

INWESTOR : Przedsiębiorstwo Komunalne „Therma” Spółka z o.o.  
43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108

## PROJEKT PRZYŁĄCZA

TEMAT :

„Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych  
2xDN50/140mm do zespołu 17 budynków mieszkalnych jednorodzinnych  
dwulokalowych przy ul.Bliskiej – ul.Młodzieżowej w Bielsku-Białej”

TECHNOLOGIA :

**LOGSTOR**

LOKALIZACJA

Województwo : śląskie  
Gmina : Bielsko-Biała  
Miasto : Bielsko-Biała  
Obręb ewidencyjny : 0037 – Olszówka Górna  
Działka nr : 44/12  
Obręb ewidencyjny : 0009 – Kamienica  
Działki nr : 254/10, 257/6, 257/83, 257/4

BRANŻA : Instalacyjna – sieci ciepłne

PROJEKTANT : mgr inż. Jan PAWNUK  
uprawnienia do projektowania nr 876/93

  
mgr inż. Jan PAWNUK  
Upr. budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności Instalacyjnej Inżynierskiej  
z ograniczeniem do sieci i instalacji ciepłych  
Nr ewid: upr.proj. • 887/93; Upr. Wykon. 262/93

Bielsko-Biała, 18 listopad 2022

**ZAKŁAD USŁUGOWY Jan PawnuK**  
42-600 Tarnowskie Góry ul.Kasztanowa 6

---

## SPIS TREŚCI

### 1. Wstęp

- 1.1 *Przedmiot i zakres opracowania*
- 1.2 *Podstawa opracowania*

### 2. Opis techniczny

- 2.1 *Stan istniejący*
- 2.2 *Stan projektowany*
- 2.3 *Materiały preizolowane*
- 2.4 *Kompensacja wydłużeń termicznych*
- 2.5 *Montaż sieci preizolowanej*
- 2.6 *Roboty spawalnicze*
- 2.7 *Mufowanie złączy spawanych*
- 2.8 *Instalacja sygnalizacji zawilgocenia*
- 2.9. *Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu*
- 2.10 *Wytyczne montażu linii kablowej dla potrzeb telemetrii*

### 3. Próby i odbiory techniczne

### 4. Uwagi końcowe

### 5. Zestawienie materiałów

### 6. Załączniki

- Warunki przyłączenia nr 008a/052/22 z dnia 24.10.2022.*
- ~~*Umowa przyłączeniowa nr 631/P/2022 z dnia 14.03.2022.*~~  
[REDAKTED]
- ~~*Aneks 1/2022 z dnia 25.10.2022. do umowy przyłączeniowej nr 631/P/2022*~~  
[REDAKTED]
- Uzgodnienie branżowe TAURON Dystrybucja S.A.  
nr TD/OBB/OMD/2022-09-19/0000009  
TDOBB/OMD/UB/WC/3915/2022 1044337876 z dnia 19.09.2022.*
- Uzgodnienie branżowe Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Gazownia w Bielsku-Białej nr PSGZA.0155.763.1746.22  
z dnia 13.09.2022.*
- Uzgodnienie branżowe AQUA S.A.  
nr TIT/UL/01688/2022 z dnia 12.10.2022.*
- Uzgodnienie branżowe Orange Polska S.A.  
39093/3407/22 z dnia 21.09.2022.*
- Uzgodnienie branżowe Netia S.A.  
nr NTTG-508-5160/21 z dnia 23.09.2022.*

- *Uzgodnienie branżowe P.K. „Therma” Spółka z o.o. nr 108RI/027/22 z dnia 16.09.2022.*
- *Uzgodnienie branżowe Wydział Informatyki UM B-B nr INF.133.6.100.2022.MJ z dnia 09.09.2022.*
- *Uzgodnienie branżowe MAR-TEL Marek Totoń nr 209/JS/E/07/2022 z dnia 28.07.2022.*
- *Opinia Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego w Katowicach nr OKiDK-Ż.4021.57.2022.TS z dnia 28.07.2022.*
- ~~□ *Uzgodnienie własnościowe Szpital Chirurgii Małoinwazyjnej i Rekonstrukcyjnej Spółka z o.o. pismo z dnia 25.07.2022 i pismo z dnia 19.08.2022.*~~
- ~~□ *Uzgodnienie własnościowe ██████████ oświadczenie – zgoda na wejście w teren z dnia 15.11.2022.*~~
- ~~□ *Oświadczenie projektanta*~~
- ~~□ *Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta*~~
- ~~□ *Kserokopia zaświadczenia o przynależności projektanta do PIIB*~~
- ~~□ *Wykaz właścicieli i władających działek*~~

## **7. Część rysunkowa**

- *Kopia mapy ewidencyjnej w skali 1 : 1000*
- *Nr 01 Projekt zagospodarowania terenu*
- *Nr 02 Profil podłużny*
- *Nr 03 Schemat montażowy*
- *Nr 04 Schemat instalacji sygnalizacji zawilgocenia*
- *Nr 05 Schemat linii kablowej dla potrzeb telemetrii*
- *Nr 06/1 Zawory preizolowane z odwodnieniem S-1 (rys. typowy)*
- *Nr 06/2 Odpowietrzenia preizolowane S-2 (rys. typowy)*
- *Nr 06/3 Zawory preizolowane S-3 (rys. typowy)*
- *Nr 07 Ułożenie rurociągów w wykopie (rys. typowy)*
- *Nr 08 Zakończenie rurociągów w budynkach (rys. typowy)*
- *Nr 09 Zabezpieczenie kabli energetycznych i teletechnicznych (rys. typowy)*

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2xDN50/140mm do zespołu 17 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych przy ul.Bliskiej – ul.Młodzieżowej w Bielsku-Białej.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi część technologiczno-instalacyjna obejmująca :

- prowadzenie sieci
- wybór i wskazanie trasy
- rozwiązanie kompensacji
- dobór materiałów
- wytyczne montażowe
- rozwiązanie systemu alarmowego (instalacja sygnalizacji zawilgocenia)
- wytyczne montażu linii kablowej dla potrzeb telemetrii.

### **1.2 Podstawa opracowania**

Projekt sieci ciepłej opracowano na podstawie :

- umowy inwestora – P.K. „Therma” Sp. z o.o.
- warunków przyłączenia wydanych przez Dział Programowania Rozwoju Ciepłownictwa P.K. „Therma” Sp. z o.o. nr 008a/052/22 z dnia 24.10.2022.
- umowy przyłączeniowej nr 631/P/2022 z dnia 14.03.2022.
- uzgodnień branżowych
- uzgodnień własnościowych
- inwentaryzacji w terenie istniejącego stanu sieci ciepłej
- inwentaryzacji dróg i chodników
- inwentaryzacji zieleni
- katalogów i materiałów wyjściowych do projektowania sieci ciepłych

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1 Stan istniejący**

W rejonie planowanej inwestycji istnieje preizolowana sieć ciepłownicza FINPOL o średnicy 2xDN65/160mm wybudowana w roku 2013 dla zasilania obiektu Szpitala Chirurgii Małoinwazyjnej i Rekonstrukcyjnej Spółka z o.o. przy Alei Armii Krajowej 180 w Bielsku-Białej.

### **2.2 Stan projektowany**

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia nr 008a/052/22 z dnia 24.10.2022. planuje się wykonanie przyłącza ciepłowniczego rurociągami preizolowanymi o średnicy 2xDN50/140mm od istniejącej sieci FINPOL (2013) do węzła cieplnego w budowanym obiekcie przy ul.Bliskiej – ul.Młodzieżowej w Bielsku-Białej.

Projektowane przyłącze ciepłownicze zlokalizowane będzie na działce nr 44/12 własności Szpitala Chirurgii Małoinwazyjnej i Rekonstrukcyjnej Spółka z o.o., prywatnej działce nr 254/10 oraz na działkach nr 257/6, 257/83, 257/4 własności NOTRA-INVEST [REDAKTED] Spółka Jawna. Lokalizacja projektowanego przyłącza ciepłowniczego została uzgodniona z właścicielami terenu.

Planowana inwestycja znajduje się w otulinie Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego. Zgodnie z uzyskaną opinią Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego w Katowicach przedmiotowe przedsięwzięcie nie naruszy zasad ochrony walorów krajobrazowych oraz wartości kulturowych i przyrodniczych objętych ochroną prawną.

W rejonie planowanej inwestycji nie występują żadne drzewa i krzewy podlegające ochronie na podstawie przepisów o ochronie przyrody.

Projektowana trasa sieci ciepłowniczej uwzględnia istniejące oraz projektowane uzbrojenie podziemne. Przebieg projektowanego ciepłociągu pokazano na projekcie zagospodarowania terenu oraz na schemacie montażowym.

#### **Parametry przyłącza ciepłowniczego – woda ciepła wysokoparametrowa**

Średnica 2xDN50/140mm	L=128,50m
Ciśnienie obliczeniowe	2,5 MPa
Ciśnienie robocze	do 1,6 MPa
Temperatury obliczeniowe	120/60°C

Izolacja termiczna	0,028 W/mK (wg EN 253)
Maksymalne zagłębienie sieci (w osi rur)	1,77m
Maksymalny spadek sieci	6,0%

Przewiduje się mechaniczne oraz ręczne wykonanie wykopów. Wykopy należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z normą PN-B-10736 : 1999. Wykopy o ścianach pionowych i głębokości powyżej 1,00m należy zabezpieczyć deskowaniem ażurowym. Ziemię z wykopów należy odkładać w odległości min. 1,50m od krawędzi wykopu. Wykopy należy oznakować i zabezpieczyć barierami ochronnymi o wysokości 1,10m. Należy zapewnić bezpieczne dojście oraz dojazd do budynków.

Należy zachować wymiary przekroju wykopu wskazane na rysunku typowym w celu zapewnienia dostępu dla wykonania połączeń spawanych oraz montażu muf. Na przygotowanym i oczyszczonym dnie wykopu (podłożu kanału ciepłowniczego) należy wykonać 20cm podsypkę z zagęszczonego piasku pod rurociągi preizolowane. Podsypka z piasku nie powinna zawierać gliny i ostrych kamieni. Granulacja piasku winna wynosić 0,8mm.

Po zakończeniu montażu sieci oraz dokonaniu odbiorów, rurociągi preizolowane należy zasypać warstwą zagęszczonego piasku minimum 20cm, a następnie ułożyć osiowo nad rurami taśmę oznakowania. Podczas zasypywania wykopu należy zwrócić szczególną uwagę, aby w wykopie nie znalazły się kamienie i inne ostre przedmioty, które mogłyby uszkodzić zewnętrzny płaszcz rurociągów.

Po zakończeniu montażu rurociągów i zasypaniu wykopów zniszczony teren należy przywrócić do stanu pierwotnego zgodnie w ustaleniami z właścicielami terenu. Nadmiar ziemi z wykopów należy wywieźć na wysypisko lub zagospodarować we własnym zakresie.

### **2.3 Materiały preizolowane**

Sieć ciepła zostanie wykonana zgodnie z następującymi normami opracowanymi przez CEN (Europejski Komitet Normalizacji) :

- PN-EN 253  
Sieci ciepłownicze. System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie. Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu.

- PN-EN 448  
Sieci ciepłownicze. System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie. Kształtki. Zespoły ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszczu osłonowego z polietylenu.
- PN-EN 489  
Sieci ciepłownicze. System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie. Zespół złącza stalowych rur przewodowych, z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu.
- PN-EN 488  
Sieci ciepłownicze. System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie. Zespół armatury do stalowych rur przewodowych, z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu.

Przyłącze ciepłownicze zaprojektowano z rur preizolowanych LOGSTOR w systemie stałym z pogrubioną warstwą izolacji termicznej PLUS. Do wykonania przyłącza zaprojektowano rury preizolowane proste, łuki (kolana) preizolowane  $R=2,5D$ , trójniki preizolowane prostopadłe oraz armaturę preizolowaną. Miejsca spawów (łączenia rur) rurociągów należy zabezpieczyć mufami termokurczliwymi z korkami wtapianymi PE oraz mufami płaszczowymi zgrzewanymi elektrycznie (EWELCON).

Przejście rurociągami przez zewnętrzną ścianę fundamentową budynku uszczelnić gumowymi pierścieniami (tulejami ściennymi), a końcówki rur preizolowanych w pomieszczeniu węzła cieplnego należy zabezpieczyć nasadkami termokurczliwymi. Od zewnętrznej strony ściany przewiduje się zabudowanie przejść szczelnych typ WGC.

Rury dostarczane są jako kompletne elementy preizolowane składające się z rury stalowej przewodowej w izolacji z pianki poliuretanowej z zatopionymi wewnątrz dwoma przewodami instalacji alarmowej i płaszczu ochronnego z polietylenu HDPE.

Rura przewodowa LOGSTOR o średnicy  $Dz60,3 \times 2,9$ mm wykonana jest ze stali P235GH zgodnie z normą PN-EN10217-2 lub PN-EN10217-5. Ukosowanie końców rur wg normy PN-EN ISO 9692-1. Izolację termiczną stanowi bezfreonowa sztywna pianka poliuretanowa PUR o współczynniku przewodnictwa termicznego max  $0,028 \text{ W/mK}$  w  $50^\circ\text{C}$ . Pianka spełnia wszystkie wymagania normy PN-EN253 : 2009. Rura zewnętrzna osłonowa wykonana jest z twardego polietylenu PE (koloru czarnego) zapewniającego skuteczną ochronę pianki i rury stalowej.

## **2.4 Kompensacja wydłużeń termicznych**

Kompensację wydłużeń termicznych rurociągów preizolowanych przewiduje się przez zastosowanie układu samokompensacji typ „L” i „Z”. Na załomach kompensacyjnych oraz w miejscu zabudowania trójników odgałęzienia przewiduje się poszerzenie wykopu i pogrubienie warstwy piasku oraz ułożenie poduszek kompensacyjnych (mat piankowych) typ PE grubości 40mm.

Poduszki kompensacyjne winny być wykonane z pianki polietylenowej (PE) o zamkniętych porach, o gęstości 20-25kg/m<sup>3</sup>, niechłonna wody oraz nieulegające degradacji. Ilość, wymiary oraz rozmieszczenie poduszek kompensacyjnych (mat piankowych) pokazano na schemacie montażowym (rys. nr 03).

## **2.5 Montaż sieci preizolowanej**

Włączenie do istniejącej sieci preizolowanej FINPOL z roku 2013 przewiduje się poprzez zabudowanie preizolowanych prostopadłych trójników odgałęzienia 45° o średnicy DN65/160 – DN50/140mm (OD-1). Przyłącze ciepłownicze na całej długości zaprojektowano rurociągami preizolowanymi o średnicy 2xDN50/140mm.

W odległości 3,0m za załomem Z-1 planuje się zabudowanie preizolowanych zaworów odcinających (S-1) DN50/140mm z odwodnieniem z zaworem kulowym ze stali nierdzewnej DN32mm. Trzpienie zaworów odcinających oraz kulowe zawory odwodnień należy zabezpieczyć kapturami z rur PVC160mm z korkiem. Zawory należy zabudować w studziencie z kręgów żelbetowych Ø1200mm H=50+30cm, z pierścieniem odciążającym typ PO-1500/250, pokrywą żelbetową typ PP-200/80 oraz włazem żeliwnym Ø800mm typ DO-800 (klasa D400). Zawory preizolowane (S-1) zaprojektowano w pasie drogowym (wewnętrzna droga pożarowa).

Pomiędzy załomami Z-3 i Z-4, w najwyższym punkcie przyłącza planuje się zabudowanie preizolowanych odpowietrzeń (S-2) DN50/140mm z zaworem kulowym ze stali nierdzewnej DN32mm. Kulowe zawory odpowietrzenia należy zabezpieczyć kapturami z rur PVC160mm z korkiem. Odpowietrzenia należy zabudować w studziencie z kręgu żelbetowego Ø1000mm H=60cm z pokrywą żelbetową typ PP-120/60 oraz włazem żeliwnym Ø600mm typ BO-600 (klasa B125). Odpowietrzenia preizolowane (S-2) zaprojektowano w pasie zieleni.



Otwory w zewnętrznej ścianie fundamentowej budynku należy wykonać metodą wiercenia koronowego. Od zewnętrznej strony ściany należy zabudować przejścia szczelne typ WGC dla płaszcza rury D140mm. Po wykonaniu montażu rurociągów należy odtworzyć pionową izolację przeciwwilgociową ściany .

W pomieszczeniu węzła cieplnego planuje się zabudowanie spustów sieciowych z zaworami kołnierzowymi DN25mm PN25 fig. 218 (klasa szczelności „A”). Szczegóły montażu oraz podłączenia węzła cieplnego wg odrębnego opracowania.

Przejście rurociągami preizolowanymi pod betonową palisadą oddzielająca skarpę od parkingu na terenie szpitala planuje się wykonać przepychem o długości L=1,50m w rurach stalowych 2xDN200mm. Rurociągi preizolowane w rurach przepustowych montować na płozach dystansowych INTEGRA typ „B” wys. 17mm (po 2szt. płozy na każdą rurę). Z uwagi na nieznaczną długość przepychu po wykonaniu montażu rur preizolowanych i kabli telemetrycznych rury stalowe zamulić piaskiem.

Planuje się także zabudowanie dodatkowych preizolowanych zaworów odcinających na istniejącym przyłączy do budynku szpitala. Zawory (S-3) DN65/160mm należy zabudować za odgałęzieniami OD-1. Spawy pomiędzy zaworami i odgałęzieniami zamufować złączami zgrzewanymi elektrycznie EWELCON D160mm. Trzpienie zaworów należy zabezpieczyć kapturami z rur PVC160mm z korkiem. Zawory preizolowane należy zabudować w studzience z kręgu żelbetowego  $\varnothing$ 1000mm H=60cm z pokrywą żelbetową typ PP-120/60 oraz włazem żeliwnym  $\varnothing$ 600mm typ CO-600 (klasa C250). Zawory preizolowane (S-3) zaprojektowano na terenie wewnętrznego parkingu.

Rurociągi preizolowane przyłącza ciepłowniczego należy układać w zagęszczonej obsypce piaskowej grubości 20cm na głębokościach pokazanych na profilu podłużnym. Profil przyłącza ciepłowniczego zaprojektowano ze zmiennym spadkiem zgodnie z ukształtowaniem terenu tj. od odpowietrzenia S-2 w kierunku odgałęzienia OD-1 oraz w kierunku węzła cieplnego w budynku.

Po zakończeniu montażu przyłącza ciepłowniczego należy bezwzględnie wykonać płukanie rurociągów zgodnie z instrukcją opracowaną przez P.K. „Therma” Sp. z o.o. Zaleca się płukanie rurociągów wodą zimną z hydrantu lub za pomocą „WUKO”. Po uzgodnieniu z Inwestorem dopuszcza się wykonanie płukania rurociągów wodą ciepłą z sieci ciepłowniczej.

## **2.6 Roboty spawalnicze**

Prace montażowe i spawalnicze winny być wykonane wyłącznie przez pracowników (spawaczy – monterów) posiadających odpowiednie uprawnienia.

Rurociągi preizolowane o średnicy od Dz76,1x2,9mm do Dz60,3x2,9mm oraz rurociągi tradycyjne w budynku (spusty) o grubości ścianki poniżej 4mm dopuszcza się spawać gazowo. Zaleca się jednak wykonanie spawania metodą TIG w osłonie argonu.

Połączenia spawane należy wykonać zgodnie z normą PN-EN13480-1:2005 „Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania”. Spoiny w ilości 100% należy poddać badaniom radiograficznym. Wymagana klasa jakości spoin spawanych min. „C” wg normy PN-EN ISO5817:2005. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się, po uzgodnieniu z Inwestorem, wykonanie zamiennie badań ultradźwiękowych. Nie przewiduje się wykonania wodnej próby szczelności rurociągów.

## **2.7 Mufowanie złączy spawanych**

Miejsca połączeń spawanych należy izolować mufami termokurczliwymi usieciowanymi radiacyjnie typ SX-WP o średnicy D160mm i D140mm oraz mufami (złączami) płaszczowymi zgrzewanymi elektrycznie (szt. 2) typ EWELCON D160mm. Przewiduje się ręczne piankowanie muf. Otwory po piankowaniu należy zabezpieczyć wtapianymi korkami stożkowymi PE. Przed wykonaniem piankowania należy wykonać próby szczelności wszystkich muf powietrzem o ciśnieniu min. 0,2 bar.

## **2.8 Instalacja sygnalizacji zawilgocenia**

Przyłącze ciepłownicze będzie wykonane z rur preizolowanych z systemem alarmowym impulsowym. Projektuje się zabudowanie rur preizolowanych posiadających po dwa gołe przewody alarmowe o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup> ułożone w izolacji termicznej.

Połączenia przewodów sygnalizacyjnych należy wykonać starannie, stosując zaciskanie oraz lutowanie tulejek kontaktowych. Szczególną uwagę należy zwrócić na równoległe prowadzenie przewodów (w miejscach muf) względem rury stalowej.

Prawidłowość połączenia przewodów alarmowych należy sprawdzić omomierzem wykonując test na sprawdzenie ciągłości pętli oraz test na sprawdzenie izolacji przewodów alarmowych z rurą.

Projektuje się wykonanie dwóch oddzielnych obwodów alarmowych tj. dla rurociągu zasilającego oraz rurociągu powrotnego. Planuje się wykonanie połączenia z instalacją sygnalizacji zawilgocenia istniejącej sieci FINPOL z roku 2013. Przed połączeniem przewodów alarmowych należy wykonać pomiary kontrolne stanu zawilgocenia istniejącej sieci oraz budowanego przyłącza ciepłowniczego.

Instalacja sygnalizacji zawilgocenia do okresowej kontroli reflektometrem oraz omomierzem w węźle cieplnym budynku szpitala przy Alei Armii Krajowej 180 (istniejący punkt pomiarowy z roku 2013. W węźle cieplnym budowanego obiektu przy ul. Bliskiej – ul. Młodzieżowej przewody alarmowe należy wyprowadzić w koszulkach izolacyjnych poza nasadki termokurczliwe i spiąć na krótko.

Projektowana długość pętli alarmowej jednej rury sieci wynosi ok. 260m.

Rezystancja izolacji winna wynosić  $R_{iz} \geq 10 \times L_{max} / L \geq 10 \times 2000 / 260 \geq 77 M\Omega$ .

Rezystancja pętli alarmowej mierzona omomierzem o napięciu pomiarowym do 50V winna wynosić  $R_p \leq 26 \times L / L_{max} \leq 26 \times 260 / 2000 \leq 3,4 \Omega$ .

Powyższe wartości wyliczono na podstawie wytycznych (instrukcji) Inwestora.

Sposób połączenia przewodów alarmowych pokazano na rysunku nr 04 - *Schemat instalacji sygnalizacji zawilgocenia*. Po wykonaniu pomiarów końcowych protokoły z pomiarów wraz z wykresami z reflektometru należy przekazać Inwestorowi.

## **2.9 Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu**

Projektowane rurociągi ciepłownicze krzyżują się tylko z istniejącą kanalizacją deszczową oraz kablami energetycznymi NN. Na terenie placu budowy może także występować część uzbrojenia projektowanego (wg odrębnych opracowań). Szczegóły należy uzgodnić z kierownikiem budowy.

Roboty ziemne (wykopy) w odległości poniżej 2,0m od istniejącego uzbrojenia należy prowadzić ręcznie, ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem użytkownika, stosując się ściśle do zaleceń zawartych w uzgodnieniu branżowym. Odkryte uzbrojenie na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

W przypadku odkrycia niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego należy fakt ten niezwłocznie zgłosić jego właścicielowi celem dokonania dalszych ustaleń.

## **2.10 Wytyczne montażu linii kablowej telemetrii**

Wraz z montażem przedmiotowej sieci ciepłej planuje się ułożenie linii kablowej dla potrzeb telemetrii kablem telekomunikacyjnym dla systemów cyfrowych typu XzTKMDXpw 10x2x0,5 (30MHz, 120Ohm). Kabel telemetryczny należy układać podwójnie na piasku pomiędzy preizolowanymi rurami ciepłowniczymi. Ułożone i zasypane piaskiem kable należy oznakować taśmą z folii koloru niebieskiego. Ułożenie kabli winno odbywać się wraz z układaniem przyłącza ciepłowniczego.

Planuje się wykonanie połączenia z jednym z istniejących kabli telemetrycznych ułożonych w roku 2013. W miejscu połączenia kabli należy zabudować szczelne termokurczliwe mufy kablowe. Rozcięcie istniejącego kabla oraz montaż muf kablowych należy wykonać pod nadzorem służb eksploatacyjnych Inwestora.

Przejście kablami przez ścianę fundamentową budynku oraz w rurze przepustowej (pod palisadą betonową) należy wykonać w przepustach z rury PE-HD Dz50x3,0mm z uszczelnieniem elastomerycznym (nie należy stosować pianki PUR). Na rurze PE-HD od zewnętrznej strony ściany fundamentowej należy zabudować przejście szczelne typ WGC.

W pomieszczeniu węzła ciepłego budowanego zespołu budynków przy ul. Bliskiej – ul. Młodzieżowej zabudować skrzynkę przyłączową telemetrii wraz z wyposażeniem wg załączonego rysunku typowego. Na wychodzących ze skrzynki kablach należy trwale opisać adresy obiektów, w których znajduje się drugi koniec kabla.

Po zakończeniu montażu sieci telemetrycznej należy wykonać komplet pomiarów elektrycznych ułożonych kabli, a protokoły z pomiarów przekazać Inwestorowi.

## **3. PRÓBY I ODBIORY TECHNICZNE**

Przed zasypaniem sieci należy przeprowadzić próby i odbiory techniczne tj. :

- badania radiograficzne złączy spawanych rurociągów preizolowanych
- próby ciśnieniowe muf
- testy (pomiar) systemu alarmowego
- grubość oraz stopień zagęszczenia podsypki i zasypki piaskowej
- pomiar kabli telemetrycznych

#### **4. UWAGI KOŃCOWE**

- Całość robót związanych z realizacją sieci preizolowanej należy wykonać ściśle według wymogów i warunków określonych przez LOGSTOR.
- Roboty montażowe wykonywać przez uprawnionego wykonawcę zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II", przepisami bhp oraz przepisami prawa budowlanego.
- Osoby prowadzące i nadzorujące roboty powinny posiadać odpowiednie uprawnienia.
- Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
- Teren, przez który prowadzony jest ciepłociąg należy po zakończeniu prac montażowych uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.
- Płukanie rurociągów wykonać pod nadzorem inwestora i użytkownika sieci tj. P.K. "Therma" Sp. z o.o. w Bielsku-Białej wg instrukcji „Zapewnienie czystości w sieciach ciepłych podczas wykonywania robót”.

#### **5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

1.	Rura preizolowana prosta Dz60,3x2,9/140mm L=12m izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	19
2.	Odgałęzienie preizolowane prostopadłe kąt 45st. Dz76,1x2,9/160mm – Dz60,3x2,9/140mm izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	2
3.	Łuk preizolowany Dz60,3x2,9/140mm kąt 90st. R=2,5D równoramienny L=1,00 x 1,00m izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	14
4.	Zawór preizolowany odcinający Dz76,1x2,9/160mm izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	2
5.	Zawór preizolowany odcinający Dz60,3x2,9/140mm z odwodnieniem z zaworem kulowym ze stali nierdzewnej DN32mm izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	2
6.	Odpowietrzenie preizolowane Dz60,3x2,9/140mm z zaworem kulowym ze stali DN32mm izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	2
7.	Kaptur ochronny z rury PVC 160 mm z korkiem H=400mm	szt.	8
8.	Złącze termokurczliwe usieciowane radiacyjnie D160 typ SX-WP z korkami wtapianymi	szt.	4
9.	Komponenty pianki dla złącza termokurczliwego D160	szt.	4
10.	Złącze termokurczliwe usieciowane radiacyjnie D140 typ SX-WP z korkami wtapianymi	szt.	50

11.	Komponenty pianki dla złącza termokurczliwego D140	szt.	50
12.	Złącze płaszczowe zgrzewane elektrycznie D160 typ EWELCON z korkami wtapianymi	szt.	2
13.	Komponenty pianki dla złącza EWELCON D160	szt.	2
14.	Mata piankowa PE 2000x1000x40mm	szt.	7
15.	Nasadka termokurczliwa DN50mm/D140mm	szt.	2
16.	Pierścień gumowy uszczelniający D140mm	szt.	4
17.	Złączki do alarmu (100 szt.)	kpl.	2
18.	Taśma krepowa (50 m)	szt.	3
19.	Podtrzymki przewodów (50 szt.)	kpl.	5
20.	Taśma informacyjno-ostrzegawcza dla ciepłociągu (szeroka)	m	260
21.	Kabel telemetryczny typ XzTKMDXpw 10x2x0,5 (30MHz, 120 Ohm)	m	265
22.	Taśma oznakowania dla kabla telemetrycznego (niebieska)	m	130
23.	Skrzynka telemetryczna z wyposażeniem	kpl.	1
24.	Rura ochronna PE-HD Dz50x3,0mm	m	3
25.	Mufa kablowa termokurczliwa	szt.	2
26.	Krąg żelbetowy Fi 1200mm H=50cm	szt.	1
27.	Krąg żelbetowy Fi 1200mm H=30cm	szt.	1
28.	Krąg żelbetowy Fi 1000mm H=60cm	szt.	2
29.	Pokrywa żelbetowa dla kręgu Fi 1200mm z pierścieniem odciążającym z otworem pod wąż Fi 800mm typ PP-200/80	szt.	1
30.	Pokrywa żelbetowa dla kręgu Fi 1000 mm z otworem pod wąż Fi 600 mm typ PP-120/60	szt.	2
31.	Wąż żeliwny Fi 800mm typ DO-600 (klasa D400)	szt.	1
32.	Wąż żeliwny Fi 600mm typ CO-600 (klasa C250)	szt.	1
33.	Wąż żeliwny Fi 600mm typ BO-600 (klasa B125)	szt.	1
34.	Przejście szczelne typ WGC dla płaszczu rury D140mm	kpl.	2
35.	Przejście szczelne typ WGC dla płaszczu rury D50mm	kpl.	1
36.	Zawór zaporowy kołnierzowy prosty DN25mm PN25 fig. 218 (klasa szczelności „A”) śruby dławicowe oczkowe ocynkowane	szt.	2
37.	Kołnierz stalowy szyjkowy DN25 PN25	szt.	4
38.	Rura stalowa bez szwu Dz219,1x7,1mm (do przepychu)	m	3
39.	Rura stalowa bez szwu Dz33,7x2,6mm	m	2
40.	Płóza INTEGRA typ „B” wys. 17mm symbol 140-B-17	kpl.	4

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO WODNEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ

17 budynków mieszkalnych jednorodzinnych, dwulokalowych  
przy ul. Bliskiej/Młodzieżowej (dz. nr 257/83, 257/4, 257/6) w Bielsku-Białej

Nr 008a/052/22

Nawiązując do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r. (Dz.U. nr 16, poz.92) w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych określa się dla w/w obiektów następujące warunki przyłączenia do wodnej sieci ciepłowniczej:

### 1. Przyłączenie do sieci ciepłowniczej

1.1. Dla zasilania przedmiotowych budynków z wodnej sieci ciepłowniczej niezbędne jest:

- wybudowanie nowego przyłącza ciepłowniczego 2 x DN50/140 o długości ok. 130 m od istniejącej sieci preizolowanej 2 x DN65/160, do pomieszczenia wężła cieplnego,
- zabudowanie armatury odcinającej na rurociągach przyłącza.
- wykonanie wężła cieplnego, wymiennikowego dla potrzeb ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, zgodnie z p.4.

1.2. Zabudowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego z armaturą regulacyjną ustalającą obliczeniowe natężenie przepływu dla budynku nastąpi przez P.K. „Therma” Sp. z o.o na zasadach ustalonych w Umowie o przyłączenie do sieci ciepłowniczej. Węzeł cieplny należy wykonać na koszt i staraniem Odbiorcy, o ile nie zostanie zawarta w tym zakresie odrębna umowa.

### 2. Własność i eksploatacja instalacji i urządzeń w każdym węźle

- 2.1. Przyłącze ciepłownicze (z przejściem przez ścianę budynku) oraz układy pomiarowo-rozliczeniowe i armatura regulacyjna ustalająca obliczeniowe natężenie przepływu dla obiektu, stanowiące elementy wężła cieplnego, będą własnością P.K. „Therma” Sp. z o.o.
- 2.2. Eksploatacja przyłącza ciepłowniczego, układów pomiarowo-rozliczeniowych i armatury regulacyjnej ustalającej obliczeniowe natężenie przepływu będzie należała do P.K. „Therma” Sp. z o.o, natomiast eksploatacja instalacji odbiorczych w obiekcie będzie w gestii Odbiorcy.
- 2.3. Własność i eksploatacja wężła cieplnego z wyjątkiem elementów wyszczególnionych w p.2.1. – 2.2. będzie po stronie Odbiorcy.
- 2.4. Wszelkie odstępstwa od zasad określonych w p. 2.2 – 2.3. muszą zostać uwzględnione w Umowie sprzedaży ciepła.

### 3. Parametry czynnika grzewczego

- Zapotrzebowanie mocy cieplnej dla obiektów A i B wynosi łącznie 180 kW, w tym:
  - Dla potrzeb ogrzewania  $N_{co} = 120 \text{ kW}$ ; (bud. A= 60kW, bud. B= 60kW)
  - Dla potrzeb przygotowania ciepłej wody (max)  $N_{cwu}^{sr,24h} = 13 \text{ kW}$ ;  $N_{cwu}^{max,h} = 60 \text{ kW}$ ,  
(Potrzeby cieplne odbiorcy: 150kW (120/40) ~1,75m<sup>3</sup>/h)
- Temperatury obliczeniowe wody sieciowej 120/60°C.
- Temperatura zasilania wody sieciowej regulowana jest w zakresie od 65°C do 120°C w zależności od temperatury zewnętrznej (tabela regulacji w załączeniu).
- Temperatury obliczeniowe wody sieciowej dla układu c.w.u. w okresach letnich 65/35°C.
- Obliczeniowe natężenie przepływu wody sieciowej:
  - dla potrzeb ogrzewania : 1,10 m<sup>3</sup>/h
  - dla potrzeb ciepłej wody użytkowej (max): 1,75 m<sup>3</sup>/h
- Ciśnienie w rurociągu zasilającym od 0,5 MPa do 0,6 MPa.
- Ciśnienie w rurociągu powrotnym od 0,2 MPa do 0,3 MPa.
- Ciśnienie dyspozycyjne od 0,2 MPa do 0,4 MPa .
- Dla doboru armatury i urządzeń wężła przyjmować możliwość wzrostu ciśnienia zasilania (przy błędnych manipulacjach) do 1,6 MPa. Armatura odcinająca dla wężła cieplnego, od strony sieci do wymiennika powinna być na 2,5 MPa.
- Dostawa energii cieplnej:
  - dla przygotowania ciepłej wody użytkowej - całoroczna, z możliwością przerwy w okresach letnich na czas od kilku do 14 dni, w razie konieczności remontu sieci ciepłowniczej,



- dla ogrzewania - w sezonie grzewczym, przy czym jest możliwość na wniosek Odbiorcy rozszerzenia Umowy sprzedaży ciepła o dodatkową usługę „Cztery ciepłe pory roku”, która zapewni ogrzewanie obiektu bez względu na porę roku, przy określonej temperaturze zewnętrznej podanej przez Odbiorcę.

#### 4. Wymagania techniczne dotyczące węzła cieplnego i instalacji odbiorczej w każdym budynku

##### 4.1. Węzeł cieplny

- Instalacje odbiorcze centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej obiektu należy podłączyć do sieci za pośrednictwem węzła cieplnego wymiennikowego, zaprojektowanego w oparciu o „Wymagania techniczne wyposażenia indywidualnych węzłów cieplnych wymiennikowych, zasilanych z wodnej sieci P.K. „Therma” Sp. z o.o i wypełnioną przez Odbiorcę „Ankiętę do doboru urządzeń węzła”.
- W celu zapewnienia efektywności wykorzystania energii cieplnej węzeł cieplny należy wyposażyć w urządzenia automatycznej regulacji zapewniające utrzymywanie wymaganej temperatury zasilania instalacji grzewczej i ciepłej wody użytkowej.
- Węzeł cieplny należy wyposażyć w urządzenia umożliwiające włączenie go do systemu monitoringu P.K. „Therma” Sp. z o.o., w celu zdalnego nadzorowania pracy węzła, kontrolowania i rejestrowania parametrów nośnika ciepła (również ciśnień) oraz ilości ciepła dostarczonego do węzła cieplnego.
- Przewidzieć miejsce na zabudowanie czujnika temperatury zewnętrznej, do którego będzie doprowadzony z szafy AKPiA węzła, przewód sygnalizacyjny. Lokalizację czujnika temperatury zewnętrznej uzgodnić z P.K. „Therma” Sp. z o.o. Czujnik należy zabudować na północnej ścianie, na wysokości ok. 2,5÷4,0m, w miejscu oddalonym od urządzeń mogących zakłócić rzeczywisty pomiar.
- Węzeł cieplny zostanie wyposażony przez P.K. „Therma” Sp. z o.o.:
  - w dwa układy pomiarowo-rozliczeniowe zabudowane po stronie wysokich parametrów, do pomiaru ilości pobranej energii z sieci ciepłowniczej, na potrzeby ogrzewania i ciepłej wody użytkowej budynku,
  - w automatyczne urządzenie umożliwiające ograniczenie przepływu nośnika ciepła, do wielkości wynikającej z aktualnie zamówionej mocy cieplnej przez Odbiorcę.
- Odbiór techniczny węzła należy przeprowadzić z udziałem przedstawiciela P.K. „Therma” Sp. z o.o. i potwierdzić protokołem odbioru, którego jeden egzemplarz otrzymuje P.K. „Therma” Sp. z o.o.

##### 4.2. Pomieszczenie dla węzła cieplnego

- Węzeł cieplny, wymiennikowy należy zamontować w wydzielonym pomieszczeniu technicznym, nie mniejszym niż 9m<sup>2</sup> ( o szerokości nie mniejszej niż 2m) zlokalizowanym w najniższej kondygnacji budynku, przy ścianie zewnętrznej (zgodnie z ustaleniami, wg załącznika).
- Wskazane jest, aby w pomieszczeniu węzła nie zabudowywać innych urządzeń i rurociągów niezwiązanych bezpośrednio z węzłem cieplnym (np. przyłącze i wodomierz AQUA, kolektory – rozdzielacze instalacji odbiorczej) oraz przynajmniej dwie ściany były wolne od drzwi i okien.
- Konstrukcje ścian i drzwi pomieszczenia węzła oraz przejścia rurociągów przez przegrody budowlane muszą uwzględniać przepisy Bezpieczeństwa Pożarowego dla tego typu pomieszczeń.
- Pomieszczenie węzła cieplnego powinno umożliwiać wykonywanie obsługi urządzeń w warunkach bezpieczeństwa i higieny pracy oraz powinno być dostępne o dowolnej porze dla personelu obsługującego i Dostawcy ciepła. Jednocześnie winno być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.
- Wskazane jest, aby zapewnić możliwość bezpośredniego wejścia do pomieszczenia z zewnątrz budynku. W przypadku braku takiej możliwości, należy zapewnić drogę komunikacyjną do węzła, o minimalnej szerokości 1,0 m i wysokości 2,2 m.
- Drzwi wejściowe z blachy stalowej (lub obite blachą stalową) o minimalnych wymiarach 0,8 x 2,0 m osadzone w stalowej futrynie, wyposażyć w zamknięcie bezklamkowe otwierające się pod naciskiem od strony pomieszczenia węzła. Drzwi oznaczyć stosowną tablicą informacyjną.
- Wysokość pomieszczenia powinna wynosić min. 2,2 m.
- Ściany w pomieszczeniu należy gładko wytynkować i wymalować jasną lamperią lub wyłożyć jasnymi kafelkami. Ściany, strop i posadzka muszą być wykonane z materiałów niepalnych; posadzkę należy wykonać z 1% spadkiem w stronę drożnej kratki ściekowej. Wymagana nośność posadzki 1500kg/m<sup>2</sup>.
- Pomieszczenie węzła powinno być wyposażone w kratkę ściekową podłączoną do kanalizacji. W przypadku braku w pomieszczeniu kanalizacji i konieczności odprowadzenia wody z kratki ściekowej poprzez układ pompowy; rzapie i pompa powinny być poza pomieszczeniem węzła. Dla pomieszczeń posiadających wejście bezpośrednio z zewnątrz dopuszcza się możliwość rezygnacji z kratki ściekowej pod warunkiem zachowania spadku posadzki w kierunku drzwi wejściowych.
- Pomieszczenie węzła ciepłowniczego powinno zapewniać poziom dźwięku w pomieszczeniach przyległych do węzła zgodnie z PN-B-02151-2:2018 oraz PN-B-02151-3:2015-10.
- Pomieszczenie węzła wyposażyć w wentylację grawitacyjną nawiewną i wywiewną.
- W pomieszczeniu węzła wykonać instalację elektryczną 1-fazową dla potrzeb urządzeń węzła i oświetlenia pomieszczenia. Instalacje elektryczne należy wykonać jak dla pomieszczeń wilgotnych. Oświetlenie węzła powinno spełniać warunki PN –EN 12464 – 1:2012 z uwzględnieniem warunków remontowych, w każdym miejscu pomieszczenia i wynosić co najmniej 100 lx.
- Pomieszczenie węzła cieplnego oświetlane wyłącznie światłem sztucznym należy dodatkowo wyposażyć w oprawę ewakuacyjną z autotestem, instalowaną nad wejściem.



- Rozdzielnica elektryczna powinna być umieszczona w pomieszczeniu węzła, w pobliżu drzwi wejściowych, w miejscu widocznym i łatwo dostępnym. Z rozdzielnicy nie należy zasilać odbiorników niezwiązanych z węzłem cieplnym. Rozdzielnica musi być wyposażona w wyłącznik główny, gniazdo 230 V i ochronniki przeciwprzepięciowe kategorii C, odpowiednie dla danego układu zasilania. Urządzenia elektryczne zainstalowane w pomieszczeniu węzła powinny być wyposażone w instalację przeciwporażeniową wg aktualnych norm.
- Na potrzeby węzła, w pobliżu licznika administracyjnego budynku, przygotować miejsce na zabudowę licznika energii elektrycznej właściwego zakładu energetycznego oraz połączyć go odpowiednim kablem z rozdzielnicą elektryczną w węźle cieplnym.
- Wszelkie odstępstwa od powyższych wymagań należy uzgodnić z P.K. „Therma” Sp. z o.o.

#### 4.3. Instalacja odbiorcza

- Instalacja c.o. powinna być wykonana jako zamknięta. Może być uzupełniana wodą z sieci ciepłowniczej za pośrednictwem wodomierza do wody gorącej.
- Nie zabudowywać armatury, która mogłaby służyć do czerpania gorącej wody z obiegu lub umożliwiałaby powstanie trudnych do skontrolowania ubytków wody.
- Instalacje odbiorcze w obiekcie powinny zapewniać racjonalne wykorzystanie ciepła, szczególnie uzyskiwanie możliwie niskich temperatur powrotu wody do sieci ciepłowniczej, nie wyższej niż 60°C.
- Kolektory służące jako rozdzielacze dla poszczególnych obiegu instalacji, stanowią integralną część instalacji odbiorczej i muszą zostać zaprojektowane, jak również wykonane, razem z instalacją odbiorczą.
- Armatura odcinająca odrębne grupy odbiorników ciepła, powinna być umieszczona w łatwo dostępnym miejscu. Armatura ta powinna umożliwiać ustawienie wymaganego przepływu (np. zaworami regulacji przepływu) lub umożliwiać zabudowanie przy niej elementów regulacyjnych.
- Instalacja c.w.u. winna być wyposażona w przewód cyrkulacyjny i armaturę do wyregulowania przepływu w układzie cyrkulacji.

#### 5. Wymagania dotyczące sieci rozdzielczej i przyłączy ciepłowniczych

- Sieć rozdzielczą i przyłącza ciepłownicze należy wykonać z rur preizolowanych 2 x DN50/140 z izolacją typu „plus” oraz z impulsowym systemem monitoringu zawilgocenia izolacji.
- Sieć rozdzielczą i przyłącza ciepłownicze należy zaprojektować i wykonać zgodnie z „Wytocznymi techniczno-eksploatacyjnymi projektowania i realizacji sieci dla systemu ciepłowniczego Bielska-Białej”.

#### 6. Wymagania dotyczące kabla telemetrycznego

- Wzdłuż układanych rurociągów, sieci i przyłączy, pomiędzy rurami, ułożyć kabel telemetryczny typu XzTKMDXpw 10x2x0.5 , 30MHz , 120 Ohm dla potrzeb teledyktacji, oznakować taśmą PE koloru niebieskiego i połączyć z kablem istniejącej sieci.
- W każdym węźle cieplnym należy zabudować skrzynkę telemetryczną „ST”.
- Projekt i ułożenia kabli telemetrycznych wykonać zgodnie z „Wytocznymi układania kabli telemetrycznych, w tym wykonania muf oraz montażu skrzynek telemetrycznych w wymiennikowniach”.

#### 7. Dokumentacja techniczna

Projekty węzłów cieplnych, sieci i przyłączy wymagają uzgodnienia z P.K. „Therma” Sp. z o.o, niezależnie od innych uzgodnień wymaganych przez przepisy.

*Powyższe warunki obowiązują łącznie z podpisaną przez strony odrębną Umową o przyłączenie do sieci ciepłowniczej. Termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wynosi 2 lata.*

Załącznik:

- mapa z zaznaczonymi lokalizacjami pomieszczeń węzłów cieplnych

Kierownik Działu Programowania  
i Rozwoju Ciepłownictwa

Mirosław Słosarczyk

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Bielsku-Białej  
ul. Batorego 17A, 43-300 Bielsko-Biała

Adres do korespondencji:  
ul. Filarowa 18, 43-300 Bielsko-Biała

info@tauron-dystrybucja.pl  
Infolinia: +48 32 606 0 616

Bielsko-Biała, 2022-09-19

TD/OBB/OMD/2022-09-19/00000009  
TD/OBB/OMD/UB/WC/3915/2022  
1044337876



**Dotyczy:** uzgodnienia budowy przyłącza ciepłowniczego do zespołu budynków mieszkalnych przy ul. Bliskiej w Bielsku-Białej.

Odpowiadając na wniosek data wpływu do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku - Białej 13-09-2022r. informujemy, że na załączonym planie naniesiono orientacyjnie przebieg linii kablowych nN i oświetlenia ulicznego wraz z klauzulami informacyjnymi umieszczonymi na mapie do których należy się bezwzględnie stosować.

Dokładne położenie naniesionych linii kablowych nN i oświetlenia ulicznego w miejscu skrzyżowań i zbliżeń należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego zachowując szczególne środki ostrożności.

Kable elektroenergetyczne nN i oświetlenia ulicznego będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu wychodzącego 0,5m poza oś obiektu liniowego zgodnie z załącznikiem nr 1 (wytyczne do zabezpieczenia kabli) do niniejszego uzgodnienia.

Przy prowadzeniu prac w pobliżu urządzeń TAURON Dystrybucja S.A. należy wystąpić o nadzór nad prowadzonymi robotami do Spółki TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej Region SN i nN Bielsko Biała ul. Filarowa 18.

Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane z zachowaniem szczególnych środków ostrożności przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje. Przed zasypaniem wykopu, podczas realizacji prac w pobliżu urządzeń energetycznych każdorazowo należy spisać protokół z odbioru zanikowych w obecności pracownika Tauron Dystrybucja S.A.

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami i normą N-SEP-E-004 przy zachowaniu odległości poziomych i pionowych.

Szczegóły wyniki w czasie wykonywania robót a nieokreślone w piśmie należy zgłosić i spisać w formie notatki.

Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

Załączniki: mapa szt. 1 + wytyczne  
Kopia: OMD

Z poważaniem

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Bielsku-Białej  
Wydział Dokumentacji  
Starszy Specjalista ds. Uzgodnień Branżowych

Wiesław Cyganik

**WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI**  
**(dotyczy Uzgodnienia branżowego nr TD/OBB/OMD/UB/WC/3915/2022)**

1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5 m poza jezdnię / wjazd / chodnik / oś obiektu liniowego
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
  - a) Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego.
  - b) Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.
3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
4. Przed przystąpieniem do prac w pobliżu czynnych urządzeń TD S.A. należy z odpowiednim wyprzedzeniem, uzyskać zgodę na wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych poprzez złożenie wniosku ZUD-CUP dostępnego na stronie internetowej TD S.A.
5. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Oddziału w Bielsku-Białej, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.
6. Wszelkie koszty wynikające z ww. prac (np. nadzoru, wyłączeń, dopuszczeń, identyfikacji kabli, najmu agregatów prądotwórczych) pokrywa Wnioskodawca.
7. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje (uprawnienia SEP), zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
8. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych, w przypadku zmiany niwelety gruntu należy przewidzieć przełożenie urządzeń na normatywne głębokości. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.



- Legenda:
- ..... Linie kablowe WN
  - ..... Linie napowietrzne WN
  - ..... Linie kablowe SN
  - ..... Linie napowietrzne SN
  - ..... Linie kablowe nN
  - ..... Linie napowietrzne nN
  - ..... Linie kablowe oświetleniowe
  - ..... Linie napowietrzne oświetleniowe
  - ..... Linie kablowe teletechniczne
  - ..... Linie napowietrzne teletechniczne
  - ..... Przebieg linii nantiesiono orientacyjnie.

**Kategorycznie z robot ziemnych bez nadzoru w od zlokalizowa kabela.**

Uważa się z uwaga, że prace w pobliżu urządzeń ch.b. podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami. Kable należy wykonać zgodnie z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze ochronowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przestrzeniowego wychodzącego 0,5m poza jezdniewiązadł chodnik. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych: - dla kabli 1 V rury o średnicy min. 110 mm koloru niebieskiego - dla kabli 3 V rury o średnicy min. 160 mm koloru czerwonego Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi stanowiącymi załącznik do uzgodnienia.

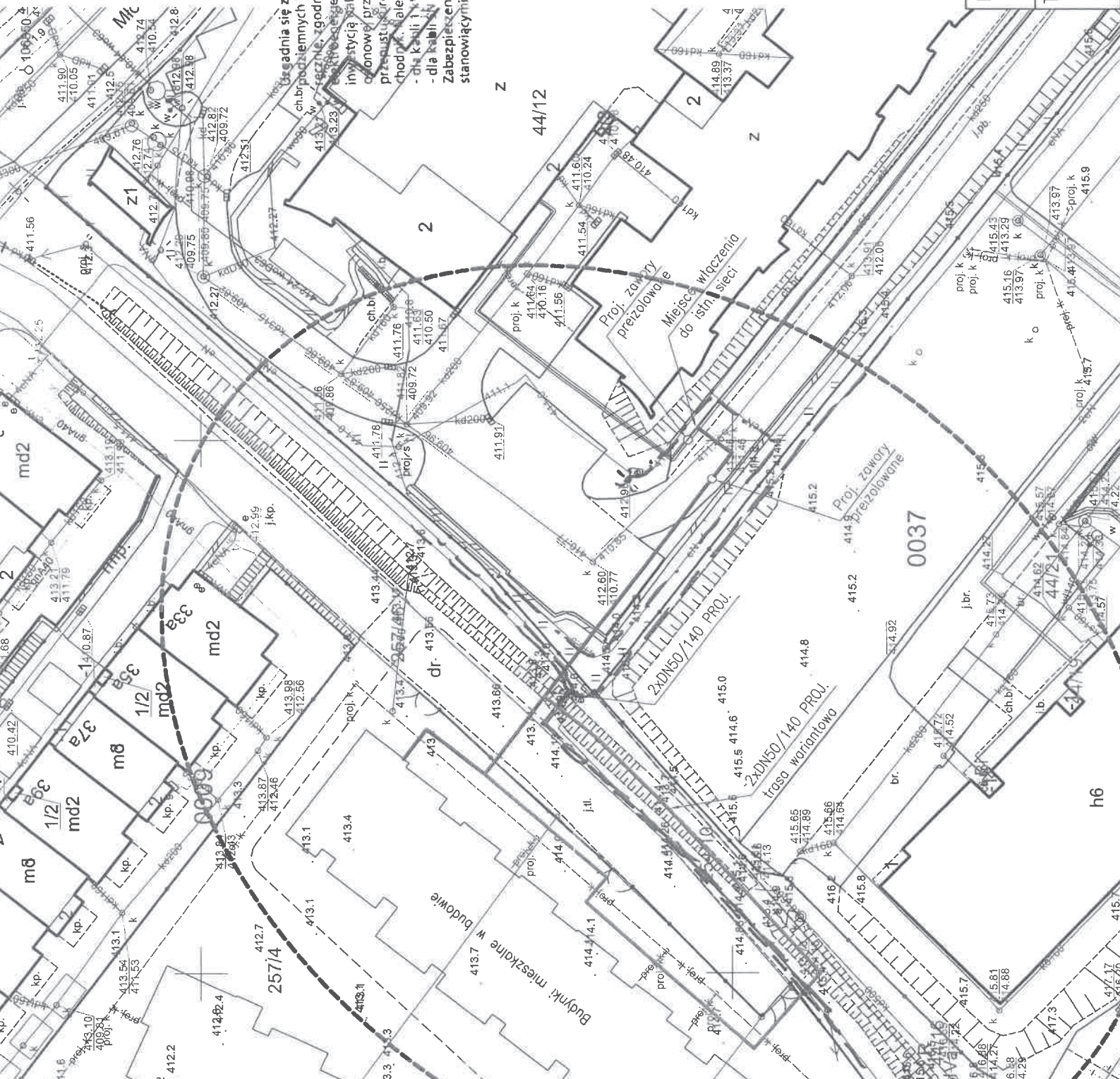
Uzgodnienie nr *19.02.2012*  
 Data: .....  
 W oznaczonym terenie wkręcono przebieg (jerzyk) urządzeń podziemnych własności TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej  
 Linia napowietrzna widoczna w terenie.  
 \* niepotrzebne skreślić podpis

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
 Oddział w Bielsku-Białej  
 Wydział Dokumentacji  
 Starszy Specjalista ds. Uzgodnień Bram  
**Wiesław Cyganik**

SEKCYJA MA

Investor : **Przedsiębiorstwo Komunalne "THERM 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała G**

Temat : **Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur p do zespołu 17 budynków mieszkalnych jednorodzinny ul.Blińskiej - ul.Młodzieżowej w Bielsku-Białej.**





**POLSKA**  
SPÓŁKA GAZOWNICTWA

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze  
ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze  
tel. 32 398 50 00, faks 32 271 78 01

**Gazownia w Bielsku-Białej**  
ul. Grażyńskiego 3, 43-300 Bielsko-Biała  
tel. 33 813 76 00, faks 33 813 76 22  
gazownia.bielsko.biala@psgaz.pl

P.K. „Therma” Sp. z o.o.  
43-300 BIELSKO-BIAŁA  
ul. Michała Grażyńskiego 108

Data 16. 09. 2022

L.dz. .... 21

**Przedsiębiorstwo  
Komunalne „THERMA”**  
ul. M. Grażyńskiego 108  
43-300 Bielsko-Biała

Wasz znak: RI/0415/2022/WM  
Nasz znak: PSGZA.0155.763.1746.22

Bielsko-Biała, 13.09.2022

Dot.: uzgodnienia trasy projektowanego przyłącza ciepłowniczego do zespołu 17 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych w Bielsku-Białej przy ul. Bliskiej/Młodzieżowej.

Szanowny Panie,

w odpowiedzi na Pana pismo zawiadamiamy, że projektowana trasa przyłącza, określona wyżej, w zakresie opracowania **nie koliduje** z siecią gazową której administratorem jest Gazownia w Bielsku-Białej.

Uzgodnienie powyższe jest ważne na **okres 2 lat** od daty wystawienia niniejszego pisma.

Z poważaniem,

  
Aleksander Szymon

Opracowała: Karina Budzińska  
0155,a/a, adresat





Bielsko-Biała dnia 12.10.2022 r.

0448 [10] 2022

TIT/UL/01688/2022

Bielsko-Biała, dnia 17.10.2022 r.	
Data: 17. 10. 2022	
L.dz. R1	

Przedsiębiorstwo Komunalne  
„THERMA” Sp. z o.o.  
ul. Michała Grażyńskiego 108  
43-300 Bielsko-Biała

Dotyczy: uzgodnienia budowy przyłącza ciepłowniczego dla budynków przy ul. Bliskiej-Młodzieżowej w Bielsku-Białej.

W odpowiedzi na pismo z dnia 09.09.2022 r. (data wpływu) uprzejmie informujemy, że trasę budowy przyłącza ciepłowniczego uzgadniamy na następujących warunkach:

1. Należy zachować min. odległości pionowe i poziome projektowanej sieci ciepłej od skrajni sieci wod-kan zgodnie z tabelą odległości obowiązującą w AQUA S.A., stanowiącą załącznik do niniejszego pisma.
2. W przypadku odkrycia niezainwentaryzowanych urządzeń wod. –kan. należy natychmiast zawiadomić naszą Spółkę celem dokonania dalszych ustaleń.
3. W trakcie budowy sieć wod. – kan. wraz z urządzeniami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zasypaniem.
4. W miejscu zbliżeń do sieci wod. – kan. roboty ziemne wykonać ręcznie.
5. Odkryte przewody sieci wod. – kan. można zasypać dopiero po pisemnym zezwoleniu przez upoważnionego pracownika naszej Spółki.
6. Uszkodzenia naszych urządzeń wynikłe na skutek prowadzonych robót usunięte będą na koszt inwestora budowy.
7. W związku z powyższym należy poinformować naszą Spółkę z tygodniowym wyprzedzeniem przed przystąpieniem do prac budowlanych podając nazwę wykonawcy oraz kierownika budowy.
8. Niniejsze uzgodnienie obowiązuje 3 lata od daty jego wydania.

Z poważaniem

KOORDYNATOR SEKCJI  
ds. Uzgodnień i Wydawania  
Warunków Technicznych

inż. Małgorzata Wawrzuta-Kiczmer

Załączniki:

- plan zagospodarowania terenu (1 egz.),
- tabela odległości (1 egz.).

STARSZY SPECJALISTA  
ds. Uzgodnień Dokumentacji Projektowej

Strona 1/ 1

- proj. przyłącze ciepłownicze preizolowane 2xDN50/140mm
- proj. przyłącze ciepłownicze preizolowane 2xDN50/140mm – trasa wariantowa

**AQUA**  
 SPÓŁKA AKCYJNA  
 43-300 Bielsko-Biała  
 ul. 1 Maja 23

Załącznik do pisma

znak: **T.IT/UL/01688/2022**

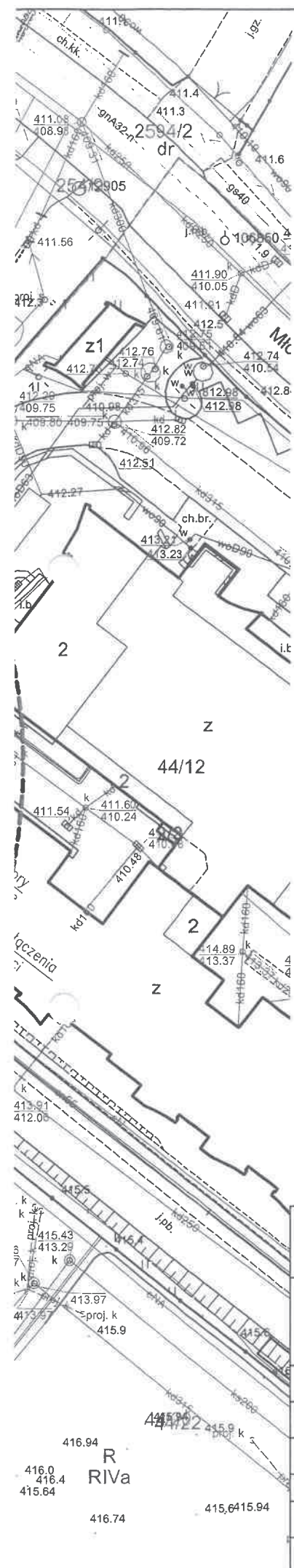
z dnia **12.10.2022**

**STARSZY SPECJALISTA**  
 ds. Uzgodnień Dokumentacji Projektowej

*mgr inż. Marta Gańczarczyk*

SEKCJA MAPY NR : 6.119.30.12.3.4

Inwestor :		Przedsiębiorstwo Komunalne "THERMA" Spółka z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108		
Temat :		Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2xDN50/140mm do zespołu 17 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych przy ul.Bliskiej – ul.Młodzieżowej w Bielsku-Białej.		
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość:	Powiat:	Województwo:	
	Bielsko-Biała	Bielsko-Biała	Śląskie	
Faza:	PROJEKT PRZYŁĄCZA		Skala:	1 : 500
Branża:	INSTALACYJNA – SIECI CIEPLNE		Bielsko-Biała, 25.08.2022	
Funkcja:	Imię, Nazwisko:	Uprawnienia/Specialność:	Podpis:	
Projektant:	mgr inż. Jan PAWNUK	867/93 Katowice Instalacyjno-inżynieryjna	<i>Pd</i>	
Nazwa rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Rysunek nr:	01





Załącznik do pisma  
znane z dnia 12.10.2022

**STARSZY SPECJALISTA**  
Dok. Uzgodnień Dokumentacji Projektowej  
mgr inż. Marta Gańczarczyk

**odległości skrajni przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, podziemnych kabli energetycznych stanowiących własność „AQUA” S.A.**  
od obiektów, granic nieruchomości, przewodów uzbrojenia terenu w [m]<sup>2</sup> oraz zasięg strefy ograniczeń w korzystaniu z nieruchomości polegającym na wyłączeniu trwale związanej z gruntem jej zabudowy

**TABELA**



Lp.	Rodzaj przewodu	Przewód wodociągowy o średnicy [mm]					Przewód kanalizacyjny grawitacyjny o średnicy [mm]		Przewód kanaliz. tłoczny	Podziemny kabel energetyczny	
		DN ≤ 100	125 ≤ DN ≤ 300	300 < DN < 500	DN > 500	DN ≤ 200	200 < DN ≤ 500	DN > 500		≤ 1 kV	> 1 kV
1.	Obiekty budowlane, linia zabudowy	1,0	1,0	1,5	2,0	1,0	1,0	2,0	1,0	0,2	0,5
2.	Strefa ograniczeń w korzystaniu z nieruchomości polegającym na wyłączeniu trwale związanej z gruntem jej zabudowy	Wymiar zewnętrzny przewodu (średnica Dz) + odległość z wiersza 1 po obu stronach rurociągu									
3.	Ogrodenie	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	0,2	0,5
4.	Oczyszczalnie przydomowe	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	0,2	0,5
5.	Osadnik bezodpływowy	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,2	0,5
6.	Drzewa (od skrajni pnia)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,2	0,5
7.	Granice nieruchomości	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	0,2	0,5
8.	Linie energetyczne i teletechniczne kablowe – niskiego napięcia	0,7	0,7	0,8	1,0	0,5	0,8	0,8	0,5	0,2	0,5
9.	Słupy napowietrznych linii energetyczne niskiego napięcia i teletechniczne (od skrajni fundamentu słupa)	0,7	0,7	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7	0,2	0,5
10.	Słupy napowietrznych linii energetyczne średniego i wysokiego napięcia (od skrajni fundamentu słupa)	2,0	3,0	4,0	5,0	2,0	3,0	4,0	2,0	0,2	0,5
11.	Wodociągi (od skrajni rury): DN < 300 300 < DN < 500 500 < DN	1,0 1,0 1,0	1,0 1,0 1,0	1,0 1,0 1,0	1,0 1,0 1,0	1,2 1,4 1,7	1,2 1,4 1,7	1,2 1,4 1,7	0,6 0,8 0,9	0,2 0,2 0,2	0,5 0,5 0,5
12.	Kanalizacja (od skrajni rury): - grawitacyjna - tłoczna	1,2 0,6	1,2 0,8	1,4 0,8	1,7 0,9	1,2 1,0	1,2 1,0	1,2 1,0	1,0 0,6	0,2 0,2	0,5 0,5
13.	Stieci ciepłownicze: - kanatowe (od krawędzi podst. kan.) - preizolowane (od skrajni rury)	0,7 0,6	0,7 0,6	0,8 0,8	1,0 0,9	1,4 1,2	1,4 1,2	1,4 1,2	0,7 0,6	0,2 0,2	0,5 0,5
14.	Gazociągi	Odległość wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać stieci gazowe									

Odległości pionowe od przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych: DN ≤ 500 mm - 0,20 m ; DN > 500 mm - 0,50 m

\*) Uwaga – dopuszcza się odstąpienie od określonych w tabeli odległości w indywidualnych, uzasadnionych technicznie i zaakceptowanych przez Dyrektora „AQUA” S.A. przypadkach





**Netia S.A.**  
**02-822 Warszawa, ul. Poleczki 13**

Jaworzno dn. 23.09.2022 r.

**adres do korespondencji:**  
**Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej**  
**Okręg Południowy**  
**40-155 Katowice, ul. Konduktorska 33**

**Przedsiębiorstwo Komunalne THERMA Sp. z o. o.**  
**ul. Grażyńskiego 108**  
**43-300 Bielsko-Biała**

Wasz znak:  
Nasz znak: NTTG-508-5160/21

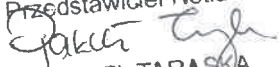
#### **Wywiad branżowy**

**Dotyczy:** Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych do zespołu 17 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych przy ul. Bliskiej-Młodzieżowej w Bielsku-Białej.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 29.08.2022r. Dział Utrzymania Usług Netia S.A. po zapoznaniu się z zakresem opracowania oświadcza, że sieć teletechniczna NETII znajduje się poza zakresem planowanej inwestycji.



Powyższe uzgodnienie podlega aktualizacji po 12 miesiącach od daty jego wydania.  
W związku z dynamicznym rozwojem świadczonych usług i rozbudową własnej infrastruktury teletechnicznej, Netia S.A. zastrzega sobie prawo zmiany w/w postanowień.

Z poważaniem:

Przedstawiciel Netia S.A.  
  
PAWEŁ TARASKA

Wszelkich informacji na temat sieci Netia SA udzieli:  
Paweł Taraska tel. +48 504 231 288



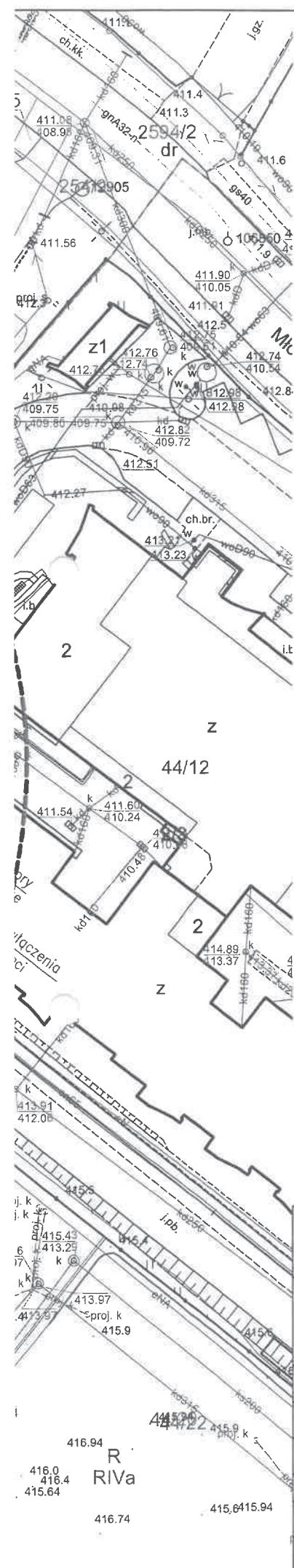
-  proj. przyłącze ciepłownicze preizolowane 2xDN50/140mm
-  proj. przyłącze ciepłownicze preizolowane 2xDN50/140mm – trasa wariantowa

Przedstawiciel Netia S.A.

*Anna Taraska*  
ANNA TARASKA

SEKCJA MAPY NR : 6.119.30.12.3.4

Inwestor :		Przedsiębiorstwo Komunalne "THERMA" Spółka z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108			
Temat :		Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2xDN50/140mm do zespołu 17 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych przy ul.Bliskiej – ul.Młodzieżowej w Bielsku-Białej.			
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość:	Bielsko-Biała	Powiat:	Bielsko-Biała	Województwo: Śląskie
Faza:	PROJEKT PRZYŁĄCZA			Skala:	1 : 500
Branża:	INSTALACYJNA – SIECI CIEPLNE			Bielsko-Biała, 25.08.2022	
Funkcja:	Imię, Nazwisko:		Uprawnienia/Specjalność:		Podpis:
Projektant:	mgr inż. Jan PAWNUK		867/93 Katowice Instalacyjno-inżynieryjna		<i>Pd</i>
Nazwa rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			Rysunek nr:	01



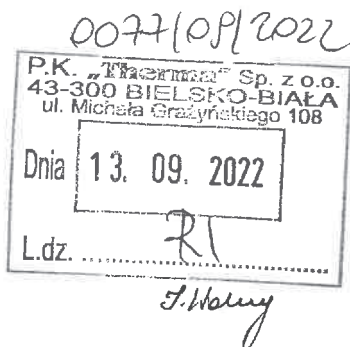


URZĄD MIEJSKI

w Bielsku-Białej  
Wydział Informatyki  
43-300 Bielsko-Biała  
pl. Ratuszowy 6  
-1-

Bielsko-Biała, 9 września 2022 r.

INF.133.6.100.2022.MJ



**Przedsiębiorstwo Komunalne  
„THERMA”**

**ul. Michała Grażyńskiego 108  
43-300 Bielsko-Biała**

Odpowiedź na pismo nr RI/0415/2022/MM z 29 sierpnia 2022 r. w sprawie uzgodnienia budowy przyłącza ciepłowniczego do zespołu 17 budynków przy ul. Biskiej – Młodzieżowej w Bielsku-Białej.

W odpowiedzi na przedłożone pismo informuję, że ww. budowę przyłącza ciepłowniczego uzgadniam bez uwag. W rejonie projektowanych robót nie posiadamy instalacji Miejskiej Sieci Szerokopasmowej.

Dodatkowe informacje można uzyskać pod numerem telefonu 33 4971 789. Sprawę prowadzi główny specjalista Miłosz Jastrząb.

Przedłożony do uzgodnienia 1 egz. projektu zagospodarowania terenu zostaje w aktach sprawy.

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr Miłosz Jastrząb  
Główny Specjalista  
w Wydziale Informatyki

Załączniki:

1. 1 egz. projektu zagospodarowania terenu

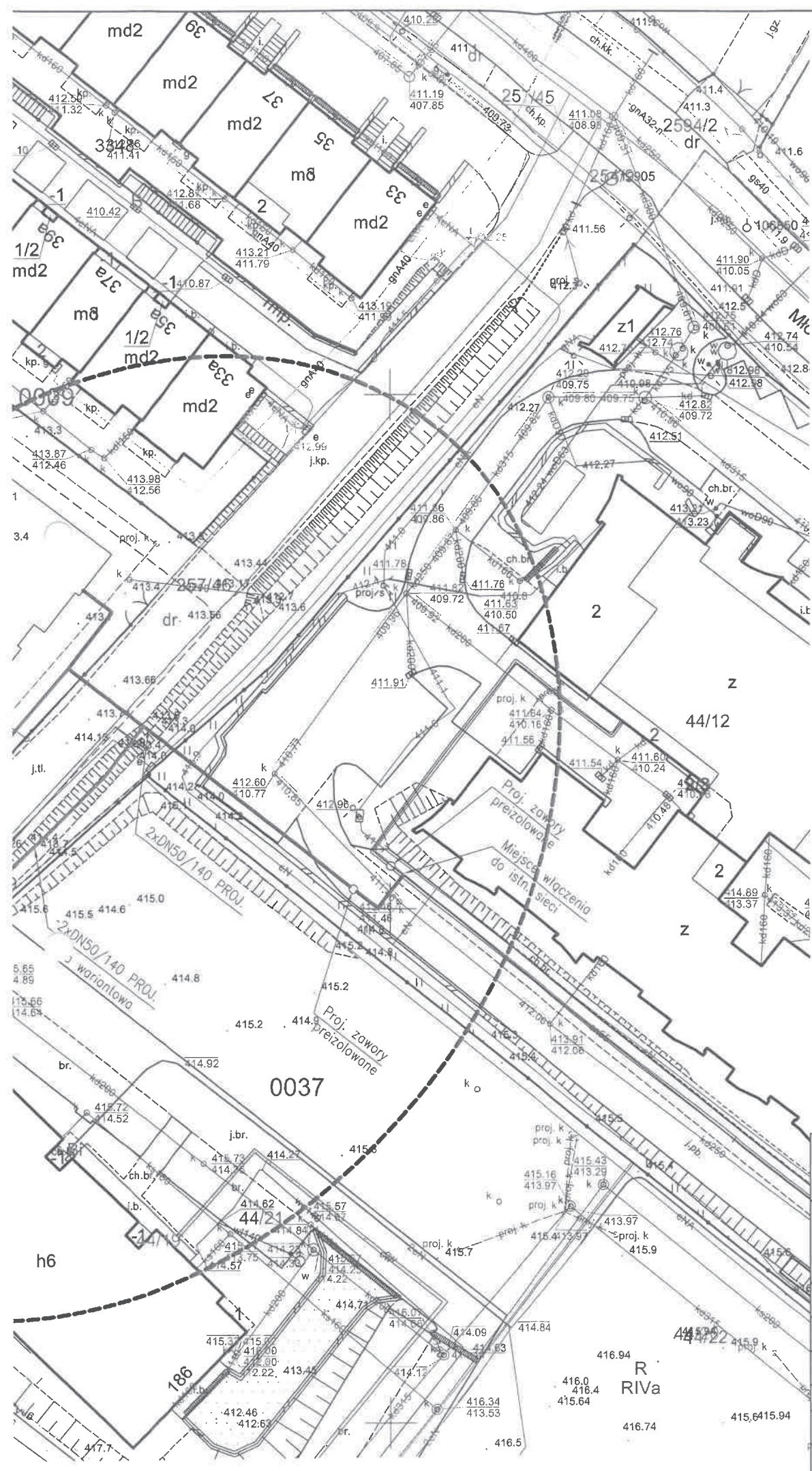
Otrzymują:

1. adresat
2. a/a



— proj. 1  
2xDN5

— proj. 1  
2xDN5



Inwestor :	Przedsię 43-300
Temat :	Budowa przyłącza ci do zespołu 17 budy ul.Błiskiej - ul.Młodz
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: E
Faza:	PROJEKT PRZYŁ
Branża:	INSTALACYJNA
Funkcja:	Imię, Nazwisko:
Projektant:	mgr inż. Jan PA
Nazwa rysunku:	PROJEKT

Kraków, dnia 28.07.2022

209/JS/E/07/2022

Przedsiębiorstwo Komunalne „Therma”  
ul. Michała Grażyńskiego 108  
43 – 300 Bielsko - Biała

Dotyczy: wywiadu branżowego T-Mobile dla zadania PN.: „Budowy przyłącza ciepłowniczego do zespołu 17 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych przy ul. Bliskiej – ul. Młodzieżowej w Bielsku Białej”.

W odpowiedzi na Państwa pismo nr RI/0317/2022/WM z dnia 10.06.2022r. (data wpływu pisma 21.06.2022 r.) dotyczące w/w lokalizacji, działając w imieniu T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12,02-674 Warszawa, informujemy że na dzień dzisiejszy w zakresie przesłanej mapy T-Mobile Polska S.A. nie posiada swojej infrastruktury podziemnej.

Za weryfikację sieci T-Mobile będzie wystawiona faktura zgodnie z cennikiem.

Wszelkie pytania oraz dalszą korespondencję proszę kierować na adres:

MAR-TEL Marek Totoń  
31-751 Kraków  
ul. Stadionowa 1c  
tel. 12-446-44-61  
email: [biuro@mar-tel.pl](mailto:biuro@mar-tel.pl)

Z poważaniem  
Jarosław Stolarz  
Dział uzgodnień  
i utrzymania sieci

**MAR-TEL** Marek Totoń  
ul. Stadionowa 1C, 31-751 Kraków  
NIP 678-128-86-99, Regon 356745098  
[www.mar-tel.pl](http://www.mar-tel.pl) (JS)





ZESPÓŁ PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH  
WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO  
W KATOWICACH

ODDZIAŁ BIURA W ŻYWCU

ul. Łączki 44a  
34-300 Żywiec

Tel. (33) 861-78-25

Fax. (33) 861-61-77

e-mail: zpkzywlec@zpk.com.pl

 www.zpk.com.pl

 www.zpkws.bedzin.slisco.info

 www.facebook.com/ZPKWS/

Żywiec, dnia 28 lipca 2022.r.

Znak pisma: OKiDK-Ż.4021.57.2022.TS

L.dz. 319.2022

0009/08/2022

P.K. „Therma” Sp. z o.o. 43-300 BIELSKO-BIAŁA ul. Michała Grażyńskiego 108	
Dnia	02. 08. 2022
L.dz.	RI

Przedsiębiorstwo Komunalne „THERMA” Sp. z o.o.  
ul. Michała Grażyńskiego 108  
43-300 Bielsko-Biała

*Dotyczy: zaopiniowania projektu budowy przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2xDN50/140mm w rejonie ul. Bliskiej – ul. Młodzieżowej w Bielsku-Białej.*

W odpowiedzi na pismo z dnia 09.06.2022r. (data wpływu do ZPKWS O/Żywiec 28.07.2022r.), działając na podstawie art. 105 ust. 4 pkt. 1 i 5, art. 107 ust. 2 pkt. 2 i 7 *Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku oraz Rozporządzenia nr 10/98 Wojewody Bielskiego z dnia 16 czerwca 1998 roku w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego*, w oparciu o posiadaną dokumentację:

**Opiniuję wymienione wyżej przedsięwzięcie pozytywnie.**

**Uzasadnienie:**

- I. Planowane przedsięwzięcie znajduje się w otulinie Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego;
- II. Nie zagraża ogólnym zasadom i kierunkom działania w Rozporządzeniu nr 10/98 Wojewody Bielskiego z dnia 16 czerwca 1998 r.;
- III. Przedsięwzięcie nie naruszy zasad ochrony walorów krajobrazowych oraz wartości kulturowych i przyrodniczych objętych ochroną prawną;

Z poważaniem

Z up. Dy. Biura ZPKWS  
w zastępstwie  
KIEROWNIKA ODDZIAŁU  
ZPKWS w Żywcu

Piotr Dziński

*Piotr Dziński*

Otrzymują:

1. Adresar.
2. ZPKWS – Oddział w Żywcu - a/a.

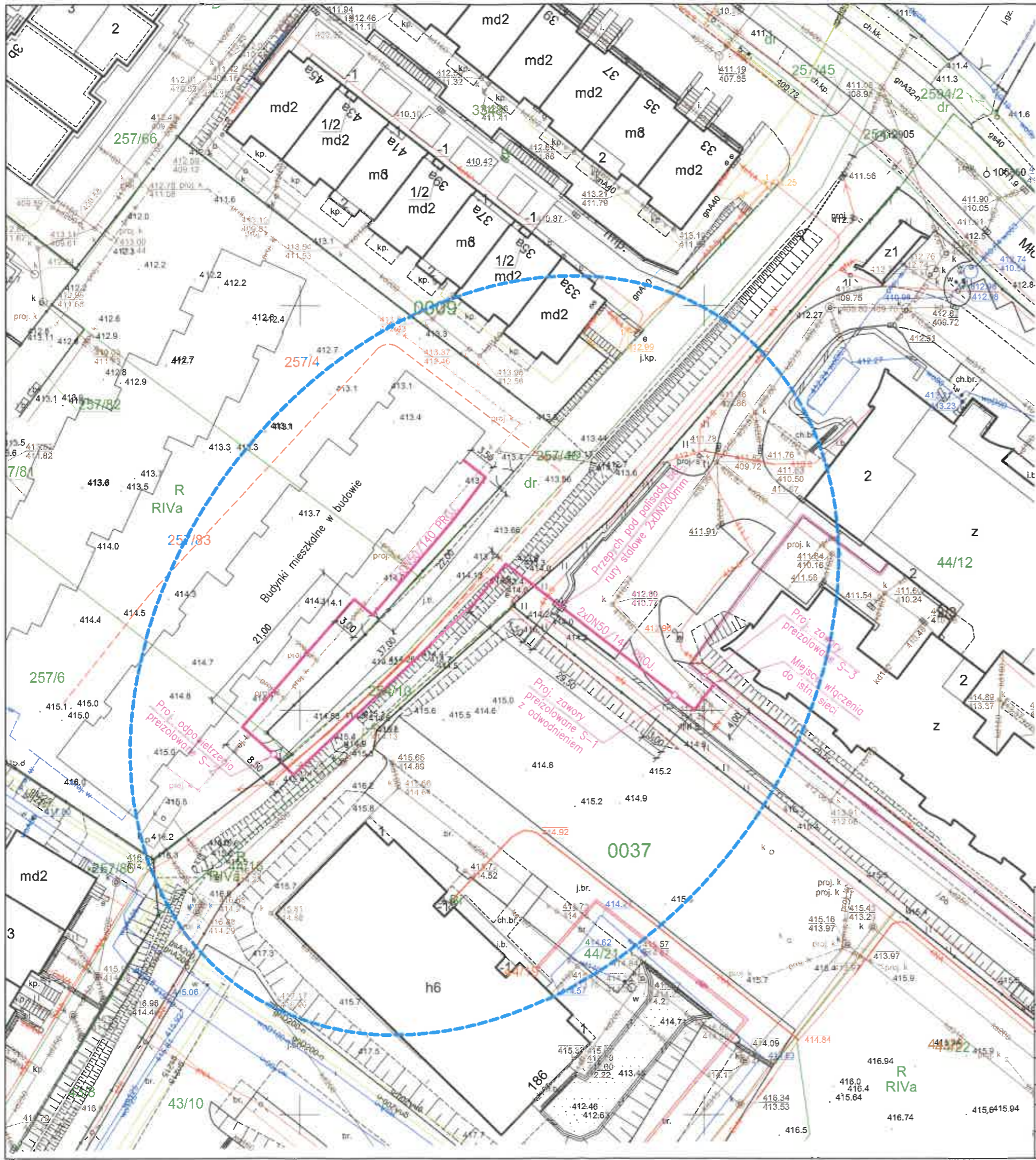


Województwo  
Śląskie

Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego  
jest jednostką organizacyjną Samorządu Województwa Śląskiego







**ORIENTACJA :**



**LEGENDA :**

- projektowane przyłącze ciepłownicze preizolowane 2xDN50/140mm L=128,50m
- proj. kanalizacja sanitarna (wg odrębnego PT)
- proj. kabel energetyczny (wg odrębnego PT)
- proj. wodociąg (wg odrębnego PT)

**ISTNIEJĄCE UZBROJENIE :**

- istn. gazociąg
- istn. wodociąg
- istn. kanalizacja sanitarna
- istn. kanalizacja deszczowa
- istn. kanalizacja teletechniczna
- istn. kabel energetyczny NN
- istn. sieć ciepła preizolowana

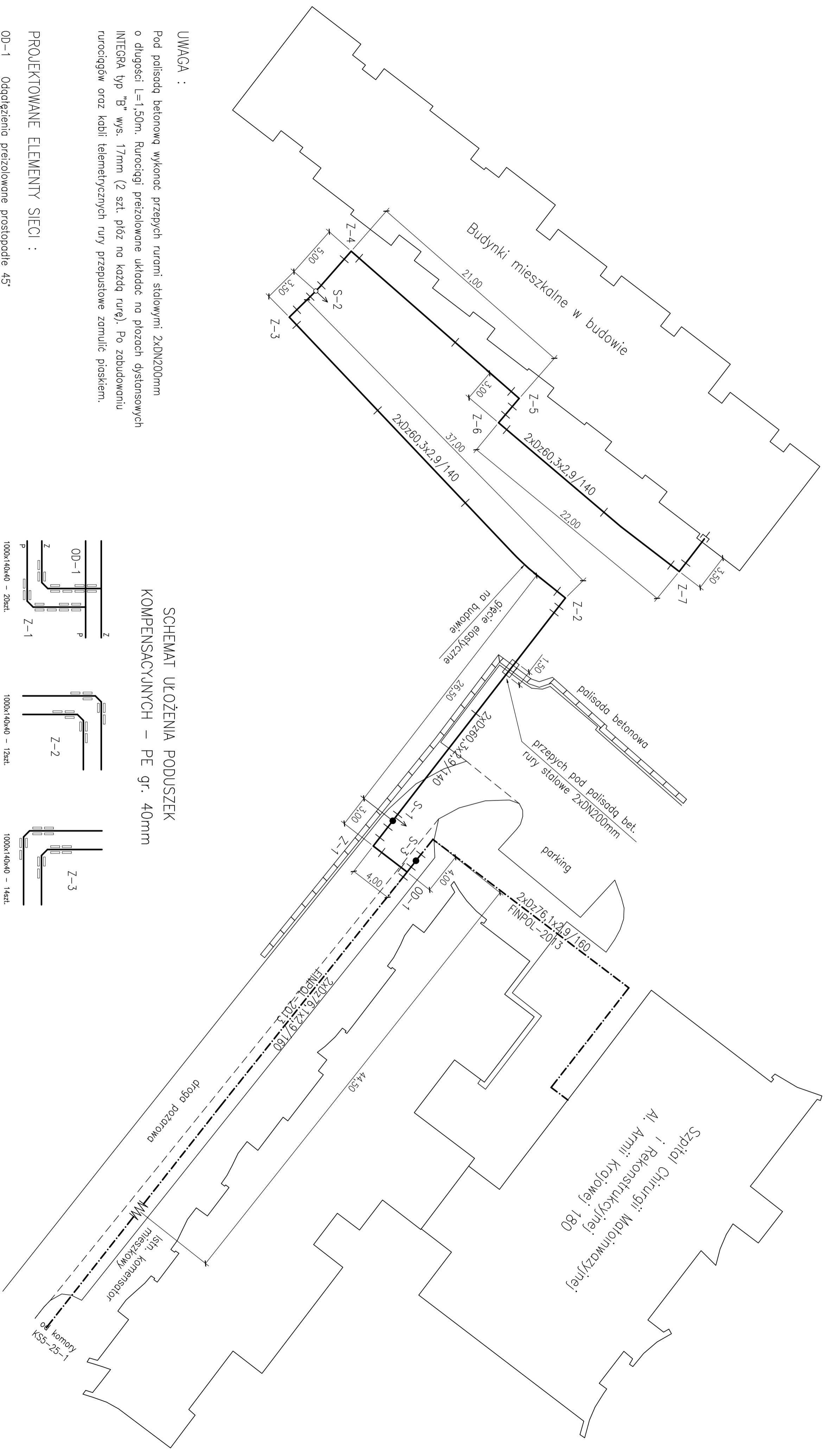
Projekt sporządzono na aktualnej mapie zasadniczej z zasobów geodezyjnych Wydziału Geodezji i Kartografii Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej.  
 NR SEKCJI MAPY : 6.119.30.12.3.4

*Podpis inż. Jan PAWNUK*  
 Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych

Inwestor :	Przedsiębiorstwo Komunalne "THERMA" Spółka z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul. Michała Grażyńskiego 108		
Temat :	Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2xDN50/140mm do zespołu 17 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych przy ul. Bliskiej – ul. Młodzieżowej w Bielsku-Białej.		
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Bielsko-Biała	Powiat: Bielsko-Biała	Województwo: Śląskie
Faza:	PROJEKT PRZYŁĄCZA		Skala: 1 : 500
Branża:	INSTALACYJNA – SIECI CIEPLNE		Bielsko-Biała, 18.11.2022
Funkcja:	Imię, Nazwisko:	Uprawnienia/Specialność:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Jan PAWNUK	867/93 Katowice Instalacyjno-inżynieryjna	<i>Jan PAWNUK</i>
Nazwa rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		





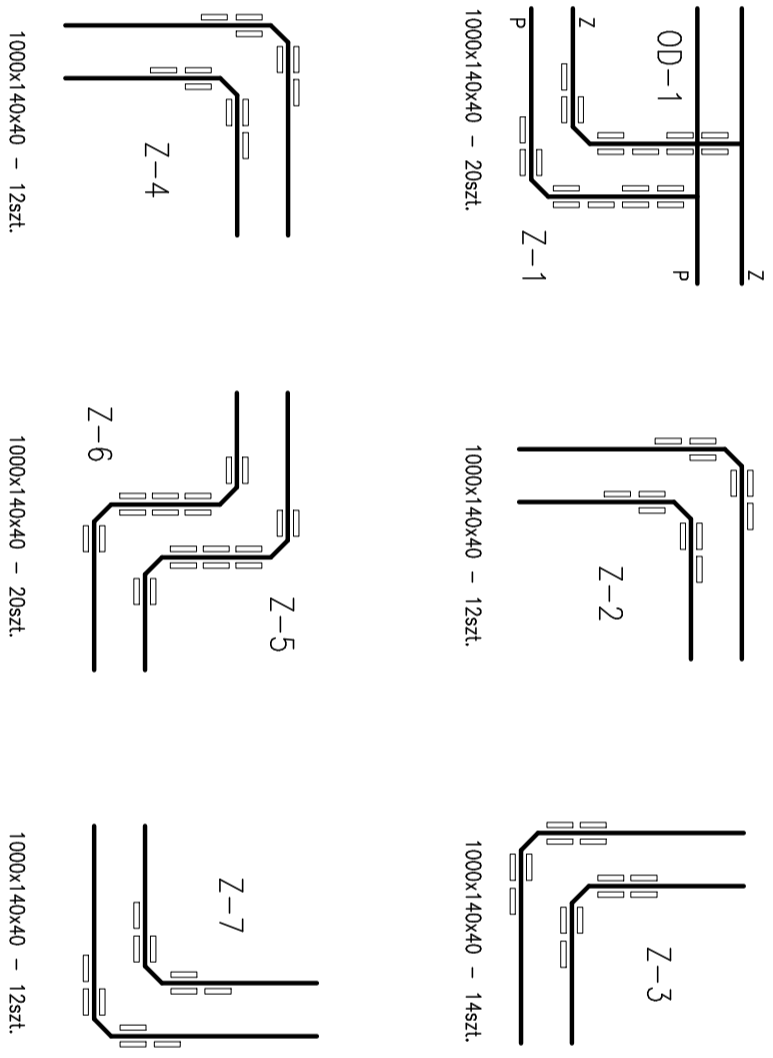


**UWAGA :**  
 Pod palisadą betonową wykonać przepych rurami stalowymi 2xDN200mm o długości L=1,50m. Rurociągi preizolowane układać na płozach dystansowych INTEGRA typ "B" wys. 17mm (2 szt. płóz na każdą rurę). Po zabudowaniu rurociągów oraz kabli telemetrycznych rury przepustowe zamulić piaskiem.

**PROJEKTOWANE ELEMENTY SIECI :**

- OD-1 Odgańlenie preizolowane prostopodłże 45° Dz76,1x2,9/160mm – Dz60,3x2,9/140mm
- S-1 Zawory preizolowane odcinające Dz60,3x2,9/140mm z odwodnieniem z zaworem kulowym ze stali nierdzewnej DN32mm
- S-2 Odpowietrzenie preizolowane Dz60,3x2,9/140mm z zaworem kulowym ze stali nierdzewnej DN32mm
- S-3 Zawory preizolowane odcinające Dz76,1x2,9/160mm

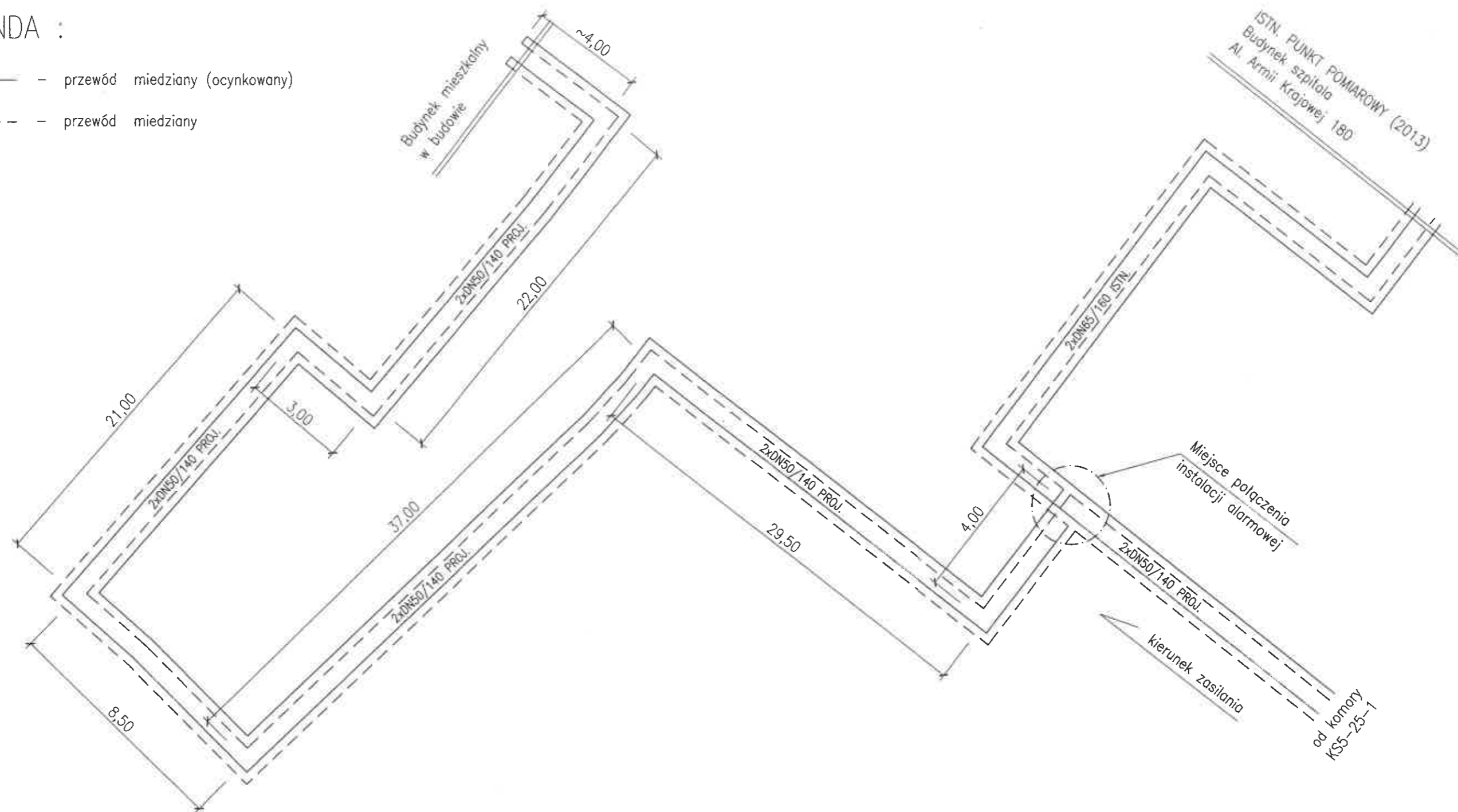
**SCHEMAT UKŁOŻENIA PODUSZEK KOMPENSACYJNYCH – PE gr. 40mm**



<b>Investor :</b>		Przedsiębiorstwo Komunalne "THERMA" Spółka z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul. Michała Grotzyskiego 108	
<b>Temat :</b>		Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2xDN50/140mm do zespołu 17 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwukondygnacyjnych przy ul. Blińskiej – ul. Młodzieżowej w Bielsku-Białej;	
<b>Adres obiektu budowlanego:</b>	<b>Województwo:</b>	<b>powiat:</b>	<b>Śląskie</b>
<b>Faza:</b>	<b>Bielsko-Biała</b>	<b>Bielsko-Biała</b>	<b>Śląskie</b>
<b>Biuro:</b>	<b>PROJEKT PRZYŁĄCZA</b>		<b>Skala:</b> 1 : 250
<b>Funkcja:</b>	<b>INSTALACYJNA – SIECI CIEPLINE</b>		<b>Podpis:</b> Bielsko-Biała, 18.11.2022
<b>Projektant:</b>	<b>Imię, Nazwisko:</b>	<b>Uprawnienie/Specialność:</b>	
<b>Nazwa rysunku:</b>	<b>mgr inż. Jan PAMNLIK</b>	<b>867/93 Kaldonice</b>	
		<b>Instalacje-ogrzewanie</b>	
	<b>SCHEMAT MONTAŻOWY</b>		<b>Rysunek nr:</b> 03

## LEGENDA :

- — przewód miedziany (ocynkowany)
- - - - - przewód miedziany



## UWAGI :

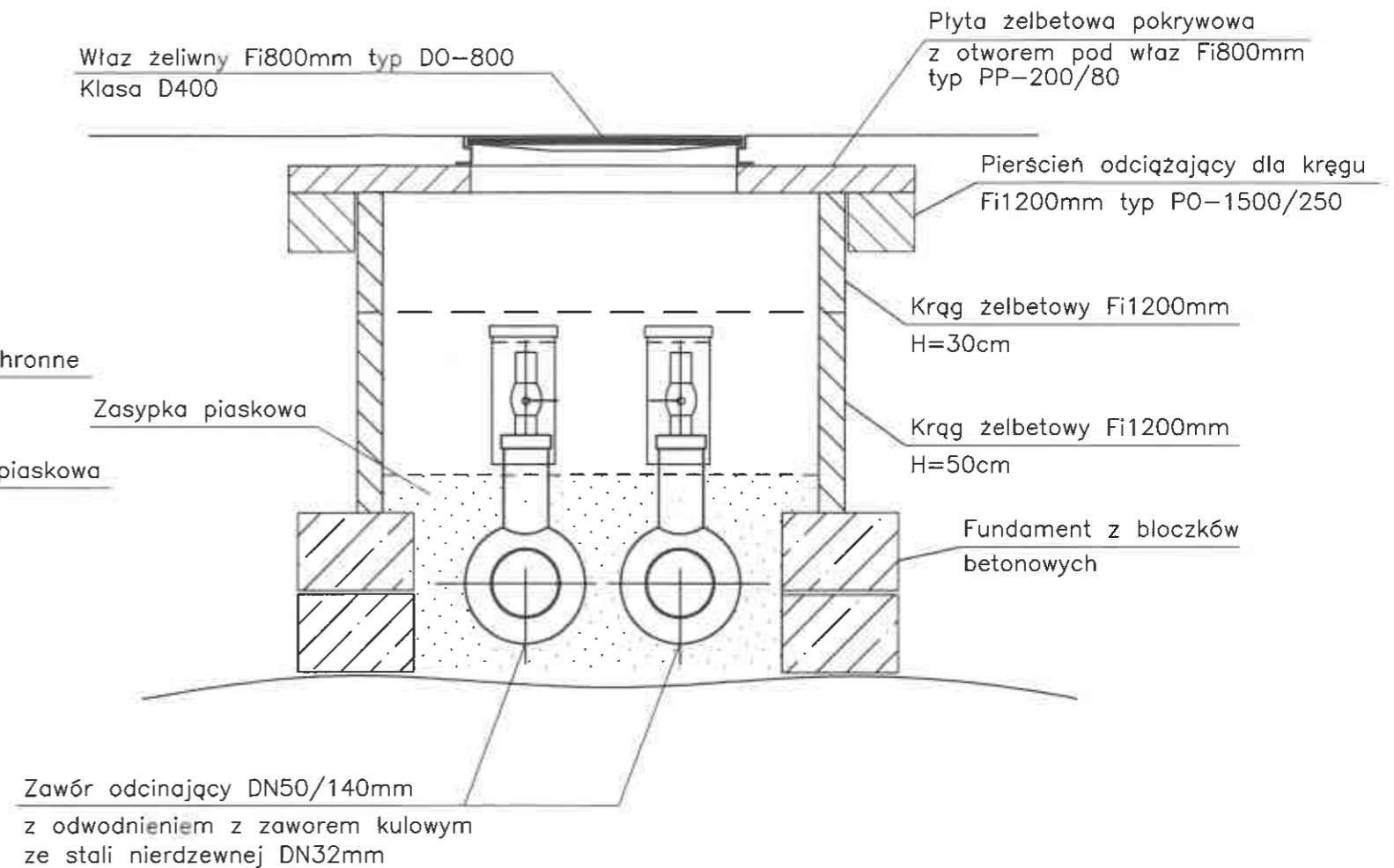
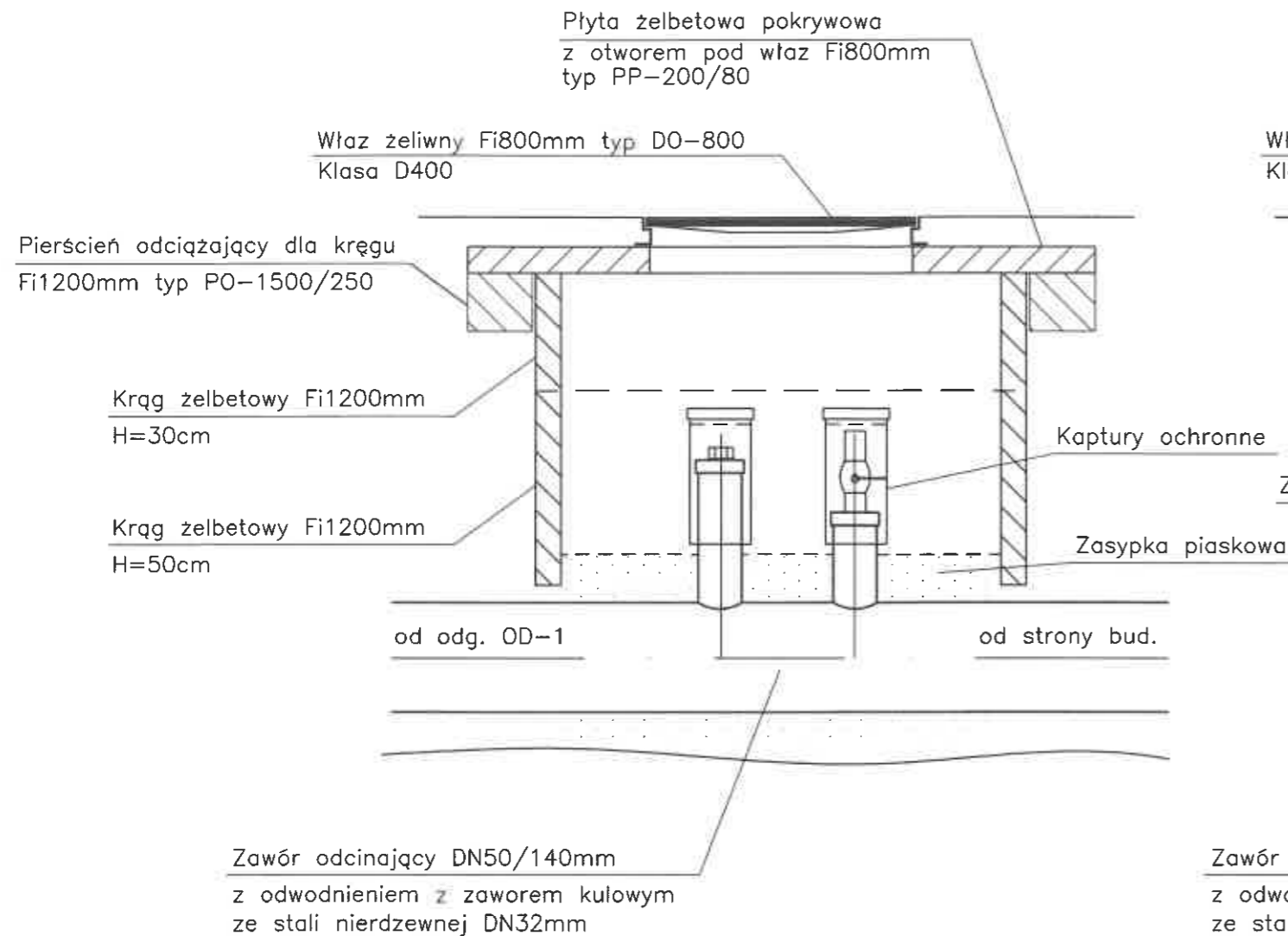
1. Planuje się wykonanie połączenia z instalacją sygnalizacji zawilgocenia istniejącej sieci FINPOL z roku 2013. Przed połączeniem przewodów alarmowych należy wykonać pomiary kontrolne stanu zawilgocenia istniejącej sieci oraz budowanego przyłącza ciepłowniczego.
2. Instalacja sygnalizacji zawilgocenia do okresowej kontroli reflektometrem oraz omomierzem w węźle cieplnym szpitala przy Al. Armii Krajowej 180 (istn. punkt pomiarowy z roku 2013).
3. W węźle cieplnym budowanego budynku przy ul. Bliskiej – ul. Młodzieżowej przewody alarmowe należy spiąć na krótko poza nasadkami termokurczliwymi.
4. Długość pętli alarmowej jednej rury wynosi ok. 260,00m.

Inwestor :	Przedsiębiorstwo Komunalne "THERMA" Spółka z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul. Michała Grażyńskiego 108		
Temat :	Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2x DN50/140mm do zespołu 17 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych przy ul. Bliskiej – ul. Młodzieżowej w Bielsku-Białej.		
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Bielsko-Biała	Powiat: Bielsko-Biała	Województwo: Śląskie
Faza:	PROJEKT PRZYŁĄCZA		Skala: -
Branża:	INSTALACYJNA – SIECI CIEPLNE		Bielsko-Biała, 18.11.2022
Funkcja:	Imię, Nazwisko:	Uprawnienia/Specialność:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Jan PAWNUK	867/93 Katowice Instalacyjno-inżynieryjna	<i>Paul</i>
Nazwa rysunku:	SCHEMAT INSTALACJI SYGNALIZACJI ZAWILGOCENIA		Rysunek nr: 04





# RYSUNEK TYPOWY



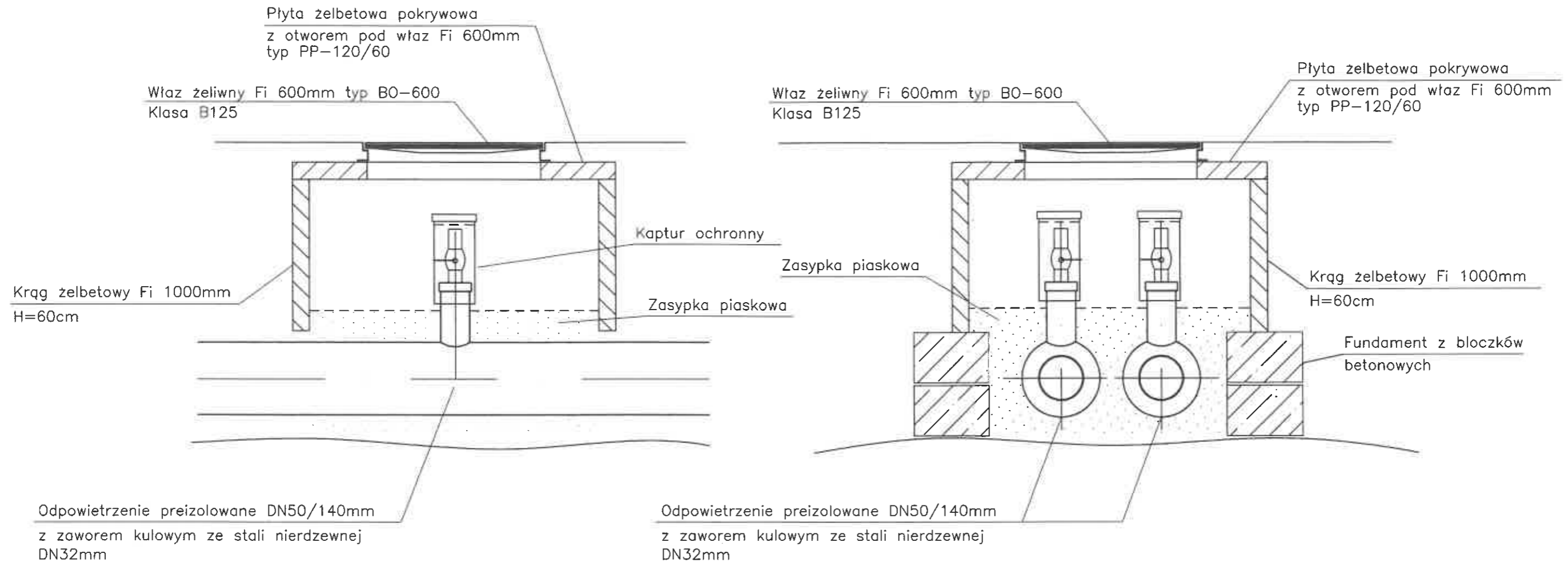
## UWAGI :

1. Zawory preizolowane należy zabudować w świetle włazu.
2. Trzpienie zaworów oraz kulowe zawory odwodnień zabezpieczyć kapturami ochronnymi z rury PVC160mm z korkiem.
3. Elementy żelbetowe studzienki (krąg, pierścień odciążający, płyta pokrywowa) oraz podmurówkę z bloczków betonowych należy układać na zaprawie cementowej i zabezpieczyć preparatami przeciwwilgociowymi (np. abizol).
4. Pierścień żeliwny włazu należy dodatkowo przymocować do pokrywy żelbetowej stalowymi kotwami.
5. Zawory preizolowane S-1 zlokalizowano w pasie drogowym.

Inwestor :	Przedsiębiorstwo Komunalne "THERMA" Spółka z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108		
Temat :	Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2xDN50/140mm do zespołu 17 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych przy ul.Bliskiej - ul.Młodzieżowej w Bielsku-Białej.		
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Bielsko-Biała	Powiat: Bielsko-Biała	Województwo: Śląskie
Faza:	PROJEKT PRZYŁĄCZA		Skala: -
Branża:	INSTALACYJNA - SIECI CIEPLNE		Bielsko-Biała, 18.11.2022
Funkcja:	Imię, Nazwisko:	Uprawnienia/Specialność:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Jan PAWNUK	867/93 Katowice Instalacyjno-inżynieryjna	<i>Paul</i>
Nazwa rysunku:	ZAWORY PREIZOLOWANE Z ODWODNIENIEM (S-1)		Rysunek nr: 06/1



# RYSUNEK TYPOWY

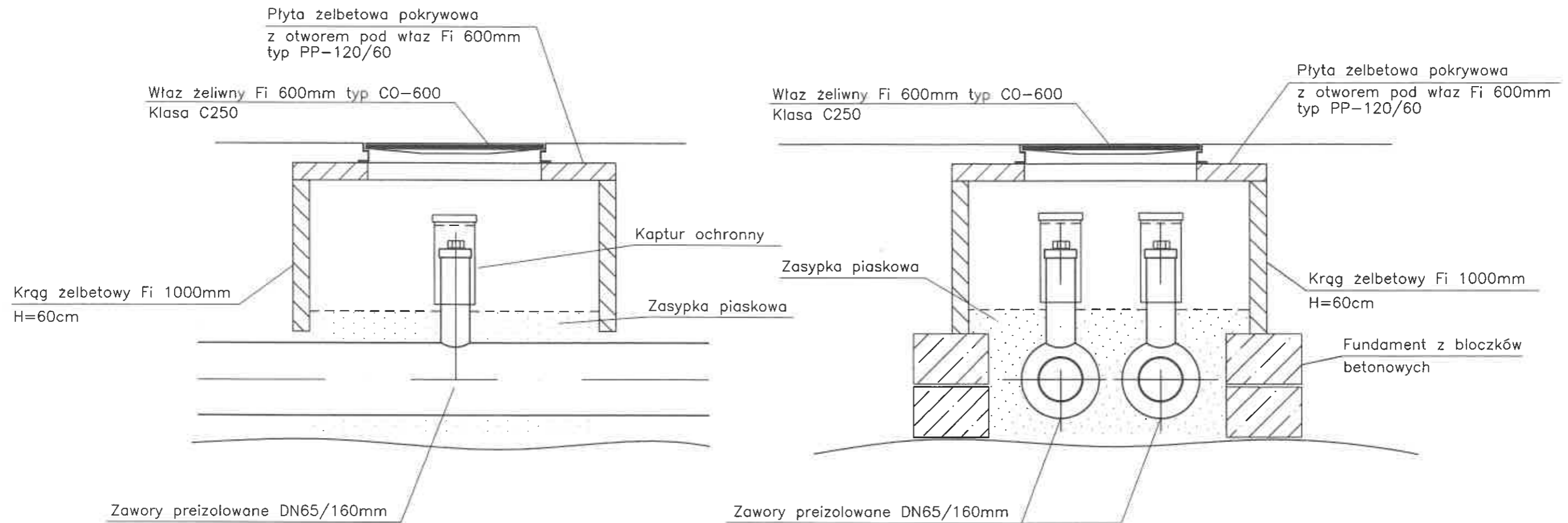


## UWAGI :

1. Odpowietrzenia preizolowane należy zabudować w świetle włazu.
2. Kulowe zawory odpowietrzeń należy zabezpieczyć kapturami ochronnymi z rury PVC160mm z korkiem.
3. Elementy żelbetowe studzienki (krąg, płyta pokrywowa) oraz podmurówkę z bloczków betonowych należy układać na zaprawie cementowej i zabezpieczyć preparatami przeciwwilgociowymi (np. abizol).
4. Pierścień żeliwny włazu należy dodatkowo przymocować do pokrywy żelbetowej stalowymi kotwami.
5. Odpowietrzenia S-2 zlokalizowano w pasie zieleni.

Inwestor :	Przedsiębiorstwo Komunalne "THERMA" Spółka z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108		
Temat :	Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2xDN50/140mm do zespołu 17 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych przy ul.Bliskiej - ul.Młodzieżowej w Bielsku-Białej.		
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: Bielsko-Biała	Powiat: Bielsko-Biała	Województwo: Śląskie
Faza:	PROJEKT PRZYŁĄCZA		Skala: -
Branża:	INSTALACYJNA - SIECI CIEPLNE		Bielsko-Biała, 18.11.2022
Funkcja:	Imię, Nazwisko:	Uprawnienia/Specialność:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Jan PAWNUK	867/93 Katowice Instalacyjno-inżynieryjna	<i>Paol</i>
Nazwa rysunku:	ODPOWIERZENIA PREIZOLOWANE (S-2)		Rysunek nr: 06/2

# RYSUNEK TYPOWY

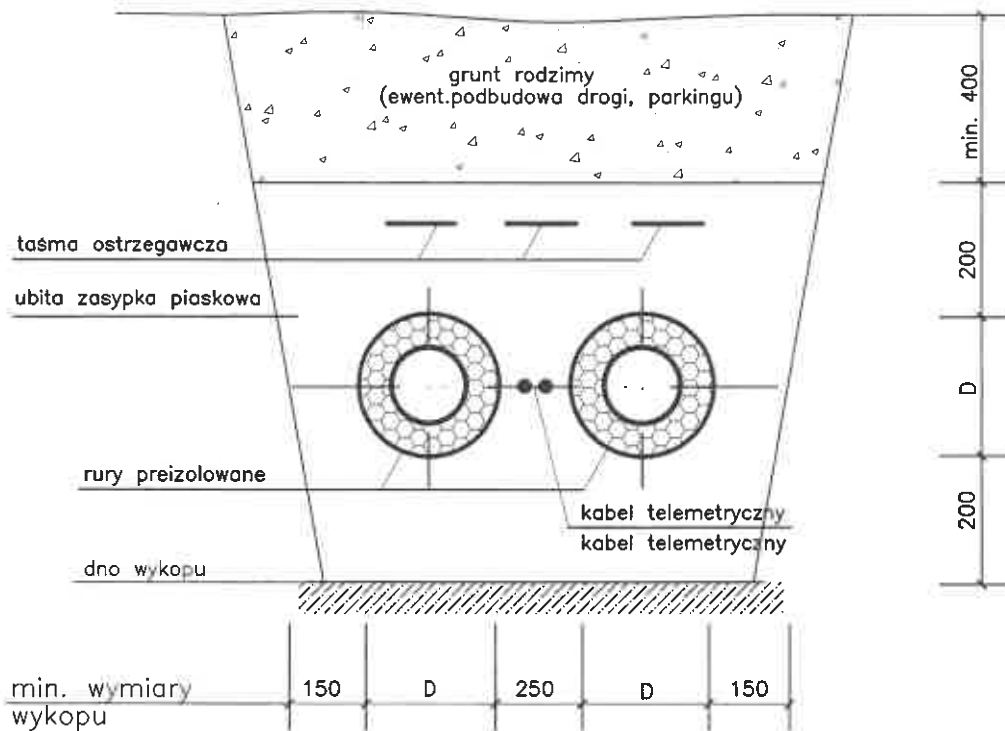


## UWAGI :

1. Zawory preizolowane należy zabudować w świetle wjazdu.
2. Trzpienie zaworów należy zabezpieczyć kapturami ochronnymi z rury PVC160mm z korkiem.
3. Elementy żelbetowe studzienki (krąg, płyta pokrywowa) oraz podmurówkę z bloczków betonowych należy układać na zaprawie cementowej i zabezpieczyć preparatami przeciwwilgociowymi (np. abizol).
4. Pierścień żeliwny wjazdu należy dodatkowo przymocować do pokrywy żelbetowej stalowymi kotwami.
5. Zawory preizolowane S-3 zlokalizowano na terenie parkingu.

Inwestor :		Przedsiębiorstwo Komunalne "THERMA" Spółka z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul. Michała Grażyńskiego 108		
Temat :		Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2xDN50/140mm do zespołu 17 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych przy ul. Bliskiej - ul. Młodzieżowej w Bielsku-Białej.		
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość:	Powiat:	Województwo:	
	Bielsko-Biała	Bielsko-Biała	Śląskie	
Faza:	PROJEKT PRZYŁĄCZA		Skala:	-
Branża:	INSTALACYJNA - SIECI CIEPLNE		Bielsko-Biała, 18.11.2022	
Funkcja:	Imię, Nazwisko:	Uprawnienia/Specialność:	Podpis:	
Projektant:	mgr inż. Jan PAWNUK	867/93 Katowice Instalacyjno-inżynieryjna	<i>Paw</i>	
Nazwa rysunku:	ZAWORY PREIZOLOWANE (S-3)		Rysunek nr:	06/3

# RYSUNEK TYPOWY

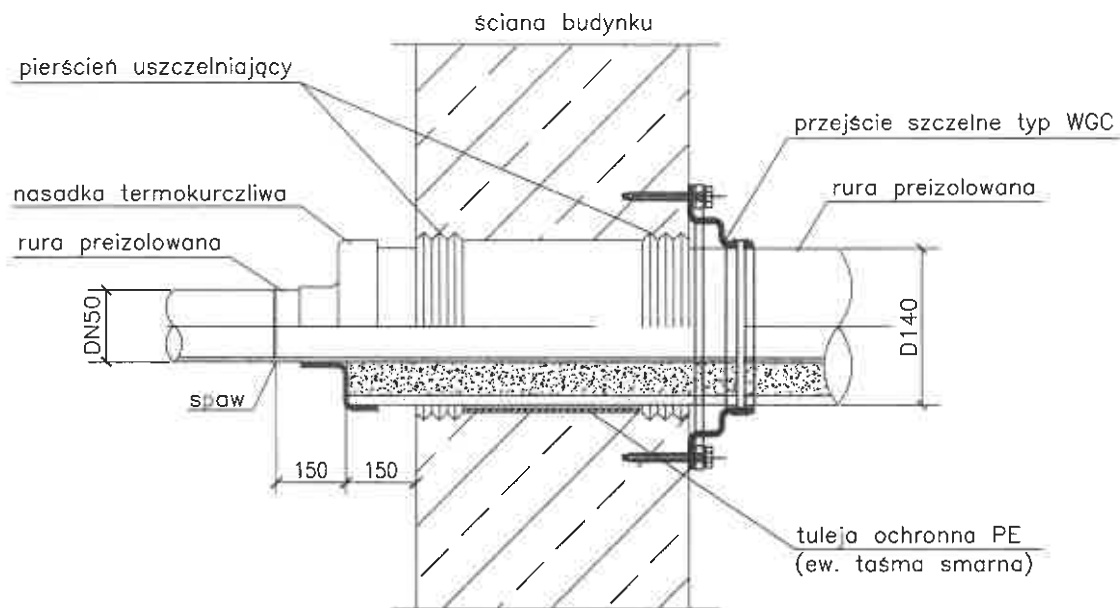


## UWAGI :

1. Podana odległość płaszczka rury od ściany wykopu 0,15m, jest wartością minimalną. W miejscu wykonywania połączeń spawanych i muf wykop poszerzyć o ok. 0,30m.
2. Minimalna grubość podsypki wynosi 0,20m, a minimalna grubość ubitej zasypki wynosi 0,20m nad wierzchem rury.

Inwestor :		Przedsiębiorstwo Komunalne "THERMA" Spółka z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul. Michała Grażyńskiego 108		
Temat :		Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2xDN50/140mm do zespołu 17 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych przy ul. Bliskiej - ul. Młodzieżowej w Bielsku-Białej.		
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość:	Powiat:	Województwo:	
	Bielsko-Biała	Bielsko-Biała	Śląskie	
Faza:	PROJEKT PRZYŁĄCZA		Skala:	-
Branża:	INSTALACYJNA - SIECI CIEPLNE		Bielsko-Biała, 18.11.2022	
Funkcja:	Imię, Nazwisko:	Uprawnienia/Specialność:	Podpis:	
Projektant:	mgr inż. Jan PAWNUK	867/93 Katowice Instalacyjno-inżynieryjna	<i>Paul</i>	
Nazwa rysunku:	UŁOŻENIE RUROCIĄGÓW W WYKOPIE		Rysunek nr:	07

# RYSUNEK TYPOWY



## UWAGI :

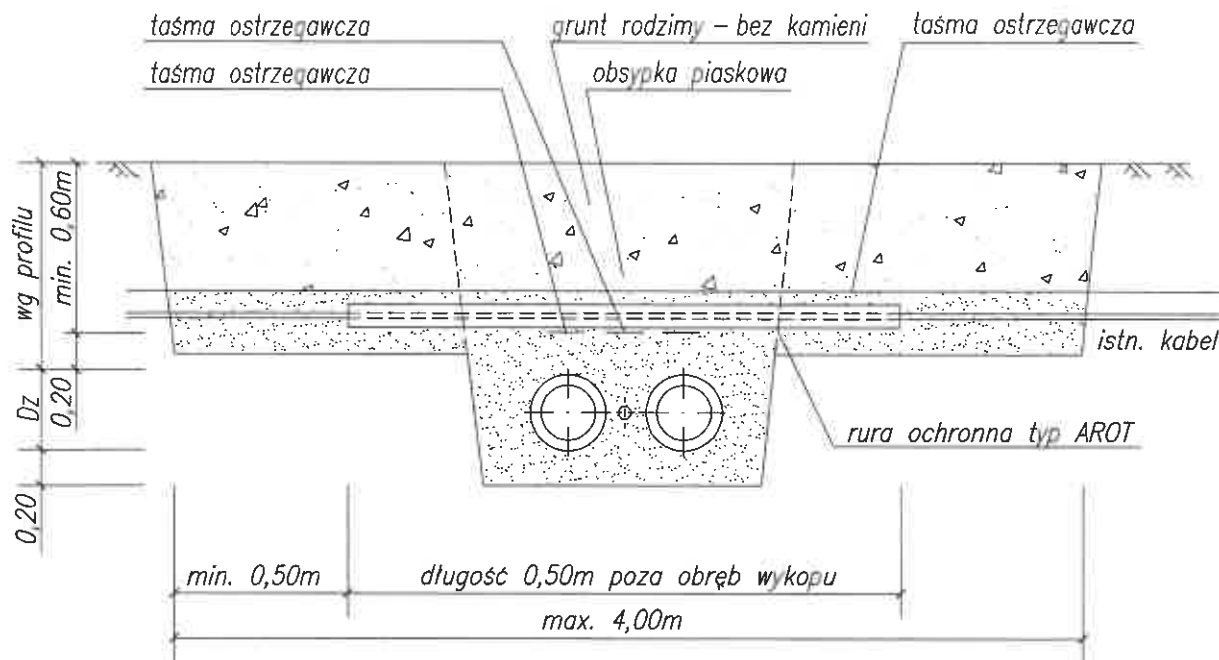
1. Przed połączeniem rury preizolowanej z siecią w budynku należy nasunąć kolejno : pierścień uszczelniający, tuleję ochronną (taśmę smarną), pierścień uszczelniający oraz nasadkę termokurczliwą.
2. W czasie spawania nasadkę termokurczliwą należy chronić przed podgrzaniem za pomocą osłon tarczowych lub zwilżonych materiałów.

Inwestor :		Przedsiębiorstwo Komunalne "THERMA" Spółka z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108		
Temat :		Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2xDN50/140mm do zespołu 17 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych przy ul.Bliskiej - ul.Młodzieżowej w Bielsku-Białej.		
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość:	Powiat:	Województwo:	Śląskie
	Bielsko-Biała	Bielsko-Biała		
Faza:	PROJEKT PRZYŁĄCZA		Skala:	-
Branża:	INSTALACYJNA - SIECI CIEPLNE		Bielsko-Biała, 18.11.2022	
Funkcja:	Imię, Nazwisko:	Uprawnienia/Specjalność:	Podpis:	
Projektant:	mgr inż. Jan PAWNUK	867/93 Katowice Instalacyjno-inżynierska	<i>Paul</i>	
Nazwa rysunku:	ZAKOŃCZENIE RUROCIĄGÓW W BUDYNKU		Rysunek nr:	08

# RYSUNEK TYPOWY

## UWAGI :

1. Roboty ziemne w odległości 2 m od istniejących kabli energetycznych (teletechnicznych) prowadzić ręcznie.
2. Zabezpieczenie z rur ochronnych typu AROT wykonać przed ułożeniem rur preizolowanych.
3. Całość należy bezzwłocznie zasypać warstwami piasku i zagęścić.
4. Nad istniejącymi kablami oraz projektowanymi rurociągami ułożyć taśmy ostrzegawcze odpowiednich kolorów.
5. Wszelkie roboty w pobliżu kabli prowadzić pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych.



## Rodzaje rur osłonowych typu AROT :

1. Dla kabli energetycznych NN – A100PS + taśma ostrzegawcza niebieska
2. Dla kabli energetycznych WN – A160PS + taśma ostrzegawcza czerwona
3. Dla kabli teletechnicznych – A160PS + taśma ostrzegawcza pomarańczowa

Inwestor :		Przedsiębiorstwo Komunalne "THERMA" Spółka z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108		
Temat :		Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2xDN50/140mm do zespołu 17 budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwulokalowych przy ul.Bliskiej – ul.Młodzieżowej w Bielsku-Białej.		
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość:	Powiat:	Województwo:	Śląskie
	Bielsko-Biała	Bielsko-Biała	Skala:	-
Faza:	PROJEKT PRZYŁĄCZA			
Branża:	INSTALACYJNA – SIECI CIEPLNE		Bielsko-Biała, 18.11.2022	
Funkcja:	Imię, Nazwisko:	Uprawnienia/Specjalność:	Podpis:	
Projektant:	mgr inż. Jan PAWNUK	867/93 Katowice Instalacyjno-inżynierska	<i>Paul</i>	
Nazwa rysunku:	ZABEZPIECZENIE KABLI ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH		Rysunek nr:	09