

# **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Zamierzenie Budowlane:	Projekt przyłącza ciepłego wysokoparametrowych do budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Rypinie przy ul. Nowe Osiedle 9.	
Adres Inwestycji:	Województwo Kujawsko-Pomorskie Jednostka ewidencyjna: 041201_1.0001 Rypin Miasto Obręb ewidencyjne: 0001 Rypin Numery działek: 832/153	
Branża:	SANITARNA	
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI	
Stadium dokumentacji:	PROJEKT BUDOWLANY	
Inwestor:	Gmina Miasta Rypin ul. Warszawska 40, 87-500 Rypin	
Zespół Projektowy:		
Projektant:	mgr inż. Piotr Myszkowski KUP/0206/PWBS/17	
Data opracowania	22.02.2024r.	

**Egz. I**

**SPIS TREŚCI:**

<b>I.I DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU .....</b>	<b>3</b>
1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....	3
2. Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektantów i sprawdzających oraz ich przynależność do właściwej izby samorządu zawodowego .....	4
<b>I.II OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>5</b>
1. Podstawa opracowania .....	5
2. Przedmiot i zakres opracowania .....	5
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	5
4. Warunki gruntowo-wodne.....	5
5. Projektowane zagospodarowanie terenu .....	6
6. Zestawienie parametrów i powierzchni.....	8
7. Informacje i dane: .....	9
8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi .....	10
9. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.....	10
10. Informację o obszarze oddziaływania obiektu .....	12
<b>I.III CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>13</b>
1. Projekt Zagospodarowania Terenu .....	13

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

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

Włocławek, **22.02.2024r.**

Ja niżej podpisany:

**mgr inż. Piotr Myszkowski** projektant **branży sanitarnej** upr. bud. nr **KUP/0206/PWBS/17** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń, oświadczam, że Projekt Zagospodarowania Terenu dla zamierzenia budowlanego pn: „**Projekt przyłącza ciepłego wysokoparametrowego dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Rypinie przy ul. Nowe Osiedle 9**”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa prawna: art. 34 ust. 3d pkt. 3 oraz 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami

.....

podpis

- 2. Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektantów i sprawdzających oraz ich przynależność do właściwej izby samorządu zawodowego**



## **I.II OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestorem
- Warunki techniczne
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych.
- Normy i przepisy branżowe.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Uzgodnienie ZUD.

### **2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest budowa przyłącza ciepłowniczego wysokoparametrowego preizolowanego do istniejącego budynku wielorodzinnego przy ul. Nowe Osiedle 9 w Rypinie. Przedmiotowe przyłącze będzie dostarczało ciepło na potrzeby ogrzewania i podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

### **3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Określenie granic działek:

Podmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w mieście Rypin, gmina Rypin, na działce ewidencyjnej nr 832/153 Obręb 0001 Rypin.

Inwestycja zlokalizowana jest:

Na działce 832/153 o nawierzchni w większości w postaci terenów zielonych oraz utwardzonej (chodniki), będących własnością Gminną / Miejską.

Na terenie inwestycji poza infrastrukturą ciepłowniczą występuje sieć uzbrojenia podziemnego w postaci sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz sieci energetycznej i telekomunikacyjnej.

Teren inwestycji jest delikatnie opadający. Różnica terenu wynosi ok. 0,36m co odpowiada przedziałowi rzędnych są 121,16 ÷ 120,80 p.p.t.

Trasa nowoprojektowanego przyłącza ciepłowniczego została zaprojektowana w nowej lokalizacji. Projektowany ciepłociąg wysokościowo usytuowano na głębokości od ok 1,00m mierzonej od powierzchni terenu. Trasa została zaprojektowana w taki sposób, aby nie powodować kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

### **4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Podłoże gruntowe w obszarze posadowienia projektowanych urządzeń stanowią: piaski drobne, średnie. Parametry geotechniczne podłoża gruntowego są dobre i wystarczające dla posadowienia planowanych ciepłociągów.

Informację o warunkach hydrogeologicznych występujących na terenie opracowania przyjęto na podstawie odkrywek. Nie przewiduje się występowania wód gruntowych na rzędnej, na której posadowiony będzie ciepłociąg. Przy czym poziom zwierciadła wód gruntowych, po intensywnych i długotrwałych opadach atmosferycznych lub roztopach wiosennych może być wyższy.

Roboty ziemne należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych i aktualnych warunków pogodowych w trakcie wykonywania robót.

W myśl rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. (Dz. U. z 2012r. poz. 463) na projektowanych przyłączach panują proste warunki gruntowe ze względu na jednorodność litologiczną i dostateczne warunki nośności.

Inwestycję kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej.

**UWAGA:**

**Nie wyklucza się występowania na terenie opracowania innych nie zainwentaryzowanych bądź wykonanych i nie wykazanych na mapie sieci uzbrojenia podziemnego. W przypadku stwierdzenia występowania takich sieci należy przerwać prace i zawiadomić ich gestorów w celu dokonania wizji oraz ustalenia sposobu zabezpieczenia sieci.**

**5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Budowa nowego przyłącza będzie przebiegała wykopowo. Trasa zaprojektowanego przyłącza przebiega w nowej lokalizacji przedstawionej na projekcie zagospodarowania terenu.

Układ komunikacyjny, ukształtowanie terenu i zieleni nie ulegną zmianie.

**a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi**

Projektowane zamierzenie budowlane stanowi obiekt liniowy w postaci przyłącza ciepłowniczego dostarczającego ciepło do istniejącego budynku.

**b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków**

– nie dotyczy.

**c) układ komunikacyjny**

Dla projektowanego zamierzenia budowlanego nie projektuje się nowego układu komunikacyjnego.

**d) sposób dostępu do drogi publicznej**

Inwestycja liniowa zlokalizowana jest na działce Miejskiej, Gminnej. Dostęp do drogi publicznej na czas wykonywania prac będzie zapewniony przez istniejący układ komunikacyjny.

**e) parametry techniczne przyłączy.**

Przy wykonaniu przyłącza, projektuje się wykonywanie prac metodą wykopu otwartego .

Prace będą wykonywane odcinkami, sukcesywnie w miarę postępu robót.

Na czas budowy Wykonawca ustali szczegółowy harmonogram i uzgodni ten harmonogram z Gestorem sieci.

**Przyłącze ciepłownicze.**

Do wykonania ciepłociągów przyjęto rury i kształtki preizolowane stanowiące konstrukcję zespoloną składającą się ze stalowej rury przewodowej, umieszczonej centrycznie w rurze osłonowej z twardego polietylenu, wysokiej gęstości (PEHD) i izolacji cieplnej wykonanej ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) wypełniającej przestrzeń między rurami.

**Rura przewodowa** to atestowana stalowa rura bez szwu wykonana ze stali St 37.0 wg DIN-1629, PN-EN 10216-2+A2 ze stali P235GH lub PN-EN 10216-1/A1 ze stali P235TR1/P235TR2 albo atestowana stalowa rura ze szwem wg DIN – 1626 ze stali St 37.0, PN-EN 10217-2/A1 i PN-EN 10217-5/A1 ze stali P235GH lub PN-EN 10217-1/A1 stal P235TR1/P235TR2.

- górna granica plastyczności - 235 MPa;
- wytrzymałość na rozciąganie - 360÷500 MPa
- gęstość - 7850 kg/m<sup>3</sup> ;
- gwarantowana szczelność 5 MPa

**Izolację** stanowi sztywna pianka poliuretanowa (PUR), równomiernie wypełniająca przestrzeń między rurami na całej długości, wykonana zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 253.

		CO2 (bez freonu)	cyklopentan
Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda$	w/mK	Max 0,029	Max 0,029
Gęstość minimum	kg/m <sup>3</sup>	60,00	60,00
Wytrzymałość na ściskanie	MPa	Min 0,30	Min 0,30
Odporność na temperaturę	°C	Max 142,00	Max 152,00

**Rura osłonowa** wykonana jest zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 253 o wysokiej gęstości polietylenu (PEHD) w klasie PE 100:

- gęstość - 950 kg/m<sup>3</sup>
- górna granica plastyczności - 19 MPa
- wydłużenie przy zrywaniu - min. 350 %
- przewidywana trwałość - min. 50 lat
- stabilność termiczna (OIT) - min. 20 min
- wskaźnik szybkości płynięcia (MFR) - T 003

### **Pomieszczenie wężła ( istniejące pomieszczenie).**

Pomieszczenie wężła zlokalizowane jest w piwnicy istniejącego budynku. Jest pomieszczeniem wydzielonym, nie wykorzystywanym do innych celów. Pomieszczenie należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

### **Wężły ciepłownicze ( projektowane wg odrębnego opracowania)**

W budynku w wydzielonym w piwnicy pomieszczeniu zlokalizowany będzie dwufunkcyjny węzeł cieplny, które pracowały będą na potrzeby instalacji c.o. i cwu.

Projektowany węzeł cieplny wyposażony będzie w:

- Wymienniki płytowe,
- Automatyczną regulację temperatury wody sieciowej dla obiegu co i cwu,
- Automatyczną regulację pogodową temperatury wody instalacyjnej dla obiegu ogrzewania,
- Regulator przepływu i ciśnienia.
- Zawory bezpieczeństwa,
- Naczynia przeponowe.

Zasilanie w czynnik grzewczy odbywać się będzie poprzez projektowane przyłącze ciepłownicze doprowadzone do pomieszczenia węzła z istniejącej sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej MPEC. Odcięcie węzła zrealizowane będzie poprzez zawory kulowe zlokalizowane w pomieszczeniu węzła.

Opomiarowanie zużycia ciepła realizować poprzez ultradźwiękowy licznik ciepła ( np. Multical 603 Ultraflow 54 firmy Kamstrup) zamontowany na stronie pierwotnej na przewodzie powrotnym. Licznik ciepła zostanie dostarczony przez dostawcę ciepła i jest jego własnością.

**Parametry źródła ciepła ( sieć ciepłownicza wysokoparametrowa):**

Maksymalne ciśnienie robocze:	16 bar
Maksymalna temperatura zasilania sieci(zima):	120 °C
Temperatura powrotu do sieci (zima):	75 °C

**f) ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu**

W ramach projektowanego zamierzenia budowlanego nie zostanie zmienione istniejące ukształtowanie terenu oraz nie ulegnie zmianie istniejący układ zieleni.

**6. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW I POWIERZCHNI**

**Projektowane elementy uzbrojenia terenu:**

- Przyłącza ciepłownicze 32/110 preizolowane – 36,0 mb

**a) powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych**

Projektowany ciepłociąg jako obiekty liniowe nie wymagają wydzielenia terenu. Jedynie na czas wykonawstwa zajęty będzie czasowo pas terenu dla prowadzenia robót:

- przy układaniu przyłącza ciepłowniczego.

**b) powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników**

W ramach projektowanego zamierzenia budowlanego nie planuje się budowy nowych dróg, parkingów, placów i chodników.

**c) powierzchni biologicznie czynnej**

W ramach projektowanego zamierzenia budowlanego nie przewiduje się wprowadzenia dodatkowej powierzchni biologicznie czynnej.

**d) powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących**

Projektowane zadanie stanowi inwestycje liniową i nie wymaga obliczenia bilansu terenu. Zamierzone przedsięwzięcie nie spowoduje zmian dotyczących sposobu zagospodarowania działek ewidencyjnych, na których prowadzona będzie inwestycja.

Powierzchnia zagospodarowania terenu – bez zmian.

## **7. INFORMACJE I DANE:**

**a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane**

Na terenie projektowanego zamierzenia budowlanego nie wprowadzono ograniczeń i zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu dla projektowanego obiektu liniowego.

**b) czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską**

Działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt liniowy w postaci przyłącza ciepłowniczego nie są wpisane do rejestru zabytków lub ewidencji zabytków. Zamierzenie budowlane nie jest zlokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

**c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego**

Obszar objęty zakresem projektu położony jest poza terenem górniczym.

**d) o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**

Inwestycja nie jest zaliczana do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Podmiotowe zamierzenie budowlane zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

W fazie realizacji, podczas prowadzonych prac budowlanych należy przedsięwziąć ochronę środowiska, a w szczególności glebę, zieleń, stosunki wodne oraz ograniczać uciążliwość dla terenów sąsiednich.

Nie należy dopuszczać niesprawnych środków transportu i maszyn budowlanych do prac na budowie, a w szczególności nie doprowadzać do wycieków ze środków transportu i maszyn substancji organicznych.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania sprzętu i środków transportu na powietrze atmosferyczne i ochronę przed hałasem, powinna być prowadzona prawidłowa eksploatacja i konserwacja.

Realizacja robót nie wpływa na konieczność ochrony cennych wartości przyrodniczych ani zasobów naturalnych. W miejscu bezpośredniej inwestycji brak jest elementów świata roślinnego, mogących stanowić użytek ekologiczny lub podlegających ochronie.

Należy założyć, że na etapie prac budowlanych i montażowo-instalacyjnych powstaną odpady z montażu ciepłociągów oraz zwiększenie poziomu emitowanego hałasu. Oddziaływania te będą miały charakter przejściowy, krótkotrwały i ustąpią po zakończeniu prac budowlanych.

Przyjęte rozwiązania budowlane nie mają ujemnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty.

Występuje minimalne oddziaływanie w zakresie emisji hałasu.

Występujące zagrożenia nie powodują przekroczeń norm dopuszczalnych w środowisku a zastosowane rozwiązania techniczno-technologiczne zapewniają bezpieczną eksploatację. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu drzew oraz w odległości równej zasięgowi ich koron należy prowadzić sposobem ręczny.

#### **8. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŻAROWYCH ORAZ PRZECIWPOŻAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ, WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI**

Zapotrzebowanie wody dla celów ppoż. przyjmuje się zgodnie z zarządzeniem MSWiA z dnia 16.06.2003r. na podstawie art.13 ust.3 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 121, poz. 1139, z dnia 11 lipca 2003r.) tzn. zapotrzebowanie wody dla celów p.poz nie jest wymagane dla obiektów liniowych t.j. ciepłociągi. Zabezpieczenie p.poz. na czas wykonywania prac montażowych ciepłociągów realizowane będzie z istniejących hydrantów.

#### **9. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH**

##### **Prowadzenie przewodów**

Przewody ciepłownicze będą układane metodami wykopowymi i bezwykopowymi na głębokościach ok. 1,00m licząc od osi przewodu do terenu.

Wykopy pod przyłącza należy wykonać:

- mechanicznie przy użyciu sprzętu - koparki
- w miejscach kolizji odkrywkę wykonać ręcznie.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami normy branżowej PN-B-10736 „Roboty ziemne”.

##### **Roboty ziemne**

Prace ziemne zaleca się prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi, normami i przepisami BHP.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-68/B-06050 "Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze." , BN-83/8836- 06 " Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze."

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać przekopy kontrolne, ręcznie z umocnieniem i zabezpieczeniem istniejącego uzbrojenia.

Ewentualne odwodnienie wykopów przy wysokim stanie wody za pomocą igłofiltrów.

Grunt z wykopów nie nadający się do ponownego zasypania wykopów wywożony – przyjęto odległość do ok. 10km.

Warstwy gruntu z wykopów nadające się do ponownego zasypana wykopu (grunt piaszczysty) składować oddzielnie.

**W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych należy dokonać ich wymiany w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.**

### **Próba szczelności, płukanie.**

Po wykonaniu robót montażowych, przed założeniem muf, przewody należy poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z normą EN 489:1994 na ciśnienie 1,6 MPa.

Płukanie należy wykonać dwukrotnie zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych” - tom II.

Próby ciśnieniowe rur należy wykonać zgodnie z zaleceniem producenta rur.

### **Warunki dodatkowe**

Przed wykonaniem prób ciśnieniowych, płukania i mufowania należy wykonać prześwietlenie spawów.

### Organizacja ruchu drogowego

Projekt organizacji ruchu drogowego na czas prac opracuje Wykonawca robót instalacyjnych – nie stanowi zakresu opracowania niniejszej dokumentacji.

### Odbudowa nawierzchni

Po zakończeniu prac montażowych i zasypaniu przewodów teren należy przywrócić do stanu pierwotnego zgodnie z warunkami na odtworzenie Zarządcy terenu.

### **Uwagi końcowe**

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-77/M-34031 Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania.
- PN-B-10405:1999 Ogrzewnictwo i Ciepłownictwo. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-02421;2000 Ogrzewnictwo i Ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń . Wymagania i badania odbiorcze.

- PN-EN 253:1999 System preizolowanych rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej.

Dla prawidłowego realizowania zadania należy:

- sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zadania i ściśle go przestrzegać,
- wykonać szczegółowy harmonogram realizacji dla każdego odcinka przeznaczonego do wykonania z uwzględnieniem planu BIOZ i projektu organizacji ruchu.
- zgodnie z przepisami Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2021r. z późn. zmianami na Wykonawcy spoczywa obowiązek i koszt zagospodarowania odpadów powstałych z robót sanitarnych, z wyjątkiem stanowiących własność Zamawiającego, które Wykonawca przetransportuje na miejsce wskazane przez Zamawiającego na odległość do 10km,
- wykonawstwo robót zaleca się zlecić firmie specjalizującej się w tego typu rodzaju robotach budowlanych,
- przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca sporządzi projekt tymczasowej zmiany organizacji ruchu, który uzgodni i zatwierdzi z właściwymi służbami,

#### **10. INFORMACJĘ O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany – art. 3 pkt 20 oraz art. 34 ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” z późniejszymi zmianami.

Zgodnie z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2020 r. w sprawie *przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. 2019 poz. 1839) projektowane przyłącza ciepłownicze nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko.

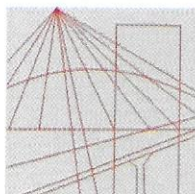
Zgodnie z art. 71 ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz. U. 2021 poz. 2373), nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.

Projektował:









KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0039/17  
KUPOIIB/KK-0055-0105/17

Bydgoszcz, dnia 20 grudnia 2017 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r., poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan Piotr Jacek Myszkowski**  
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska  
ur. dnia 15 sierpnia 1983 r. we Włocławku

**otrzymuje**

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny KUP/0206/PWBS/17**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

### Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Otrzymują:

1. Pan Piotr Jacek Myszkowski  
ul. Olszowa 8/27  
87-800 Włocławek
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczorzewicz

Za zgodność  
z oryginałem

### Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Piotr Jacek Myszkowski** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

#### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz



Za zgodność  
z oryginałem



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-HR8-HGL-6JG \*

Pan Piotr Myszkowski o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0082/18  
adres zamieszkania ul. Olszowa 8/27, 87-800 Włocławek  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-17 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

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

Za zgodność  
z oryginałem

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

## ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Zamierzenie Budowlane:	Projekt przyłącza ciepłego wysokoparametrowych do budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Rypinie przy ul. Nowe Osiedle 9.	
Adres Inwestycji:	Województwo Kujawsko-Pomorskie Jednostka ewidencyjna: 041201_1.0001 Rypin Miasto Obręb ewidencyjne: 0001 Rypin Numery działek: 832/153	
Branża:	SANITARNA	
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI	
Stadium dokumentacji:	PROJEKT BUDOWLANY	
Inwestor:	Gmina Miasta Rypin ul. Warszawska 40, 87-500 Rypin	
Zespół Projektowy:		
Projektant:	mgr inż. Piotr Myszkowski KUP/0206/PWBS/17	
Data opracowania	22.02.2024r.	

**SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

I.I INFORMACJA BIOZ .....	3-6
I.II UZGODNIENIE ZUD .....	7
I.III. WARUNKI TECHNICZNE .....	10
I.IV. UZGODNIENIE MPEC.....	12
I.V. ZGODY DOT.DZIAŁEK GMINNYCH I MIEJSKICH.....	13

## **I.I. INFORMACJA BIOZ**

<i>Zamierzenie Budowlane:</i>	<b><i>Projekt przyłącza ciepłego wysokoparametrowych do budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Rypinie przy ul. Nowe Osiedle 9.</i></b>	
<i>Adres Inwestycji:</i>	<i>Województwo Kujawsko-Pomorskie Jednostka ewidencyjna: 041201_1.0001 Rypin Miasto Obręb ewidencyjne: 0001 Rypin Numery działek: 832/153</i>	
<i>Branża:</i>	SANITARNA	
<i>Kategoria obiektu budowlanego:</i>	XXVI	
<i>Stadium dokumentacji:</i>	PROJEKT BUDOWLANY	
<i>Inwestor:</i>	<i>Gmina Miasta Rypin ul. Warszawska 40, 87-500 Rypin</i>	
<b><i>Zespół Projektowy:</i></b>		
<i>Projektant:</i>	<i>mgr inż. Piotr Myszkowski KUP/0206/PWBS/17</i>	
<i>Data opracowania</i>	<i>22.02.2024r.</i>	

**1. Zakres opracowania/robót**

Zakres opracowania obejmuje

- Budowę przyłącza ciepłowniczego preizolowanego do istniejącego budynku wielorodzinnego przy ul. Nowe Osiedle w Rypinie.

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na podmiotowym obszarze istnieje sieć uzbrojenia podziemnego jak:

- Sieć wodociągowa,
- Sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- Sieci elektroenergetyczne oraz teletechniczne .

**3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania projektowe eliminują wszelkie możliwe zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, jakie mogą wystąpić w czasie normalnej eksploatacji obszaru przeznaczonego.

**4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Lp	Czas występowania	rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia
1	2	3	4
1	Transport samochodowy prefabrykatów	<ul style="list-style-type: none"><li>• przygniecenie pracownika pojazdem samochodowym lub transportowanym ciężarem;</li><li>• potrącenie lub przejechanie pracownika na miejscu załadunku lub rozładunku elementów;</li><li>• przewrócenie się pojazdu do rowu, wykopu;</li><li>• naruszenie konstrukcji rusztowań lub zabudowanych elementów konstrukcji pojazdem samochodowym lub sprzętem dźwigowym.</li></ul>	dla ludzi i sprzętu
2	Transport ręczny materiałów, sprzętu montażowego.	<ul style="list-style-type: none"><li>• urazy kończyn górnych i dolnych;</li><li>• urazy kręgosłupa w wyniku nieprawidłowego przenoszenia i dźwigania;</li><li>• przygniecenie pracownika.</li></ul>	dla ludzi
3	Prace ziemne i prace w obrębie wykopów	<ul style="list-style-type: none"><li>• wpadnięcie pracownika do niezabezpieczonego i nie oznakowanego wykopu;</li><li>• urazy kręgosłupa, głowy, kończyn w wyniku upadku do zagłębień;</li><li>• nieprawidłowe lub brak zabezpieczenia ścian wykopu;</li><li>• uduszenie lub przygniecenie pracownika w wyniku osunięcia się ziemi;</li></ul>	dla ludzi i sprzętu



		<ul style="list-style-type: none"><li>• występowanie w wykopach niewypałów lub niewybuchów;</li><li>• występowanie w wykopach nieustalonych rurociągów, kabli, mediów i innych;</li></ul>	
4	Obsługa elektronarzędzi	<ul style="list-style-type: none"><li>• porażenie prądem;</li><li>• uraz oczu podczas cięcia i szlifowania materiałów;</li><li>• urazy spowodowane rozerwaniem ściernicy;</li><li>• urazy w wyniku zetknięcia z wirującym elementem urządzenia;</li><li>• hałas i wibracja.</li></ul>	dla ludzi
5	Prace w pobliżu kabli energetycznych	<ul style="list-style-type: none"><li>• porażenie prądem;</li><li>• pożar</li></ul>	dla ludzi i sprzętu
6	Prace spawalnicze	<ul style="list-style-type: none"><li>• zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym</li><li>• zagrożenie pożarem od rozpryskujących kropli metalu i żużla w procesie spawania,</li><li>• zagrożenie oparzeniami</li></ul>	dla ludzi

**5. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu z pracownikami przed przystąpieniem do realizacji robót.**

5.1 Instruktaż stanowiskowy udzielony pracownikom przez mistrza lub kierownika robót, budowy obejmujący zapoznanie z:

- projektem organizacji budowy;
- instrukcjami stanowiskowymi i obsługi urządzeń;
- wewnętrznymi zarządzeniami Inwestora (właściciela);
- etapami i fazami wykonywania prac;
- informujący o ryzyku zawodowym na określonym stanowisku pracy;
- przypominający o stosowaniu środków ochrony zbiorowej i indywidualnej;
- oraz o właściwej organizacji stanowisk pracy.

5.2. Instruktaż specjalistyczny prowadzony przez służby Inwestora.

5.3. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia i konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

a. w przypadku wystąpienia zagrożenia upadkiem z wysokości,

b. w przypadku wystąpienia zagrożeń podczas robót budowlanych, montażowych i rozbiórkowych bez wstrzymania ruchu obiektu stosować:

- wyznaczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych;
- koordynację prac poszczególnych branż i specjalności;

c. zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi.

**6. Informacje dotyczące środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

6.1. Środki techniczne stosowane przy robotach budowlanych wykonywanych w strefach szczególnego niebezpieczeństwa:

- sprawne technicznie koparki i dźwigi;
- trawersy transportowe wykonane z materiałów atestowanych;

- narzędzia w wykonaniu nie iskrzącym podczas prowadzenia robót w strefie zagrożenia wybuchem;
  - przenośne rozdzielnie prądu z wyłącznikami różnicowo-prądowymi;
  - radiotelefony służące do porozumiewania się pomiędzy operatorem a hakowym podczas trudnych technicznie lub niebezpiecznych operacji transportowych;
  - zabezpieczanie miejsc szczególnie niebezpiecznych przed dostępem osób postronnych tablicami ostrzegawczymi, zaporami, parkanami, specjalnym oznakowaniem świetlnym;
  - sprawny i dostosowany do zagrożeń pożarowych sprzęt gaśniczy;
  - zapewnienie dojazdu do miejsca prowadzenia robót niebezpiecznych pojazdom uprzywilejowanym (karetek pogotowia ratunkowego, wozów bojowych straży pożarnej, pogotowia energetycznego, ratownictwa chemicznego itd.);
- 6.2. Środki organizacyjne stosowane przy robotach budowlanych wykonywanych w strefach szczególnego niebezpieczeństwa:
- szczegółowe informowanie pracowników o niebezpieczeństwach i możliwych do przewidzenia trudnościach w wykonaniu pracy;
  - zapoznanie pracowników z projektem organizacji montażu podczas szkolenia stanowiskowego;
  - informowanie pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną pracą;
  - przeprowadzanie instruktażu pracowników przez gospodarzy obiektów lub terenów, na których występują duże zagrożenia (wynikające ze specyfiki robót);
  - prowadzenie robót pod bezpośrednim nadzorem brygadzysty, mistrza lub kierownika budowy;
  - zapewnienie odpowiednich ochron zbiorowych i indywidualnych stosownie do rodzaju zagrożenia i obostrzeń występujących na danym terenie lub obiekcie;
  - wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych przez co najmniej dwóch pracowników;
  - niedopuszczanie do pracy osób nie posiadających odpowiednich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia zawodowego, bez badań lekarskich zgodnie z odrębnymi przepisami;
  - opracowywanie szczegółowych instrukcji stanowiskowych i BHP dla robót szczególnie niebezpiecznych i stosowanie się do warunków w nich określonych;
  - zapewnienie punktów pierwszej pomocy przedlekarskiej.

**Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania planu BIOZ.**

**Konieczność sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) wynika z treści artykułu 21a ust. 1a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami „Prawo budowlane”.**

---

## **PROJEKT TECHNICZNY**

Zamierzenie Budowlane:	Projekt przyłącza ciepłego wysokoparametrowych do budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Rypinie przy ul. Nowe Osiedle 9.	
Adres Inwestycji:	Województwo Kujawsko-Pomorskie Jednostka ewidencyjna: 041201_1.0001 Rypin Miasto Obręb ewidencyjne: 0001 Rypin Numery działek: 832/153	
Branża:	SANITARNA	
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI	
Stadium dokumentacji:	PROJEKT BUDOWLANY	
Inwestor:	Gmina Miasta Rypin ul. Warszawska 40, 87-500 Rypin	
Zespół Projektowy:		
Projektant:	mgr inż. Piotr Myszkowski KUP/0206/PWBS/17	
Data opracowania	22.02.2024r.	

*Egz. I*

## **SPIS TREŚCI:**

<b>I.I DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU .....</b>	<b>3</b>
1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. <b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>	
2. Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektantów i sprawdzających oraz ich przynależność do właściwej izby samorządu zawodowego.....	4
<b>I.II OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO .....</b>	<b>5</b>
1. Podstawa opracowania .....	5
2. Przedmiot i zakres opracowania .....	5
3. Opis stanu istniejącego .....	5
4. Warunki gruntowo-wodne.....	6
5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej .....	6
6. Opis projektowych rozwiązań – przyłącza ciepłownicze. ....	7
7. Technologia wykonywanych prac .....	8
8. Podziemne przekraczanie przeszkód terenowych .....	10
9. Roboty ziemne .....	10
10. Próby szczelności .....	11
11. Roboty drogowe.....	11
12. Inwentaryzacja zieleni.....	11
13. Węzeł cieplny - wytyczne .....	11
14. Uwagi końcowe .....	14
15. Zestawienie materiałów podstawowych. ....	15
<b>I.III CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>16</b>
1. Projekt zagospodarowania terenu.....	16
2. Profil podłużny C1- BUD.Nr9, .....	17
3. Schemat montażowy .....	18
4. Schemat instalacji alarmowej.....	19
5. Schemat ułożenia rur.....	20
6. Schemat zakończenia instalacji.....	21

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

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

Włocławek, **22.02.2024r.**

Ja niżej podpisany:

**mgr inż. Piotr Myszkowski** projektant branży sanitarnej upr. bud. nr **KUP/0206/PWBS/17** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń, oświadczam, że Projekt Zagospodarowania Terenu dla zamierzenia budowlanego pn: „**Projekt przyłącza ciepłego wysokoparametrowego dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Rypinie przy ul. Nowe Osiedle 9**”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa prawna: art. 34 ust. 3d pkt. 3 oraz 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami

.....

podpis

- 2. Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektantów i sprawdzających oraz ich przynależność do właściwej izby samorządu zawodowego**

## **I.II OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestorem
- Warunki techniczne
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych.
- Normy i przepisy branżowe.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Uzgodnienie ZUD.

### **2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest budowa przyłącza ciepłowniczego wysokoparametrowego preizolowanego do istniejącego budynku wielorodzinnego przy ul. Nowe Osiedle 9 w Rypinie. Przedmiotowe przyłącze będzie dostarczało ciepło na potrzeby ogrzewania i podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

Zakres opracowania obejmuje budowę:

- montaż ciepłociągów preizolowanych,
- wykonanie instalacji alarmowej ciepłociągów,
- wykonanie spinik cyrkulacyjno-manometrycznej oraz odpowietrzenia w węzle w istniejącym budynku,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

### **3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Zgodnie z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2020 r. w sprawie *przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. 2019 poz. 1839) projektowane przyłącza ciepłownicze nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z art. 71 ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz. U. 2021 poz. 2373), nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.

#### **Określenie granic działek:**

##### Określenie granic działek:

Podmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w mieście Rypin, gmina Rypin, na działce ewidencyjnej nr 832/153 Obręb 0001 Rypin.

##### Inwestycja zlokalizowana jest:

Na działce 832/153 o nawierzchni w większości w postaci terenów zielonych oraz utwardzonej (chodniki), będących własnością Gminną / Miejską.

Na terenie inwestycji poza infrastrukturą ciepłowniczą występuje sieć uzbrojenia podziemnego w postaci sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz sieci energetycznej i telekomunikacyjnej.

Teren inwestycji jest delikatnie opadający. Różnica terenu wynosi ok. 0,36m co odpowiada przedziałowi rzędnych są  $121,16 \div 120,80$  p.p.t.

Trasa nowoprojektowanego przyłącza ciepłowniczego została zaprojektowana w nowej lokalizacji. Projektowany ciepłociąg wysokościowo usytuowano na głębokości od ok 1,00m mierzonej od powierzchni terenu. Trasa została zaprojektowana w taki sposób, aby nie powodować kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

#### **4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Podłoże gruntowe w obszarze posadowienia projektowanych urządzeń stanowią: piaski drobne, średnie. Parametry geotechniczne podłoża gruntowego są dobre i wystarczające dla posadowienia planowanych ciepłociągów.

Informację o warunkach hydrogeologicznych występujących na terenie opracowania przyjęto na podstawie odkrywek. Nie przewiduje się występowania wód gruntowych na rzędnej, na której posadowione będą ciepłociągi. Przy czym poziom zwierciadła wód gruntowych, po intensywnych i długotrwałych opadach atmosferycznych lub roztopach wiosennych może być wyższy.

Roboty ziemne należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych i aktualnych warunków pogodowych w trakcie wykonywania robót.

W myśl rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. (Dz. U. z 2012r. poz. 463) na projektowanych przyłączach panują proste warunki gruntowe ze względu na jednorodność litologiczną i dostateczne warunki nośności.

Inwestycję kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej.

#### **UWAGA:**

**Nie wyklucza się występowania na terenie opracowania innych nie zainwentaryzowanych bądź wykonanych i nie wykazanych na mapie sieci uzbrojenia podziemnego. W przypadku stwierdzenia występowania takich sieci należy przerwać prace i zawiadomić ich gestorów w celu dokonania wizji oraz ustalenia sposobu zabezpieczenia sieci.**

#### **5. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŻAROWYCH ORAZ PRZECIWPOŻAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ, WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI**

Zapotrzebowanie wody dla celów ppoż. przyjmuje się zgodnie z zarządzeniem MSWiA z dnia 16.06.2003r. na podstawie art.13 ust.3 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 121, poz. 1139, z dnia 11 lipca 2003r.) tzn. zapotrzebowanie wody dla celów p.poż. nie jest wymagane dla obiektów liniowych t.j. ciepłociągów. Zabezpieczenie p.poż. na czas wykonywania prac montażowych ciepłociągów realizowane będzie z istniejących hydrantów.



## **6. OPIS PROJEKTOWYCH ROZWIĄZAŃ – PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE.**

Zaprojektowano budowę przyłącza ciepłowniczego wysokoparametrowego w technologii rur preizolowanych do istniejącego budynku przy ul. Nowe Osiedle. Za pośrednictwem ciepłociągu do budynku będzie dostarczane ciepło systemowe do celów centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Wpięcie do sieci ciepłowniczej należy wykonać w istniejący ciepłociąg przez wbudowanie trójników redukcyjnych równoległych preizolowanych TR 125/32/125. Na przyłączy, za ścianą zewnętrzną budynków w pomieszczeniu węzła należy wbudować spinke manometryczną z odpowietrzeniami oraz zawory odcinające. Połączenia rur po stronie sieciowej wykonać jako spawane.

### **Przyłącza ciepłownicze.**

Do wykonania ciepłociągów przyjęto rury i kształtki preizolowane stanowiące konstrukcję zespoloną składającą się ze stalowej rury przewodowej, umieszczonej centrycznie w rurze osłonowej z twardego polietylenu, wysokiej gęstości (PEHD) i izolacji cieplnej wykonanej ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) wypełniającej przestrzeń między rurami.

**Rura przewodowa** to atestowana stalowa rura bez szwu wykonana ze stali St 37.0 wg DIN–1629, PN-EN 10216-2+A2 ze stali P235GH lub PN-EN 10216-1/A1 ze stali P235TR1/P235TR2 albo atestowana stalowa rura ze szwem wg DIN – 1626 ze stali St 37.0, PN-EN 10217-2/A1 i PN-EN 10217-5/A1 ze stali P235GH lub PN-EN 10217-1/A1 stal P235TR1/P235TR2.

- górna granica plastyczności - 235 MPa;
- wytrzymałość na rozciąganie - 360÷500 MPa
- gęstość - 7850 kg/m<sup>3</sup> ;
- gwarantowana szczelność 5 MPa

**Izolację** stanowi sztywna pianka poliuretanowa (PUR), równomiernie wypełniająca przestrzeń między rurami na całej długości, wykonana zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 253.

		CO2 (bez freonu)	cyklopentan
Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda$	w/mK	Max 0,029	Max 0,029
Gęstość minimum	kg/m <sup>3</sup>	60,00	60,00
Wytrzymałość na ściskanie	MPa	Min 0,30	Min 0,30
Odporność na temperaturę	°C	Max 142,00	Max 152,00

**Rura osłonowa** wykonana jest zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 253 o wysokiej gęstości polietylenu (PEHD) w klasie PE 100:

- gęstość - 950 kg/m<sup>3</sup>
- górna granica plastyczności - 19 MPa
- wydłużenie przy zrywaniu - min. 350 %
- przewidywana trwałość - min. 50 lat

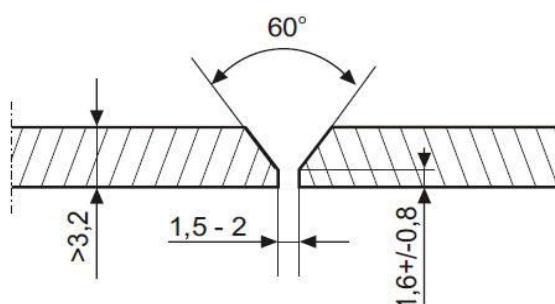
- stabilność termiczna (OIT) - min. 20 min
- wskaźnik szybkości płynięcia (MFR) - T 003

## 7. TECHNOLOGIA WYKONYWANYCH PRAC

### Roboty montażowe

Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z wytycznymi technologicznymi i instrukcjami producentów rur i armatury stosując odpowiedni sprzęt i narzędzia. Wykonawstwo robót należy zlecić firmie specjalistycznej.

**Łączenie rurociągów** należy wykonać poprzez spawanie - zgodnie z normą PN-EN 489. Prace spawalnicze należy wykonywać przy bezdeszczowej pogodzie w temperaturze otoczenia powyżej 5°C i prędkości wiatru nie przekraczającej 5 m/s lub 10 m/s dla spawania elektrodami otulonymi. W przypadku prowadzenia prac przy wilgotności względnej powietrza powyżej 80% w czasie występowania opadów deszczu, mżawki i śniegu stanowisko spawania należy osłonić namiotem, w którym musi być możliwość podgrzania powietrza do temperatury powyżej 5°C. Przed rozpoczęciem spawania sprawdzić czy elementy sieci jak: mufy, opaski, tuleje, rękawy, pierścienie itp. zostały nasunięte na rurociągi. W czasie spawania izolację rur i kształtek osłonić i zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Osłony spawalnicze usunąć natychmiast po zakończeniu spawania. Obszar spawania powinien być oczyszczony z pianki, farb, olejów i rdzy. Rury o grubości ścianki >3,2 mm należy ukosować zgodnie z normą PN-ISO 676. Rury przed spawaniem powinny być ustawione osiowo i odsunięte na odległość równą 1,5-2mm.



Przed głównym spawaniem należy wykonać spoiny złączeniowe punktowe na długości do 25% obwodu. Zaleca się spawanie metodą TIG elektroda nietopliwą wolframową w atmosferze argonu. Przy grubości ścianki rury do 5mm spawanie wykonywane jest w całości metodą TIG z dwu- lub trzywarstwowo drutem o grubości 2mm gatunku SG1 lub SG2. Przy większych grubościach ścianek zaleca się wykonanie warstwy przetopowej metodą TIG, natomiast wypełnianie rowka za pomocą spawania elektrodą otuloną np. EB1.46, ER3.46.

### Prowadzenie przewodów

Ciepłociągi będą układane metodami wykopowymi na głębokościach ok. 1,0m licząc od osi przewodu do terenu zgodnie z załączoną częścią graficzną.

### **Układanie przewodów.**

Preizolowane rury i kształtki należy układać bezpośrednio na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm. Przed zespawaniem rur przewodowych, przy każdym złączu, należy na rurę preizolowaną wsunąć elementy zespołu złącza stanowiący osłonę izolacji cieplnej. Po zespawaniu rur przewodowych i wykonaniu prób szczelności oraz badaniu szczelności złączy (prześwietlenie 100% złączy), należy wykonać izolację cieplną i uszczelnienie osłony zespołu złącza. Wykonany ciepłociąg z rur preizolowanych poddać odbiorowi technicznemu, a następnie wykonać zasypkę piaskową grubości min. 10 cm powyżej górnej powierzchni rur. Podsypka i zasypka tzn. piasek, musi być zagęszczona, aby wytworzyć jednorodne warunki pracy rurociągu. Po ustabilizowaniu zasypki - pozostałą część wykopu uzupełniamy gruntem rodzimym. Minimalne przykrycie rurociągu wynosi 40 cm.

### **Odpowietrzenie**

Odpowietrzenie przewidziano w pomieszczeniu węzła w budynku oraz w istniejących komorach ciepłowniczych.

### **Kompensacja**

Zaprojektowany układ zapewnia samokompensację.

W celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem płaszczy rur, kolan i trójników prefabrykowanych w miejscu wydłużenia się rur zastosować maty piankowe grubości 40mm typu - PK500. Miejsca wykonania zabezpieczeń to wszystkie zmiany kierunków projektowanego odcinka. Minimalna grubość pianki na zmianie kierunku to 2 x 40mm.

### **Sygnalizacja alarmowa impulsowa.**

Połączenie przewodów alarmowych wykonać zgodnie z wytycznymi montażu producenta z wykorzystaniem :

Nazwa elementu	Wymiary [mm]	Symbol katalogowy
Złączka zaciskowa	Φ 4 x 25	S - 4
Podkładka dystansowa	19 x 90	H-19
	36 x 90	H-36
Izolacyjna rurka termokurczliwa	Φ 5 x 150	S-6
Uziemienie	25 x 3 x 35	U-35
Uniwersalna puszka połączeniowa	35 x 35 x 50	UPP-1
Kabel połączeniowy	długość: 1, 2, 3, 4, 5, max 25 m	RG-63 (125Ω)

Podczas łączenia przewodów alarmowych (dwa przewody) należy połączenia wykonać tak aby obieg impulsu był zamknięty na projektowanym przyłączy. W pomieszczeniu węzła przewody należy wyprowadzić spod końcówek termokurczliwych, zabezpieczyć koszulkami izolacyjnymi i zakończyć puszkami przyłączeniowymi z końcówką zerującą.

Całość robót montażowych oraz próby prawidłowego połączenia instalacji alarmowej wykonać zgodnie z „Poradnikiem Technicznym” producenta rur preizolowanych pod nadzorem uprawnionej osoby.

UWAGA: Połączeń przewodów sygnalizacji alarmowej należy dokonywać bezpośrednio przed mufowaniem rur preizolowanych. W każdym złączy mufowym należy stosować podkładki filcowe.

### **Uwagi końcowe**

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-77/M-34031 Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania.
- PN-B-10405:1999 Ogrzewnictwo i Ciepłownictwo. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-02421;2000 Ogrzewnictwo i Ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń . Wymagania i badania odbiorcze.
- PN-EN 253:1999 System preizolowanych rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej.

### **8. PODZIEMNE PRZEKRACZANIE PRZESZKÓD TERENOWYCH**

Rządne posadowienia osi przyjęte zostały na podstawie ogólnych zasad technicznych przy budowie sieci ciepłowniczej oraz mapy do celów projektowych.

W nawiązaniu do określonych w ten sposób rzędnych posadowienia projektowanych przewodów kolizje nie występują.

W miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, przedstawionych na planie PZT i profilach podłużnych. Istniejące przewody należy zabezpieczyć na czas robót.

**Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy bezwzględnie dokonać ręcznych przekopów kontrolnych w celu dokładnego zlokalizowania przewodów uzbrojenia podziemnego, które krzyżują się z budowanym odcinkiem ciepłociągu.**

### **9. ROBOTY ZIEMNE**

Prace ziemne zaleca się prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi, normami i przepisami BHP.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-68/B-06050 "Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze." , BN-83/8836- 06 " Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze."

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać przekopy kontrolne, ręcznie z umocnieniem i zabezpieczeniem istniejącego uzbrojenia.

Ewentualne odwodnienie wykopów przy wysokim stanie wody za pomocą igłofiltrów.

Grunt z wykopów nie nadający się do ponownego zasypania wykopów wywożony – przyjęto odległość do ok. 10km.

Warstwy gruntu z wykopów nadające się do ponownego zasypania wykopu (grunt piaszczysty) składować oddzielnie.

**W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych należy dokonać ich wymiany w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.**

#### **10. PRÓBY SZCZELNOŚCI**

Po wykonaniu robót montażowych, przed założeniem muf, przewody należy poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z normą EN 489:1994 na ciśnienie 1,6 MPa.

Płukanie należy wykonać dwukrotnie zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych” - tom II.

Próby ciśnieniowe rur należy wykonać zgodnie z zaleceniem producenta rur.

#### **11. ROBOTY DROGOWE**

Nawierzchnię ( działki miejskie i gminne) – należy przywrócić do stanu pierwotnego zgodnie ze warunkami odtworzenia wydanymi przez zarządcę oraz wiedza i sztuka budowlaną.

#### **12. INWENTARYZACJA ZIELENI**

Wobec wykonywania robót metodą wykopową, zgodnie z projektowaną trasą, drzewa pozostają nienaruszone.

#### **13. WĘZEŁ CIEPLNY - WYTYPY**

W istniejącym budynku w piwnicy w pomieszczeniu technicznym zaprojektować węzeł ciepłowniczy pośredni, wymiennikowy, dwufunkcyjny zgodnie z warunkami dostawcy ciepła. Pomieszczenie będzie wydzielone, nie wykorzystywane do innych celów.

Pomieszczenie należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Dostęp do pomieszczenia przewidzieć bezpośrednio z komunikacji.

Na przyłączy, za ścianą zewnętrzną należy wbudować spinkę manometryczną z odpowietrzeniami oraz zaworami odcinającymi.

Projektowany węzeł cieplny wyposażony będzie w:

- Wymienniki płytowe,
- Automatyczną regulację temperatury wody sieciowej dla obiegu co i cwu,,
- Automatyczną regulację pogodową temperatury wody instalacyjnej dla obiegu ogrzewania,
- Regulator przepływu i ciśnienia.
- Zawory bezpieczeństwa,
- Naczynia przeponowe,

Projektowany węzeł cieplny należy zamontować bezpośrednio na przyłączy sieciowym.

Zasilanie w czynnik grzewczy odbywać się będzie poprzez projektowane przyłącze ciepłownicze doprowadzone do pomieszczenia węzła z istniejącej sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej MPEC. Odcięcie węzła zrealizowane jest poprzez zawory kulowe w pomieszczeniu węzła.

Opomiarowanie zużycia ciepła realizować poprzez ultradźwiękowy licznik ciepła ( np. Multical 603 Ultrafow 54 firmy Kamstrup) zamontowany na stronie pierwotnej na przewodzie powrotnym. Licznik ciepła zostanie dostarczony przez dostawcę ciepła i jest jego własnością.

**Parametry źródła ciepła ( sieć ciepłownicza wysokoparametrowa):**

Maksymalne ciśnienie robocze:	16 bar
Maksymalna temperatura zasilania sieci(zima):	120 °C
Temperatura powrotu do sieci (zima):	75 °C

**Armatura**

Po stronie wody sieciowej zaprojektowano armaturę kulową , kołnierzową min. PN 16 , T=150°C .

**Rurociągi.**

Instalację w obrębie pomieszczenia węzła wykonać z rur stalowych czarnych gatunku R35 według normy PN-80/H-74219 posiadające świadectwo badania jakości ZETOM .

Rurociągi w obrębie węzła sytuować zgodnie z PN-B-02423.

Rurociągi w pomieszczeniu węzła cieplnego, za wyjątkiem węzła podłączeniowego, należy mocować wg systemu podwieszania przewodów np.firmy „HILTI” z obejmami przeciw akustycznymi, mocowanych za pomocą prętów do elementów konstrukcyjnych pomieszczenia.

**Zabezpieczenie antykorozyjne, izolacja.**

- powierzchnię rurociągów oczyścić do II stopnia czystości,
- powierzchnię rurociągów odtłuścić rozpuszczalnikiem organicznym,
- powierzchnię rurociągów pomalować dwukrotnie farbą podkładową antykorozyjną:  
(Farba epoksydowa do gruntowania EPINOX 98 2 x 80 µm)

Przewody należy izolować termicznie według PN-/B-02421. Po stronie wody sieciowej przewody zaizolować matami z wełny mineralnej o grubości 40 mm z pokryciem z folii z tworzywa niepalnego lub aluminiowej.

Zabezpieczenia antykorozyjne i izolację przewodów wykonać należy po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej rurociągów.

Na izolacji wykleić barwne strzałki i opisać przeznaczenie przewodów, z zaznaczeniem kierunków przepływu wody grzewczej.

Izolacja termiczna rurociągów winna być oznakowana zgodnie z PN-70/N-01270.

### **Próby.**

Badania szczelności instalacji należy przeprowadzić przed wykonaniem izolacji termicznej. Całą instalację należy poddać próbie na zimno na ciśnienia 0,6MPa oraz na gorąco na ciśnienie robocze.

Instalację należy przepłukać kilkakrotnie, aż do stwierdzenia, że wypływająca woda z instalacji c.o. nie zawiera zanieczyszczeń mechanicznych.

Próby i płukanie należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

### **Wytyczne budowlane pomieszczenia węzła:**

- Drzwi do pomieszczenia min. 0,80m szer. x 2,0m wys.,
- Drzwi otwierane na zewnątrz pod naciskiem od strony węzła EI30,
- Drzwi łącznie z futryną wykonać ze stali,
- Ściany i stropy otynkować i pomalować na jasny kolor, powłokami malarskimi chroniącymi przez przenikaniem wilgoci,
- Ściany i stropu wykonać z materiałów niepalnych,
- Przegrody budowlane pomieszczenia, sąsiadujące z innymi pomieszczeniami powinny mieć współczynnik przenikania ciepła nie większy niż 1,0 W/m<sup>2</sup>K,
- Konstrukcja ścian pomieszczenia powinna zapewnić możliwość mocowania do nich podpór pod rury i urządzenia,
- Podłoga powinna być gładka, niepalna, wytrzymała na uderzenia mechaniczne, należy ją wykonać ze spadkiem w kierunku wpustu kanalizacyjnego połączonego ze studzienką schładzającą,
- Zabezpieczenie akustyczne wykonać zgodnie z normą PN-87/B-02151/02,
- W pomieszczeniu zapewnić oświetlenie dzienne i elektryczne,
- Oświetlenie dzienne - w przypadku zastosowania tylko oświetlenia elektrycznego w pomieszczeniu należy zastosować wentylację mechaniczną działającą okresowo, obliczoną dla pięciu wymian ( na istniejącym kanale wentylacyjnym należy zabudować wentylator mechaniczny o wydajności ok. 500m<sup>3</sup>/h, uruchamiany czasowo).

### **Wytyczne elektryczne dla pomieszczenia węzła:**

- Instalacja oświetleniowa elektryczna powinna zapewniać oświetlenie o natężeniu 50 lx,
- Włącznik światła zlokalizować przy drzwiach wejściowych, wewnątrz pomieszczenia,
- W pomieszczeniu zlokalizować co najmniej jedno gniazdko wtykowe o napięci 220V,
- W pomieszczeniu w miejscu łatwo widocznym i łatwo dostępnym zlokalizować rozdzielnicę elektryczną,

- Rozdzielnica ma zasilać tylko i wyłącznie urządzenia związane z węzłem ciepłowniczym,
- Urządzenia elektryczne zainstalowane w węźle należy wyposażyć w instalację ochronną przed porażeniem zgodnie z obowiązującą normą,
- Instalacja elektryczna powinna spełniać wymagania dla pomieszczeń wilgotnych i gorących,

**Wytyczne wod-kan dla pomieszczenia węzła:**

- W pomieszczeniu węzła zlokalizować zawór czerpalny z końcówką do węża, zawór zlokalizować nad zlewem,
- W pomieszczeniu wykonać studnię schładzającą ,
- Odprowadzenie wystudzonego zładu instalacji do instalacji kanalizacji sanitarnej wewnętrznej za pośrednictwem pompy zatapialnej załączanej automatycznie.

**Wytyczne dotyczące wentylacji pomieszczenia:**

- Pomieszczenie wyposażyć w kanał wentylacji nawiewnej grawitacyjnej wykonany w kształcie litery Z.
- Wlot do kanału wentylacji wywiewnej grawitacyjnej zlokalizować nie niżej niż 0,3m od stropu pomieszczenia,
- Kanał wentylacyjny wyprowadzić ponad dach budynku,
- Wlot i wylot zabezpieczyć siatką stalową
- w przypadku zastosowania tylko oświetlenia elektrycznego w pomieszczeniu należy zastosować wentylację mechaniczną działającą okresowo, obliczoną dla pięciu wymian ( na istniejącym kanale wentylacyjnym należy zabudować wentylator mechaniczny o wydajności ok. 500m<sup>3</sup>/h, uruchamiany czasowo).

**14. UWAGI KONCOWE**

Dla prawidłowego realizowania zadania należy:

- sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zadania i ściśle go przestrzegać,
- wykonać szczegółowy harmonogram realizacji dla każdego odcinka przeznaczonego do wykonania z uwzględnieniem planu BIOZ i projektu organizacji ruchu



**15. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEGO.**

L.P.	Nazwa materiału podstawowych przyłącza	Ilość
1	Rury preizolowane DN32/110 z instalacją alarmową L=12m	6 szt.
2	Kolano preizolowane 90° 32/110 z instalacją alarmową.	6 szt.
3	Trójnik wznosny równoległy preizolowany 125/32/125 z instalacją alarmową.	2 szt.
5	Zespół złącza dla rury DN32/110	16 szt.
6	Zespół złącza dla rury DN125/225	4 szt.
7	Przejście szczelne przez ścianę budynku dla rur DN110	2 szt.
8	Zakończenie izolacji dla rury DN32/110	2 szt.
9	Puszka przyłączeniowa instalacji alarmowej	2 szt.
10	Tuleje zaciskowe do przewodów instalacji alarmowej.	Min.40szt.
11	Armatura w węźle ciepłowniczym ( wg. rys szczegółowego)	1 kpl.

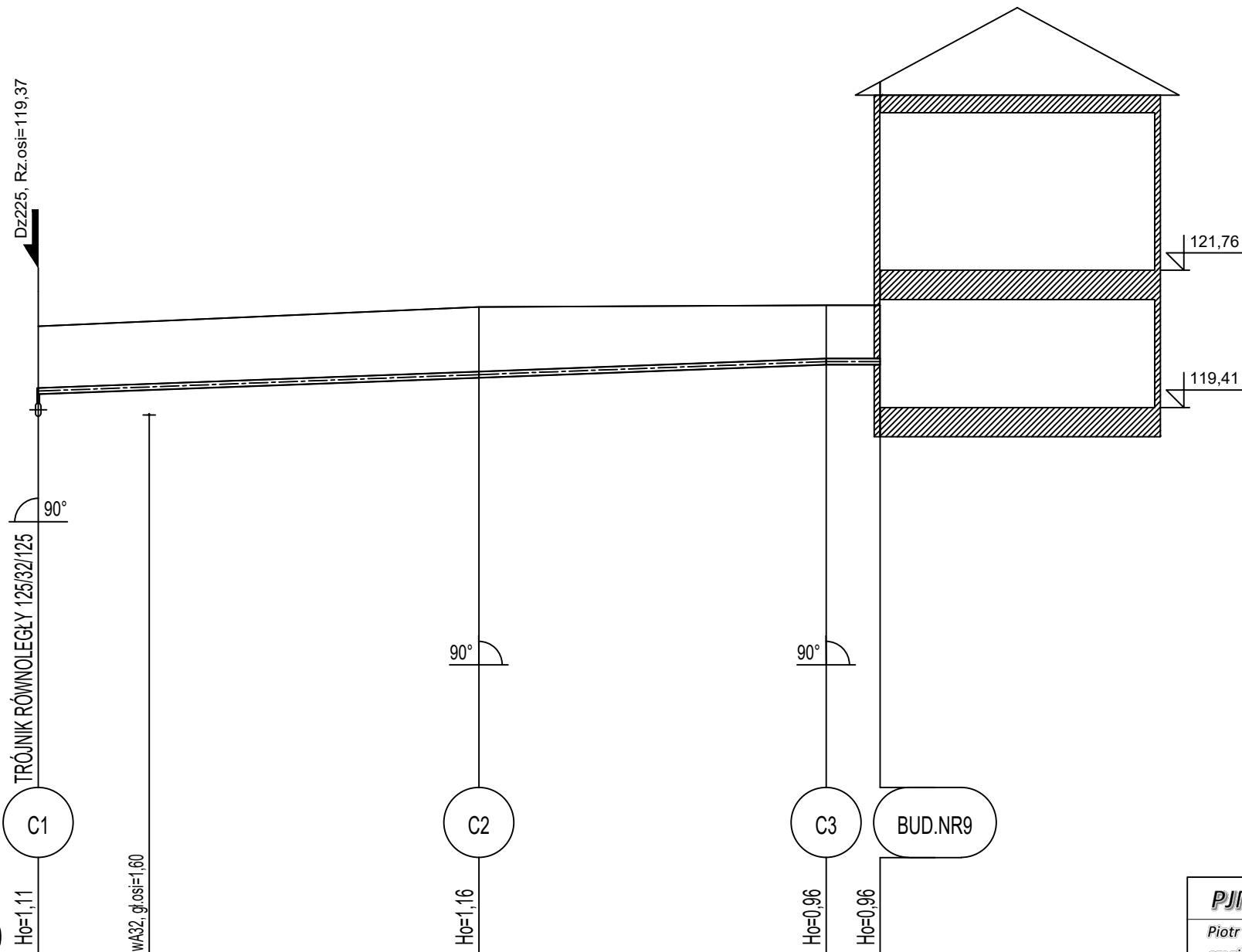
Uwaga: Zestawienie rozpatrywać wraz ze schematem montażowym. Powyższe zestawienie należy zweryfikować przed zamówieniem materiałów.

Projektował:



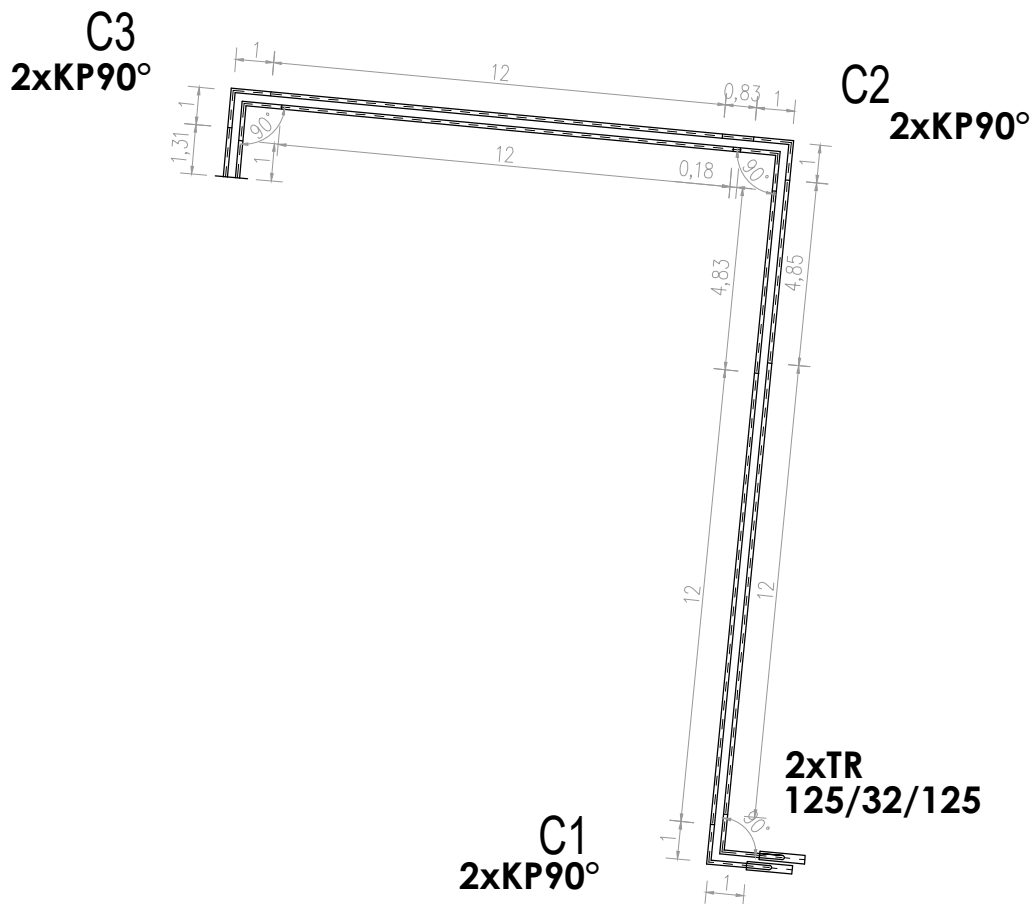
Opis powierzchni terenu	TEREN ZIELONY
-------------------------	---------------

C1-BUD.NR9  
Podziałka 1:100/250



Rzędna istniejącego terenu	120,80	121,13	121,16	121,16
Rzędna osi proj. rurociągu	119,69	119,97	120,20	120,20
Długość odcinka	19,0	15,0	2,5	
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=33,5		i=15,0‰	
Proj. średnica zewnętrzna, materiał	Dz110			
Hektometr i odległości	5,0	19,0	33,5	36,0

<b>PJM – Biuro Projektowo Budowlane</b>			
Piotr Myszkowski, ul. Olszowa 8/27, 87-800 Włocławek, Tel. 790 881 655, email: <a href="mailto:piotr.myszkowski@wp.eu">piotr.myszkowski@wp.eu</a> , Nip:888 280 61 39,			
Tytuł projektu:	Projekt przyłączy ciepłych wysokoparametrowych dla budynków mieszkalnych wielorodzinnych zlokalizowanych przy ul. Nowe Osiedle 2,6,7,9,12 w Rypinie.		
Nazwa rys.:	PROFIL PODŁUŻNY C1-BUD.NR2, C5-BUD.NR12		
Inwestor:	Gmina Miasta Rypin ul. Warszawska 40, 87-500 Rypin		
Adres bud.:	ul.Nowe Osiedle 2,6,7,9,12,dz.nr 832/111,832/117,832/120, 832/128, 832/153, obręb 0001 Rypin, Jednostka ewidencyjna: Rypin miasto		
Projektant:	mgr inż. Piotr Myszkowski KUP/0206/PWBS/17	Podpis:	
Sprawdzający:			
Data:	STYCZEŃ 2024 r.	Skala:	1:100/500 1:100/250
		Nr rys.:	2



#### Legenda:

	projektowane przyłącze ciepłownicze
K	kolano preizolowane
TW	trójnik wznosny prostopadły preizolowany
TR	trójnik opadowy równoległy preizolowany

#### UWAGA:

PRZEJŚCIE PRZEZ ŚCIANĘ WYKONAĆ PRZY POMOCY PRZEŚĆ SYSTEMOWYCH PS-110.  
CIEPŁOCIĄG W POMIESZCZENIU WĘZŁA ZAKOŃCZYĆ 2XEND-CAP 32/110.  
W POMIESZCZENIU WĘZŁA ZA ŚCIANĄ ZEWN. WYKONAĆ:  
2 X ZBIORNICZKI ODPOWIEDZAJĄCE 10DM3  
2 X ZAWÓR KOŁNIERZOWY DN15 KULOWY NA ODPOWIEDZIENIU,  
1 X SPINKA MANOMETRYCZNA  
2 X ZAWÓR KOŁNIERZOWY DN15 KULOWY NA SPINCE MAN.  
PRZED WYKONANIEM WPIĘCIA DO SIECI NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ  
CIEPŁOCIĄG ZASILAJĄCY ORAZ POWROTNY I DOSTOSOWAĆ PROJEKTOWANE  
PRZYŁĄCZE

#### PJM – Biuro Projektowo Budowlane

Piotr Myszkowski, ul. Olszowa 8/27, 87-800 Włocławek, Tel. 790 881 655,  
email: [piotr.myszkowski@wp.eu](mailto:piotr.myszkowski@wp.eu), Nip:888 280 61 39,

Tytuł projektu:	<b>Projekt przyłącza ciepłego wysokoparametrowych do budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul. Nowe Osiedle 9 w Rypinie.</b>		
Nazwa rys.:	<b>SCHEMAT MONTAŻOWY</b>		
Inwestor:	<b>Gmina Miasta Rypin ul. Warszawska 40, 87-500 Rypin</b>		
Adres bud.:	<b>ul. Nowe Osiedle 9 dz.nr 832/153, obręb 0001 Rypin, Jednostka ewidencyjna: Rypin miasto</b>		
Projektant:	<b>mgr inż. Piotr Myszkowski KUP/0206/PWBS/17</b>	Podpis:	
Sprawdzający:			
Data:	<b>LUTY 2024 r.</b>	Skala:	<b>1:200</b>
		Nr rys.:	<b>3</b>



C3

C2

C1


2xTR  
125/32/125

Legenda:

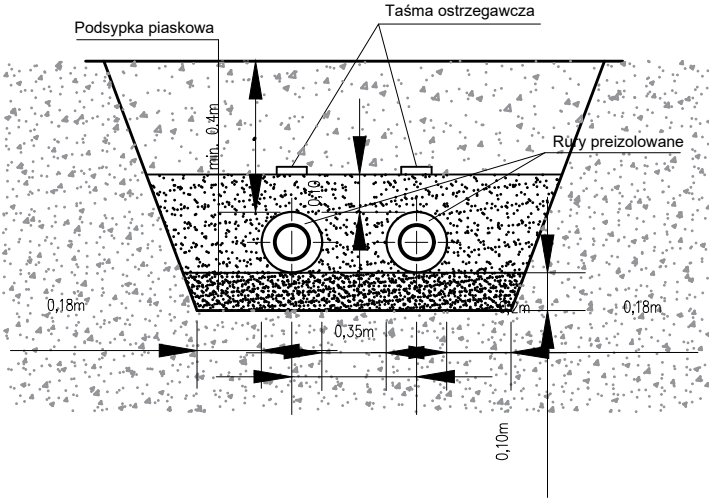
- przewód miedziany ocynkowany  
- - - - - przewód miedziany  
□ puszka przyłączeniowa z uziemieniem

**PJM – Biuro Projektowo Budowlane**

Piotr Myszkowski, ul. Olszowa 8/27, 87-800 Włocławek, Tel. 790 881 655,  
email: [piotr.myszkowski@wp.eu](mailto:piotr.myszkowski@wp.eu), Nip:888 280 61 39,

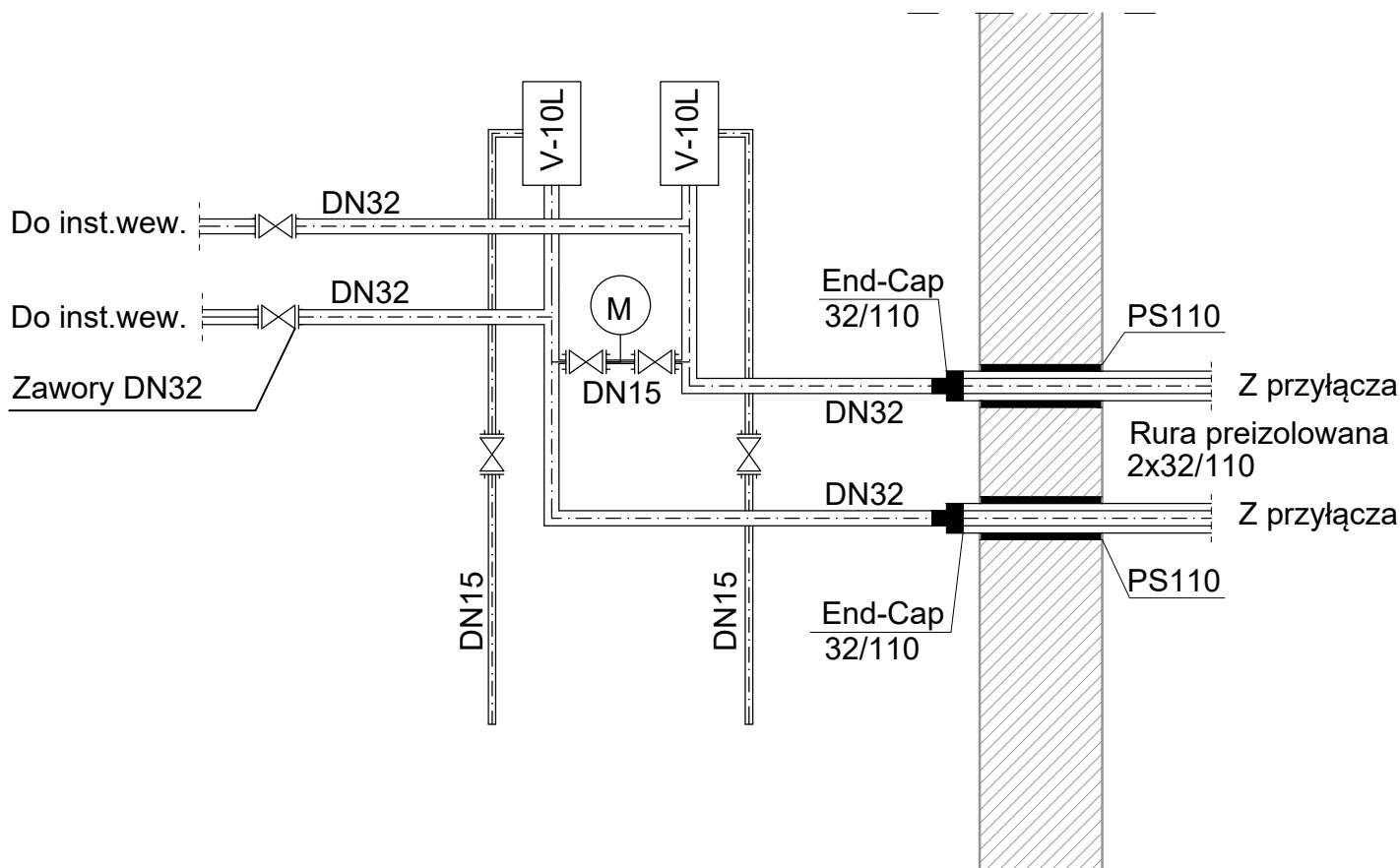
Tytuł projektu:	<b>Projekt przyłącza ciepłego wysokoparametrowych do budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul. Nowe Osiedle 9 w Rypinie.</b>		
Nazwa rys.:	<b>SCHEMAT MONTAŻOWY INSTALACJI ALARMOWEJ</b>		
Inwestor:	<b>Gmina Miasta Rypin ul. Warszawska 40, 87-500 Rypin</b>		
Adres bud.:	<b>ul.Nowe Osiedle 9 dz.nr 832/153, obręb 0001 Rypin, Jednostka ewidencyjna: Rypin miasto</b>		
Projektant:	<b>mgr inż. Piotr Myszkowski KUP/0206/PWBS/17</b>	Podpis:	
Sprawdzający:			
Data:	<b>LUTY 2024 r.</b>	Skala:	<b>1:200</b>
		Nr rys.:	<b>4</b>

SCHEMAT UŁOŻENIA  
RUR W WYKOPIE



<b>PJM – Biuro Projektowo Budowlane</b>			
Piotr Myszkowski, ul. Olszowa 8/27, 87-800 Włocławek, Tel. 790 881 655, email: <a href="mailto:piotr.myszkowski@wp.eu">piotr.myszkowski@wp.eu</a> , Nip:888 280 61 39,			
Tytuł projektu:	<b>Projekt przyłącza ciepłego wysokoparametrowych do budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul. Nowe Osiedle 9 w Rypinie.</b>		
Nazwa rys.:	<b>SCHEMAT UŁOŻENIA RUR W WYKOPIE</b>		
Inwestor:	<b>Gmina Miasta Rypin ul. Warszawska 40, 87-500 Rypin</b>		
Adres bud.:	<b>ul.Nowe Osiedle 9 dz.nr 832/153, obręb 0001 Rypin, Jednostka ewidencyjna: Rypin miasto</b>		
Projektant:	<b>mgr inż. Piotr Myszkowski KUP/0206/PWBS/17</b>	Podpis:	
Sprawdzający:			
Data:	<b>LUTY 2024 r.</b>	Skala:	Nr rys.: <b>5</b>

# SCHEMAT ZAKOŃCZENIE INST. W BUDYNKU



<b>PJM – Biuro Projektowo Budowlane</b>			
Piotr Myszkowski, ul. Olszowa 8/27, 87-800 Włocławek, Tel. 790 881 655, email: <a href="mailto:piotr.myszkowski@wp.eu">piotr.myszkowski@wp.eu</a> , Nip:888 280 61 39,			
Tytuł projektu:	Projekt przyłącza ciepłego wysokoparametrowych do budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul. Nowe Osiedle 9 w Rypinie.		
Nazwa rys.:	SCHEMAT ZAKOŃCZENIA INSTALACJI W BUDYNKACH		
Inwestor:	Gmina Miasta Rypin ul. Warszawska 40, 87-500 Rypin		
Adres bud.:	ul.Nowe Osiedle 9 dz.nr 832/153, obręb 0001 Rypin, Jednostka ewidencyjna: Rypin miasto		
Projektant:	mgr inż. Piotr Myszkowski KUP/0206/PWBS/17	Podpis:	
Sprawdzający:			
Data:	LUTY 2024 r.	Skala:	Nr rys.: 6