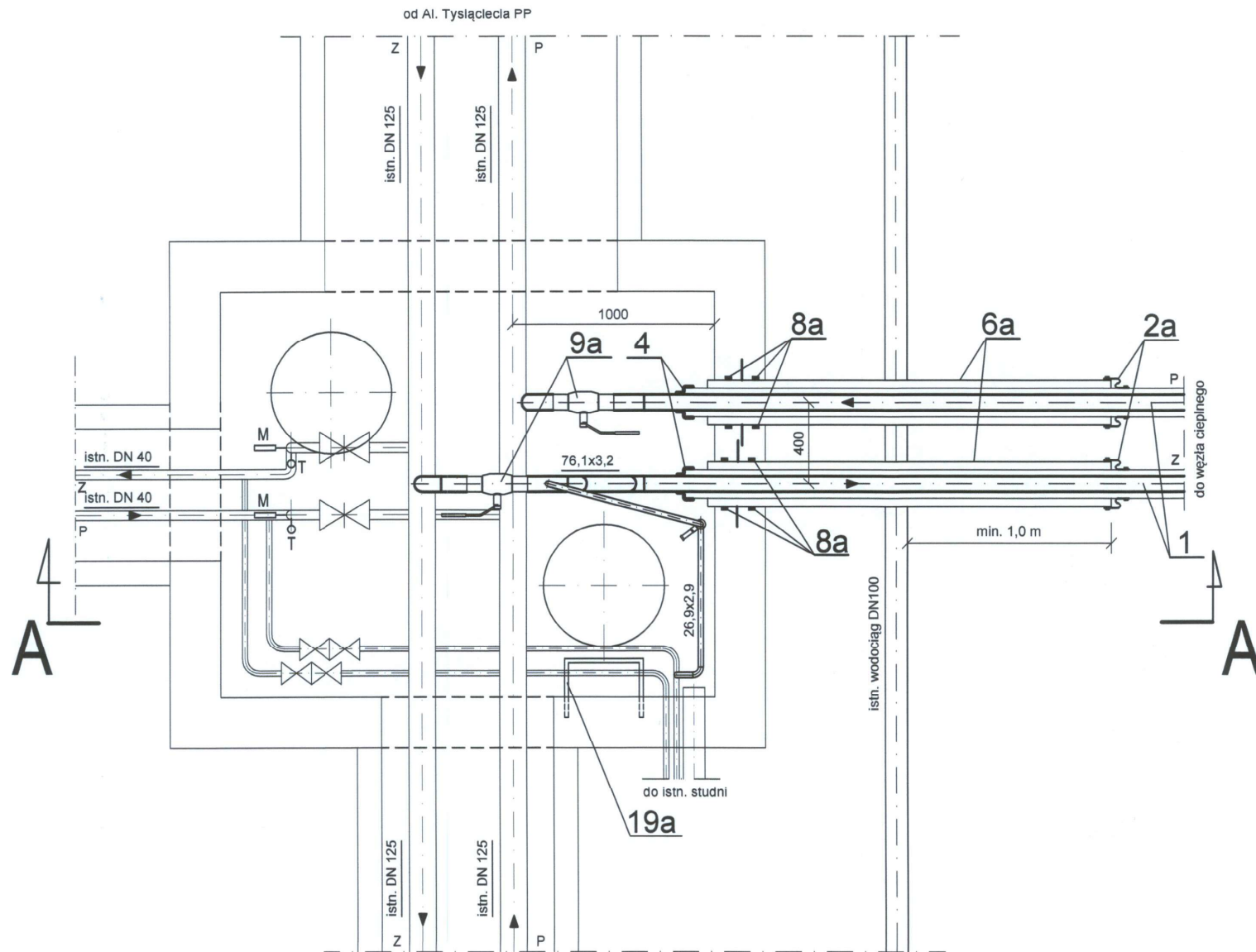
1. Zasilanie istniejącej sieci ciepłowniczej „prawe”,
2. Zasilanie projektowanego przyłącza wykonać jako „prawe”,
3. W miejscach skrzyżowań projekt. przyłącza sieci ciepłowniczej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać przekopy kontrolne w celu umożliwienia pomiaru rzędnych uzbrojenia,
4. Dokładną rzędną istn. rurociągów w komorze 2xDn125 ustalić na budowie,

<b>BIURO USŁUG PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH I EKSPERTYZ BUDOWLANYCH</b>					NR RYS. <b>4</b>
25-753 KIELCE, UL. ALABASTROWA 15					
OPRACOWANIE :				ZADANIE : PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ DO WĘZŁA CIEPLN. DLA BUD. MIESZKALN. WIELORODZINNEGO Z USŁUGAMI PRZY UL. LOTNICZEJ W KIELCACH	
IMIĘ I NAZWISKO :	NR UPRAWN.	PODPIS	DATA	SKALA: 1:100 1:100	
PROJEKT. inż. EDWARD BIAŁY	234/KL/74	<i>[Signature]</i>	03.2021		
OPRAC.				STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY	
SPRAWDZ.				BRANŻA: INSTALACJE CIEPLNE	
KIER. PRAC.	mgr inż. NAI VAN HOANG	KL 199/86	<i>[Signature]</i> 03.2021	PRZEDMIOT RYS.: PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA	



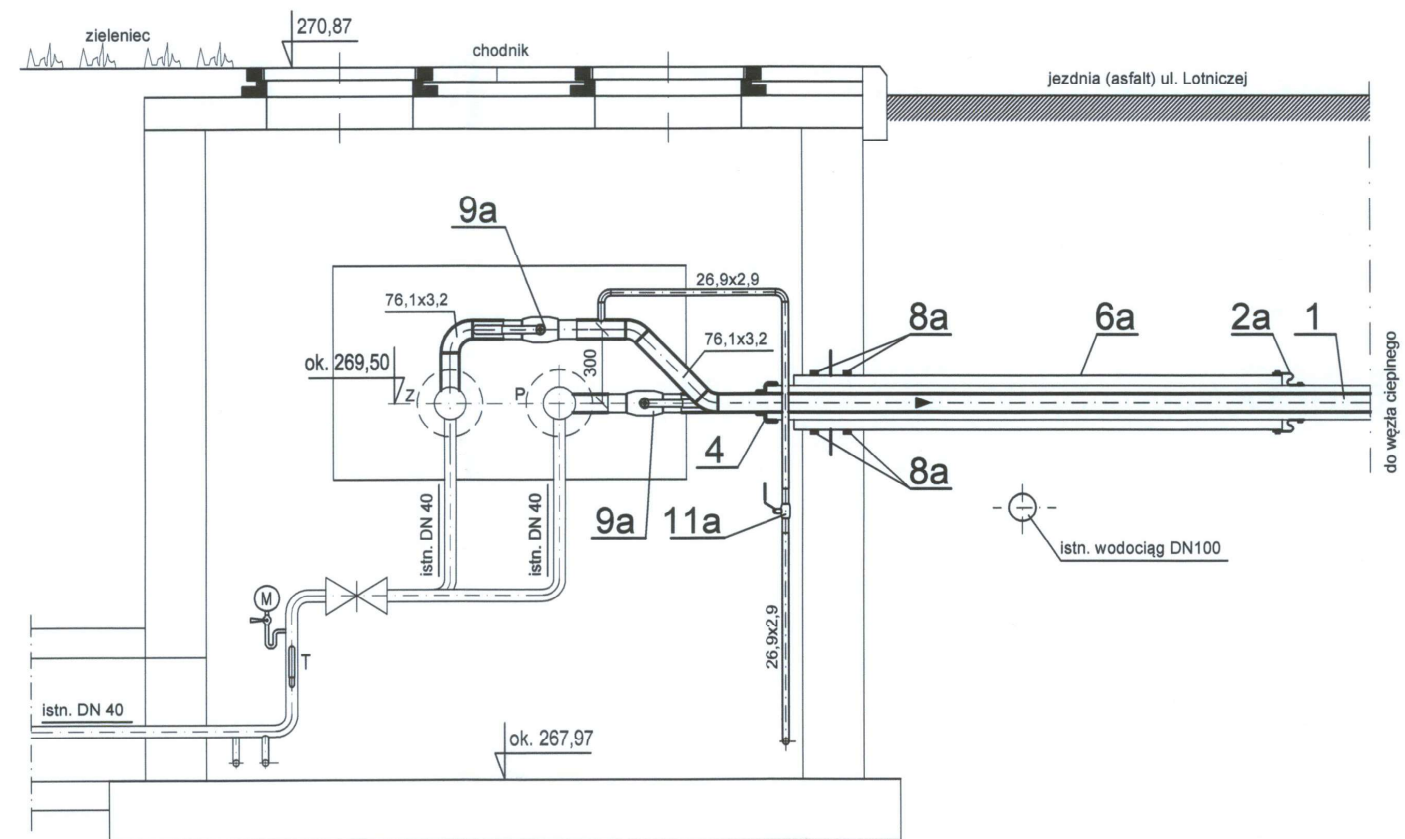
# RZUT KOMORY

skala 1:25



# PRZEKRÓJ A-A

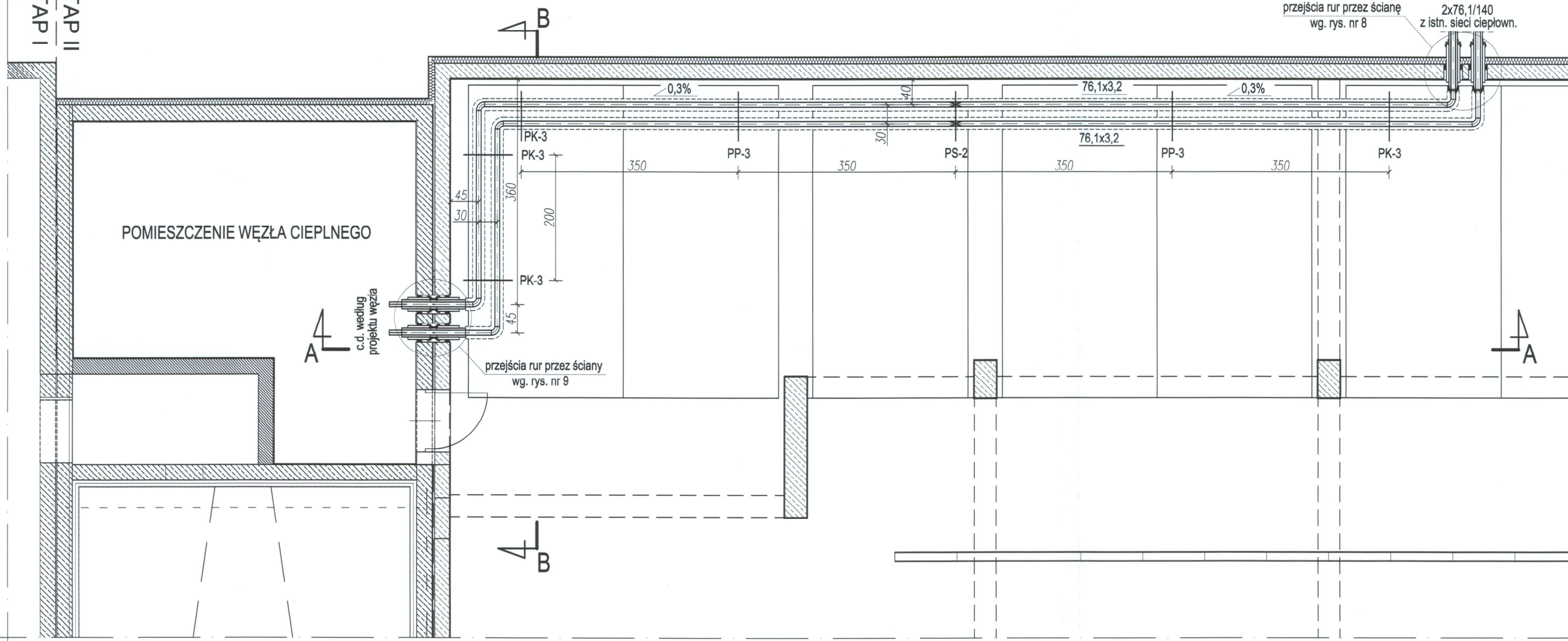
skala 1:25



BIURO USŁUG PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH I EKSPERTYZ BUDOWLANYCH				NR RYS.
25-753 KIELCE, UL. ALABASTROWA 15				5
OPRACOWANIE :			ZADANIE :	SKALA: 1:25
IMIE I NAZWISKO :	NR UPRAWN.	PODPIS	DATA	
PROJEKT. inż. EDWARD BIAŁY	234KL/74	<i>[Signature]</i>	03.2021	ZADANIE : PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ DO WĘZŁA CIEPLN. DLA BUD. MIESZKALN. WIELORODZINNEGO Z USŁUGAMI PRZY UL. LOTNICZEJ W KIELCACH
OPRAC.				STADIUM : PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY
SPRAWDZ.				BRANŻA : INSTALACJE CIEPLNE
KIER. PRAC.	mgr inż. NAI VAN HOANG	KL 199/86	<i>[Signature]</i> 03.2021	PRZEDMIOT RYS.: WŁĄCZENIE DO ISTN. SIECI W KOMORZE

# RZUT CZĘŚCI PIWNIC skala 1:50

ETAP I  
ETAP II



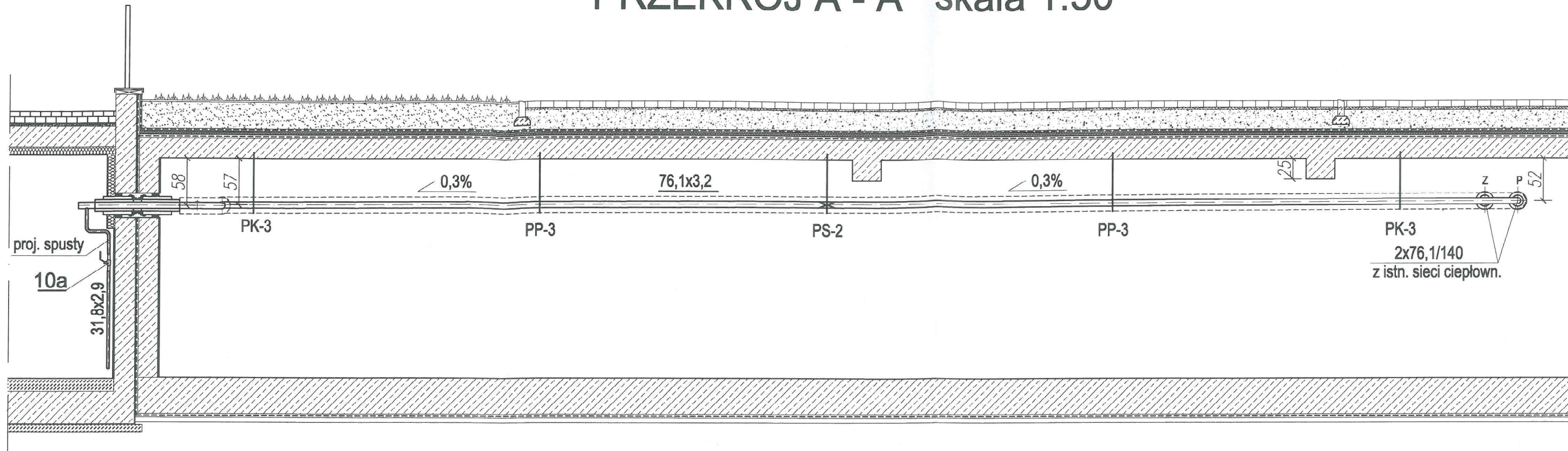
**UWAGI:**

- zachować odległość min. 2,0 m od posadzki do izolacji termicznej rurociągów,
- elementy konstrukcyjne podpór przesuwnych i punktów stałych nie mogą znajdować się w odległości mniejszej niż 2,0 m od posadzki,

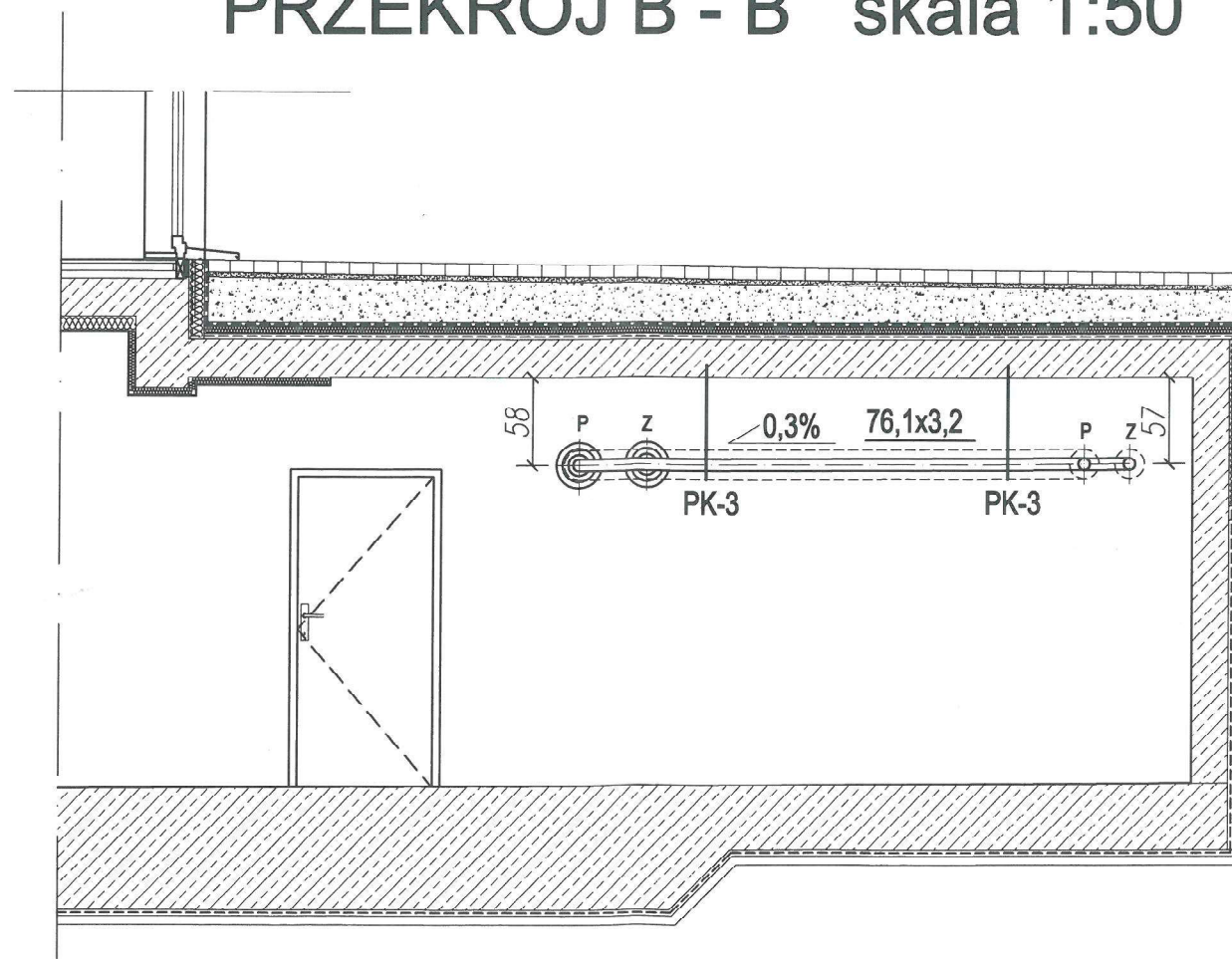
<b>BIURO USŁUG PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH I EKSPERTYZ BUDOWLANYCH</b> <small>25-753 KIELCE, UL. ALABASTROWA 15</small>				NR RYS. <b>6</b>	
OPRACOWANIE :				ZADANIE : PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ DO WĘZŁA CIEPLN. DLA BUD. MIESZKALN. WIELORODZINNEGO Z USŁUGAMI PRZY UL. LOTNICZEJ W KIELCACH	SKALA: <b>1:50</b>
IMIE I NAZWISKO :	NR UPRAWN.	PODPIS	DATA		
PROJEKT.	inż. EDWARD BIAŁY	234/KL/74	<i>[Signature]</i>	03.2021	STADIUM : PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY
OPRAC.					BRANŻA : INSTALACJE CIEPLNE
SPRAWDZ.					PRZEDMIOT RYS.: RZUT CZĘŚCI PIWNIC PRZYŁĄCZE W PIWNICACH BUDYNKU
KIER. PRAC.	mgr inż. NAI VAN HOANG	KL 199/86	<i>[Signature]</i>	03.2021	



# PRZEKRÓJ A - A skala 1:50



# PRZEKRÓJ B - B skala 1:50

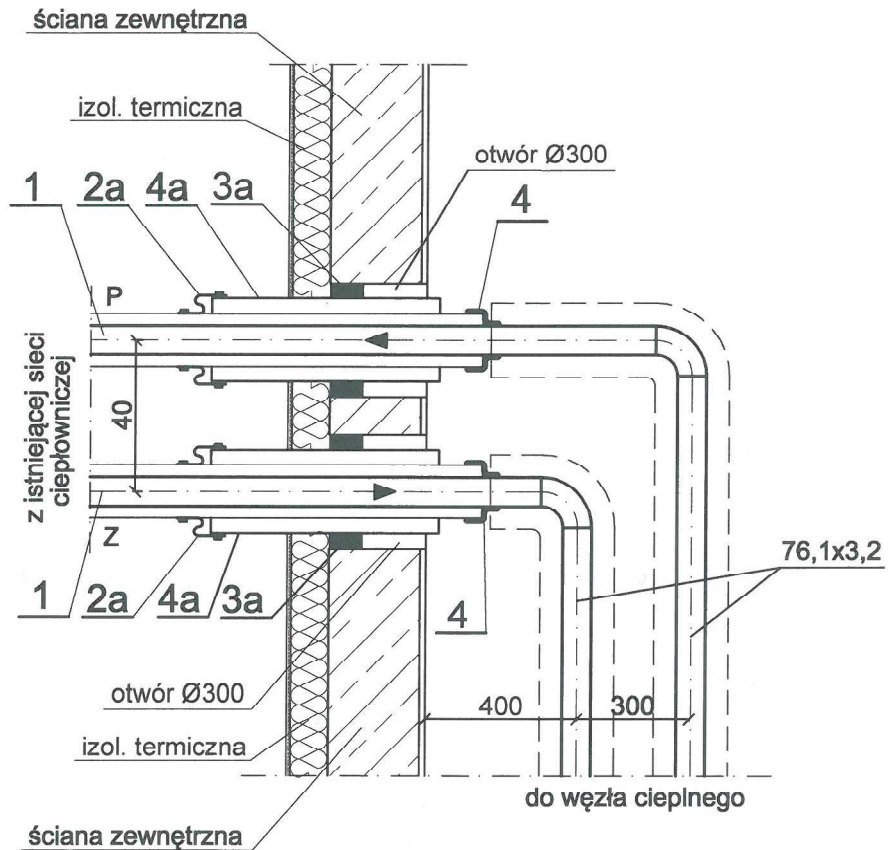


### UWAGI:

- zachować odległość min. 2,0 m od posadzki do izolacji termicznej rurociągów,
- elementy konstrukcyjne podpór przesuwnych i punktów stałych nie mogą znajdować się w odległości mniejszej niż 2,0 m od posadzki,

BIURO USŁUG PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH I EKSPERTYZ BUDOWLANYCH					NR RYS.
25-753 KIELCE, UL. ALABASTROWA 15					7
OPRACOWANIE :				ZADANIE :	SKALA:
IMIĘ I NAZWISKO :	NR UPRAWN.	PODPIS	DATA	PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ DO WĘZŁA CIEPLN. DLA BUD. MIESZKALN. WIELORODZINNEGO Z USŁUGAMI PRZY UL. LOTNICZEJ W KIELCACH	1:50
PROJEKT.	inż. EDWARD BIAŁY	234/KL/74	03.2021	STADIUM :	PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY
OPRAC.				BRANŻA :	INSTALACJE CIEPLNE
SPRAWDZ.				PRZEDMIOT RYS.:	PRZEKRÓJE A-A I B-B PRZYŁĄCZE W PIWNICACH BUDYNKU
KIER. PRAC.	mgr inż. NAI VAN HOANG	KL 199/86	03.2021		

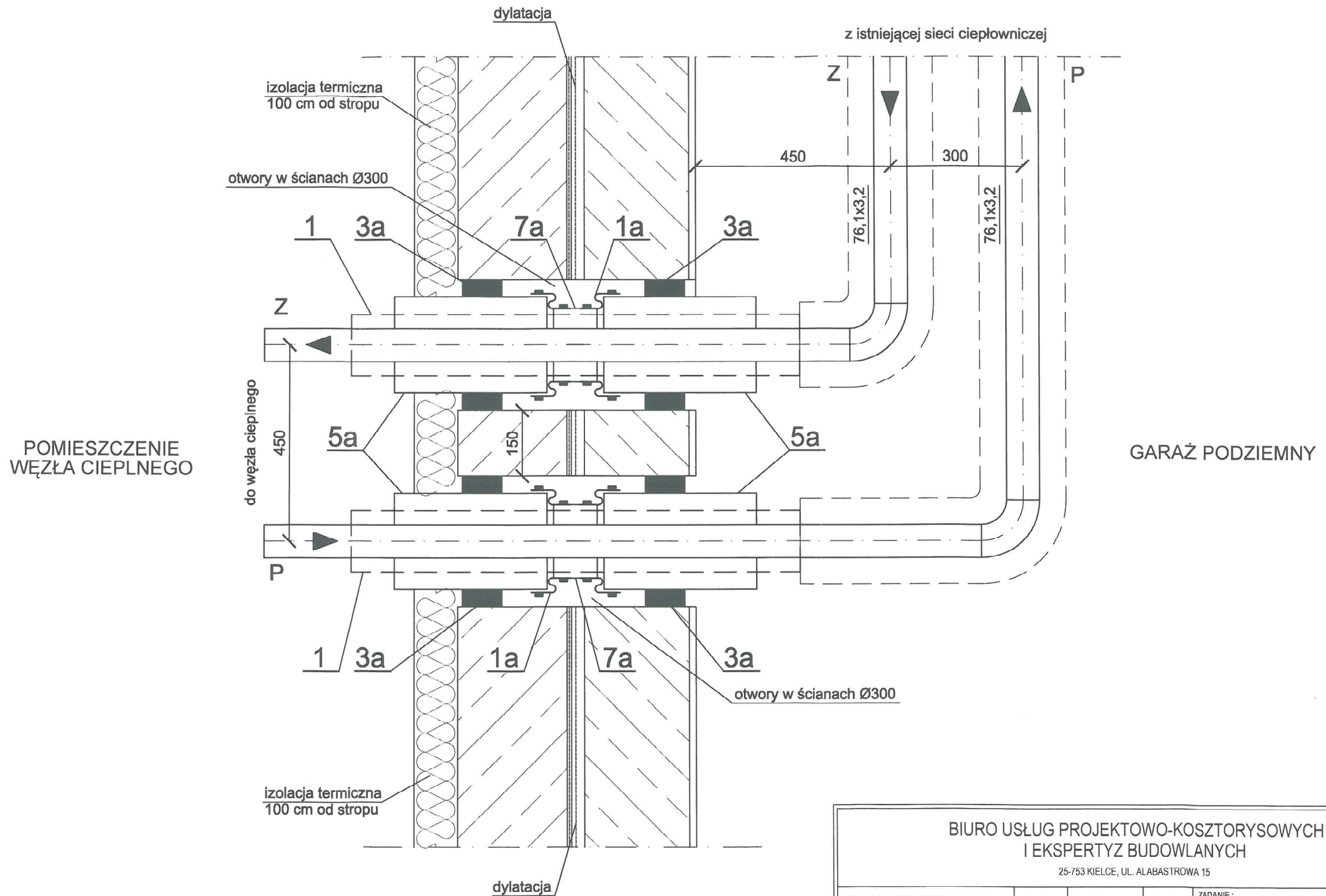
# RZUT 1: 20



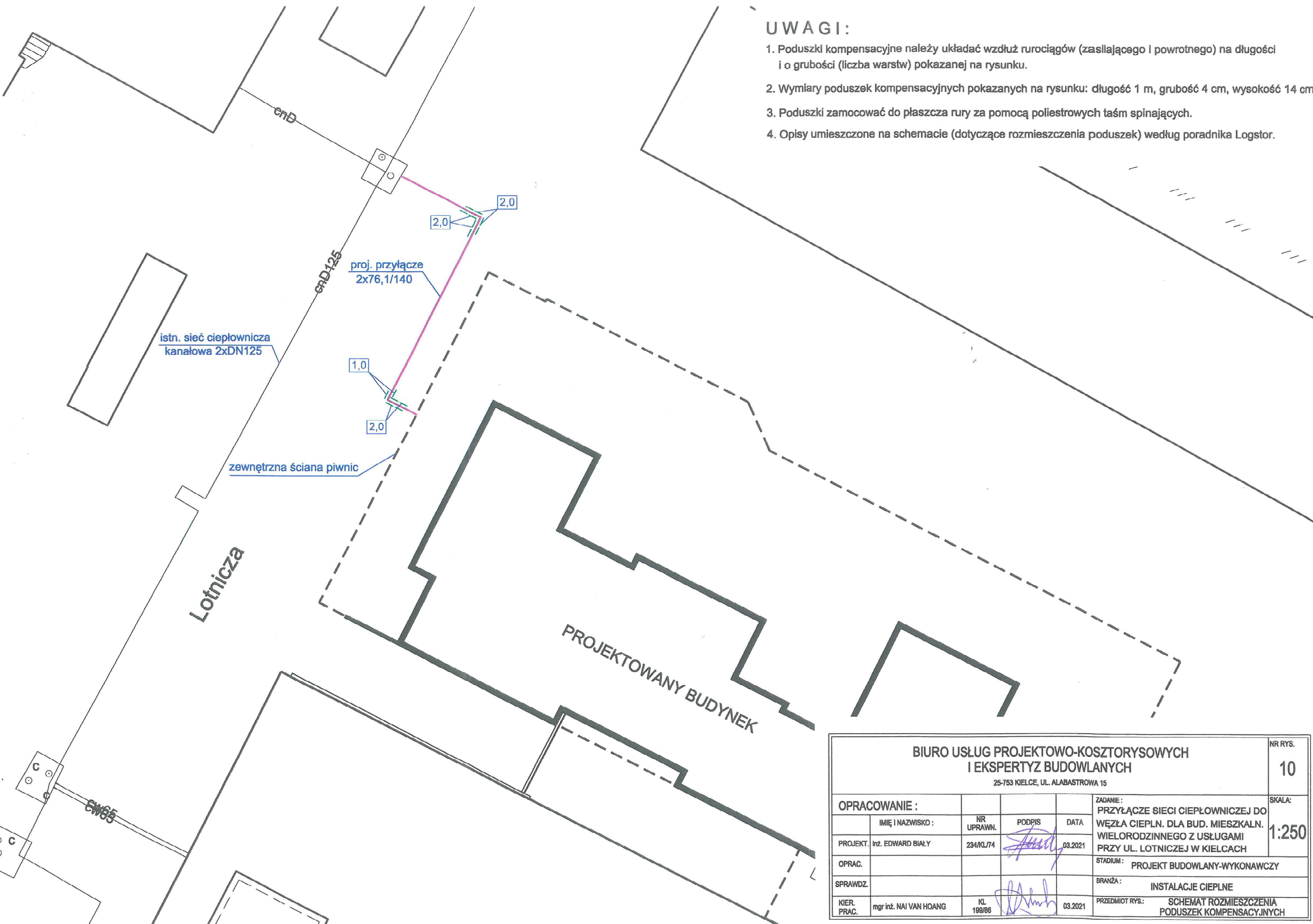
<b>BIURO USŁUG PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH I EKSPERTYZ BUDOWLANYCH</b> 25-753 KIELCE, UL. ALABASTROWA 15					NR RYS. <b>8</b>
OPRACOWANIE :				ZADANIE : <b>PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ DO WĘZŁA CIEPLN. DLA BUD. MIESZKALN. WIELORODZINNEGO Z USŁUGAMI PRZY UL. LOTNICZEJ W KIELCACH</b>	
PROJEKT.	IMIĘ I NAZWISKO :	NR UPRAWN.	PODPIS	DATA	SKALA: <b>1:20</b>
	inż. EDWARD BIAŁY	234/KL/74	<i>[Signature]</i>	03.2021	
OPRAC.					STADIUM: <b>PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY</b>
SPRAWDZ.					BRANZA: <b>INSTALACJE CIEPLNE</b>
KIER. PRAC.	mgr inż. NAI VAN HOANG	KL 199/86	<i>[Signature]</i>	03.2021	PRZEDMOT RYS.: <b>SZCZEGÓL PRZEJŚCIA RUR PRZYŁĄCZA PRZEZ ŚCIANĘ ZEWNĘTRZNĄ BUDYNKU</b>



# RZUT 1:10



BIURO USŁUG PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH I EKSPERTYZ BUDOWLANYCH 25-753 KIELCE, UL. ALABASTROWA 15					NR RYS. <b>9</b>
OPRACOWANIE :				ZADANIE : PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ DO WĘZŁA CIEPLN. DLA BUD. MIESZKALN. WIELORODZINNEGO Z USŁUGAMI PRZY UL. LOTNICZEJ W KIELCACH	
IMIĘ I NAZWISKO : inż. EDWARD BIAŁY	NR UPRAWN. 234/KL/74	PODPIS <i>[Signature]</i>	DATA 03.2021	SKALA: <b>1:10</b>	
OPRAC.				STADIUM : PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY	
SPRAWDZ.				BRANŻA : INSTALACJE CIEPLNE	
KIER. PRAC. mgr inż. NAI VAN HOANG	KL 199/86	PODPIS <i>[Signature]</i>	DATA 03.2021	PRZEDMOT RYS.: SZCZEGÓL PRZEJŚCIA RUR PRZYŁĄCZA PRZEZ ŚCIANY WEWNĘTRZNE BUDYNKU	



**UWAGI:**

1. Poduszki kompensacyjne należy układać wzdłuż rurociągów (zasilającego i powrotnego) na długości i o grubości (liczba warstw) pokazanej na rysunku.
2. Wymiary poduszek kompensacyjnych pokazanych na rysunku: długość 1 m, grubość 4 cm, wysokość 14 cm
3. Poduszki zamocować do płaszcza rury za pomocą poliesterowych taśm spinających.
4. Opisy umieszczone na schemacie (dotyczące rozmieszczenia poduszek) według poradnika Logstor.

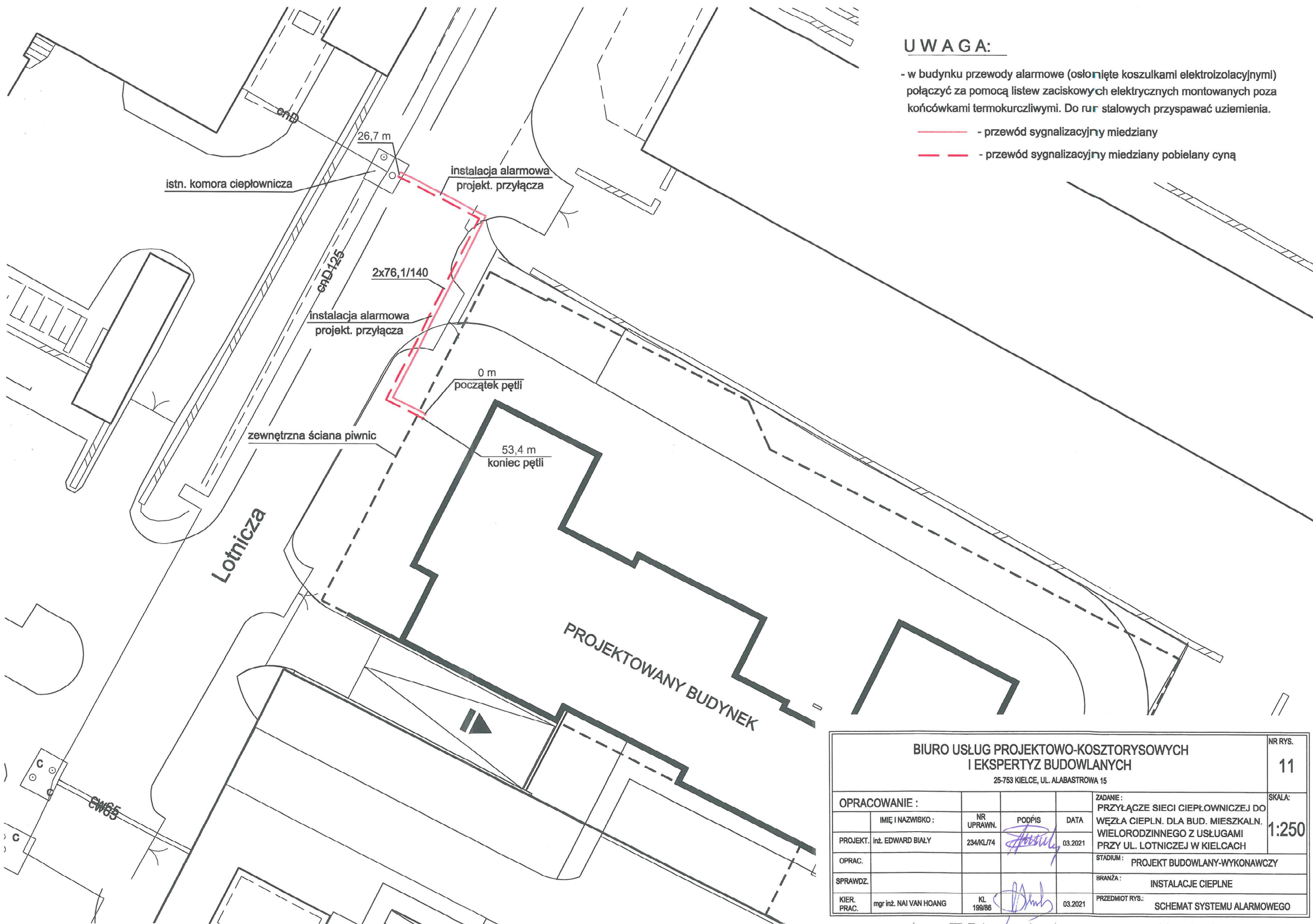
<b>BIURO USŁUG PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH I EKSPERTYZ BUDOWLANYCH</b> 25-753 KIELCE, UL. ALABASTROWA 15					NR RYS. <b>10</b>
<b>OPRACOWANIE :</b>					SKALA: <b>1:250</b>
IMIE I NAZWISKO :	NR UPRAWN.	PODPIS	DATA	ZADANIE : PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ DO WĘZŁA CIEPLN. DLA BUD. MIESZKALN. WIELORODZINNEGO Z USŁUGAMI PRZY UL. LOTNICZEJ W KIELCACH	
PROJEKT. inż. EDWARD BIAŁY	234/KL/74	<i>[Signature]</i>	03.2021	STADIUM : PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY	
OPRAC.				BRANŻA : INSTALACJE CIEPLNE	
SPRAWDZ.				PRZEDMIOT RYS.: SCHEMAT ROZMIESZCZENIA PODUSZEK KOMPENSACYJNYCH	
KIER. PRAC. mgr inż. NAI VAN HOANG	KL 199/86	<i>[Signature]</i>	03.2021		



### UWAGA:

- w budynku przewody alarmowe (osłonięte koszulkami elektroizolacyjnymi) połączyć za pomocą listew zaciskowych elektrycznych montowanych poza końcówkami termokurczliwymi. Do rur stalowych przyspawać uziemienia.

- - przewód sygnalizacyjny miedziany
- - - - przewód sygnalizacyjny miedziany pobielany cyną

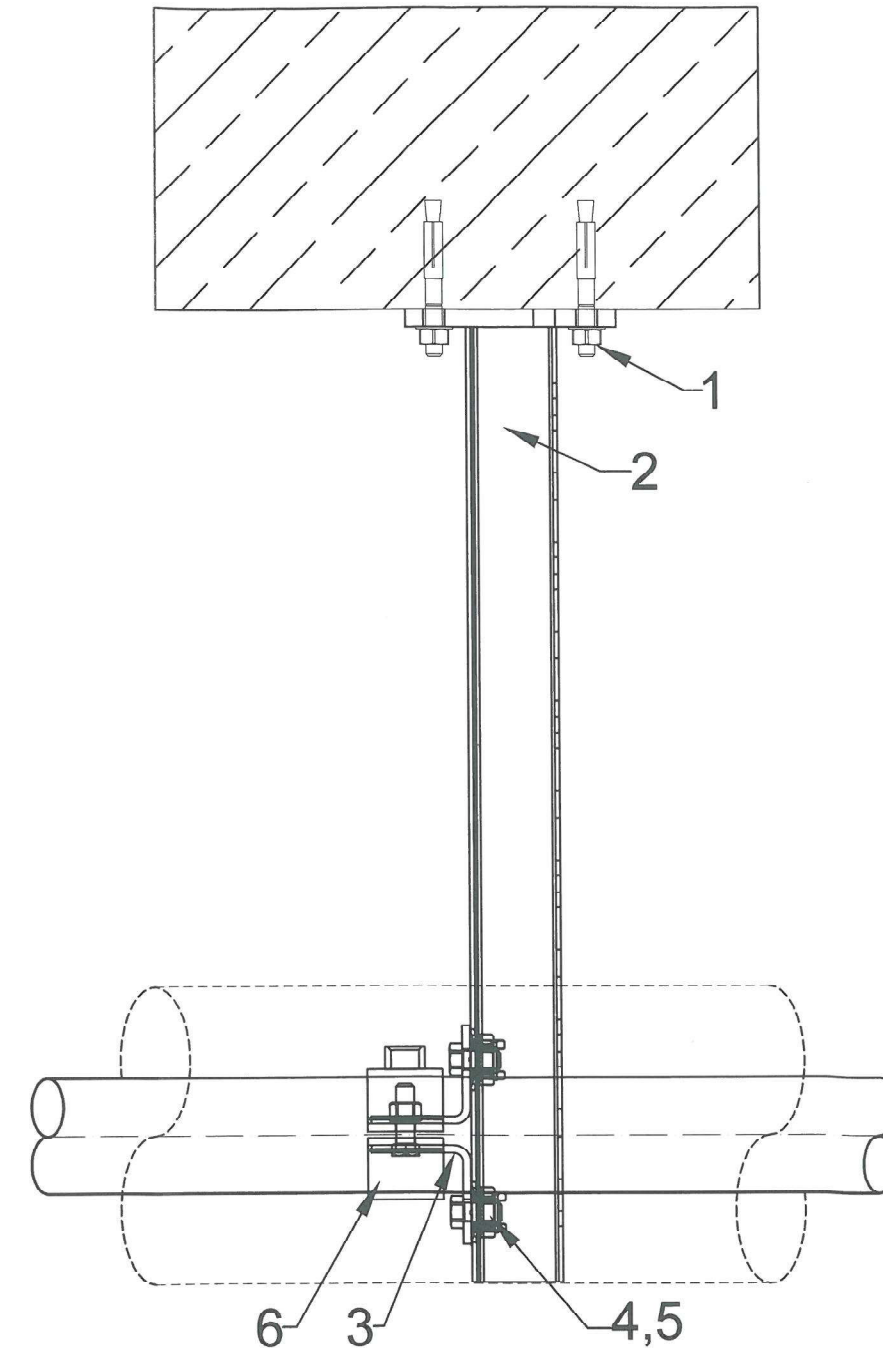
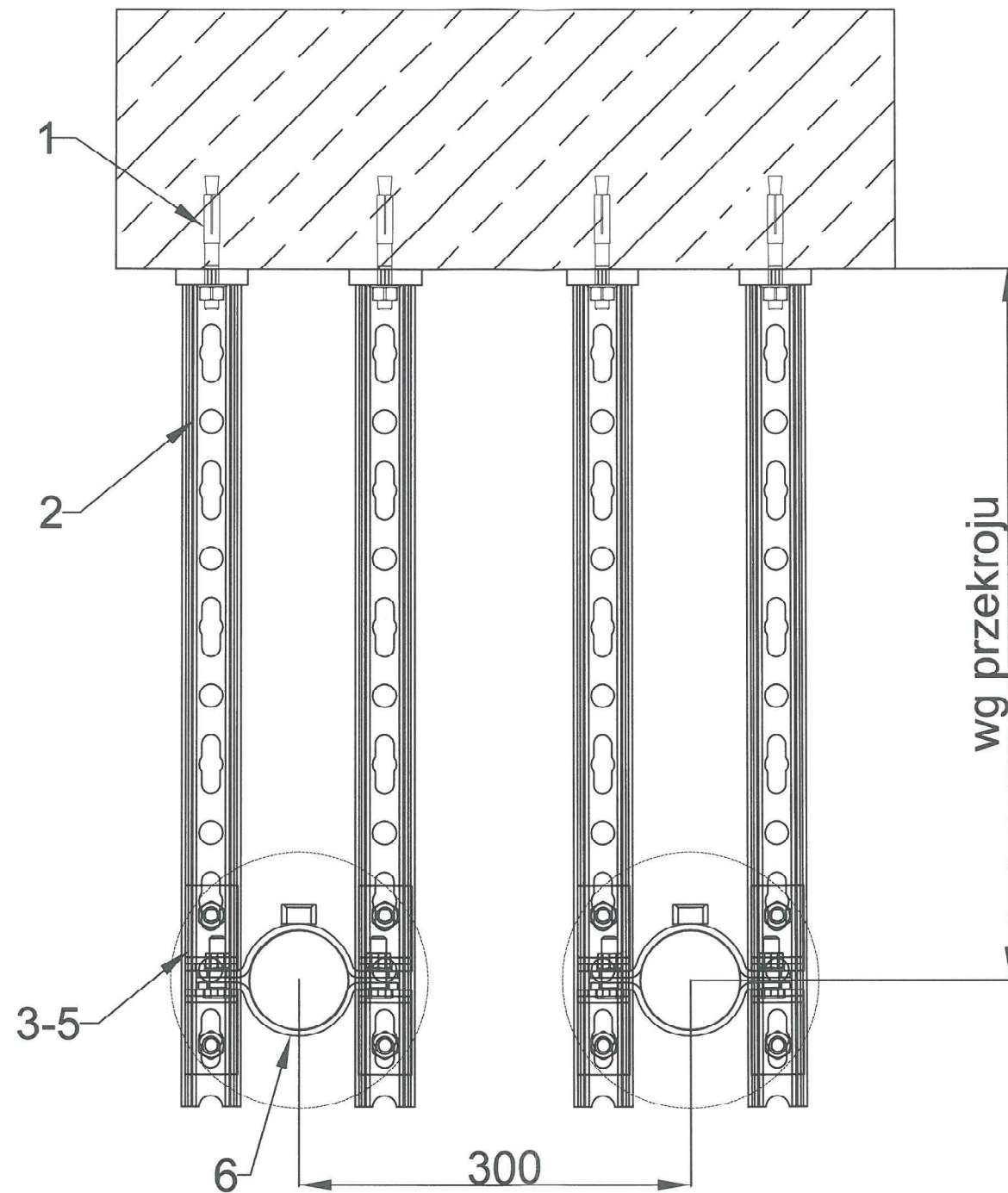


<b>BIURO USŁUG PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH I EKSPERTYZ BUDOWLANYCH</b>					NR RYS. <b>11</b>
25-753 KIELCE, UL. ALABASTROWA 15					
<b>OPRACOWANIE :</b>				ZADANIE: PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ DO WĘZŁA CIEPLN. DLA BUD. MIESZKALN. WIELORODZINNEGO Z USŁUGAMI PRZY UL. LOTNICZEJ W KIELCACH	SKALA: <b>1:250</b>
IMIĘ I NAZWISKO :	NR UPRAWN.	PODPIS	DATA		
PROJEKT.	inż. EDWARD BIAŁY	234/KL/74	<i>[Signature]</i>	03.2021	
OPRAC.					STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY
SPRAWDZ.					BRANŻA: INSTALACJE CIEPLNE
KIER. PRAC.	mgr inż. NAI VAN HOANG	KL 199/86	<i>[Signature]</i>	03.2021	PRZEDMIOT RYS.: SCHEMAT SYSTEMU ALARMOWEGO



# Typ PS-2

## Punkt Stały rurociągu Dn65/76,1mm



**Uwaga:**

Dokładne wymiary dopasować na montażu.

Dla dobranych profili szynowych przyjęto:

- maks. strzałka ugięcia L/150;
- współczynnik bezpieczeństwa 1,54;

lp	nr katalogowy	nazwa produktu	dane techniczne		jedn.	ilość
1	b306422	Kotwa opaskowa GOLDEN ANCHOR	0	M12/10/116	1szt.	8
2	18050630	Konsola 45/60 wzdłużna *	0	630	1szt.	4
3	08147300	Łącznik kątowy 2-otw., 1 podłużny do szyn 45	0	0	1szt.	8
4	1280012	STEX 45: Płytki montażowa MP M12	0		1szt.	8
5	3206591/p	Śruba z łbem sześciokątnym M12	kl. 8.8	25	1szt.	8
6	0066508	Obejma TITAN HD M12 *	0	76	1szt.	2
7	0819042	Kapturek ochronny	0	45/60	1szt.	4

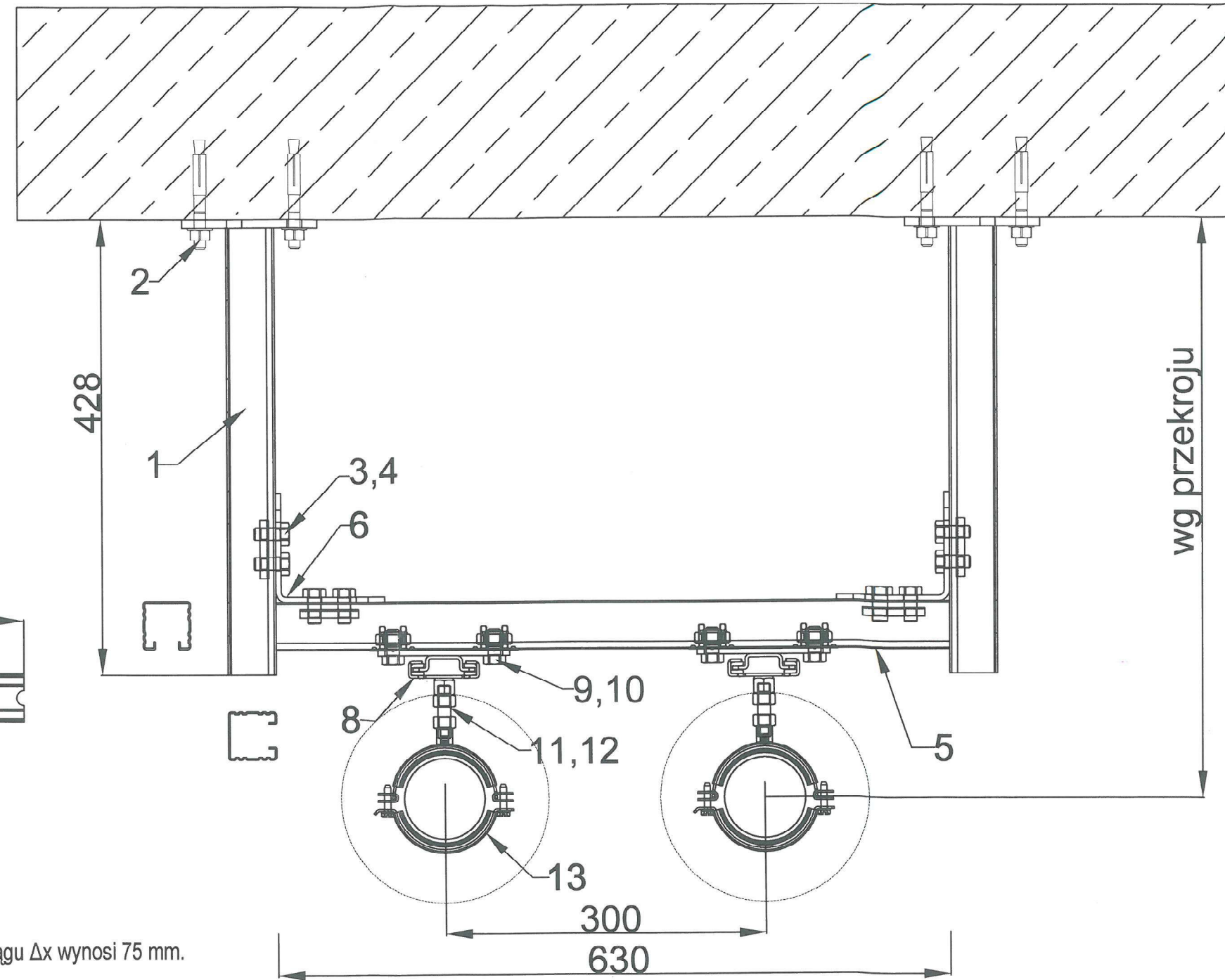
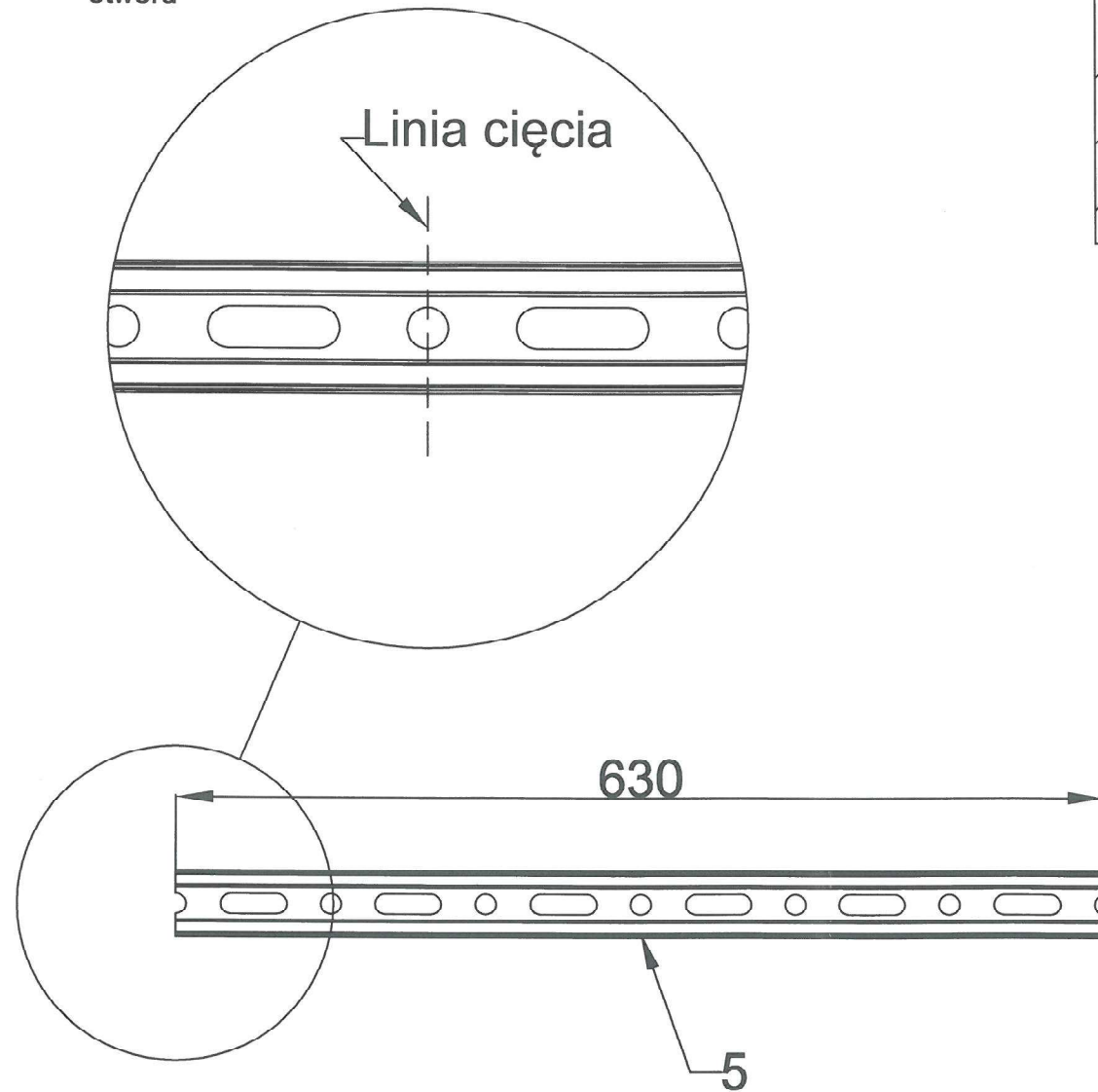
BIURO USŁUG PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH I EKSPERTYZ BUDOWLANYCH					NR RYS.
25-753 KIELCE, UL. ALABASTROWA 15					12
OPRACOWANIE :				ZADANIE :	SKALA:
IMIĘ I NAZWISKO :	NR UPRAWN.	PODPIS	DATA	PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ DO WĘZŁA CIEPLN. DLA BUD. MIESZKALN. WIELORODZINNEGO Z USŁUGAMI PRZY UL. LOTNICZEJ W KIELCACH	1:5
PROJEKT. inż. EDWARD BIAŁY	234/KL/74	<i>[Signature]</i>	03.2021	STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY	
OPRAC.				BRANŻA: INSTALACJE CIEPLNE	
SPRAWDZ.				PRZEDMIOT RYS.: TYP PS-2 PUNKT STAŁY RUROCIĄGÓW 2XDN65	
KIER. PRAC. mgr inż. NAI VAN HOANG	KL. 199/86	<i>[Signature]</i>	03.2021		



# Typ PP-3

## Podpora przesuwna 2xDn65 (Dz 76,1mm)

Uwaga:  
Szynę Poz.5 przecinać dokładnie na środku małego otworu



Uwaga:  
Dokładne wymiary dopasować na montażu.  
Dla dobranych profili szynowych przyjęto:  
- maks. strzałka ugięcia L/150;  
- współczynnik bezpieczeństwa 1,54;

Maksymalny przesuw rurociągu  $\Delta x$  wynosi 75 mm.

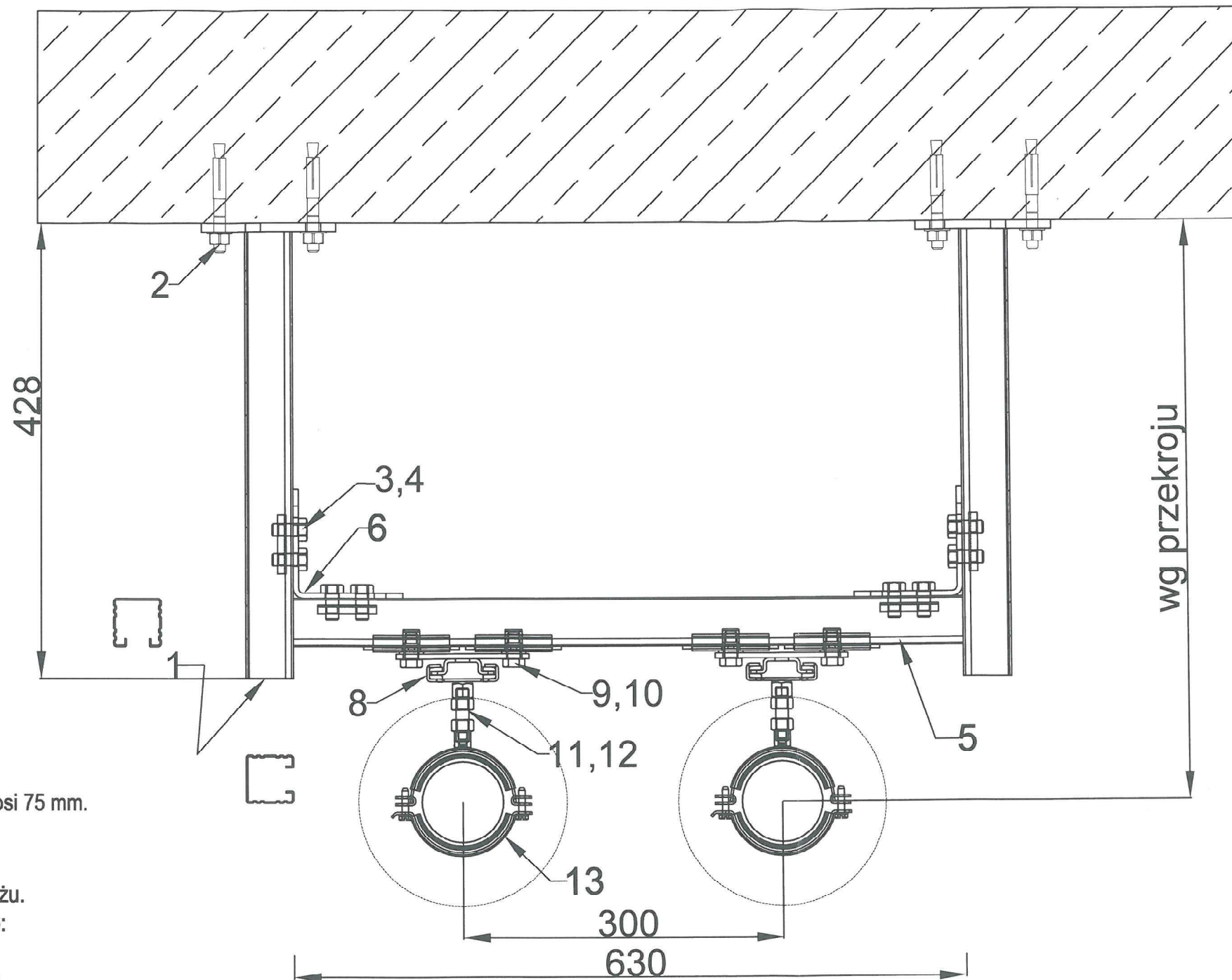
lp	nr katalogowy	nazwa produktu	dane techniczne		jedn.	ilość
1	180450420	Konsola 45/45 wzdłużna	420	420	1szt.	2
2	b306422	Kotwa opaskowa GOLDEN ANCHOR	0	M12/10/116	1szt.	4
3	3206591/p	Śruba z łbem sześciokątnym M12	kl. 8.8	25	1szt.	8
4	0818110	Płytkę montażową 2-otw. do szyn 45 M12	0	0	1szt.	4
5	082045215	Szyna profilowa 45/45/1,5	0	2000	1m	0.63
6	08140500	Łącznik kątowy 4-otw. 90° do szyn 45	0	0	1szt.	2
7	0819036	Kapturek ochronny	0	45/45	1szt.	2
8	0770536	Element ślizgowy GL 100 z nakładką	0	M12	1szt.	2
9	1280012	STEX 45: Płytkę montażową MP M12	0		1szt.	4
10	3206591/p	Śruba z łbem sześciokątnym M12	kl. 8.8	25	1szt.	4
11	0730122/p	Pręt gwintowany M12	0	1000	1szt.	0.1
12	4120485/p	Nakrętka sześciokątna M12	0	0	1szt.	4
13	0397480	Obejma OMNIA MB M12 silikon	2 1/2"	75-80	1szt.	2

BIURO USŁUG PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH I EKSPERTYZ BUDOWLANYCH					NR RYS.
25-753 KIELCE, UL. ALABASTROWA 15					13
OPRACOWANIE :				ZADANIE : PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ DO WĘZŁA CIEPLN. DLA BUD. MIESZKALN. WIELORODZINNEGO Z USŁUGAMI PRZY UL. LOTNICZEJ W KIELCACH	
IMIE I NAZWISKO :	NR UPRAWN.	PODPIS	DATA	SKALA: 1:5	
PROJEKT. inż. EDWARD BIAŁY	234/KL/74	<i>[Signature]</i>	03.2021		
OPRAC.				STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY	
SPRAWDZ.				BRANŻA: INSTALACJE CIEPLNE	
KIER. PRAC.	mgr inż. NAI VAN HOANG	KL 199/86	03.2021	PRZEDMOT RYS.: TYP PP-3 PODPORA PRZESUWNA RUROCIĄGÓW 2XDN65	



# Typ PK-3

## Podpora przesuwna dwukierunkowa 2xDn65 (Dz 76,1mm)



Maksymalny przesuw rurociągu  $\Delta x$  wynosi 75 mm.

**Uwaga:**

Dokładne wymiary dopasować na montażu.

Dla dobranych profili szynowych przyjęto:

- maks. strzałka ugięcia L/150;
- współczynnik bezpieczeństwa 1,54;

lp	nr katalogowy	nazwa produktu	dane techniczne		jedn.	ilość
1	180450420	Konsola 45/45 wzdłużna	420	420	1szt.	2
2	b306422	Kotwa opaskowa GOLDEN ANCHOR	0	M12/10/116	1szt.	4
3	3206591/p	Śruba z łbem sześciokątnym M12	kl. 8.8	25	1szt.	8
4	0818110	Płytkę montażową 2-otw. do szyn 45 M12	0	0	1szt.	4
5	082045215	Szyna profilowa 45/45/1,5	0	2000	1m	0.63
6	08140500	Łącznik kątowny 4-otw. 90° do szyn 45	0	0	1szt.	2
7	0819036	Kapturek ochronny	0	45/45	1szt.	2
8	0770536	Element ślizgowy GL 100 z nakładką	0	M12	1szt.	2
9	077003201	Ślizg szynowy 45 K *	0	M12	1szt.	4
10	3206591/p	Śruba z łbem sześciokątnym M12	kl. 8.8	25	1szt.	4
11	0730122/p	Pręt gwintowany M12	0	1000	1szt.	0.1
12	4120485/p	Nakrętka sześciokątna M12	0	0	1szt.	4
13	0397480	Obejma OMNIA MB M12 silikon	21/2"	75-80	1szt.	2

BIURO USŁUG PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH I EKSPERTYZ BUDOWLANYCH					NR RYS.
25-753 KIELCE, UL. ALABASTROWA 15					14
OPRACOWANIE :				ZADANIE :	SKALA:
IMIĘ I NAZWISKO :	NR UPRAWN.	PODPIS	DATA	PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ DO WĘZŁA CIEPLN. DLA BUD. MIESZKALN. WIEŁORODZINNEGO Z USŁUGAMI PRZY UL. LOTNICZEJ W KIELCACH	1:5
PROJEKT. inż. EDWARD BIAŁY	234/KL/74	<i>[Signature]</i>	03.2021		
OPRAC.				STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY	
SPRAWDZ.				BRANŻA: INSTALACJE CIEPLNE	
KIER. PRAC.	mgr inż. NAI VAN HOANG	KL 199/86	<i>[Signature]</i>	03.2021	PRZEDMIOT RYS.: TYP PK-3 PODPORA PRZESUWNA DWUKIERUNKOWA RUROCIĄGÓW 2XDN65