
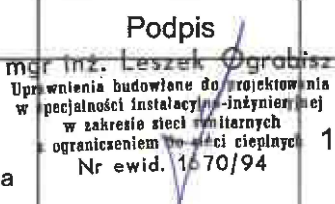


Przedmiot opracowania :	Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanałowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul.Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul.Lwowskiej 14, 14a i ul.Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej
Adres budowli :	miasto Bielsko-Biała województwo śląskie
Technologia :	
Branża :	SIECI CIEPLNE
Faza :	PROJEKT PRZEBUDOWY
Lokalizacja :	Obręb ewidencyjny : 0032 – Lipnik Działki nr : 4294/39, 4294/41, 4294/42, 4294/43, 4294/44, 4294/8
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Komunalne „Therma” Spółka z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108

Biuro projektów :	Przedsiębiorstwo Projektowo – Usługowe „TERMDEX” Leszek Ograbisz 43-100 TYCHY ul.Sosnowa 6A tel. +48 502 542 743			
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant :	mgr inż. Leszek Ograbisz	1670/94 specjalność instalacyjno-inżynierska	 mgr inż. Leszek Ograbisz Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci ciepłowniczych Nr ewid. 1670/94	10.11.2022.

Bielsko-Biała, listopad 2022r.

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

Lp.	Wyszczególnienie
A. CZĘŚĆ OPISOWA	
1.	STRONA TYTUŁOWA
2.	ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI
3.	OPIS TECHNICZNY
1.	Przedmiot opracowania
2.	Podstawa opracowania
3.	Opis projektowanego rozwiązania
3.1.	System rur preizolowanych
3.2.	Charakterystyka ogólna i parametry sieci
3.3.	Projektowana trasa sieci ciepłej
3.4.	Profil sieci ciepłej
3.5.	Kompensacja wydłużeń
4.	Skrzyżowania z podziemnym uzbrojeniem terenu
5.	Montaż rurociągów
5.1.	Roboty ziemne
5.2.	Montaż przewodów preizolowanych
5.3.	Instalacja sygnalizacji zawilgocenia
5.4.	Linia kablowa dla potrzeb telemetrii
5.5.	Próby i odbiory techniczne
6.	Uwagi końcowe
7.	Zestawienie materiałów
4.	Warunki techniczne nr 026a/042/21 z dnia 30.03.2022.
5.	Uzgodnienie branżowe TAURON Dystrybucja S.A. nr TD/OBB/OMD/2022-09-02/0000016 TD/OBB/OMD/UB/WC/3658/2022 1044336182 z dnia 02.09.2022.
6.	Uzgodnienie branżowe Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze Gazownia w Bielsku-Białej Nr PSGZA.0155.763.1626.22 z dnia 29.08.2022.
7.	Uzgodnienie branżowe „AQUA” S.A. nr TIT/UL/01561/2022 z dnia 01.09.2022.
8.	Uzgodnienie branżowe Orange Polska S.A. nr 35678/3103/22 z dnia 31.08.2022.
9.	Uzgodnienie branżowe Netia S.A. nr NTTG-508-4551/22 z dnia 11.09.2022.
10.	Uzgodnienie branżowe P.K. „Therma” Sp. z o.o. nr 108RI/026/22 z dnia 19.09.2022.
11.	Uzgodnienie branżowe Urząd Miejski Wydział Informatyki nr INF.133.6.095.2022.MJ z dnia 07.09.2022.
12.	Uzgodnienie branżowe MAR-TEL marek Totoń nr 233/JS/E/09/2022 z dnia 05.09.2022.
13.	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Katowicach Delegatura w Bielsku-Białej Opinia nr B-AR.5183.114.2022.JM z dnia 16.09.2022
14.	Uzgodnienie własnościowe Śródmiejska Spółdzielnia Mieszkaniowa nr TT/MT/4147/2022 z dnia 28.07.2022

15.	Uzgodnienie własnościowe z dnia 10.08.2022. Wspólnota Mieszkaniowa ul.Starostów Lipnickich 2 Bielsko-Biała Zarządca nieruchomości – Motto Nieruchomości Sp. z o.o.	
16.	Oświadczenie projektanta	
17.	Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta	
18.	Kserokopia zaświadczenia o przynależności projektanta do ŚIIB	
19.	Wykaz właścicieli i władających	
B. CZĘŚĆ GRAFICZNA		
1.	Wyrys z mapy ewidencyjnej 1 : 1000	
2.	Orientacja	01
3.	Projekt zagospodarowania terenu	02
4.	Profil podłużny	03/1
5.	Profil podłużny	03/2
6.	Schemat montażowy	04
7.	Schemat instalacji sygnalizacji zawilgocenia	05
8.	Schemat linii kablowej dla potrzeb telemetrii	06
9.	Zawory preizolowane (rys. typowy)	07/1
10.	Zawory preizolowane z odpowietrzeniem (rys. typowy)	07/2
11.	Przekrój poprzeczny wykopu (rys. typowy)	08
12.	Zakończenie rurociągów w budynku (rys. typowy)	09
13.	Zabezpieczenie kabli energetycznych i teletechnicznych (rys. typowy)	10
14.	Zabezpieczenie gazociągu (rys. typowy)	11
15.	Schemat komory KR4-80 (komora do likwidacji)	12

Opis techniczny

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanałowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul.Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul.Lwowskiej 14, 14a i ul.Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa zawarta pomiędzy Przedsiębiorstwem Komunalnym „Therma” Spółka z o.o. w Bielsku-Białej, a P.P.U. „TERMODEX” Leszek Ograbisz
- aktualny podkład mapowy w skali 1 : 500
- warunki techniczne wydane przez Zamawiającego nr 026a/042/21 z dnia 30.03.2022.
- uzgodnienia branżowe
- uzgodnienia własnościowe
- inwentaryzacja istniejącej sieci ciepłej
- inwentaryzacja zieleni
- normy i wytyczne projektowania sieci ciepłych

3. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Bielsko-Biała w rejonie ul.Starostów Lipnickich i ul.Lwowskiej.

Budynki mieszkalne wielorodzinne przy ul.Lwowskiej 14, 14a oraz ul.Starostów Lipnickich 2, 4 zasilane są obecnie z niskoparametrowej tradycyjnej sieci kanałowej o średnicy 2xDN125-40mm zasięgu grupowej stacji wymienników ciepła SW-410 zlokalizowanej w budynku przy ul.Starostów Lipnickich 6.

Planuje się przebudowę przedmiotowej sieci kanałowej na rurociągi preizolowane o średnicy 2xDN100/225 – 40/125mm.

Rurociągi preizolowane zaprojektowano częściowo po trasie istniejącej sieci kanałowej oraz nową trasą uwzględniającą istniejące uzbrojenie oraz zagospodarowanie terenu.

Przewiduje się demontaż nieczynnych odcinków sieci kanałowej kolidujących z projektowaną siecią preizolowaną. Z uwagi na ewentualne zniszczenia terenu nie przewiduje się demontażu całego odcinka sieci kanałowej. Pozostawione w gruncie kanały ciepłownicze należy szczelnie przemurować.

Planuje się także zlikwidowanie komory ciepłowniczej KR4-80 zlokalizowanej na przyłączy ciepłowniczym do budynku przy ul.Lwowskiej 14. W likwidowanej komorze należy zdemontować żelbetowy strop oraz murowane ściany do głębokości ok. 1,0m poniżej poziomu terenu oraz zabetonować wylot kanalizacji do studni chłonnej. Po zdemontowaniu rurociągów wraz z armaturą i wykonaniu montażu sieci preizolowanej komorę zasypać gruntem rodzimym (ziemią). Planuje się także zasypanie studni schładzającej zlokalizowanej przy komorze.

Na odcinku od SW-410 do odgałęzienia OD-1 zaprojektowano rurociągi preizolowane o średnicy 2xDN100/225mm. W budynku SW-410 rurociągi preizolowane zakończone będą w niszy kanałowej pod posadzką. W miejscu połączenia z istniejącą siecią w budynku należy zbudować kolana stalowe bez szwu DN100mm R=1,5D oraz zwężki stalowe symetryczne DN125mm – DN100mm PN16.

Za odgałęzieniem OD-1 planuje się zmniejszenie średnicy rurociągów preizolowanych do 2xDN80/180mm. Redukcje R-1 należy wykonać zwężkami stalowymi symetrycznymi DN100mm – DN80mm PN16 oraz mufami redukcyjnymi D225mm – D180mm.

Odcinek sieci rozdzielczej do odgałęzienia OD-3 zaprojektowano rurociągami preizolowanymi o średnicy 2xDN80/180mm. Za odgałęzieniem OD-3 planuje się zmniejszenie średnicy rurociągów preizolowanych do 2xDN65/160mm. Redukcje R-2 należy wykonać zwężkami stalowymi symetrycznymi DN80mm – DN65mm PN16 oraz mufami redukcyjnymi D180mm – D160mm.

Odgałęzienia OD-1 w kierunku budynku przy ul. Starostów Lipnickich 4 planuje się wykonać poprzez zabudowanie preizolowanych prostopadłych trójników odgałęzienia 45° o średnicy DN100/225mm – DN40/125mm. Trójniki należy zbudować jako odgałęzienia dolne. Przyłącze do budynku zaprojektowano rurociągami o średnicy 2xDN40/125mm. Na przyłączu planuje się zabudowanie preizolowanych zaworów odcinających DN40/125mm (S-1). Trzpienie zaworów odcinających należy zabezpieczyć kapturami z rury PVC160mm z korkiem. Zawory preizolowane należy zbudować w studziencie z kręgu żelbetowego Ø1000mm (h=50cm) z pokrywą żelbetową typ PP-120/60 oraz włazem żeliwnym Ø600mm typ AO-600 (klasa A-15). Zawory zlokalizowano na terenie zieleni.

Odgałęzienia OD-2 w kierunku budynku przy ul. Lwowskiej 14a planuje się wykonać poprzez zabudowanie preizolowanych prostopadłych trójników odgałęzienia 45° o średnicy DN80/180mm – DN50/125mm. Przyłącze do budynku zaprojektowano rurociągami o średnicy 2xDN50/140mm. Na przyłączu planuje się zabudowanie preizolowanych zaworów odcinających DN50/140mm (S-2). Trzpienie zaworów odcinających należy zabezpieczyć kapturami z rury PVC160mm z korkiem. Zawory preizolowane należy zbudować w studziencie z kręgu żelbetowego Ø1000mm (h=60cm) z pokrywą żelbetową typ PP-120/60 oraz włazem żeliwnym Ø600mm typ AO-600 (klasa A-15). Zawory zlokalizowano w pasie chodnika dla pieszych.

Odgałęzienia OD-3 w kierunku budynku przy ul. Starostów Lipnickich 2 planuje się wykonać poprzez zabudowanie preizolowanych prostopadłych trójników odgałęzienia 45° o średnicy DN80/180mm – DN40/125mm. Przyłącze do budynku zaprojektowano rurociągami o średnicy 2xDN40/125mm. Na przyłączu planuje się zabudowanie preizolowanych zaworów odcinających DN40/125mm (S-3). Trzpienie zaworów odcinających należy zabezpieczyć kapturami z rury PVC160mm z korkiem. Zawory preizolowane należy zbudować w studziencie z kręgu żelbetowego Ø1000mm (h=50cm) z pokrywą żelbetową typ PP-120/60 oraz włazem żeliwnym Ø600mm typ AO-600 (klasa A-15). Zawory zlokalizowano na terenie zieleni.

Szczegóły wykonania studzienek S-1, S-2 i S-3 wg rysunku typowego nr 07/1.

Przyłącze ciepłownicze do budynku przy ul. Lwowskiej 14 zaprojektowano rurociągami o średnicy 2x DN65/160mm. Na przyłączy planuje się zabudowanie preizolowanych zaworów odcinających DN65/160mm z odpowietrzeniem z zaworem kulowym ze stali nierdzewnej DN32mm (S-4).

Trzpienie zaworów odcinających oraz kulowe zawory odpowietrzeń należy zabezpieczyć kapturami z rury PVC 160mm z korkiem. Zawory preizolowane należy zabudować w studzience z kręgów żelbetowych $\varnothing 1200\text{mm}$ ($h=50\text{cm}+30\text{cm}$) z pokrywą żelbetową typ PP-144/80 oraz włazem żeliwnym $\varnothing 800\text{mm}$ typ AO-800 (klasa A-15). Zawory zlokalizowano na terenie zieleni. Szczegóły wykonania studzienki S-4 wg rysunku typowego nr 07/2.

Rurociągi preizolowane w budynkach zabezpieczyć nasadkami termokurczliwymi. W miejscach przejścia sieci przy ściany fundamentowe należy zabudować gumowe pierścienie uszczelniające (tuleje ściennie), a od zewnętrznej ściany budynku przejścia szczelne typ WGC.

W pomieszczeniach węzłów przyłączeniowych należy wykonać połączenia z istniejącymi rurociągami. W budynkach przy ul. Lwowskiej 14 oraz ul. Starostów Lipnickich 4 planuje się zabudowanie spustów sieciowych z zaworami zaporowymi kołnierzowymi DN25mm fig. 215 PN16.

Rurociągi tradycyjne w budynkach należy wykonać z rur stalowych bez szwu, walcowanych na gorąco, do urządzeń ciśnieniowych i cieplnych wg normy PN-EN 10216:2014-02 z materiału P235TR1 (1.0254) wg PN-EN 10220:2005. Rurociągi stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez dwukrotne malowanie farbą antykorozyjną odporną na podwyższone temperatury. Po wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego należy odtworzyć izolację termiczną rurociągów otulinami z pianki PUR gr. 40mm z płaszczem PCV.

3.1. SYSTEM RUR PREIZOLOWANYCH

Sieć ciepłownicza zaprojektowano w technologii rur preizolowanych LOGSTOR w systemie stałym z przewodami instalacji sygnalizacji zawilgocenia z pogrubioną warstwą izolacji termicznej PLUS (seria 2). Przedmiotową sieć ciepłowniczą planuje się wykonać z rur preizolowanych o długości $L=12\text{m}$.

Rura przewodowa preizolowana o średnicy od $Dz114,3 \times 3,6\text{mm}$ do $Dz48,3 \times 2,6\text{mm}$ wykonana jest ze stali P235GH wg normy PN-EN10217-2 lub normy PN-EN10217-5. Ukosowanie końców rur stalowych 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°C . Rura zewnętrzna osłonowa wykonana jest z twardego polietylenu PE (koloru czarnego).

Do wykonania sieci zaprojektowano rury preizolowane proste, łuki (kolana) preizolowane $R=2,5D$ oraz odgałęzienia preizolowane prostopadłe 45° . Na sieci ciepłowniczej zaprojektowano preizolowaną armaturę odcinającą. Miejsca spawów (łączenia rur) rurociągów należy zabezpieczyć mufami termokurczliwymi usieciowanymi radiacyjnie z korkami wtapianymi oraz mufami płaszczowymi zgrzewanymi elektrycznie.

Wszystkie projektowane elementy sieci ciepłowniczej wyspecyfikowano w zestawieniu materiałów.

Wszystkie elementy sieci preizolowanej powinny spełniać wymagania techniczne następujących norm europejskich :

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 płaszczu 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.

3.2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA I PARAMETRY SIECI

Sieć ciepłownicza wodna niskoparametrowa

- | | | |
|---|---------|---------|
| • 2xDN100/225mm | długość | 29,50 m |
| • 2xDN80/180mm | długość | 33,00 m |
| • 2xDN65/160mm | długość | 37,00 m |
| • 2xDN50/140mm | długość | 9,00 m |
| • 2xDN40/125mm | długość | 9,00 m |
| • łączna długość sieci wraz z przyłączami L=117,50m | | |
| • maksymalne zagłębienie rurociągu | | 1,65 m |
| • maksymalny spadek | | 17,0 % |

Parametry pracy sieci

- czynnik – woda gorąca o temperaturze obliczeniowej 90/70°C
- ciśnienie obliczeniowe 1,6 MPa,
- ciśnienie robocze do 1,0 MPa
- izolacja termiczna 0,028 W/mK (wg EN 253)
- temperatura montażu sieci 10°C

3.3. PROJEKTOWANA TRASA SIECI CIEPLNEJ

Trasę sieci ciepłowniczej zaprojektowano na działce nr 4294/39 (wieczysty użytkownik P.K. „Therma” Sp. z o.o.), na działkach nr 4294/41, 4294/42, 4294/43, 4294/44 (władający Śródmiejska Spółdzielnia Mieszkaniowa) oraz na działce nr 4294/8 własności Wspólnoty mieszkaniowej przy ul. Starostów Lipnickich 2.

Zgodnie z opinią wydaną przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Katowicach Delegatura w Bielsku-Białej przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza granicami historycznego układu miasta Biela. Budynek przy ul. Starostów Lipnickich 2 wpisany jest do Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta Bielska-Białej. Z uwagi na zabytkowy charakter obiektu roboty ziemne i montażowe należy prowadzić z poszanowaniem substancji zabytkowych obiektu.

W rejonie projektowanej sieci ciepłowniczej zlokalizowano 3 drzewa. Planuje się wycięcie 1 drzewa iglastego (świerk o obwodzie pnia 12cm). Dla planowanej wycinki Inwestor uzyskał zgodę właściciela terenu. Wycinka drzewa nie wymaga decyzji administracyjnej. Istniejące drzewa (szt. 2) rosnące w pobliżu projektowanej trasy sieci ciepłowniczej należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez ręczne prowadzenie wykopów, szalowanie wykopów, okrycie odsłoniętych korzeni mokrymi matami oraz ustawienie osłon z desek wokół pni.

Na trasie projektowanego ciepłociągu istnieją także skupiska krzewów żywopłotowych przewidziane do usunięcia. Po zakończeniu robót należy wykonać nasadzenia zastępcze zgodnie z ustaleniami z właścicielami terenu.

Szczegółową inwentaryzację zieleni przedstawiono na rys. nr 02 – *Projekt zagospodarowania terenu*.

Trasa sieci ciepłowniczej uwzględnia istniejące oraz projektowane podziemne uzbrojenie terenu i została uzgodniona z właścicielami terenu. Trasę sieci ciepłowniczej pokazano i zwymiarowano na projekcie zagospodarowania terenu (rys. nr 02) oraz na schemacie montażowym (rys. nr 04).

3.4. PROFIL SIECI CIEPLNEJ

Profil sieci ciepłowniczej zaprojektowano zgodnie z profilem istniejącej sieci kanałowej oraz ukształtowaniem terenu tj. od budynku SW-410 w kierunku budynku przy ul. Lwowskiej 14. Przyłącza ciepłownicze do budynków przy ul. Lwowskiej 14a i ul. Starostów Lipnickich 2 zaprojektowano ze spadkiem w kierunku sieci głównej. Przyłącze ciepłownicze do budynku przy ul. Starostów Lipnickich 4 zaprojektowano ze spadkiem w kierunku budynku.

Projektowane rurociągi z rur preizolowanych według wytycznych technologii LOGSTOR należy prowadzić na głębokościach pokazanych na profilach podłużnych zachowując naziom gruntu minimum 50cm.

Rurociągi preizolowane należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 20cm zachowując spadki zgodnie z profilem podłużnym przyłącza.

Zmontowane i zamufowane odcinki sieci ciepłowniczej należy zasypać warstwą zagęszczonego piasku grubości 20cm. Podsypka oraz zasyпка winna być wykonana piaskiem podsypkowym o granulacji ziaren do 0,2mm do 1,0mm.

Nad rurociągami preizolowanymi ułożyć taśmę oznakowania. Po zakończeniu robót montażowych zniszczony teren należy przywrócić do stanu pierwotnego wg ustaleń dokonanych z właścicielem.

3.5. KOMPENSACJA WYDŁUŻEŃ

Sieć ciepłowniczą zaprojektowano z rur preizolowanych pojedynczych w systemie stałym. Kompensację wydłużeń termicznych przewidziano przez zastosowanie układu samokompensacji typu „L” i „Z”.

Przewiduje się obłożenie załomów kompensacyjnych oraz trójników odgałęzienia poduszkami kompensacyjnymi (matami piankowymi) PE o grubości 40mm. Poduszkami należy obłożyć także załom pionowy w budynku. Zaprojektowano poduszki kompensacyjne typ średni wykonane z sieciowanego polietylenu w kolorze białym o zamkniętych komórkach, niechłonne wody i nieulegające degradacji. Poduszki należy dociąć na budowie do wymaganego wymiaru i układać zgodnie z wymaganiami producenta rur.

Ilość oraz rozmieszczenie poduszek kompensacyjnych pokazano na schemacie montażowym (rys. nr 04).

4. SKRZYŻOWANIA Z PODZIEMNYM UZBROJENIEM TERENU

Projektowane rurociągi ciepłownicze krzyżują się z istniejącymi gazociągami oraz kablami i kanalizacją teletechniczną.

Roboty ziemne (wykopy) w odległości poniżej 2,0m od istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie, ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem użytkownika, stosując się ściśle do zaleceń zawartych w uzgodnieniach branżowych.

Odkryte przewody na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Zabezpieczenia istniejących kabli teletechnicznych oraz gazociągów należy wykonać wg załączonych rysunków typowych.

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

5. MONTAŻ RUROCIĄGÓW

5.1. ROBOTY ZIEMNE

- wykopy wykonywać zgodnie z normą PN-99/B-10736,
- wypełnienie przestrzeni wokół rur i ubijanie należy wykonać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu małych płytowych wibratorów, zagęszczenie nie powinno być większe niż zagęszczenie gruntu poza wykopem,
- wykonawca winien prowadzić prace montażowe w wykopie suchym, a na czas robót winien zapewnić odwodnienie wykopu,
- wykopy o głębokości powyżej 1,0m zabezpieczyć deskowaniem ażurowym,
- wykopy należy zabezpieczyć barierkami ochronnymi o wys. 1,1m i oznakować,
- należy zapewnić dojazd i dojście do istniejących budynków.

5.2. MONTAŻ PRZEWODÓW PREIZOLOWANYCH

Montaż elementów przyłącza należy wykonywać w wykopie. Należy ocenić stan czystości przygotowywanych do montażu elementów, a ewentualne zanieczyszczenia usunąć. Odcinki zmontowanego rurociągu należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem. Wszystkie prace montażowe należy wykonać zgodnie z wytycznymi podanymi w katalogu producenta.

Rurociągi preizolowane sieci ciepłowniczej o średnicy od Dz114,3x3,6mm do Dz48,3x2,6mm oraz rurociągi w budynkach o grubości ścianki poniżej 4mm dopuszcza się spawać gazowo. Zaleca się jednak wykonanie spawania elektrycznie metodą TIG w osłonie argonu.

Połączenia spawane wykonać zgodnie PN-EN 13480-1:2005 „Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania”. Spoiny w ilości 100% należy poddać badaniom radiograficznym. Wymagana klasa jakości spoin „C” wg normy PN-EN 25817. Dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach oraz w uzgodnieniu z Inwestorem wykonanie części badań ultradźwiękami. Nie przewiduje się wykonania wodnej próby szczelności rurociągów.

Połączenia rur płaszczowych należy wykonać za pomocą złączy (muf) termokurczliwych prostych usieciowanych radiacyjnie typ SX-WP o średnicy od D225mm do D125mm. Pomędzy odgałęzieniem OD-3 i zaworami odcinającymi należy zastosować mufy płaszczowe zgrzewane elektrycznie D125mm typ EWELCON. Przewiduje się ręczne piankowanie muf. Otwory po piankowaniu należy zabezpieczyć stożkowymi korkami wtapianymi PE.

Montaż muf należy wykonać ściśle według wymogów producenta. Przed wykonaniem piankowania należy bezwzględnie wykonać próby szczelności muf powietrzem o ciśnieniu min. 0,25 bar.

Po zakończeniu montażu sieci należy bezwzględnie wykonać płukanie rurociągów zgodnie z instrukcją opracowaną przez P.K. „Therma” Sp. z o.o. Zaleca się płukanie rurociągów odcinkami, wodą zimną z hydrantu lub za pomocą „WUKO”.

5.3. INSTALACJA SYGNALIZACJI ZAWILGOCENIA

Projektowane rurociągi preizolowane wyposażone są w przewody instalacji sygnalizacji zawilgocenia systemu impulsowego. Projektuje się zabudowanie rur preizolowanych posiadających po dwa gołe przewody alarmowe o przekroju 1,5 mm² ułożone w izolacji termicznej.

Połączenia przewodów sygnalizacyjnych należy wykonać starannie, stosując zaciskanie i 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.

Połączenia przewodów alarmowych należy wykonywać przez zaciskanie oraz lutowanie tulejek (łączników przewodów).

Z uwagi na ograniczony dostęp do końcówek rur preizolowanych w budynku SW-410 (zakończenie sieci w niszy kanałowej) planuje się wykonanie punktu pomiarowego w węźle przyłączeniowym budynku przy ul. Lwowskiej 14. Nie przewiduje się zabudowania stacjonarnego urządzenia kontrolno-pomiarowego, a tylko wyprowadzenie przewodów alarmowych w koszulkach izolacyjnych poza nasadki termokurczliwe. Instalacja sygnalizacji zawilgocenia do okresowej kontroli reflektometrem oraz omomierzem.

W SW-410 oraz w pozostałych budynkach przewody alarmowe należy wyprowadzić w koszulkach izolacyjnych poza nasadki termokurczliwe i spiąć na krótko.

Projektowana długość pętli alarmowej jednej rury wynosi ok. 240,00m.

Rezystancja izolacji winna wynosić $R_{iz} \geq 10 \cdot L_{max} / L \geq 10 \cdot 2000 / 240 \geq 83 M\Omega$.

Rezystancja pętli alarmowej mierzona omomierzem o napięciu pomiarowym do 50V winna wynosić $R_p \leq 26 \cdot L / L_{max} \leq 26 \cdot 240 / 2000 \leq 3,12 \Omega$.

Powyższe wartości wyliczono na podstawie wytycznych (instrukcji) inwestora.

Po zakończeniu montażu sieci ciepłowniczej i napełnieniu rurociągów należy wykonać pomiary końcowe instalacji sygnalizacji zawilgocenia reflektometrem oraz omomierzem. Wyniki pomiarów wraz z wykresami reflektometru przekazać Inwestorowi. Szczegóły połączeń systemu alarmowego pokazano na rys. nr 05 - *Schemat instalacji sygnalizacji zawilgocenia*.

5.4. LINIA KABLOWA DLA POTRZEB TELEMETRII

Wraz z montażem sieci ciepłowniczej planuje się ułożenie linii kablowej dla potrzeb telemetrii kablem telekomunikacyjnym dla systemów cyfrowych typu XzTKMDXpw 10x2x0,5 30MHz, 120 Ohm.

Projektowany kabel telemetryczny należy układać w ilościach jak pokazano na rysunku na warstwie piasku pomiędzy rurociągami preizolowanymi i oznakować taśmą z folii koloru niebieskiego. Ułożenie kabla winno odbywać się wraz z układaniem sieci ciepłowniczej.

W grupowej stacji wymienników SW-410 oraz w węzłach przyłączeniowych budynków mieszkalnych należy zabudować skrzynki telemetryczne wraz z wyposażeniem wg załączonego rysunku typowego. Na wychodzących ze skrzynek kablach należy trwale opisać adresy obiektów, w których znajduje się drugi koniec kabla. W budynku SW-410 kabel telemetryczny wyprowadzić w korycie kablowym ponad poziom posadzki i włączyć do projektowanej skrzynki telemetrycznej.

Przejścia kablami przez ściany fundamentowe budynków wykonać w przepustach kablowych z rury PE-HD Dz50x3,0mm. Od zewnętrznej strony ściany fundamentowej zabudować przejścia szczelne typ WGC.

Po zakończeniu montażu linii kablowej należy wykonać niezbędne pomiary kabli, a protokoły z pomiarów przekazać Inwestorowi.

Szczegóły montażu kabla telemetrycznego pokazano na rys. nr 06 – *Schemat linii kablowej dla potrzeb telemetrii*.

5.5. PRÓBY I ODBIORY TECHNICZNE

Należy przeprowadzić próby i odbiory techniczne w kolejnościach uwzględniających zanikanie prac :

- przed ułożeniem rur w wykopie sprawdzić właściwe wykonanie podsypki piaskowej, szczególnie na załamaniach trasy (grubość, stopień zagęszczenia),
- po wykonaniu połączeń spawanych przeprowadzić badania radiograficzne lub ultradźwiękowe (kontrola podlega 100% spawów),
- przed wykonaniem piankowania należy wykonać próby ciśnieniowe muf termokurczliwych (powietrzem min. 0,25 bar),
- wykonać testy systemu alarmowego,
- po zakończeniu montażu i przed zasypaniem końcowym rurociągów sprawdzić spadki rurociągów.

6. UWAGI KOŃCOWE :

- wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - cz. II oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- wykopy należy oznakować i zabezpieczyć,
- należy zapewnić dojazd oraz dojście do budynków,
- osoby prowadzące i nadzorujące roboty powinny posiadać odpowiednie uprawnienia,
- całość robót montażowych prowadzić zgodnie z zasadami i wytycznymi technologicznymi firmy LOGSTOR,
- po wykonaniu prac montażowych i podłączeniu do czynnej sieci należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,
- płukanie rurociągów należy wykonać ściśle wg zaleceń właściciela sieci tj. P.K. „Therma” Sp. z o.o.
- teren, przez który prowadzony jest ciepłociąg należy po zakończeniu prac montażowych uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1.	Rura preizolowana prosta Dz114,3x3,6/225mm L=12m izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	4
2.	Rura preizolowana prosta Dz88,9x3,2/180mm L=12m izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	5
3.	Rura preizolowana prosta Dz76,1x2,9/160mm L=12m izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	5
4.	Rura preizolowana prosta Dz60,3x2,9/140mm L=12m izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	2
5.	Rura preizolowana prosta Dz48,3x2,6/125mm L=12m izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	1
6.	Odgałęzienie preizolowane prostopadłe 45° Dz114,3x3,6/225mm – Dz48,3x2,6/125mm izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	2

7.	Odgałęzienie preizolowane prostopadłe 45° Dz88,9x3,2/180mm – Dz60,3x2,9/140mm izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	2
8.	Odgałęzienie preizolowane prostopadłe 45° Dz88,9x3,2/180mm – Dz48,3x2,6/125mm izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	2
9.	Łuk preizolowany 90° Dz114,3x3,6/225mm R=2,5D równoramienny L=1,00x1,00m, izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	8
10.	Łuk preizolowany 90° Dz88,9x3,2/180mm R=2,5D równoramienny L=1,00x1,00m, izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	4
11.	Łuk preizolowany 90° Dz76,1x2,9/160mm R=2,5D równoramienny L=1,00x1,00m, izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	8
12.	Zawór preizolowany odcinający Dz76,1x2,9/160mm z odpowietrzeniem z zaworem kulowym ze stali nierdzewnej DN32mm, izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	2
13.	Zawór preizolowany odcinający Dz60,3x2,9/140mm izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	2
14.	Zawór preizolowany odcinający Dz48,3x2,6/125mm izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym	szt.	4
15.	Kaptur ochronny zaworu z rury PVC160mm (H=400mm) z korkiem	kpl.	10
16.	Złącze izolacyjne termokurczliwe typ SX-WP D225mm usięciowane radiacyjnie	szt.	18
17.	Pianka izolacyjna dla złącza termokurczliwego SX-WP D225mm	szt.	18
18.	Złącze izolacyjne termokurczliwe typ SX-WP D180mm usięciowane radiacyjnie	szt.	16
19.	Pianka izolacyjna dla złącza termokurczliwego SX-WP D180mm	szt.	16
20.	Złącze izolacyjne termokurczliwe typ SX-WP D160mm usięciowane radiacyjnie	szt.	22
21.	Pianka izolacyjna dla złącza termokurczliwego SX-WP D160mm	szt.	22
22.	Złącze izolacyjne termokurczliwe typ SX-WP D140mm usięciowane radiacyjnie	szt.	6
23.	Pianka izolacyjna dla złącza termokurczliwego SX-WP D140mm	szt.	6
24.	Złącze izolacyjne termokurczliwe typ SX-WP D125mm usięciowane radiacyjnie	szt.	8
25.	Pianka izolacyjna dla złącza termokurczliwego SX-WP D125mm	szt.	8
26.	Złącze izolacyjne płaszczowe zgrzewane elektrycznie typ EWELCON D125mm	szt.	2

27.	Pianka izolacyjna dla złącza zgrzewanego EWELCON D125mm	szt.	2
28.	Złącze izolacyjne termokurczliwe redukcyjne typ SX-WP D225mm – D180mm usieciowane radiacyjnie	szt.	2
29.	Pianka izolacyjna dla złącza termokurczliwego redukcyjnego SX-WP D225mm – D180mm	szt.	2
30.	Złącze izolacyjne termokurczliwe redukcyjne typ SX-WP D180mm – D160mm usieciowane radiacyjnie	szt.	2
31.	Pianka izolacyjna dla złącza termokurczliwego redukcyjnego SX-WP D180mm – D160mm	szt.	2
32.	Pierścień uszczelniający gumowy D225	szt.	4
33.	Pierścień uszczelniający gumowy D160	szt.	4
34.	Pierścień uszczelniający gumowy D140	szt.	4
35.	Pierścień uszczelniający gumowy D125	szt.	8
36.	Nasadka termokurczliwa D225/DN100	szt.	2
37.	Nasadka termokurczliwa D160/DN65	szt.	2
38.	Nasadka termokurczliwa D140/DN50	szt.	2
39.	Nasadka termokurczliwa D125/DN40	szt.	4
40.	Złączki do alarmu (100szt.)	kpl.	2
41.	Podtrzymki przewodów (50szt.)	kpl.	6
42.	Taśma krepowa (50m)	szt.	5
43.	Poduszki kompensacyjne typ średni z usieciowanego polietylenu w kolorze białym o zamkniętych komórkach, niechłonna wody, nieulegające degradacji, wym. 2000x1000x40mm	szt.	17
44.	Taśma oznakowania ciepłociągu (szeroka – 40cm)	m	240
45.	Kabel telemetryczny typ XzTKMDXpw 10x2x0,5	m	140
46.	Taśma oznakowania dla kabla telemetrycznego (niebieska)	m	120
47.	Skrzynka telemetryczna z wyposażeniem	szt.	5
48.	Rura ochronne PE-HD Dz50x3,0mm	m	5
49.	Koryto kablowe	m	3
50.	Krąg żelbetowy Ø1200mm h=50cm	szt.	1
51.	Krąg żelbetowy Ø1200mm h=30cm	szt.	1
52.	Krąg żelbetowy Ø1000mm h=60cm	szt.	1
53.	Krąg żelbetowy Ø1000mm h=50cm	szt.	2
54.	Pokrywa żelbetowa dla kręgu Ø1200mm z otworem pod właz Ø800mm typ PP-144/80	szt.	1

55. Pokrywa żelbetowa dla kręgu \varnothing 1000mm z otworem pod właz \varnothing 600mm typ PP-120/60	szt.	3
56. Właz żeliwny \varnothing 800 mm typ AO-800 (klasa A-15)	szt.	1
57. Właz żeliwny \varnothing 600 mm typ AO-600 (klasa A-15)	szt.	3
58. Zwężka stalowa symetryczna DN125-DN100mm PN16	szt.	2
59. Zwężka stalowa symetryczna DN100-DN80mm PN16	szt.	2
60. Zwężka stalowa symetryczna DN80-DN65mm PN16	szt.	2
61. Kołano stalowe bez szwu DN100mm R=1,5D	szt.	2
62. Rura stalowa bez szwu DN100mm	m	2
63. Rura stalowa bez szwu DN25mm	m	4
64. Zawór zaporowy kołnierzowy prosty DN25mm PN16 fig. 215	szt.	4
65. Kołnierz stalowy szyjkowy DN25mm PN16	szt.	8
66. Przejście szczelne typ WGC dla rury Dz225mm	kpl.	2
67. Przejście szczelne typ WGC dla rury Dz160mm	kpl.	2
68. Przejście szczelne typ WGC dla rury Dz140mm	kpl.	2
69. Przejście szczelne typ WGC dla rury Dz125mm	kpl.	4
70. Przejście szczelne typ WGC dla rury Dz50mm	kpl.	5

WARUNKI TECHNICZNE NR 026a/042/21

dla przebudowy sieci ciepłowniczej zasilającej

budynki przy ul. Lwowskiej 14, 14a oraz przy ul. Starostów Lipnickich 2, 4

(zadanie nr 27 z planu nakładów na środki trwałe w budowie na rok 2022)

1. Dla zasilania przedmiotowych budynków należy wybudować sieć ciepłowniczą niskoparametrową zasilaną ze stacji grupowej przy ul. Starostów Lipnickich 6 (SW-410).
2. Należy ułożyć następujące odcinki sieci ciepłowniczej:
 - od SW-410 do punktu R4-501 ułożyć nową sieć z rur preizolowanych 2 x DN100/225 mm
 - od punktu R4-501 do punktu R4-503 ułożyć nową sieć z rur preizolowanych 2 x DN80/180 mm,oraz przyłącza ciepłownicze:
 - 2 x DN40/125 mm od punktu R4-501 do budynku przy ul. Starostów Lipnickich 4
 - 2 x DN40/125 mm od punktu R4-503 do budynku przy ul. Starostów Lipnickich 2
 - 2 x DN50/140 mm od punktu R4-503 do budynku przy ul. Lwowskiej 14a
 - 2 x DN65/160 mm od punktu R4-503 do budynku przy ul. Lwowskiej 14.
3. Komorę KR4-80 zlikwidować.
4. Nowe odcinki sieci ciepłowniczej należy wykonać z rur preizolowanych wyposażonych w impulsowy system monitoringu zawilgocenia izolacji.
5. Trasa nowych odcinków sieci powinna zapewnić samokompensację wydłużeń termicznych rurociągów oraz możliwość spustu wody i odpowietrzenia rurociągów. Dla umożliwienia odwodnienia i odpowietrzenia sieci ciepłowniczej należy zabudować odpowiednio armaturę odpowietrzającą i spustową.
6. Wzdłuż nowych odcinków sieci ułożyć kabel telemetryczny typu: **XzTKMDXpw 10x2x0.5, 30MHz, 120 Ohm**.
7. Nową sieć ciepłowniczą należy zaprojektować i wykonać na następujące parametry:
 - Temperatura zasilania **30 – 90°C**
 - Temperatura powrotu **30 – 70°C**
 - Rurociągi i armaturę zastosować na ciśnienie **1,6 MPa**.
9. Projekt wykonawczy i budowlany przedmiotowej przebudowy sieci ciepłowniczej musi być opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym w szczególności Prawa Budowlanego, Polskimi Normami, przepisami BHP i ppoż., wymaganiami producentów zastosowanych urządzeń i materiałów oraz w oparciu o wymagania P.K. "Therma" zawarte w dokumentach:
 - Wytyczne techniczno – eksploatacyjne projektowania i realizacji sieci dla systemu ciepłowniczego Bielska-Białej,
 - Wytyczne dla wykonawców sieci preizolowanych dotyczące impulsowego systemu alarmowego,
 - Wytyczne stosowania armatury zaporowej na sieciach ciepłowniczych wodnych wysoko i niskoparametrowych,
 - Wytyczne prowadzenia i odbioru robót na sieciach ciepłowniczych nowobudowanych, przebudowywanych lub remontowanych,
 - Wytyczne układania kabli telemetrycznych w tym wykonanie muf oraz montaż skrzynek telemetrycznych w wymiennikowniach.

Termin ważności niniejszych warunków technicznych wynosi 2 lata.

Kierownik Działu Programowania
i Rozwoju Ciepłownictwa

Mirosław Ślęzak

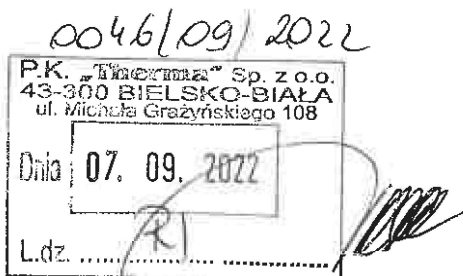
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Bielsku-Białej
ul. Batorego 17A, 43-300 Bielsko-Biała

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

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

Bielsko-Biała, 2022-09-02

TD/OBB/OMD/2022-09-02/0000016
TD/OBB/OMD/UB/WC/3658/2022
1044336182



1045585134



P. K. THERMA Sp. z o.o.
ul. Grażyńskiego 108
43-300 Bielsko-Biała

Dotyczy: uzgodnienia wymiany istniejącej sieci ciepłej przy ul. Starostów Lipnickich do budynków nr 2 i 4 oraz do budynków przy ul. Lwowskiej 14 i 14a w Bielsku-Białej.

Odpowiadając na wniosek, data wpływu do TAURON Dystrybucja S.A. 23-08-2022r. informujemy, że na załączonym planie naniesiono orientacyjnie przebieg linii kablowej nN oraz linii napowietrznej nN własności Tauron Dystrybucja SA.

Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznej nN należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej ul. Filarowa 18. Prace w pobliżu urządzeń energetycznych powinny być wykonywane przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prowadzenie prac przy budowie i eksploatacji obiektów wymaga spełnienia warunków określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.).

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami i normą E SEP-E-003, SEP-E-004 przy zachowaniu odległości pionowych i poziomych.

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
Kopia: OMD

Z poważaniem

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



- 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 naniesiono orientacyjnie.

Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:
 - 3m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,
 - 10m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,
 - 15m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,
 należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploataującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwigni, łazek, odległość od najdalej wpuńczonej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.

Uzgodnienie nr *DOKUMENTACJA 00658/2022*
01.09.2022
 Data:
 w oznaczonym terenie wykonano przebieg sieci
 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. Urządzeń Branżowych
Wiesław Cyganik

projektowana sieć ciepłownicza preizolowana

Projekt sporządzono na aktualnej mapie zasadniczej z zasobów geodezyjnych Wydziału Geodezji i Kartografii UM w Bielsku-Białej.
NR SEKCJI : 6.120.30.18.4.1

Jednostka projektowa:	Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz 43-100 Tychy ul.Sosnowa 6A
Investor:	Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biala ul.Michała Grażyńskiego 108
Przedmiot opracowania:	Przebudowa istniejącej sieci ciepłej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2x DN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Lwowskiej 14, 14a i ul. Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej
Faza:	PROJEKT PRZEbudowy Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Branda:	SIECI CIEPŁE
Data:	18.08.2022. Skala: 1 : 500
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko Nr uprawnień Podpis
Projektant:	mgr inż. Leszek Ograbisz 1670/04

01



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

0001/09/2022

P.K. "Therma" Sp. z o.o. 43-300 BIELSKO-BIAŁA ul. Michała Grażyńskiego 108
Data 01. 09. 2022
L.dz. RV

Przedsiębiorstwo Komunalne

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

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

Wasz znak: RI/ 0404 /2022/WM
Nasz znak: PSGZA.0155.763.1626.22

Bielsko-Biała, 29.08.2022

Dot.: uzgodnienia trasy projektowanej przebudowy sieci ciepłowniczej w Bielsku-Białej przy ul. Starostów Lipnickich 2, 4, 6 i ul. Lwowskiej 14, 14a.

Szanowny Panie,

trasę projektowanej przebudowy sieci ciepłowniczej, określoną wyżej w zakresie opracowania, uzgadniamy z następującymi uwagami:

1. Przed przystąpieniem do robót należy pisemnie powiadomić Gazownię w Bielsku-Białej (z 14 – dniowym wyprzedzeniem), podając termin rozpoczęcia robót.
2. Przed przystąpieniem do robót należy dokładnie zlokalizować sieć gazową przez wykonanie wykopów kontrolnych, w celu zachowania przepisowych odległości.
3. Wykopy w bezpośrednim sąsiedztwie naszych urządzeń należy prowadzić ręcznie pod pełnym nadzorem przedstawiciela Gazowni w Bielsku-Białej.
4. Skrzyżowanie projektowanej sieci ciepłowniczej z siecią gazową wykonać zgodnie z Dz.U.poz.640 z dnia 26 kwietnia 2013 r. Ponadto, gazociąg należy zabezpieczyć obsypką piaskową do wysokości 0,3 m ponad wierzch gazociągu.
5. Odkryty gazociąg w miejscu skrzyżowania lub zbliżenia bezwzględnie zgłosić przed zasypką do odbioru przedstawicielowi dostawcy gazu.
6. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej będą usuwane na koszt inwestora.
7. W przypadku awarii gazociągu, Gazownia w Bielsku-Białej zastrzega sobie prawo wejścia w teren.

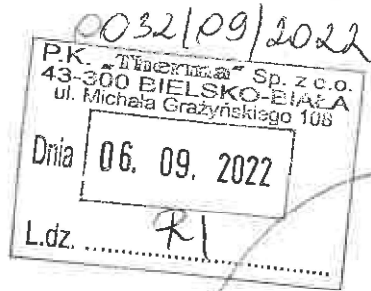
Uzgodnienie powyższe jest ważne na **okres 2 lat** od daty wystawienia niniejszego pisma.

Z poważaniem,
KIEROWNIK
Gazownia w Bielsku – Białej
Aleksander Smusz

Opracował: Adam Kijowski
0155,a/a, adresat



<p>Pełna Spółka Gazownictwa sp. z o.o. ul. W. Bandrowskiego 15, 31-100 Jarnów Oddział Zakład Gazownictwa w Zabrze ul. Grzybskiego 3, 43-100 Bielsko - Biala tel. 22 444 33 33 NIP 522 24 96 411 REGON 142775010</p>	
<p>Załącznik do pisma, znak PSGZA.0155.763.1626.22 z dnia... 19.08.2022 podpis.....</p>	
<p>projektowana sieć ciepłownicza preizolowana</p>	
<p>Projekt sporządzono na aktualnej mapie zasadniczej z zasobów geodezyjnych Wydziału Geodezji i Kartografii UM w Bielsku-Białej. NR SEKCJI : 6.120.30.18.4.1</p>	
Jednostka projektowa:	Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz tel. 502-542-743 43-100 Tychy ul.Sosnowa 6A
Investor:	Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biala ul.Michała Grażyńskiego 108
Przedmiot opracowania:	Przebudowa istniejącej sieci ciepłej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xNDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul.Lwowskiej 14, 14a i ul.Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej
Faza: PROJEKT PRZEBUDOWY	Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Brzozła: SIECI CIEPŁINE	Nr rys. 01
Data: 18.08.2022	Skala: 1 : 500
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko
Projektant:	mgr inż. Leszek Ograbisz
	Nr uprawnień
	1670/94



Bielsko-Biała dnia 01.09.2022 r.

TIT/UL/01561/2022

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

Dotyczy: uzgodnienia przebudowy sieci ciepłej przy ul. Lwowskiej 14, 14a oraz Starostów Lipnickich 2,4,6 w Bielsku-Białej.

W odpowiedzi na pismo z dnia 22.08.2022 r. (data wpływu) uprzejmie informujemy, że trasę przebudowy istniejącej sieci ciepłej uzgadniamy na następujących warunkach:

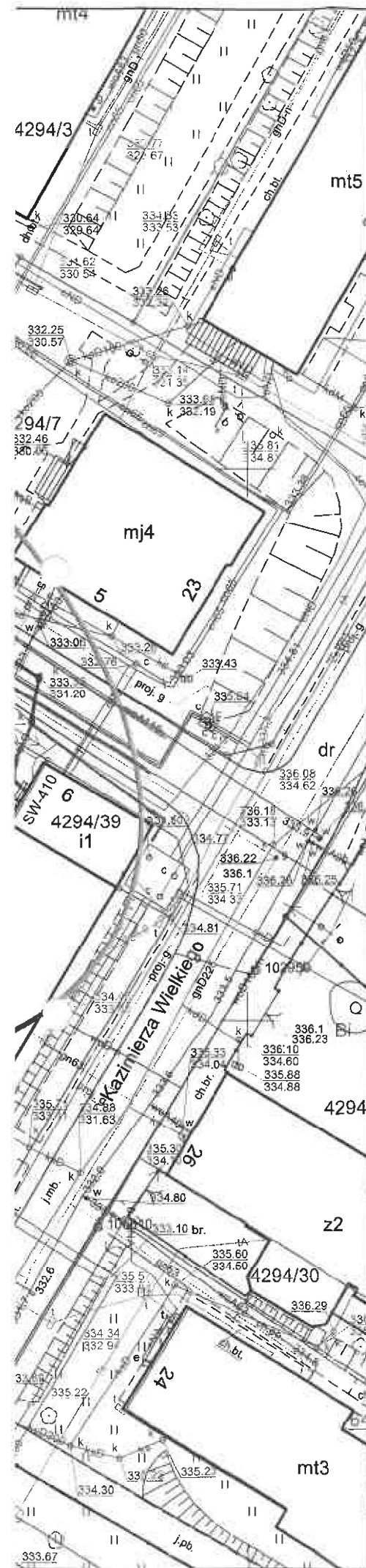
1. Należy zachować min. odległości pionowe i poziome sieci ciepłej od skrajni sieci wod-kan zgodnie z tabelą odległości obowiązującą w AQUA S.A., stanowiącą załącznik do niniejszego pisma.
2. W przypadku odkrycia niezainwentaryzowanych urządzeń wod. –kan. należy natychmiast zawiadomić naszą Spółkę celem 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
mgr inż. *[Podpis]*
mgr inż. *[Podpis]*
mgr inż. *[Podpis]*

Załączniki:

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



„AQUA”

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

Załącznik do pisma

znak T.IT/UL/01561/2022

z dnia 01.09.2022.

STARSZY SPECJALISTA
ds. Wydawania Warunków Technicznych

mgr inż. Marta Goliczarczyk

projektowana sieć ciepłownicza preizolowana

Projekt sporządzono na aktualnej mapie zasadniczej z zasobów geodezyjnych Wydziału Geodezji i Kartografii UM w Bielsku-Białej.

NR SEKCJI : 6.120.30.18.4.1

Jednostka projektowa:	Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz tel. 502-542-743 43-100 Tychy ul.Sosnowa 6A		
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108		
Przedmiot opracowania:	Przebudowa istniejącej sieci ciepłej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul.Lwowskiej 14, 14a i ul.Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej		
Faza :	PROJEKT PRZEBUDOWY	Nazwa rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Branża :	SIECI CIEPLNE		
Data :	18.08.2022.	Skala :	1 : 500
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko		Nr uprawnień
Projektant:	mgr inż. Leszek Ograbisz		1670/94
			Podpis: <i>[Signature]</i>

Nr rys. 01

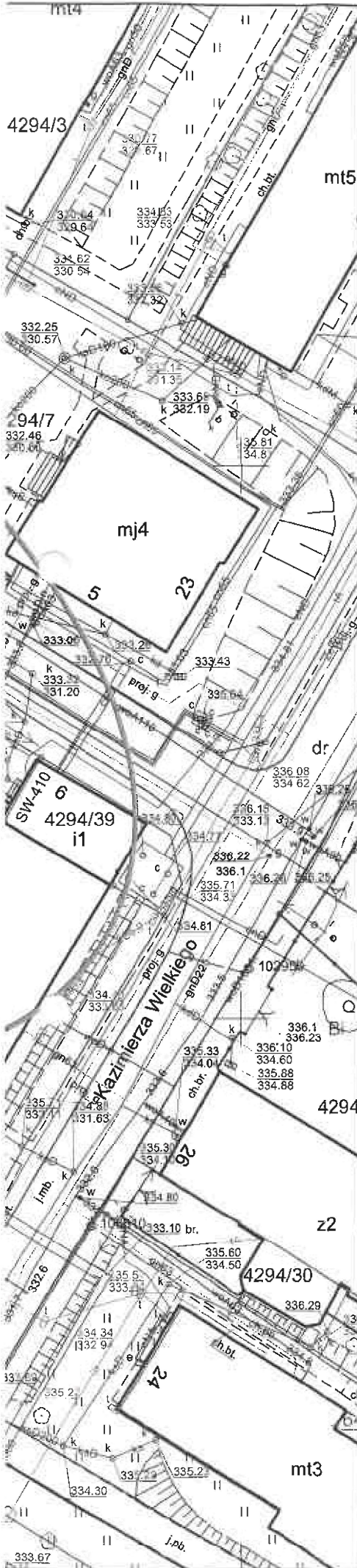
odległości skrajni przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, podziemnych kabli energetycznych stanowiących własność „AQUA” S.A. od obiektów, granic nieruchomości, przewodów uzbrojenia terenu w [m]² oraz zasięg strefy ograniczeń w korzystaniu z nieruchomości polegającym na wyłączeniu trwale związanej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

TABELA

Lp.	Obiekt	Rodzaj przewodu	Przewód wodociągowy o średnicy [mm]					Przewód kanalizacyjny		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.	Stupy napowietrznych linii energetyczne niskiego napięcia i teletechniczne (od skrajni fundamentu stupa)		0,7	0,7	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7	0,2	0,5
10.	Stupy napowietrznych linii energetyczne średniego i wysokiego napięcia (od skrajni fundamentu stupa)		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.	Sieci ciepłownicze: - kanakowe (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 sieci gazowe									

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

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



Orange Polska S.A.
 Infrastruktura i Serwis Usług
 Zarządzanie Zasobami Infrastruktury
 i Obsługi Klienta
 ul. Żelazna 2, 40-851 Katowice

- Nr uzgodnienia 35678/3103/22 dnia 31.08.2022
1. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 1m od osi istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawieli Orange Polska.
 2. Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze Orange Polska podanych na stronie internetowej www.orange.pl/wniosek nadzor
 3. Każde wejście na infrastrukturę własności Orange Polska bez złożonego w/w wniosku, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.
 4. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca).

Uwagi
 zide teletechniczna
 uzgodnienie po nie droż

Wiesław Tomaszewski
 Zarządanie Zasobami
 Infrastruktury i Obsługi Klienta

projektowana sieć ciepłownicza preizolowana

Projekt sporządzono na aktualnej mapie zasadniczej z zasobów geodezyjnych Wydziału Geodezji i Kartografii UM w Bielsku-Białej.

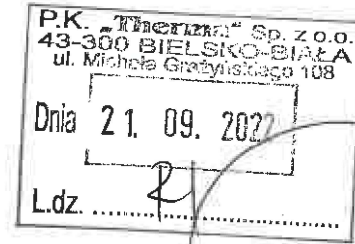
NR SEKCJI : 6.120.30.18.4.1

Jednostka projektowa:	Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz tel. 502-542-743 43-100 Tychy ul.Sosnowa 6A		
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108		
Przedmiot opracowania:	Przebudowa istniejącej sieci cieplnej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul.Lwowskiej 14, 14a i ul.Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej		
Faza: PROJEKT PRZEBUDOWY	Nazwa rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Branża: SIECI CIEPLNE	Data: 18.08.2022.	Skala: 1 : 500	Nr rys. 01
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Leszek Ograbisz	1670/94	



Netia SA
02-822 Warszawa, ul. Poleczki 13

Adres do korespondencji:
Netia SA
Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej
Okręg Południe
40-155 Katowice, ul. Konduktorska 33



Katowice, 2022-09-11

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

Nasz znak: NTTG-508-4551/22
Wasz znak:

Uzgodnienie branżowe

Dotyczy: Uzgodnienie dokumentacji projektowej w zakresie kolizji i zbliżeń z siecią TD Sp. z o.o. projektu: "Przebudowa istniejącej sieci ciepłej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Lwowskiej 14, 14a i ul. Starostów Lipnickich 2,4 w Bielsku-Białej

W odpowiedzi na pismo z dnia 18.08.2022 Działu Utrzymania Infrastruktury Sieciowej Netia SA., zwraca po uzgodnieniu plan sytuacyjny dotyczący uzgodnienia wskazanego terenu.

Plany uzgadnia się bez uwag w zakresie zaznaczonym na załączonych mapach. Informujemy, że na przedmiotowym terenie Firma Netia S. A. nie posiada sieci. Uzgodnienie ważne jest jeden rok.

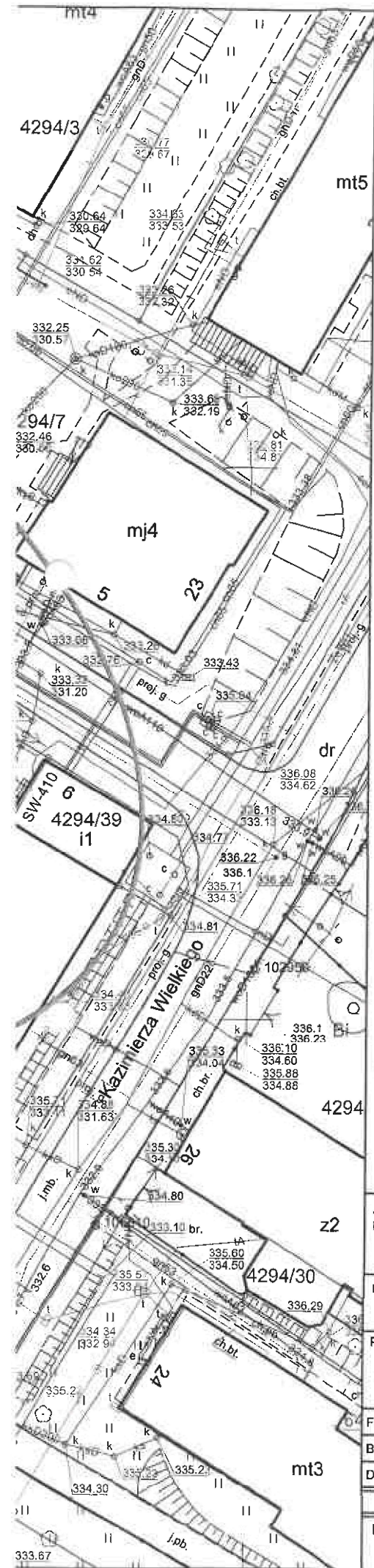
Załącznik:

1. uzgodniony plan sytuacyjny.

Z poważaniem

Przedstawiciel Netia S.A.

Żaneta Smutkaczyk



Przedstawiciel Netia S.A.

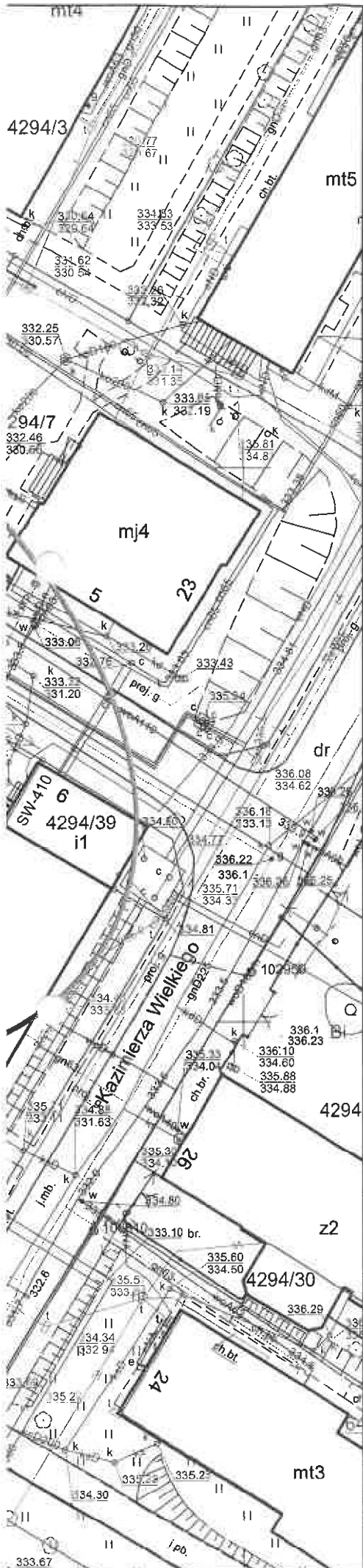
ANNA TARASKA
ANNA TARASKA

projektowana sieć ciepłownicza preizolowana

Projekt sporządzono na aktualnej mapie zasadniczej z zasobów geodezyjnych Wydziału Geodezji i Kartografii UM w Bielsku-Białej.

NR SEKCJI : 6.120.30.18.4.1

Jednostka projektowa:		Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz 43-100 Tychy ul.Sosnowa 6A	
Inwestor:		Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108	
Przedmiot opracowania: Przebudowa istniejącej sieci ciepłej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul.Lwowskiej 14, 14a i ul.Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej			
Faza : PROJEKT PRZEBUDOWY		Nazwa rysunku:	
Branża: SIECI CIEPLNE		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Data: 18.08.2022.		Skala : 1 : 500	
Funkcja:		Tytuł, imię i nazwisko	
Projektant:		mgr inż. Leszek Ograbisz	
Nr uprawnień		1670/94	
Podpis		<i>[Signature]</i>	
Nr rys.		01	



Przedsiębiorstwo Komunalne
"Therma"
 Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
 43-300 BIELSKO-BIAŁA, ul. Michała Grażyńskiego 108
 Dział Programowania
 i Rozwoju Ciepłownictwa

Kierownik Działu Programowania
 i Rozwoju Ciepłownictwa
Mikołaj Sarszczyk

*Proj. tropo zgodnego z
 bez uwag.*

Uzgodnienie nr 108R1/026/22
 Bielsko-Biała, dnia: 19.09.22
 Podpis:
 Uzgodnienie na 2 lata.

projektowana sieć ciepłownicza preizolowana

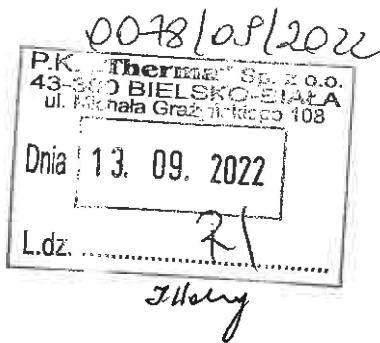
Projekt sporządzono na aktualnej mapie zasadniczej z zasobów geodezyjnych
 Wydziału Geodezji i Kartografii UM w Bielsku-Białej.

NR SEKCJI : 6.120.30.18.4.1

Jednostka projektowa:		Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz 43-100 Tychy ul. Sosnowa 6A tel. 502-542-743	
Inwestor:		Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul. Michała Grażyńskiego 108	
Przedmiot opracowania: Przebudowa istniejącej sieci cieplnej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2x $\text{DN}100/225-40/125\text{mm}$ od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Lwowskiej 14, 14a i ul. Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej			
Faza: PROJEKT PRZEBUDOWY		Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Branża: SIECI CIEPLNE		Nr rys. 01	
Data: 18.08.2022. Skala: 1 : 500			
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko		Nr uprawnień
Projektant:	mgr inż. Leszek Ograbisz		1670/94

Bielsko-Biała, 7 września 2022 r.

INF.133.6.095.2022.MJ



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

Odpowiedź na pismo nr RI/0404/2022/MM z 18 sierpnia 2022 r. w sprawie uzgodnienia przebudowy sieci ciepłej od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków przy ul. Lwowskiej 14, 14a i ul. Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej.

W odpowiedzi na przedłożone pismo informuję, że przebudowę sieci ciepłej 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
Miłosz Jastrząb
mgr Miłosz Jastrząb
Główny Specjalista
w Wydziale Informatyki

Załączniki:

1. 1 egz. projektu zagospodarowania terenu

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a

Kraków, dnia 05.09.2022

233/JS/E/09/2022

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

Dotyczy: wywiadu branżowego T-Mobile dla zadania PN.: „przebudowa istniejącej sieci ciepłej na rurociągi w technologii rur preizolowanych przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Lwowskiej 14, 14a i ul. Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku - Białej”.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 18.08.2022r. (data wpływu pisma 01.09.2022 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 rejonie planowanej inwestycji T-Mobile Polska S.A. nie posiada swojej infrastruktury podziemnej.

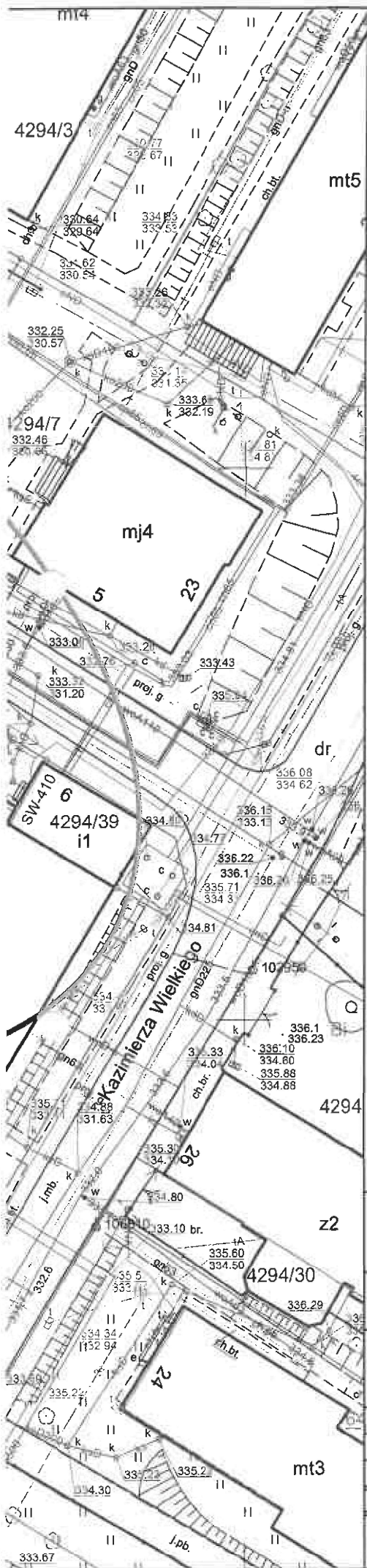
Za weryfikację sieci T-Mobile będzie wystawiona faktura zgodnie z cennikiem.

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

Z poważaniem
Jacek Stolarz
Dział usgodnień
i utrzymania sieci

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



ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY
do warunków technicznych

233(351E)09/2022
nr z dnia 25.09.2022

Dzielnictwo
i Utrzymania Sieci
Jarosław Stolarz

projektowana sieć ciepłownicza preizolowana

Projekt sporządzono na aktualnej mapie zasadniczej z zasobów geodezyjnych Wydziału Geodezji i Kartografii UM w Bielsku-Białej.

NR SEKCJI : 6.120.30.18.4.1

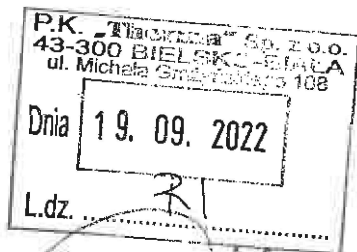
Jednostka projektowa:		Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz tel. 502-542-743 43-100 Tychy ul.Sosnowa 6A	
Inwestor:		Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grazyńskiego 108	
Przedmiot opracowania: Przebudowa istniejącej sieci ciepłej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul.Lwowskiej 14, 14a i ul.Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej			
Faza : PROJEKT PRZEBUDOWY		Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Branża: SIECI CIEPLNE		Nr rys. 01	
Data: 18.08.2022.		Skala : 1 : 500	
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko		Nr uprawnień
Projektant:	mgr inż. Leszek Ograbisz		1670/94



Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Katowicach
Delegatura w Bielsku-Białej
43-300 Bielsko-Biała, ul. Powstańców Śląskich 6
tel. 33 812 37 74 www.wkz.katowice.pl

Bielsko-Biała, 16. 09. 2022

B-AR.5183.114.2022.JM
RPW/15023/2022



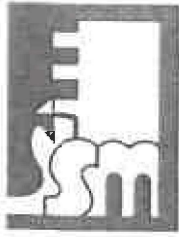
Przedsiębiorstwo Komunalne
THERMA sp. z o.o.
43-300 Bielsko-Biała,
ul. Michała Grażyńskiego 108

Dotyczy: **przebudowy istniejącej sieci ciepłej w rejonie ul. Lwowskiej i Starostów Lipnickich w Bielsku-Białej**

W odpowiedzi na pismo znak RI/0405/2022/ŚJ z 22 sierpnia 2022 r. (data wpływu 22 sierpnia 2022 r.) Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Katowicach Delegatura w Bielsku-Białej informuje, że planowana inwestycja, polegająca na przebudowie istniejącej sieci ciepłej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125 mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Lwowskiej 14, 14a i ul. Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej zlokalizowana jest poza granicami historycznego układu miasta Biała. W związku z powyższym, realizacja inwestycji nie wymaga pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Zwracamy uwagę, iż kamienica przy ulicy Starostów Lipnickich 2 ujęta jest w Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta Bielska-Białej. Z uwagi na zabytkowy charakter budynku prace przy włączeniu do sieci ciepłej, należy wykonać z poszanowaniem substancji zabytkowej obiektu.

Z up.
ŚLĄSKIEGO WOJEWÓDZKIEGO
KONSERWATORA ZABYTKÓW
Kierownik Delegatury
Mariusz Gódek



ŚRÓDMIEJSKA SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA

ul. Leszczyńska 13, 43-300 Bielsko – Biała

Konto bankowe : PKO BP 94 1020 1390 0000 6202 0018 1412

REGON: 000484446

NIP: 547-017-16-93

Zarząd, Sekretariat, Dział Techniczny, Dział Księgowości, ul. Leszczyńska 13

Dział Administracji, ul. Kierowa 10

Tel/fax: 33 814 54 73, tel. 33 812 29 76, 33 814 26 07

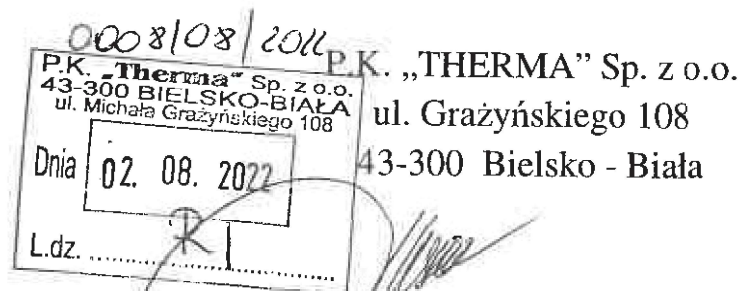
tel. 33 814 52 11, 33 814 06 78

e-mail: biuro@srodmiejskasmbb.pl

e-mail: administracja@srodmiejskasmbb.pl

Bielsko-Biała 28-07-2022

L.dz. TT/MT/ 444 /2022



Dotyczy: zgody na wejście w teren działek o nr 4294/41, 4294/42, 4294/43, 4292/44

Śródmiejska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Bielsku – Białej wyraża zgodę na wejście w teren działek o nr 4294/41, 4294/42, 4292/43, 4294/44 w celu przebudowy istniejącej sieci ciepłej kanałowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych od budynku SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych Lwowska 14, 14a, oraz Starostów Lipnickich 4 w Bielsku – Białej.

Po zakończeniu prac teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego i zgłosić do Działu Techniczno – Inwestycyjnego Spółdzielni celem odbioru tel. 33 (812-29-76).

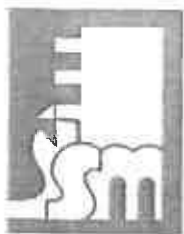
Wyrażamy zgodę na usunięcie drzewa (świerk) pod warunkiem uzyskania zgody z właściwego organu w Urzędzie Miejskim w przypadku obwodu drzewa powyżej 50 cm na wysokości 5 cm, lub przesłania protokołu z pomiaru istniejącego drzewa z dokumentacją zdjęciową.

Ponadto prosimy o przedstawienie do uzgodnienia projektu nasad zieleni niskiej i wysokiej po zakończeniu prac.

Prosimy o podanie terminu spotkania, celem przekazania terenu.

Otrzymują:
1 x Adresat
1 x a/a

ZŁOŻONA PRZEZ SA ZARZĄDU
Dyrektor ds. Gospodarki Zasobami
Mieszkaniowymi
Śródmiejskiej Spółdzielni Mieszkaniowej
w Bielsku Białej
mgr Sebastian Łujok



ŚRÓDMIEJSKA SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA

ul. Leszczyńska 13, 43-300 Bielsko – Biała

Konto bankowe : PKO BP 94 1020 1390 0000 6202 0018 1412

REGON: 000484446

Zarząd, Sekretariat, Dział Techniczny, Dział Księgowości, ul. Leszczyńska 13

Tel/fax: 33 814 54 73, tel. 33 812 29 76, 33 814 26 07

e-mail: ssmbb@pro.onet.pl

NIP: 547-017-16-93

Dział Administracji, ul. Kierowa 10

tel. 33 814 52 11, 33 814 06 78

e-mail: administracja@spoldmiejskasmbb.pl

Bielsko-Biała 2022

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z KRS: 0000135810, ustawą z dnia 16 września 1982 roku „Prawo Spółdzielcze” (Dz.U. 1982 Nr 30 poz. 210), art. 27 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 roku o spółdzielniach mieszkaniowych (Dz.U. z 2003 Nr 119, poz. 1116 ze zmianami), orzeczenie Sądu Najwyższego z dnia 27 marca 2014 roku sygn. akt IIICZP 122/13, Śródmiejska Spółdzielnia Mieszkaniowa w Bielsku-Białej oświadcza że:

OŚWIADCZENIA WOLI ZA SPÓŁDZIELNIĘ I POZOSTAŁYCH WSPÓŁWŁAŚCICIELI SKŁADAJĄ DWAJ CZŁONKOWIE ZARZĄDU LUB JEDEN CZŁONEK ZARZĄDU I PEŁNOMOCNIK

Członkowie reprezentacji	
Nazwisko i imię	Funkcja lub stanowisko
Jórdeczka Tomasz Walenty	Prezes Zarządu
Bujok Sebastian	Z-ca Prezesa Zarządu D/s Gospodarki Zasobami Mieszkaniowymi
Górka Grażyna Maria	Członek Zarządu - Zastępca Prezesa D/s Ekonomiczno-Finansowych

Oświadczenie wydaje się w celu przedłożenia w Urzędzie Miejskim Bielska-Białej w celach projektowych.

Uzasadnienie:

Możliwość reprezentowania w toczących się postępowaniach odrębnych właścicieli przez Spółdzielnię Mieszkaniową wynika wprost z art. 27 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 roku o spółdzielniach mieszkaniowych (Dz.U. z 2003 Nr 119, poz. 1116 ze zmianami) potwierdza to również orzecznictwo Sądu Najwyższego oraz Naczelnego Sądu Administracyjnego.

Należy przytoczyć orzeczenie Sądu Najwyższego, sygn. III CZP 122/13 z dnia 27 marca 2014 roku, który szukając odpowiedzi na pytanie czy sprawowany przez Spółdzielnię zarząd nieruchomościami wspólnymi stanowiącymi współwłasność Spółdzielni w ramach art. 27 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 roku o spółdzielniach mieszkaniowych (Dz.U. z 2003 Nr 119, poz. 1116 ze zmianami) uprawnia Spółdzielnię do samodzielnego podejmowania decyzji odnośnie tych nieruchomości także w zakresie czynności przekraczających zakres zwykłego zarządu czy też potrzebne jest pozyskiwanie przez Spółdzielnię zgody każdego z współwłaścicieli (zgodnie z art. 199 K.C.) podjął uchwałę, w której stwierdził że Spółdzielnia może samodzielnie dokonywać czynności przekraczających zakres zwykłego zarządu nieruchomością wspólną, a zgoda odrębnych właścicieli nie jest konieczna.

Powyższe stanowisko zostało wielokrotnie potwierdzone orzecznictwem Sądów Administracyjnych i Naczelnego Sądu Administracyjnego

W związku z powyższym Spółdzielnia jest uprawniona do podejmowania decyzji również w zakresie czynności przekraczających zwykły Zarząd bez konieczności uzyskania aprobaty odrębnych właścicieli.

Należy wskazać ponadto, że wnioskowany podział **nie zmieni w żaden sposób struktury wielkości udziałów odrębnych właścicieli w nieruchomości, ani nie wpłynie na ograniczenie prawa własności.**

Zarząd Śródmiejskiej Spółdzielni Mieszkaniowej w Bielsku-Białej

Z-CA PREZESA ZARZĄDU
Dyrektor ds. Gospodarki Zasobami
Mieszkaniowymi
Śródmiejskiej Spółdzielni Mieszkaniowej
w Bielsku-Białej
mgr Sebastian Bujok

PREZES ZARZĄDU
Dyrektor
Śródmiejskiej Spółdzielni Mieszkaniowej
w Bielsku-Białej
mgr Tomasz Jórdeczka

Bielsko-Biała , dnia 19.08.2022.

PROTOKÓŁ USTALENIOWY

Spisany na okoliczność wejścia w teren działek nr 4294/41, 4294/42, 4294/44, 4294/43 (obręb ewidencyjny Lipnik) własności, ~~w użytkowaniu wieczystym~~, w administracji, ~~w trwałym zarządzie*~~ : Śródmiejskiej Spółdzielni Mieszkaniowej, ul. Leszczyńska 13, 43-300 Bielsko-Biała

Zakres wykonywanych robót : nasadzenie zieleni po zakończeniu przebudowy sieci ciepłowniczej w rejonie ulicy Starostów Lipnickich i Lwowskiej w Bielsku-Białej.

Termin realizacji : 2-3 kwartał 2023.

Podczas przeprowadzonej w dniu 17.08.2022. wizji w terenie przy udziale przedstawiciela ŚSM ustalono zakres nasadzeń zieleni niskiej wraz z określeniem gatunków roślin. W miejscach usunięcia niskiej roślinności wzdłuż ciągów komunikacyjnych zostanie odtworzony żywopłot z nasadzeniem ligustra pospolitego o wysokości sadzonek ok. 1,0m. Zakres oraz powierzchnie nasadzeń wskazane zostały na załączniku mapowym.

Ewentualne dodatkowe nasadzenia (na wniosek mieszkańców) uzgodnione zostaną na etapie budowy sieci ciepłowniczej.

Inne uwagi :

Potwierdzono obwód świerka przewidzianego do wycinki na działce nr 4294/44 (< 50cm na wysokości 5cm) oraz brak konieczności uzyskania decyzji zezwalającej z UM Bielsko-Biała na jego usunięcie.

P.K. „Therma” Sp. z o.o.
INSPEKTOR NADZORU

mgr inż. ~~Janusz~~ **Scibiorek**
upr. bud. nr 114/2014/epidancyjny
SLK/31.07/2020/S/10
SLK/31.07/2020/S/20

Załącznik – Projekt nasady zieleni niskiej

Właściciel / użytkownik
Administrator terenu

Przedsiębiorstwo Komercyjne
„Therma”
ul. Leszczyńska 13, 43-300 Bielsko-Biała
DZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERIA

KIEROWNIK
DZIAŁU GZM

Wiesław Nowak

* - niepotrzebne skreślić



INWENTARYZACJA ZIELENI :
 drzewo do wycięcia
 1. Świeik - obwód pnia 12cm
 nasadzenia zastępcze

a) żywopłot z ligustra o wysokości ok. 1,0m, na powierzchni ok. 3,0m²
 (nasadzenia krzyżowe na szerokości 1,0m w odległości co 10cm)
 b) żywopłot z ligustra o wysokości ok. 1,0m, na powierzchni ok. 0,5m²
 (nasadzenia krzyżowe na szerokości 1,0m w odległości co 10cm)
 c) żywopłot z ligustra o wysokości ok. 1,0m, na powierzchni ok. 2,0m²
 (nasadzenia krzyżowe na szerokości 1,0m w odległości co 10cm)
 f) żywopłot z ligustra o wysokości ok. 1,0m, na powierzchni ok. 6,0m²
 (nasadzenia krzyżowe na szerokości 1,0m w odległości co 10cm)

projektowana sieć ciepłownicza przeizolowana

Inwestor :		Przedsiębiorstwo Komunalne "THERMA" Spółka z o.o. 43-300 Bieleśko-Biała ul. Michała Grazyńskiego 108	
Temat :		Przebudowa istniejącej sieci ciepłej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 240x100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Lwowskiej 14, 14a i ul. Starostów Lipnickich 2, 4 w Bieleśku-Białej	
Adres obiektu	Miejscowość:	Powiat:	Województwo:
Nazwa ulicy:	Bieleśko-Biała	Bieleśko-Biała	Śląskie
Numer ulicy:	PROJEKT NASADY ZIELENI		Skala: 1 : 500

a/r

Wspólnota Mieszkaniowa
ul. Starostów Lipnickich 2
43-300 Bielsko-Biała
Adres do korespondencji
Zarządca nieruchomości
Motto Nieruchomości Sp. z o.o.
ul. R. Dmowskiego 14/1
43-300 Bielsko-Biała
Tel. 33 497 42 00
e-mail: sekretariat@motto.com.pl

P.K. "Therma" Sp. z o.o. 43-300 BIELSKO-BIAŁA ul. Michała Grażyńskiego 108	
Data	16. 08. 2022
Licz.	2

Bielsko-Biała, 10.08.2022r.

PK THERMA
ul. Grażyńskiego 108
43-300 Bielsko-Biała

Sprawa znak: RI/0303/2022/ŚJ

Działając w imieniu Wspólnoty Mieszkaniowej ul. Starostów Lipnickich 2 w Bielsku-Białej zarządca nieruchomości, Motto Nieruchomości Sp. z o.o. przekazuje stanowisko właścicieli lokali co do warunków realizacji projektowanej trasy sieci ciepłowniczej przez działkę 4294/8.

W związku z powyższym wyrażamy zgodę na przebieg sieci ciepłowniczej zgodnie z przedstawionym rysunkiem pod warunkiem realizacji poniższych wytycznych:

- posadzenie żywopłotu na odcinku ok. 50mb
- jeżeli chodzi o dostęp dojazdu/wywozu będzie możliwy będzie tylko od strony parkingu
- teren musi być doprowadzony do stanu pierwotnego odnośnie nawierzchni, posadowienia chodników, nasadzeń.
- nawiezenie właściwej ziemi i posianie trawy z zachowaniem istniejących poziomów terenu zewnętrznego Wspólnoty
- posadzenie trzech sztuk rododendronu


Powyższe wytyczne przedstawia dołączony do pisma rysunek poglądowy.


Z poważaniem

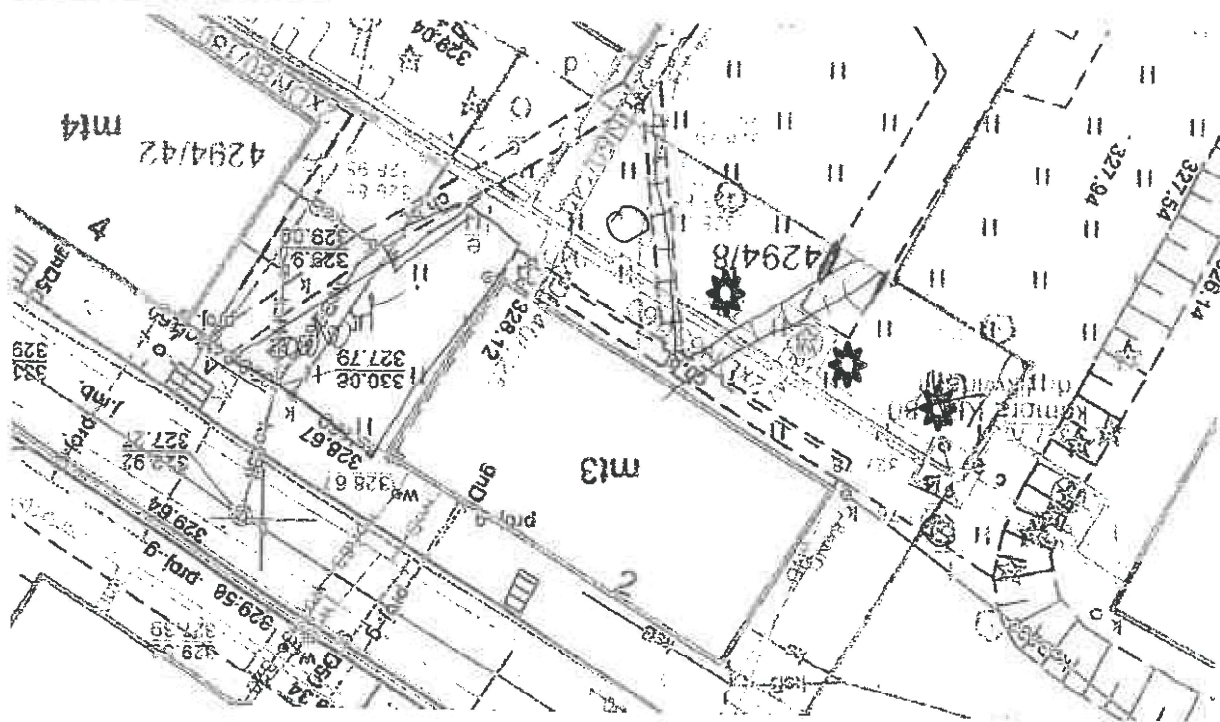
Załączniki:

- mapa

WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA
przy ul. Starostów Lipnickich 2
43-300 Bielsko-Biała
NIP 937-24-34-478
REGON 072923993

 Wersja robocza na żółto nasadzenia żywopłotu

 Symbol i położenie rododendronu 3szt.



Bielsko-Biała, dnia 10.11.2022.

Leszek OGRABISZ
Upr. nr 1670/94 z dnia 17.12.1994.
Nr członkowski izby zawodowej SLK/IS/4529/01

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że projekt :

„Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanałowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul.Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul.Lwowskiej 14, 14a i ul.Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej”

sporządzony w dniu : **10.11.2022.**

dla : **Przedsiębiorstwa Komunalnego „Therma” Spółka z o.o.
43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Leszek Ograbisz
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci sanitarnych
z ograniczeniem do sieci ciepłych
Nr ewid. 1670/94

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

Wykaz właścicieli i władających

Inwestycja:

Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanałowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych
2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków
mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Lwowskiej 14, 14a i ul. Starostów Lipnickich 2, 4
w Bielsku-Białej

Obręb ewidencyjny – 0032 Lipnik

L.p.	Nr działki	Nr księgi wieczystej	Własność / władający / adres do korespondencji
1	4294/39	BB1B/00083844/0	Właściciel : Gmina Bielsko-Biała Wieczyste użytkowanie : Przedsiębiorstwo Komunalne „Therma” Sp. z o.o. Michała Grażyńskiego 108, 43-300 Bielsko-Biała
2	4294/41	BB1B/00098150/6	Współwłaściciel : Śródmiejska Spółdzielnia Mieszkaniowa Władający – zarządca nieruchomości : Śródmiejska Spółdzielnia Mieszkaniowa Leszczyńska 13, 43-300 Bielsko-Biała
3	4294/42	BB1B/00098151/3	Współwłaściciel : Śródmiejska Spółdzielnia Mieszkaniowa Władający – zarządca nieruchomości : Śródmiejska Spółdzielnia Mieszkaniowa Leszczyńska 13, 43-300 Bielsko-Biała
4	4294/43	BB1B/00098152/0	Właściciel : Śródmiejska Spółdzielnia Mieszkaniowa Leszczyńska 13, 43-300 Bielsko-Biała
5	4294/44	BB1B/00098153/7	Współwłaściciel : Śródmiejska Spółdzielnia Mieszkaniowa Władający – zarządca nieruchomości : Śródmiejska Spółdzielnia Mieszkaniowa Leszczyńska 13, 43-300 Bielsko-Biała
6	4294/8	BB1B/00103084/1	Współwłaściciel : Gmina Bielsko-Biała Wspólnota Mieszkaniowa Starostów Lipnickich 2, 43-300 Bielsko-Biała Władający – zarządca nieruchomości : Motto Nieruchomości Sp. z o.o. Romana Dmowskiego 14/1, 43-300 Bielsko-Biała

mgr inż. Leszek Ograbisz
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci sanitarnych
z ograniczeniem do sieci ciepłych
Nr ewid. 1670/94

Bielsko-Biała, dnia 10.11.2022.

.....
(opracował)

Kopia z mapy ewidencyjnej

Skala 1:1000



projektowana sieć ciepła przełożona 2xDN100/225-40/125mm

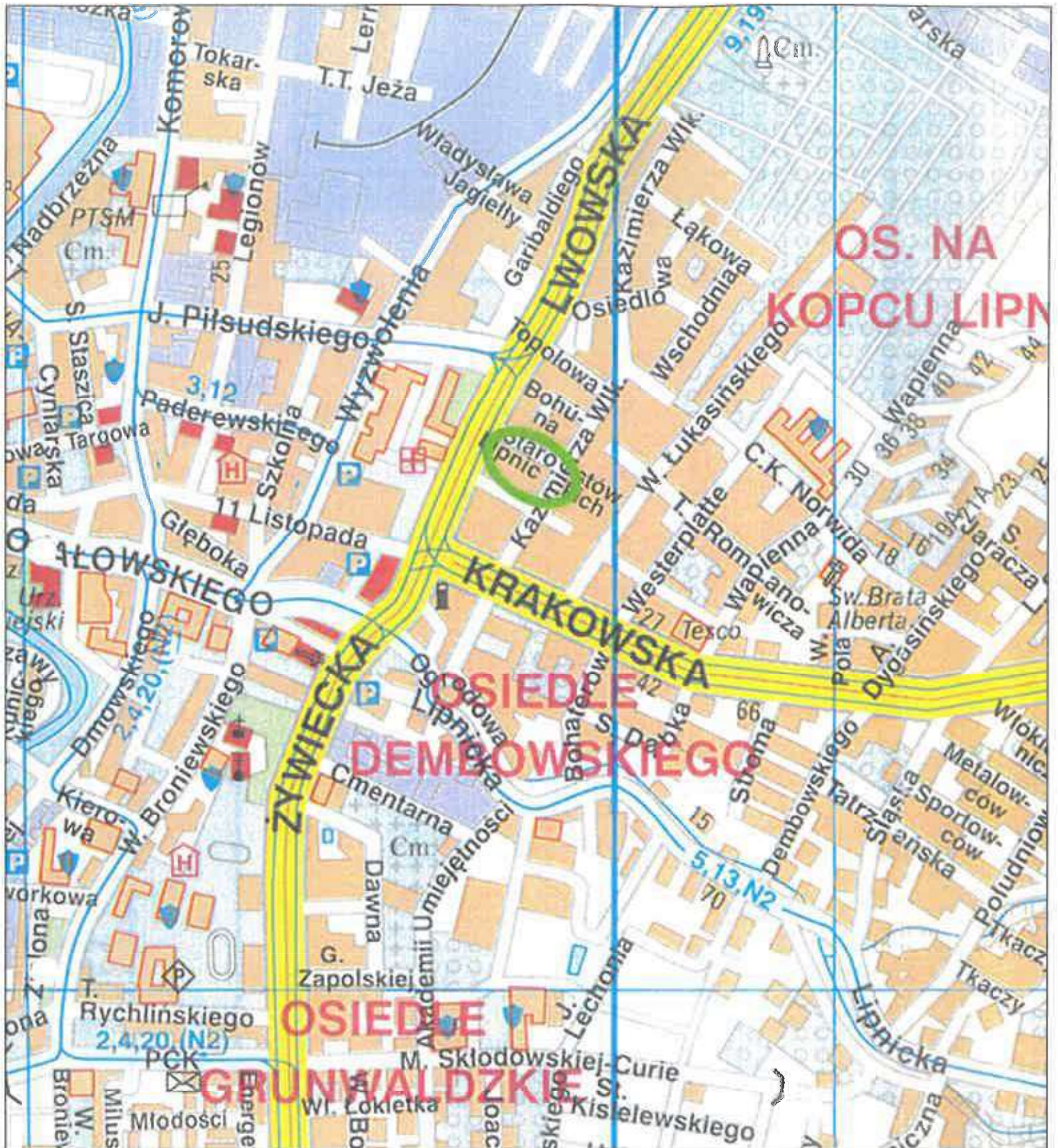
Nazwa i typ planu (nazwa i typ planu)	Przebieg i zakres planu
Plan sytuacyjny	0-421 2014 232
Nazwa i adres inwestora	Miasto Bielsko-Biala
Nazwa i adres wykonawcy	Miasto Bielsko-Biala
Nazwa i adres odbiorcy	Miasto Bielsko-Biala
Data sporządzenia planu	2014-11-13
Nazwa i adres wykonawcy	Miasto Bielsko-Biala
Nazwa i adres odbiorcy	Miasto Bielsko-Biala

Adnotacje

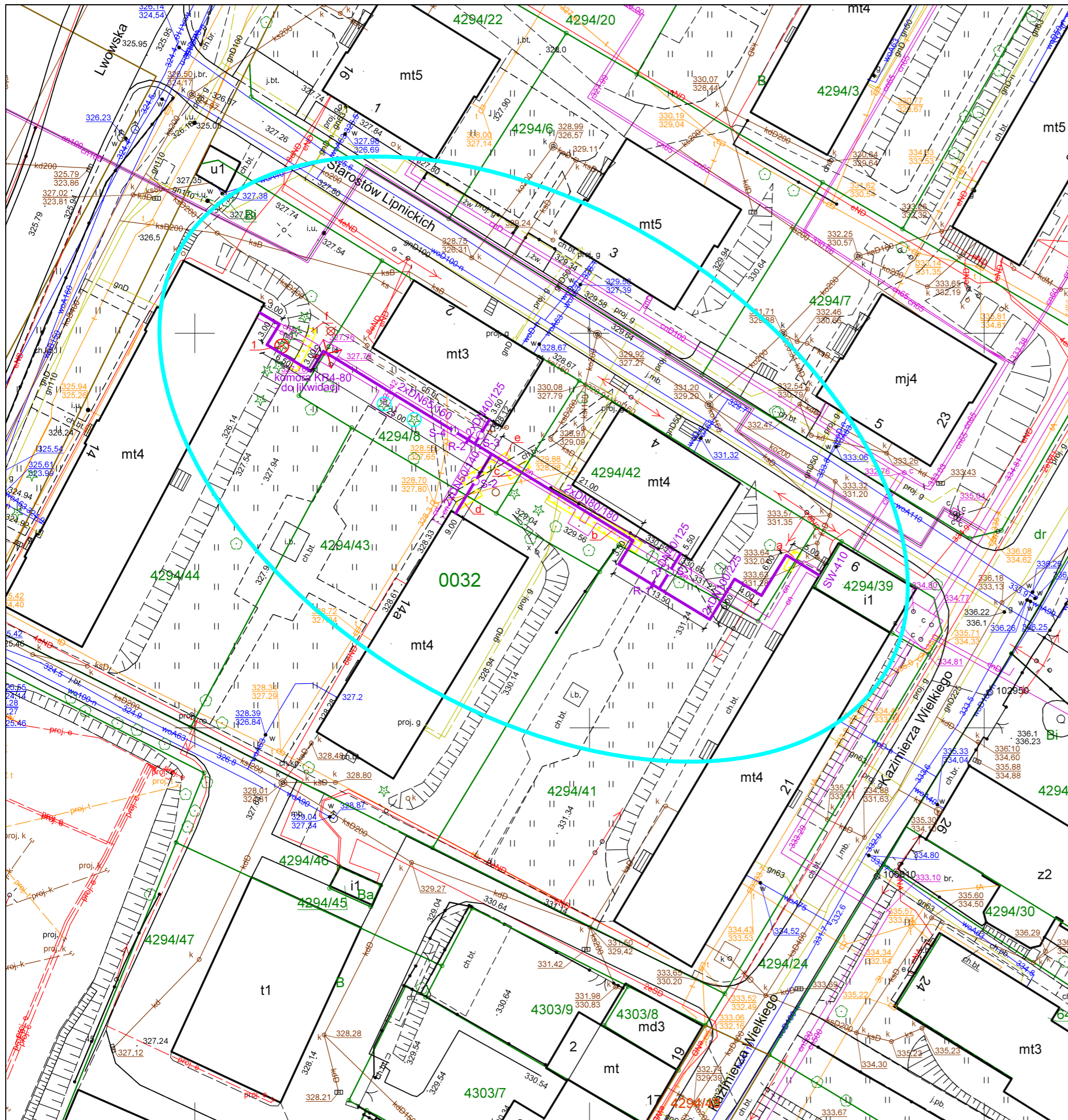
Wykonaj Katarzyna Brzóska
Dane ewidencyjne dotyczące ciepła przełożona 2xDN100/225-40/125mm
orzeczonych na podstawie mapy
skrajnie, w skali 1:2500, wykonanej przez
ok. 1850 r. Nie pominął one pod względem
dokładności i szczegółowości (oczekiwanych
dla planu sytuacyjnego) (art. 17 § 1
§ 60 z Dz.U. nr 38, poz. 454 z 2001 r.)

m.p.

dn. 13-05-2022 r.



Jednostka projektowa:		Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMDEX" Leszek Ograbisz 43-100 Tychy ul.Sosnowa 6A tel. 502-542-743	
Inwestor:		Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108	
Przedmiot opracowania: Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanałowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul.Lwowskiej 14, 14a i ul.Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej			
Faza : PROJEKT PRZEBUDOWY		Nazwa rysunku:	Nr rys.
Branża: SIECI CIEPŁE		ORIENTACJA 01	
Data: 10.11.2022. Skala : ---			
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Leszek Ograbisz	1670/94	



INWENTARYZACJA ZIELENI :

- drzewo do wycięcia
- drzewo do zabezpieczenia (świerk – 2 szt.)
- powierzchnia zakrzewiona do usunięcia

1. Świerk – obwód pnia 12cm
- a) Powierzchnia zakrzewiona – 3,0m²
- b) Powierzchnia zakrzewiona – 22,0m²
- c) Powierzchnia zakrzewiona – 3,5m²
- d) Powierzchnia zakrzewiona – 4,0m²
- e) Powierzchnia zakrzewiona – 7,0m²
- f) Powierzchnia zakrzewiona – 6,0m²

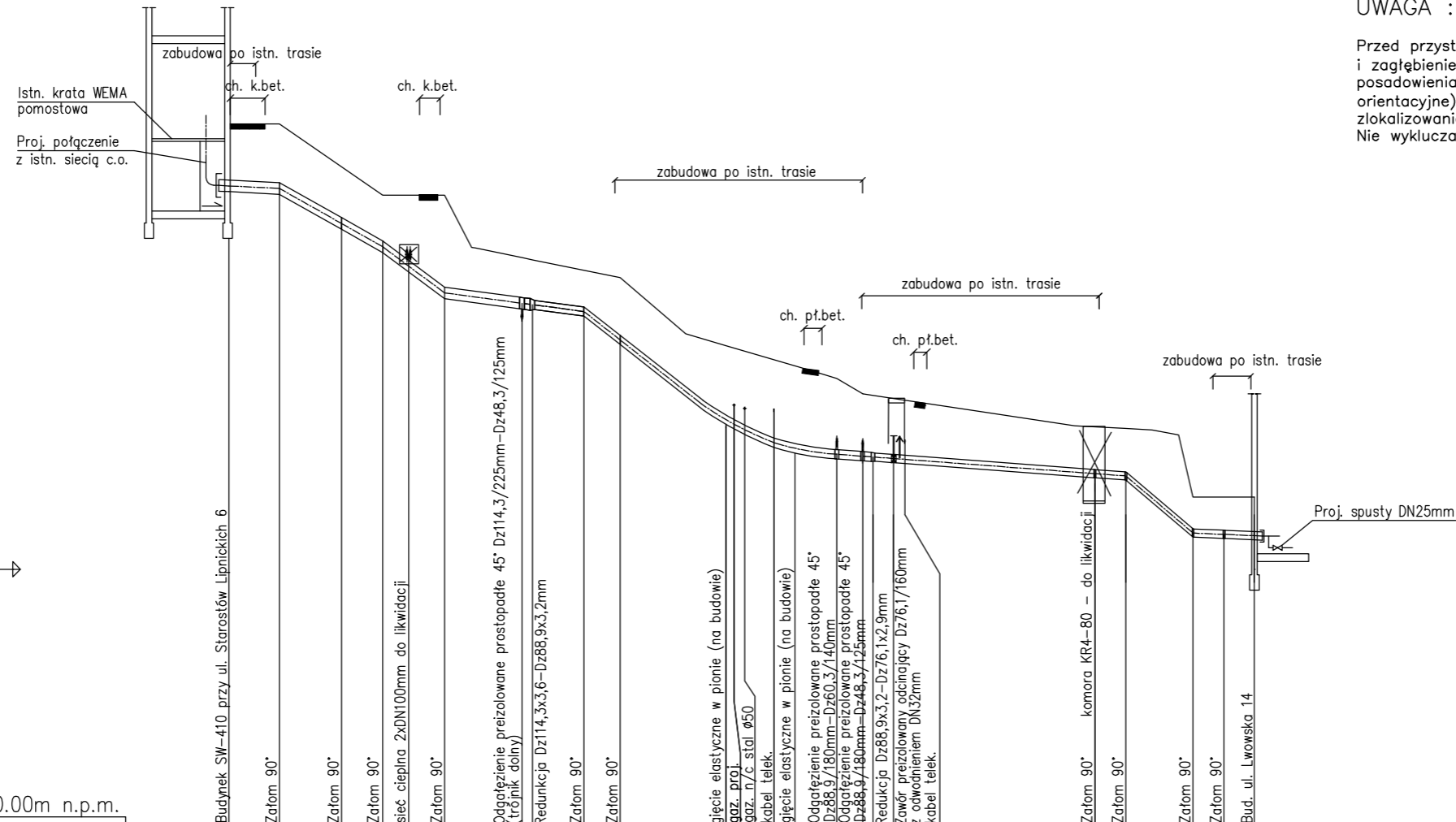
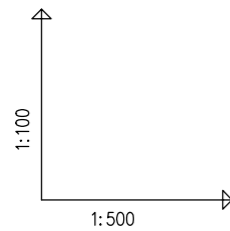
DŁUGOŚĆ PROJEKTOWANEJ SIECI :	
2 x DN 100/225mm	L = 29,50 m
2 x DN 80/180mm	L = 33,00 m
DŁUGOŚĆ PROJEKTOWANYCH PRZYŁĄCZY :	
2 x DN 65/160mm	L = 37,00 m
2 x DN 50/140mm	L = 9,00 m
2 x DN 40/125mm	L = 9,00 m
Łącznie :	L = 117,50 m

LEGENDA :

- projektowana sieć cieplna preizolowana 2xDN100/225–80/180mm wraz z przyłączami preizolowanymi 2xDN65/160–40/125mm
- S-1, S-2, S-3, S-4** projektowana armatura preizolowana
- w istn. wodociąg
- ks istn. kanalizacja sanitarna
- kd istn. kanalizacja deszczowa
- c istn. sieć ciepłownicza preizolowana
- eN istn. kabel energetyczny NN
- t istn. kabel telekomunikacyjny
- g istn. gazociąg

Projekt sporządzono na aktualnej mapie zasadniczej z zasobów geodezyjnych Wydziału Geodezji i Kartografii UM w Bielsku-Białej.
NR SEKCJI : 6.120.30.18.4.1

Jednostka projektowa:	Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz 43-100 Tychy ul.Sosnowa 6A	tel. 502-542-743	
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108		
Przedmiot opracowania:	Przebudowa istniejącej sieci cieplnej kanalowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul.Lwowskiej 14, 14a i ul.Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej		
Faza :	PROJEKT PRZEBUDOWY	Nazwa rysunku:	
Branża :	SIECI CIEPLNE	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Data :	10.11.2022.	Skala :	1 : 500
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Leszek Ograbisz	1670/94	



UWAGA :

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy ustalić dokładny przebieg i zagłębienie uzbrojenia podziemnego (ze względu na brak danych rzędne posadowienia uzbrojenia kolidującego przyjęto w większości przypadków jako orientacyjne). Zaleca się wykonanie wykopów kontrolnych w celu dokładnego zlokalizowania kolizji. Nie wyklucza się istnienia uzbrojenia niezinventaryzowanego.

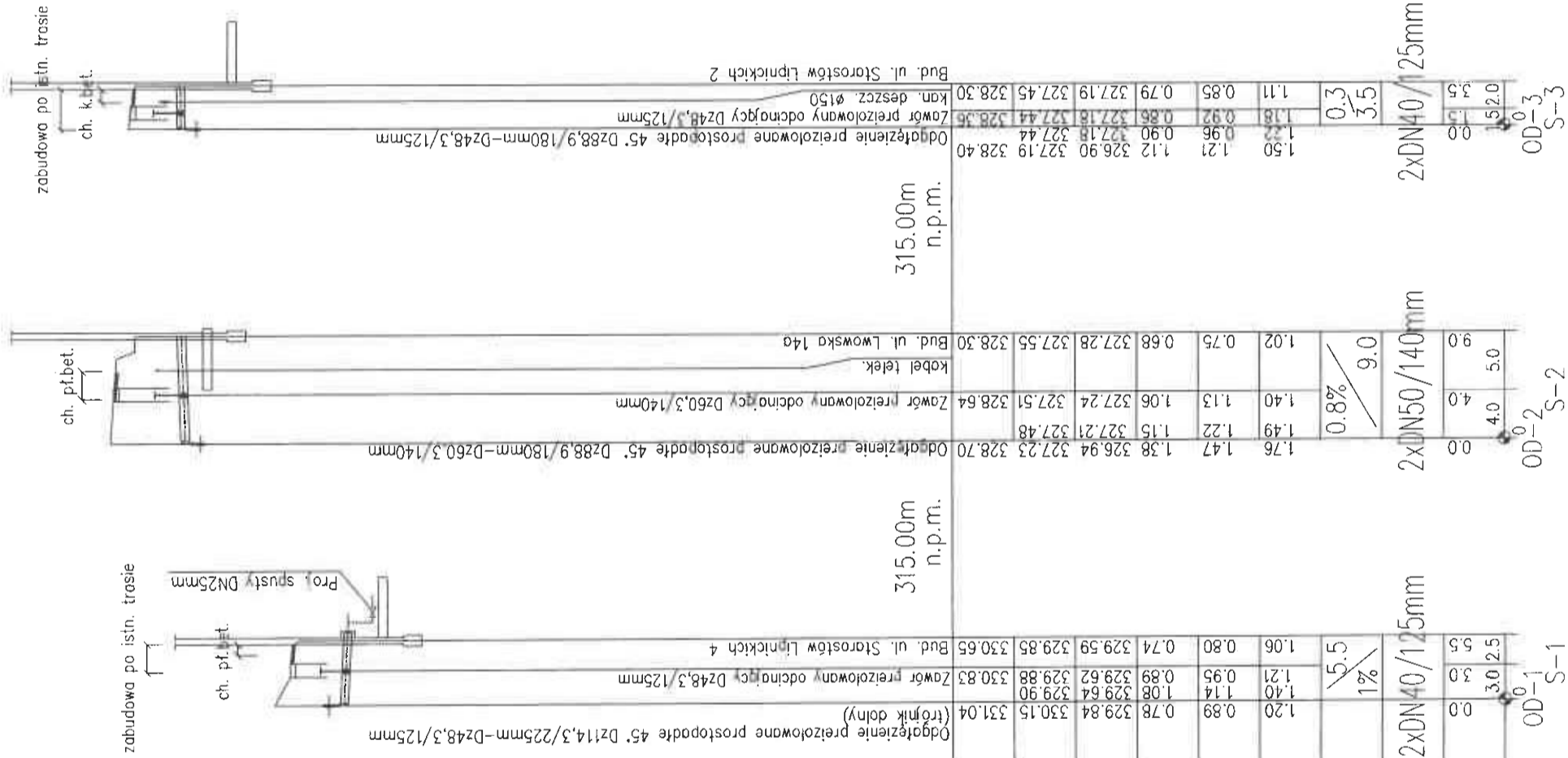
POZIOM PORÓWNAWCZY 320.00m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	333.63	333.63	333.63	332.80	332.25	332.25	331.04	331.04	329.33	328.94	328.94	327.76	327.73	326.40	326.40	325.65	325.65		
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	332.43	332.38	331.70	331.25	330.35	330.15	329.99	329.83	327.23	327.23	327.19	326.85	326.81	325.70	325.67	325.65	325.65		
RZĘDNA DNA WYKOPU	332.12	332.07	331.39	330.94	330.04	329.84	329.70	327.54	326.94	326.94	326.89	326.57	326.53	325.42	325.39	325.37	325.37		
NAZIOM	1.09	1.14	0.99	0.89	1.79	0.78	0.71	1.41	1.56	1.38	1.12	0.83	0.84	0.62	0.65	0.67	0.67		
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.20	1.25	1.10	1.00	1.90	0.89	0.80	1.50	1.65	1.47	1.21	0.91	0.92	0.70	0.73	0.75	0.75		
ZAGŁĘBIENIE DNA WYKOPU	1.51	1.56	1.41	1.31	2.21	1.20	1.09	1.79	1.94	1.76	1.50	1.19	1.20	0.98	1.01	1.03	1.03		
SPADKI, DŁUGOŚCI	5.0 1%	10.0 11.3%	6.0 13.3%	13.5 2.2%	13.5 15.7%	7.0 8.1%	1.5%	32.0	6.5 17%	6.0 0.8%									
ŚREDNICA, MATERIAŁ	2xDN100/225mm L=29,50m				2xDN80/180mm L=33,00m				2xDN65/160mm L=37,00m										
ODLEGŁOŚCI	0.0	5.0	6.0	4.0	6.0	7.5	1.0	5.0	3.5	17.0	4.0	2.5	1.0	2.0	19.5	3.0	6.5	3.0	3.0
	SW-410	Z-1	Z-2	Z-3	Z-4	OD-1	Z-5	Z-6	OD-2	S-4	OD-3	Z-7	Z-8	Z-9	Z-10				

Jednostka projektowa:	Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz 43-100 Tychy ul.Sosnowa 6A tel. 502-542-743		
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108		
Przedmiot opracowania:	Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanalowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul.Lwowskiej 14, 14a i ul.Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej		
Faza : PROJEKT PRZEBUDOWY	Nazwa rysunku:	Nr rys.	
Branża: SIECI CIEPLNE		PROFIL PODŁUŻNY 03/1	
Data: 10.11.2022.	Skala: 1 : 100/500		
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Leszek Ograbisz	1670/94	

UWAGA :

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy ustalić dokładny przebieg i zagłębienie uzbrojenia podziemnego (ze względu na brak danych rzędne posadowienia uzbrojenia kolidującego przyjęło w większości przypadków jako orientacyjne). Zaleca się wykonanie wykopów kontrolnych w celu dokładnego zlokalizowania kolizji.
Nie wyklucza się istnienia uzbrojenia niezainwentaryzowanego.

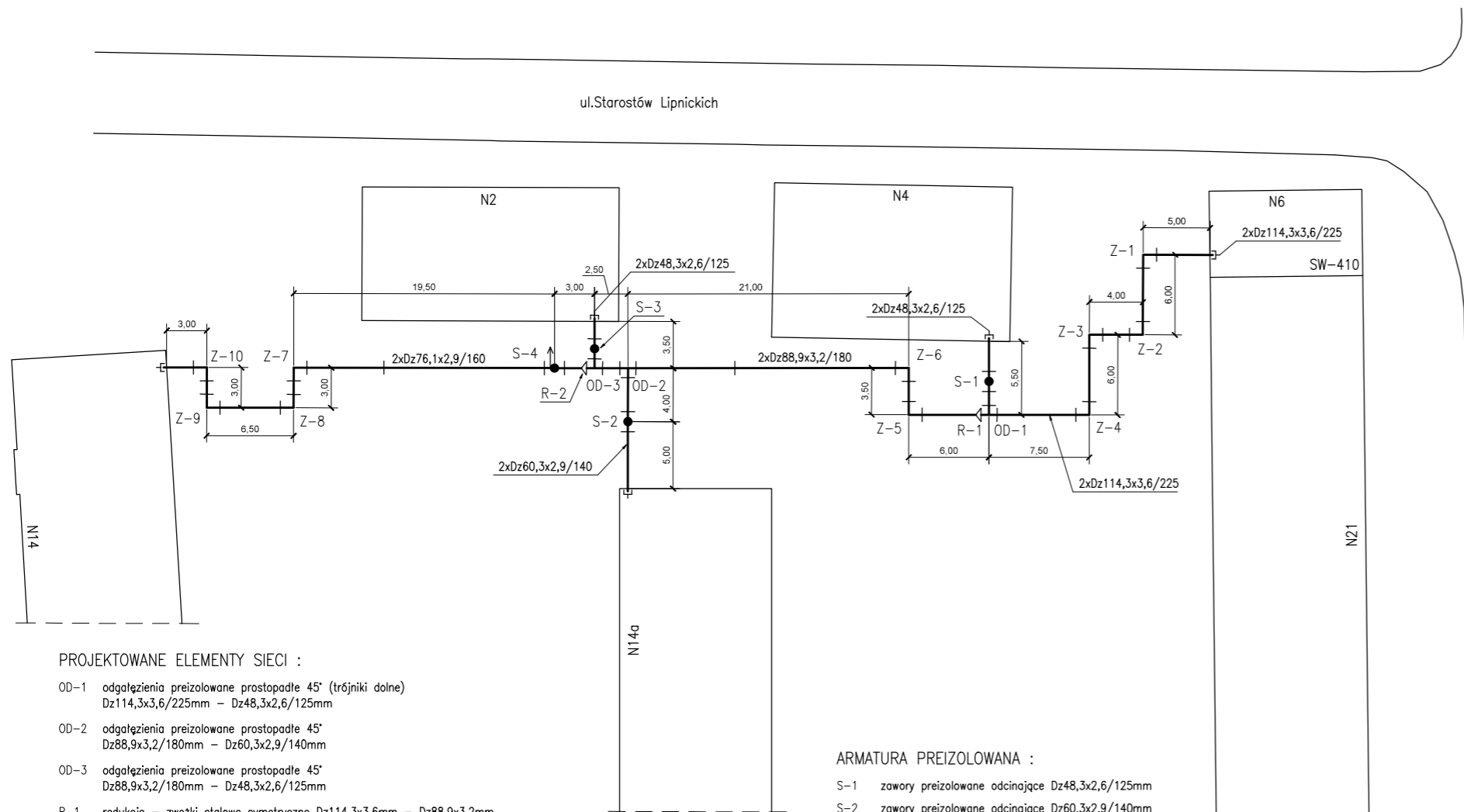


POZIOM PORÓWNAWCZY	320.00m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	
RZĘDNA DNA WYKOPU	
NAZIOM	
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	
ZAGŁĘBIENIE DNA WYKOPU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	

Jednostka projektowa:	Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz 43-100 Tychy ul. Sosnowa 6A
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul. Michała Grażyńskiego 108
Przedmiot opracowania:	Przebudowa istniejącej sieci cieplnej kanalowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2x DN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Lwowskiej 14, 14a i ul. Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej
Faza:	PROJEKT PRZEBUDOWY
Branża:	SIECI CIEPLNE
Data:	10.11.2022. Skala: 1 : 100/500
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko mgr inż. Leszek Ograbisz
Projektant:	Nr uprawnień 1670/94
	Podpis

PROFIL PODŁUŻNY 03/2

Nr rys.:



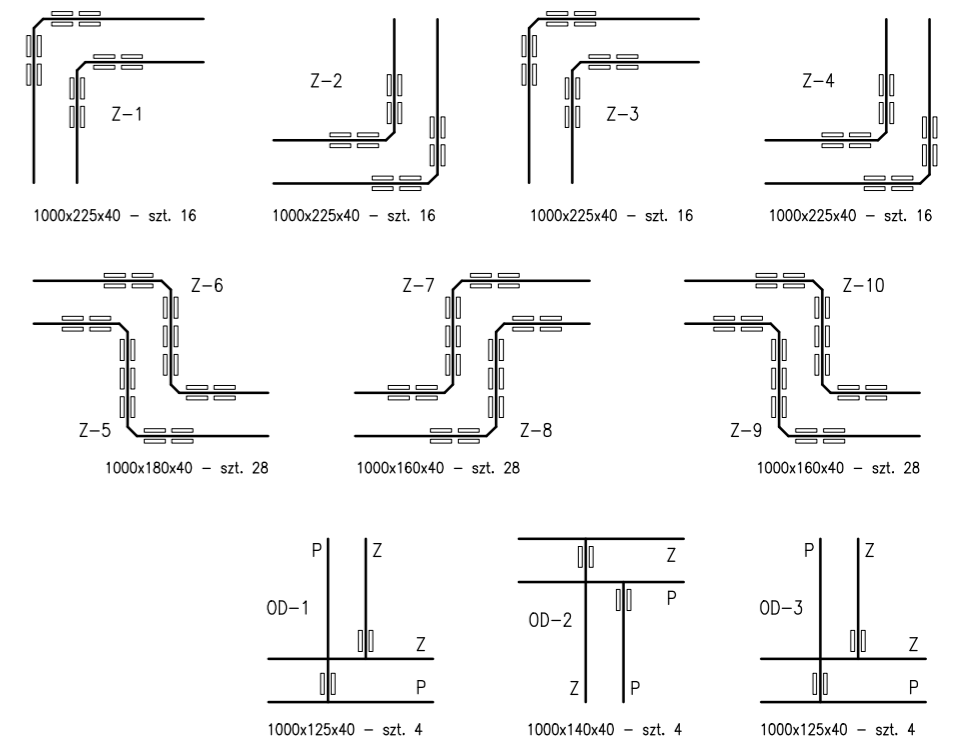
PROJEKTOWANE ELEMENTY SIECI :

- OD-1 odgałżenie preizolowane prostopadłe 45° (trójniki dolne)
Dz114,3x3,6/225mm - Dz48,3x2,6/125mm
- OD-2 odgałżenie preizolowane prostopadłe 45°
Dz88,9x3,2/180mm - Dz60,3x2,9/140mm
- OD-3 odgałżenie preizolowane prostopadłe 45°
Dz88,9x3,2/180mm - Dz48,3x2,6/125mm
- R-1 redukcje - zwężki stalowe symetryczne Dz114,3x3,6mm - Dz88,9x3,2mm
+ mufy redukcyjne D225mm - D180mm
- R-2 redukcje - zwężki stalowe symetryczne Dz88,9x3,2mm - Dz76,1x2,9mm
+ mufy redukcyjne D180mm - D160mm

ARMATURA PREIZOLOWANA :

- S-1 zawory preizolowane odcinające Dz48,3x2,6/125mm
- S-2 zawory preizolowane odcinające Dz60,3x2,9/140mm
- S-3 zawory preizolowane odcinające Dz48,3x2,6/125mm
- S-4 zawory preizolowane odcinające Dz76,1x2,9/160mm
z odpowietrzeniem z zaworem kulowym DN32mm

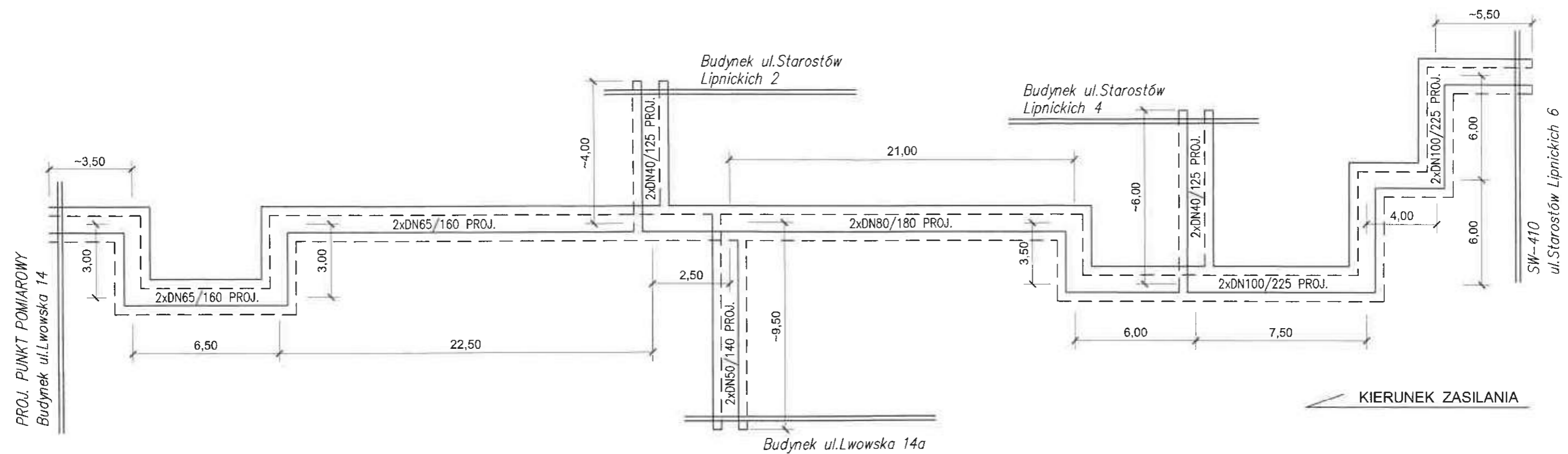
Schemat rozmieszczenia poduszek kompensacyjnych PE gr. 40 mm



Jednostka projektowa:	Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz tel. 502-542-743 43-100 Tychy ul.Sosnowa 6A		
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biala ul.Michała Grażyńskiego 108		
Przedmiot opracowania: Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanalowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul.Lwowskiej 14, 14a i ul.Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej			
Faza:	PROJEKT PRZEBUDOWY	Nazwa rysunku:	Nr rys.
Brano:	SIECI CIEPLNE	SCHEMAT MONTAŻOWY 04	
Data:	10.11.2022.	Skala:	1 : 250
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Projekt
Projektant:	mgr inż. Leszek Ograbisz	1670/94	

LEGENDA :

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



UWAGI :

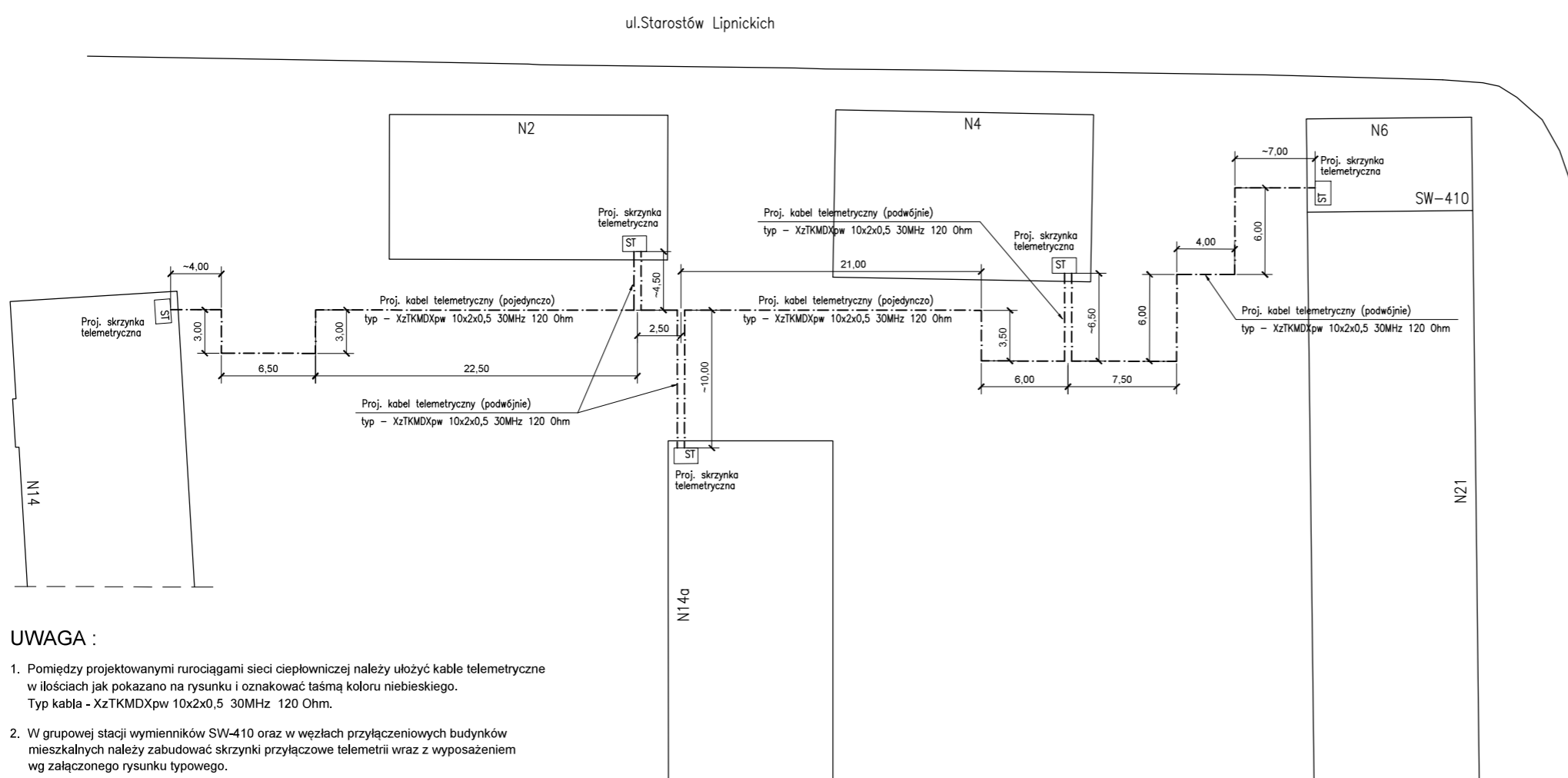
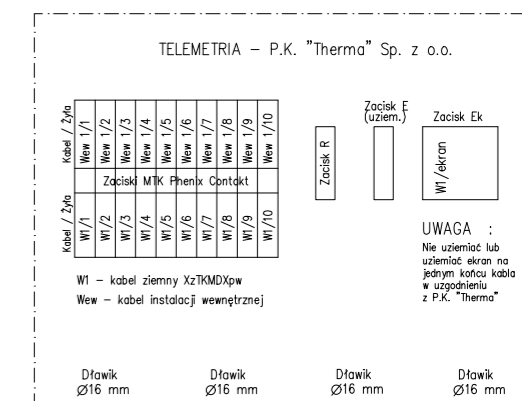
1. Z uwagi na ograniczony dostęp do końcówek rur preizolowanych w budynku SW-410 (zakończenie sieci w niszy kanałowej) planuje się wykonanie punktu pomiarowego w budynku mieszkalnym przy ul.Lwowskiej 14 w Bielsku-Białej.
2. Nie przewiduje się zabudowania stacjonarnego urządzenia kontrolno-pomiarowego, a tylko wyprowadzenie przewodów alarmowych w koszulkach izolacyjnych poza nasadki termokurczliwe. Instalacja sygnalizacji zawilgocenia do okresowej kontroli reflektometrem oraz omomierzem.
3. W budynku SW-410 oraz w węzłach przyłączeniowych pozostałych budynków mieszkalnych przewody alarmowe wyprowadzić w koszulkach izolacyjnych poza nasadki termokurczliwe i spiąć na krótko.
4. Długość pętli alarmowej jednej projektowanej rury wynosi ok. 240m.

Jednostka projektowa:	Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz tel. 502-542-743 43-100 Tychy ul.Sosnowa 6A		
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108		
Przedmiot opracowania:	Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanałowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul.Lwowskiej 14, 14a i ul.Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej		
Faza : PROJEKT PRZEBUDOWY	Nazwa rysunku:	Nr rys.	
Branża : SIECI CIEPLNE	SCHEMAT INSTALACJI		05
Data: 10.11.2022.	Skala : -	SYGNALIZACJI ZAWILGOCENIA	
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Leszek Ograbisz	1670/94	

ELEMENTY SKRZYNIKI TELEMTRYCZNEJ

Lp.	Nazwa elementu (typ) , producent	Ilość
1	Skrzynka typ Z1 (obudowa z tworzywa sztucznego)	1 kpl.
2	Zacisk MTK Phenix Kontakt	4 szt.
3	Listwa montażowa	1 szt.
4	Zaciski ZO-2106 (N, PE)	3 szt.
5	Dławiki kablowe Fi 16 mm	4 szt.
6	Kółki rozporowe 6x40	4 szt.

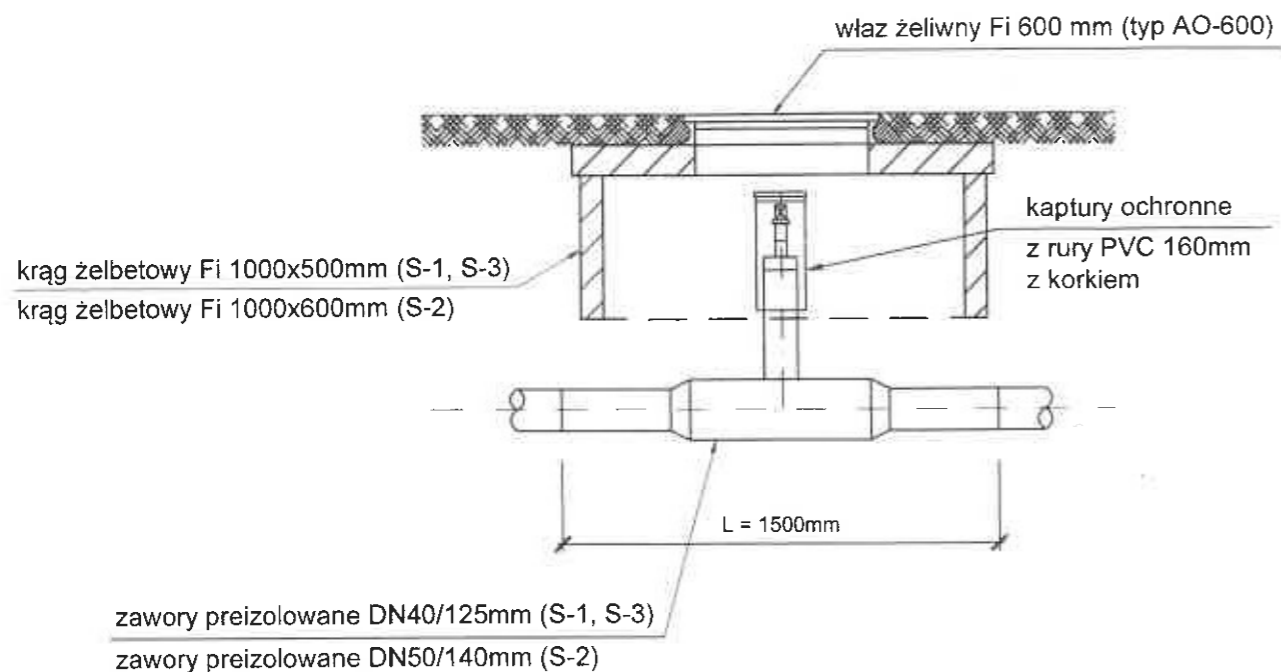
SKRZYNIKA TELEMTRYCZNA
rys. typowy wg P.K. "Therma"



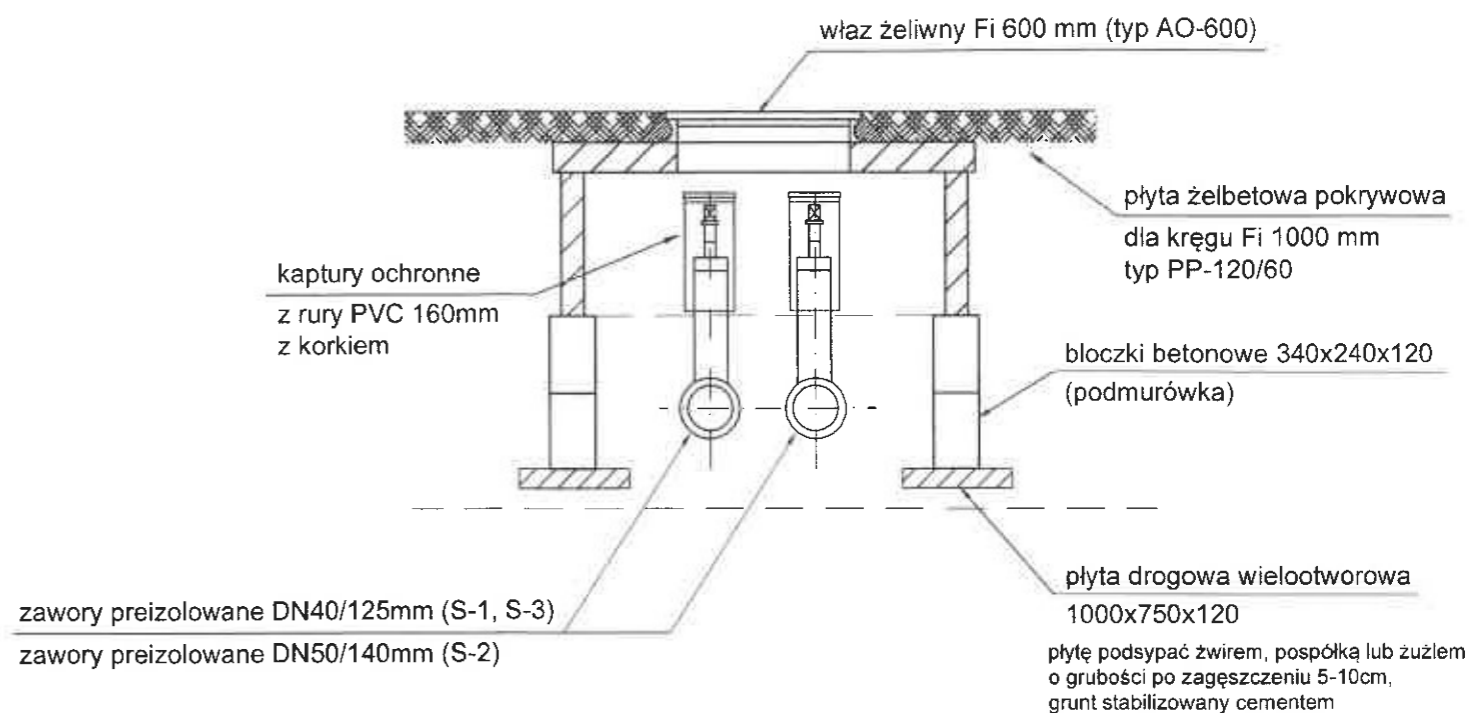
- UWAGA :**
- Pomiędzy projektowanymi rurociągami sieci ciepłowniczej należy ułożyć kable telemtryczne w ilościach jak pokazano na rysunku i oznakować taśmą koloru niebieskiego. Typ kabla - XzTKMDXpw 10x2x0,5 30MHz 120 Ohm.
 - W grupowej stacji wymienników SW-410 oraz w węzłach przyłączeniowych budynków mieszkalnych należy zabudować skrzynki przyłączone telemetrii wraz z wyposażeniem wg załączonego rysunku typowego.
 - W SW-410 kabel telemtryczny wyprowadzić w korycie kablowym ponad poziom posadzki i włączyć do projektowanej skrzynki telemtrycznej. Przejścia kablami przez ściany zewnętrzne budynków wykonać w przepustach z rury PE-HD Dz50x3,0mm. Od zewnętrznej strony ściany fundamentowej zabudować przejścia szczelne typ WGC.

Jednostka projektowa:	Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz 43-100 Tychy ul. Sosnowa 6A tel. 502-542-743		
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul. Michała Grażyńskiego 108		
Przedmiot opracowania: Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanalowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Lwowskiej 14, 14a i ul. Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej			
Faza: PROJEKT PRZEBUDOWY	Nazwa rysunku: SCHEMAT LINII KABLOWEJ DLA POTRZEB TELEMETRII		
Branża: SIECI CIEPLNE	Nr rys.: 06		
Data: 10.11.2022.	Skala: 1 : 250		
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Leszek Ograbisz	1670/94	

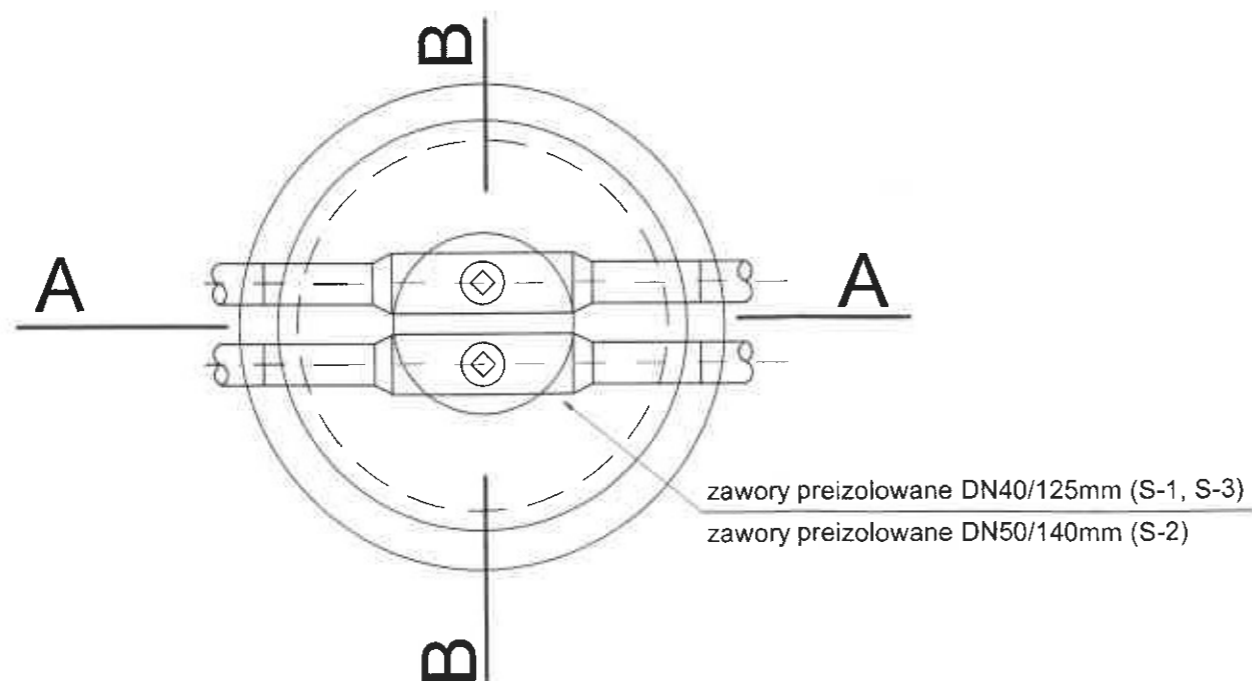
PRZEKRÓJ A - A



PRZEKRÓJ B - B



RZUT POZIOMY

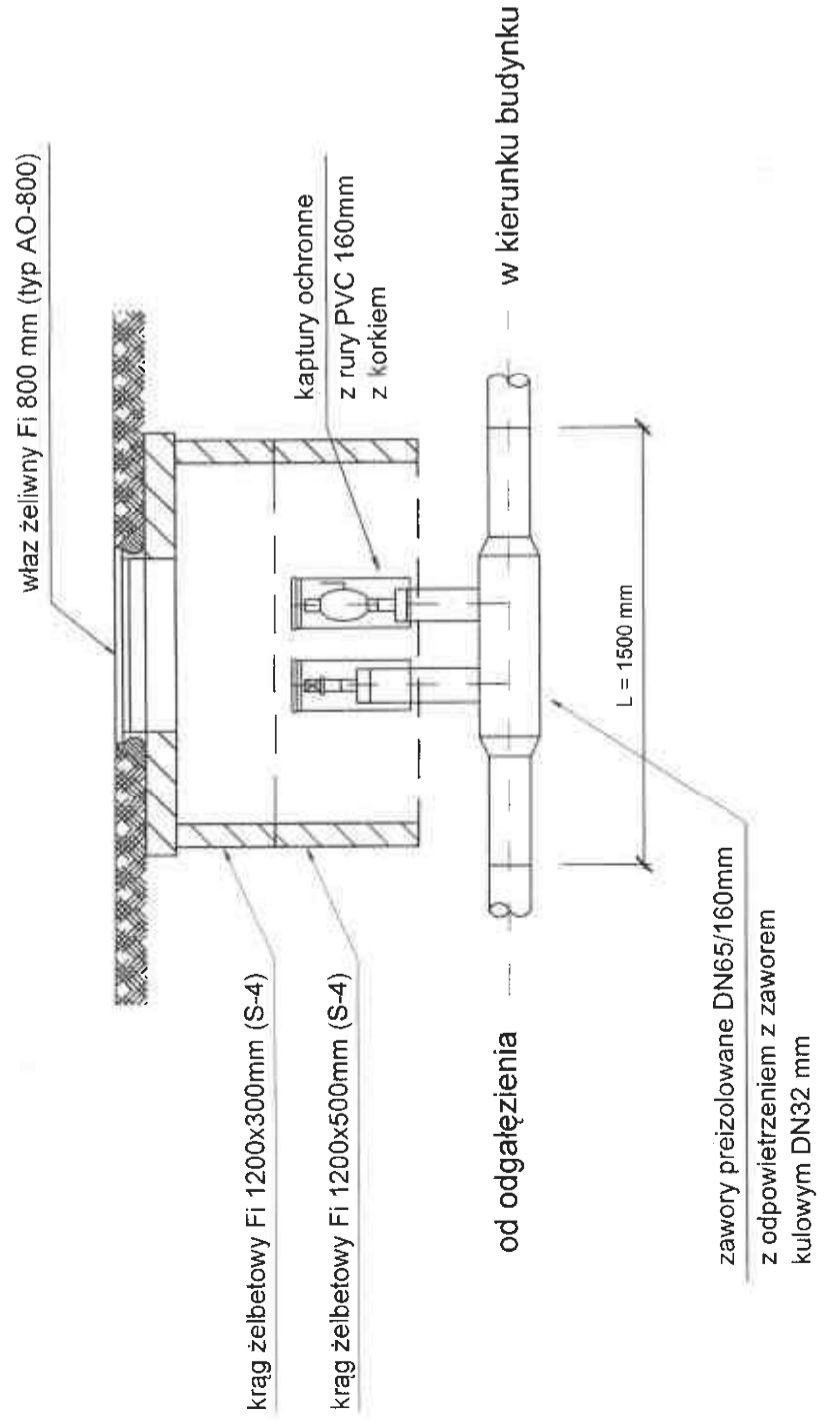


UWAGA :

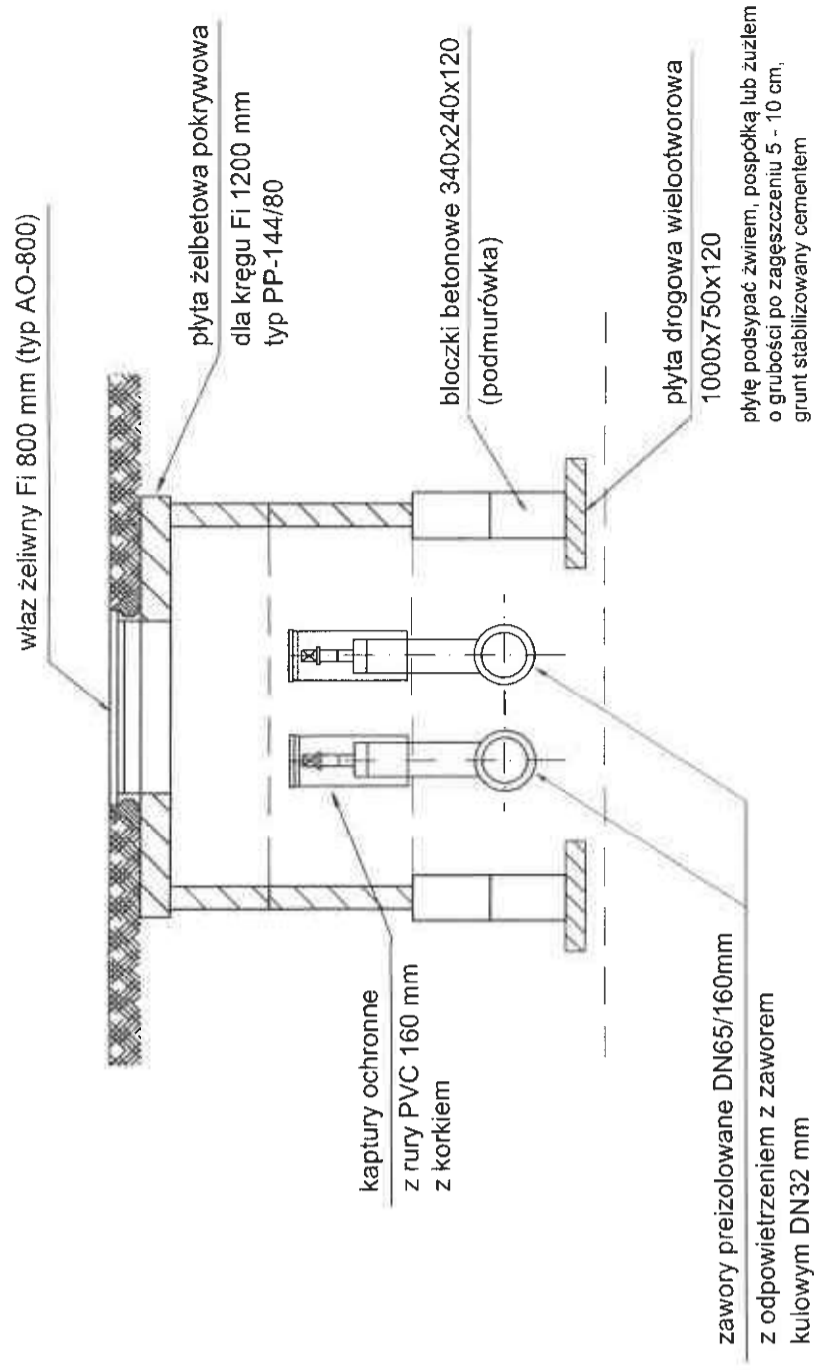
1. Trzpienie preizolowanych zaworów odcinających umieścić w świetle włazu i zabezpieczyć kapturami ochronnymi.
2. Elementy budowlane studni (krąg, pokrywa, błoczeki betonowe) należy łączyć za pomocą zaprawy cementowej i zabezpieczyć preparatami przeciwwilgociowymi (np. abizol).
3. Pierścień żeliwny włazu dodatkowo przymocować do pokrywy żelbetowej stalowymi kotwami.

Jednostka projektowa:	Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz tel. 502-542-743 43-100 Tychy ul.Sosnowa 6A		
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108		
Przedmiot opracowania:	Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanałowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul.Lwowskiej 14, 14a i ul.Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej		
Faza : PROJEKT PRZEBUDOWY	Nazwa rysunku:	Nr rys.	
Branża: SIECI CIEPLNE	RYSUNEK TYPOWY		07/1
Data: 10.11.2022. Skala: -	ZAWORY PREIZOLOWANE		
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Leszek Ograbisz	1670/94	

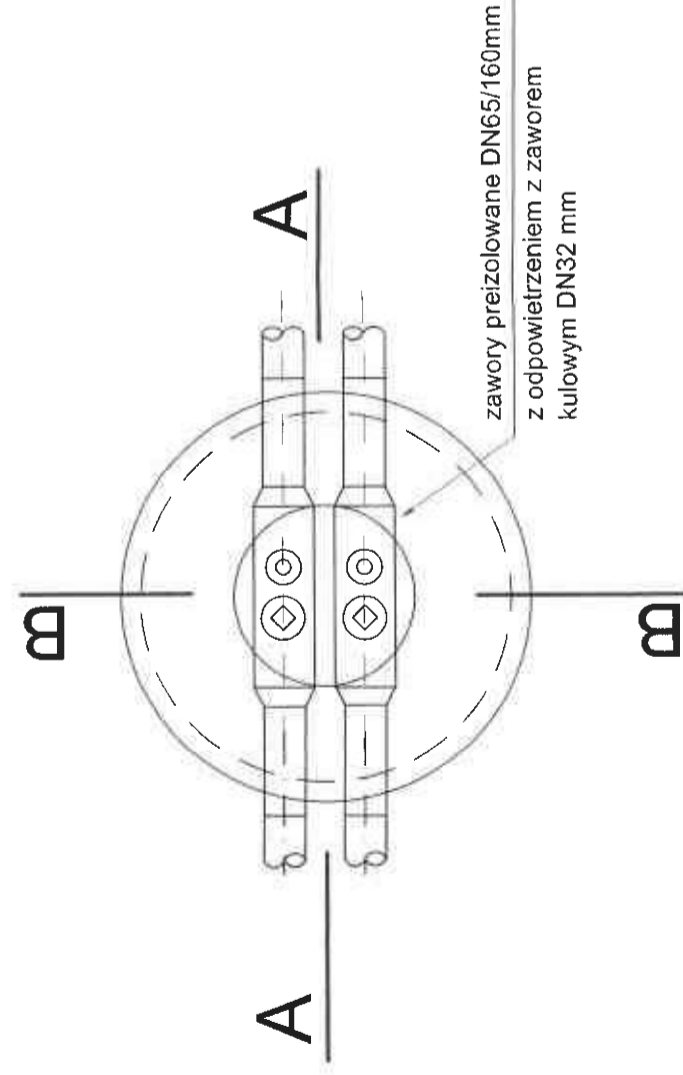
PRZEKRÓJ A - A



PRZEKRÓJ B - B



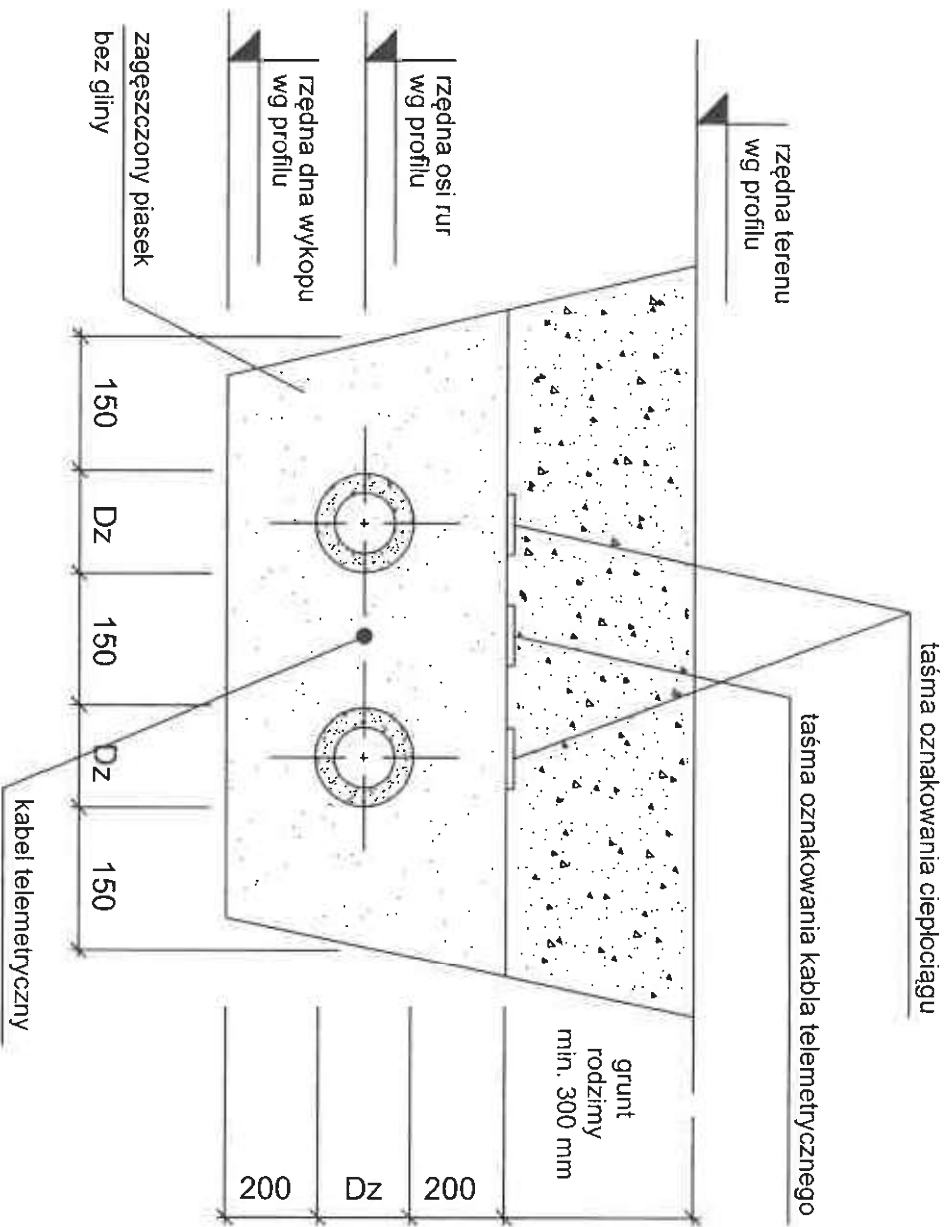
RZUT POZIOMY



UWAGA :

1. Trzpienie zaworów oraz zawory kulowe odpowietrzeń umieścić w świetle włazu i zabezpieczyć kapturami ochronnymi.
2. Elementy budowlane studni (krag, pokrywa, bloczki betonowe) należy łączyć za pomocą zaprawy cementowej i zabezpieczyć preparatami przeciwwilgociowymi (np. abizol).
3. Pierścień żeliwny włazu dodatkowo przymocować do pokrywy żelbetowej stalowymi kotwami.

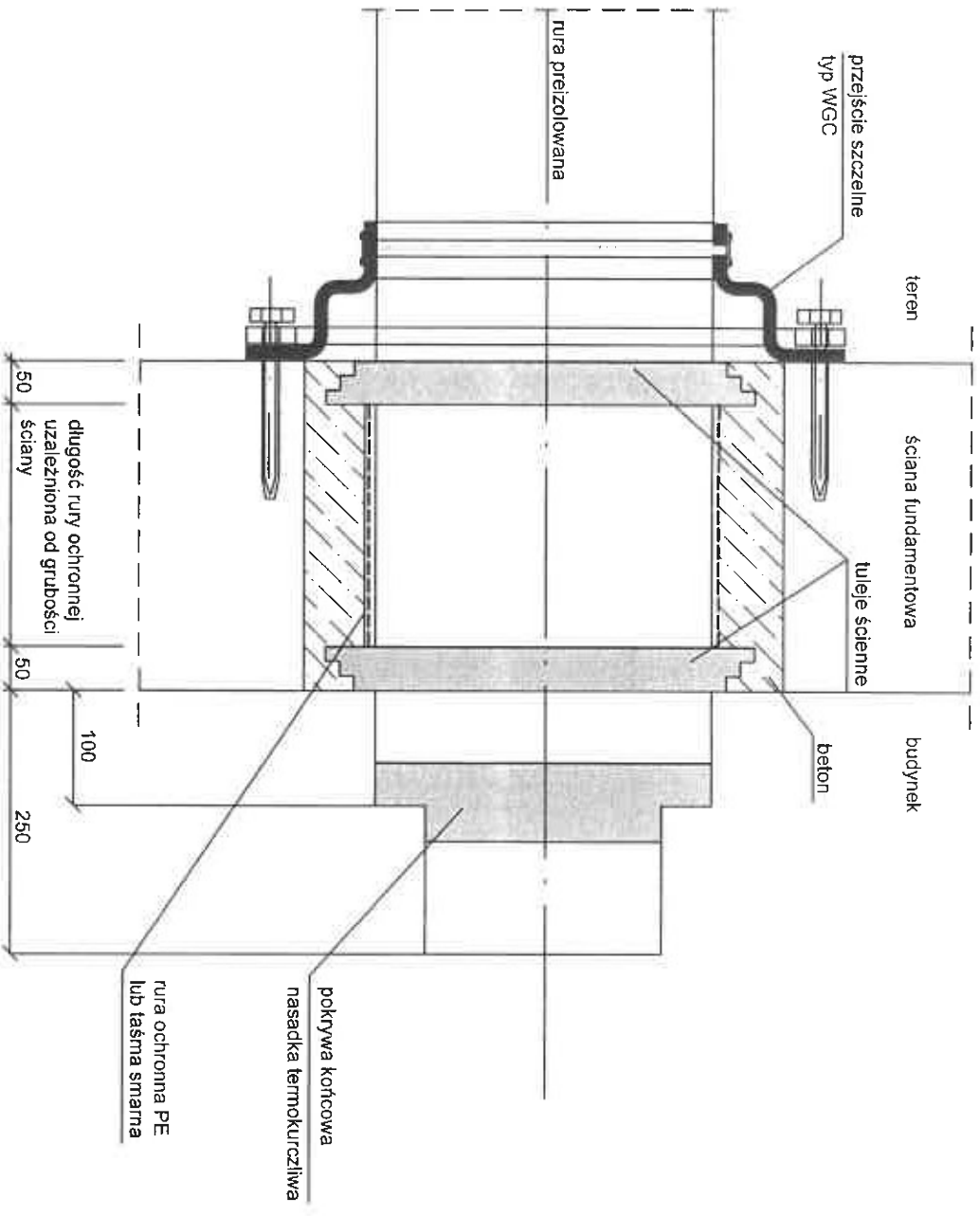
Jednostka projektowa: Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz 43-100 Tychy ul. Sosnowa 6A	Nr rys. RYSUNEK TYPOWY ZAWORY PREIZOLOWANE Z ODPOWIETRZENIEM 07/2
Investor: Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul. Michała Grażyńskiego 108	Nr uprawnień 1670/94
Przedmiot opracowania: Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2xDN40/125mm do budowanego na działce nr 700/36 budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. prof. dr. Mieczysława Michałowicza w Bielsku-Białej.	Podpis
Faza : PROJEKT PRZYŁĄCZA Nazwa rysunku: Branża: SIECI CIEPLNE Data: 20.07.2022. Skala: -	
Funkcja: mgr inż. Leszek Ograbisz	



UWAGA :

1. Rurociągi w wykopie należy układać zgodnie z warunkami podanymi przez producenta rur.

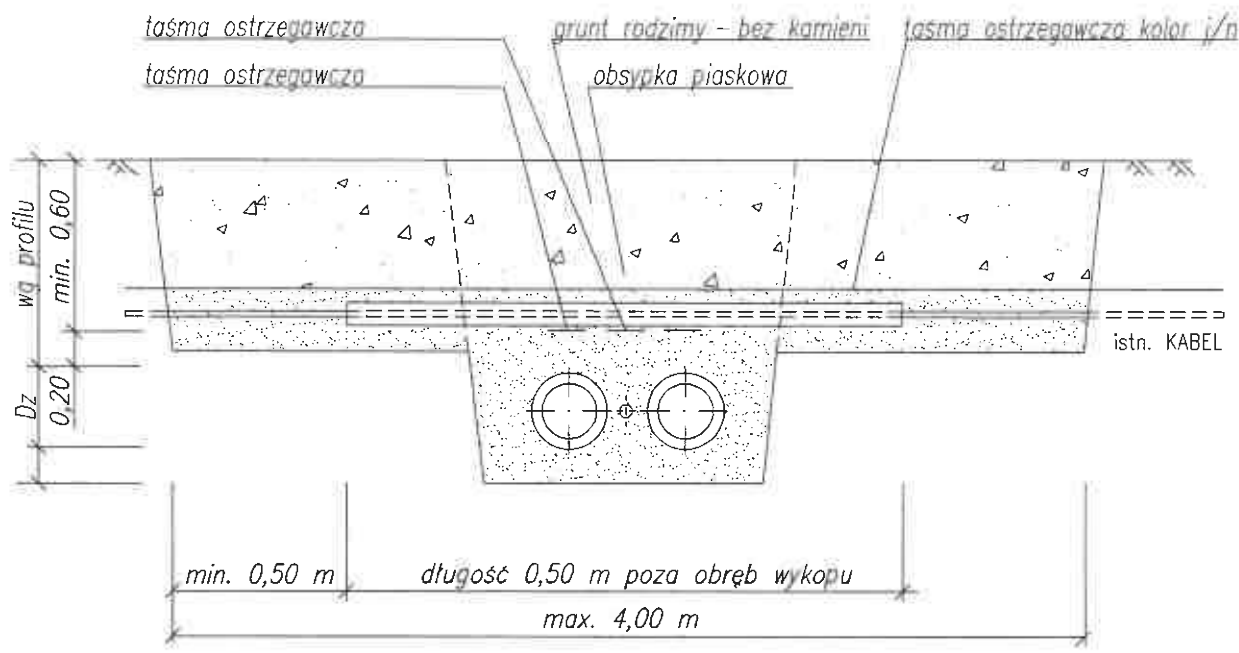
Jednostka projektowa:		Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz 43-100 Tychy ul. Sosnowa 6A tel. 502-542-743	
Inwestor:		Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul. Michała Grażyńskiego 108	
Przedmiot opracowania:			
Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanalowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Lwowskiej 14, 14a i ul. Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej			
Faza : PROJEKT PRZEBUDOWY		Nazwa rysunku:	
Branża: S/ECI CIEPLNE		RYSUNEK TYPOWY	
Data: 10.11.2022.		Skala: -	
Funkcja:		Tytuł, imię i nazwisko	
Projektant:		mgr inż. Leszek Ograbisz	
		Nr uprawnień	
		1670/94	
		Podpis	
		08	



UWAGI :

- Po ustaleniu położenia rury preizolowanej w otworze, należy na rurę preizolowaną nałożyć gumową tuleję ścienną i przesunąć do zewnętrznej płaszczyzny ściany. Od strony terenu otwór obrzucić zaprawą cementową i odworzyć izolację przeciwwilgociową oraz zabudować przejścia szczelne typu WGC.
- Od strony budynku nasunąć rurę ochronną, dosunąć do tulei ściennej zewnętrznej, ustalić centryczność, a następnie nałożyć wewnętrzną tuleję ścienną. Alternatywnie zamiast rury PE zastosować taśmę smarną.
- Wolny otwór między ścianą a rurą ochronną (taśmą smarną) i tulejami należy wypełnić betonem.

Jednostka Projektowa:	Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz 43-100 Tychy ul. Sosnowa 6A		
Investor:	Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul. Michała Grażyńskiego 108		
Przedmiot opracowania:	Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanalowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2XDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Lwowskiej 14, 14a i ul. Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej		
Faza: PROJEKT PRZEBUDOWY	Nazwa rysunku:	RYSUNEK TYPOWY	
Branża: SIECI CIEPŁE	ZAKOŃCZENIE RUROCIĄGÓW W BUDYNKU		09
Data: 10.11.2022.	Skala: -	Nr uprawnień	
Funkcja: Projektant:	Tytuł, imię i nazwisko: mgr inż. Leszek Ograbisz	Podpis	
		1670/94	



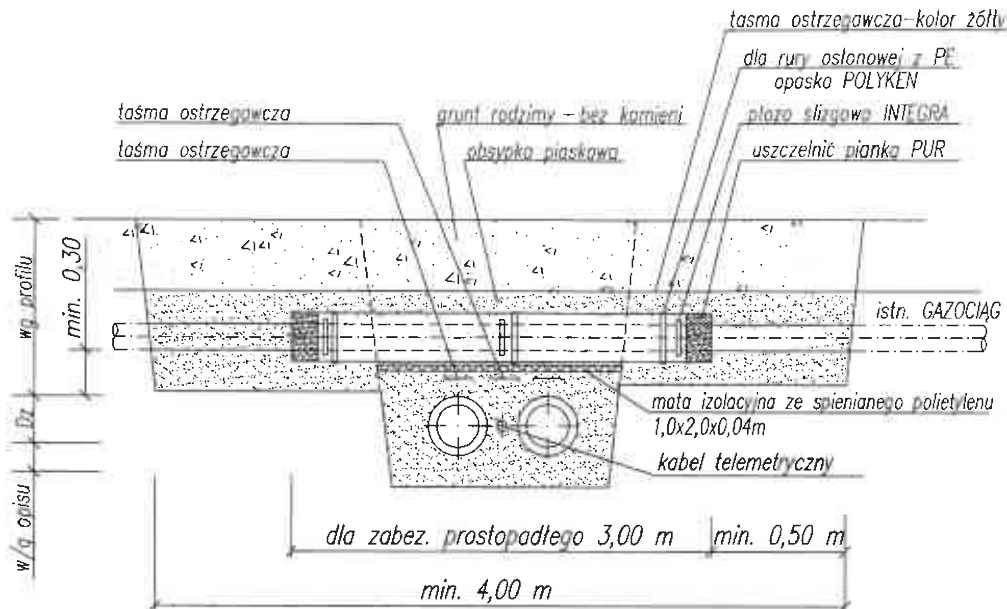
Rura osłonowa typu SP-AROT
 taśma ostrzegawcza niebieska – dla kabli NN – A100PS
 taśma ostrzegawcza czerwona – dla kabli WN – A160PS
 taśma ostrzegawcza pomarańczowa – dla kabli teletechniki – A160PS

UWAGI :

1. Roboty ziemne w odległości 2,00 m od kabla prowadzić ręcznie.
2. Zabezpieczenie wykonać przed ułożeniem rur preizolowanych.
3. Całość bezzwłocznie zasypać warstwami piasku i zagęścić do wskaźnika 0,9.
4. Nad istniejącym kablem oraz projektowanymi rurociągami ułożyć taśmy ostrzegawcze odpowiednich kolorów.
5. Wszelkie roboty w pobliżu kabli prowadzić pod nadzorem odpowiednich służb.

Jednostka projektowa:		Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz tel. 502-542-743 43-100 Tychy ul.Sosnowa 6A	
Inwestor:		Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul.Michała Grażyńskiego 108	
Przedmiot opracowania: Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanałowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul.Lwowskiej 14, 14a i ul.Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej			
Faza : PROJEKT PRZEBUDOWY	Nazwa rysunku:		RYSUNEK TYPOWY ZABEZPIECZENIE KABLI ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH
Branża: SIECI CIEPLNE			
Data: 10.11.2022.	Skala : -		
Funkcja:	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Leszek Ograbisz	1670/94	

Nr rys.
10



Gazociąg		Rura ochronna		Płyty/kolizję.	
DN-materiał	Cisnienie	Dz*g mat.	Długość	Typ/wys.	Ilość
50, 63	n/c	125*4,8 PE100	3,0m	B/24	3
110PE	n/c	168*5,0 stal	3,0m	B/17	3
100 stal	n/c	180*6,9 PE100	3,0m	B/24	3
160 PE	n/c	219,1*5,6 stal	3,0m	B/24	3
150 stal	n/c	200*6,9 PE100	3,0m	B/24	3
200 stal	n/c	250*9,6 PE100	3,0m	E/24	3
225 PE	n/c	323,9*8,0 stal	3,0m	E/24	3

Ilość zabezpieczeń w/g zestawienia materiałów.

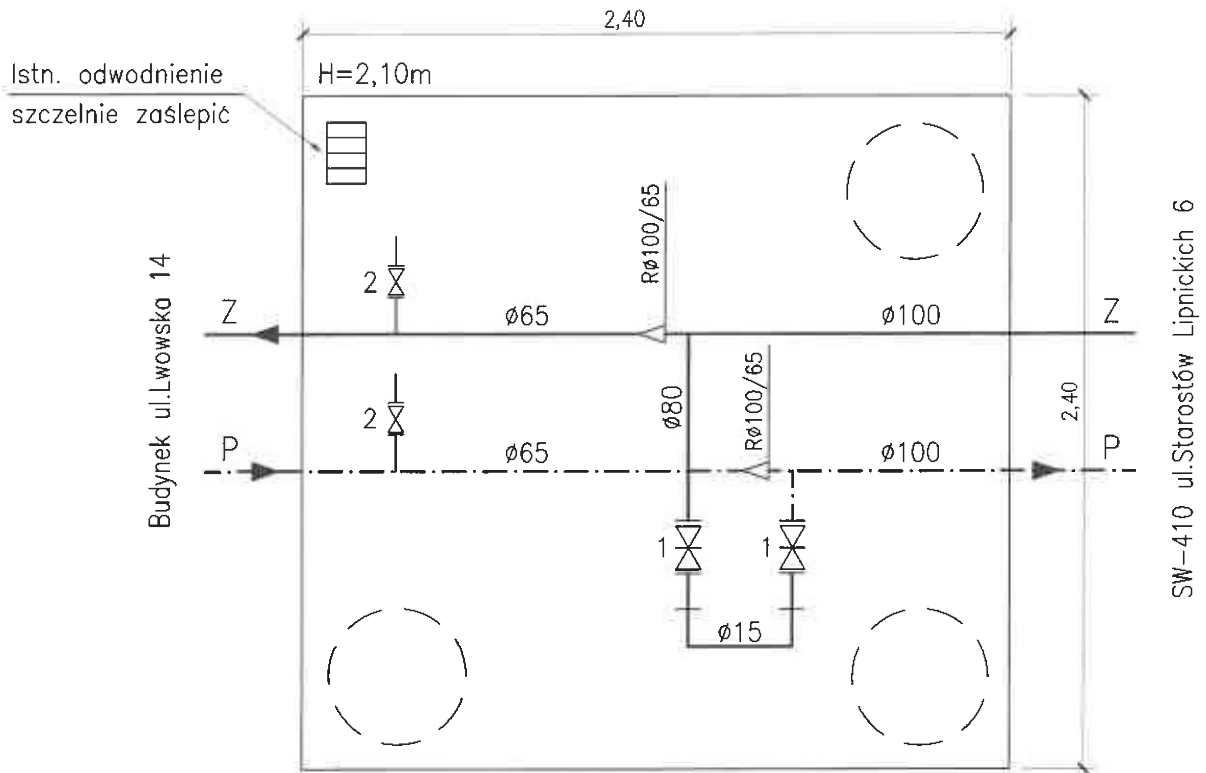


UWAGI :

1. Wyznaczyć i oznakować strefy niebezpieczne – 2 m od gazociągu.
2. Roboty ziemne w odległości 2 m od gazociągu prowadzić ręcznie.
3. Zabezpieczenie wykonać przed ułożeniem rur preizolowanych.
4. Całość bezzwłocznie zasypać warstwami piasku i zagęścić do wskaźnika 0,9.
5. Nad istniejącym gazociągiem oraz projektowanymi rurociągami ułożyć taśmy ostrzegawcze odpowiednich kolorów.
6. Wszelkie roboty w pobliżu gazociągu prowadzić pod nadzorem odpowiednich służb.
7. Dla gazociągu PE stosować dzielone rury ochronne, stalowe z zabezpieczeniem antykorozyjnym. Połówki rur scalać opaskami Polyken lub skręcanymi uchwyty z bednarki ocynkowanej.
8. Przy zbliżeniu rury preizolowanej z rurą ochronną na odległość poniżej 30 cm, rurą ochronną wypełnić w całości pianką PUR lub pomiędzy rury włożyć matę izolacyjną ze spienionego PE.

Jednostka projektowa:		Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz tel. 502-542-743 43-100 Tychy ul. Sosnowa 6A	
Inwestor:		Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul. Michała Grażyńskiego 108	
Przedmiot opracowania: Przebudowa istniejącej sieci cieplnej kanałowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Lwowskiej 14, 14a i ul. Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej			
Faza : PROJEKT PRZEBUDOWY		Nazwa rysunku:	
Branża: SIECI CIEPLNE		RYSUNEK TYPOWY ZABEZPIECZENIE GAZOCIĄGU	
Data: 10.11.2022. Skala : -			
Funkcja:		Tytuł, imię i nazwisko	
Projektant:		mgr inż. Leszek Ograbisz	
		Nr uprawnień	
		1670/94	
		Podpis	
		11	

KOMORA DO LIKWIDACJI



ISTNIEJĄCA ARMATURA :

1. Zasuwa odcinająca DN80mm – szt. 2
2. Zawór spustowy DN50mm – szt. 2

Jednostka projektowa:		Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe "TERMODEX" Leszek Ograbisz tel. 502-542-743 43-100 Tychy ul. Sosnowa 6A		
Inwestor:		Przedsiębiorstwo Komunalne "Therma" Sp. z o.o. 43-300 Bielsko-Biała ul. Michała Grażyńskiego 108		
Przedmiot opracowania: Przebudowa istniejącej sieci ciepłej kanałowej na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2xDN100/225-40/125mm od SW-410 przy ul. Starostów Lipnickich 6 do budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Lwowskiej 14, 14a i ul. Starostów Lipnickich 2, 4 w Bielsku-Białej				
Faza : <i>PROJEKT PRZEBUDOWY</i>		Nazwa rysunku:		
Branża : <i>SIECI CIEPLNE</i>		SCHEMAT KOMORY KR4-80		
Data: 10.11.2022.	Skala : -			Nr rys.
Funkcja:		Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:		mgr inż. Leszek Ograbisz	1670/94	

12