

PROJEKT TECHNICZNY

**PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEGO
do budynku przy ul. M. Konopnickiej nr 12
w Skarżysku-Kamiennej**

Obiekt:	Przyłącze ciepłownicze Skarżysko-Kamienna, ul. M. Konopnickiej dz. nr ewid.: 141/3, 141/4, obręb 0003 Place		
Inwestor:	Celsium Spółka z o.o. ul. 11 Listopada 7, 26-110 Skarżysko-Kamienna		
Oświadczam, że niniejszy Projekt Techniczny przyłącza ciepłowniczego do budynku wielorodzinnego przy ul. M. Konopnickiej nr 12 w Skarżysku-Kamiennej, z lokalizacją na działkach o numerach ewid.: 141/3, 141/4, obręb 0003 Place, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.			
Funkcja	Imię i nazwisko (tytuł zawodowy)	Specjalność i nr uprawnień	Podpis / data
Projektant	mgr inż. Cezary Trochimiuk	inżynieryjno-instalacyjna w zakresie sieci ciepłowniczych, upr. nr K1-258/91	03-2026

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Oświadczenie projektanta
4. Kopia zaświadczenia projektanta o przynależności do OIIB
5. Kopia stwierdzenia przygotowania zawodowego projektanta
6. Załącznik nr 1 – kopia pisma Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. M. Konopnickiej 12
7. Załącznik nr 2 – kopia pisma Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. A. Mickiewicza 2
8. Opis techniczny
9. Rysunek nr 1 – Plan sytuacyjny
10. Rysunek nr 2 – Schemat montażowy przyłącza
11. Rysunek nr 3 – Schemat ułożenia poduszek kompensacyjnych
12. Rysunek nr 4 – Profil podłużny przyłącza
13. Rysunek nr 5 – Szczegół zabudowy zaworu preizolowanego

Skarżysko-Kamienna
2026-03-26

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 20 pkt 4 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że Projekt Techniczny przyłącza ciepłowniczego do budynku wielorodzinnego przy ul. M. Konopnickiej nr 12, z lokalizacją na działkach nr ewid.: 141/3, 141/4, obręb ewid. 0003 Place, w Skarżysku-Kamiennej, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. Cezary Trochimiuk
upr. KL-258/91

1. Opis techniczny

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza ciepłowniczego do budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. M. Konopnickiej nr 12 w Skarżysku-Kamiennej.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektowego stanowią:

- Umowa o przyłączenie do sieci ciepłowniczej,
- obowiązujące akty prawne i normatywy techniczne.

1.3. Stan istniejący zagospodarowania terenu inwestycji

Trasa projektowanego przyłącza biegnie przez działki Wspólnot Mieszkaniowych przy ul. A. Mickiewicza 2 i M. Konopnickiej 12, pod drogą osiedlową, chodnikami i terenami zielonymi osiedla mieszkaniowego. Na obszarze tym funkcjonują urządzenia infrastruktury technicznej (sieci: ciepłownicza preizolowana, kable elektroenergetyczny nN, kanalizacja kablowa teletechniczna).

1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu inwestycji

Projektuje się ułożenie w gruncie przewodów przyłącza ciepłowniczego wykonanego z rur i kształtek preizolowanych o średnicach i długości odpowiednio: DN50/125, L = 47,40 m.

Wykonawstwo robót - w wykopach liniowych ze skarpami.

Nie przewiduje się kolizji projektowanego przyłącza z istniejącą infrastrukturą, obiektami małej architektury, ani innymi elementami zagospodarowania terenu osiedla. Nie przewiduje się potrzeby wycinki drzew. Istniejąca nawierzchnia drogi osiedlowej, chodniki i tereny zielone zostaną odtworzone po wybudowaniu przyłącza do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

1.5. Warunki prowadzenia robót

Na podstawie ogólnego rozpoznania warunków gruntowych w rejonie inwestycji oraz projektowanych rzędnych wykopów, warunki gruntowo-wodne określa się jako proste (wykopy ze skarpami o głębokości do 1,0 m, poziom wody gruntowej poniżej dna wykopów). Tak określone wykopy zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej. Warunkiem bezpiecznego prowadzenia prac jest dostosowanie kąta nachylenia skarp wykopów do kategorii spoistości gruntu.

1.6. Roboty ziemne

Przewiduje się prowadzenie robót ziemnych w większości z użyciem sprzętu mechanicznego (wykopy liniowe). Ręczne roboty ziemne – w miejscach włączeń, skrzyżowania trasy przyłącza z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i przy wyrównaniu dna wykopów.

1.7. Projektowane przyłącze ciepłownicze

Dla realizacji przedsięwzięcia wybrano technologię rur preizolowanych stalowych przewodowych ze szwem. Szczegóły montażu rur i kształtek, izolowania połączeń spawanych, kompensacji wydłużeń cieplnych, opisuje „Instrukcja montażu” dostarczana przez producenta rur i innych komponentów sieci.

Do budowy przyłącza przewidziano rury stalowe standardowe ze szwem, preizolowane, dostarczane jako fabrykaty długości 12 m. Zastosowanie innych długości fabrykatów wyłącznie za zgodą inwestora. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów – z zastosowaniem gotowych kształtek. Układanie rurociągów w wykopie na wyrównanej i zagęszczonej podsypce piaskowej grubości min. 10 cm.

Spawanie rur – gazowe (do grubości ścianki 3,0 mm) i elektryczne (przy grubości ścianki powyżej 3,0 mm). Kontrola jakości spoin – ultradźwiękami (100% liczby spawów).

Wykonywania połączeń płaszcza PEHD rur preizolowanych wyłącznie z użyciem muf PEHD jednolitych, termokurczliwych, mufowych, sieciowanych radiacyjnie z klejem i masą uszczelniającą, posiadających świadectwo badania obciążenia gruntem przy 1000 cyklach. Korki do otworów technologicznych mufy – wgrzewane. Przed montażem muf odcinek

rurociągu poddany być musi (z wynikiem pozytywnym) próbie szczelności.

Kompensacja wydłużeń cieplnych przyłączy w trakcie ich eksploatacji następować będzie na istniejących zmianach kierunku trasy rurociągów preizolowanych z obłożeniem ramion kompensacyjnych blokami poduszek z miękkiej pianki PE.

Uwaga!

W miarę możliwości wykonać należy spadek przewodów przyłącza w wysokości min. 0,3% w kierunku trójników włączeniowych. W przypadku braku takiej możliwości (kolizje wysokościowe z istn. infrastrukturą) wykonać spadek tych przewodów w kierunku pom. węzła cieplowniczego.

1.8. Armatura sieciowa

Zaprojektowano armaturę zaporową w postaci kurków kulowych preizolowanych na ciśnienie nominalne PN16, DN50, zlokalizowanych zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Zaprojektowano armaturę zaporową w postaci zaworów grzybkowych kołnierzowych na ciśnienie nominalne PN16, DN50, zlokalizowanych na zakończeniu przyłącza w pomieszczeniu węzła cieplowniczego.

1.9. Wykonawstwo przyłącza

Roboty należy rozpocząć od wytyczenia osi trasy przyłącza w terenie. Następnie należy odkryć (odkopać ręcznie) przewody istn. infrastruktury w miejscach jej skrzyżowań z trasą proj. przyłącza, zabezpieczyć przed uszkodzeniem, zmierzyć jej rzędne i porównać z projektem. W przypadku wystąpienia kolizji wysokościowych należy skontaktować się z projektantem. Prace w miejscach skrzyżowań z istn. infrastrukturą prowadzić po uprzednim zgłoszeniu takiego zamiaru do gestorów tej infrastruktury, na warunkach przez nich określonych. Wykonane skrzyżowania z obcą infrastrukturą podlegają odbiorom przed ich zasypaniem przez właściwych jej gestorów.

Układanie rurociągów w wykopie - na wyrównanej i zagęszczonej podsypce piaskowej grubości min. 10 cm. Zasypywanie rur preizolowanych do wysokości 20 cm ponad wierzch rury – piaskiem bez kamieni z zagęszczaniem warstwami co 10 cm. Na wysokości 20 cm ponad wierzchem każdej rury przewiduje się ułożenie taśmy ostrzegawczej (na warstwie ob.-sypki piaskowej).

Zasypywanie wykopów ponad obsypką piaskową rurociągów preizolowanych – gruntem rodzimym (na terenach zielonych), oraz – piaskiem z zagęszczeniem (pod nawierzchniami urządzonymi – jezdnie, chodniki).

1.10. Próby, odbiory

Poszczególne etapy robót podlegać będą kontroli i odbiorom przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Wytyczenie trasy przyłącza wykonane będzie przez geodetę na podstawie zdjęcia domiarów charakterystycznych punktów trasy z mapy sytuacyjnej. Głębokość wykopów i rzędne układania rur kontrolowane będą przez nadzór kierownictwa budowy. W trakcie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej zmierzone będzie zarówno usytuowanie poziome jak i pionowe (wysokościowe) przewodów. Inwentaryzacja geodezyjna dotyczyć będzie każdego przewodu z lokalizacją wszystkich połączeń spawanych.

Wszystkie połączenia spawane rur przewodowych poddane zostaną kontroli ich jakości przez wykonanie prześwietlenia ultradźwiękami. W przypadku stwierdzenia wad spoin podlegają one wycięciu i ponownemu wykonaniu.

Montaż muf PEHD, bądź spawanie płaszcza PEHD rur preizolowanych w miejscach połączeń rurociągów, może mieć miejsce jedynie po przeprowadzeniu próby szczelności połączeń spawanych (próby szczelności odcinka rurociągu). Jako zalecaną przez inwestora próbę szczelności przyjmuje się hydrauliczną próbę szczelności pod ciśnieniem wody w rurociągu 20,0 bar. Alternatywnie dopuszcza się możliwość wykonania pneumatycznej próby szczelności odcinka rurociągu przy ciśnieniu powietrza 0,5 bar, z badaniem szczelności każdej spoiny z użyciem wodnego roztworu środka pianotwórczego.

Wypełnianie muf PEHD pianką termoizolacyjną może nastąpić po przeprowadzeniu pneumatycznej próby szczelności każdej mufy. Czynność tę, jak również montaż samej mufy powinien wykonać pracownik autoryzowany przez dostawcę systemu. Przed zasypaniem przewodów przyłącza zgłosić je do inwentaryzacji geodezyjnej. Przed zasypaniem skrzyżowań przewodów przyłącza z przewodami innego uzbrojenia terenu, skrzyżowania te zgłosić do odbioru przez gestorów odpowiednich sieci.

1.11. Pozostałe wymagania i zalecenia

Zastosowane rury i inne komponenty systemu rur preizolowanych posiadać muszą wymagane deklaracje zgodności ze stosownymi Polskimi Normami, Normami Europejskimi, bądź ważnymi aprobatami technicznymi. Kopie odnośnych dokumentów przedłożyć należy inwestorowi bez wezwania wraz z dostawą rur i elementów systemu na plac budowy.

Rury i kształtki preizolowane należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi w trakcie transportu, składowania i wbudowania.(montażu). Ocena, czy elementy uszkodzone nadają się do naprawy i wbudowania, należy wyłącznie do przedstawicieli inwestora. Całość prac montażowych wykonać należy ściśle wg wymogów producenta rur, z udziałem ekipy montażowej przeszkolonej przez dostawcę systemu rur preizolowanych.

Wykopy w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi przewodami podziemnymi wykonać jako wąskoprzestrzenne z umocnieniem ścian i zabezpieczeniem odkrytego podziemnego uzbrojenia przed uszkodzeniem, wykopy na pozostałej części trasy - ze skarpami.

Połączenia nowej sieci z sieciami cieplnymi istniejącymi wykonać pod nadzorem służb inwestora. Trasę rurociągów oznakować taśmą PE układaną 20 cm ponad wierzchem rur w warstwie zasypki wykopu.

W miejscu przejścia rurociągów preizolowanych przez ścianę budynku zastosować należy typowe pierścienie uszczelniające oraz zewnętrzne uszczelnienia typu WGC INTEGRA. Należy odtworzyć istniejącą izolację przeciwwilgociową ściany fundamentowej budynku. Wykonawca robót zobowiązany jest dostarczyć jako dokumentację powykonawczą (poza inwentaryzacją geodezyjną) schemat montażowy sieci (w skali, z naniesioną lokalizacją połączeń spawanych i odległościami między nimi), schemat kompensacji wydłużeń cieplnych (z naniesioną lokalizacją poduszek kompensacyjnych) i schemat systemu alarmowego sygnalizacji zawilgocenia izolacji rur (z naniesioną lokalizacją połączeń przewodów sygnalizacyjnych i odległościami między nimi).

Całość robót wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w:

- "Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 4 - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Ciepłowniczych z Rur i Elementów Preizolowanych", wyd. COBRTI INSTAL.

Projektant:

mgr inż. Cezary Trochimiuk

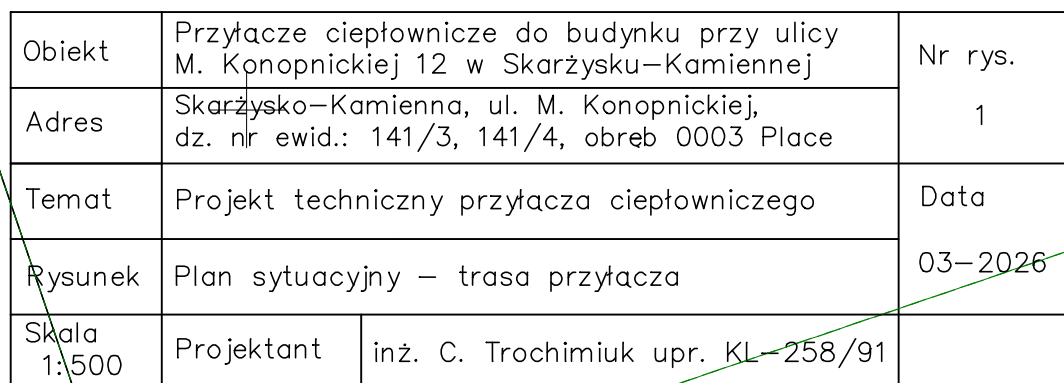
2. Wykaz materiałów podstawowych

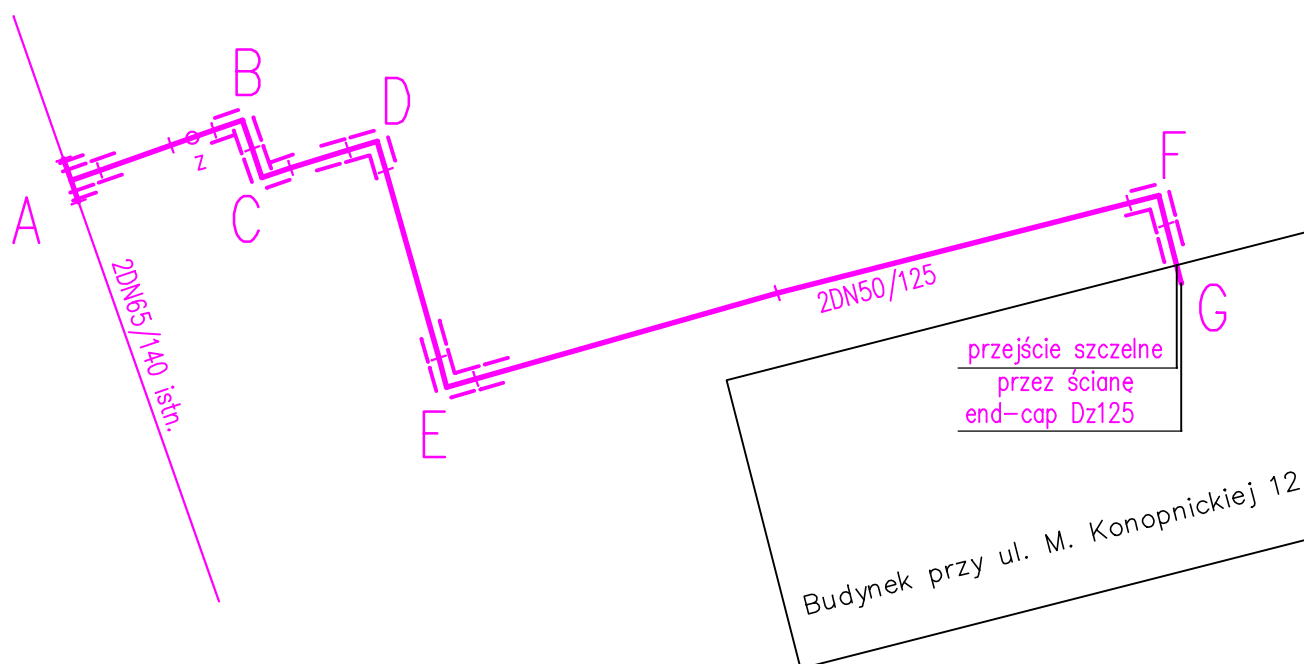
l.p.	Nazwa, opis	j.m.	Ilość
	Rury i kształtki preizolowane z komponentami		
1	Rury preizolowane ze szwem długości 12,0 m DN50/125 z przewodami alarmowymi systemu impulsowego	szt.	7
2	Łuki preizolowane DN50/125, kąt 90°, równoramienne (L=1,0 m), z przewodami alarmowymi systemu impulsowego	szt.	10
3	Kurki kulowe preizolowane DN50/125 z przewodami alarmowymi systemu impulsowego	szt.	2
4	Trójniki preizolowane proste DN65/140-DN50/125 z przewodami alarmowymi systemu impulsowego	szt.	2
5	Mufy termokurczliwe z sieciowanego radiacyjnie PE, mufowe, z klejem i mastyką uszczelniającą, z korkami wtapianymi, z komponentami pianki PUR, Dz140	kpl.	4
6	Mufy termokurczliwe j.w., lecz Dz125	kpl.	24
7	Uszczelki końcowe („end-cap”) z sieciowanego radiacyjnie PE, termokurczliwe, Dz125	szt.	2
8	Poduszki kompensacyjne ze spienionego PE o wym.: 4x100x200 cm	szt.	5
9	Taśma ostrzegawcza (rolka 100 m)	szt.	1
10	Pierścienie uszczelniające ściennie do rur preizolowanych DN50/125	szt.	2
	Armatura i materiały niepreizolowane		
11	Zawory zaporowe kołnierzowe DN50, PN16	szt.	2
12	Skrzynki żeliwne do zasuw DN50	szt.	2
13	Uszczelnienie ściennie typ WGC do rur Dz125, prod. INTEGRA	szt.	2

Projektant:


mgr inż. Cezary Trochimiuk

Województwo: Świętokrzyskie Pierworys: 7.148.19.05.3.3
Powiat: Skarżyski Skala: 1:500
Gmina: Skarżysko-Kamienna
Miejscowość: Skarżysko Kamienna





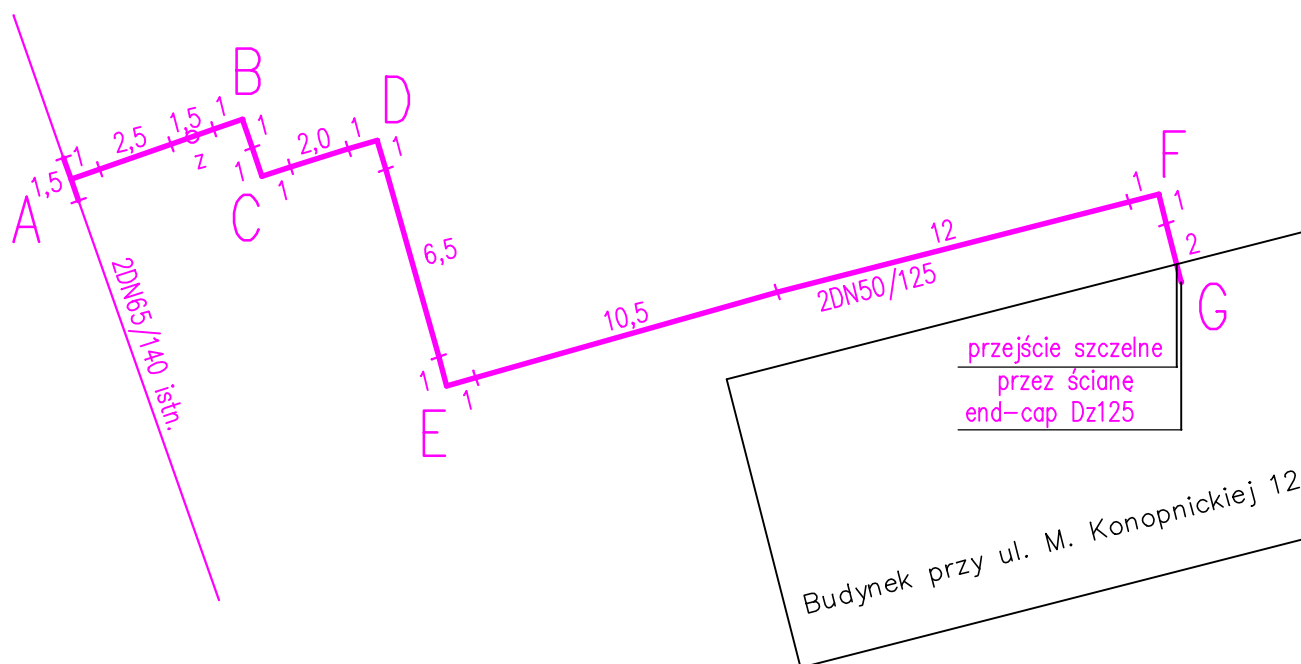
OZNACZENIA:

- A-B-C-D-E
2DN50/125 preiz.
- 
- trasa przyłącza - liniowe granice inwestycji
 - przewody przyłącza 2xDN50, preizolowane
 - poduszki kompensacyjne 100x13x4 cm po obu stronach przewodu preizolowanego

Uwaga!

1. Podane wymiary dotyczą przewodu zasilającego (prawego). Wymiary przewodu powrotnego – analogiczne (z uwzględnieniem koniecznych przesunień).
2. Przejście szczelne przez ścianę fundamentową wykonać zgodnie z wytycznymi producenta systemu rur preizolowanych. Dodatkowo należy zastosować zewnętrzne uszczelnienie typu WGC INTEGRA.
3. Tuleje stalowe przepustu przez ścianę fundamentową należy osadzić w otworach wierconych. Odtworzyć izolację przeciwwilgociową ściany fundamentowej.

Obiekt	Przyłącze ciepłownicze do budynku przy ulicy M. Konopnickiej 12 w Skarżysku–Kamiennej		Nr rys. 3
Adres	Skarżysko–Kamienna, ul. M. Konopnickiej, dz. nr ewid.: 141/3, 141/4, obręb 0003 Place		
Temat	Projekt techniczny przyłącza ciepłowniczego		Data 03–2026
Rysunek	Schemat montażowy – rozmieszczenie poduszek kompensacyjnych wydłużeń cieplnych rur		
Skala 1: 250	Projektant	inż. C. Trochimiuk upr. KL–258/91	



OZNACZENIA:

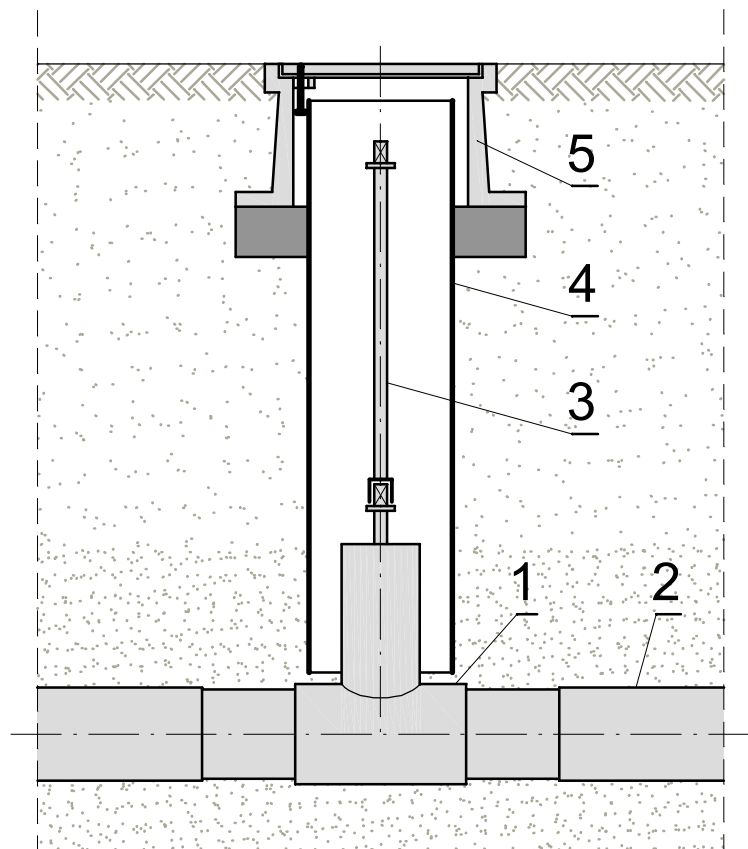
A-B-C-D-E
2DN50/125 preiz.
—+⊗+—

- trasa przyłącza - liniowe granice inwestycji
- proj. przewody przyłącza 2xDN50, preizolowane
- proj. zawór DN50/125 preizolowany

Uwaga!

1. Podane wymiary dotyczą przewodu zasilającego (prawego). Wymiary przewodu powrotnego – analogiczne (z uwzględnieniem koniecznych przesunień).
2. Dopuszcza się wykonanie łagodnych zmian kierunku trasy przewodów (do 5 st.) poprzez gięcie na budowie prostych odcinków rurociągu. Dopuszcza się wykonanie zmiany kierunku o kąt <2 st. przez ukosowanie końców rur spawanych.
3. Przejście szczelne przez ścianę fundamentową wykonać zgodnie z wytycznymi producenta systemu rur preizolowanych. Dodatkowo należy zastosować zewnętrzne uszczelnienie typu WGC INTEGRA.
4. Tuleje stalowe przepustu przez ścianę fundamentową należy osadzić w otworach wierconych. Odtworzyć izolację przeciwwilgociową ściany fundamentowej.

Obiekt	Przyłącze ciepłownicze do budynku przy ulicy M. Konopnickiej 12 w Skarżysku–Kamiennej		Nr rys. 2
Adres	Skarżysko–Kamienna, ul. M. Konopnickiej, dz. nr ewid.: 141/3, 141/4, obręb 0003 Place		
Temat	Projekt techniczny przyłącza ciepłowniczego		Data 03–2026
Rysunek	Schemat montażowy – wymiary		
Skala 1:250	Projektant	inż. C. Trochimiuk upr. KL–258/91	



Oznaczenia:

- 1 - zawór preizolowany
- 2 - mufa połączeniowa
- 3 - przedłużacz trzpienia zaworu
- 4 - rura osłonowa PE (DN200 - w strefie przemieszczeń)
(DN160 - poza strefą przemieszczeń)
- 5 - skrzynka żeliwna uliczna do armatury (na fundamencie betonowym)

Obiekt	Przyłącze ciepłownicze do budynku przy ulicy M. Konopnickiej 12 w Skarżysku–Kamiennej		Nr rys. 5
Adres	Skarżysko–Kamienna, ul. M. Konopnickiej, dz. nr ewid.: 141/3, 141/4, obręb 0003 Place		
Temat	Projekt techniczny przyłącza ciepłowniczego		Data 03–2026
Rysunek	Szczegół zabudowy zaworu preizolowanego		
Skala 1:10	Projektant	inż. C. Trochimiuk upr. KL–258/91	