



Hydroproinstal Michał Ciukszo
Jaśkowo 63F,
12-200 Pisz
tel. 695 939 614
e-mail: hydroproinstal@vp.pl
www.hydroproinstal.pl
NIP 8491495959

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego: Budowa wysokoparametrowych przyłączy ciepłowniczych

Adres obiektu budowlanego: obręb Pisz 2, gmina Pisz

Kategoria obiektu budowlanego: kat. XXVI - przyłącza ciepłownicze

Nazwa jednostki ewidencyjnej: Pisz - miasto

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 281603_4.0002 Pisz

Numery działek ewidencyjnych: 188/13, 142/11, 187/15, 142/5, 142/4, 546/5

Nazwa inwestora oraz jego adres: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
Ul. Jagodna 1C
12-200 Pisz

Spis zawartości projektu budowlanego:

1. Projekt zagospodarowania terenu.
2. Projekt architektoniczno-budowlany.
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
4. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty.

mgr inż. Michał Ciukszo

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewidencyjny WAM/0031/PWOS/14

Jaśkowo, Czerwiec 2022 r.

mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania, nadzorowania, kontrolowania i projektowania sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych
upr. bud. Nr St-367/80, upr. proj. SUW-31/91



Hydroproinstal Michał Ciukszo
Jaśkowo 63F,
12-200 Pisz
tel. 695 939 614
e-mail: hydroproinstal@gmail.com
www.hydroproinstal.pl
NIP 8491495959

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego: Budowa wysokoparametrowych przyłączy ciepłowniczych

Adres obiektu budowlanego: obręb Pisz 2, gmina Pisz

Kategoria obiektu budowlanego: kat. XXVI – sieć ciepłownicza

Identyfikatory działek ewidencyjnych: 281603_4.0002.188/13, 281603_4.0002.142/11, 281603_4.0002.187/15, 281603_4.0002.142/5, 281603_4.0002.142/4, 281603_4.0002.546/5

Nazwa inwestora oraz jego adres: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
Ul. Jagodna 1C
12-200 Pisz

Pełniona funkcja projektowa /zakres opracowania	Imię i nazwisko, specjalność, numer posiadanych uprawnień budowlanych	Data opracowania/ Podpis i pieczęć
PROJEKTANT/ BRANŻA SANITARNA, KOMPLETNA DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	mgr inż. Michał Ciukszo Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. WAM/0031/PWOS/14	czerwiec 2022 r. <i>mgr inż. Michał Ciukszo</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewidencyjny WAM/0031/PWOS/14
SPRAWDZAJĄCY/ BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłe uzbrojenia terenu oraz instalacje sanitarne obejmujące instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłe. SUW – 31/91	czerwiec 2022 r. mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania, nadzorowania, kontrolowania i projektowania sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych upr. bud. NrSt-367/80, upr. proj. SUW-31/91

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	2
1.1 Przedmiot zamierzenia budowlanego	2
1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu	2
1.3 Projektowane zagospodarowanie działki.....	2
1.4 Informacja dotycząca ochrony konserwatorskiej	3
1.5 Informacja dotycząca wpływu eksploatacji górniczej.....	3
1.6 Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników	3
1.7 Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	4
1.8 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	4
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	5
Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	6
III. ZAŁĄCZNIKI.....	5
- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	7
- Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych.....	8
- Kopia zaświadczenia projektanta o wpisie na listę członków izby samorządu zawodowego.....	9
- Kopia decyzji o nadaniu projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych	10
- Kopia zaświadczenia projektanta sprawdzającego o wpisie na listę członków izby samorządu zawodowego.....	11

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji:
Budowa trzech wysokoparametrowych przyłączy ciepłowniczych z rur i kształtek stalowych preizolowanych:

- DN 25/90 mm do budynku zlokalizowanego przy ul. Wąglickiej 1,
- DN 32/110 mm do budynku zlokalizowanego przy ul. Dworcowej 19,
- DN 40/110 mm do planowanego budynku wielorodzinnego na działce o nr geod. 142/11 (odgałęzienie do dalszej rozbudowy).

1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren objęty opracowaniem są to działki o nr geod.:

- 188/13 – działka stanowiąca tereny: rolne, rekreacyjno-wypoczynkowe, drogi), w większości jest to teren zielony, projektowany chodnik,
- 142/11 – działka stanowiąca tereny rolne, nawierzchnia trawa,
- 187/15 – działka częściowo zabudowana obiektami: t1 – jednokondygnacyjny budynek garażu,
- 142/5 – działka stanowiąca tereny mieszkaniowe, zabudowana budynkiem mieszkalnym (ul. Dworcowa 19A) i niemieszkalnym,
- 142/4 - działka stanowiąca tereny mieszkaniowe, zabudowana budynkiem mieszkalnym (ul. Dworcowa 19) i niemieszkalnym,
- 546/5 – na terenie zlokalizowany budynek niemieszkalny: PISKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO SPÓŁKA Z O.O.

1.3 Projektowane zagospodarowanie działki

Na przedmiotowym terenie projektuje się:

- trzy wysokoparametrowe przyłącza ciepłownicze DN 25/90 o długości ~ 3 m, DN 32/110 o długości ~ 79 m i DN 40/110 o długości ~3 m, składające się z rurociągów: zasilającego i powrotnego wykonanych z rur stalowych preizolowanych pojedynczych.

1.4 Informacja dotycząca ochrony konserwatorskiej

Projektowane odcinki przyłączy ciepłowniczych nie kolidują z granicami strefy ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych. Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie występuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Projekt w/w przyłączy objęto decyzją lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Na działkach o nr geod. 142/5 i 142/4 zlokalizowane są budynki wpisane do Gminnej Ewidencji Zabytków (UCHWAŁA Nr V/32/11 Rady Miejskiej w Pisz z dnia 28 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia Gminnego Programu Opieki nad Zabytkami Gminy Pisz na lata 2011 – 2014) n/w budynki :

Tab. 3.1

Lp.	Obiekt zabytkowy Czas powstania, okresy przebudowy, stopień zachowania	Nr w wykazie	Nr działki	Własność
33.	Pisz, ul. Dworcowa dom nr 19, b. kolejowy, mur. pocz XX w.	183/1961	142/4	państwowa
34.	Pisz, ul. Dworcowa dom nr 19a, b. kolejowy mur. pocz XX w.	182/1961	142/5	państwowa
35.	Pisz, ul. Dworcowa nr 19a, b. kolejowy gosp. mur. pocz XX w.	184/1961	142/5	państwowa

Do budynku mieszkalnego zlokalizowanego przy ul. Dworcowej 19 na poziomie piwnic wprowadza się przyłącze ciepłownicze 2 x DN 32/110. Na działkach o nr geod. 142/5, 142/4, 187/15 i 188/13 w okolicy w/w budynków projektuje się podziemne rurociągi wysokoparametrowych przyłączy ciepłowniczych.

1.5 Informacja dotycząca wpływu eksploatacji górniczej

W zakresie opracowania nie ma wpływu eksploatacji górniczej na działki.

1.6 Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839) § 3.1, pkt. 32 zwalnia się z obowiązku uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach osiedlowe sieci ciepłownicze i przyłącza do budynków.

Stopień wpływu przewodów ciepłowniczych w środowisko przyrodnicze jest największy w fazie budowy, trasę sieci zaprojektowano nie powodując negatywnego wpływu na środowisko.

Realizacja inwestycji nie wprowadzi żadnych zmian w stanie środowiska w zakresie wód powierzchniowych i gruntowych, powietrza, rzeźby terenu i walorów krajobrazowych. Projektowane przyłącza ciepłownicze nie posiadają charakteru i cech istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia ich użytkowników i otoczenia.

Klasa projektu A wg PN-EN 13941-1.

1.7 Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie dotyczy.

1.8 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu projektowanego zamierzenia budowlanego budowy sieci ciepłowniczej określono na podstawie niżej wymienionych przepisów prawa:

- art.5 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. u> z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.),

- art. 28 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. u> z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.),

- § 14 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.),

- § 2 i 3 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839),

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych tekst jednolity (Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60 z późn. zm.).

Oddziaływanie przedmiotowej inwestycji ze względu na jej rodzaj i skalę realizacji (tymczasowe wykopy o głębokości około 1m) nie będą wykraczać poza działki, przez które przebiegają. Szerokość zabudowy sieci w gruncie wynosić będzie około 0,5 m.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany to jest:

działki o nr geodezyjnych: 188/13, 142/11, 187/15, 142/5, 142/4, 546/5

Województwo: 28 - warmińsko-mazurskie

Powiat: 2816 – piski

Jednostka ewidencyjna: Pisz miasto

Obręb ewidencyjny: Pisz 2

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....6

III. ZAŁĄCZNIKI

- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego7
- Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych.....8
- Kopia zaświadczenia projektanta o wpisie na listę członków izby samorządu zawodowego.....9
- Kopia decyzji o nadaniu projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych10
- Kopia zaświadczenia projektanta sprawdzającego o wpisie na listę członków izby samorządu zawodowego.....11

OPRACOWAŁ:
mgr inż. Michał Ciukszo
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewidencyjny WAM/0031/PWOS/14

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń
do kierowania, nadzorowania, kontrolowania
i projektowania sieci wodociągowych,
kanalizacyjnych i ciepłych
upr. bud. Nr St-367/80, upr. proj. SUW-31/91

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego: Budowa wysokoparametrowych przyłączy ciepłowniczych

Adres obiektu budowlanego: obręb Pisz 2, gmina Pisz

Kategoria obiektu budowlanego: kat. XXVI – sieć ciepłownicza

Identyfikatory działek ewidencyjnych: 188/13, 142/11, 187/15, 142/5, 142/4, 546/5

Nazwa inwestora oraz jego adres: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
Ul. Jagodna 1C
12-200 Pisz

My niżej podpisani

jesteśmy członkami izby budowlanej (zaświadczenie izby ważne na dzień sporządzenia – w załączeniu), po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 1994r. Nr 89 poz. 414 tekst jednolity) oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany, w tym projekt zagospodarowania terenu sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej oraz nadaje się do realizacji.

Pełniona funkcja projektowa /zakres opracowania	Imię i nazwisko, specjalność, numer posiadanych uprawnień budowlanych	Data Podpis i pieczęć
PROJEKTANT/ BRANŻA SANITARNA, KOMPLETNA DOKUMENTACJA PROJEKTOWA, INFORMACJA BIOZ	mgr inż. Michał Ciukszo Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych. WAM/0031/PWOS/14	czerwiec 2022 r. <i>mgr inż. Michał Ciukszo</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr ewidencyjny WAM/0031/PWOS/14
SPRAWDZAJĄCY/ BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociagowe, kanalizacyjne i ciepłe uzbrojenia terenu oraz instalacje sanitarne obejmujące instalacje wodociagowe, kanalizacyjne i ciepłe. SUW – 31/91	czerwiec 2022 r. <i>mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk</i> Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania, nadzorowania, kontrolowania i projektowania sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych upr. bud. Nr St-367/80, upr. proj. SUW-31/91

WAM/OKK/U/34 /14

Olsztyn, dnia 23 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm./, po ustaleniu, że spełnione zostały warunki i w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan MICHAŁ CIUKSZO
magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 21 lipca 1979 r. w Pisz

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. WAM/ 0031/PWOS/14

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości ządania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej :

1. mgr inż. Andrzej Stasiowski
2. dr inż. Zenon Drabowicz
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Olsztyn, dnia 23 czerwca 2014 r.

Pan Michał Ciukso upoważniony jest :

1. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

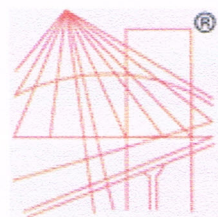
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Andrzej Stasiowski

Otrzymuje:

1. Pan Michał Ciukso
- 12-200 Pisz, Plac Ignacego Daszyńskiego 12/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-K31-WXC-LU8 *

Pan Michał Ciukszo o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0092/14

adres zamieszkania ul. Jaśkowo 63 F, 12-200 Pisz

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-19 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Suwałki, dnia 1991-07-16 r.

Nr.

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7, § 8, § 9, § 10, § 11, § 12, § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a, b.

rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwier-

dza się, że: Obywatel(ka) **MARTA TERESA SKARŻYŃSKA - STANCZYK**

(imię i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 26 maja 1953 r. w **Warszawie**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót instalacji sanitarnych oraz projektanta

instalacji i sieci sanitarnych (podziel funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej (rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanaliza-

cyjne i ciepłe uzbrojenia terenu oraz instalacje sanitarne pbejm-

ujące instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłe.

(specjalizacja zawodowa)

„Dziennik” ZG Suwałki, zmn. 471 a. 800

**Za zgodność
z oryginałem**

mjr inż. Marta Skarżyńska-Stanczyk
upr. bud. Nr. 31/91
upr. proj. SUW - 31/91

Obywatel(ke) **MARTA TERESA SKARŻYŃSKA - STANCZYK** jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych
i ciepłych uzbrojenia terenu,

2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych obejmujących
instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłe,

3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicz-
nego w zakresie instalacji sanitarnych / wodociągowych, kana-
lizacyjnych i ciepłych/.



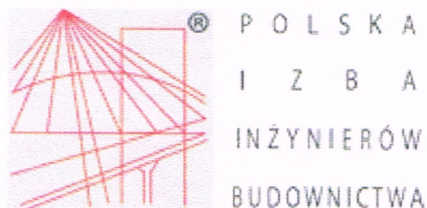
ZG SUWAŁKI
WYDZIAŁ NADZORU TECHNICZNEGO

m. p.

(podpis i pieczęć)

**Za zgodność
z oryginałem**

mjr inż. Marta Skarżyńska-Stanczyk
upr. bud. Nr. 31/91
upr. proj. SUW - 31/91



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-D9F-AX2-YAV *

Pani Marta Skarżyńska-Stańczyk o numerze ewidencyjnym WAM/IS/2417/01
adres zamieszkania ul. Królowej Jadwigi 18 C / 4, 11-500 Giżycko
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-10 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Hydroproinstal Michał Ciukszo
Jaśkowo 63F,
12-200 Pisz
tel. 695 939 614
e-mail: hydroproinstal@vp.pl
www.hydroproinstal.pl
NIP 8491495959

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego: Budowa wysokoparametrowych przyłączy ciepłowniczych

Adres obiektu budowlanego: obręb Pisz 2, gmina Pisz

Kategoria obiektu budowlanego: kat. XXVI – przyłącze ciepłownicze

Identyfikatory działek ewidencyjnych: 281603_4.0002.188/13, 281603_4.0002.142/11, 281603_4.0002.187/15, 281603_4.0002.142/5, 281603_4.0002.142/4, 281603_4.0002.546/5

Nazwa inwestora oraz jego adres: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
Ul. Jagodna 1C
12-200 Pisz

Pełniona funkcja projektowa /zakres opracowania	Imię i nazwisko, specjalność, numer posiadanych uprawnień budowlanych	Data opracowania/ Podpis i pieczęć
PROJEKTANT/ BRANŻA SANITARNA, KOMPLETNA DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	mgr inż. Michał Ciukszo Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych. WAM/0031/PWOS/14	czerwiec 2022 r. <i>mgr inż. Michał Ciukszo</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr ewidencyjny WAM/0031/PWOS/14
SPRAWDZAJĄCY/ BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociagowe, kanalizacyjne i ciepłe uzbrojenia terenu oraz instalacje sanitarne obejmujące instalacje wodociagowe, kanalizacyjne i ciepłe. SUW – 31/91	czerwiec 2022 r. mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk Uprawnienia budowlane, bez ograniczeń do kierowania, nadzorowania, kontrolowania i projektowania sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych upr. bud. Nr St-367/80, upr. proj. SUW-31/91

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA	2
1.1 Podstawa opracowania	2
1.2 Przedmiot opracowania	5
1.3 Trasowanie.....	5
1.4 Obliczenia hydrauliczne – dobór średnicy rur.....	5
1.4.1. Obliczenia hydrauliczne przyłącze ciepłownicze do budynku przy ul. Dworcowej 19	6
1.4.2. Obliczenia hydrauliczne przyłącze ciepłownicze do budynku przy ul. Wąglickiej 1	8
1.4.3. Obliczenia hydrauliczne przyłącze ciepłownicze do planowanego budynku na działce o nr geod. 142/11.....	9
1.5 Obliczenia wydłużeń termicznych i ich kompensacja.....	9
1.6 Przyłącza ciepłownicze opis przyjętego rozwiązania.....	16
1.7 Warunki gruntowo-wodne	18
1.8 Roboty ziemne	18
1.9 Montaż przewodów	20
1.10 Skrzyżowania z infrastrukturą podziemną	23
1.11 Odbiory, próby i badania	24
1.12 Zасыpywanie wykopów i zagęszczanie gruntów.....	27
1.13 Wykaz materiałów	29
1.14 Pozostałe zabezpieczenia.....	30
2 CZĘŚĆ RYSUNKOWA	30
Rys. 2 Profil podłużny przyłącza ciepłowniczego Dworcowa 19.....	32
Rys. 3 Schemat obliczeniowy.....	33
Rys. 4 Schemat montażowy.....	34
Rys. 5 Schemat instalacji alarmowej.....	35
3 ZAŁĄCZNIKI.....	30
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	31

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Podstawa opracowania

Podstawa opracowania:

- Umowa PEC 1/2022 z dnia 09.02.2022 r.
- Aktualny na dzień 25.04.2022 r. wyrys mapy zasadniczej w skali 1:500.
- Wytyczne PEC Pisz do projektowania z dnia 21.02.2022 r.
- Warunki techniczne PEC Pisz Sp. z o.o. nr 05/2021 z dnia 22.07.2021 r.
- Warunki techniczne PEC Pisz Sp. z o.o. nr 06/2021 z dnia 22.07.2021 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych, Wymagania techniczne Corti Instal Zeszyt 4, Warszawa 2002.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe, Arkady, Warszawa 1988.
- Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 15.10.2009 r. Jednolity tekst Dz.U. 2009, Nr178, poz. 1380.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska.* Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 627.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.* Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. *w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.* Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* Dz.U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody.* Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.* Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami.

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 sierpnia 2006 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - *Prawo budowlane*. Dz.U. 2016 Nr 0 poz. 290.
- PN-76/M-34034 Rurociągi. Zasady obliczeń strat ciśnienia.
- PN-B-03020:1981, Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli - Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-10405:1999 Ciepłownictwo. Sieci ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze.
- PN-EN 253:2020-01 - Sieci ciepłownicze - System pojedynczych rur zespolonych do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - Fabrycznie wykonany zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i osłony z polietylenu.
- PN-EN 448:2009 - Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Kształtki - zespoły ze stalowych rur przewodowych, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu.
- PN-EN 488:2015(U) - 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.
- PN-EN 489:2020-01 - Sieci ciepłownicze - Zespolone systemy pojedynczych i podwójnych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych w gruncie - Część 1: Zespoły łączące i izolacja cieplna do wodnych sieci ciepłowniczych zgodnych z EN 13941-1.
- PN-EN 13941:2019-06 - Projektowanie i montaż systemu izolowanych termicznie zespołów rur pojedynczych i podwójnych do sieci wody gorącej układanych bezpośrednio w gruncie - Część 1: Projektowanie.
- PN-EN 14419:2020-019 - Sieci ciepłownicze -- System pojedynczych i podwójnych rur zespolonych do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie -- Systemy nadzoru.
- Katalog: Rury preizolowane do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych systemu ZPU MIĘDZYRZECZ Sp. z o.o. katalog wyrobów. Wydanie Październik 2015 r..
- Katalog: System – ZPU Międzyrzecz. Wydanie Październik 2014 r.

- Logstor Polska Sp. z o.o. Poradnik projektowania wersja 2017.09.
- Wytyczne do projektowania „Rury preizolowane do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych systemu ZPU Międzyrzecz Sp. z o.o.- wersja marzec 2017 r.
- N SEP-E-004: 2014 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
Projektowanie i budowa.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany dla inwestycji:
Budowa wysokoparametrowych przyłączy ciepłowniczych z rur i kształtek stalowych preizolowanych:

- DN 25/90 mm do budynku zlokalizowanego przy ul. Wąglickiej 1,
- DN 32/110 mm do budynku zlokalizowanego przy ul. Dworcowej 19,
- DN 40/110 mm do planowanego budynku wielorodzinnego na działce o nr geod. 142/11 (odgałęzienie do dalszej rozbudowy).

1.3 Trasowanie

Trasę wysokoparametrowych przyłączy ciepłowniczych ustalono po wizji lokalnej w terenie. Szczegółowy przebieg projektowanych trzech przyłączy ciepłowniczych przedstawiono w części graficznej opracowania wg rysunku nr 1 Projekt zagospodarowania terenu.

1.4 Obliczenia hydrauliczne – dobór średnicy rur

Doboru średnic przewodów przyłączy ciepłowniczych dokonano w oparciu o obliczenia hydrauliczne, zapotrzebowania na moc cieplną budynków i parametry czynnika grzewczego wg Wytycznych do projektowania Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Pieszku (Pismo z dnia 21.04.2022 r.)

Parametry czynnika grzewczego:

Temperatura wody sieciowej na zasilaniu (zima)	T _z	105 [°C]
Temperatura wody sieciowej na powrocie (zima)	T _p	50 [°C]
Temperatura wody sieciowej na zasilaniu (lato)	T _z	75 [°C]
Temperatura wody sieciowej na powrocie (lato)	T _p	45 [°C]

Parametry pracy sieci ciepłowniczej w węźle ciepłowniczym przy ul. Mickiewicza 39:

Data: 10.01.2019 r. godz. 20.00

Temperatura zewnętrzna powietrza	t = -17,34 °C
Temperatura czynnika na zasilaniu	T _z = 106,24 °C
Temperatura czynnika na powrocie	T _p = 55,19 °C
Ciśnienie w przewodzie zasilającym	p _z = 0,7 MPa
Ciśnienie w przewodzie powrotnym	p _p = 0,57 MPa
Ciśnienie dyspozycyjne	p _{dysp} = 0,13 MPa = 130 kPa

Parametry obliczeniowe:

Ciśnienie projektowe	p	1,6 [MPa]
Temperatura wody sieciowej na zasilaniu (zima)	Tz	105 [°C]
Temperatura wody sieciowej na powrocie (zima)	Tp	50 [°C]
Różnica temperatur wody sieciowej	ΔT	55 [°C]
Ciepło właściwe wody przy T=105 °C	Cp	4199,36 [J/kg*K]
Ciepło właściwe wody przy T=50 °C	Cp	4232,86 [J/kg*K]
Średnie ciepło właściwe	Cp śr.	4216,11 [J/kg*K]
Gęstość wody, T=105 °C	ρ	954,65 [kg/m³]
Gęstość wody, T=50 °C	ρ	988,00 [kg/m³]
Kinematyczny współczynnik lepkości, T=105 °C	η	2,719E-07 [m²/s]
Kinematyczny współczynnik lepkości, T=50 °C	η	5,756E-07 [m²/s]
Współczynnik chropowatości bezwzględnej rurociągu	k	0,0002 [m]

1.4.1. Obliczenia hydrauliczne przyłączy ciepłownicze do budynku przy ul. Dworcowej 19

Zapotrzebowanie na moc cieplną planowanego budynku przy ul. Dworcowej 19 - 48,35 kW.

Obliczenia strat liniowych:

Nazwa odcinka	DN	Di	L	P	G	v _z	v _p	R _z	R _p	Δp_l_z	Δp_l_p
	[mm]	[m]	[m]	[kW]	[kg/s]	[m/s]	[m/s]	[Pa/m]	[Pa/m]	[kPa]	[kPa]
c20-p8	32	0,0372	79	45	0,19	0,18	0,18	14,6	16,3	1,15	1,29
$\Sigma \Delta p_l$										1,15	1,29

Oznaczenia:

DN – średnica nominalna przewodu [mm],
Di – średnica wewnętrzna przewodu [mm],
L – długość odcinka [m],
P – suma mocy cieplnych na danym odcinku [kW],
G- strumień masy nośnika ciepła [kg/s],
v_z – prędkość przepływu nośnika ciepła w przewodzie zasilającym [m/s],
v_p – prędkość przepływu nośnika ciepła w przewodzie powrotnym [m/s],
R_z – jednostkowy spadek ciśnienia w przewodzie zasilającym [Pa/m],
R_p – jednostkowy spadek ciśnienia w przewodzie powrotnym [Pa/m],
 Δp_l_z – linowe straty ciśnienia na przewodzie zasilającym [kPa],
 Δp_l_p – linowe straty ciśnienia na przewodzie powrotnym [kPa],
C20-p8 – nr działki obliczeniowej.

Obliczenia strat miejscowych:

Nazwa odcinka	Współczynnik oporu miejscowego ζ [-]						Zz	Zp
	Zawór	Kolano 90°	Trójnik przełot	Trójnik odgałęzienie	Zwężenie przewodu d1/d2=1,5	Rozszerzenie przewodu d1/d2=1,5		
	5	0,6	1	1,5	0,3	0,3		
	Ilość [szt]							
c20-p8	1	7	0	1	x	x	0,17	0,17
ΣZ							0,98	0,94

Oznaczenia:

Zz- spadek ciśnienia spowodowany przez opory miejscowe na przewodzie zasilającym [kPa],

Zp- spadek ciśnienia spowodowany przez opory miejscowe na przewodzie powrotnym [kPa].

c20-p8 – nr działki obliczeniowej,

Podsumowanie strat ciśnienia na projektowanym odcinku przyłącza:

Straty liniowe ciśnienia na przewodzie zasilającym	1,15 [kPa]
Straty miejscowe ciśnienia na przewodzie zasilającym	0,17 [kPa]
Straty liniowe ciśnienia na przewodzie powrotnym	1,29 [kPa]
Straty miejscowe ciśnienia na przewodzie powrotnym	0,17 [kPa]
Suma strat ciśnienia na przewodzie zasilającym i powrotnym	2,78 [kPa]
Ciśnienie dyspozycyjne na zakończeniu przyłącza	103,1 [kPa]

Spełniono warunek:

$$\Delta_{pzas.} + \Delta_{ppow.} + \Delta_{podb} \leq \Delta_{pdysp.}$$

Na odcinku c20-p8 o łącznej długości około 79 m dobrano stalowe preizolowane rury o średnicy nominalnej DN 32/110 i średnicy zewnętrznej/grubość ścianki 42,4/2,6 mm.

1.4.2. Obliczenia hydrauliczne przyłącze ciepłownicze do budynku przy ul. Wąglickiej 1

Zapotrzebowanie na moc cieplną planowanego budynku przy ul. Wąglickiej 1 - 48,35 kW.

Obliczenia strat liniowych:

Nazwa odcinka	DN	Di	L	P	G	v_z	v_p	R_z	R_p	Δp_{l_z}	Δp_{l_p}
	[mm]	[m]	[m]	[kW]	[kg/s]	[m/s]	[m/s]	[Pa/m]	[Pa/m]	[kPa]	[kPa]
c30-pA	25	0,0285	3	48,35	0,21	0,34	0,33	69,7	71,7	0,21	0,22
$\Sigma \Delta p_l$										0,21	0,22

Oznaczenia:

DN – średnica nominalna przewodu [mm],

Di – średnica wewnętrzna przewodu [mm],

L – długość odcinka [m],

P – suma mocy cieplnych na danym odcinku [kW],

G- strumień masy nośnika ciepła [kg/s],

v_z – prędkość przepływu nośnika ciepła w przewodzie zasilającym [m/s],

v_p – prędkość przepływu nośnika ciepła w przewodzie powrotnym [m/s],

R_z – jednostkowy spadek ciśnienia w przewodzie zasilającym [Pa/m],

R_p – jednostkowy spadek ciśnienia w przewodzie powrotnym [Pa/m],

Δp_{l_z} – linowe straty ciśnienia na przewodzie zasilającym [kPa],

Δp_{l_p} – linowe straty ciśnienia na przewodzie powrotnym [kPa],

c33-pA – nr działki obliczeniowej,

Obliczenia strat miejscowych:

$Z_z=0,08$ [kPa],

$Z_p=0,08$ [kPa].

Oznaczenia:

Z_z - spadek ciśnienia spowodowany przez opory miejscowe na przewodzie zasilającym [kPa],

Z_p - spadek ciśnienia spowodowany przez opory miejscowe na przewodzie powrotnym [kPa].

Podsumowanie strat ciśnienia na projektowanym odcinku przyłącza:

Straty liniowe ciśnienia na przewodzie zasilającym	0,21 [kPa]
Straty miejscowe ciśnienia na przewodzie zasilającym	0,08 [kPa]
Straty liniowe ciśnienia na przewodzie powrotnym	0,22 [kPa]
Straty miejscowe ciśnienia na przewodzie powrotnym	0,08 [kPa]
Suma strat ciśnienia na przewodzie zasilającym i powrotnym	0,59 [kPa]
Ciśnienie dyspozycyjne na zakończeniu przyłącza	102,5 [kPa]

Spełniono warunek:

$$\Delta p_{zas.} + \Delta p_{pow.} + \Delta p_{odb} \leq \Delta p_{dysp.}$$

Na odcinku c30-pA o łącznej długości około 3 m dobrano stalowe preizolowane rury o średnicy nominalnej DN 25/90 i średnicy zewnętrznej/grubość ścianki 33,7/2,6 mm.

1.4.3. Obliczenia hydrauliczne przyłączy ciepłownicze do planowanego budynku na działce o nr geod. 142/11

Zapotrzebowanie na moc cieplną planowanego budynku ~ 150 kW.

Na odcinku c15-p0 o długości około 3 m dobrano stalowe preizolowane rury o średnicy nominalnej DN 40/110 i średnicy zewnętrznej/grubość ścianki 48,3/2,6 mm. Przyłączy do późniejszej rozbudowy.

1.5 Obliczenia wydłużeń termicznych i ich kompensacja

W celu kompensacji wydłużeń termicznych rur stalowych zaprojektowano układy samokompensacji typu L. Obliczenia wykonano w oparciu o wytyczne branżowe, polskie normy i poradnik projektowania Logstor (Kingspan).

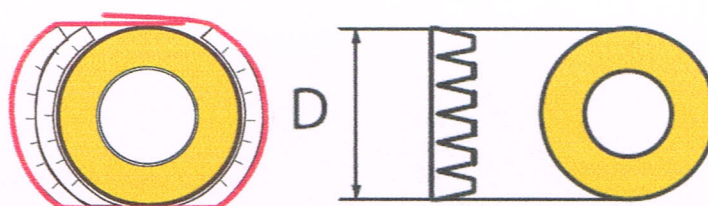
Na załamaniach w strefach kompensacji należy zainstalować maty kompensacyjne na określonej długości i w ilości warstw zgodnie z projektem wg Rys. 4 Schemat montażowy. Zaleca się stosowanie mat kompensacyjnych wykonanych z sieciowanego polietylenu o zamkniętych komórkach, typ średni, o grubości 40 mm, układanych w jednej, dwóch lub trzech warstwach na odpowiedniej długości i wysokości równej DN rury osłonowej. Zagęszczenie piasku w strefach kompensacji nie powinno przekraczać 0,94 %.

Zaleca się stosować poduszki kompensacyjne jeżeli wydłużenia pierwotne nie przekraczają wartości:

- $5 \text{ mm} \leq \Delta L \leq 28 \text{ mm}$ (1 warstwa = 40 mm),
- $28 \text{ mm} \leq \Delta L \leq 56 \text{ mm}$ (2 warstwy = 80 mm),
- $56 \text{ mm} \leq \Delta L \leq 84 \text{ mm}$ (3 warstwy = 120 mm).

Nie dopuszcza się stosowania tak zwanych „piaskowych” stref kompensacyjnych, polegających na poszerzeniu wykopu i zasypaniu rurociągu grubszą warstwą piasku.

Poduszki kompensacyjne układa się wzdłuż rurociągu z dwóch stron, w odcinkach o długości 1 m każdy. Przyjmuje się wysokość poduszki kompensacyjnej równą zewnętrznej średnicy rury osłonowej układanego rurociągu. Montaż poduszek powinien uniemożliwiać wsypywanie się piasku pomiędzy płaszczyznę rury a poduszkę - zaleca się owinięcie poduszek kompensacyjnych geowłókniną i spięcie taśmą poliestrową.



Dopuszczalna maksymalna wartość naprężeń osiowych wyznaczona na podstawie granicy plastyczności stali w maksymalnej temperaturze obliczeniowej oraz normatywnego współczynnika bezpieczeństwa, z wykorzystaniem zapisów normy PN-EN 13941-1 wynosi $\sigma_{dop} = 190 \text{ MPa}$. Do obliczeń przyjęto zredukowaną wytrzymałość obliczeniową stali $f_d = 150 \text{ MPa}$. Odległość pomiędzy sąsiednimi załamaniami kompensacyjnymi $L_{max} = 2 \times L_{inst}$ dobrano tak, aby naprężenia osiowe pochodzące od siły tarcia nie przekraczały wartości przyjętej jako max. dopuszczalna.

Maksymalne długości instalacyjne dla pojedynczych stalowych rur preizolowanych w systemie 1 w zależności od wysokości przykrycia gruntem wynoszą:

Pojedyncze stalowe rury preizolowane - Seria 1, L₁₉₀ (Logstor)

DN	d	A _s	F [kN/m]				L ₁₉₀ [m]			
[mm]	[mm]	[mm ²]	H=0,6m	H=0,8m	H=1,0 m	H=1,5 m	H=0,6 m	H=0,8m	H=1,0m	H=1,5m
25	33,7	254	0,97	1,29	1,6	2,38	50	38	30	20
32	42,4	325	1,20	1,58	1,96	2,91	52	39	32	21
40	48,3	373	1,20	1,58	1,96	2,92	59	45	36	24

DN – średnica nominalna przewodu [mm],

d – średnica zewnętrzna przewodu [mm],

A_s – pole przekroju rury stalowej [mm²],

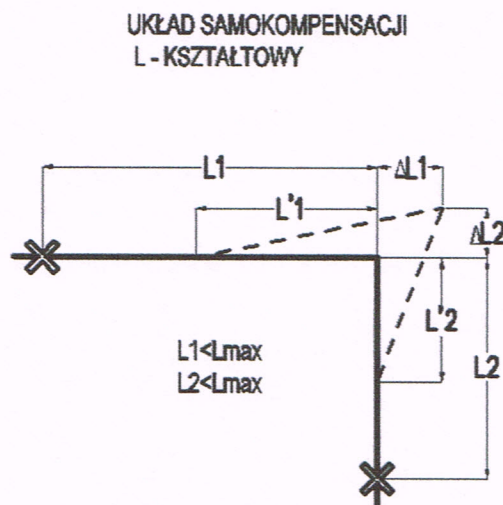
F – wartość jednostkowej siły tarcia [kN/m] w zależności od przykrycia gruntem H [m],

L₁₉₀ – maksymalna długość instalacyjna [m] w zależności od przykrycia gruntem H [m].

Parametry obliczeniowe:

Ciśnienie projektowe	p	1,6 [MPa]
Kąt tarcia wewnętrznego gruntu	φ	32,5 [$^{\circ}$]
Współczynnik parcia gruntu	K_0	0,46 [-]
Gęstość gruntu	ρ	19,0 [kN/m ³]
Temperatura wody sieciowej na zasilaniu	t_z	105,0 [$^{\circ}$ C]
Temperatura montażu	$t_{mont.}$	10,0 [$^{\circ}$ C]
Współczynnik rozszerzalności stalowej rury	α	1,221E-05 [K ⁻¹]
Współczynnik tarcia między rurą osłonową a gruntem	μ	0,4 [-]
Moduł Younga	E	208.0 [MPa]
Dopuszczalny poziom naprężeń osiowych	σ_{dop}	190 [MPa]
Zagłębienie osi rurociągu	H	zmienne [m]

Schematy układów kompensacji:



1.5.1 Obliczenia wydłużeń termicznych przyłącza do budynku przy ul. Dworcowej 19

Do obliczeń przyjęto parametry rur stalowych preizolowanych:

- Średnica nominalna DN 32 [mm].
- Średnica zewnętrzna przewodu $d=42,4$ [mm].
- Średnica zewnętrzna rury ochronnej $D=110$ [mm].
- Powierzchnia przekroju rury $A=325$ [mm²].

A. Odcinek c20-p1-p2 – KOMPENSACJA TYPU „L”

Długość odcinka $L1 = 0,5 \times L(p1-p2) = 1,00$ [m].

Długość odcinka $L2 = 0,5 \times L(c20-p1) = 2,45$ [m].

Średnie zagłębienie osi przewodu $H = 1,23$ [m]

Wydłużenie odcinka $L1$, $\Delta L1 = 1,1$ [mm].

Wydłużenie odcinka $L2$, $\Delta L2 = 2,7$ [mm].

Długość strefy kompensacji $F1_{min} = 1,0$ [m].

Długość strefy kompensacji $F2_{min} = 1,2$ [m].

Ilość warstw poduszek dla $\Delta L1$: jedna warstwa o dł. 1 m.

Ilość warstw poduszek dla $\Delta L2$: jedna warstwa o dł. 1 m.

Siła tarcia $F = 2358$ [N/m].

Długość instalacyjna $L_{inst.} = 20,7$ [m]

Naprężenie osiowe na odcinku $L1$ ($c1-c2$), $\sigma_{L1} = 7$ [MPa].

Naprężenie osiowe na odcinku $L2$ ($c20-p1$), $\sigma_{L2} = 18$ [MPa].

B. Odcinek p1-p2-p3 – KOMPENSACJA TYPU „L”

Długość odcinka $L1 = 0,5 \times L(p2-p3) = 13$ [m].

Długość odcinka $L2 = 0,5 \times L(p1-p2) = 1$ [m].

Średnie zagłębienie osi przewodu $H = 1,14$ [m]

Wydłużenie odcinka $L1$, $\Delta L1 = 12,4$ [mm].

Wydłużenie odcinka $L2$, $\Delta L2 = 1,14$ [mm].

Długość strefy kompensacji $F1_{min} = 1,7$ [m].

Długość strefy kompensacji $F2_{min} = 1,0$ [m].

Ilość warstw poduszek dla $\Delta L1$: jedna warstwa o dł. 2 m.

Ilość warstw poduszek dla $\Delta L2$: jedna warstwa o dł. 1 m.

Siła tarcia $F = 2186$ [N/m].

Długość instalacyjna $L_{inst.} = 22$ [m]

Naprężenie osiowe na odcinku $L1$ ($p2-p3$), $\sigma_{L1} = 87$ [MPa].

Naprężenie osiowe na odcinku $L2$ ($p1-p2$), $\sigma_{L2} = 7$ [MPa].

C. Odcinek p2-p3-p4 – KOMPENSACJA TYPU „L”

Długość odcinka $L1=0,5 \times L(p4-p3) = 1,5$ [m].

Długość odcinka $L2=0,5 \times L(p2-p3) = 13$ [m].

Średnie zagłębienie osi przewodu $H = 1,14$ m

Wydłużenie odcinka L1, $\Delta L1 = 1,7$ [mm].

Wydłużenie odcinka L2, $\Delta L2 = 12,4$ [mm].

Długość strefy kompensacji $F1min = 1,1$ [m].

Długość strefy kompensacji $F2min = 1,7$ [m].

Ilość warstw poduszek dla $\Delta L1$: jedna warstwa o dł. 1,5 m.

Ilość warstw poduszek dla $\Delta L2$: jedna warstwa o dł. 2 m.

Siła tarcia $F = 2186$ [N/m]

Długość instalacyjna $L_{inst.} = 22$ [m]

Napężenie osiowe na odcinku L1 (p4-p3), $\sigma_{L1} = 10$ [MPa].

Napężenie osiowe na odcinku L2 (p2-p3), $\sigma_{L2} = 87$ [MPa].

D. Odcinek p3-p4-p5 – KOMPENSACJA TYPU „L”

Długość odcinka $L1 = 0,5 \times L(p4-p5) = 13,5$ [m].

Długość odcinka $L2 = 0,5 \times L(p3-p4) = 2,5$ [m].

Średnie zagłębienie osi przewodu $H = 1,08$ [m].

Wydłużenie odcinka L1, $\Delta L1 = 13$ [mm].

Wydłużenie odcinka L2, $\Delta L2 = 2,8$ [mm].

Długość strefy kompensacji $F1min = 1,7$ [m].

Długość strefy kompensacji $F2min = 1,2$ [m].

Ilość warstw poduszek dla $\Delta L1$: jedna warstwa o dł. 2 m.

Ilość warstw poduszek dla $\Delta L2$: jedna warstwa o dł. 1,5 m.

Siła tarcia $F = 2070,6$ [N/m].

Długość instalacyjna $L_{inst.} = 23,5$ [m].

Napężenie osiowe na odcinku L1 (p4-p5), $\sigma_{L1} = 86$ [MPa].

Napężenie osiowe na odcinku L2 (p3-p4), $\sigma_{L2} = 16$ [MPa].

E. Odcinek p4-p5-p6 – KOMPENSACJA TYPU „L”

Długość odcinka $L1 = 0,5 \times L(p5-p6) = 2,5$ [m].

Długość odcinka $L2 = 0,5 \times L(p4-p5) = 13,5$ [m].

Średnie zagłębienie osi przewodu $H = 0,93$ [m].

Wydłużenie odcinka L1, $\Delta L1 = 2,8$ [mm].

Wydłużenie odcinka L2, $\Delta L2 = 13,3$ [mm].

Długość strefy kompensacji $F1min = 1,2$ [m].

Długość strefy kompensacji $F2min = 1,7$ [m].

Ilość warstw poduszek dla $\Delta L1$: jedna warstwa o dł. 1,5 m.

Ilość warstw poduszek dla $\Delta L2$: jedna warstwa o dł. 2 m.

Siła tarcia $F = 1783$ [N/m].

Długość instalacyjna $Linst. = 27$ [m].

Naprężenie osiowe na odcinku L1 (p5-p6), $\sigma_{L1} = 13$ [MPa].

Naprężenie osiowe na odcinku L2 (p4-p5), $\sigma_{L2} = 74$ [MPa].

F. Odcinek p5-p6-p7 – KOMPENSACJA TYPU „L”

Długość odcinka $L1 = 0,5 \times L(p6-p7) = 4$ [m].

Długość odcinka $L2 = 0,5 \times L(p5-p6) = 2,5$ [m].

Średnie zagłębienie osi przewodu $H = 0,84$ [m].

Wydłużenie odcinka L1, $\Delta L1 = 4,5$ [mm].

Wydłużenie odcinka L2, $\Delta L2 = 2,8$ [mm].

Długość strefy kompensacji $F1min = 1,3$ [m].

Długość strefy kompensacji $F2min = 1,2$ [m].

Ilość warstw poduszek dla $\Delta L1$: jedna warstwa o dł. 1,5 m.

Ilość warstw poduszek dla $\Delta L2$: jedna warstwa o dł. 1,5 m.

Siła tarcia $F = 1610$ [N/m].

Długość instalacyjna $Linst. = 30$ [m].

Naprężenie osiowe na odcinku L1 (p6-p7), $\sigma_{L1} = 20$ [MPa].

Naprężenie osiowe na odcinku L2 (p5-p6), $\sigma_{L2} = 13$ [MPa].

G. Odcinek p6-p7-p8 – KOMPENSACJA TYPU „L”

Długość odcinka $L1 = 0,5 \times L(p7-p8) = 1,5$ [m].

Długość odcinka $L2 = 0,5 \times L(p6-p7) = 4$ [m].

Średnie zagłębienie osi przewodu $H = 0,68$ [m].

Wydłużenie odcinka L1, $\Delta L1 = 1,7$ [mm].

Wydłużenie odcinka L2, $\Delta L2 = 4,5$ [mm].

Długość strefy kompensacji $F1min = 1,1$ [m].

Długość strefy kompensacji $F2min = 1,3$ [m].

Ilość warstw poduszek dla $\Delta L1$: jedna warstwa o dł. 1,5 m.

Ilość warstw poduszek dla $\Delta L2$: jedna warstwa o dł. 1,5 m.

Siła tarcia $F = 1303$ [N/m].

Długość instalacyjna $L_{inst.} = 37$ [m].

Napężenie osiowe na odcinku L1 (p7-p8), $\sigma_{L1} = 6$ [MPa].

Napężenie osiowe na odcinku L2 (p6-p7), $\sigma_{L2} = 20$ [MPa].

1.6 Przyłącza ciepłownicze opis przyjętego rozwiązania

Przyłącza ciepłownicze dwa rurociągi (zasilający i powrotny) zaprojektowano z rur i kształtek preizolowanych stalowych z barierą antydyfuzyjną:

- DN 25 o średnicy zewnętrznej rury przewodowej/rury osłonowej: 33,7/90 mm do budynku zlokalizowanego przy ul. Wąglickiej 1, o długości około 3 m,
- DN 32 o średnicy zewnętrznej rury przewodowej/rury osłonowej: 42,4/110 mm do budynku zlokalizowanego przy ul. Dworcowej 19, o długości około 79 m,
- DN 40 o średnicy zewnętrznej rury przewodowej/rury osłonowej: 48,3/110 mm do planowanego budynku wielorodzinnego na działce o nr geod. 142/11, o długości ~ 3 m (odgałęzienie do dalszej rozbudowy).

Rury preizolowane stanowią konstrukcję zespoloną składającą się ze stalowej rury przewodowej, umieszczonej centrycznie w rurze osłonowej z polietylenu wysokiej gęstości (PE-HD) i izolacji cieplnej typu standard, ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) wypełniającej przestrzeń między rurami st/PE. Izolacja PUR w rurach zaopatrzonych w barierę antydyfuzyjną z zastosowaniem folii PE i aluminium zapobiega wymianie gazów między pianką PUR a otoczeniem a tym samym zapobiega jej starzeniu.

Rura przewodowa wykonana z **rur stalowych** czarnych ze szwem wg PN-EN 253 łączonych przez spawanie, z gatunku stali P235GH.

Rura osłonowa wykonana z twardego polietylenu PE-HD w klasie PE 100 wg wymagań normy PN-EN 253:2020-01.

Izolacja cieplna spełniająca wymagania normy PN-EN 253:2020-01 – izolacja poliuretanowa wykonana z zastosowaniem systemów surowcowych mającym zerowe oddziaływanie na warstwę ozonową (nie dopuszcza się stosowania systemów pienionych przy użyciu freonów oraz CO₂). Izolacja poliuretanowa wykonana w systemie spieniania cyklopentanem, gdzie współczynnik przewodzenia ciepła dla λ_{50} w temperaturze + 50°C wynosi maksymalnie 0,027 [W/m·K]. Projektuje się taką samą grubość izolacji na rurociągu zasilającym i powrotnym.

W miejscu włączenia do istniejącej sieci ciepłowniczej i na odgałęzieniach przyłączy ciepłowniczych projektuje się **trójniki preizolowane** kąt 45°, zaopatrzone w instalację alarmową, wykonanych ze stali P235GH.

Na trasie projektowanej sieci zastosowano **preizolowane łuki stalowe**, kąt 90°, promień gięcia $R = 2,5 \times d$, zaopatrzone w instalację alarmową, rury przewodowe wykonane z gatunku stali P235GH.

Do izolacji połączeń spawanych rur preizolowanych zaprojektowano mufy termokurczliwe sieciowane radiacyjnie z mastyką uszczelniającą i klejem. Komplet złącza składa się z tulei termokurczliwej, korków wtapianych i odpowietrzających. Dopuszcza się stosowanie złącz zgrzewanych elektrycznie. Zaleca się zastosowanie muf z barierą dyfuzyjną.

Armatura odcinająca preizolowana zgodna z normą PN-EN 488, powinna być przystosowana do pracy przy osiowych naprężeniach ściskających do min. 300 MPa.

Projektuje się rury i kształtki wyposażone w instalację wykrywania nieszczelności rurociągu. Przewody instalacji alarmowej impulsowej powinny być wtopione w izolację i stanowić minimum 2 miedziane druty alarmowe o przekroju $1,5 \text{ mm}^2$ w rozstawie „za dziesięć drugą”. System alarmowy powinien być zdolny wykryć i umożliwić zlokalizowanie wystąpienia przecieków z rury stalowej, poprzez pomiar wielkości oporu elektrycznego pomiędzy przewodami miedzianymi, a stalową rurą przewodową.

Przewody alarmowe na przyłączy ciepłowniczym do budynku przy ul. Dworcowa 19 należy zamknąć w pętłę na trójniku w miejscu włączenia i zainstalować punkt pomiarowy (montaż puszkę końcowej IP 65 tzw. terminal) wewnątrz budynku w pobliżu węzła ciepłowniczego. Przewody alarmowe na przyłączy ciepłowniczym do budynku przy ul. Wąglikiej 1 włączyć razem z instalacją alarmową sieci ciepłownicznej i zainstalować wspólny punkt pomiarowy w pobliżu węzła ciepłowniczego. Przewody alarmowe na przyłączy do projektowanego budynku na działce 142/11 zamknąć w pętłę i pozostawić do późniejszej rozbudowy. Do połączenia przewodów alarmowych i terminala końcowego należy użyć kabla o przekroju żył $\text{Cu } 5 \times 0,75 \text{ mm}^2$ odpornego na wysoką temperaturę i łącznika uziemienia.

Przyłącza ciepłownicze należy zakończyć zaworami odcinającymi odpowiednio 2 x DN 25 i 2 x DN 32. Przyłącze ciepłownicze – odgałęzienie na działkę o nr geod. 142/11 należy zaślepić dennicą stalową 2 x DN 40, zakończyć mufą końcową 2 x DN 110 i pozostawić do późniejszej rozbudowy. Dodatkowo przy budynku zlokalizowanym przy ul. Dworcowej 19 projektuje się podziemną preizolowaną armaturę odcinającą 2 x DN 32/110 zakończoną skrzynkami ulicznymi.

Połączenia rur i kształtek należy wykonać metodą spawania zgodnie z instrukcją producenta rur i kształtek.

Układ trasy, zagłębienia i spadki hydrauliczne przedstawiono w części graficznej opracowania.

1.7 Warunki gruntowo-wodne

Gmina Pisz położona jest we wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, wchodzi w skład makroregionu Pojezierza Mazurskiego i jest prowincją Pojezierzy Wschodnio bałtyckich. W budowie geologicznej biorą udział utwory czwartorzędowe: holoceny i plejstoceny.

Na poziomie posadowienia rurociągów pod warstwą humusu o miąższości 0,3 - 0,7 m zalegają grunty wodnolodowcowe niespoiste wykształcone jako piaski drobne, piaski drobne z domieszką piasków średnich barwy jasnobeżowej, jasnoszarej, jasnożółtej w stanie średnio zagęszczonym.

Nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej na projektowanej głębokości montażowej.

Strefa przemarzania dla tego regionu wynosi 1,2 m p.p.t. (PN-B-03020:1981).

Roboty będą prowadzone w prostych warunkach gruntowych, w I grupie geotechnicznej.

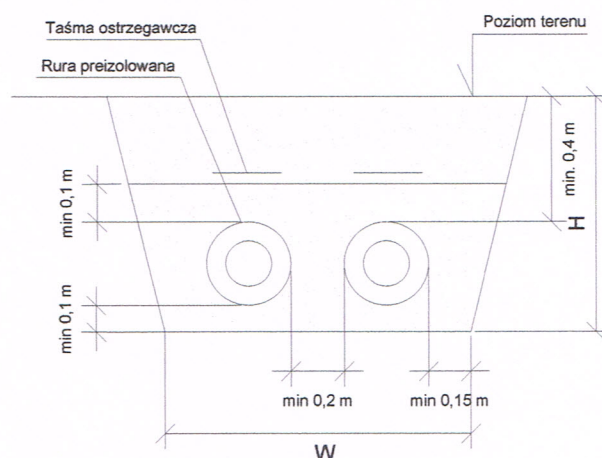
1.8 Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wytyczyć osie trasy sieci ciepłowniczej mając na uwadze nadziemne i podziemne uzbrojenie.

Głębokość wykopów zgodnie z projektowanymi rzędnymi zagłębienia osi rurociągu.

Wykopy zalecane wymiary wykopów - Schemat nr 1. Wymiary wykopu dla rury osłonowej o średnicy zewnętrznej 90 mm i 110 mm:

- szerokość dna wykopu W_{min} wynosi min 0,7 m,
- głębokość montażowa $H = 0,65$ m.



Schemat 1 – przekrój wykopu.

W miejscach połączeń spawanych, odgałęzień, montażu kompensatorów należy wykonać tzw. niecki spawalnicze.

Teren objęty bezpośrednio robotami ogrodzić i oznakować, a w porze nocnej oświetlić. Sposób wykonywania wykopów mechaniczny i ręczny.

Wykonawstwo robót ziemnych powinno być prowadzone zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.

Przed zasypianiem rurociągi zgłosić do uprawnionego biura geodezji celem wykonania inwentaryzacji powykonawczej przewodu podziemnego.

Łoże piaskowe, przestrzeń wokół rurociągów preizolowanych o grubości warstwy minimum 0,1 m należy wypełnić piaskiem niespoistym, o granulacji średniej do grubej, o parametrach ziarna o okrągłej krawędzi i od 0 do 4 mm. Niedopuszczalne jest stosowanie materiałów o zmiennych właściwościach. Strefę łoża piaskowego zaleca się zabezpieczyć geowłókniną.

Do zasypywania wykopów w strefach zamkniętych przez tarcie można stosować materiał rodzimy pod warunkiem, że ma piaszczysty charakter i nie zawiera więcej niż 2% substancji organicznych.

Po zakończeniu robót teren budowy należy doprowadzić do stanu poprzedniego.

1.9 Montaż przewodów

Połączenia rur i kształtek należy wykonać metodą spawania elektrycznego zgodnie z instrukcją producenta rur i kształtek.

Wcinę do sieci ciepłowniczej należy wykonać jako odejście boczne poprzez montaż kompletu stalowych preizolowanych trójników, kąt odejścia 45° .

Rury i elementy preizolowane należy układać w wykopie na podsypce piaskowej o grubości warstwy min. 0,1 m ze spadkiem w kierunku umożliwiającym odwodnienie przyłącza. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się układanie rurociągów bez spadków pod warunkiem możliwości odwodnienia. Odchyłki osi rurociągów nie powinny przekraczać ± 30 mm. Dwa rurociągi sieci (zasilający i powrotny) należy układać w wykopie w odstępie min. 0,2 m względem siebie. Nie dopuszcza się cięcia preizolowanych kształtek oraz innych elementów. Przy temperaturze otoczenia poniżej 0°C ze względu na podwyższoną sztywność nie dopuszcza się cięcia na placu budowy odcinków rur preizolowanych w osłonie z tworzywa sztucznego. Przykrycie gruntem od wierzchu rury osłonowej wg Rys. 2 Profil podłużny.

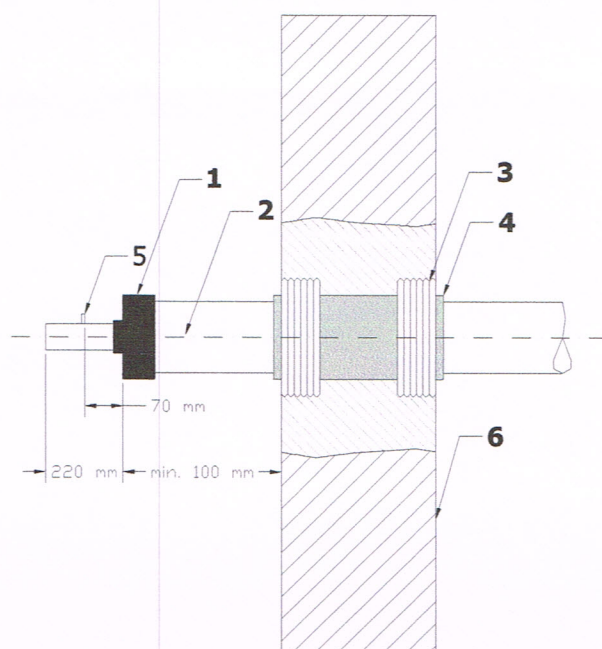
Maksymalne odchylenie katowe od osi łączonych odcinków rur stalowych nie powinno być większe niż 2° od DN 20 do DN 50. Niewielkie zmiany kierunków można wykonać poprzez zastosowanie tzw. gięcia elastycznego zamiast ukosowania na spoinach spawanych.

Przed zasypaniem przewodów wykonać próbę szczelności.

Dopuszcza się stosowanie systemowych złącz sieciowanych radiacyjnie termokurczliwych , zaleca się stosowanie muf zgrzewanych elektrooporowo.

Przewody przyłącza ciepłowniczego należy wprowadzić do budynku z zastosowaniem pierścienia uszczelniającego wg poniższego rysunku. Między pierścieniami umieszcza się taśmę smarową.

Przejście rury preizolowanej przez mur



- 1 - końcówka termokurczliwa**
- 2 - rura preizolowana stalowa**
- 3 - pierścień uszczelniający**
- 4 - taśma smarna**
- 5 - uziemienie**
- 6 - przegroda budowlana**

Zamiennie dopuszcza się zastosowanie elastycznego, uszczelnienia typu WGC (EPDM):

- dla rur 2 x c DN 25/90

DN	D1	D2	D3	Zakres stosowania [mm]	Max średnica otworu [mm]
80	84	184	209	88 - 94	120

- dla rur 2 x c DN 32/110

DN	D1	D2	D3	Zakres stosowania [mm]	Max średnica otworu [mm]
100	104	220	251	108-116	150

gdzie:

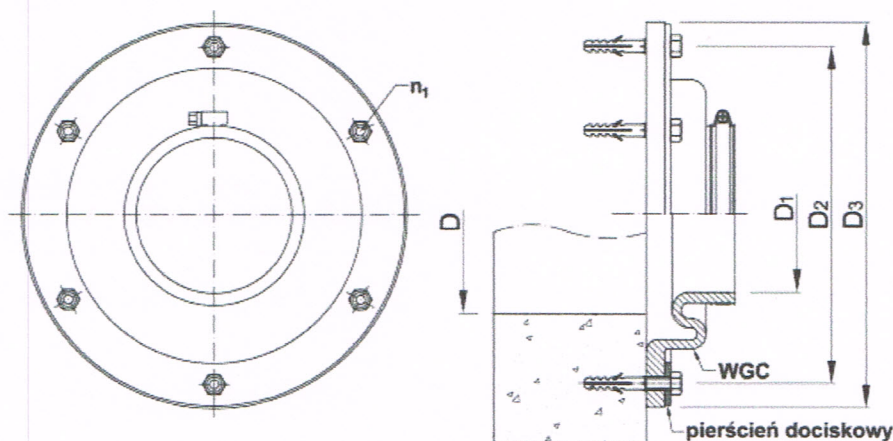
D- średnica otworu [mm],

D1 – wewnętrzna średnica uszczelnienia [mm],

D2 – średnica kotwienia [mm],

D3 – zewnętrzna średnica uszczelnienia [mm],

N1 – ilość kotew (zależnie od średnicy uszczelnienia) [szt.]



Rys. Uszczelnienie typu WGC.

Nad rurociągiem zasilającym i powrotnym sieci ciepłowniczej w odległości ~ 0,2 m ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze fioletowym z napisem UWAGA CIEPŁOCIĄG.

Roboty montażowe – spawanie rur należy wykonywać z zastosowaniem zasad:

- rury do spawania powinny być ustawione współosiowo,
- montaż i spawanie rur powinno odbywać się z wykorzystaniem centrowników,
- przed rozpoczęciem spawania należy sprawdzić czy wszystkie elementy np. mufy, opaski, tuleje zostały nasunięte na elementy preizolowane,
- po wykonaniu każdej warstwy spoiny należy usunąć żużel, a spoinę oczyścić drucianą szczotką lub mechanicznie,
- spoiny nie spełniające wymagań należy naprawić lub wyciąć,
- jednostki montażowe należy ułożyć tak aby powstała ~ 2 mm szczelina spawu oraz aby nie nastąpiło przesunięcie między spawanymi końcami rur,
- wykonać pomiar ciągłości przewodów alarmowych,
- wykonać próbę szczelności,
- podczas łączenia przewodów należy zabezpieczyć odsłonięte końce pianki PUR i przewody alarmowe przed uszkodzeniem działaniem wysokiej temperatury,
- zaizolować termicznie i przeciwwilgociowo połączenia elementów systemu,
- w miejscach stref kompensacyjnych należy zainstalować poduszki kompensacyjne,
- nie należy wykonywać połączeń płaszcza HD-PE w czasie opadów deszczu,
- roboty prowadzić w temp. min 10 °C.

Połączenia rur zaleca się wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur i kształtek oraz „Instrukcją spawania rur przewodowych sieci ciepłowniczej z rur i elementów preizolowanych” wg Warunków technicznych wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych, Cobrti Instal – Zeszyt 4 z 2002 r.

1.10 Skrzyżowania z infrastrukturą podziemną

W przypadku skrzyżowania przewodów ciepłowniczych z infrastrukturą podziemną należy zachować minimalne pionowe odległości pomiędzy rurociągami preizolowanymi a innym uzbrojeniem (lub rurą ochronną innego uzbrojenia).

Skrzyżowanie przewodów wodociągowych lub kanałów kanalizacji sanitarnej i deszczowej z rurociągami ciepłowniczymi min. pionowa odległość 0,1 m (do uzgodnienia z gestorem sieci) mierząc od powierzchni zewnętrznej rury preizolowanej do rury ochronnej wodociągu. Rurociągi wodociągowe pod przewodami ciepłowniczymi należy prowadzić w rurze ochronnej wyprowadzonej na odległość 1 m poza zewnętrzny obrys ciepłociągu.

Rurociągi ciepłownicze na skrzyżowaniu z kablami elektroenergetycznymi, gdzie $U_n \leq 30$ kV należy prowadzić z zachowaniem najmniejszej dopuszczalnej odległości pionowej $25\text{ cm} + DN$ rury osłonowej przewodu ciepłowniczego i poziomej przy zbliżeniu wynoszącej nie mniej niż $25\text{ cm} + DN$ rury osłonowej przewodu ciepłowniczego.

Skrzyżowanie ciepłociągu z siecią telekomunikacyjną min. 0,5 m z możliwością zmiany przy zastosowaniu zabezpieczenia specjalnego (rura zbliżeniowa) lub szczególnego (rura przepustowa lub ława betonowa) za zgodą gestora.

Przy zbliżeniach gazociągów do elementów uzbrojenia terenu odległość między powierzchnią zewnętrzną ścianki gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia terenu powinna wynosić nie mniej niż 0,4 m, a przy skrzyżowaniach nie mniej niż 0,2 m.

1.11 Odbiory, próby i badania

Połączenia spawane rur powinna prowadzić osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do spawania rurociągów wysokociśnieniowych.

Badania wizualne i radiograficzne spoin, płukanie sieci, sprawdzenie szczelności należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami. Należy dokonać odbiorów częściowych budowy sieci ciepłowniczej w zakresie:

- materiałów,
- układania w wykopie,
- dopuszczenia połączeń do izolowania w tym odbiór połączeń spawanych,
- zespołu złącza,
- płukanie sieci ciepłowniczej,
- systemu alarmowego,
- dokumentacji powykonawczej,

oraz odbioru końcowego sieci ciepłowniczej.

Rurociągi należy poddać próbie ciśnieniowej i szczelności wg PN-EN 13941-2:2019+A1:2021. Próbę należy przeprowadzić przed nałożeniem izolacji. Przed rozpoczęciem próby szczelności dokonać zewnętrznych oględzin rurociągu i zgodności wykonania z dokumentacją.

W trakcie próby szczelności odcinka ciepłociągu należy wzrokowo obserwować i ocenić szczelność: wykonanych spoin i elementów systemu.

Szczelność spoin należy skontrolować za pomocą jednej z poniższych metod:

- próba szczelności z wykorzystaniem powietrza o nadciśnieniu 0,2 bar lub podciśnieniu 0,65 bar, szczelność spoin należy sprawdzać przy użyciu odpowiedniej cieczy kontrolnej,
- próba szczelności z wykorzystaniem wody pod ciśnieniem równym 1,3 krotności ciśnienia obliczeniowego z jednoczesną kontrolą szczelności spoin,
- 100 % badanie nieniszczące stalowej rury przewodowej, jeżeli spoiny na placu budowy wykonywane były przez przynajmniej dwa przejścia i jeżeli położenie początkowe i położenie końcowe tych dwóch przejść są przesunięte względem siebie.

Próbie szczelności z wykorzystaniem wody można uważać za próbę wytrzymałościową, jeżeli przez Gestora sieci wymagane jest przeprowadzenie próby ciśnieniowej. Wielkość ciśnienia 1,5 x ciśnienia obliczeniowego. Po wykonanej próbie szczelności, próbę ciśnieniową można przeprowadzić po umieszczeniu rurociągu w gruncie.

Próba szczelności jest badaniem obowiązkowym natomiast próbę ciśnieniową można przeprowadzić opcjonalnie i może być wykonana zgodnie z wymaganiami Gestora sieci ciepłowniczej.

Czas trwania próby szczelności powinien być dostatecznie długi, tak aby woda mogła wypłynąć przez miejsca, w których występują wady.

Próby należy przeprowadzać dla jak najdłuższych odcinków rurociągu, na którym zakończono wszystkie prace.

Po zakończeniu próby szczelności i/lub próby ciśnienia należy sporządzić protokół.

Dodatkowo oprócz próby szczelności i/ lub próby ciśnieniowej należy wykonać badania nieniszczące dla projektu klasy A: wizualne (wg: EN 13018, EN ISO 17637 i EN ISO 5817) obejmują 20% spoin wykonanych w ciągu roku oraz radiograficzne (wg: EN ISO 5579, EN ISO 17636-1, EN ISO 17636-2 i EN ISO 10675-1) lub ultradźwiękowe (wg EN ISO 16810, EN ISO 17640 i EN ISO 11666) zgodnie z tabelą 5 normy PN-EN 13941-2.

Tabela 5. Wymagania dotyczące kontroli i jakości spoin wykonanych na placu budowy

Wymagania dotyczące jakości	Typ i położenie spoiny	Badania radiograficzne lub ultradźwiękowe	Kategoria oceny EN ISO 5817
Klasa projektu A	- spoiny obwodowe	5%	Badania wizualne – kategoria C Badania radiograficzne lub inne nieniszczące (NDT) - kategoria oceny B
	- odgałęzienia , spoiny pachwinowe	Reprezentatywna kontrola wszystkich spoin wykonanych przez spawacza w ciągu roku	
	- szwy wzdłużne	Reprezentatywna kontrola wszystkich spoin wykonanych przez spawacza w ciągu roku	
	- spoiny nie poddawane próbom szczelności	20 %	

W w/w tabeli zakres badania radiograficznego jest podany jako procentowy udział we wszystkich spoinach wykonanych na placu budowy, w trakcie realizacji danego przedsięwzięcia.

Dopuszcza się pominięcie wodnej próby szczelności w przypadku gdy 100 % złącz poddano nieniszczącej kontroli radiograficznej lub ultradźwiękowej.

Wyniki w/w badań należy udokumentować oraz sporządzić dokumentację spawalniczą wg wymagań zgodnie z Tabelą 6 normy PN-EN 13941-2:

- dziennik spawania (opcjonalnie),
- instrukcja technologiczna spawania (WPS),
- instrukcja technologii spawania WPQR,
- uprawnienia spawaczy (certyfikaty),
- certyfikaty/atesty materiałów (opcjonalnie),
- certyfikaty/atesty materiałów spawalniczych,
- procedury naprawcze (opcjonalnie),
- wyniki badań nieniszczących (NDT),
- badania radiograficzne spoin (opcjonalnie),
- rysunek powykonawczy,
- zmiany do dokumentacji projektowej (opcjonalnie).

Mufy termokurczliwe przed wypełnieniem pianką PUR należy poddać próbie szczelności przy pomocy powietrza włączanego do wewnątrz pod ciśnieniem 0,2 bara i wody mydlanej rozpylanej na mufę przez min 2 min. W tym czasie należy obserwować, czy na końcach nasuwki i na połączeniu nie pojawią się bańki mydlane. Ich brak jest oznaką prawidłowego montażu – można przystąpić do zalewania mufy pianką izolacyjną. W przypadku pojawienia się baniek należy uznać wynik za negatywny i postępować wg wskazówek producenta muf.

System alarmowy - po zakończonych pracach montażowych sieci ciepłowniczej należy sporządzić schemat systemu nadzoru który powinien zawierać informacje o:

- położeniu przewodów alarmowych w rurociągach,
- długości obwodów pomiarowych, oporności izolacji na poszczególnych obwodach i oporności pętli pomiarowych odczytanych w trakcie uruchomienia systemu,
- położenia punktów pomiarowych,
- określenia sposobu i częstotliwości wykonywania pomiarów w przypadku systemów nienadzorowanych.

Ponadto do dokumentacji powykonawczej systemu nadzoru należy dołączyć schemat montażowy sieci ciepłowniczej oraz inwentaryzację geodezyjną z naniesionymi punktami połączeń.

W miejscach dróg dojazdowych należy wykonać badania zagęszczenia gruntu, gdzie wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s \min = 0,97$.

Badania wizualne i radiograficzne spoin, płukanie sieci, sprawdzenie szczelności należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami. Należy dokonać odbiorów częściowych budowy sieci ciepłowniczej w zakresie:

- materiałów,
- układania w wykopie,
- dopuszczenia połączeń do izolowania w tym odbiór połączeń spawanych,
- zespołu złącza,
- płukanie sieci ciepłowniczej,
- systemu alarmowego,
- dokumentacji powykonawczej,

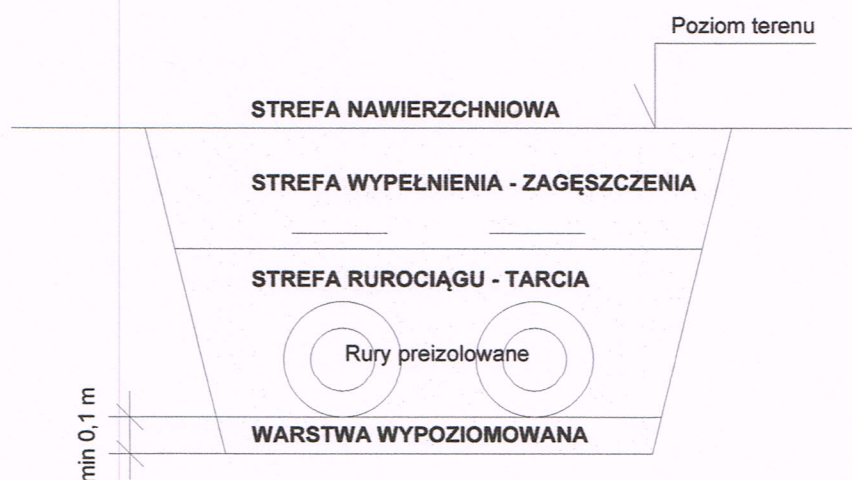
oraz odbioru końcowego sieci ciepłowniczej.

1.12 Zasypywanie wykopów i zagęszczanie gruntów

Przed zasypaniem wykopu jego dno należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń pozostałych po montażu przewodów. Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie może spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu.

Rurociągi należy zasypywać warstwami i zagęszczać warstwami:

- co ≤ 15 cm przy zagęszczaniu ręcznym,
- co ≤ 30 cm przy zagęszczaniu mechanicznym.



Schemat 2 – strefy zasypywania rurociągów.

W strefie tarcia zasypkę powinny stanowić piasek i żwir:

- wielkość ziaren: ≤ 16 mm, w tym maksymalnie 3 % wagowo o wielkości $\leq 0,02$ mm,
- kształt ziaren bez ostrych krawędzi,
- materiał nie może zawierać szkodliwych ilości ziemi próchniczej, gliny, grudek mułu oraz resztek roślin.

Przestrzeń wokół rurociągów, w tzw. strefie tarcia, należy wypełnić zasypką na wysokość co najmniej 0,1 m nad rurociągi. Zagęszczanie rurociągów wykonywać ręcznie warstwami, tak aby zapewnić ich podparcie wokół obwodu i na całej długości. Zagęszczarki mechaniczne można stosować przy wykonywaniu tzw. strefy zagęszczenia po wykonaniu strefy tarcia.

Po wykonaniu zasypki o grubości warstwy min. 0,1 m nad wierzchem przewodów należy ułożyć taśmę ostrzegawczą.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu w miejscach o nawierzchni z kostki brukowej $I_s = 0,98$ wg Proctora.

Strefę nawierzchniową wzdłuż trasy sieci należy przywrócić do stanu pierwotnego.

1.13 Wykaz materiałów

Przyłącze do budynku mieszkalnego przy ul. Dworcowej 19			
Lp.	Materiał	Ilość	j.m.
1	Rura DN 32/110 preizolowana stalowa z systemem alarmowym	127	m
2	Złącza termokurczliwe sieciowane radiacyjnie DN 110	36	kpl.
3	Armatura odcinająca DN 32/110	2	szt.
4	Kolano DN 32/110 stalowe preizolowane kąt 90° o długości ramion 1m x 1m	14	szt.
5	Dennica stalowa DN 32 + mufa końcowa	2	szt.
6	Przejście przez mur	2	kpl
7	Zakończenie izolacji i rurociągu	2	szt.
8	Poduszka kompensacyjna 2 x 1 x 0,04 m	5	szt.
9	Taśma ostrzegawcza	158	m
10	Podtrzymki drutu 50 szt/szt	9	szt.
11	Samoprzylepna taśma krępową 50 m/szt.	0,1	szt.
12	Łącznik zaciskowy Cu drutu	76	szt.
13	Lut (0,5 kg)	0.2	szt.
14	Szafka IP 65 + terminal ze złączem pomiarowym	1	kpl.
15	Kabel 5 x 1,5 mm ²	12	m

Przyłącze do budynku mieszkalnego przy ul. Wąglikiej 1			
Lp.	Materiał	Ilość	j.m.
1	Rura DN 25/90 preizolowana stalowa z systemem alarmowym	6,2	m
2	Złącza termokurczliwe sieciowane radiacyjnie DN 90	2	kpl.
3	Zawór DN 32	2	szt.
4	Przejście przez mur	2	kpl
5	Zakończenie izolacji i rurociągu	2	szt.
6	Poduszka kompensacyjna 2 x 1 x 0,04 m	1	szt.
7	Taśma ostrzegawcza	6	m
8	Podtrzymki drutu 50 szt/szt	0,5	szt.
9	Samoprzylepna taśma krępową 50 m/szt.	0,02	szt.
10	Łącznik zaciskowy Cu drutu	76	szt.
11	Lut (0,5 kg)	0,02	szt.
12	Szafka IP 65 + terminal ze złączem pomiarowym	1	kpl.
13	Kabel 5 x 1,5 mm ²	12	m

Przyłącze (odejście) na działkę o nr geod. 142/11			
Lp.	Materiał	Ilość	j.m.
1	Rura DN 40/110 preizolowana stalowa z systemem alarmowym	6	m
2	Złącza termokurczliwe sieciowane radiacyjnie DN 110	2	kpl.
3	Przejście przez mur	2	kpl.
4	Dennica stalowa + mufa końcowa	2	kpl.
5	Zakończenie izolacji i rurociągu	2	szt.
6	Taśma ostrzegawcza	6	m

1.14 Pozostałe zabezpieczenia

W przypadku uszkodzenia punktów granicznych Wykonawca zleci ich odbudowę uprawnionemu geodecie.

2 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 2 Profil podłużny przyłącza ciepłowniczego Dworcowa 19.....	32
Rys. 3 Schemat obliczeniowy.....	33
Rys. 4 Schemat montażowy.....	34
Rys. 5 Schemat instalacji alarmowej.....	35

3 ZAŁĄCZNIKI

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	31
--	----

OPRACOWAŁ:
mgr inż. Michał Ciukszo
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewidencyjny WAM/0031/PWOS/14

SPRAWDZIŁA:
mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń
do kierowania, nadzorowania, kontrolowania
i projektowania sieci wodociągowych,
kanalizacyjnych i ciepłych
upr. bud. Nr St-367/80, upr. proj. SUW-31/91

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego: Budowa wysokoparametrowych przyłączy ciepłowniczych

Adres obiektu budowlanego: obręb Pisz 2, gmina Pisz

Kategoria obiektu budowlanego: kat. XXVI – przyłącze ciepłownicze

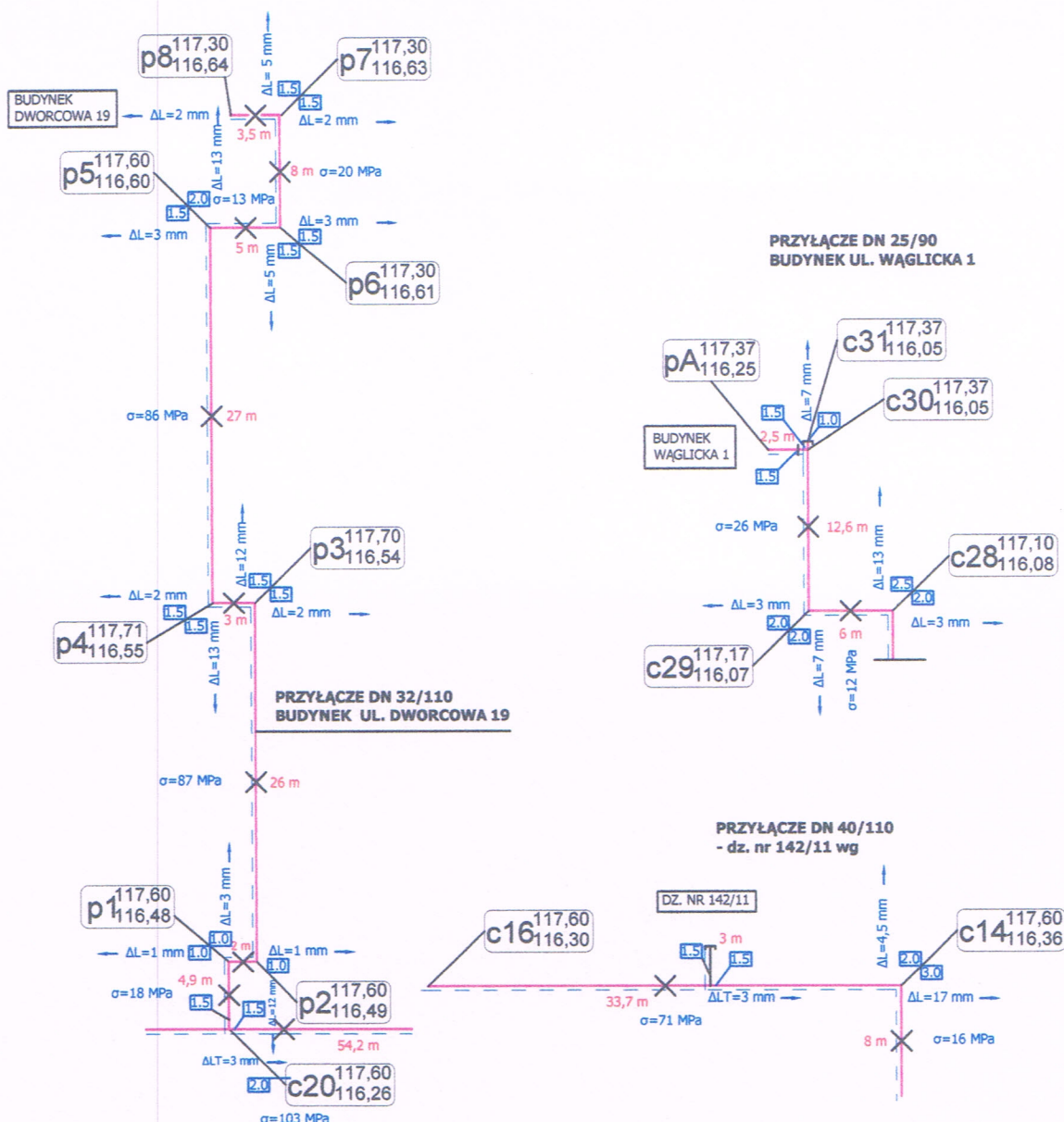
Identyfikatory działek ewidencyjnych: 188/13, 142/11, 187/15, 142/5, 142/4, 546/5

Nazwa inwestora oraz jego adres: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
Ul. Jagodna 1C
12-200 Pisz

My niżej podpisani

jesteśmy członkami izby budowlanej (zaświadczenie izby ważne na dzień sporządzenia – w załączeniu), po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 1994r. Nr 89 poz. 414 tekst jednolity) oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany, w tym projekt architektoniczno-budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej oraz nadaje się do realizacji.

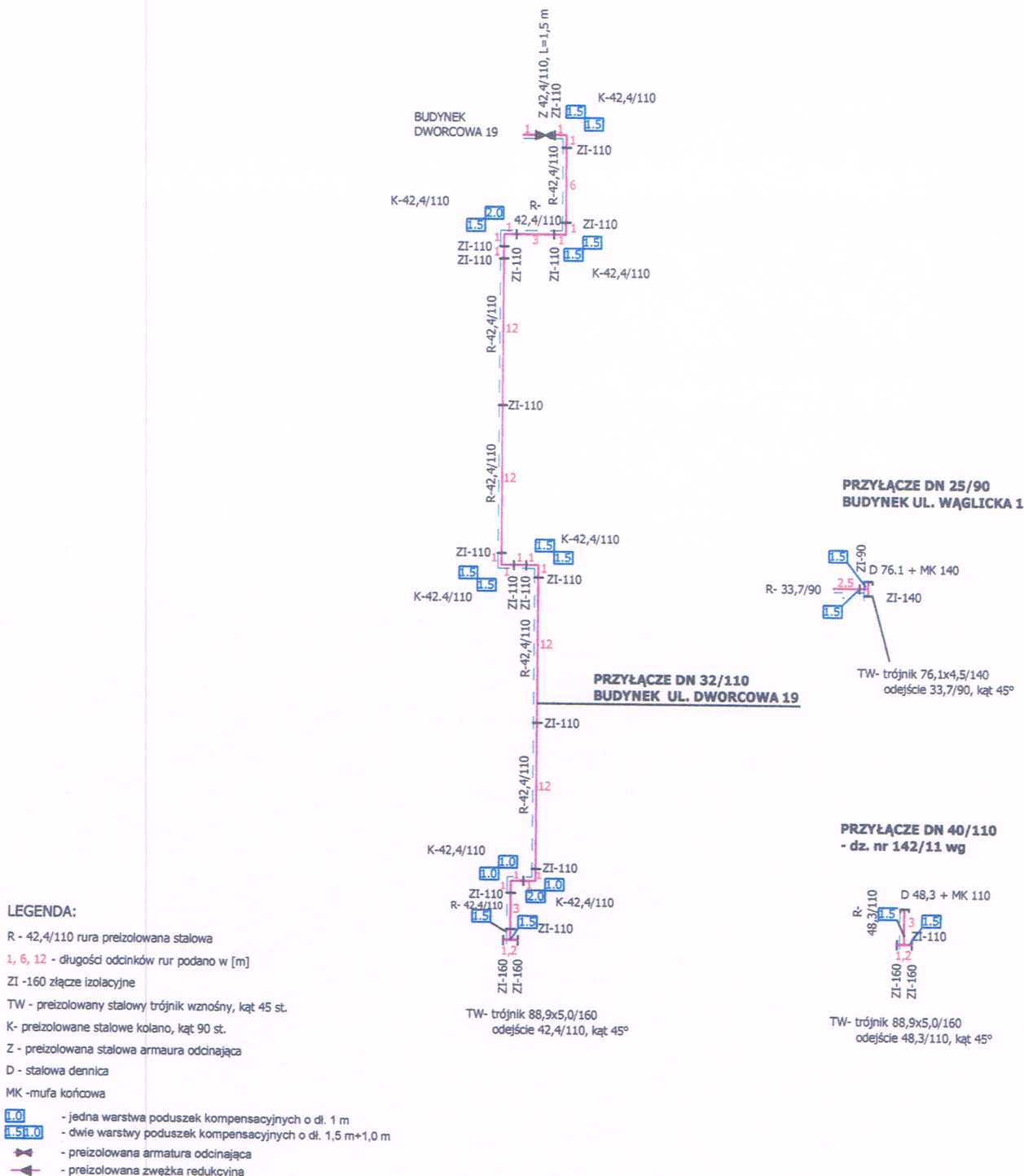
Pełniona funkcja projektowa /zakres opracowania	Imię i nazwisko, specjalność, numer posiadanych uprawnień budowlanych	Data opracowania/ Podpis i pieczęć
PROJEKTANT/ BRANŻA SANITARNA, KOMPLETNA DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	mgr inż. Michał Ciukszo Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych. WAM/0031/PWOS/14	czerwiec 2022 r. <i>mgr inż. Michał Ciukszo</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr ewidencyjny WAM/0031/PWOS/14
SPRAWDZAJĄCY/ BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociagowe, kanalizacyjne i ciepłe uzbrojenia terenu oraz instalacje sanitarne obejmujące instalacje wodociagowe, kanalizacyjne i ciepłe. SUW – 31/91	czerwiec 2022 r. <i>mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk</i> Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania, nadzorowania, kontrolowania i projektowania sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych upr. bud. Nr St-367/80, upr. proj. SUW-31/91



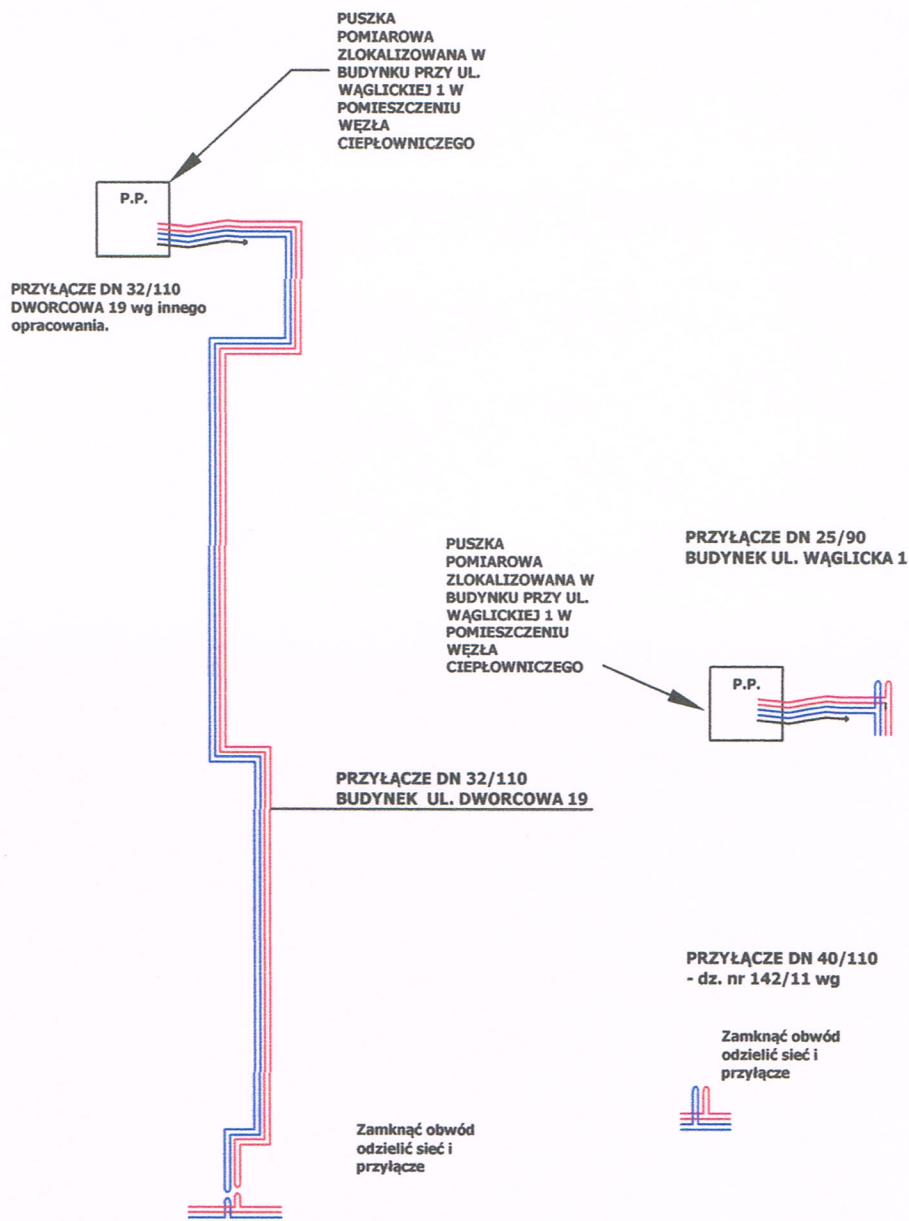
LEGENDA:

- σ - wartość naprężenia ściskającego osiowego
- ✕ - umowny punkt stały
- 1.0 - jedna warstwa poduszek kompensacyjnych o dł. 1 m
- 1.5 1.0 - dwie warstwy poduszek kompensacyjnych o dł. 1,5 m+1,0 m

Firma	HYDROPROINSTAL MICHAŁ CIUKSZO JAŚKOWO 63F, 12-200 PISZ	Adres obiektu dz. nr geod. 188/13, 142/11, 187/15, 142/5, 142/4, 548/4 PISZ 2 Obreńb: Pisz - miasto Jednostka ewid.: Pisz - miasto Województwo: Warmińsko - Mazurskie	
Nazwa obiektu	WYSOKOPARAMETROWE PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZE		
Tytuł rysunku	SCHEMAT OBLICZENIOWY		
Projektant	<i>mgr inż. Michał Ciukso</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewidencyjny WAM/0031/PWOS/14	Podpis 	Nr rys. RYS. 3
Sprawdzający	mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania, nadzorowania, kontrolowania i projektowania sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych upr. bud. Nr St-367/80, upr. proj. SUW-31/91	Podpis 	Data 2022
Inwestor	PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O. UL. JAGODNA 1C 12-200 PISZ	Skala 1:500	-



Firma	HYDROPROINSTAL MICHAŁ CIUKSZO JAŚKOWO 63F, 12-200 PISZ	Adres obiektu	dz. nr geod. 188/13, 142/11, 187/15, 142/5, 142/4, 546/4 Obręb: PISZ 2 Jednostka ewid.: Pisz - miasto Województwo: Warmińsko - Mazurskie
Nazwa obiektu	WYSOKOPARAMETROWE PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZE		
Tytuł rysunku	SCHEMAT MONTAŻOWY		
Projektant	<i>mgr inż. Michał Ciukso</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewidencyjny WAM/0031/PWOS/14	Podpis	Nr rys. RYS. 4
Sprawdzający	<i>mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk</i> Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania, nadzorowania, kontrolowania i projektowania sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych upr. bud. Nr St-367/80, upr. proj. SUW-31/91	Podpis	Data 2022
Inwestor	PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O. UL. JAGODNA 1C 12-200 PISZ	Skala 1:500	-



LEGENDA:

- - 2x drut miedziany 1,5 mm², obwód pomiarowy nr 1
- - 2x drut miedziany 1,5 mm², obwód pomiarowy nr 2
- - uzziemienie

Firma	HYDROPROINSTAL MICHAŁ CIUKSZO JAŚKOWO 63F, 12-200 PISZ	Adres obiektu dz. nr geod. 188/13, 142/11, 187/15, 142/5, 142/4, 546/4 Obręb: PISZ 2 Jednostka ewid.: Pisz - miasto Województwo: Warmińsko - Mazurskie	
Nazwa obiektu	WYSOKOPARAMETROWE PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZE		
Tytuł rysunku	SCHEMAT INSTALACJI ALARMOWEJ		
Projektant	mgr inż. Michał Ciukso Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewidencyjny WAM/0031/PWOS/14	Podpis 	Nr rys. RYS. 5
Sprawdzający	mgr inż. Małgorzata Skarżyńska-Stańczyk Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania, nadzorowania, kontrolowania i projektowania sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych upr. bud. Nr St-367/80, upr. proj. SUW-31/91	Podpis 	Data 2022
Inwestor	PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O. UL. JAGODNA 1C 12-200 PISZ	Skala 1:500	



Hydroproinstal Michał Ciukszo
Jańskowo 63F,
12-200 Pisz
tel. 695 939 614
e-mail: hydroproinstal@vp.pl
www.hydroproinstal.pl
NIP 8491495959

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

Nazwa zamierzenia budowlanego: Budowa wysokoparametrowych przyłączy ciepłowniczych

Adres obiektu budowlanego: obręb Pisz 2, gmina Pisz

Kategoria obiektu budowlanego: kat. XXVI – sieć ciepłownicza

Identyfikatory działek ewidencyjnych: 281603_4.0002.188/13, 281603_4.0002.142/11, 281603_4.0002.187/15, 281603_4.0002.142/5, 281603_4.0002.142/4, 281603_4.0002.546/5

Nazwa inwestora oraz jego adres: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
Ul. Jagodna 1C
12-200 Pisz

Pełniona funkcja projektowa /zakres opracowania	Imię i nazwisko, specjalność, numer posiadanych uprawnień budowlanych	Data opracowania/ Podpis i pieczęć
PROJEKTANT/ BRANŻA SANITARNA, KOMPLETNA DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	mgr inż. Michał Ciukszo Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych. WAM/0031/PWOS/14	czerwiec 2022 r. <i>mgr inż. Michał Ciukszo</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr ewidencyjny WAM/0031/PWOS/14
SPRAWDZAJĄCY/ BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociagowe, kanalizacyjne i ciepłe uzbrojenia terenu oraz instalacje sanitarne obejmujące instalacje wodociagowe, kanalizacyjne i ciepłe. SUW – 31/91	czerwiec 2022 r. mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania, nadzorowania, kontrolowania i projektowania sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych upr. bud. Nr St-367/80, upr. proj. SUW-31/91

Spis treści

1.1.	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.....	2
1.2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	2
1.3.	Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	2
1.4.	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.....	3
1.5.	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	4
1.6.	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	5
1.7.	Podstawa opracowania	7

1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót obejmuje budowę trzech przyłączy ciepłowniczych z preizolowanych rur stalowych.

Przewiduje się następującą kolejność realizacji robót:

- a) zapoznanie pracowników z projektem budowlanym i przepisami BHP,
- b) przygotowanie placu budowy,
- c) geodezyjne wytyczenie trasy projektowanych przyłączy,
- d) określenie położenia rur, kabli, przewodów i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót (kable telekomunikacyjne, kable elektro - energetyczne, kanalizacja sanitarna, wodociąg, kanalizacja tłoczna, gaz) – ręczne wykonanie odkrywek,
- e) wykonanie wykopów,
- f) roboty montażowe odcinków sieci ciepłowniczej w tym montaż rur stalowych ochronnych,
- g) montaż armatury odcinającej,
- h) próba szczelności rur i muf, jakości połączeń spawanych i wykonania izolacji połączeń,
- i) odbiory robót montażowych,
- j) pierwsze uruchomienie przyłączy ciepłowniczych,
- k) inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza,
- l) zasypka i zagęszczenie wykopów, uporządkowanie terenu.

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie przewidzianym pod powyższą inwestycję występują obiekty liniowe: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć telekomunikacyjna, sieć elektroenergetyczna, sieć gazowa, drogi i inne ciągi komunikacyjne.

1.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na obszarze inwestycji występują podziemne urządzenia, kable telekomunikacyjne i elektroenergetyczne, projektowane przyłącze gazowe, skrzyżowanie z drogami dojazdowymi oraz pozostała sieć infrastruktury podziemnej: np. niezinwentaryzowane przyłącze kanalizacji sanitarnej przy ul. Dworcowej 19.

1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Zgodnie z opisanymi w rozporządzeniu rodzajami robót budowlanych, które mogą stwarzać zagrożenie mogą być:

- a) wykonywanie wykopów i nasypów,
- b) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów, wózków widłowych,
- c) roboty wykonywane w pobliżu podziemnych i napowietrznych przewodów linii energetycznych,
- d) roboty przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych,
- e) roboty prowadzone w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych,
- f) roboty prowadzone pod ruchem,
- g) prace prowadzone przy użyciu ciężkiego sprzętu i niebezpiecznych urządzeń,
- h) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi,
- i) prace w pasie drogowym (prace te należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu),
- j) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu.

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- a) zasypanie ziemią w wykopie – w trakcie wykonywania wykopów,
- b) przygniecenia przez elementy preizolowane stalowe kształtki i rury, betonowe, polimerobetonowe rury i inne o znacznej wadze,
- c) wpadnięcie do wykopu (w trakcie i po wykonaniu wykopu),
- d) upadki elementów z wysokości (upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości),
- e) zetknięcie z ostrymi, wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów (skaleczenia, zacięcia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń),
- f) uderzenie przez części ruchome i wirujące maszyn i urządzeń,
- g) środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia o przejeżdżające samochody),
- h) porażenia prądem elektrycznym (przy spawaniu, zgrzewaniu elektrooporowym i doczołowym rur, używaniu uszkodzonych elektronarzędzi oraz uszkodzeniu podziemnych przewodów elektroenergetycznych),
- i) oparzenia termiczne (przy montażu rur metodą zgrzewania doczołowego i elektrooporowego, inne gorące części maszyn i urządzeń),

- j) nadmierny hałas (przy zagęszczaniu gruntu – obsługa zagęszczarek i stóp wibracyjnych),
- k) drgania i wibracje (przy zagęszczaniu gruntu - obsługa zagęszczarek i stóp wibracyjnych),
- l) prace w wymuszonej pozycji (przy montażu rur i kształtek i złączy hydraulicznych, zgrzewaniu doczołowym i elektrooporowym),
- m) prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- n) pożar, wybuch (powstanie pożaru w wyniku stosowania substancji łatwopalnych),
- o) promieniowanie podczerwone i nadfioletowe (w czasie wykonywania prac spawalniczych przy montażu stalowej rury osłonowej),
- p) wdychanie substancji szkodliwych (w czasie realizacji robót izolacyjnych),
- r) wybuch gazu (w czasie wykonywania prac spawalniczych)
- s) zachłapanie oczu (w czasie betonowania, murowania, nakładania powłok izolacyjnych),
- t) zaproszenie oczu (w czasie cięcia drewna).

1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracodawca ma obowiązek ustalenia prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposobu postępowania przy wykonywaniu tych prac.

Nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują bezpośrednio kierownik robót, mistrz budowlany, brygadzysta odpowiednio do zakresu obowiązków.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany do opracowania instrukcji bezpiecznego ich wykonywania oraz przeszkolenia pracowników w zakresie wykonywanych robót.

Pracownicy zatrudnieni na budowie muszą posiadać stosowne uprawnienia i szkolenia dopuszczające do pracy na określonym stanowisku: do pracy przy urządzeniach elektrycznych, pojazdach mechanicznych, maszynach budowlanych, według rodzaju wykonywanych prac.

Ponadto pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w sprzęt, ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz odzież ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy zobowiązać pracowników do ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Pracownicy powinni posiadać obowiązkowe szkolenia:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie stanowiskowe,
- szkolenie podstawowe,
- szkolenia okresowe.

Na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) wraz z informacją na tablicy ogłoszeń. Plan BIOZ należy sporządzić zgodnie z prawem według obowiązującego rozporządzenia „Prawo budowlane” tekst jednolity.

1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

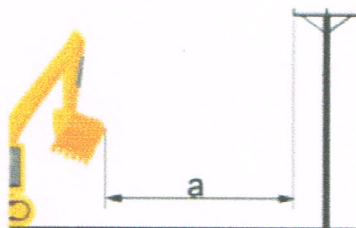
Podstawą uniknięcia zagrożeń jest właściwy instruktaż pracowników, organizacja placu budowy i zachowana kolejność wykonywania robót.

Wszelkie środki zapobiegające niebezpieczeństwom podczas robót związanych z budową przyłączy ciepłowniczych muszą być zgodne z właściwymi przepisami w tym zakresie. Nie przewiduje się odstępstwa od tych przepisów, ani nie ustala się niniejszym specjalnych wymagań nie objętych przepisami. Przede wszystkim należy zastosować się do następujących zasad:

- a) pracownicy zatrudnieni na budowie powinni stosować środki ochrony indywidualnej (odzież ochronna, kaski, okulary ochronne),
- b) wskazać miejsce przechowywania dokumentacji budowy,
- c) przedstawić dokumentację techniczno-rozruchową (DTR) i inne dokumenty konieczne do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń,
- d) określić i wskazać czynniki mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia,
- e) rozmieścić urządzenia p.poż., sprzęt ratunkowy i pierwszej pomocy,
- f) w przypadku prowadzenia robót ziemnych zarówno sposobem mechanicznym jak i ręcznym należy wyznaczyć strefy niebezpieczne, wokół wykopu ustawić poręczę i oznakowania, wykopy prowadzić z bezpiecznym odpowiednim nachyleniem skarp lub w obudowie odpowiedniej klasy wytrzymałości,
- g) prace w wykopach – wyznaczyć strefę niebezpieczną i wywiesić tablicę „UWAGA GŁĘBOKIE WYKOPY”.
- h) przedstawić rozwiązania układów komunikacyjnych, tymczasowych dróg dojazdowych, transportu materiałów na potrzeby budowy,

- i) teren budowy ogrodzić a w razie potrzeby w porze nocnej oświetlić,
- j) usytuować punkt tymczasowych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Rys. strefa niebezpieczna od napowietrznych linii elektroenergetycznych



a – minimalna odległość:

- 3 m – dla linii niskiego napięcia do 1 kV,
- 5 m – dla linii wysokiego napięcia od 1 kV do 15 kV,
- 10 m – dla linii wysokiego napięcia od 15 kV do 30 kV,
- 15 m – dla linii wysokiego napięcia od 30 kV do 110 kV,
- 30 m – dla linii wysokiego napięcia powyżej 110 kV.

1.7. Podstawa opracowania

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowano zgodnie z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 września 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. z 2003r. Nr 178, poz. 1745),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. z 2001 r., Nr 118, poz. 1263),
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. 1974 r., Nr 24, poz. 141 tekst jednolity).

OPRACOWAŁ:
mgr inż. Michał Ciukszo
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewidencyjny WAM/0031/PWOS/14

STEROWAŁ:

mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń
do kierowania, nadzorowania, kontrolowania
i projektowania sieci wodociągowych,
kanalizacyjnych i ciepłych
upr. bud. Nr St-367/80, upr. proj. SUW-31/91



Hydroproinstal Michał Ciukszo
Jaśkowo 63F,
12-200 Pisz
tel. 695 939 614
e-mail: hydroproinstal@vp.pl
www.hydroproinstal.pl
NIP 8491495959

4. OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Budowa wysokoparametrowych przyłączy ciepłowniczych
Adres obiektu budowlanego:	obręb Pisz 2, gmina Pisz
Kategoria obiektu budowlanego:	kat. XXVI – przyłącze ciepłownicze
Nazwa jednostki ewidencyjnej:	Pisz – miasto
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:	281603_4.0002 Pisz
Identyfikatory działek ewidencyjnych:	188/13, 142/11, 187/15, 142/5, 142/4, 546/5
Nazwa inwestora oraz jego adres:	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Ul. Jagodna 1C 12-200 Pisz

Pełniona funkcja projektowa /zakres opracowania	Imię i nazwisko, specjalność, numer posiadanych uprawnień budowlanych	Data opracowania/ Podpis i pieczęć
PROJEKTANT/ BRANŻA SANITARNA, KOMPLETNA DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	mgr inż. Michał Ciukszo Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych. WAM/0031/PWOS/14	czerwiec 2022 r. <i>mgr inż. Michał Ciukszo</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr ewidencyjny WAM/0031/PWOS/14
SPRAWDZAJĄCY/ BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociagowe, kanalizacyjne i ciepłe uzbrojenia terenu oraz instalacje sanitarne obejmujące instalacje wodociagowe, kanalizacyjne i ciepłe. SUW – 31/91	czerwiec 2022 r. mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do kierowania, nadzorowania, kontrolowania i projektowania sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych upr. bud. Nr St-367/80, upr. proj. SUW-31/91

Pisz, dnia: 21.04.2022r.

HYDROPROINSTAL Michał Ciukszo

Jaśkowo 63F

12-200 Pisz

Wytyczne do projektowania

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Pisz, określa wytyczne do zaprojektowania sieci ciepłowniczej i przyłączy będących przedmiotem Umowy nr 01/2022 z dnia 09.02.2022 na realizację zadania pod nazwą: „**Projekt wysokoparametrowej osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków zlokalizowanych przy ul. Dworcowej 19 oraz ul. Wąglickiej 1 w Pisz**”. Jednocześnie informuje, iż tracą ważność wytyczne do projektowania dotyczące powyższego zadania określone w dniu 21.02.2022r.

1. Zaprojektować wysokoparametrową sieć ciepłowniczą od miejsca jej włączenia w istniejącą sieć ciepłowniczą DN100 zlokalizowaną między budynkami Mickiewicza 6 i Mickiewicza 14 do miejsca zlokalizowanego w okolicy budynku Wąglicka 1.
2. W obliczeniach hydraulicznych należy uwzględnić zapotrzebowanie na moc cieplną budynków:
 - a) ul. Wąglicka 1 – istniejący budynek o zapotrzebowaniu na moc cieplną 48,35 kW
 - b) ul. Dworcowa 19 – istniejący budynek o zapotrzebowaniu na moc cieplną 45 kW
 - c) dz. nr geod 142/15 i 142/16 – planowany do wybudowania budynek wielorodzinny o zapotrzebowaniu na moc cieplną ok. 150 kW
 - d) 142/11 – planowany do wybudowania budynek wielorodzinny o zapotrzebowaniu na moc cieplną ok. 150 kW
3. Na trasie przebiegu sieci ciepłowniczej zaprojektować przejście pod drogą powiatową nr 4633N (ul. Mickiewicza). Projektowaną w kierunku Wąglickiej 1 sieć wysokoparametrową zakończyć trójnikami zlokalizowanymi w pobliżu budynku Wąglicka 1. Konieczność wstawienia trójników wynika z dalszej perspektywy rozbudowy sieci ciepłowniczej i późniejszego przyłączenia projektowanego budynku wielorodzinnego, którego budowa jest planowana na działkach nr 142/15 i 142/16.
4. Od trójników do budynku Wąglicka 1 zaprojektować wysokoparametrowe przyłącze ciepłownicze.

5. Na wysokości budynku Dworcowa 19A zaprojektować wysokoparametrowe przyłącze ciepłownicze do budynku Dworcowa 19 i włączyć je w projektowaną sieć ciepłowniczą.
6. Na trasie przebiegu sieci ciepłowniczej na wysokości działki o nr geod. 142/11 zaprojektować trójniki oraz wysokoparametrowe przyłącze ciepłownicze wchodzące na działkę 142/11, zakończone deklowaniem preizolowanym.
7. W miejscu włączenia projektowanej sieci ciepłowniczej w istniejącą sieć ciepłowniczą DN100 zaprojektować preizolowane zawory odcinające zakończone skrzynkami ulicznymi z zamknięciem tak aby w razie potrzeby była możliwość odcięcia nowo projektowanego odcinka sieci i przyłączy.
8. Parametry wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej:
 - a) zima: temp. max. zasilanie/powrót – 105/50,
 - b) lato: temp. max. zasilanie/powrót – 75/45,
 - c) min. ciśnienie dyspozycyjne – 100 kPa.
9. Przykładowe parametry pracy sieci odczytane w pobliskim węźle przy ul. Mickiewicza 39:

Data: 10.01.2019r. godz. 20.00
Temp. zewnętrzna – - 17,34°C
Temp. zasilania – 106,24°C
Temp. powrotu – 55,19°C
Ciśnienie zasilania – 0,7 MPa
Ciśnienie powrotu – 0,57 MPa

Sporządził:
Specjalista Energetyk
Łukasz Nowiński

Zatwierdził:

PREZES ZARZĄDU
PEC Sp. z o.o. w Pisz

Leszek Jerzy Leniec

PEC Sp. z o. o. w Piszu
ul. Jagodna 1c
12-200 Pisz

ZPN.6853.1.2022

W związku z wnioskiem z dnia 24.02.2022 r. w sprawie budowy wysokoparametrowej osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami na terenie działek o nr geodezyjnych: 546/8, 546/7, 547/1, 187/1 i 188/13 położonych w obrębie Pisz 2 i wyrażenia zgody na dysponowanie w/w nieruchomościami na cele budowlane w celu realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia informuję, że w/w działki nie są objęte obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Burmistrz Pisz użgadnia przebieg trasy planowanego odcinka sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami oraz wyraża zgodę na dysponowanie na cele budowlane nieruchomościami oznaczonymi numerami działek: 546/8, 546/7, 547/1, 187/1 i 188/13, obręb Pisz 2, w celu wykonania planowanych robót budowlanych, przy zachowaniu niżej wymienionych warunków:

- 1) planowaną inwestycję wykonać zgodnie z projektowanym przebiegiem określonym na załączniku graficznym do niniejszego pisma;
- 2) planowaną inwestycję wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami ze szczególnym uwzględnieniem zachowania wymaganych odległości i zabezpieczeń przy zbliżaniu się i skrzyżowaniu projektowanej infrastruktury technicznej z istniejącym uzbrojeniem technicznym terenu, ulicami, drogami, budynkami, drzewami itp.;
- 3) wykonawca inwestycji, podczas jej realizacji, zobowiązany jest odpowiednio zabezpieczyć teren budowy przed osobami postronnymi, zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. Nr 47, poz. 401/;
- 4) wykonawca inwestycji zobowiązany jest poinformować pisemnie właściciela nieruchomości, tj. Gminę Pisz, **co najmniej 14 dni przed rozpoczęciem planowanych prac** o terminie zajęcia terenu, w tym o terminie rozpoczęcia i zakończenia prac;
- 5) po zakończeniu prac związanych z realizacją w/w zamierzenia, wykonawca zobowiązany jest do doprowadzenia nawierzchni do stanu przed rozpoczęciem robót budowlanych;
- 6) po zakończeniu realizacji w/w przedsięwzięcia, uregulowany zostanie stan prawny poprzez ustanowienie służebności przesyłu.

Planowane przedsięwzięcie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i po dokonaniu wszelkich formalności, a szczególnie w przepisach określonych w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm./.

Otrzymuje:
Pan Michał Ciukso - pełnomocnik

Do wiadomości:
Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Pisz

Sporządziła:
Ewa Ostrowska
Tel. 87-4241216

Z up. BURMISTRZA

mgr inż. Janusz Puchalski
Zastępca Burmistrza

Pisz, dn. 27.04.2022 r.

BURMISTRZ PISZA
ul. Gustawa Gizewiusza 5
12-200 PISZ
ZPN.6853.8.2022

PEC Sp. z o. o. w Pisz
ul. Jagodna 1c
12-200 Pisz

W związku z pismem z dnia 25.04.2022 r. w sprawie budowy wysokoparametrowej osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami ciepłowniczymi na terenie działek o nr geodezyjnych: 546/8, 547/1, 187/15 i 188/13 położonych w obrębie Pisz 2 i wyrażenia zgody na dysponowanie w/w nieruchomościami na cele budowlane w celu realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia informuję, że Burmistrz Pisz uzgadnia nowy przebieg odcinka sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami ciepłowniczymi oraz wyraża zgodę na dysponowanie na cele budowlane, zgodnie z załącznikiem graficznym do niniejszego pisma.

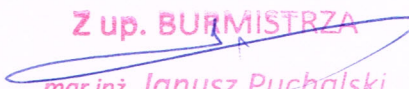
Jednocześnie informuję, że zgodnie ze zmianą przebiegu trasy planowanego odcinka sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami i zmiany numeracji działek, planowane zamierzenie należy wykonać zgodnie z załącznikiem graficznym do niniejszego pisma. Pozostałe punkty 2-6, zawarte w piśmie Burmistrza Pisz z dnia 02.03.2022 r., znak: ZPN.6853.1.2022, pozostają aktualne w celu wykonania inwestycji.

Planowane przedsięwzięcie należy wykonać po dokonaniu wszelkich formalności określonych w obowiązujących przepisach, a w szczególności w przepisach ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm./.

Otrzymuje:
Pan Michał Ciukszo - pełnomocnik

Do wiadomości:
Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Pisz

Sporządziła:
Ewa Ostrowska
Tel. 87-4241216

Z up. BURMISTRZA

mgr inż. Janusz Puchański
Zastępca Burmistrza

Pisz, dn. 18.05.2022 r.

BURMISTRZ PISZA
ul. Gustawa Gizewiusza 5
12-200 PISZ

PEC Sp. z o. o. w Pisz
ul. Jagodna 1c
12-200 Pisz

ZPN.6853.9.2022

W związku z pismem z dnia 16.05.2022 r. w sprawie budowy wysokoparametrowej osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami ciepłowniczymi na terenie działki nr 547/1 położonej w obrębie Pisz 2 i wyrażenia zgody na dysponowanie w/w nieruchomością na cele budowlane w celu realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia informuję, że Burmistrz Pisz uzgadnia nowy przebieg odcinka sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami ciepłowniczymi oraz wyraża zgodę na dysponowanie na cele budowlane, zgodnie z załącznikiem graficznym do niniejszego pisma.

Jednocześnie informuję, że zgodnie ze zmianą przebiegu trasy planowanego odcinka sieci ciepłowniczej, planowane zamierzenie należy wykonać zgodnie z załącznikiem graficznym do niniejszego pisma. Pozostałe punkty 2-6, zawarte w piśmie Burmistrza Pisz z dnia 02.03.2022 r., znak: ZPN.6853.1.2022, pozostają aktualne w celu wykonania inwestycji.

Planowane przedsięwzięcie należy wykonać po dokonaniu wszelkich formalności określonych w obowiązujących przepisach, a w szczególności w przepisach ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm./.

Otrzymuje:
Pan Michał Ciukszo - pełnomocnik

Do wiadomości:
Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Pisz

Sporządziła:
Ewa Ostrowska
Tel. 87-4241216

Z up. BURMISTRZA

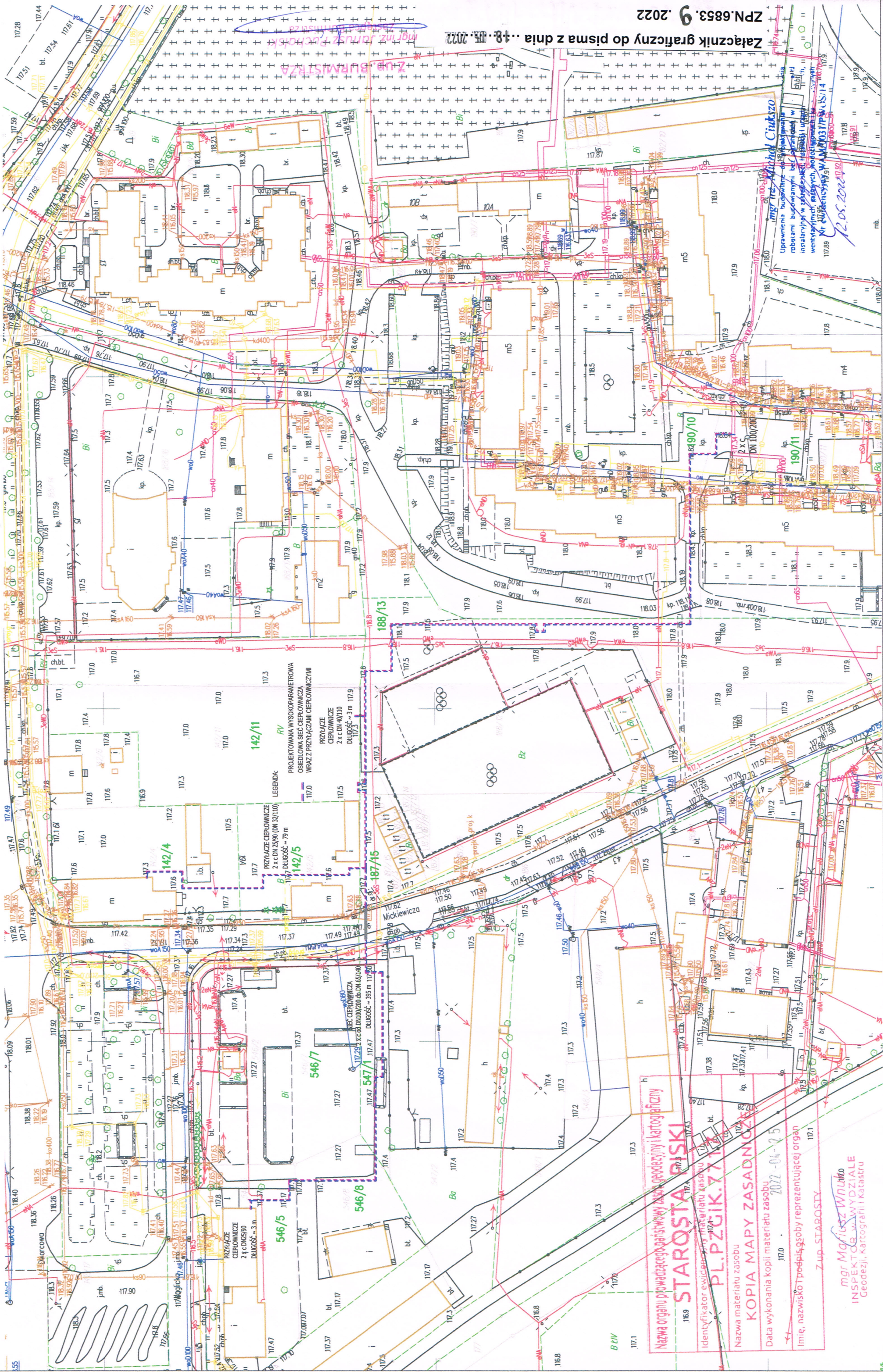
mgr inż. Janusz Puchalski
Zastępca Burmistrza

STAROSTWO POWIATOWE
w PISZU
12-200 Pisz, ul. Warszawska 1
tel/fax (87) 425 47 00; 425 46 50

KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
Skala 1:1000
miasto Pisz obręb Pisz
ul. Mickiewicza
Powiat Piski
woj. warmińsko-mazurskie

RYSUNEK ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BUDOWA WYSOKOPARAMETROWEJ OSIEDLOWEJ SIECI
CIĘPLOWNICZEJ I PRZYŁĄCZY CIĘPLOWNICZYCH
OBRĘB 281603_4.0002 PISZ



Nazwa organu prowadzącego i twórcy: geodezyjny i kartograficzny

STAROSTA PISKI

PL.PZG.K.7711

Nazwa materiału zasobu

KOPIA MAPY ZASADNICZEJ

Data wykonania kopii materiału zasobu

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

2022-04-25

Z up. STAROSTY

mgr Magiera Wnuk

INSPEKTOR WYDZIAŁU
Geodezji, Kartografii i Katastru

Załącznik graficzny do pisma z dnia 18.05.2022

ZPN.6853.9.2022

mgr inż. Michał Ciukosz
Uprawnienia budowlane do projektowania
robót budowlanych bez ograniczeń w
insalacji w zakresie: instalacji i urządzeń
wentylacyjnych, elektrycznych, wodociągowej i
Xr. 12.05.2022

PROTOKÓŁ Nr G.6630.67.2022
z narady koordynacyjnej

Sposób przeprowadzenia narady : spotkanie zainteresowanych stron

Miejsce narady : Starostwo Powiatowe w Pisz, ul. Warszawska 1

Termin narady : 2022-05-26














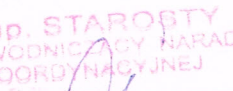
Opis przedmiotu narady : Projekt sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami

Lokalizacja obiektu : m. Pisz 2 dz. 190/10, 190/11, 188/13, 142/11, 187/15, 186, 547/1, 546/8, 546/5

Wnioskodawca : HYDROPROINSTAL Michał Ciukszo

12-200 Pisz

Jaśkowo 63F

L.p.	Imię i nazwisko uczestnika narady oraz oznaczenie podmiotu, który reprezentuje lub informacja o przyczynach uczestnictwa danej osoby w naradzie	Stanowiska uczestników narady lub informacje o podmiotach wezwanych na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej	podpis
1.	Wnioskodawca	podmiot nie stawiał się	
2.	PGE Dystrybucja S.A.	Podmiot nie składa zastrzeżeń na podstawie art. 28ba ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jeonolity Dz. U. z 2021 r. poz. 1990)	
3.	Orange Polska S.A.	Podmiot nie składa zastrzeżeń na podstawie art. 28ba ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jeonolity Dz. U. z 2021 r. poz. 1990)	
4.	Burmistrz Pisz	Podmiot nie składa zastrzeżeń na podstawie art. 28ba ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jeonolity Dz. U. z 2021 r. poz. 1990)	
5.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Pisz Tomasz Borkowski	uzgodniono za pomocą środków komunikacji elektronicznej Podczas budowy, w miejscu skrzyżowania projektowanej sieci ciepłowniczej z istniejącą siecią wodociągową oraz siecią kanalizacji sanitarnej, wszelkie roboty ziemne wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.	
6.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Pisz	Podmiot nie składa zastrzeżeń na podstawie art. 28ba ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jeonolity Dz. U. z 2021 r. poz. 1990)	
7.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Robert Lesiński	uzgodniono za pomocą środków komunikacji elektronicznej UZGODNIONO PROJEKT NA WARUNKACH W/G ZAŁĄCZNIKA	
8.	HAWE Telekom Sp. z o.o. Aleksandra Ratajczyk	uzgodniono za pomocą środków komunikacji elektronicznej NIE DOTYCZY	
9.	Sieci Szerokopasmowe Woj. Warmińsko-Mazurskiego Zbigniew Czarnota	uzgodniono za pomocą środków komunikacji elektronicznej BEZ UWAG	
10.	PKP S.A. Adam Zalewski	Podmiot nie składa zastrzeżeń na podstawie art. 28ba ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jeonolity Dz. U. z 2021 r. poz. 1990)	
11.	TK TELEKOM Jacek Michniak	uzgodniono za pomocą środków komunikacji elektronicznej BEZ UWAG	
12.	FAN-TEX A.G. Hirsztrott Andrzej Musiał	uzgodniono za pomocą środków komunikacji elektronicznej BEZ UWAG	
13.	Przewodniczący NARADY KOORDYNACYJNEJ	 INSPEKTOR	 Z up. STAROSTY PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ inż. Danuta Gwiazda

G.6630-67/2022 Projekt sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami

Dotyczy: m. Pisz 2 dz. 190/10, 190/11, 188/13, 142/11, 187/15, 186, 547/1, 546/8, 546/5

Uzgodniono zgodnie z poniższymi uwagami:

1. Rozpoczęcie robót zgłosić w siedzibie właściwej dla terenu inwestycji Gazowni nie później niż 7 dni przed planowanym ich rozpoczęciem.
2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić właściwą dla terenu inwestycji Gazownię.
3. Roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w odległości 1,5m po obu stronach od osi gazociągu.
4. Skrzyżowania z gazociągiem/przyłączem przed zasypaniem zgłosić do odbioru w siedzibie właściwej dla terenu inwestycji Gazowni.
5. Zachować wszelkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie Dz.U. z 2013r. poz. 640"
6. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej Inwestor i Wykonawca zobowiązani są usunąć własnym kosztem i staraniem. Inwestor/Wykonawca w związku z uszkodzeniem sieci gazowej ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wynikowej poniesionej przez PSG Sp. z o.o. O uszkodzeniu sieci gazowej sprawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe nr tel. 992".

Z poważaniem

Robert Lesiński
Starszy Mistrz sieci i instalacji gazowych
Gazownia w Ełku

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie
Placówka Gazownicza w Pisz
tel. 22 444 33 33, tel. 89-538-3467, kom. 603 071 546
Adres korespondencyjny: ul. Olsztyńska 4, 12-200 Pisz

