

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
dla budowy przyłącza sieci ciepłowniczej.**

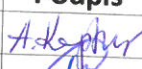


Zadanie inwestycyjne: **Przyłączenie do sieci ciepłowniczej węzła ciepłego w budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach**

Obiekt: **przyłącze sieci ciepłowniczej do węzła ciepłego w budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach**

Branża: **instalacje ciepłne.**

Adres budowy: **Kielce, ul. Wrzosowa (działki nr 1492/7, 1492/17 i 1509 obr. 0024)**

Inwestor: **Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Poleska 37, 25-325 Kielce.**

	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. A. Kaptur	SWK/0049/POOS/07	11.2021	
Opracował	mgr inż. Paweł Gawlik		11.2021	
Sprawdził	mgr inż. Grzegorz Popa	KL 347/89 i KL 229/90	11.2021	

Wykorzystanie dokumentacji zastrzeżone wyłącznie dla projektowanego obiektu.
Dalsze zastosowanie dozwolone wyłącznie za pisemną zgodą MPEC sp. z o.o. w Kielcach.

Oświadczamy, iż projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz jest opracowany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Zawartość opracowania:

I. Opis techniczny.

II. Zestawienie materiałów.

III. Załączniki:

Załącznik Nr 1	Umowa o przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nr 619 z dn.29.06.2021 r.
Załącznik Nr 2	Warunki przyłączenia TT-I/PW/25/28/2020 z dn. 20.01.2020 r.,
Załącznik Nr 3	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 2021-12-15 Znak sprawy: G-II.6630.524.2021r.,

IV. Rysunki:

Nr 1.	Zagospodarowanie terenu	1 : 500
Nr 2.	Zagospodarowanie terenu na mapie od Wnioskodawcy	1 : 500
Nr 3.	Schémat montażowy oraz rozmieszczenie poduszek kompensacyjnych	-
Nr 4.	Profil przyłącza sieci ciepłowniczej	1 : 100/500
Nr 5.	Szczegół wykonania rur ochronnych	1 : 50
Nr 6.	Szczegół wejścia przyłącza sieci ciepłowniczej do pomieszczenia węzła cieplnego	1 : 50
Nr 7.	Studnia S-1	1 : 25
Nr 8.	Schémat instalacji alarmowej	-

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500,
- Umowa o przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nr 619 z dn.29.06.2021 r
- Warunki przyłączenia TT-I/PW/25/28/2020 z dn. 20.01.2020 r.,
- literatura fachowa,
- dane uzyskane od inwestora,
- inwentaryzacja własna do celów projektowania,

2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt zagospodarowania terenu dla budowy przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła ciepłego (według odrębnego uzgodnionego w MPEC opracowania) w budynku Obsługi Technicznej Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach. Przyłącze zlokalizowane zostanie na działkach o numerach ewid. 1492/7, 1492/17 i 1509 obręb 0024.

3. Stan zagospodarowania terenu.

Teren, przez który przebiegać będzie przyłącze sieci ciepłowniczej to zieleńce oraz droga dojazdowa zlokalizowana przy budynku Obsługi Technicznej Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach.

Ukształtowanie terenu w miejscu budowy przyłącza nie ulegnie zmianie.

4. Informacje o przewidywanych zagrożeniach.

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

5. Opis przyłącza sieci ciepłowniczej.

Projektuje się wodne przyłącze sieci ciepłowniczej na zewnątrz budynku w technologii rur preizolowanych. Rurociągi preizolowane układane będą bezpośrednio w ziemi w systemie samokompensacji.

Parametry pracy przyłącza sieci ciepłowniczej:

- w sezonie grzewczym $t_{\max.}=124,5^{\circ}\text{C}$, $p=1,6\text{ MPa}$,
- w lecie $t_{\max.}=70^{\circ}\text{C}$, $p=1,6\text{ MPa}$

Przyłącze sieci ciepłowniczej do węzła ciepłego w budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach

Projektowane przyłącze sieci ciepłowniczej przebiegać będzie od rurociągów istniejącej preizolowanej sieci ciepłowniczej 2x \varnothing 114,3/200 zlokalizowanej na działce Inwestora (od strony Starostwa Powiatowego) do pomieszczenia węzła cieplnego w budynku Obsługi Technicznej Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach.

Przyłącze projektuje się z rur preizolowanych \varnothing 114,3x3,6/200. Włączenie w sieć istniejącą projektuje się za pomocą trójników preizolowanych wzmocnionych \varnothing 114,3/200 - \varnothing 114,3/200. W miejscach połączenia projektowanych trójników z rurociągami istniejącymi przewiduje się montaż muf termokurczliwych (według zestawienia materiałów). W pomieszczeniu wymiennikowni podłączenie węzła zrealizowane zostanie z rur o średnicy \varnothing 114,3x4,0.

Pod drogą dojazdową projektowane preizolowane rurociągi prowadzić w rurach osłonowych stalowych \varnothing 323,9x8,8, zabezpieczonych antykorozyjnie z zastosowaniem płóc typu „L” prod. Integra. Końce ww. rur zabezpieczyć manszetami typu "N" (wykonanie z EPDM) DN180x300 prod. INTEGRA z opaskami zaciskowymi ze stali nierdzewnej.

Na trasie przyłącza przewiduje się montaż zaworów sekcyjnych preizolowanych z podwójnym odwodnieniem. Zawory sekcyjne zlokalizowane będą w projektowanej studni S1, której lokalizację przedstawiono na rysunkach.

Część przyłącza zlokalizowanego w pomieszczeniu węzła, które wykonane zostanie 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°C należy zaizolować termicznie otulinami termoizolacyjnymi – izolacją z wełny skalnej Rockwool 800 (wełna skalna z okładziną ze wzmocnionej zbrojonej folii aluminiowej).

Trasę projektowanego przyłącza sieci ciepłowniczej przedstawiono na rysunkach.

Zasilanie przyłącza sieci ciepłowniczej wykonać jako „prawe”.

Długość projektowanego przyłącza sieci ciepłowniczej:

- 2 x \varnothing 114,3 /200 (preizolacja) – L= 102,0 mb.
- 2 x \varnothing 114,3 x 4,0 (tradycja) – L=3,5 mb.

Przed przystąpieniem do realizacji przyłącza inwestor budynku winien przygotować teren pod budowę przyłącza do rzędnych docelowych.

Spadki przyłącza sieci ciepłowniczej przedstawiono na profilu (rys. nr 4).

Węzeł cieplny jest przedmiotem odrębnego opracowania.

6. Spusty i odpowietrzenia.

Spust wody z rurociągów przyłącza sieci ciepłowniczej przewiduje się przewiduje się w projektowanej studni S-1.

Odpowietrzenie przyłącza sieci ciepłowniczej przewiduje się poprzez projektowany (wg odrębnego opracowania) węzeł cieplny zlokalizowany w pomieszczeniu budynku Obsługi Technicznej.

7. Skrzyżowania z uzbrojeniem.

Projektowane przyłącze sieci ciepłowniczej preizolowanej krzyżuje się z:

- projektowanymi kablami energetycznymi niskiego napięcia,
- projektowanymi kablami energetycznymi średniego napięcia
- projektowanymi kablami telekomunikacyjnymi,
- projektowaną kanalizacją deszczową i sanitarną,
- projektowanym wodociągiem,
- projektowanym drenażem budynku Obsługi Technicznej.

Na istniejących przewodach średniego i niskiego napięcia oraz kablach telekomunikacyjnych, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią ciepłowniczą, zamontować rury osłonowe dwudzielne:

- kable SN zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną koloru czerwonego $\varnothing 160$,
- kabel eNN zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną koloru niebieskiego,
- przewody telekomunikacyjne zabezpieczyć rura dwudzielną min. $\varnothing 110$.

W miejscu skrzyżowań przyłącza z uzbrojeniem wcześniej wykonanym, należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnego ustalenia posadowienia uzbrojenia.

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

8. Instalacja sygnalizacji zawilgocenia.

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 pomieszczeniu węzła ponad posadzką przewody instalacji alarmowej rur preizolowanych (osłonięte koszulkami elektroizolacyjnymi) połączyć za pomocą listew zaciskowych elektrycznych. Listwy te umieścić na ścianie w łatwo dostępnym miejscu oraz zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych (montaż w metalowej skrzynce)

Szczegóły połączeń instalacji alarmowej pokazano na rysunku nr 8.

9. 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.

10. 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%),
- badania spawów:
Wszystkie spawy przed zaworem odcinającym (w studni S-1) oraz spawy zlokalizowane wewnątrz rury osłonowej (DN300) należy poddać badaniom radiograficznym (RTG). Pozostałe spawy poddać badaniom nieniszczącym spawy (min. 3 klasa dokładności),
- próba ciśnieniowa rurociągów (ciśnienie 2,4 MPa),
- sprawdzenie połączeń systemu alarmowego (reflektometrem),
- próba szczelności złączy izolacyjnych,
- płukanie rurociągów,
- zasyпка piaskowa (zieleniec - stopień zagęszczenia 95%),
- zasyпка piaskowa (pod drogami dojazdowymi i chodnikami stopień zagęszczenia 98%),
- zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów (poza preizolacją),
- izolacja termiczna rurociągów (poza preizolacją).

Całość wykonać zgodnie z WTWIORBM, 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. 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.

UWAGI KOŃCOWE:

Wybór technologii rurociągów preizolowanych sieci ciepłowniczej zostanie ostatecznie dokonany w drodze przetargu na roboty budowlane i po jego rozstrzygnięciu wykonawca opracuje – o ile zajdzie taka konieczność – zamienny schemat montażowy.

Przy projektowaniu posługiwano się katalogami, materiałami do projektowania, poradnikiem montażu i eksploatacji firmy Logstor. Projektowane rury układać zgodnie z wytycznymi producenta zastosowanych rur preizolowanych.

Niedopuszczalna jest zmiana trasy kierunków spadków przyłącza sieci ciepłowniczej.

II. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.

II.1 Elementy systemu rur preizolowanych

(elementy z impulsową instalacją alarmową).

1. Rura preizolowana z inst. alarmową $\phi 114,3 \times 3,6/200$, PN 25	mb. 180,0
2. Trójnik preizolowany prostopadły 45° wzmocniony z instalacją alarmową $\phi 114,3/200 - \phi 114,3/200$, PN25.	szt. 2
3. Zawór sekcyjny preizolowany $\phi 114,3/200$ z dwoma spustami $\phi 48,3/125$, z instalacją alarmową, z pokrywą zabezpieczającą zawór odcinający i zabezpieczeniem zaworów spustowych , PN25.	szt.2
4. Łuk preizol. 90° z inst. alarmową, $\phi 114,3/200$, L=1,0/1,0 m, PN25 - , K2 i K5 wg schematu montażowego.	szt. 4
5. Łuk preizol. 90° z inst. alarmową, $\phi 114,3/200$, L=1,0/1,5 m, PN25 - K1, K3 i K4 wg schematu montażowego.	szt. 6
6. Mufa termokurczliwa usieciowana radiacyjnie z korkami zgrzewanymi i pianką na rurę o średnicy płaszczu $\phi 200$.	kpl. 34
7. Mufa zgrzewana elektrycznie „owijana” z korkami zgrzewanymi i pianką na rurę o średnicy płaszczu $\phi 200$.	kpl. 2
8. Końcówka termokurczliwa na rurę $\phi 200$.	kpl. 2
9. Poduszka kompensacyjna L=1 m, gr.=40 mm (dla $\phi 200$).	szt. 114
10. Łączniki zaciskowe przewodów sygnalizacyjnych.	1 opak. (100 szt.)
11. Podtrzymki do przewodów sygnalizacyjnych.	4 opak. (50 szt.)
12. Taśma ostrzegawcza.	210 m

II.2 Poza elementami systemu rur preizolowanych

1a. Rura ochronna stalowa $\phi 323,9 \times 8,8$ zabezpieczona antykorozyjnie L=16 m	szt. 2
2a. Rura ochronna stalowa $\phi 323,9 \times 8,8$ zabezpieczona antykorozyjnie L=0,8 m	szt. 2
3a. Rura stalowa przewodowa czarna $\phi 114,3 \times 4,0$	mb. 7
4a. Kolano stalowe, hamburskie $\phi 114,3 \times 4,0 - 90^\circ$	szt. 3
5a. Manszeta typu "N" (wykonanie z EPDM) DN180x300 prod. INTEGRA z opaskami zaciskowymi ze stali nierdzewnej	kpl. 6
6a. Łańcuch uszczelniający typ ŁU-6, 17 ogniw, na rurę $\phi 323,9$ - prod. INTEGRA	kpl. 2
7a. Płyzy dystansowe typu „L”, wysokość 40 mm, (po 10 elementów na obwód) na rurę $\phi 200$ - prod. INTEGRA	kpl. 28
8a. Otulina izolacyjna ROCKWOOL 800 (skalna wełna mineralna $\lambda_{40} \leq 0,038$ W/m·K) o gr. 80 mm, na rurę $\phi 114,3$ – prod. ROCKWOOL	mb. 7

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

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 2021-12-15

Znak sprawy: **G-II.6630.524.2021**

Wnioskodawca:

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

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja:

JE: Kielce gmina miejska, Obr.: 0024, Dz.: 1492/7, 1492/17, 1509

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: **Sylwia Cisek**

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

4	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Poleska 37 25-325 Kielce Paweł Gawlik	pozytywne bez uwag Brak uwag
5	NETIA S.A. z siedzibą w Warszawie ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa Zbigniew Kowalski	pozytywne bez uwag Brak uwag
6	Orange Polska S.A. Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Dauna 66, 30-626 KRAKÓW	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
7	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Kielce ul. Sandomierska 105 25-324 Kielce Dariusz Krzeziński	pozytywne z uwagami Brak uwag (dotyczy linii kablowych 15kV)
8	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Kielce ul. Sandomierska 105 25-324 Kielce Zbigniew Tatarczuch	pozytywne z uwagami Brak uwag (dotyczy linii kablowych nN).
9	Polkomtel Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa Paweł Taraska	pozytywne bez uwag Brak uwag
10	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach ul. Loefflera 2 25-550 Kielce	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
11	Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego al. IX Wieków Kielc 3 25-516 Kielce Przemysław Marzec	pozytywne bez uwag Brak uwag
12	Wodociągi Kieleckie Sp. z o.o. ul. Krakowska 64 25-701 Kielce	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:		
Lp.	Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi:
1	Wydział Urbanistyki i Architektury Urzędu Miasta Kielce Rynek 1 25-303 Kielce	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

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

nie złożono****,

~~złożono****.~~

****niewłaściwe skreślić

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

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

Protokolant: Sylwia Cisek

Elektronicznie podpisany
przez Jolanta Marta Guzik

Jolanta Guzik - kierownik
referatu

.....
Podpis i pieczęć przewodniczącego
narady koordynacyjnej

Informacje dodatkowe:

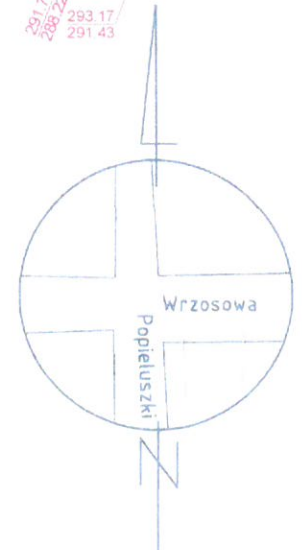
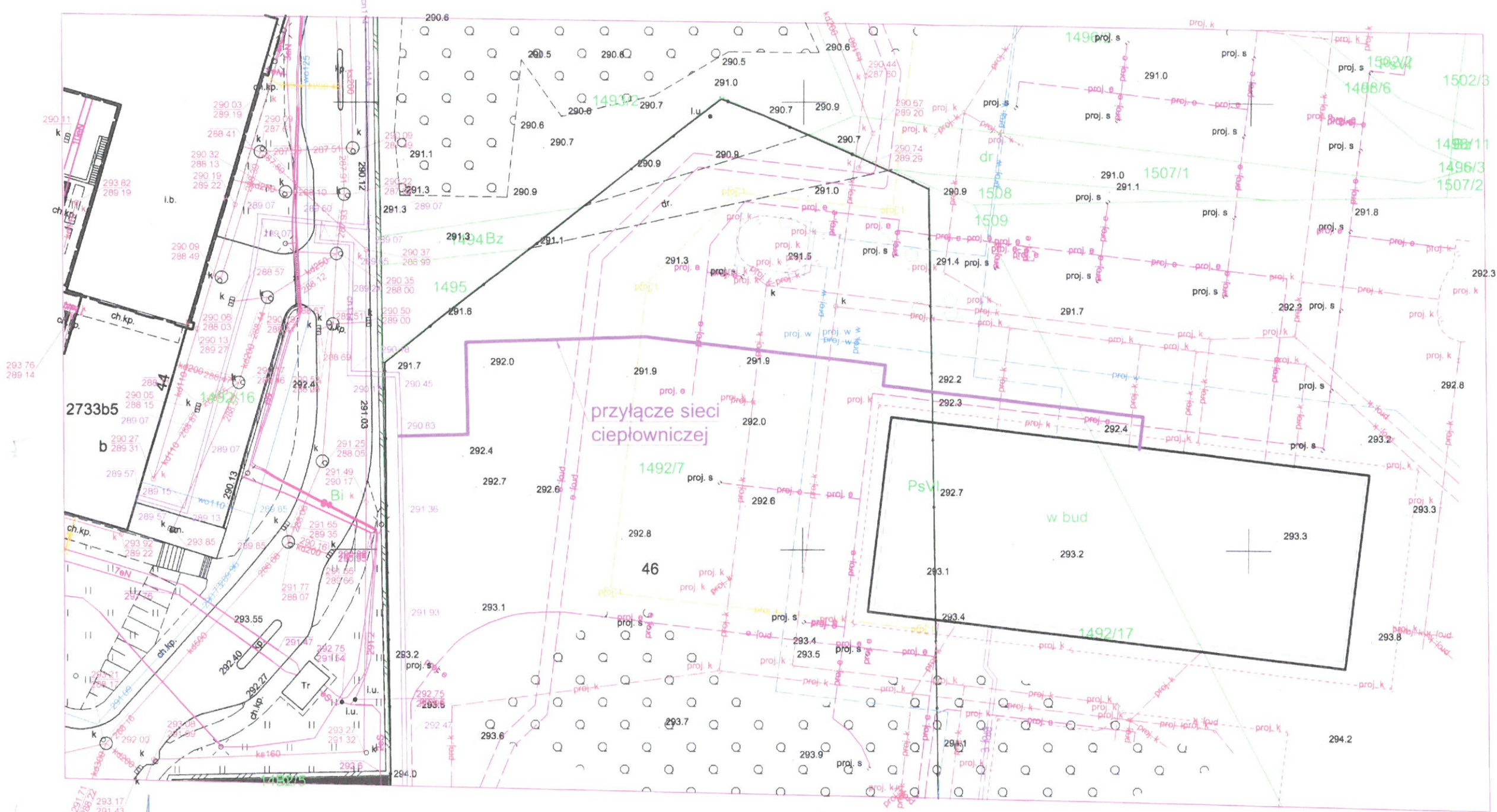
Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276 z późn. zm.), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).

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

Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276 z późn. zm.): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.

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

O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2020.55).



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

ulica: Wrzosowa
 obręb: 0024
 działka: 1492/17
 Mapa do celów projektowych.
 skala 1: 500

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

Arkusze mapy zasadniczej:
 7,142,17,17,04,2,4 Raster E5-8
 7,142,17,04,4,2 Raster A5-8 B5-8

Wykonawca:
 Kielce, 27,10,2021r
 G-II.6640.1761.2021
 "PROJMAP II" Tomasz
 Jakubowski
 Geodeta Andrzej Jakubowski
 Nr uprawnień 2227

Podkreślam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany jednocześnie informuję ze jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	G-II.6640.1761.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie:	Prezydent Miasta Kielce
Wykonawca prac geodezyjnych:	Projmap II Tomasz Jakubowski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji:	Protokół Weryfikacji NR 2 G-II.6640.1761.2021 z dnia 09.11.2021
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownik prac:	Andrzej Jakubowski nr uprawnień 2227

KODETA WERYFIKOWANY
 Inż. Andrzej Jakubowski
 adres: ul. Kruszcowska 710
 NR upr. 2227

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

ZAWIADOMIENIE
 ZURKOWANIE

A. Kaptur
 mgr inż. Alina Kaptur
 byt. bud. nr SWK/0040/PC/05/07
 do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej w zakresie
 sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
 wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
 i kanalizacyjnych



	Imię i nazwisko	
projekt.	mgr inż. A. Kaptur	SW PC
oprac.	mgr inż. P. Gawlik	
kreslił		
sprawdz.		

Kielce 20.01.2020 r.

Główny Urząd Miar

ul. Elektoralna 2
00-139 Warszawa

Politechnika Świętokrzyska

Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7
25-314 Kielce

WARUNKI TT-I/PW/25/28/2020

*przyłączenia do sieci ciepłowniczej projektowanego węzła ciepłego w budynku
Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar
przy ul. Wrzosowej 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) oraz Waszego Wniosku z dnia 16.10.2019 r. Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. określa warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej projektowanego węzła ciepłego w budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach.

1. Wnioskodawca:

Główny Urząd Miar	Politechnika Świętokrzyska
ul. Elektoralna 2	Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7
00-139 Warszawa	25-314 Kielce

2. Informacje dotyczące obiektów:
 - a) lokalizacja obiektów: ul. Wrzosowa w Kielcach
 - b) lokalizacja węzła ciepłego: zgodnie z załącznikiem nr 2 do umowy przyłączeniowej
 - c) dane dotyczące obiektów:
 - kubatura ogrzewanych pomieszczeń – 95 440 m³,
 - powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń – 14 330 m²
 - przeznaczenie obiektów – budynki użyteczności publicznej



3. Instalacje odbiorcze:

Rodzaj instalacji odbiorczej	Temperatura oblicz. °C	Ciśnienie dopuszczalne kPa	Moc cieplna zamówiona kW
ciepła woda użytkowa	60/5	1 000	80,0
centralne ogrzewanie i wentylacja	70/50	600	1000,0
minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym:			430,0
ciepła woda użytkowa	60/5	600	80,0
wentylacja	60/40	600	350,0
całkowita moc cieplna zamówiona			1080,0

4. Przedsiębiorstwo ciepłownicze zobowiązuje się do:
- opracowania projektu zagospodarowania terenu dla budowy przyłącza sieci ciepłowniczej i wykonania przyłącza.
 - wykonania węzła cieplnego dla celów c.o., wentylacji i c.w.u. wraz z węzłem przyłączeniowym wg uzgodnionego z MPEC Sp. z o.o. projektu wykonawczego węzła cieplnego.
5. Wnioskodawca zobowiązany jest do:
- opracowania i uzgodnienia z MPEC Sp. z o.o. do dnia **31.12.2020** r. projektu wykonawczego węzła cieplnego dla celów c.o., wentylacji i c.w.u. wraz z węzłem przyłączeniowym wyposażonym w regulator z ogranicznikiem (lub ogranicznik) przepływu oraz ciepłomierz (branża instalacje cieplne).
 - opracowania i uzgodnienia z MPEC Sp. z o.o. w Kielcach do dnia **31.12.2020** r. projektów wykonawczych instalacji elektrycznych, wodno-kanalizacyjnych, wentylacji oraz projektu branży budowlano-konstrukcyjnej pomieszczenia węzła cieplnego; obowiązek uzyskania uzgodnienia projektów leży po stronie Wnioskodawcy.
 - opracowania i przekazania dla MPEC Sp. z o.o. do dnia **31.12.2020** r. danych wyjściowych do opracowania dokumentacji technicznej - Załącznik nr 2. W tym samym terminie należy dostarczyć dane niezbędne 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. Wyżej wymienione 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).
 - przygotowania do dnia **30.06.2022** 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

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, szczegól 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. Projekty należy również dostarczyć w formie elektronicznej obsługiwanej przez program AutoCad LT 2007, Word, Excel.
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: ***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 należy jeden ciepłomierz do opomiarowania całkowitych potrzeb cieplnych.
16. Miejsce zainstalowania przetwornika przepływu ciepłomierza: ***rurociąg powrotny przyłącza sieci ciepłowniczej w węźle cieplnym.***

Stosować ciepłomierz wyposażony w interfejs komunikacyjny RS 232. Przetwornik przepływu projektować: na ciśnienie nominalne PN16, maksymalną temperaturę pracy ciągłej 130oC o działaniu opartym na ultradźwiękowej metodzie pomiaru. Dla średnic do DN40 (włącznie) projektować przetwornik 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 **19,8 m³/h**.

$$(1000 \times 0,86 / 50) + (80 \times 0,86 / 35) = 17,2 + 1,96 = 19,16 \text{ t/h} = 19,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

18. Czynniki grzewczy - woda o zmiennych parametrach:

a) ciśnienie obliczeniowe sieci ciepłowniczej – **1,6 MPa**,

b) maksymalna temperatura w sieci ciepłowniczej – **124,5°C**,

c) maksymalna temperatura na wejściu do węzła – **122,5°C**.

d) regulacja jakościowa w źródle ciepła.

e) poza sezonem grzewczym:

- parametry stałe – **70/35°C**,

f) 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:

a) miejsce włączenia – **komora ciepłownicza przy ul. Wrzosowej w Kielcach**,

b) średnica przyłącza – **wg obliczeń**; przyłączyć zaprojektować z **rur preizolowanych z impulsową instalacją alarmową**,

c) ciśnienie obliczeniowe sieci ciepłowniczej 1.6 MPa - przyłączyć do pierwszych zaworów odcinających w węźle cieplnym włącznie zostanie zaprojektowane i wykonane z elementów na ciśnienie 2.5 MPa,

d) w miejscach łączenia rur o średnicach płaszczki mniejszych bądź równych 200 mm będą zastosowane złącza izolacyjne termokurczliwe sieciowane radiacyjnie z korkami wtapieniami.

e) w miejscach łączenia rur o średnicach płaszczki większych niż 200 mm będą zastosowane mufy zgrzewane elektrycznie (owijane lub nasuwane) z korkami wtapieniami.

f) przejście przyłącza sieci ciepłowniczej przez ścianę zewnętrzną budynku zostanie wykonane jako wodo i gazoszczelne.

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

a) węzeł cieplny zaprojektować zgodnie z normą PN-B-02423-1999 „Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Warunki TT-I/PW/25/28/2020 przyłączenia do sieci ciepłowniczej projektowanego węzła cieplnego dla obiektów Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach

- b) węzeł cieplny po stronie sieciowej zaprojektować na ciśnienie 1,6 MPa, pierwsze zawory odcinające w węźle cieplnym należy przewidzieć z elementów na ciś. 2,5MPa.
- c) układ technologiczny węzła cieplnego – wymiennikowy, zaprojektować układ 2-funkcyjny - obieg c.w.u. równoległy z obiegiem wspólnym dla c.o. i wentylacji.
- d) w obiegu ciepłej wody użytkowej zaprojektować 1 wymiennik zgrzewany, płytowy,
- e) zaprojektować układ co najmniej 2 połączonych równoległe wymienników płytowych dla potrzeb c.o. i wentylacji (przy założeniu jednoczesnej pracy obu wymienników) oraz co najmniej 2 połączonych równoległe pomp obiegowych (w tym 1 pompa rezerwowa),
- f) po stronie sieciowej węzła cieplnego stosować armaturę odcinającą w wersji kolnierzowej;
- g) wszystkie zawory odcinające w węźle cieplnym po stronie instalacyjnej w obiegu c.o. i wentylacji zawierające się w przedziale do Dn65 (włącznie) zaprojektować należy jako gwintowane, powyżej tej średnicy stosować zawory kolnierzowe,
- h) na rurociągu ciepłej wody użytkowej zastosować czujnik temperatury bezpieczeństwa z wyłącznikiem migowym i funkcją samoczynnego odblokowania oraz możliwością nastawy wartości zadanej.
- i) do oczyszczania wody sieciowej (na zasilaniu węzła) oraz wody instalacyjnej (na powrocie z obiegu c.o. i wentylacji) należy projektować min. 2 pracujące, połączone równoległe magnetofiltrów wraz z odcięciami. Wymagana gęstość otworów elementu filtracyjnego wynosi 600 oczek/cm².
- j) w układach pompowym zaprojektować w przypadku konieczności mocowanie pomp z wykorzystaniem tłumików drgań (łączników amortyzacyjnych),
- k) powierzchnie wymiany wymienników dobrać dla wydajności wyższej o 20% od mocy zamówionej przez Wnioskodawcę,
- 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. i wentylacji z sieci ciepłowniczej zaprojektować **wodomierz o przepływie minimalnym nie większym niż 12 dcm³/h z impulsatorem indukcyjnym 10dm³/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 dcm³ (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 wężła ciepłego usytuować na poziomie parteru zgodnie z załącznikiem nr 2 do umowy przyłączeniowej,
- r) dostęp do pomieszczenia wężła ciepłego Wnioskodawca winien zapewnić, w sposób umożliwiający wprowadzenie urządzeń o wymiarach 80x120 i wysokości 180 cm.
- s) Wnioskodawca zapewni w formie pisemnej całodobowy dostęp do pomieszczenia wężła.
- t) pomieszczenie wężła powinno mieć wymiary nie mniejsze niż 9.5 x 5.2 m i wysokość nie mniej niż 2.4 m; wymiary pomieszczenia nie mogą być pomniejszone przez elementy konstrukcyjne (np. słupy, belki).
- u) drzwi do pomieszczenia wężła 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 wężła 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 wężła nie było możliwe bez użycia siły i narzędzi; szyba ta ma być nieprzezroczysta oraz musi posiadać świadectwo certyfikacyjne Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, potwierdzające wzmocnioną odporność na włamanie.
- w) w pomieszczeniu wężła 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 wężła ciepłego Wnioskodawca wykona wentylację nawiewno-wywiewną zgodnie z normą PN-B-02423-1999 „Wężły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze”,
- y) montaż nie związanych z funkcjonowaniem wężła ciepłego urządzeń, rurociągów i kanałów wentylacyjnych w obrębie pomieszczenia wężła ciepłego tylko po uzyskaniu zgody Przedsiębiorstwa ciepłowniczego,
- z) dokładna lokalizacja zaworów stanowiących granicę własności i eksploatacji zostanie określona na etapie wykonania wężła.

21. Wymagania odnośnie telemetrii wężła ciepłego.

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

a) czujniki temperatury:

- po stronie sieciowej:
 - na rurociągu powrotnym z wymienników dla c.o. i wentylacji.
 - na rurociągu powrotnym z wymienników dla 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:

Warunki TT-I/PW/25/28/2020 przyłączenia do sieci ciepłowniczej projektowanego wężła ciepłego dla obiektów Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach

- 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 w obiegu c.o. i wentylacji – przed zaworami stanowiącymi granicę własności (patrząc od strony węzła),
 - na rurociągu powrotnym w obiegu c.o. i wentylacji – 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 cieplnego.

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



PREZES ZARZĄDU

Inżynier Jan Karwasiński

Wymagania w zakresie instalacji elektrycznych pomieszczenia oraz instalacji AKPiA kompaktowego węzła ciepłego dla budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej 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 zostanie zawarta umowa 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,
 - wyłączniki instalacyjne różnicowo-prądowe i nadprądowe poszczególnych obwodów, w tym dla potrzeb technologii węzła - rozłącznik izolacyjny z wkładkami bezpiecznikowymi,
 - wysokość zamocowania rozdzielnic: 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 rozdzielnic głównej wymiennikowni,
 - obwód podwójnego gniazda 230V w bezpośrednim sąsiedztwie rozdzielnic głównej wymiennikowni,
 - 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),

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

- obwód zasilania i sterowania pracą wentylatora dla potrzeb wentylacji pomieszczenia węzła w zależności od temperatury, w przypadku jego projektowania (termostat zamontować w pobliżu rozdzielnicy),
- 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 75Ω , 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 75Ω); 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 uchylną częścią drzwi wejściowych do pomieszczenia, wprowadzony do szafy sterowniczej węzła z zapasem 1m.
- trasę kablową pomiędzy częściami węzła ciepłego 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 ciepłym.
- Wykonać konstrukcję z ceownika perforowanego pomiędzy konstrukcją węzła kompaktowego a sufitem w celu sprowadzenia obwodów czujnika temperatury zewnętrznej, czujnika otwarcia drzwi, kabla antenowego i kabla zasilającego szafę sterowniczą.

1.6. Instalacje w pomieszczeniu prowadzić n/t w rurach instalacyjnych 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.

Wymagania w zakresie instalacji elektrycznych pomieszczenia węzła ciepłego oraz instalacji AKPiA kompaktowego 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 uziumu 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 para 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.

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,

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

- 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 ciepły 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) mm².
- napięcie sterowania 230VAC.
- w szafie zabudować:
 - regulator pogodowy (na elewacji – drzwiach szafy),
 - 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

Załącznik nr 1 do warunków przyłączenia nr TT-1/PW/25/28/2020 - Wymagania w zakresie instalacji elektrycznych pomieszczenia oraz instalacji AKPiA kompaktowego węzła ciepłego dla budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach.

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

- 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.
- 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 dławnice 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 mm² w ilości 15szt.
- w szafie zachować min. 30% wolnego miejsca
- przewody (giętkie) w obrębie szafy prowadzić w korytkach grzebieniowych (przewidzieć rezerwę pod przyszłą rozbudowę)
- 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 pompy podstawowej,
 - możliwość cyklicznej pracy pomp z nastawą czasu pracy przez użytkownika (przekaźnik 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 przekaźnikowy 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;
- 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 4x0.5mm² 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 ciepłego.

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 kablowe 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 dobrane 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*

do warunków TT-I/PW/25/28/2020 przyłączenia do sieci ciepłowniczej projektowanego węzła cieplnego dla obiektów Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach

Dane do projektowania węzła cieplnego:

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 grzejjego w instalacji odbiorczej c.o.
(np. woda, glikol, mieszanina wody%, glikolu%)
9. rodzaj czynnika grzejjego 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 m³/h
19. pojemność zładu instalacji odbiorczej c.o. m³
20. pojemność zładu instalacji odbiorczej wentylacji m³

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

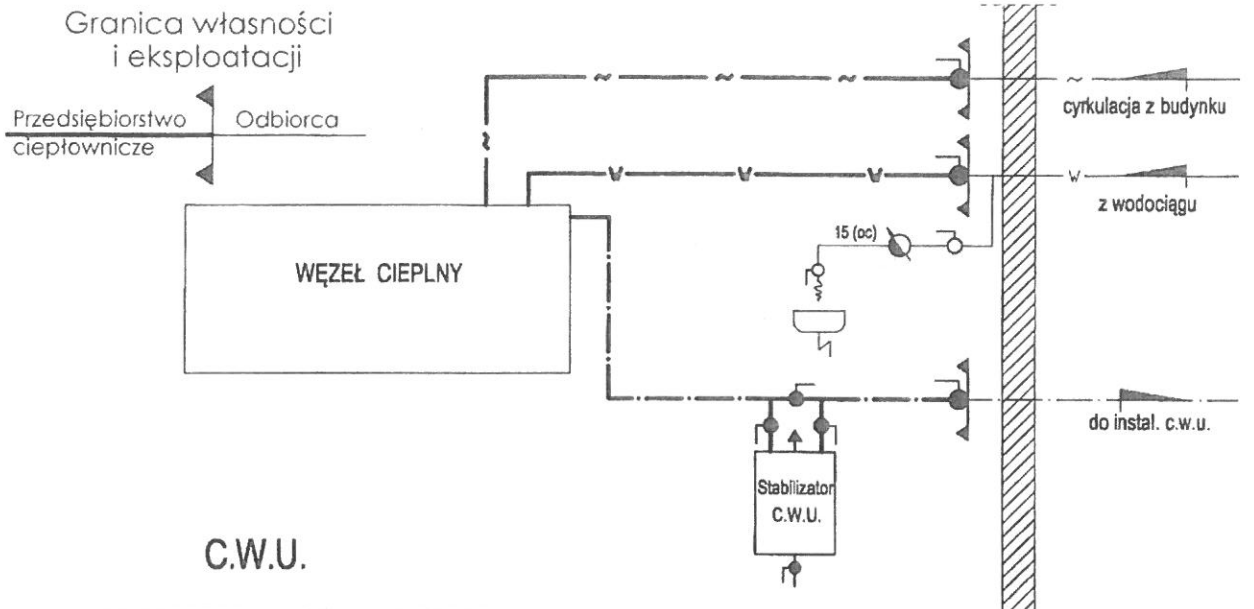
Wodomierz typ....., producent.....
DN....., Q_p [m³/h], montaż: w pozycji poziomej,
min. długość prostego odcinka rurociągu pomiędzy elementami zaburzającymi przepływ
(kolana, zawory, zwężki itp) dla zabudowy wodomierza $L =$ [mm]

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

Kielce dn.

.....
Podpis osoby uprawnionej

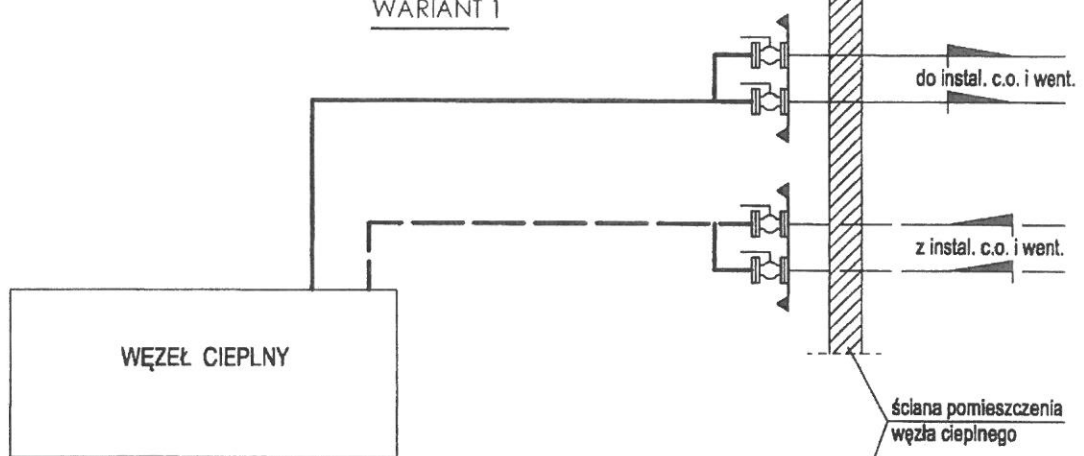
Załącznik nr 3 do warunków TT-I/PW/25/28/2020 przyłączenia do sieci ciepłowniczej
projektowanego węzła cieplnego dla obiektów Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego
Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach



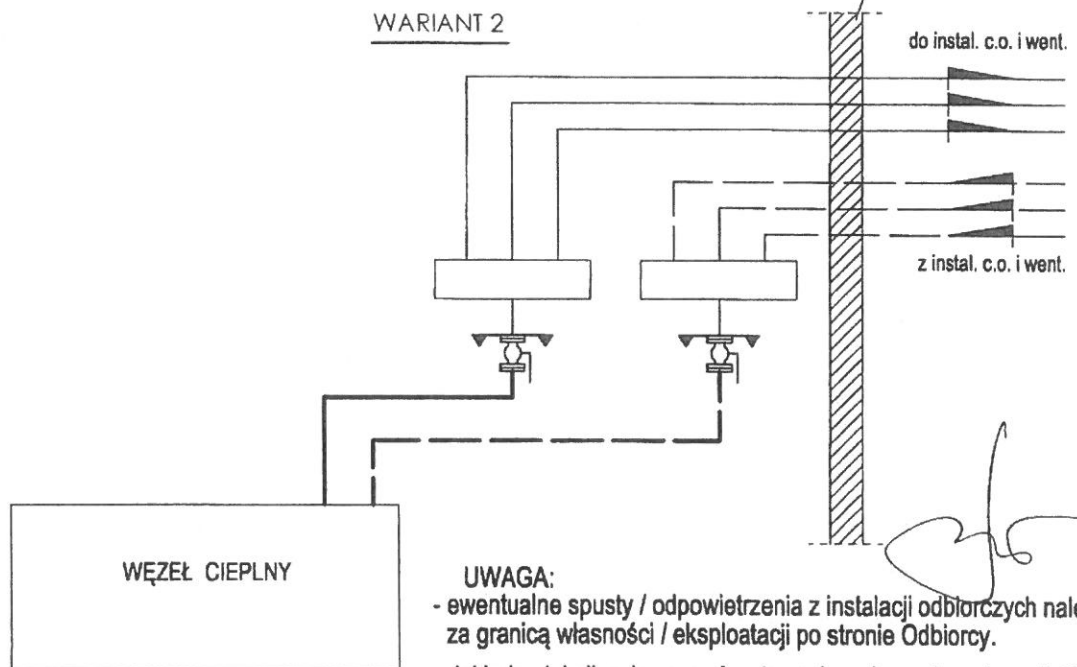
C.W.U.

C.O. i WENTYLACJI

WARIANT 1



WARIANT 2



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 cieplnego

**MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ**

Spółka z o.o. w Kielcach



TABELA REGULACYJNA

dla węzłów ciepłych

zasilanych ze źródła

MPEC Spółka z o.o. w Kielcach

ul. Hauke Bosaka 2a

dla parametrów 122,5/72,5 °C

Sezon grzewczy: 2019 / 2020

Zatwierdził:

Dyrektor ds. Eksploatacji

mgr inż. Zygmunt Czerwiak

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

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ

Spółka z o.o. w Kielcach



TABELA REGULACYJNA dla parametrów 70 / 50 °C

Sezon grzewczy: 2019 / 2020

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	34,3	30,3
11	35,6	31,1
10	37,0	32,0
9	38,3	32,8
8	39,6	33,6
7	40,8	34,3
6	42,1	35,1
5	43,3	35,8
4	44,5	36,5
3	45,7	37,2
2	46,8	37,8
1	48,0	38,5
0	49,1	39,1
-1	50,3	39,8
-2	51,4	40,4
-3	52,5	41,0
-4	53,6	41,6
-5	54,7	42,2
-6	55,7	42,7
-7	56,8	43,3
-8	57,9	43,9
-9	58,9	44,4
-10	60,0	45,0
-11	61,0	45,5
-12	62,0	46,0
-13	63,0	46,5
-14	64,0	47,0
-15	65,1	47,6
-16	66,1	48,1
-17	67,1	48,6
-18	68,0	49,0
-19	69,0	49,5
-20	70,0	50,0

UMOWA nr 619

o przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej

29.06.2021

z dnia 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. Pan Jan Karwasiński - Prezes Zarządu
2. Pan Grzegorz Popa - Prokurent

Skarbem Państwa - Głównym Urzędem Miar z siedzibą w Warszawie przy ul. Elektoralnej 2, 00-139 Warszawa, posiadającym NIP 525-10-08-361 oraz nr REGON 010415420, reprezentowanym przez Piotra Ziółkowskiego - Dyrektora Generalnego Urzędu oraz

Politechniką Świętokrzyską z siedzibą w Kielcach przy Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7, 25-314 Kielce, posiadającą NIP 6570009774 oraz numer REGON 000001695, reprezentowaną przez prof. dr hab. inż. Zbigniewa Korubę - Rektora Politechniki Świętokrzyskiej, zwanymi dalej **Odbiorcą**, które to podmioty jako **Odbiorca** solidarnie odpowiadają za zobowiązania wynikające z niniejszej umowy.

Odbiorca oświadcza, że:

Niniejsza Umowa jest zawarta w związku z realizacją przez Odbiorcę projektu Nr RPSW.01.01.00-26-0001/20, pn.: „Świętokrzyski Kampus Laboratoryjny Głównego Urzędu Miar – Etap I” zwanego dalej „Projektem” współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Działania 1.1 Wsparcie infrastruktury B+R Osi I – Innowacje i nauka Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014–2020

§ 1

1. Przedmiotem umowy jest wykonanie i przyłączenie węzła ciepłego służącego zaopatrzeniu w energię ciepłą projektowanego budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach do sieci ciepłowniczej stanowiącej własność i znajdującej się w eksploatacji **Przedsiębiorstwa ciepłowniczego**.
2. Planowany termin wykonania przyłącza **30 września 2022 r.**
3. Planowany termin dostawy i odbioru ciepła – **10.2022 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., wentylacji i c.w.u. wraz z węzłem

przyłączeniowym wg uzgodnionego z Przedsiębiorstwem ciepłowniczym projektu wykonawczego węzła cieplnego.

2. Koszty budowy przyłącza sieci ciepłowniczej oraz węzła cieplnego dla celów c.o., wentylacji 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 cieplnego 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 uzgodnienia z **Przedsiębiorstwem ciepłowniczym** projektu wykonawczego węzła cieplnego dla celów c.o., wentylacji i c.w.u. wraz z węzłem przyłączeniowym,
 - b) opracowania i uzgodnienia z **Przedsiębiorstwem ciepłowniczym** projektów wykonawczych instalacji elektrycznych, wodno-kanalizacyjnych, wentylacji oraz projektu branży budowlano-konstrukcyjnej pomieszczenia węzła cieplnego obowiązek uzyskania uzgodnienia projektów leż po stronie **Odbiorcy**.
2. Powyższe uzgodnienie, projekty i opracowania winny być wykonane zgodnie z warunkami przyłączenia TT-I/PW/25/28/2020 z dnia 20.01.2020 r.
3. **Odbiorca** w terminie do dnia 30.06.2022 r. własnym kosztem i staraniem przygotuje pomieszczenie węzła cieplnego zgodnie z zaakceptowanym przez **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** projektem węzła cieplnego 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 (Załącznik nr 2 do umowy) i wyraża zgodę na taki jej przebieg i lokalizację infrastruktury.
2. W celu zapewnienia ciągłych i niezakłóconych dostaw energii cieplnej do obiektów **Odbiorcy**, **Odbiorca** wyraża **Przedsiębiorstwu ciepłowniczemu** zgodę na nieodpłatne dysponowanie nieruchomościami składającymi się z działek nr ewid. 1492/7, 1492/17 i 1509 obręb 0024 na cele budowlane określone w niniejszej umowie tj. posadowienie na nieruchomościach sieci i urządzeń ciepłowniczych zrealizowanych zgodnie z projektami, o których mowa w §2 oraz przyznaje **Przedsiębiorstwu ciepłowniczemu** nieodpłatne uprawnienie do korzystania z nieruchomości w zakresie:
 - 1) przesyłu w/w siecią ciepłowniczą energii cieplnej,
 - 2) 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,

- 3) korzystania przez Przedsiębiorstwo ciepłownicze bez żadnych utrudnień z pasa gruntu o szerokości 2,50 m wzdłuż trasy sieci ciepłowniczej, z obowiązkiem utrzymania go przez **Odbiorcę** w stanie wolnym od zabudowy (nie dotyczy elementów zlokalizowanych na załączniku nr 2 oraz nowych ciągów pieszych i nawierzchni utwardzonych) i nasadzeń.
4. Prawo dostępu i korzystania z nieruchomości, o którym mowa ust. 2, 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** doloży 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.

§ 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 odbioru. **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 kwotę 33 178,00 zł. netto (słownie złotych: trzydzieści trzy tysiące sto siedemdziesiąt osiem i

⁰⁰/₁₀₀) tj. 40 808,94 zł brutto (słownie złotych: czterdzieści tysięcy osiemset osiem i ⁹⁴/₁₀₀) na podstawie długości projektowanej trasy przyłącza sieci ciepłowniczej.

3. Ostateczna wartość opłaty za przyłączenie zostanie obliczona na podstawie wzoru określonego w ust. 1 w oparciu o powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wykazującą długość przyłącza oraz stawki opłaty za przyłączenie wg obowiązującej w dniu wystawienia faktury Taryfy dla ciepła zatwierdzonej decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, lecz nie może przekroczyć kwoty 35 000,00 zł netto (słownie złotych: trzydzieści pięć tysięcy i ⁰⁰/₁₀₀ netto) tj. 43 050 zł brutto (słownie złotych czterdzieści trzy tysiące pięćdziesiąt).
4. **Odbiorca upoważnia Przedsiębiorstwo ciepłownicze do wystawienia faktur bez podpisu Odbiorcy.**
5. Podstawą do wystawienia faktur przez **Przedsiębiorstwo Ciepłownicze** będzie zaakceptowany przez **Odbiorcę** bezusterkowy protokół odbioru (wg. wzoru stanowiącego załącznik nr 3).
6. Na podstawie zaakceptowanego protokołu odbioru **Przedsiębiorstwo Ciepłownicze** wystawi dwie oddzielne faktury, łącznie na kwotę wyliczoną zgodnie z ust. 1.
7. Wynagrodzenie będzie płatne na podstawie faktury z zachowaniem proporcji:
 - 1) dla Skarbu Państwa – Głównego Urzędu Miar na kwotę odpowiadającą 25,90 % należnego wynagrodzenia,
 - 2) dla Politechniki Świętokrzyskiej na kwotę odpowiadającą 74,10% należnego wynagrodzenia.
8. **Na fakturze należy umieścić w szczególności:**
 - a) numer identyfikacji podatkowej Odbiorcy – GUM lub PŚk
 - b) numer umowy, na podstawie której wystawiona jest faktura.
9. Faktury o których mowa w ust. 3 zostaną przesłane odpowiednio na adresy:

adres dla Skarbu Państwa - Główny Urząd Miar z siedzibą w Warszawie przy ul. Elektoralnej 2, 00-139 Warszawa, osobą reprezentującą jest Maciej Nowiński, adres do doręczeń ul. Św. Leonarda 14, 25-311 Kielce

dla Politechniki Świętokrzyskiej z siedzibą w Kielcach przy al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7, 25-314 Kielce, osobą reprezentującą jest Kazimierz Sokołowski adres do doręczeń al. Tysiąclecia Państwa Polskiego
10. Zobowiązania wynikające z faktur, **Odbiorca** ureguluje w ciągu 21 dni od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury, na konto nr 25 1140 2020 0000 5890 6200 1001.
11. Za dzień zapłaty uznaje się w przypadku GUM - dzień obciążenia rachunku bankowego Odbiorcy w Banku Gospodarstwa Krajowego odpowiedzialnego za przepływ środków Unii Europejskiej – w przypadku PŚk dzień obciążenia rachunku bankowego PŚk.
12. 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 Odbiorcy, który nie dokonał opłaty w powyższym terminie.

§ 7

1. Granice własności: patrząc od strony wężła cieplnego drugie połączenia kołnierzowe lub gwintowane zaworów odcinających instalacje odbiorcze w pomieszczeniu wężła cieplnego.
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 5 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

Za niedotrzymanie warunków umowy, a w szczególności za:

- 1) Nie rozpoczęcie odbioru ciepła w **IV kwartale 2022 r.** z przyczyn leżących po stronie **Odbiorcy**, **Odbiorca** będzie opłacał na rzecz **Przedsiębiorstwa ciepłowniczego** równowartość dwukrotnej dziennej opłaty stałej za usługi przesyłowe wynikającej z obowiązującej taryfy zatwierdzonej przez URE za każdy dzień opóźnienia.
- 2) Nie rozpoczęcie dostaw ciepła w **IV kwartale 2022 r.** z przyczyn zawinionych przez **Przedsiębiorstwo ciepłownicze**, **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** będzie opłacało na rzecz **Odbiorcy** równowartość dwukrotnej dziennej opłaty stałej za usługi przesyłowe wynikającej z obowiązującej taryfy zatwierdzonej przez URE za każdy dzień zwłoki.
- 3) Za opóźnienie wynikające z §6 ust. 10 **Przedsiębiorstwo ciepłownicze** nie ponosi odpowiedzialności, a **Odbiorca** zobowiązany będzie do zapłaty opłat, o których mowa w § 9 pkt 1. Odpowiedzialność Odbiorcy przewidziana w niniejszym paragrafie będzie ponoszona przez odbiorców w proporcjach wskazanych w §6 ust. 7.

§ 10

1. Warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej węzła cieplnego określone są w piśmie TT-I/PW/25/28/2020 z dnia 20.01.2020 r i stanowią Załącznik nr 1 do umowy.
2. Odbiorca potwierdza wielkość zamówionej mocy cieplnej o wartości 1,080000 MW, która to wartość stanowi dane wyjściowe do procesu projektowania tj. właściwego doboru do zamówionej mocy cieplnej wielkości urządzeń węzła cieplnego i średnicy przyłącza sieci ciepłowniczej.
3. Do dnia 31.03.2023 r. r. Strony zawrą umowę sprzedaży ciepła z zamówioną mocą cieplną, 0,915 MW obowiązującą najpóźniej od dnia 01.04.2023 r.
4. Odbiorca zobowiązuje się nie zmniejszać zamówionej mocy cieplnej przez okres min. 2 lat od daty obowiązywania umowy sprzedaży ciepła z mocą, o której mowa w ust. 3.
5. Od dnia 01.04.2025 r. zamówiona moc zostanie zwiększona do mocy, o której mowa w ust. 2 tj. 1,080000 MW.

§ 11

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

§ 12

Odbiorca zastrzega sobie prawo do odstąpienia od niniejszej umowy w terminie do dnia 30.06.2021 r. Odstąpienie od umowy wymaga formy pisemnej. W przypadku odstąpienia w powyższym terminie, Przedsiębiorstwu ciepłowniczemu nie przysługują w stosunku do Odbiorcy żadne roszczenia finansowe.

§ 13

Warunkiem przystąpienia do procesu inwestycyjnego przez Przedsiębiorstwo ciepłownicze jest podpisanie i dostarczenie przez Odbiorcę do siedziby Przedsiębiorstwa ciepłowniczego niniejszej umowy w terminie do dnia 30.06.2021 r.

§ 14

Umowa została sporządzona w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, jeden dla przedsiębiorstwa ciepłowniczego i trzy dla Odbiorcy. Umowa obowiązuje od dnia roku.

Wykaz załączników do umowy:

Załącznik Nr 1 – Warunki przyłączeniowe – znak: TT-I/PW/25/28/2020 z dnia 20.01.2020 r wraz z 5 załącznikami

Załącznik Nr 2 – Plan sytuacyjny projektowanej sieci ciepłowniczej

Załącznik Nr 3 – Wzór protokołu odbioru

**Przedsiębiorstwo
ciepłownicze:**
PROKURENT PRZESZARZĄDU

mgr inż. Grzegorz Popa

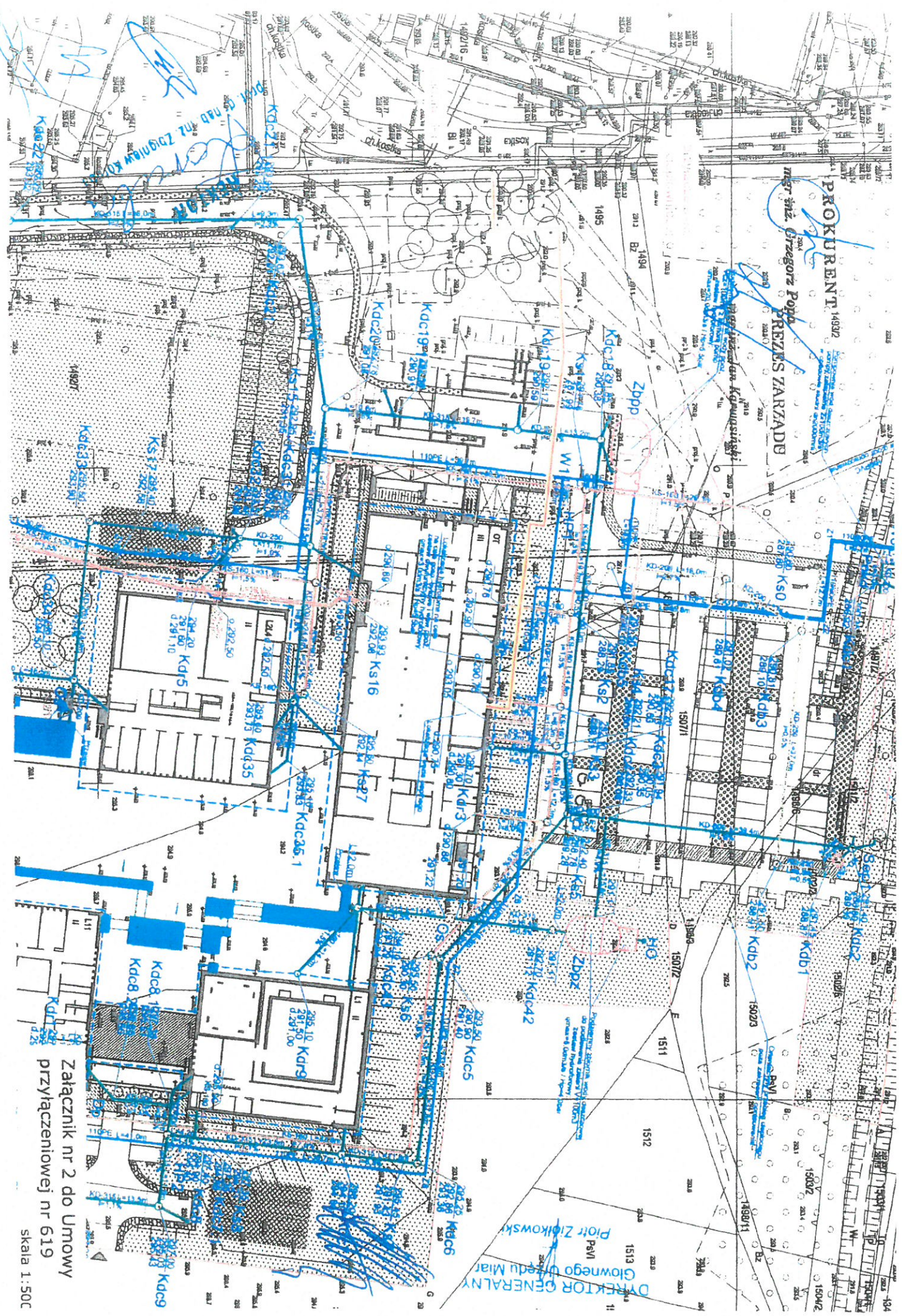
mgr inż. Jan Karwasiński

REKTOR
[Podpis]
prof. dr hab. inż. Zbigniew Koruba
Odbiorca:

DYREKTOR GENERALNY
Głównego Urzędu Miar

[Podpis]
Pr. Ziolkowski

Umowa nr 619 o przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej węzła cieplnego dla projektowanego budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach



PROKURENT 14992
 mgr inż. Grzegorz Popa
 PREZES ZARZĄDZ

DIREKTOR GENERALNY
 Piotr Ziolkowski
 PSiM
 Głównego Urzędu Miar

Załącznik nr 2 do Umowy
 przyłączeniowej nr 619
 skala 1:500

PROTOKÓŁ

spisany w dniu w Kielcach

W SPRAWIE ODBIORU

Przyłącza sieci ciepłowniczej 2xØ114,3/200 do węzła cieplnego w budynku Głównego Urzędu
Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach

Dotyczy umowy nr z dnia

CZĘŚĆ I

Skład Komisji i wykaz dokumentów

I. Komisja w składzie:

1.
2.
3.

przy współudziale:

4.
5.
6.

II. Komisji dokonującej odbioru końcowego zostały przedstawione następujące dokumenty:

- Inwentaryzacja geodezyjna i szkic powykonawczy sieci ciepłowniczej określający długość przyłącza sieci ciepłowniczej do pierwszych zaworów odcinających w pomieszczeniu węzła cieplnego

CZĘŚĆ II

Ustalenia Komisji dotyczące odbioru.

I. Na podstawie przedstawionych dokumentów i kontroli przedmiotu odbioru, Komisja ustaliła, że:

1. Długość przyłącza sieci ciepłowniczej 2xDN100 do węzła cieplnego w budynku Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach wynosi m, w tym:
 - z rur preizolowanych: 2x Ø114,3/200 o długości,
 - rur w technologii tradycyjnej o długości

Na tym protokół zakończono i podpisano:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

PROKURENT

mgr inż. Grzegorz Popa

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Jan Karwasiński

Kielce, dnia r.

REKTOR

Zoruba
prof. dr hab. inż. Zbigniew Koruba

DYREKTOR GENERALNY
Głównego Urzędu Miar

Dimitry Zielenka

[Signature]

Kielce, dn. 19.11.2021 r.

Oświadczenie

Ja niżej podpisany Grzegorz Popa członek Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0540/01, posiadający uprawnienia budowlane KL-229/90 z dnia 11.12.1990 r. i KL-347/89 z dnia 12.12.1989 r. wydane przez Urząd Wojewódzki w Kielcach oświadczam, że projekt budowlany pod nazwą: „**Projekt zagospodarowania terenu dla budowy przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła ciepłego w budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach**” (branża instalacje ciepłe) opracowany dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Kielcach został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Grzegorz Popa

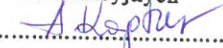
uprawniony projektant i kierownik budowy
w spec. instalacje i sieci sanitarne ciepłownictwo
Nr ewid. uprawnień: KL 347/89, KL 229/90

.....
(podpis i pieczęć projektanta)

Oświadczenie

Ja niżej podpisana Alina Kaptur członek Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0119/08, posiadającą uprawnienia budowlane SWK/0049/POOS/07 z dnia 03.07.2017 r. wydane przez Świętokrzyską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa oświadczam, że projekt pod nazwą: „Projekt zagospodarowania terenu dla budowy przyłącza sieci ciepłowniczej do węzła ciepłego w budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach” (branża instalacje ciepłe) opracowany dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp.z o.o. w Kielcach został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Alina Kaptur
upr. bud. nr SWK/0049/POOS/07
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych
i kanalizacyjnych


.....

(podpis i pieczęć projektanta)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-UVA-R9K-R1F *

Pan Grzegorz Popa o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0540/01

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-07-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-09 roku przez:

Stefan Szałkowski, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Kielce, 1989 - 12 - 12

Nr ewiden. KL-347/89

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie .

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, § 4 ust. 2, § 7, § 5 ust. 1 pkt 1, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz. 46 z późniejszymi zmianami stwierdza się, że

OBYWATEL POPA GRZEGORZ

MAGISTER INŻYNIER ELEKTRYK

urodzony dnia [REDAKTOWANE]

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci ciepłych

OBYWATEL POPA GRZEGORZ jest upoważniony do:

- 1/sporządzania projektów sieci ciepłych uzbrojenia terenu
- 2/kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci ciepłych uzbrojenia terenu.

Otrzymuje:

Ob. GRZEGORZ POPA



[Handwritten signature in blue ink]
L-36 WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
Kielce, 1989 - 12 - 12

Kielce, 1990 - 11 - 12

nr swid. KL-229/90.

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b, § 4 ust. 2, § 7, § 5 ust. 1 pkt 4, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b, § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że

PAN POPA GRZEGORZ
INGINIER INŻYNIER ELEKTRYK

urodzony dnia [REDAKTOWANE]

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych - obejmującej instalacje ciepłe.

PAN POPA GRZEGORZ jest upoważniony do :

- 1/sporzządzania projektów instalacji sanitarnych z ograniczeniem do instalacji ciepłych,
- 2/kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych z ograniczeniem do instalacji ciepłych.

Otrzymuje :

Pan Grzegorz Popa
[REDAKTOWANE]



[Handwritten signature]
mgr inż. [REDAKTOWANE]
mgr inż. [REDAKTOWANE]
mgr inż. [REDAKTOWANE]



GLÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO

DRS/INN/600/482/07

Warszawa, 2007-08-01

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

ALINA ZOFIA KAPTUR
mgr inżynier inżynierii środowiska

uprawniona na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 03.07.2007 r. sygn. akt SK-0054-0017(2)/07

nr ewidencyjny SWK/0049/POOS/07

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
obejmującej projektowanie
bez ograniczeń

została wpisana

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 2420/07/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.



z upoważnienia
GLÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU REJESTRÓW, SKARG I WNIOSKÓW

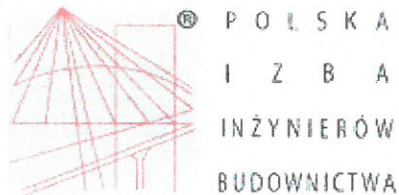
Grzegorz Ziomek
Grzegorz Ziomek

Otrzymują:

1. Pani Alina Zofia Kaptur



- Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
- aałMPI



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-FR9-SUX-GBV *

Pani Alina Zofia Kaptur o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0119/08

adres zamieszkania [REDACTED]

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

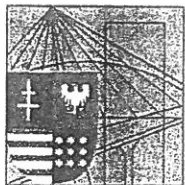
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-06-01 do 2021-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-05-10 roku przez:

Stefan Szałkowski, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



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 dnia 03.07.2007 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0017(2)/07

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2006r., Nr 156, poz. 1118*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578*)

Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Pani Alinie Zofii Kaptur

magister inżynier inżynierii środowiska
urodzonej dnia [REDAKOWANA]

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0049/POOS/07

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Alina Zofia Kaptur
[REDAKOWANA]

2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający
OKK SIIB

[REDAKOWANA]
dr inż. Stefan Szalkowski

[REDAKOWANA]
mgr inż. Edmund Pięniątek

[REDAKOWANA]
mgr inż. Józef Piwko

Pani Alina Zofia Kaptur

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania bez ograniczeń**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
- bez ograniczeń.**

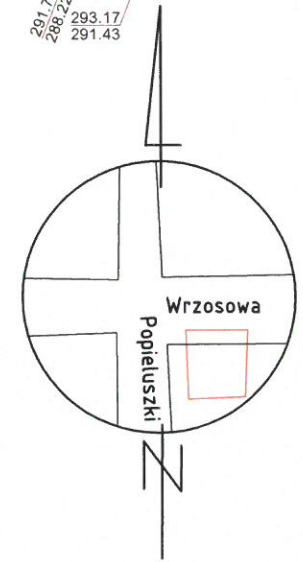
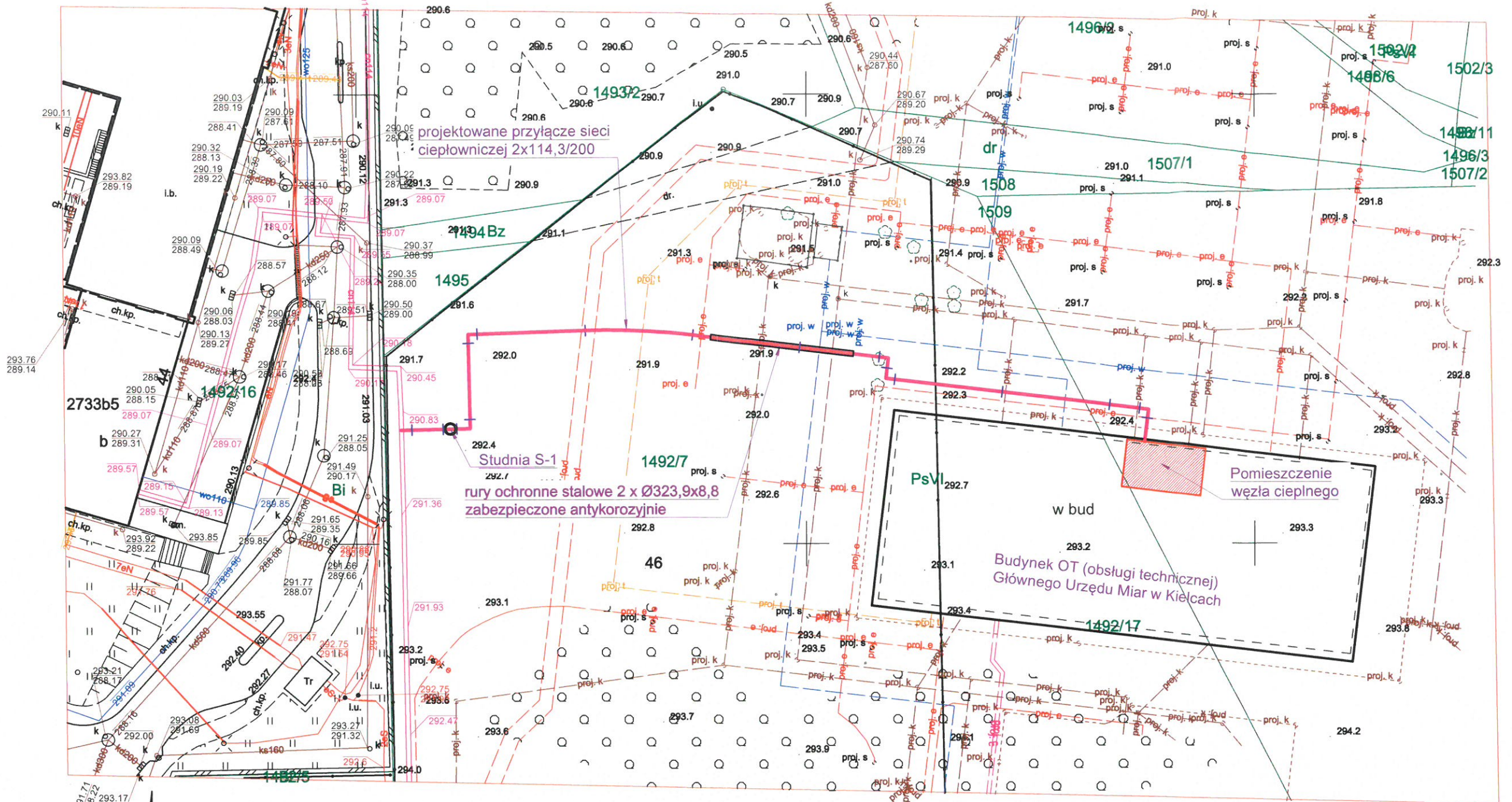
II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIIB

Stefan Szalkowski
dr inż. Stefan Szalkowski





Województwo: świętokrzyskie
 Powiat: m. Kielce
 Gmina: Miasto Kielce
Miejscowość: 266101_1,Kielce
 ulica: Wrzosowa
 obręb: 0024
 działka: 1492/17

Mapa do celów projektowych.
 skala 1:500
ZŁAZCZONOŚĆ Z ORYGINAŁEM

A. Kaptur
mgr inż. Alina Kaptur
 upr. bud. nr SWK/0049/POOS/07
 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

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.

Arkusz mapy zasadniczej:
 7,142,17,17,04,2,4 Raster E5-8
 7,142,17,04,4,2 Raster A5-8 B5-8

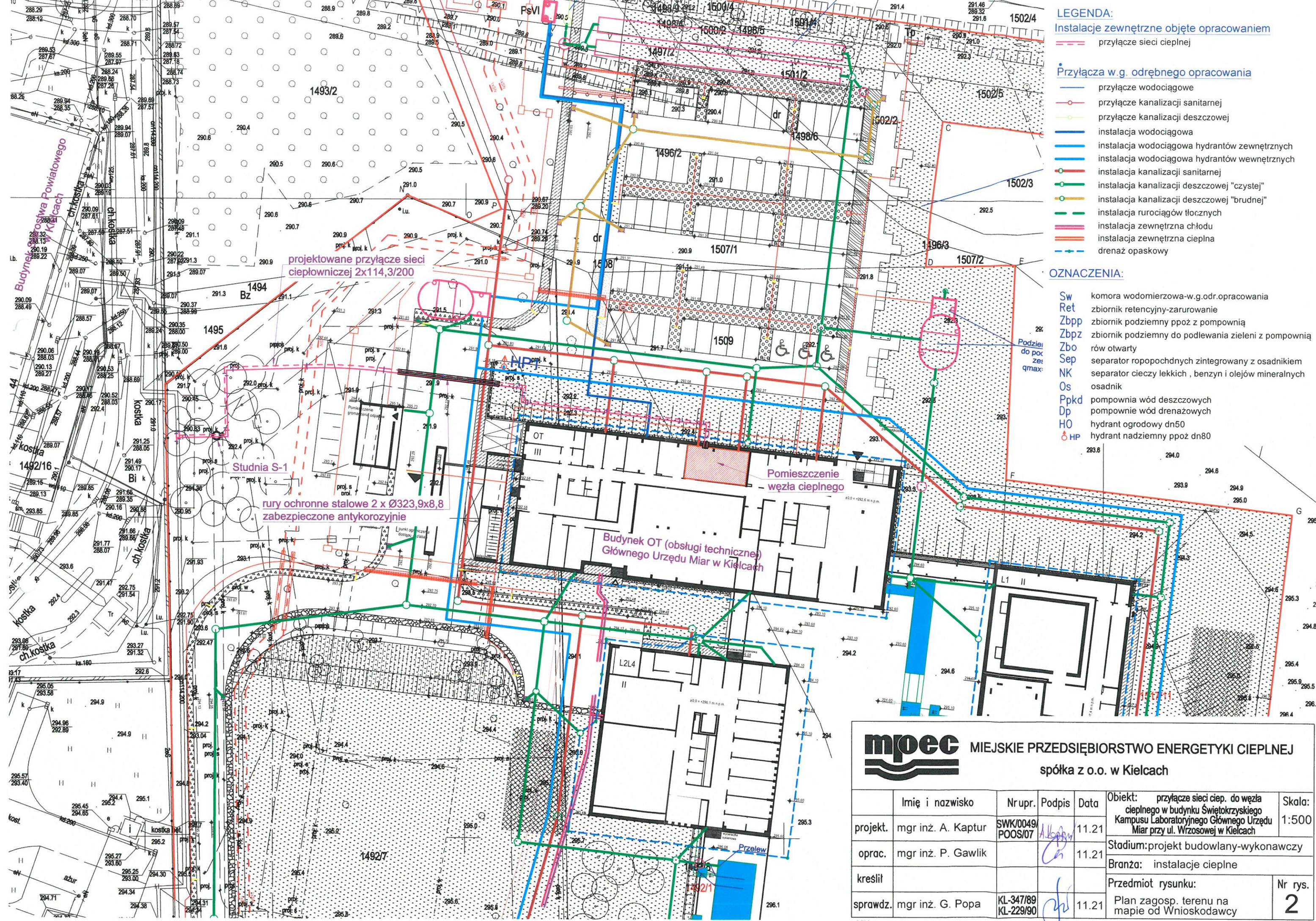
Wykonawca:
 Kielce, 27,10,2021r
 G-II.6640.1761.2021

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

Poswiadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuje, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G-II.6640.1761.2021
Organ słuźby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Kielce
Wykonawca prac geodezyjnych	Projmap II Tomasz Jakubowski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji NR 2 G-II.6640.1761.2021 z dnia 09.11.2021
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownik prac	Andrzej Jakubowski nr uprawnień 2227

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ spółka z o.o. w Kielcach		Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	Obiekt: przyłącze sieci ciep. do węzła ciepłego w budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach Stadium: projekt budowlany-wykonawczy Branża: instalacje ciepłne	Skala: 1:500
		projekt.	mgr inż. A. Kaptur	SWK/0049/POOS/07	<i>A. Kaptur</i>		
		oprac.	mgr inż. P. Gawlik	<i>P. Gawlik</i>	11.21	Przedmiot rysunku:	Nr rys. 1
		sprawdz.	mgr inż. G. Popa	<i>G. Popa</i>	11.21	Plan zagospodarowania terenu	

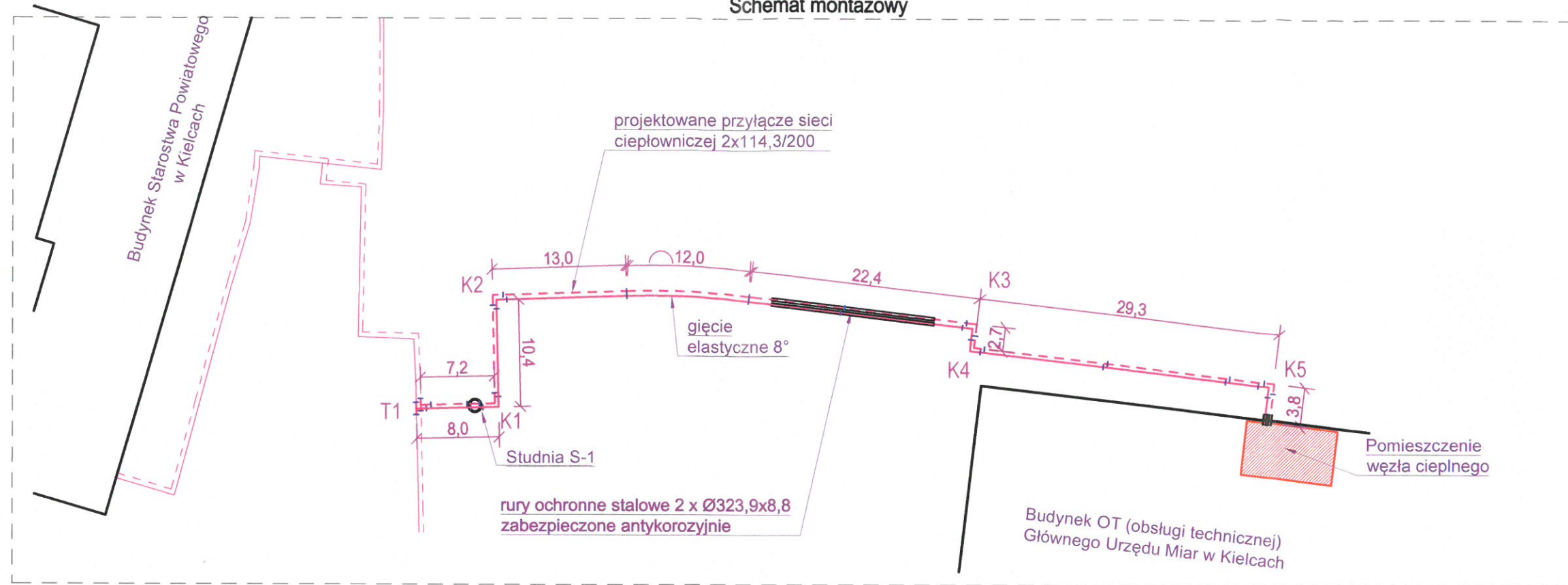


- LEGENDA:**
- Instalacje zewnętrzne objęte opracowaniem
 - przyłącze sieci ciepłej
 - Przyłącza w.g. odrębnego opracowania
 - przyłącze wodociągowe
 - przyłącze kanalizacji sanitarnej
 - przyłącze kanalizacji deszczowej
 - instalacja wodociągowa
 - instalacja wodociągowa hydrantów zewnętrznych
 - instalacja wodociągowa hydrantów wewnętrznych
 - instalacja kanalizacji sanitarnej
 - instalacja kanalizacji deszczowej "czystej"
 - instalacja kanalizacji deszczowej "brudnej"
 - instalacja rurociągów tłocznych
 - instalacja zewnętrzna chłodu
 - instalacja zewnętrzna ciepła
 - drenaż opaskowy

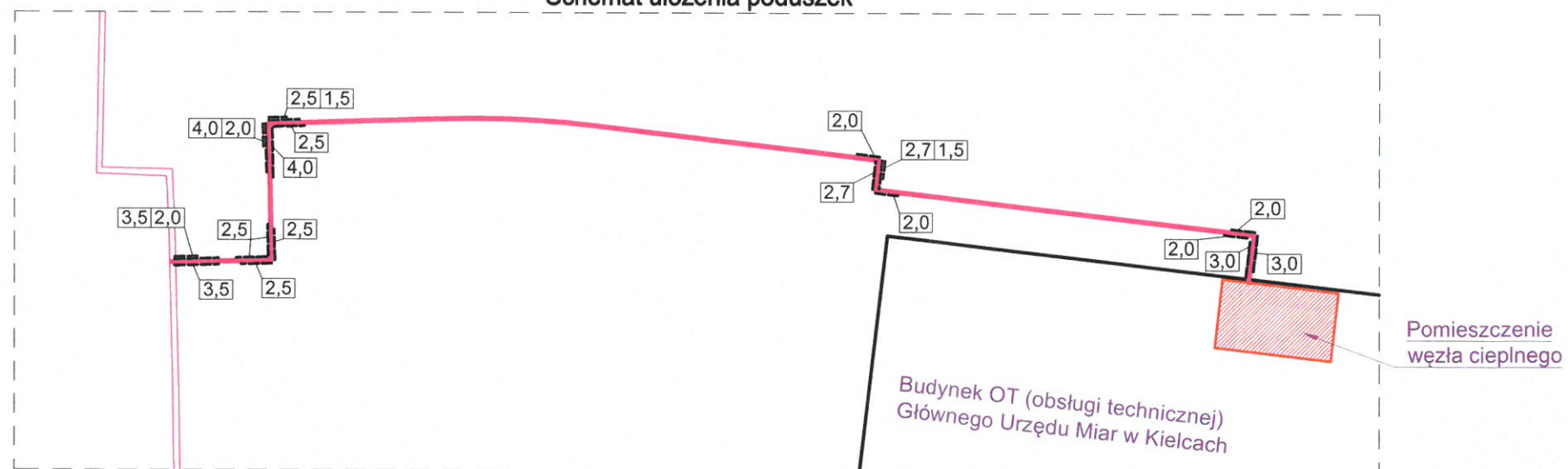
- OZNACZENIA:**
- Sw komora wodomierzowa-w.g.odr.opracowania
 - Ret zbiornik retencyjny-zarurowanie
 - Zbpp zbiornik podziemny ppoż z pompownią
 - Zbpz zbiornik podziemny do podlewania zieleni z pompownią
 - Zbo rów otwarty
 - Sep separator ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem
 - NK separator cieczy lekkich, benzyn i olejów mineralnych
 - Os osadnik
 - Ppkd pompownia wód deszczowych
 - Dp pompownia wód drenażowych
 - HO hydrant ogrodowy dn50
 - HP hydrant nadziemny ppoż dn80

mpec		MIĘSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ			
		spółka z o.o. w Kielcach			
projekt.	mgr inż. A. Kaptur	Nr upr. SWK/0049/POOS/07	Podpis <i>A. Kaptur</i>	Data 11.21	Objekt: przyłącze sieci ciep. do węzła ciepłego w budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach
oprac.	mgr inż. P. Gawlik		Podpis <i>P. Gawlik</i>	Data 11.21	Stadium: projekt budowlany-wykonawczy
kreslił					Branża: instalacje ciepłe
sprawdz.	mgr inż. G. Popa	KL-347/89 KL-229/90	Podpis <i>G. Popa</i>	Data 11.21	Przedmiot rysunku: Plan zagosp. terenu na mapie od Wnioskodawcy
					Skala: 1:500
					Nr rys. 2

Schemat montażowy



Schemat ułożenia poduszek



LEGENDA:

- poduszka kompensacyjna
- projektowane przyłącze sieci ciepłowniczej
- ilość poduszek drugiej warstwy (m)
- ilość poduszek pierwszej warstwy (m)

UWAGI:

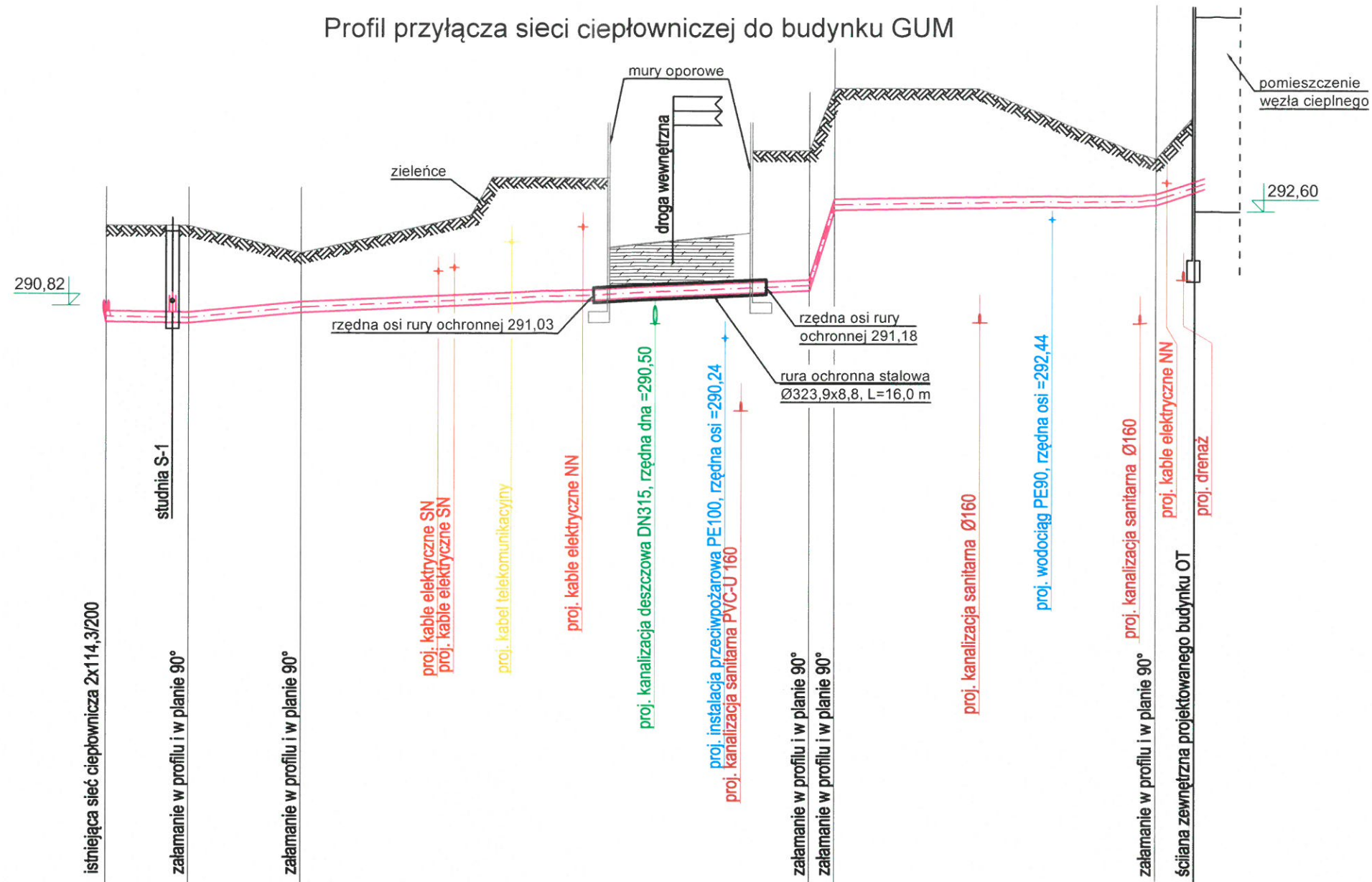
1. Poduszki kompensacyjne należy układać wzdłuż rurociągów (zasilającego i powrotnego) na długości i o grubości (liczba warstw) pokazanej na rysunku.
2. Wymiary poduszek kompensacyjnych pokazanych na rysunku: długość 1m, grubość 40 mm, wysokość równa średnicy płaszcza rury preizolowanej. Potrzebną wysokość poduszki odciąć z maty w zależności od średnicy zewnętrznej płaszcza rury preizolowanej.
3. Dla małych i średnich średnic rur poduszki zamocować do płaszczy rur za pomocą poliestrowych taśm spinających. Dla rur o większych średnicach i kilku warstwach poduszek kompensacyjnych należy owinąć rury z poduszkami geowłókniną i spiąć taśmą poliestrową.
4. Opisy umieszczone na schemacie (dotyczące rozmieszczenia poduszek) według poradnika Logstor.

mpec		MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ				
		spółka z o.o. w Kielcach				
	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	Objekt: przyłącze sieci ciep. do węzła ciepłego w budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach	Skala:
projekt.	mgr inż. A. Kaptur	SWK/0049/POOS/07		11.21		
oprac.	mgr inż. P. Gawlik			11.21	Stadium: projekt budowlany-wykonawczy	
kreslił					Branża: instalacje ciepłone	
sprawdz.	mgr inż. G. Popa	KL-347/89 KL-229/90		11.21	Przedmiot rysunku: Schemat montażowy, rozmieszczenie pokuszek komp.	Nr rys. 3

Profil przyłącza sieci ciepłowniczej do budynku GUM

1:100

1:500



p.p 280,00 m n.p.m.

	istniejąca sieć ciepłownicza 2x114,3/200	załamanie w profilu i w planie 90°	załamanie w profilu i w planie 90°		załamanie w profilu i w planie 90°	załamanie w profilu i w planie 90°	załamanie w profilu i w planie 90°	załamanie w profilu i w planie 90°	ściana zewnętrzna projektowanego budynku OT			
Rzędna terenu projekt.		292,30	292,30	291,80	293,70	294,85	293,55	294,33				
Rzędna osi rur	290,82	290,62	290,60	290,80	291,22	292,71	292,79	293,03	294,33			
Rzędna dna wykopu	290,62	290,62	290,40	290,60	291,02	292,51	292,59	292,83	294,33			
Średnice i spadki	2xØ114,3/200	I=0,003	I=0,02	I=0,009	I=0,65	I=0,003	I=0,07	2xØ114,3/200	2xØ114,3/200			
Odległości	0,0	7,7	7,7	10,5	18,2	47,0	65,2	67,9	29,6	97,5	101,1	3,6

UWAGA:

- dokładną rzędną uzbrojenia ustalić przed rozpoczęciem budowy,
- zasilanie przyłącza sieci ciepłowniczej - "prawe",
- na skrzyżowaniach i zbliżeniach z siecią kablową nN stosować rury ochronne dwudzielne koloru niebieskiego
- na skrzyżowaniach i zbliżeniach z siecią kablową eS i eW stosować rury ochronne dwudzielne koloru czerwonego

2,7

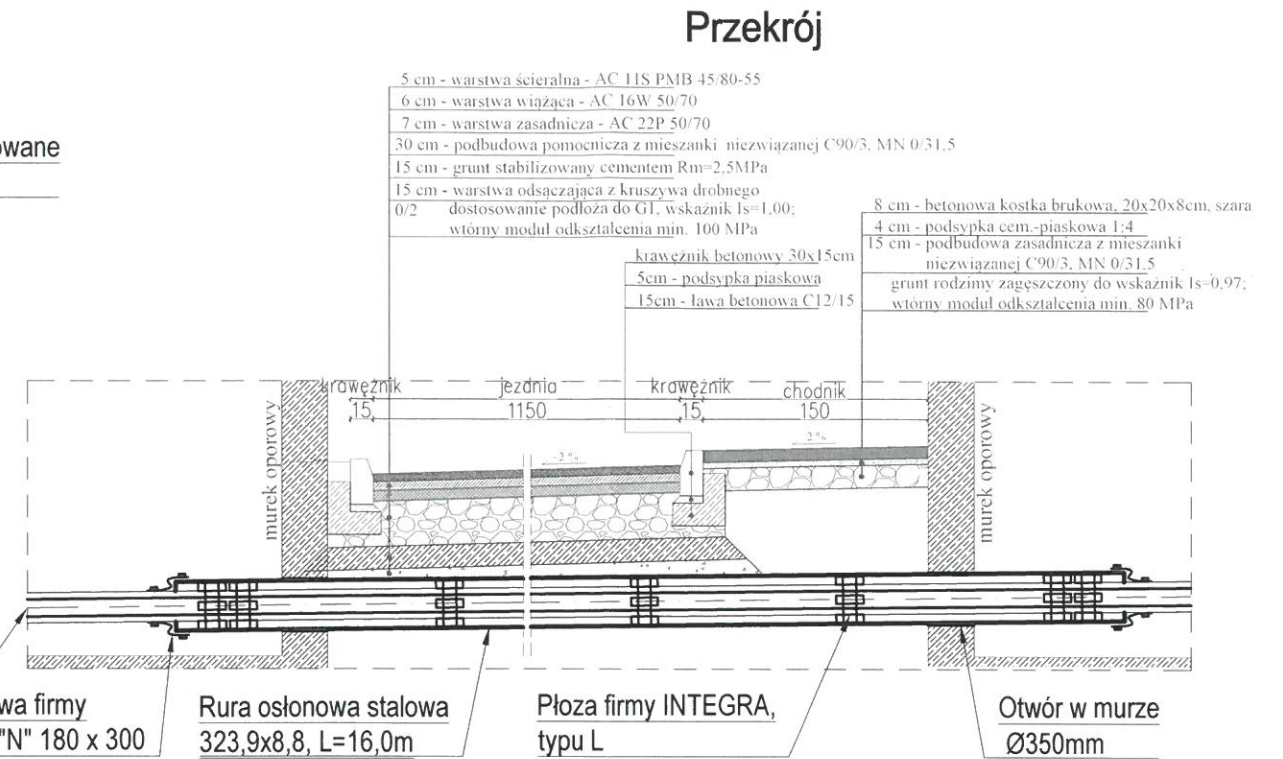
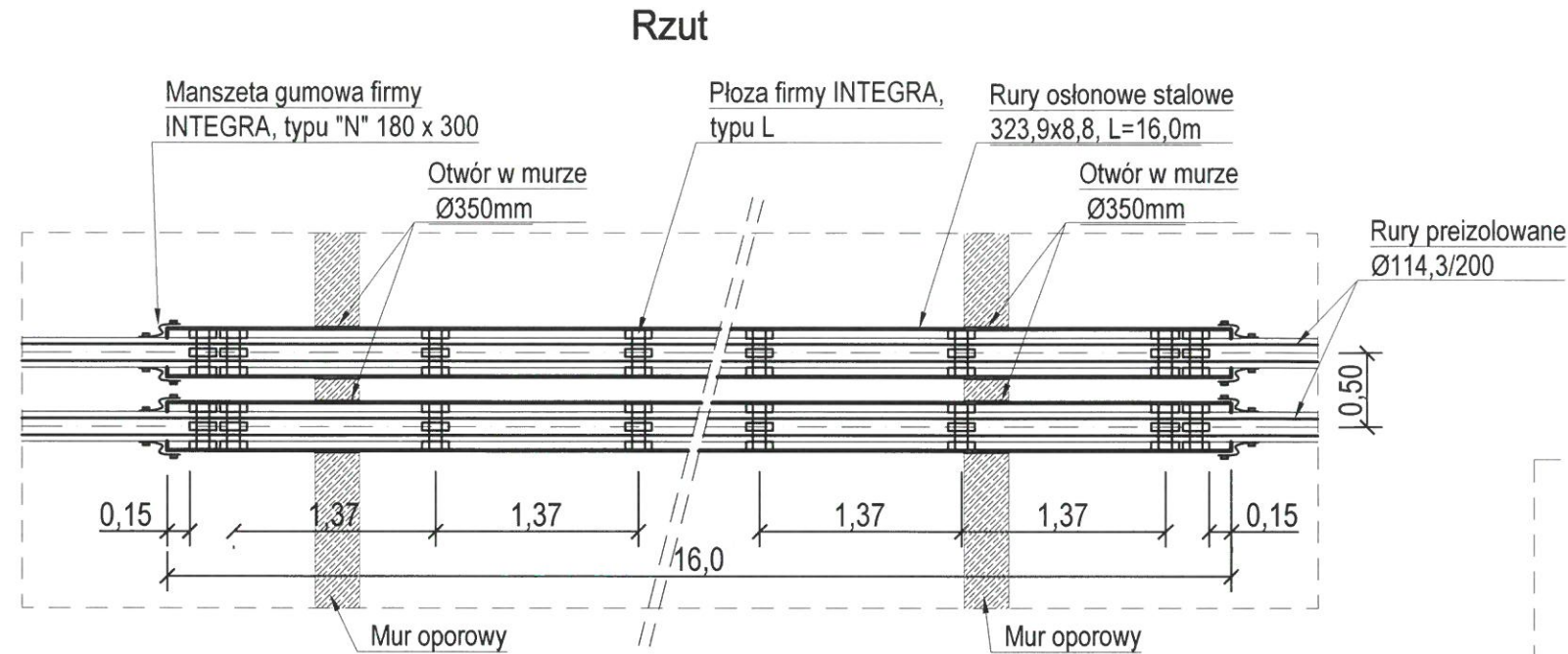


MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ

spółka z o.o. w Kielcach

	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	Objekt: przyłącze sieci ciep. do węzła cieplnego w budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach	Skala: 1:100 / 500
projekt.	mgr inż. A. Kaptur	SWK/0049/POOS/07	<i>A. Kaptur</i>	11.21	Stadium: projekt budowlany-wykonawczy	Branża: instalacje ciepłone
oprac.	mgr inż. P. Gawlik		<i>P. Gawlik</i>	11.21		
kreślił					Przedmiot rysunku: Profil podłużny przyłącza sieci ciepłowniczej	Nr rys. 4
sprawdz.	mgr inż. G. Popa	KL-347/89 / KL-229/90	<i>G. Popa</i>	11.21		

Szczegół wykonania rur ochronnych



SPECYFIKACJA ELEMENTÓW WYKONANIA RUR OCHRONNYCH

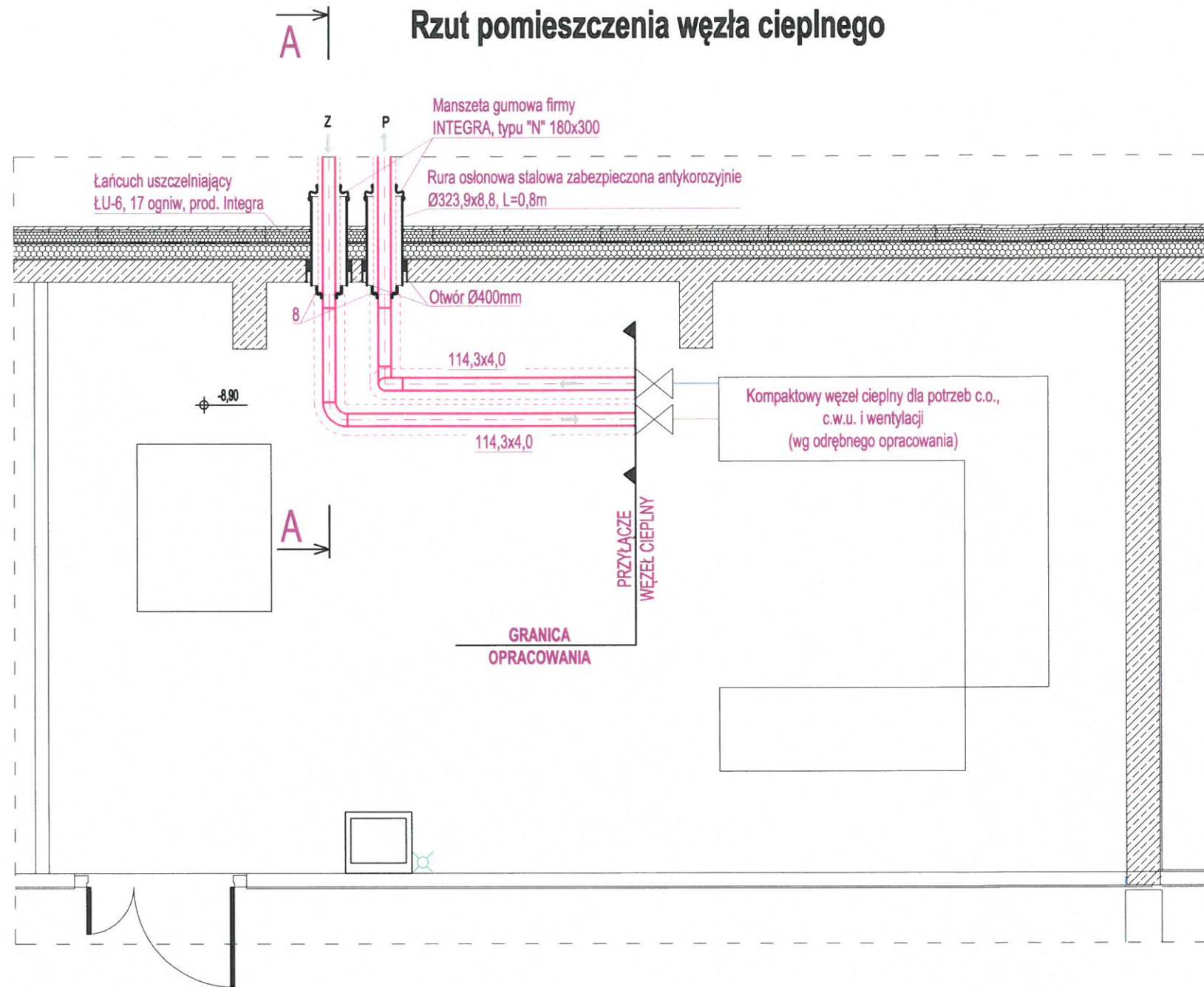
LP.	NAZWA	ILOŚĆ	PRODUCENT
1	Rury osłonowe stalowe 323,9x8,8, L=16,0m, zabezpieczone antykorozyjnie	2 [szt.]	
2	Manszeta gumowa firmy INTEGRA, typu "N" 180 x 300	4 [szt.]	Integra
3	Płoza firmy INTEGRA, typu L, 10 elementów na obwód, wysokość 40 [mm]	14 [szt. (obwody)]	Integra

Uwaga:

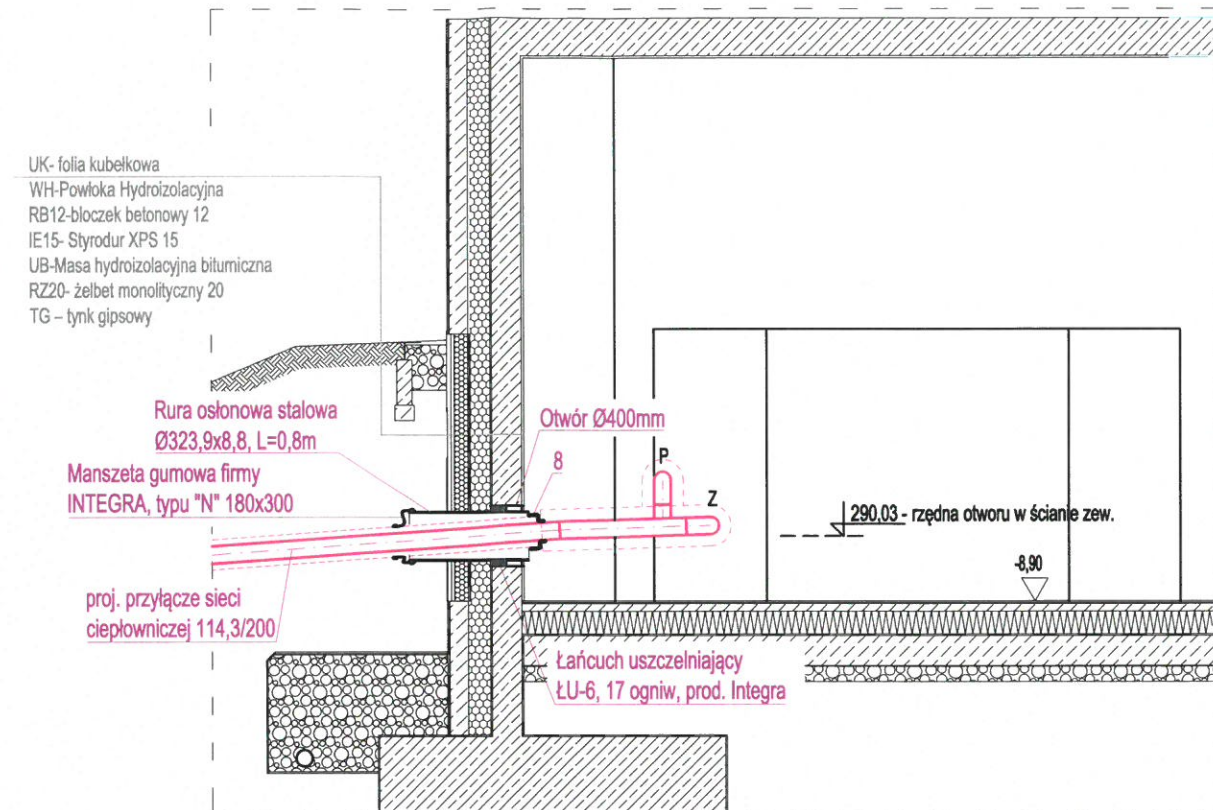
Wolną przestrzeń pomiędzy otworem w murze oporowym a rurą stalową osłonową należy wypełnić zaprawą cementową.

mpec		MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ			
		Spółka z o.o. w Kielcach			
projekt.	mgr inż. A. Kaptur	SWK/0049/POOS/07	<i>A. Kaptur</i>	11.21	Obiekt: przyłącze sieci ciep. do węzła cieplnego w budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach
oprac.	mgr inż. P. Gawlik		<i>P. Gawlik</i>	11.21	Stadium: projekt budowlany - wykonawczy
kreślił					Branża: instalacje ciepłe
sprawdz.	mgr inż. G. Popa	KL-347/89 KL-229/90	<i>G. Popa</i>	11.21	Przedmiot rysunku: Szczegół wykonania rur ochronnych
					Nr rysunku: 5

Rzut pomieszczenia węzła ciepłego




Przekrój A-A



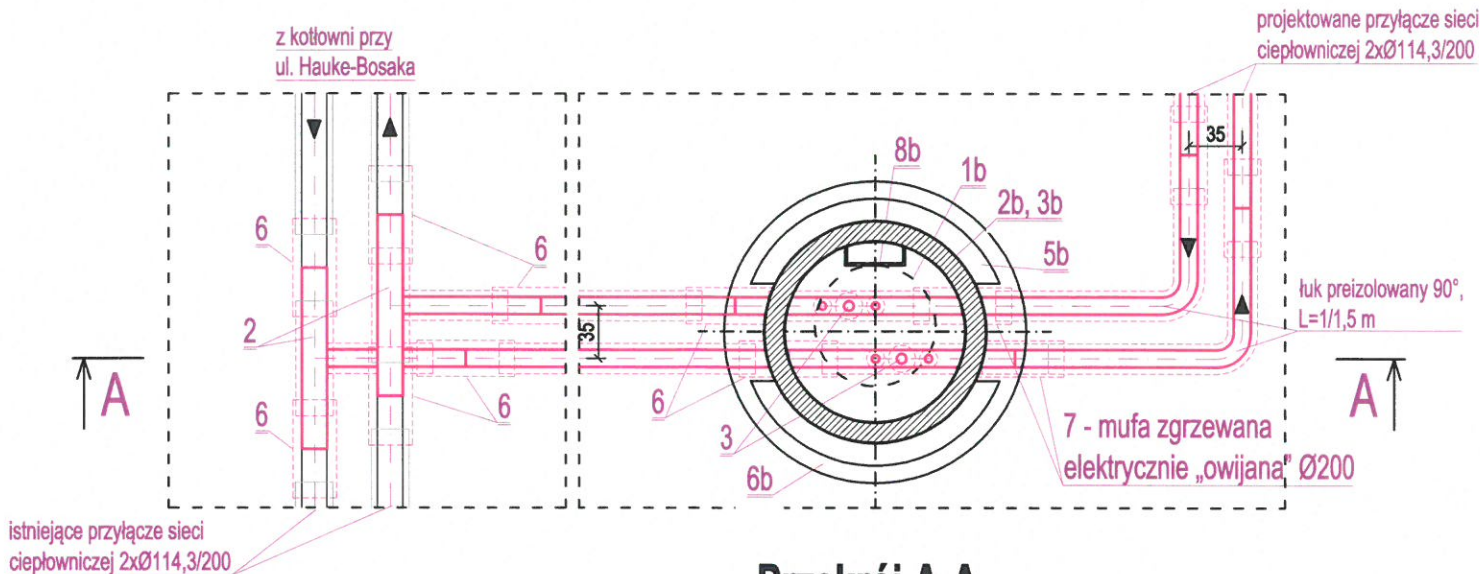
Uwaga:

Rurociągi przyłącza sieci ciepłowniczej zlokalizowane w pomieszczeniu węzła należy podeprzeć z wykorzystaniem podpór systemowych mocowanych do posadzki.

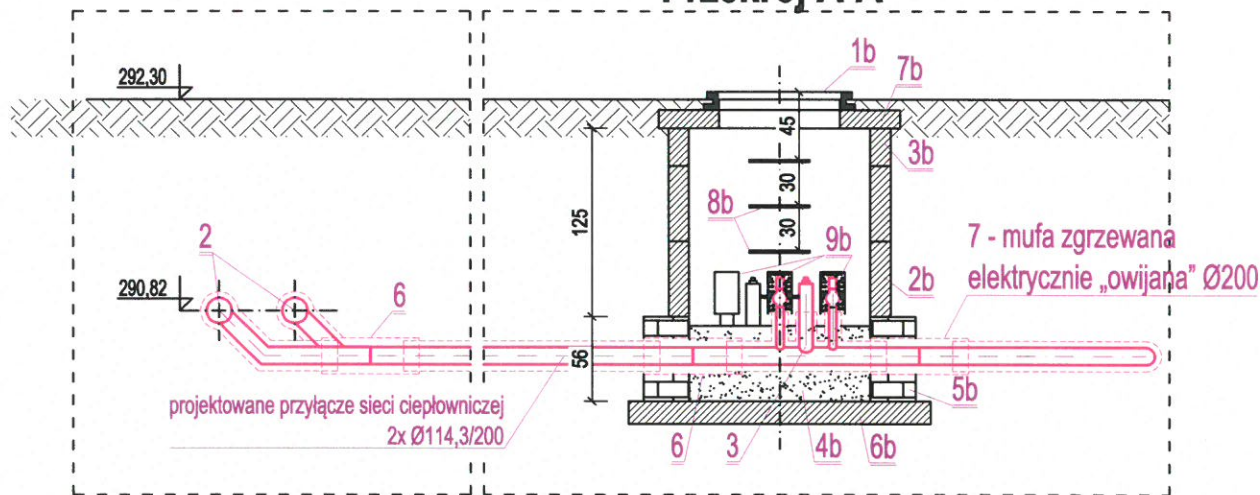
 MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ spółka z o.o. w Kielcach							
	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	Objekt: przyłącze sieci ciep. do węzła ciepłego w budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach	Skala:	
projekt.	mgr inż. A. Kaptur	SWK/0049/ POOS/07	<i>A. Kaptur</i>	11.21	Stadium: projekt budowlany-wykonawczy	Branża: instalacje ciepłe	Nr rys. 6
oprac.	mgr inż. P. Gawlik		<i>P. Gawlik</i>	11.21			
kreślił					Przedmiot rysunku: Szczegół wejścia przyłącza sieci ciepłowniczej do pomieszczenia węzła ciepłego		
sprawdz.	mgr inż. G. Popa	KL-347/89 KL-229/90	<i>G. Popa</i>	11.21			

Studnia S-1

Rzut



Przekrój A-A



Zestawienie materiałów - Studnia S-1

Oznaczenia	Opis	Ilość
1b	właz typu ciężkiego D800 (z zamknięciem)	szt. 1
2b	krąg studzienny betonowy D1200, H=500mm	szt. 2
3b	krąg studzienny betonowy D1200, H=250mm	szt. 1
4b	piasek zagęszczany	kpl. 2
5b	mur z bloczków betonowych B20	
6b	plyta dna żelbetowa	szt. 1
7b	nakrywa nastudzienna żelbetowa na krąg D1200 z otworem Ø800	szt. 1
8b	kłamy włączowe	szt. 4
9b	kapturek ochronny z blachy stalowej ocynkowanej	szt. 4

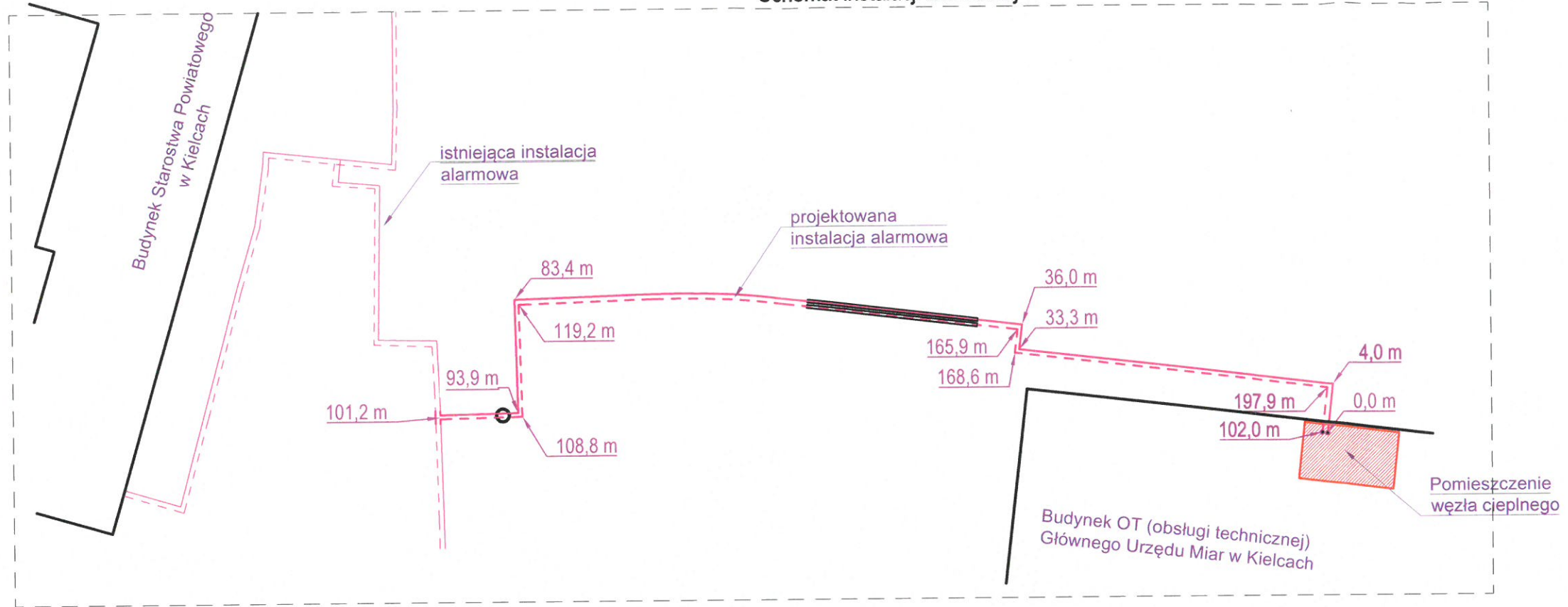


MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ

spółka z o.o. w Kielcach

	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	Objekt:	Skala:
projekt.	mgr inż. A. Kaptur	SWK/0049/ POOS/07	<i>A. Kaptur</i>	11.21	przyłącze sieci ciepł. do węzła ciepłownego w budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach	1:50
oprac.	mgr inż. P. Gawlik		<i>P. Gawlik</i>	11.21	Stadium: projekt budowlany-wykonawczy	
kreślił					Branża: instalacje ciepłe	
sprawdz.	mgr inż. G. Popa	KL-347/89 KL-229/90	<i>G. Popa</i>	11.21	Przedmiot rysunku: Studnia S-1	Nr rys. 7

Schemat instalacji alarmowej




LEGENDA:

--- przewód pocynowany
 ——— przewód miedziany

UWAGI:

- w pomieszczeniu węzła cieplnego do rur stalowych przyłącza przyspawać uziemienia.
- w pomieszczeniu węzła cieplnego (w miejscu wyjścia rur przyłącza sieci ciepłowniczej) przewody instalacji alarmowej (osłonięte koszulkami elektroizolacyjnymi) połączyć za pomocą listew zaciskowych elektrycznych montowanych poza końcówkami termokurczliwymi. Listwy te umieścić na ścianie w łatwo dostępnym miejscu oraz zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

 MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ spółka z o.o. w Kielcach						
	Imię i nazwisko	Nrupr.	Podpis	Data	Objekt: przyłącze sieci ciep. do węzła cieplnego w budynku Świętokrzyskiego Kampusu Laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar przy ul. Wrzosowej w Kielcach	Skala:
projekt.	mgr inż. A. Kaptur	SWK/0049/POOS/07	<i>A. Kaptur</i>	11.21	Stadium: projekt budowlany-wykonawczy	Branża: instalacje cieplne
oprac.	mgr inż. P. Gawlik		<i>P. Gawlik</i>	11.21		
kreślił			<i>G. Popa</i>		Przedmiot rysunku:	Nr rys.
sprawdz.	mgr inż. G. Popa	KL-347/89 KL-229/90	<i>G. Popa</i>	11.21	Schemat instalacji alarmowej	8