

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	UNITERM Sp. z o.o. ul. Bogusławskiego 19 43-300 Bielsko-Biała				
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. ul. Szarych Szeregów 2 43-502 Czechowice-Dziedzice  Paweł Skwarek „SPEKTRUM” ul. H. Sienkiewicza 3/104 41-200 Sosnowiec				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Rozbudowa wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto: Czechowice-Dziedzice ul. Pasieki Kategoria obiektu budowlanego: XXVI				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 240204_4 Czechowice-Dziedzice - miasto Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Czechowice Numery działek ewidencyjnych: 2179/96, 2179/60, 2179/61, 2179/62, 2179/63, 2179/73, 2179/74, 2179/75, 2179/76				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Roman Wilczek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr 63/91/B-B	Branża sanitarna	13.12.2021 r.	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Adam Wilczek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr SLK/5783/PWOS/14	Branża sanitarna	13.12.2021 r.	

## Spis treści projektu zagospodarowania terenu

### I. Dokumenty dołączone do projektu

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta   | str. nr 1 |
| 2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego   | str. nr 1 |
| 3. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta sprawdzającego  | str. nr 2 |
| 4. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego                            | str. nr 2 |
| 5. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej                | str. nr 3 |
| 6. Oświadczenie projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej | str. nr 4 |

### II. Część opisowa

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego  | str. nr 5 |
| 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu  | str. nr 5 |
| 3. Projektowane zagospodarowanie terenu   | str. nr 5 |
| 4. Zestawienie  | str. nr 6 |
| 5. Inne informacje i dane   | str. nr 7 |
| 6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej   | str. nr 8 |
| 7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych | str. nr 8 |
| 8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu  | str. nr 8 |

### III. Część rysunkowa

- |  |           |
|--|-----------|
| Rys. nr 1: Projekt zagospodarowania terenu | str. nr 9 |
|--|-----------|

## **II. Część opisowa**

### **1. Przedmiot zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa wysokoparametrowej sieci ciepłej wraz z przyłączami w technologii rur preizolowanych w rejonie ulicy Pasieki w Czechowicach – Dziedzicach.

Jednostka ewidencyjna: 240204\_4 Czechowice-Dziedzice – miasto

Obręb ewidencyjny: 0001 Czechowice

Działki nr: 2179/96, 2179/60, 2179/61, 2179/62, 2179/63, 2179/73, 2179/74, 2179/75, 2179/76.

Projektowana sieć ciepła zasilana będzie z istniejącej wysokoparametrowej sieci ciepłej wykonanej w technologii rur preizolowanych o średnicy 2x $\phi$ 60,3/125, ułożonych bezpośrednio w gruncie.

### **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Na przedmiotowym terenie znajdują się budynki mieszkalne wielorodzinne (w budowie), sieci i przyłącza wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłownicze, gazowe, telekomunikacyjne oraz elektroenergetyczne.

Brak obiektów budowlanych przeznaczonych do rozbiórki.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projektuje się rozbudowę sieci ciepłej wraz z przyłączami w technologii rur preizolowanych układanych bezpośrednio w gruncie możliwie najkrótszą trasą. Po zakończeniu inwestycji teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego a dotychczasowe użytkowanie terenu nie ulegnie zmianie.

#### ***3.1. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu***

Sieć ciepła wykonana zostanie w technologii rur preizolowanych układanych bezpośrednio w gruncie w systemie „ZPU Międzyrzecz” o średnicach podanych na rysunkach.

Rura przewodowa to atestowana stalowa rura bez szwu łączona przez spawanie.

Izolację ciepłą stanowi sztywna pianka poliuretanowa (PUR) równomiernie wypełniająca przestrzeń między rurą przewodową a osłonową na całej długości.

Rura osłonowa wykonana jest z wysokiej gęstości polietylenu (PEHD) w klasie PE100.

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach, parametry nośnika ciepła wynoszą:

- temperatura czynnika grzewczego: 120/69°C
- ciśnienie nominalne w przewodzie zasilającym i powrotnym: 1,6 MPa

### ***3.2. Ukształtowanie terenu i układ zieleni***

Teren płaski, opadający w kierunku północno-wschodnim.

Istniejący układ zieleni nie koliduje z planowaną inwestycją - w ramach prowadzonych prac nie planuje się zniszczenia szaty roślinnej. Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie spowoduje degradacji terenów zielonych. Wybudowanie sieci ciepłej nie spowoduje wyłączenia dodatkowej powierzchni działek z powierzchni biologicznie czynnej.

## **4. Zestawienie**

### ***4.1. Powierzchnia zabudowy projektowanych obiektów budowlanych***

Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje sieć ciepłą wraz z przyłączami o następujących średnicach i długościach:

- działka nr 2179/96: 2x $\phi$ 60,3/125; długość sieci ~12,0m
- działka nr 2179/60: 2x $\phi$ 48,3/110; długość sieci ~29,0m
- działka nr 2179/61: 2x $\phi$ 48,3/110; długość sieci ~1,0m  
2x $\phi$ 42,4/110; długość sieci ~18,0m  
2x $\phi$ 33,7/90; długość przyłączy ~4,0m
- działka nr 2179/62: 2x $\phi$ 33,7/90; długość przyłącza ~14,5m
- działka nr 2179/63: 2x $\phi$ 33,7/90; długość przyłącza ~4,0m
- działka nr 2179/73: 2x $\phi$ 60,3/125; długość sieci ~1,0m  
2x $\phi$ 48,3/110; długość sieci ~26,5m
- działka nr 2179/74: 2x $\phi$ 48,3/110; długość sieci ~6,5m  
2x $\phi$ 42,4/110; długość sieci ~11,0m  
2x $\phi$ 33,7/90; długość przyłącza ~1,5m
- działka nr 2179/75: 2x $\phi$ 42,4/110; długość sieci ~7,0m  
2x $\phi$ 33,7/90; długość przyłączy ~11,5m
- działka nr 2179/76: 2x $\phi$ 33,7/90; długość przyłącza ~9,5m



Sumaryczna długość sieci wynosi: ~ 112 m

Sumaryczna długość przyłączy wynosi: ~45 m

Sieć ciepła do zaworów odcinających ZK-40 stanowić będzie własność dostawcy ciepła, tj. Przedsiębiorstwa Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Szarych Szeregów 2 w Czechowicach-Dziedzicach.

Sieć ciepła wraz z przyłączami za zaworami ZK-40 stanowić będzie własność odbiorcy ciepła, tj. Paweł Skwarek „SPEKTRUM” z siedzibą przy ul. H. Sienkiewicza 3/104 w Sosnowcu.

## **5. Inne informacje i dane**

- a) O rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu

Nie występują.

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

Teren, na którym projektowana jest sieć ciepłownicza nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz gminnej ewidencji zabytków. Zamierzenie budowlane nie jest lokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

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

Zamierzenie budowlane znajduje się poza granicami terenu górniczego.

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

Dla inwestycji została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.

## **6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

W wyniku realizacji przedmiotowej inwestycji, warunki ochrony przeciwpożarowej nie ulegną zmianie.

## **7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

Nie występują.

## **8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

### ***8.1. Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu***

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (DZ. U. Nr 2013, poz. 1232 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401).

### ***8.2. Obszar oddziaływania***

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany (działki nr: 2179/96, 2179/60, 2179/61, 2179/62, 2179/63, 2179/73, 2179/74, 2179/75, 2179/76).







## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	UNITERM Sp. z o.o. ul. Bogusławskiego 19 43-300 Bielsko-Biała				
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. ul. Szarych Szeregów 2 43-502 Czechowice-Dziedzice  Paweł Skwarek „SPEKTRUM” ul. H. Sienkiewicza 3/104 41-200 Sosnowiec				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Rozbudowa wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto: Czechowice-Dziedzice ul. Pasieki Kategoria obiektu budowlanego: XXVI				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 240204_4 Czechowice-Dziedzice - miasto Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Czechowice Numery działek ewidencyjnych: 2179/96, 2179/60, 2179/61, 2179/62, 2179/63, 2179/73, 2179/74, 2179/75, 2179/76				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Roman Wilczek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr 63/91/B-B	Branża sanitarna	13.12.2021 r.	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Adam Wilczek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr SLK/5783/PWOS/14	Branża sanitarna	13.12.2021 r.	

# Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego

## I. Dokumenty dołączone do projektu

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej                | str. nr 1 |
| 2. Oświadczenie projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej | str. nr 2 |

## II. Część opisowa

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego  | str. nr 3 |
| 2. Zamierzony sposób użytkowania  | str. nr 3 |
| 3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego  | str. nr 3 |
| 4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego   | str. nr 4 |
| 5. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie | str. nr 5 |
| 6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej   | str. nr 6 |
| 7. Uwagi ogólne   | str. nr 6 |

## III. Część rysunkowa

- |  |            |
|--|------------|
| Rys. nr 1: Schemat montażowy sieci ciepłej     | str. nr 7  |
| Rys. nr 2: Profil podłużny sieci ciepłej       | str. nr 8  |
| Rys. nr 3: Schemat ideowy instalacji alarmowej | str. nr 9  |
| Rys. nr 4: Ułożenie rur w wykopie              | str. nr 10 |

## **II. Część opisowa**

### **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa wysokoparametrowej sieci cieplnej wraz z przyłączami w technologii rur preizolowanych.

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

### **2. Zamierzony sposób użytkowania**

Projektowana, wodna sieć ciepłownicza doprowadzała będzie ciepło do sześciu budynków mieszkalnych wielorodzinnych położonych w rejonie ulicy Pasieki w Czechowicach-Dziedzicach. Czynnikiem grzewczym będzie woda o parametrach 120/69°C. W każdym budynku zabudowany zostanie wymiennikowy węzeł cieplny co/cwu transformujący parametry wody sieciowej do parametrów obliczeniowych wewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u. Zapotrzebowanie na ciepło każdego z budynków wynosi ~30kW.

Sieć cieplna wykonana zostanie w technologii rur preizolowanych układanych bezpośrednio w gruncie.

### **3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

Zgodnie z warunkami technicznymi rozbudowy sieci cieplnej wydanymi przez Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach, parametry nośnika ciepła wynoszą:

- temperatura czynnika grzewczego: 120/69°C
- ciśnienie nominalne w przewodzie zasilającym i powrotnym: 1,6 MPa
- sumaryczne zapotrzebowanie na ciepło odbiorców wynosi ~180kW

Sieć cieplną zaprojektowano z rur stalowych preizolowanych w systemie „ZPU Międzyrzecz” o średnicach podanych na rysunkach. Sieć została zaprojektowana stosując metodę samokompensacji.

Zaprojektowano sieć cieplną wraz z przyłączami o następujących średnicach i długościach

- działka nr 2179/96: 2x $\phi$ 60,3/125; długość sieci ~12,0m
- działka nr 2179/60: 2x $\phi$ 48,3/110; długość sieci ~29,0m

- działka nr 2179/61: 2x $\phi$ 48,3/110; długość sieci ~1,0m  
2x $\phi$ 42,4/110; długość sieci ~18,0m  
2x $\phi$ 33,7/90; długość przyłączy ~4,0m
- działka nr 2179/62: 2x $\phi$ 33,7/90; długość przyłącza ~14,5m
- działka nr 2179/63: 2x $\phi$ 33,7/90; długość przyłącza ~4,0m
- działka nr 2179/73: 2x $\phi$ 60,3/125; długość sieci ~1,0m  
2x $\phi$ 48,3/110; długość sieci ~26,5m
- działka nr 2179/74: 2x $\phi$ 48,3/110; długość sieci ~6,5m  
2x $\phi$ 42,4/110; długość sieci ~11,0m  
2x $\phi$ 33,7/90; długość przyłącza ~1,5m
- działka nr 2179/75: 2x $\phi$ 42,4/110; długość sieci ~7,0m  
2x $\phi$ 33,7/90; długość przyłączy ~11,5m
- działka nr 2179/76: 2x $\phi$ 33,7/90; długość przyłącza ~9,5m

Sumaryczna długość sieci wynosi: ~ 112 m

Sumaryczna długość przyłączy wynosi: ~45 m

#### **4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

##### ***4.1. Opinia geotechniczna***

Podczas budowy sieci ciepłej wraz z przyłączami, warunki gruntowe nie stwarzają zagrożenia jakichkolwiek osuwisk; obiekt należy do I kategorii geotechnicznej a inwestycja realizowana będzie w prostych warunkach gruntowych bez konieczności przeprowadzania badań geotechnicznych.

##### ***4.2. Sposób posadowienia obiektu budowlanego***

Rurociągi układać w wykopach wąskoprzestrzennych. W miejscach wykonywania połączeń elementów preizolowanych, odgałęzień, wykop należy odpowiednio poszerzyć i pogłębić. Wykopy zabezpieczać i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

W miejscu montażu kolan i trójników wykonać strefy kompensacyjne przez wykonanie dylatacji z poduszek kompensacyjnych z pianki PE o zamkniętych porach o gęstości

20÷25 kg/m<sup>3</sup>, nie chłone wody i nie ulegające degradacji. Grubość i długość poduszek podano na schemacie montażowym.

Rury układać na 10 cm podsypce z piasku a po wykonaniu badań radiograficznych 100% spawów, wykonać obsypkę oraz nadsypkę rur z piasku do wysokości 20 cm nad wierzch rury. Piasek należy zagęścić i nad rurami preizolowanymi należy ułożyć taśmę ostrzegawczą a następnie zasypać wykopy gruntem rodzimym bez grud i kamieni.

Projektowana sieć wraz z przyłączami wzdłuż swojej trasy krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz skrzyżowania z projektowaną siecią pokazano na rysunkach.

Roboty ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonywać ręcznie a w pobliżu drzew, tak aby nie uszkodzić ich korzeni.

Roboty ziemne i montażowe w miejscach skrzyżowań należy wykonać zgodnie z uwagami zawartymi w protokole z narady koordynacyjnej, zgodnie z uzgodnieniami z właścicielami działek oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych” Zeszyt 4, COBRTI INSTAL.

Rzeczywiste zagłębienie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy przed wykonaniem robót ziemnych uzgodnić z gestorami tego uzbrojenia.

Zachować normatywną odległość od innych elementów uzbrojenia podziemnego.

##### **5. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem**

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Nie występuje.

- b) emisji zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie występuje.

- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Nie występują.



- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Nie występuje.

- e) wpływu obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

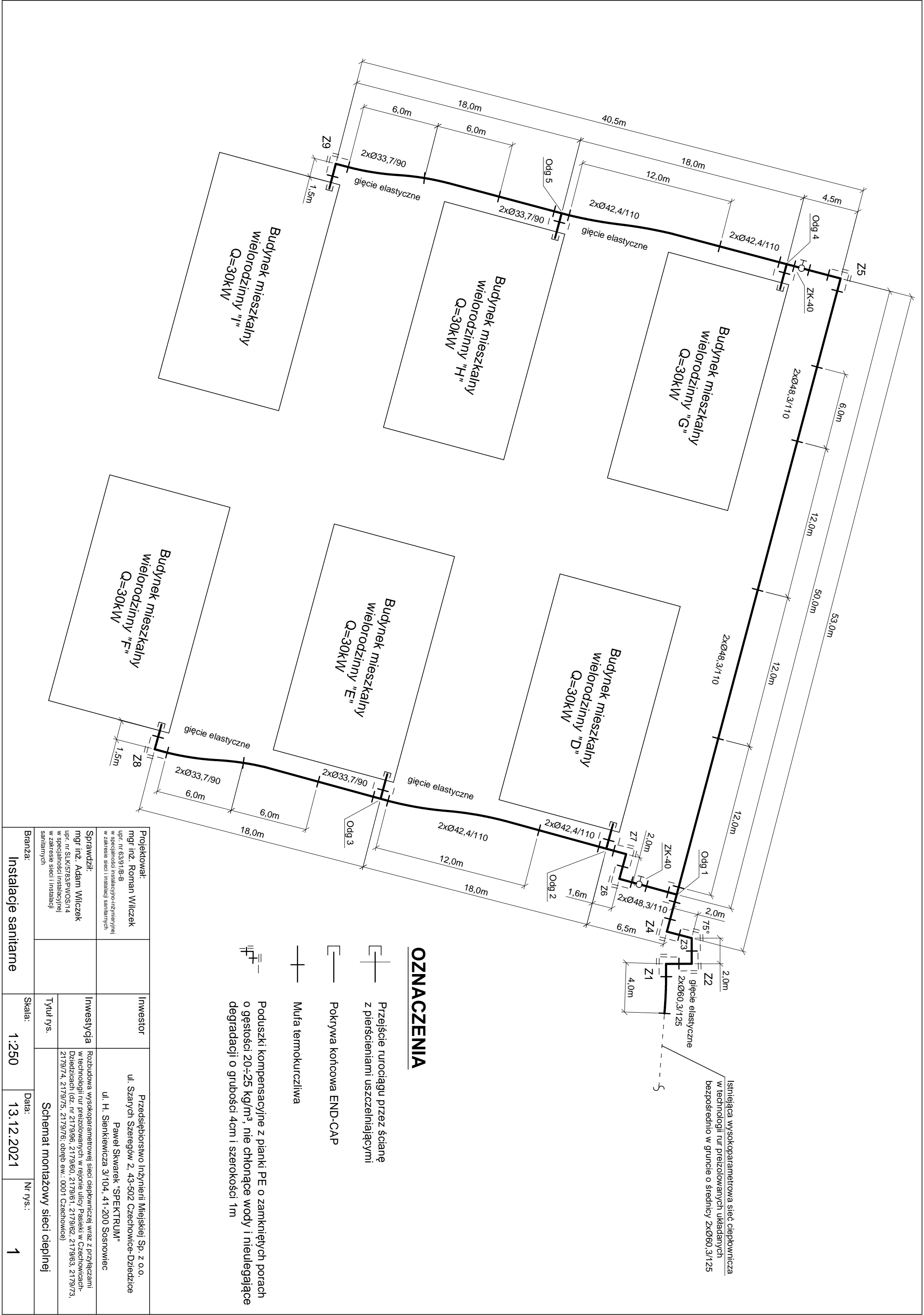
Nie występuje.

## **6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

W wyniku realizacji przedmiotowej inwestycji, warunki ochrony przeciwpożarowej nie ulegną zmianie.

## **7. Uwagi ogólne**

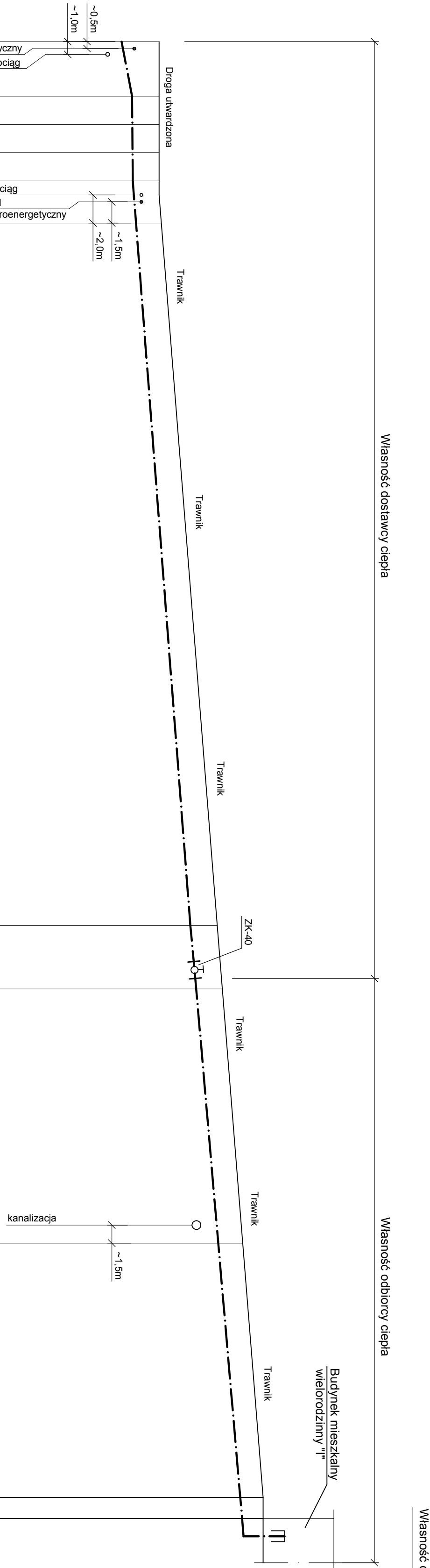
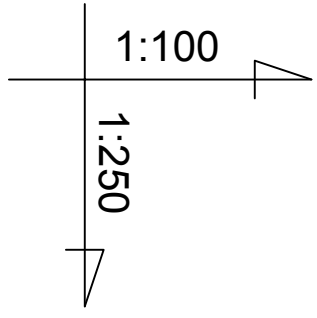
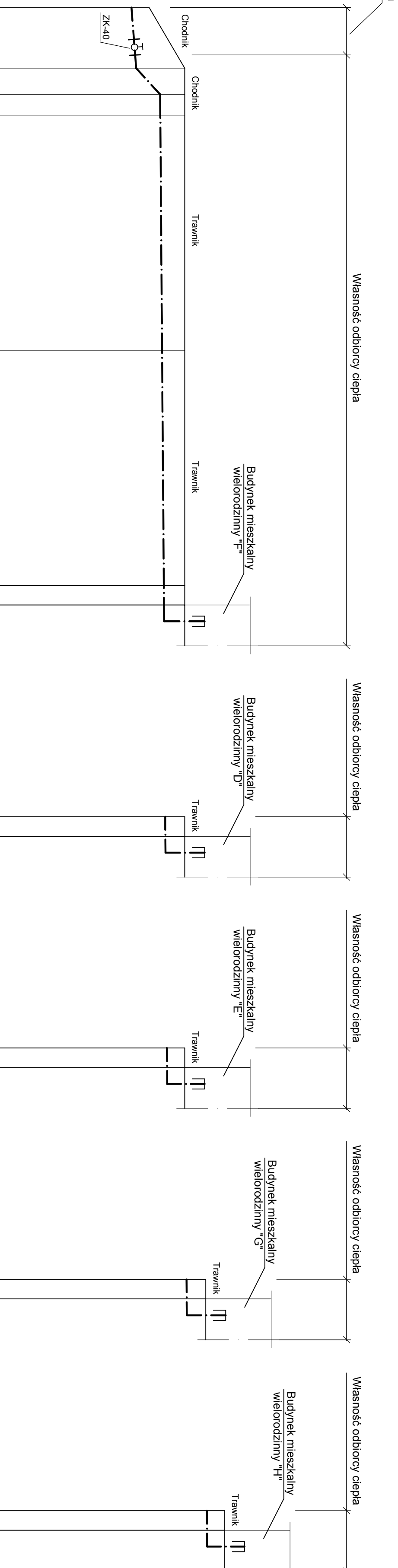
- Całość robót wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi,
- Montaż rurociągów wykonać zgodnie z wymaganiami producenta rur preizolowanych,
- Teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego z zachowaniem warstwy humusu,
- Prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych” Zeszyt 4, COBRTI INSTAL.



OZNACZENIA

- Przejęście rurociągu przez ścianę z pierścieniami uszczelniającymi
- Pokrywa końcowa END-CAP
- Mufa termokurczliwa
- Poduszki kompensacyjne z pianki PE o zamkniętych porach o gęstości 20-25 kg/m³, nie chłonna wody i nieulegające degradacji o grubości 4cm i szerokości 1m

Projektował: mgr inż. Roman Wilczek upr. nr 63191/B-B w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	Investor Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. ul. Szarych Szeregów 2, 43-502 Czechowice-Dziedzice Paweł Skwarek "SPEKTRUM" ul. H. Sienkiewicza 3/104, 41-200 Sosnowiec
Sprawił: mgr inż. Adam Wilczek upr. nr SLK/5783P/MOS/14 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	Investycja Rozbudowa wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej wraz z przłączami w technologii rur przelotowych w rejonie ulicy Psieki w Czechowicach-Dziedzicach (dz. nr 2179/86, 2179/80, 2179/61, 2179/62, 2179/63, 2179/73, 2179/74, 2179/75, 2179/76; obręb ew.: 0001 Czechowice)
Branża: Instalacje sanitarne	Tytuł rys. Schemat montażowy sieci ciepłej
Skala: 1:250	Data: 13.12.2021
Nr rys.: 1	

[illegible]

odg. 1	0,00		3%	272,61	272,77	0,49	273,31
		31%	20x42,3/110				
zalom	4,5	34,3%		272,76	272,91	1,43	274,40
zalom	6,5	37,6%		273,49	273,64	0,70	274,40
odg. 2	8,1	40,9%		273,50	273,65	0,69	274,40
		3%	20x42,4/110				
	18,0						
odg. 3	26,1			273,55	273,71	0,64	274,40
		3%	20x33,7/90				
	18,0						
zalom	44,1			273,62	273,76	0,60	274,40
	45,6			273,63	273,77	0,59	274,40

	0,00	3%	273,66	273,80	0,55	274,40
	1,5	20x33,7/90	273,66	273,80	0,55	274,40

	0,00	3%	273,71	273,86	0,50	274,40
	1,5	20x33,7/90	273,71	273,86	0,50	274,40

	0,00	3%	274,31	274,45	0,55	275,04
	1,5	20x33,7/90	274,31	274,45	0,55	275,04

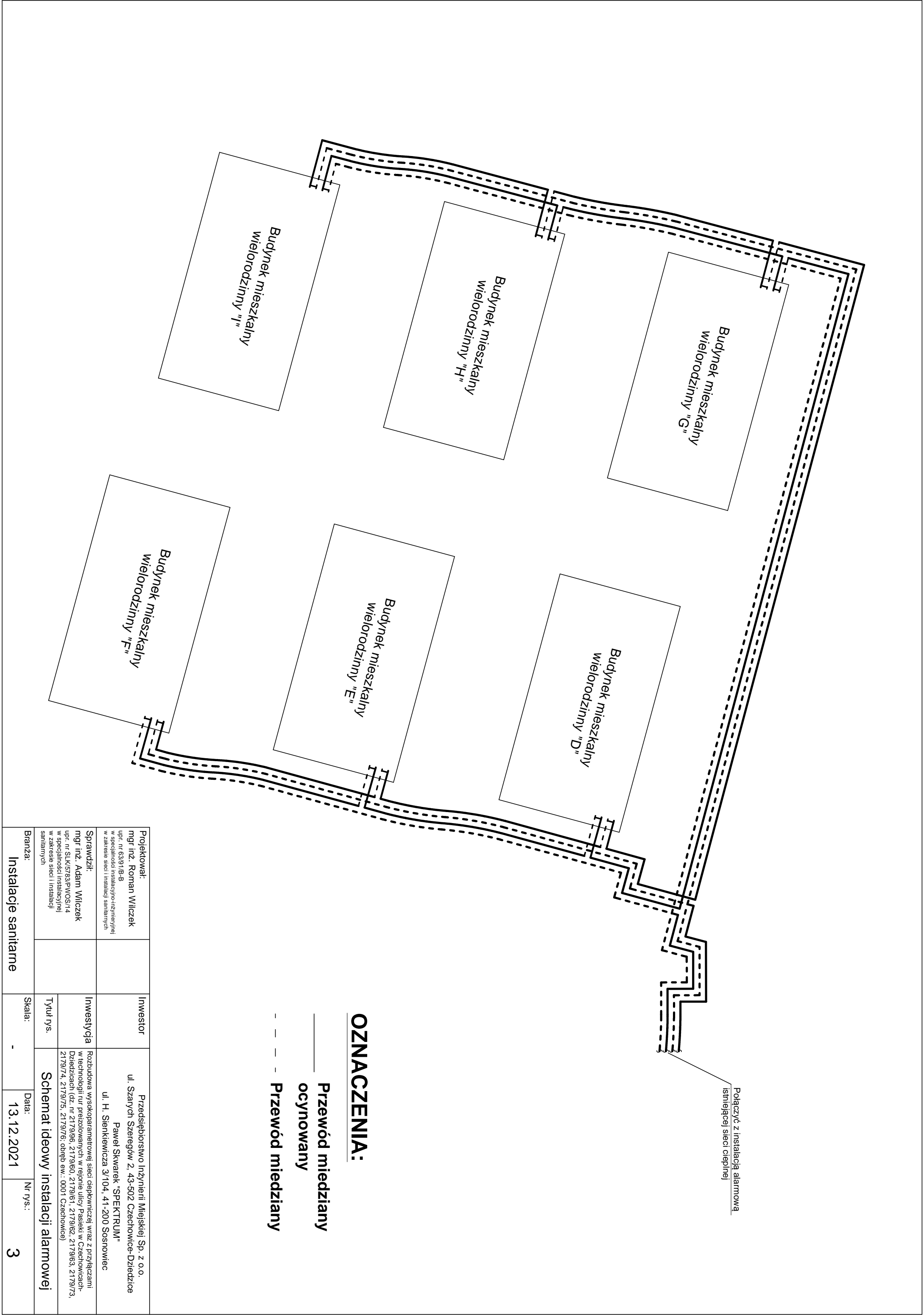
  

	0,00	3%	274,93	275,08	0,50	275,62
	1,5	20x33,7/90	274,93	275,08	0,50	275,62

OZNACZENIA:

## Oś projektowanego ciepłociągu

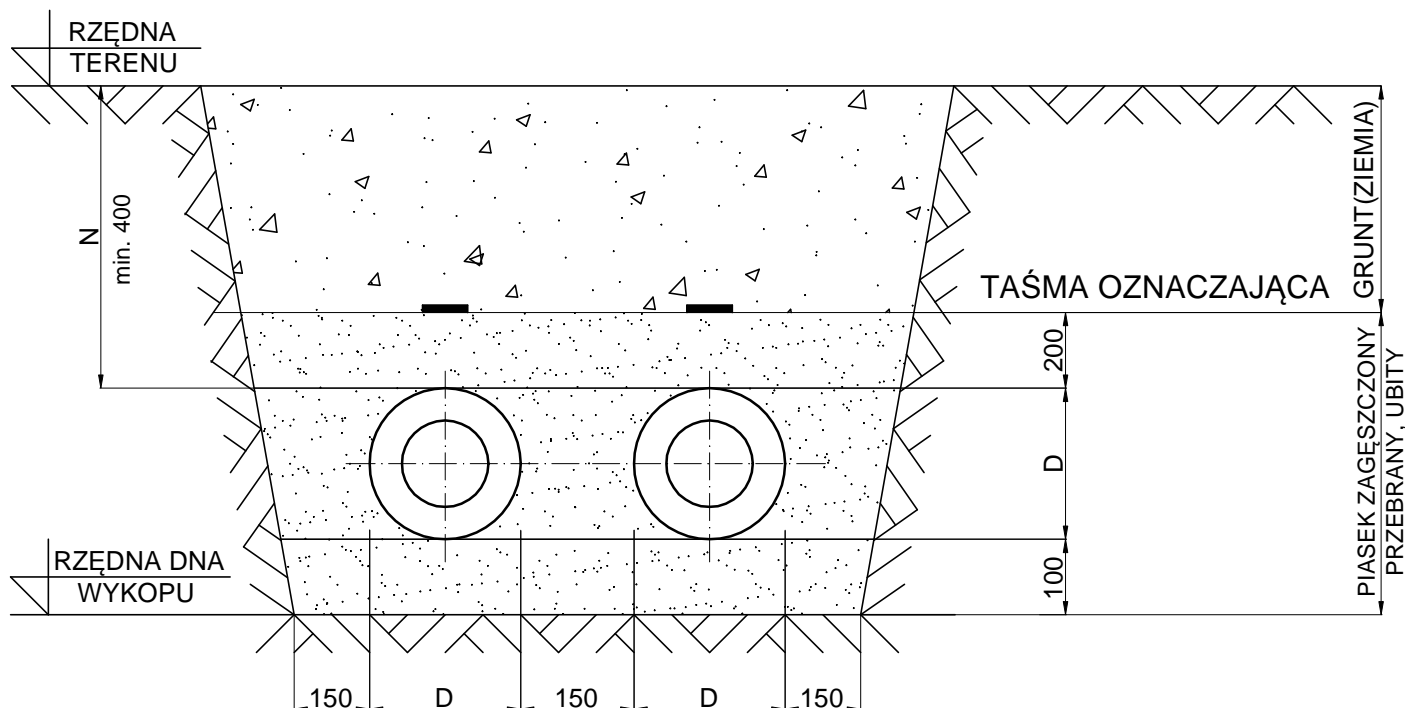
Projektant mgr inż. Roman Witkacz ul. m. 63/91 B 00-610 Warszawa w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	Investor Prezidentstwo i Urzędniki Miejskiej St. z o.o. ul. Szarych Szeregów 2, 43-502 Czarnowice-Zdrój Pawł Szwarc, "SPEKTRIUM"
Strona mgr inż. Adam Witkacz ul. m. 63/91 B 00-610 Warszawa w zakresie instalacji sanitarnych	Investycja Budowa i wykończenie sieci ciepłowniczej wraz z przeliczaniem i harmonogramem w oparciu o liczniki ciepłowności Dzielnica nr 2, 21-796/01, 21-796/02, 21-796/03, 21-796/04, 21-796/05, 21-796/06, 21-796/07, 21-796/08, 21-796/09, 21-796/10, 21-796/11, 21-796/12, 21-796/13, 21-796/14, 21-796/15, 21-796/16, 21-796/17, 21-796/18, 21-796/19, 21-796/20, 21-796/21, 21-796/22, 21-796/23, 21-796/24, 21-796/25, 21-796/26, 21-796/27, 21-796/28, 21-796/29, 21-796/30, 21-796/31, 21-796/32, 21-796/33, 21-796/34, 21-796/35, 21-796/36, 21-796/37, 21-796/38, 21-796/39, 21-796/40, 21-796/41, 21-796/42, 21-796/43, 21-796/44, 21-796/45, 21-796/46, 21-796/47, 21-796/48, 21-796/49, 21-796/50, 21-796/51, 21-796/52, 21-796/53, 21-796/54, 21-796/55, 21-796/56, 21-796/57, 21-796/58, 21-796/59, 21-796/60, 21-796/61, 21-796/62, 21-796/63, 21-796/64, 21-796/65, 21-796/66, 21-796/67, 21-796/68, 21-796/69, 21-796/70, 21-796/71, 21-796/72, 21-796/73, 21-796/74, 21-796/75, 21-796/76, 21-796/77, 21-796/78, 21-796/79, 21-796/80, 21-796/81, 21-796/82, 21-796/83, 21-796/84, 21-796/85, 21-796/86, 21-796/87, 21-796/88, 21-796/89, 21-796/90, 21-796/91, 21-796/92, 21-796/93, 21-796/94, 21-796/95, 21-796/96, 21-796/97, 21-796/98, 21-796/99, 21-796/100, 21-796/101, 21-796/102, 21-796/103, 21-796/104, 21-796/105, 21-796/106, 21-796/107, 21-796/108, 21-796/109, 21-796/110, 21-796/111, 21-796/112, 21-796/113, 21-796/114, 21-796/115, 21-796/116, 21-796/117, 21-796/118, 21-796/119, 21-796/120, 21-796/121, 21-796/122, 21-796/123, 21-796/124, 21-796/125, 21-796/126, 21-796/127, 21-796/128, 21-796/129, 21-796/130, 21-796/131, 21-796/132, 21-796/133, 21-796/134, 21-796/135, 21-796/136, 21-796/137, 21-796/138, 21-796/139, 21-796/140, 21-796/141, 21-796/142, 21-796/143, 21-796/144, 21-796/145, 21-796/146, 21-796/147, 21-796/148, 21-796/149, 21-796/150, 21-796/151, 21-796/152, 21-796/153, 21-796/154, 21-796/155, 21-796/156, 21-796/157, 21-796/158, 21-796/159, 21-796/160, 21-796/161, 21-796/162, 21-796/163, 21-796/164, 21-796/165, 21-796/166, 21-796/167, 21-796/168, 21-796/169, 21-796/170, 21-796/171, 21-796/172, 21-796/173, 21-796/174, 21-796/175, 21-796/176, 21-796/177, 21-796/178, 21-796/179, 21-796/180, 21-796/181, 21-796/182, 21-796/183, 21-796/184, 21-796/185, 21-796/186, 21-796/187, 21-796/188, 21-796/189, 21-796/190, 21-796/191, 21-796/192, 21-796/193, 21-796/194, 21-796/195, 21-796/196, 21-796/197, 21-796/198, 21-796/199, 21-796/200, 21-796/201, 21-796/202, 21-796/203, 21-796/204, 21-796/205, 21-796/206, 21-796/207, 21-796/208, 21-796/209, 21-796/210, 21-796/211, 21-796/212, 21-796/213, 21-796/214, 21-796/215, 21-796/216, 21-796/217, 21-796/218, 21-796/219, 21-796/220, 21-796/221, 21-796/222, 21-796/223, 21-796/224, 21-796/225, 21-796/226, 21-796/227, 21-796/228, 21-796/229, 21-796/230, 21-796/231, 21-796/232, 21-796/233, 21-796/234, 21-796/235, 21-796/236, 21-796/237, 21-796/238, 21-796/239, 21-796/240, 21-796/241, 21-796/242, 21-796/243, 21-796/244, 21-796/245, 21-796/246, 21-796/247, 21-796/248, 21-796/249, 21-796/250, 21-796/251, 21-796/252, 21-796/253, 21-796/254, 21-796/255, 21-796/256, 21-796/257, 21-796/258, 21-796/259, 21-796/260, 21-796/261, 21-796/262, 21-796/263, 21-796/264, 21-796/265, 21-796/266, 21-796/267, 21-796/268, 21-796/269, 21-796/270, 21-796/271, 21-796/272, 21-796/273, 21-796/274, 21-796/275, 21-796/276, 21-796/277, 21-796/278, 21-796/279, 21-796/280, 21-796/281, 21-796/282, 21-796/283, 21-796/284, 21-796/285, 21-796/286, 21-796/287, 21-796/288, 21-796/289, 21-796/290, 21-796/291, 21-796/292, 21-796/293, 21-796/294, 21-796/295, 21-796/296, 21-796/297, 21-796/298, 21-796/299, 21-796/300, 21-796/301, 21-796/302, 21-796/303, 21-796/304, 21-796/305, 21-796/306, 21-796/307, 21-796/308, 21-796/309, 21-796/310, 21-796/311, 21-796/312, 21-796/313, 21-796/314, 21-796/315, 21-796/316, 21-796/317, 21-796/318, 21-796/319, 21-796/320, 21-796/321, 21-796/322, 21-796/323, 21-796/324, 21-796/325, 21-796/326, 21-796/327, 21-796/328, 21-796/329, 21-796/330



OZNACZENIA:

- Przewód miedziany ocynowany
- Przewód miedziany

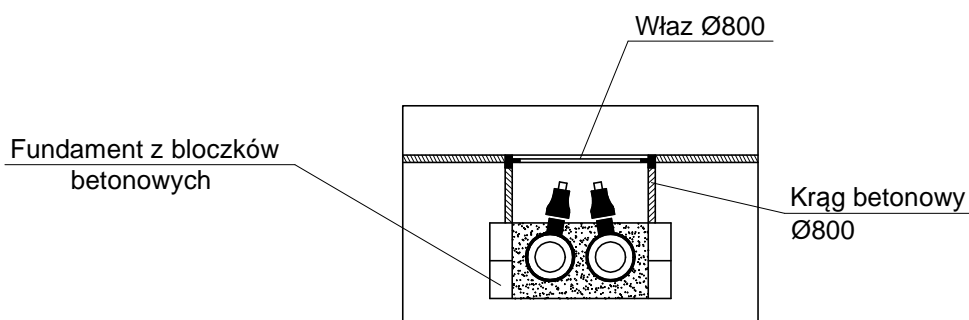
Projektował: mgr inż. Roman Wilczek upr. nr 63917B-B w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych		Inwestor  Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. ul. Szarych Szeregów 2, 43-502 Czechowice-Dziedzice Paweł Skwarek "SPEKTRUM" ul. H. Sienkiewicza 3/104, 41-200 Sosnowiec
Sprawdził: mgr inż. Adam Wilczek upr. nr SLK/5783P/MOS/14 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	Investycja	Rozbudowa wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej wraz z przylączami w technologii rur przelazowanych w rejonie ulicy Pasieki w Czechowicach- Dziedzicach (dz. nr 2179/96, 2179/60, 2179/61, 2179/62, 2179/63, 2179/73, 2179/74, 2179/75, 2179/76; obręb ew.: 0001 Czechowice)
	Tytuł rys.	
Branża: Instalacje sanitarne		Skala: -  Data: 13.12.2021
		Nr rys.: 3
Schemat ideowy instalacji alarmowej		



## UWAGI:

1. Podana odległość od płaszcza rury do ściany wykopu 150mm jest wartością minimalną. W miejscu wykonania połączeń spawanych i muf należy wykop poszerzyć do 300mm.
2. Rury układamy na podsypce piaskowej, ubitej o grubości 100mm.
3. Na nadsypce piaskowej o grubości 100mm, nad rurą kładziemy żółtą taśmę oznaczającą.
4. Grunt (ziemia), którą zasypujemy wykop, musi być przebrana z gruzu, ostrych elementów, pustych opakowań.

## ZABUDOWA ZAWORÓW KULOWYCH ODCINAJĄCYCH ZK-40



<b>Projektował:</b> mgr inż. Roman Wilczek upr. nr 63/91/B-B w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych		<b>Inwestor</b>  Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. ul. Szarych Szeregów 2, 43-502 Czechowice-Dziedzice Paweł Skwarek "SPEKTRUM" ul. H. Sienkiewicza 3/104, 41-200 Sosnowiec
<b>Sprawił:</b> mgr inż. Adam Wilczek upr. nr SLK/5783/PWOS/14 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych		<b>Inwestycja</b> Rozbudowa wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami w technologii rur preizolowanych w rejonie ulicy Pasieki w Czechowicach-Dziedzicach (dz. nr 2179/96, 2179/60, 2179/61, 2179/62, 2179/63, 2179/73, 2179/74, 2179/75, 2179/76; obręb ew.: 0001 Czechowice)
	<b>Tytuł rys.</b>	<b>Ułożenie rur w wykopie</b>
<b>Branża:</b> Instalacje sanitarne	<b>Skala:</b> -	<b>Data:</b> 13.12.2021
		<b>Nr rys.:</b> 4

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	UNITERM Sp. z o.o. ul. Bogusławskiego 19 43-300 Bielsko-Biała				
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. ul. Szarych Szeregów 2 43-502 Czechowice-Dziedzice  Paweł Skwarek „SPEKTRUM” ul. H. Sienkiewicza 3/104 41-200 Sosnowiec				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Rozbudowa wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto: Czechowice-Dziedzice ul. Pasieki Kategoria obiektu budowlanego: XXVI				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 240204_4 Czechowice-Dziedzice - miasto Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Czechowice Numery działek ewidencyjnych: 2179/96, 2179/60, 2179/61, 2179/62, 2179/63, 2179/73, 2179/74, 2179/75, 2179/76				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Roman Wilczek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr 63/91/B-B	Branża sanitarna	13.12.2021 r.	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Adam Wilczek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr SLK/5783/PWOS/14	Branża sanitarna	13.12.2021 r.	

## Spis treści projektu technicznego

### I. Dokumenty dołączone do projektu

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta   | str. nr 1 |
| 2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego   | str. nr 1 |
| 3. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta sprawdzającego  | str. nr 2 |
| 4. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego                            | str. nr 2 |
| 5. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej                | str. nr 3 |
| 6. Oświadczenie projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej | str. nr 4 |

### II. Część opisowa

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego   | str. nr 5 |
| 2. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem stref ochronnych | str. nr 7 |
| 3. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej  | str. nr 8 |
| 4. Uwagi ogólne  | str. nr 8 |

### III. Część rysunkowa

- |  |            |
|--|------------|
| Rys. nr 1: Schemat montażowy sieci cieplnej    | str. nr 9  |
| Rys. nr 2: Profil podłużny sieci cieplnej      | str. nr 10 |
| Rys. nr 3: Schemat ideowy instalacji alarmowej | str. nr 11 |
| Rys. nr 4: Ułożenie rur w wykopie              | str. nr 12 |

## **II. Część opisowa**

### **1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego**

#### ***1.1. Zastosowany materiał***

Sieć ciepłą zaprojektowano z rur stalowych preizolowanych w systemie „ZPU Międzyrzecz” o średnicach podanych na rysunkach. Sieć została zaprojektowana stosując metodę samokompensacji. Na przejściu rurociągów przez przegrody budowlane zastosować pierścienie uszczelniające i zakończyć izolację końcówką termokurczliwą. Preizolowane przyłącza ciepłe należy wprowadzić do budynków i zakończyć kulowymi zaworami odcinającymi DN25.

Łączenie rur za pomocą spawania a wszystkie połączenia należy sprawdzić promieniami Rtg. Wykryte miejsca wadliwe należy wyciąć, oczyścić i zaspawać na nowo, a następnie ponownie sprawdzić promieniami Rtg. Podczas prac spawalniczych końcówki rur należy chronić przed wysoką temperaturą.

Połączenia przewodów zabezpieczyć mufami termokurczliwymi zaizolowanymi przy pomocy pianki poliuretanowej „PUR”. Należy zastosować mufy termokurczliwe z polietylenu usieciowanego radiacyjnie, ale z fragmentami niesieciowanymi pod korkami wtapianymi, z podwójnym uszczelnieniem (klej, mastik) i korkami wtapianym. Należy wykonać próby ciśnieniowe wszystkich zabudowanych muf termokurczliwych wg zasad określonych przez producenta dostarczonego systemu rur i elementów preizolowanych.

#### ***1.2. Instalacja alarmowa***

Zastosowane rury preizolowane umożliwiają zastosowanie systemu alarmowego sygnalizującego awarię wówczas, gdy koncentracja wilgoci przekracza wielkość dopuszczalną lub gdy zostanie przerwany przewód systemu alarmowego.

Podczas montażu rurociągu należy pamiętać ażeby poszczególne elementy układać etykietą w stronę źródła ciepła, natomiast przewody sygnalizacyjne powinny znajdować się w górnej części rury, wówczas identyczne przewody znajdą się naprzeciw siebie.

Druty łączymy przed mufowaniem za pomocą tulejek zaciskowych a następnie je lutujemy, każdorazowo kontrolując jakość połączeń.

Instalacja alarmowa musi zostać sprawdzona przez osoby niezależne od wykonawcy przyłącza ciepłego, poprzez wykonanie pomiarów reflektometrem i omomierzem. Przeprowadzić wymagane przez producenta rur preizolowanych pomiary kontrolne instalacji alarmowej, zgodnie z jego wytycznymi.



### 1.3. Zestawienie podstawowych materiałów na wykonanie preizolowanej sieci ciepłej wraz z przyłączami

#### 1.3.1. Własność dostawcy ciepła

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Nr katalogowy
1	2	3	4
1	Rura preizolowana z izolacją standard $\phi 60,3/125$ ; l = 6,0m	2 szt.	R-50/125
2	Rura preizolowana z izolacją standard $\phi 48,3/110$ ; l = 12,0m	8 szt.	R-40/110
3	Rura preizolowana z izolacją standard $\phi 48,3/110$ ; l = 6,0m	2 szt.	R-40/110
4	Kolano preizolowane 90° z izolacją standard $\phi 60,3/125$	6 szt.	K-50/90
5	Kolano preizolowane 75° z izolacją standard $\phi 60,3/125$	2 szt.	K-50/75
6	Kolano preizolowane 90° z izolacją standard $\phi 48,3/110$	2 szt.	K-40/90
7	Trójnik preizolowany wznosny redukcyjny z izolacją standard Rura główna / odgałęźna / zredukowana: $\phi 60,3/125$ / $\phi 48,3/110$ / $\phi 48,3/110$	2 szt.	TWR-50/40/40
8	Zawór preizolowany kulowy odcinający DN40 z izolacją standard	4 szt.	ZK-40
9	Mufa termokurczliwa $\phi 125$	14 szt.	NTX+M-50/143
10	Mufa termokurczliwa $\phi 110$	24 szt.	NTX+M-40/129
11	Składnik PUR „A”	5,7 kg	
12	Składnik PUR „B”	9,5 kg	
13	Podkładka dystansowa	76 szt.	H-19
14	Złączka zaciskowa	76 szt.	S-4

#### 1.3.2. Własność odbiorcy ciepła

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Nr katalogowy
1	2	3	4
1	Rura preizolowana z izolacją standard $\phi 42,4/110$ ; l = 12,0m	4 szt.	R-32/110
2	Rura preizolowana z izolacją standard $\phi 42,4/110$ ; l = 6,0m	4 szt.	R-32/110
3	Rura preizolowana z izolacją standard $\phi 33,7/90$ ; l = 6,0m	12 szt.	R-25/90
4	Kolano preizolowane 90° z izolacją standard $\phi 48,3/110$	4 szt.	K-40/90
5	Kolano preizolowane 90° z izolacją standard $\phi 33,7/90$	16 szt.	K-25/90

6	Trójnik preizolowany wznośny redukcyjny z izolacją standard Rura główna / odgałęźna / zredukowana: φ48,3/110 / φ33,7/90 / φ42,4/110	4 szt.	TWR-40/25/32
7	Trójnik preizolowany wznośny redukcyjny z izolacją standard Rura główna / odgałęźna / zredukowana: φ42,4/110 / φ33,7/90 / φ33,7/90	4 szt.	TWR-32/25/25
8	Mufa termokurczliwa φ110	4 szt.	NTX+M-40/129
9	Mufa termokurczliwa φ110	12 szt.	NTX+M-32/129
10	Mufa termokurczliwa φ90	28 szt.	NTX+M-25/107
11	Zakończenie izolacji – rękaw termokurczliwy φ90	12 szt.	E-90
12	Pierścień gumowy φ90	12 szt.	P-90
13	Składnik PUR „A”	5,1 kg	
14	Składnik PUR „B”	8,5 kg	
15	Podkładka dystansowa	44 szt.	H-19
16	Złączka zaciskowa	44 szt.	S-4

**2. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem stref ochronnych**

***2.1. Warunki wykonania ciepłociągu***

Rurociągi układać w wykopach wąskoprzestrzennych. W miejscach wykonywania połączeń elementów preizolowanych, odgałęzień, wykop należy odpowiednio poszerzyć i pogłębić. Wykopy zabezpieczać i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

W miejscu montażu kolan i trójników wykonać strefy kompensacyjne przez wykonanie dylatacji z poduszek kompensacyjnych z pianki PE o zamkniętych porach o gęstości  $20 \div 25 \text{ kg/m}^3$ , nie chłone wody i nie ulegające degradacji. Grubość i długość poduszek podano na schemacie montażowym.

Rury układać na 10 cm podsypce z piasku a po wykonaniu badań radiograficznych 100% spawów, wykonać obsypkę oraz nadsypkę rur z piasku do wysokości 20 cm nad wierzch rury. Piasek należy zagęścić i nad rurami preizolowanymi należy ułożyć taśmę ostrzegawczą a następnie zasypać wykopy gruntem rodzimym bez grud i kamieni.

## **2.2. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem**

Projektowana sieć wraz z przyłączami wzdłuż swojej trasy krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz skrzyżowania z projektowaną siecią pokazano na rysunkach.

Roboty ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonywać ręcznie a w pobliżu drzew, tak aby nie uszkodzić ich korzeni.

Roboty ziemne i montażowe w miejscach skrzyżowań należy wykonać zgodnie z uwagami zawartymi w protokole z narady koordynacyjnej, zgodnie z uzgodnieniami z właścicielami działek oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych” Zeszyt 4, COBRTI INSTAL.

Rzeczywiste zagłębienie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy przed wykonaniem robót ziemnych uzgodnić z gestorami tego uzbrojenia.

Zachować normatywną odległość od innych elementów uzbrojenia podziemnego.

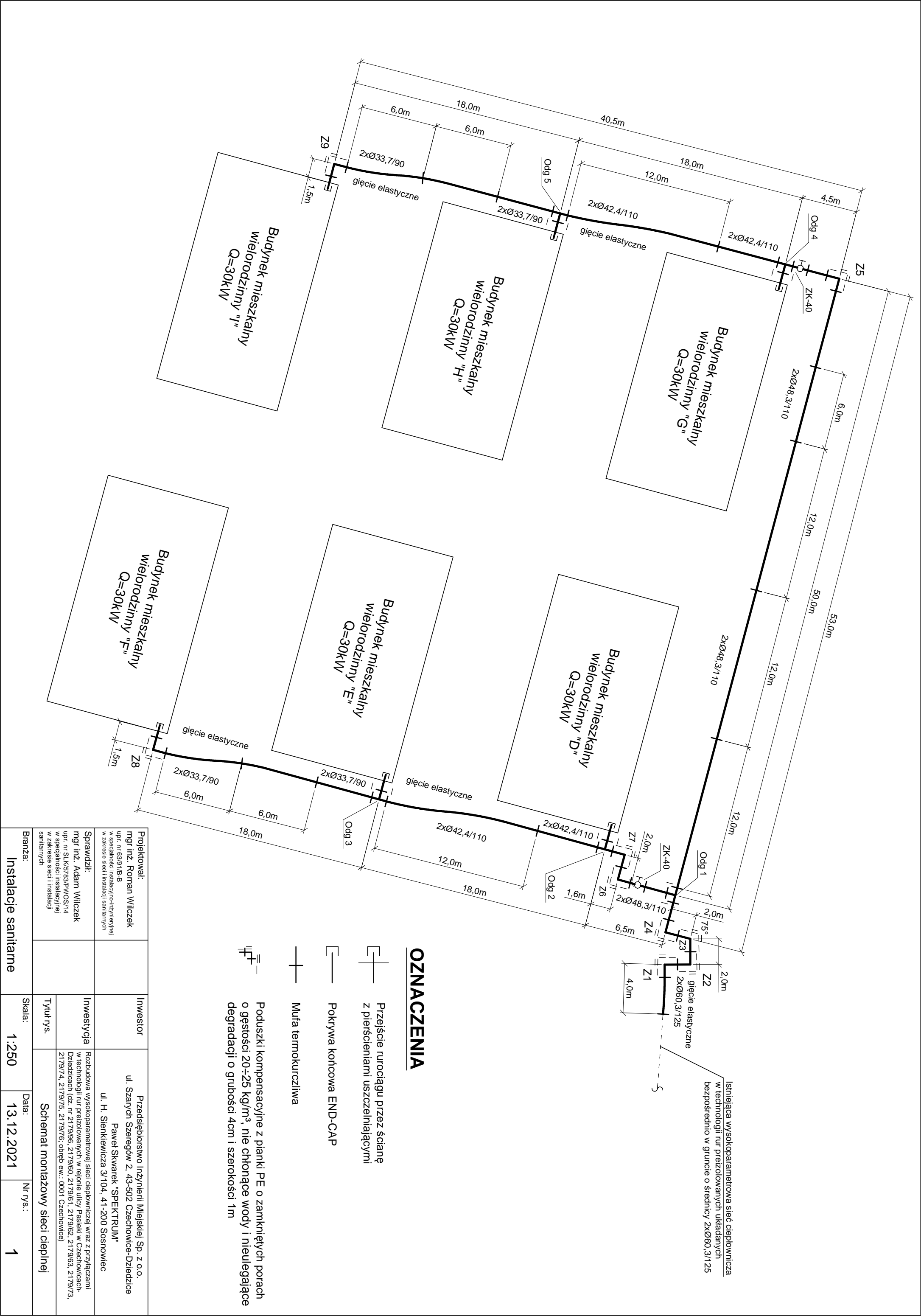
Strefę ochronną sieci zaznaczono na projekcie zagospodarowania terenu.

## **3. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

W wyniku realizacji przedmiotowej inwestycji, warunki ochrony przeciwpożarowej nie ulegną zmianie.

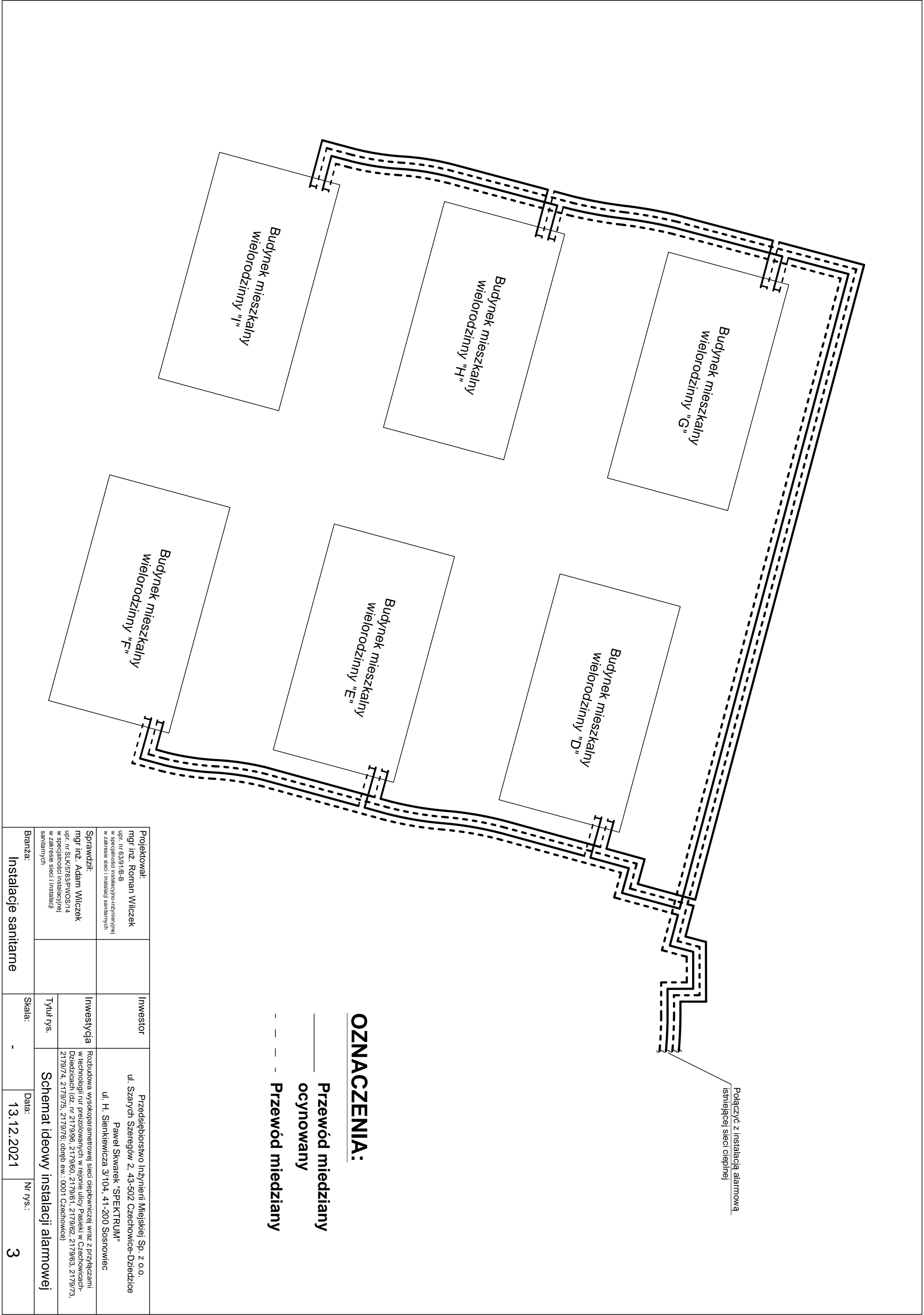
## **4. Uwagi ogólne**

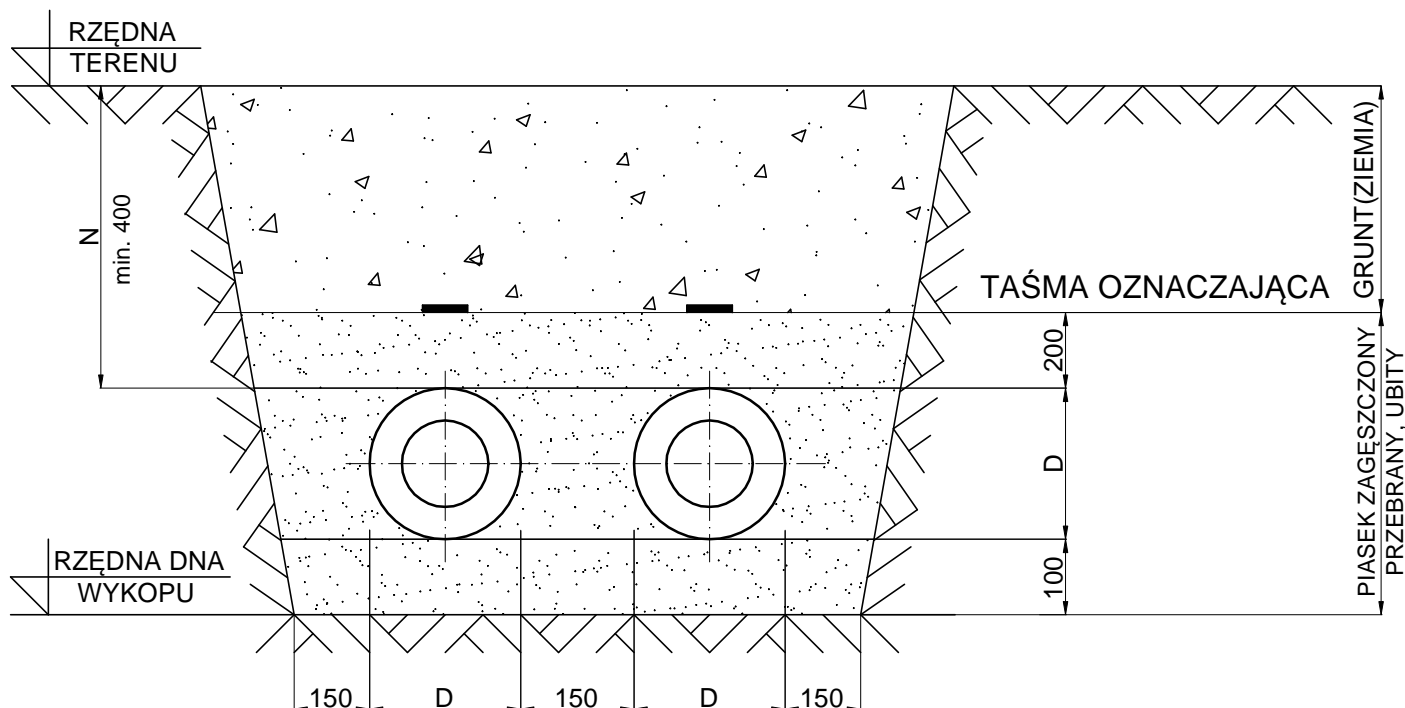
- Całość robót wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi,
- Montaż rurociągów wykonać zgodnie z wymaganiami producenta rur preizolowanych,
- Teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego z zachowaniem warstwy humusu,
- Prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych” Zeszyt 4, COBRTI INSTAL.



Projektował: mgr inż. Roman Wilczek upr. nr 63191/B-B w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych		Inwestor Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. ul. Szarych Szeregów 2, 43-502 Czechowice-Dziedzice Paweł Skwarek "SPEKTRUM" ul. H. Sienkiewicza 3/104, 41-200 Sosnowiec	
Sprawdził: mgr inż. Adam Wilczek upr. nr SLK/5783/PWOS/14 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych		Inwestycja Rozbudowa wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej wraz z przłączami w technologii rur przelotowych w rejonie ulicy Psieki w Czechowicach- Dziedzicach (dz. nr 2179/86, 2179/80, 2179/61, 2179/62, 2179/63, 2179/73, 2179/74, 2179/75, 2179/76; obręb ew.: 0001 Czechowice)	
Branża: Instalacje sanitarne		Tytuł rys. Schemat montażowy sieci ciepłej	
Skala: 1:250		Data: 13.12.2021	
Nr rys.: 1			



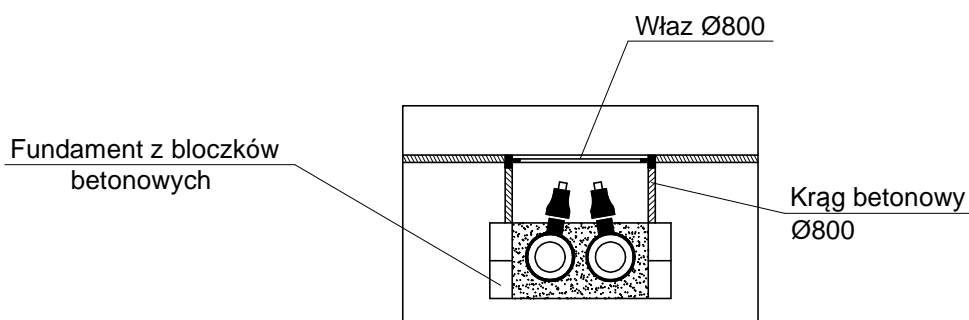




## UWAGI:

1. Podana odległość od płaszcza rury do ściany wykopu 150mm jest wartością minimalną. W miejscu wykonania połączeń spawanych i muf należy wykop poszerzyć do 300mm.
2. Rury układamy na podsypce piaskowej, ubitej o grubości 100mm.
3. Na nadsypce piaskowej o grubości 100mm, nad rurą kładziemy żółtą taśmę oznaczającą.
4. Grunt (ziemia), którą zasypujemy wykop, musi być przebrana z gruzu, ostrych elementów, pustych opakowań.

## ZABUDOWA ZAWORÓW KULOWYCH ODCINAJĄCYCH ZK-40



Projektował: mgr inż. Roman Wilczek upr. nr 63/91/B-B w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych		Inwestor	Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. ul. Szarych Szeregów 2, 43-502 Czechowice-Dziedzice Paweł Skwarek "SPEKTRUM" ul. H. Sienkiewicza 3/104, 41-200 Sosnowiec
Sprawił: mgr inż. Adam Wilczek upr. nr SLK/5783/PWOS/14 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych		Inwestycja	Rozbudowa wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami w technologii rur preizolowanych w rejonie ulicy Pasieki w Czechowicach-Dziedzicach (dz. nr 2179/96, 2179/60, 2179/61, 2179/62, 2179/63, 2179/73, 2179/74, 2179/75, 2179/76; obręb ew.: 0001 Czechowice)
		Tytuł rys.	Ułożenie rur w wykopie
Branża: Instalacje sanitarne	Skala: -	Data: 13.12.2021	Nr rys.: 4

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	UNITERM Sp. z o.o. ul. Bogusławskiego 19 43-300 Bielsko-Biała
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. ul. Szarych Szeregów 2 43-502 Czechowice-Dziedzice  Paweł Skwarek „SPEKTRUM” ul. H. Sienkiewicza 3/104 41-200 Sosnowiec
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Rozbudowa wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto: Czechowice-Dziedzice ul. Pasiaki Kategoria obiektu budowlanego: XXVI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 240204_4 Czechowice-Dziedzice - miasto Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Czechowice Numery działek ewidencyjnych: 2179/96, 2179/60, 2179/61, 2179/62, 2179/63, 2179/73, 2179/74, 2179/75, 2179/76
SPIS ZAWARTOŚCI	1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (str. 1-4) 2. Warunki rozbudowy wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej (str. 5-6) 3. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji (str. 7-12) 4. Protokół z narady koordynacyjnej (str. 13-37) 5. Uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. (str. 38-40) 6. Uzgodnienie projektu z dysponentem sieci ciepłej (str. 41-42) 7. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (str. 43-51) 8. Wypis z rejestru gruntów (str. 52-57) 9. Zgody współwłaścicieli działki nr 2179/96 (str. 58-63)



## **II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **Inwestor:**

Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o.  
ul. Szarych Szeregów 2  
43-502 Czechowice-Dziedzice

Paweł Skwarek „SPEKTRUM”  
ul. H. Sienkiewicza 3/104  
41-200 Sosnowiec

### **Temat:**

Rozbudowa wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami

Jednostka ewidencyjna: 240204\_04 Czechowice – Dziedzice - miasto

Obręb ewidencyjny: 0001 Czechowice

Działki nr: 2179/96, 2179/60, 2179/61, 2179/62, 2179/63, 2179/73, 2179/74, 2179/75,  
2179/76.

### **Stadium:**

Projekt budowlany

### **Branża:**

Instalacje sanitarne

### **Projektant:**

mgr inż. Roman Wilczek  
upr. nr 63/91/B-B  
43-300 Bielsko-Biała  
ul. Poniatowskiego 4a/17

### **1. Kolejność realizacji robót.**

- a) wytyczenie trasy rurociągów
- b) wykopy liniowe z użyciem sprzętu mechanicznego oraz ręcznie
- d) wykonanie podsypki
- e) dostawa i rozładunek elementów rurociągów preizolowanych
- f) roboty montażowe, kontrolne i próby
- g) zasypka, odtworzenie i uporządkowanie terenu

### **2. Istniejące obiekty budowlane w rejonie planowanej inwestycji:**

- budynki mieszkalne wielorodzinne, droga,
- uzbrojenie terenu w postaci sieci elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej, wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej i ciepłej.

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

- istniejące uzbrojenie terenu.

### **4. Zagrożenia, które wystąpią podczas realizacji robót:**

- a) wykopy liniowe o głębokości do ok. 1,2 m – wystąpi w całym obszarze realizacji robót, od rozpoczęcia wykopów do zakończenia zasypki.
- c) roboty spawalnicze – małe zagrożenie, wystąpi w miejscu wykonywania robót montażowych (w wykopie i bezpośrednim sąsiedztwie wykopu), w trakcie robót montażowych.
- d) badania spoin - zagrożenie związane z oddziaływaniem promieniowania wystąpi podczas wykonywania badań spoin.
- e) prace transportowe związane z rozładunkiem i przemieszczaniem rur - zagrożenie wystąpi w miejscu rozładunku i montażu rur preizolowanych.

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu dla pracowników**

Szkolenie na stanowisku pracy (w miejscu występowania zagrożeń) przed jej rozpoczęciem, obejmujące problematykę robót ziemnych, spawalniczych, transportowych i zagadnienia ppoż. Szkolenie powinny przeprowadzić osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Fakt przeprowadzenia szkolenia powinien być potwierdzony na piśmie przez szkolonych pracowników.

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:**

- właściwe ogrodzenie i oznakowanie wykopów
- zastosowanie kładek dla pieszych na traktach komunikacyjnych nad wykopami
- właściwa organizacja ruchu kołowego i pieszego w trakcie realizacji robót.
- przygotowanie sprzętu ppoż. (gaśnice, koce gaśnicze) w miejscach wykonywania robót spawalniczych
- właściwe magazynowanie butli spawalniczych
- stosowanie odpowiedniej odzieży roboczej i środków ochrony osobistej
- używanie sprawnych narzędzi
- zachowanie szczególnej ostrożności (ręczne prowadzenie robót ziemnych) w rejonie występowania innych elementów uzbrojenia terenu
- odpowiednia organizacja rozładunku i transportu materiałów

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

**Pracownicy przed przystąpieniem do prac muszą zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP. Przed przystąpieniem do budowy kierownik budowy (kierownik robót) zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „planu b.i o.z.”.**

W instrukcjach i szkoleniach oraz podczas wykonywania robót budowlanych uwzględnić przepisy bhp zamieszczone w:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane,
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122 poz.1321 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz.1256),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz. U. Nr 62 poz. 290),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 60 poz. 278),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).