

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej 2xDn200/315 od punktu A przy ul. Jana z Kolna do punktu E przy ul. Zdrojowej w Świnoujściu

ETAP III:

Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej 2xDn200/315 od punktu C połączenia z siecią przy skrzyżowaniu ul. Jachtowej i nowo projektowanej ul. Nowojachtowej do punktu D przy ul. Zdrojowej w Świnoujściu

Kategoria obiektu budowlanego – XXVI - sieć ciepłownicza.

ADRES: ŚWINOUJŚCIE - ul. Jachtowa - ul. Zdrojowa

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:

jednostka: **Miasto Świnoujście [326301_1]**

obręb: **2 [326301_1.0002]** - działki nr: 156/2, 145/35, 145/34

NAZWA I ADRES INWESTORA:

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
72-600 Świnoujście ulica Daszyńskiego 2

PROJEKTANT: mgr inż. Elżbieta B. Klimek
UAN/N/7210/315/86; ZAP/IS/2672/01
Specjalność instalacyjna w zakresie sieci ciepłych
10.07.2023r.

OPRACOWAŁA: mgr inż. Marcelina Malinowska

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jolanta Szymańska
UAN/U/7342/297/94; ZAP/IS/2729/01
Specjalność instalacyjna w zakresie sieci ciepłych
10.07.2023r.

Koszalin lipiec 2023r.

Spis treści

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | OPIS TECHNICZNY - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 4 |
| 1.1 | Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego | 4 |
| 1.2 | Opis stanu istniejącego | 4 |
| 1.3 | Opis całości zamierzenia inwestycyjnego | 4 |
| 1.4 | Obiekty przeznaczone do rozbiórki | 5 |
| 1.4.1 | Roboty demontażowe istniejących ciepłociągów | 5 |
| 1.5 | Projekt zagospodarowania terenu | 5 |
| 1.6 | Parametry techniczne projektowanego ciepłociągu | 6 |
| 1.7 | Parametry projektowanego ciepłociągu | 7 |
| 1.7.1 | Parametry budowy sieci ciepłej | 7 |
| 1.7.2 | Parametry wody sieciowej | 7 |
| 1.7.3 | Zestawienie powierzchni zabudowy | 7 |
| 1.8 | Informacje i dane | 7 |
| 1.9 | Obszar oddziaływania | 8 |
| 1.9.1 | Określenie zasięgu obszaru oddziaływania obiektu | 8 |
| 1.9.2 | Analiza uwarunkowań formalno – prawnych | 9 |
| 2 | CZĘŚĆ GRAFICZNA | 10 |
| 2.1 | Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500 | 10 |
| 3 | DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 11 |
| 3.1 | Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. | 11 |
| 3.2 | Uprawnienia i zaświadczenie ZOIB projektanta. | 12 |
| 3.3 | Uprawnienia i zaświadczenie ZOIB sprawdzającego | 13 |
| 3.4 | Karta rejestracyjna inżynierskiej kopii mapy | 14 |

1 OPIS TECHNICZNY - Projekt Zagospodarowania Terenu

1.1 Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt dotyczący:

- **budowy osiedlowej sieci ciepłej wysokich parametrów 2xDn200/315 w technologii preizolowanej od punktu C połączenia z siecią ciepłą 2xDn200/315 przy skrzyżowaniu ulicy Jachtowej z nowo projektowaną ulicą Nowojachtową do punktu D przy ul. Zdrojowej w Świnoujściu.**

1.2 Opis stanu istniejącego

Teren m. Świnoujście objęty niniejszym projektem zagospodarowany jest pasem drogowym ul. Jachtowej z nowo wybudowanym chodnikiem i ścieżką rowerową od strony północnej. W dalszej części terenu objętego opracowaniem znajduje się obszar Parku Zdrojowego w pobliżu Zespołu Fortyfikacji Nowożytnych tj. Fortu Anioła. Na tym obszarze nie występuje żadna zabudowa. Teren jest zalesiony i posiada ścieżki gruntowe oraz uzbrojenie podziemne tj. kable niskiego i wysokiego napięcia, sieć wodociągową Dn125 oraz kanalizację sanitarną Dn125. Teren dz. 145/34 obręb 2 częściowo znajduje się na terenie zalewowym.

W tym rejonie miasta nie ma miejskiej sieci ciepłej.

Z uwagi na planowaną przez Urząd Miasta w Świnoujściu przebudowę ulicy Jachtowej, na podstawie wykonanego w lutym 2022r. projektu drogowego pn. "Przebudowa ul. Jachtowej w Świnoujściu", PEC Sp. z o.o. Świnoujście zamierza zrealizować inwestycję pn. "Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej 2xDn200/315 od punktu A przy ul. Jana z Kolna do punktu E przy ul. Zdrojowej w Świnoujściu".

W lutym 2021r. przez Pracownię Projektową Inżynierii Środowiska Koszalin został zaprojektowany Etap I w/w inwestycji tj. budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej 2xDn200/315 od punktu A tj. miejsca połączenia z istniejącą siecią 2xDn200/315 przy skrzyżowaniu ul. Jana z Kolna z ul. Bohaterów Września do punktu B przy skrzyżowaniu ul. Mieszka I z ul. Rogozińskiego. Sieć zakończono w punkcie B zaworami odcinającymi, na wysokości domu jednorodzinnego nr12 przy ul. Mieszka I. Realizacja sieci na odcinku A-B została zaplanowana na II-III kw. 2023r.

Budowa sieci na odcinku B-E objęta jest odrębnymi opracowaniami dla każdego etapu: II, III i IV całości w/w zamierzenia inwestycyjnego.

1.3 Opis całości zamierzenia inwestycyjnego

Projektowana osiedlowa sieć ciepłownicza od punktu A do E (etap I - IV) stanowi całość przedsięwzięcia podzielonego na cztery etapy realizacji i jednocześnie łączy istniejącą osiedlową sieć ciepłowniczą przy ul. Jana z Kolna z istniejącą osiedlową siecią ciepłowniczą w ul. Zdrojowej w technologiczną całość, zapewniającą dostawę ciepła do poszczególnych odbiorców o odpowiednich parametrach, ciśnieniu i ilości.

Zadaniem projektowanej osiedlowej sieci ciepłowniczej od A do E jest zamknięcie układu technologicznego w pierścien i zapewnienie wymaganego ciśnienia w istniejących osiedlowych sieciach ciepłowniczych w ulicy Zdrojowej i ul. Uzdrowskiej.

Całość planowanej inwestycji obejmuje podział na cztery etapy:

- ❑ **etap I** - od punktu A przy ul. Jana z Kolna do punktu B przy ul. Mieszka I - objęty opracowaniem z 2018 z aktualizacją z 2021r. i planowanym rozpoczęciem budowy w 2023r.,
- ❑ **etap II** - od punktu B przy ul. Mieszka I do punktu C przy skrzyżowaniu ul. Jachtowej i nowo projektowanej ul. Nowojachtowej,
- ❑ **etap III** - od punktu C przy skrzyżowaniu ul. Jachtowej i nowo projektowanej ul. Nowojachtowej do punktu D przy skrzyżowaniu al. Bukowej z ul. Zdrojową,
- ❑ **etap IV** - od punktu D przy skrzyżowaniu al. Bukowej z ul. Zdrojową do punktu E w ul. Zdrojowej.

Od punktu B do punktu C (etap II budowy sieci) trasa osiedlowej sieci ciepłowniczej poprowadzona jest w pasie drogowym ul. Mieszka I do skrzyżowania z ul. Rogozińskiego a następnie skręca i przebiega w całym pasie drogowym ul. Jachtowej do skrzyżowania tej ulicy z projektowaną ul. Nowojachtową.

Na odcinku sieci od punktu B do punktu C przy ul. Jachtowej planowana jest wg MPZP zabudowa pensjonatów, hoteli i apartamentowców.

Od punktu C do punktu D (etap III budowy sieci) trasa osiedlowej sieci ciepłowniczej przebiega w istniejącym pasie drogowym zlokalizowanym na terenie Parku Zdrojowego, aby dotrzeć do terenów projektowanej zabudowy turystyczno - wypoczynkowej, pensjonatowej, hotelowej określonych w MPZP symbolem 24Tw, 24Ut, UI.

Od punktu D (etap IV) trasa osiedlowej sieci ciepłowniczej skręca w ul. Zdrojową aby w punkcie E połączyć się z istniejącą w tej ulicy osiedlową siecią ciepłowniczą 2xDn200/315.

1.4 Obiekty przeznaczone do rozbiórki

1.4.1 Roboty demontażowe istniejących ciepłociągów

Wykonując nowy odcinek sieci od punktu C należy zdemontować nasuwki końcowe Dn315 z denkami stalowymi Dn200 wykonanej sieci Etapu II.

Miejsce nowego połączenia w punkcie C projektowanej sieci z istniejącymi zaworami odcinającymi prefabrykowanymi należy zabezpieczyć mufami zgrzewanymi elektrycznie Dn315.

Przewodów alarmowych Etapu II zapętlonych w punkcie C **nie rozłączać.**

1.5 Projekt zagospodarowania terenu

Niniejsze opracowanie obejmuje Etap III budowy sieci **na odcinku C-D.**

Trasa projektowanej budowy osiedlowej sieci ciepłowniczej 2xDn200/315 rozpoczyna się na wysokości skrzyżowania ulicy Jachtowej z nowo projektowaną ulicą Nowojachtową od punktu C - miejsca połączenia z projektowanym ciepłociągiem 2xDn200/315 poprowadzonym w ul. Jachtowej, objętym odrębnym opracowaniem etapu II.

Za punktem C trasa ciepłociągu skręca w stronę pasa drogowego projektowanej ulicy Nowojachtowej, która będzie stanowiła łącznik między ul. Jachtową a ul. Uzdrowską.

Trasa sieci prowadzona jest pod projektowaną ścieżką rowerową i częściowo w trawniku. Od punktu Ł23 trasa ciepłociągu skręca łukiem w stronę projektowanego ciągu pieszo-rowerowego tzw. Alei Bukowej łączącej ul. Nowojachtową z projektowanym w Alei Bukowej rondem będącym przedłużeniem ul. Zdrojowej.

Za punktem z46 trasa ciepłociągu przebiega wzdłuż Alei Bukowej po trasie obecnej ścieżki gruntowej do miejsca projektowanej studni ciepłowniczej umiejscowionej w punkcie D przed projektowanym rondem w Alei Bukowej.

Trasę zaprojektowanego ciepłociągu przedstawiono na planie sytuacyjnym – rysunek nr1.

Na tym odcinku sieci, trasa ciepłociągu przechodzi przez teren zalewowy (dz. 145/34). Zgodnie z opracowanym operatem wodno-prawnym długość sieci na terenie zalewowym między punktami ZP1 - ZP2 wynosi 190,0m.

Etap III kończy się w punkcie D studnią ciepłowniczą zabudowaną armaturą ciepłowniczą odcinającą Dn200 i odwadniającą o średnicy Dn80.

Zaprojektowane w studni przepustnice międzykołnierzowe Dn200 pozwolą wykonać następny odcinek ciepłociągu 2xDn200/315 wzdłuż ul. Zdrojowej przy czynnej sieci na odcinku A-D wykonanej w etapie I, etapie II i etapie III.

Dalsza rozbudowa sieci od punktu D wzdłuż ulicy Zdrojowej objęta będzie odrębnym opracowaniem – Etap IV.

Rury preizolowane sieci będą układane w zabezpieczonych wykopach otwartych.

Prace budowlane należy prowadzić przy sprzyjających warunkach atmosferycznych.

Teren po wykonaniu prac budowlanych należy przywrócić do stanu pierwotnego.

1.6 Parametry techniczne projektowanego ciepłociągu

Osiedlową sieć ciepłą z przyłączem zaprojektowano w technologii rur preizolowanych sztywnych pojedynczych.

Dobrano następujące rury:

- ❑ rury stalowe proste przewodowe ze stali St-37.0 zgodnie z normą EN 253, jakości P 235 GH wg PN-EN 10216-2 bez szwu; $p_{\max}=25\text{bar}$; $t_{\max \text{ ciągła}}=140^{\circ}\text{C}$ z sygnalizacją alarmową ustawioną „za 10 minut godzina druga”.
- ❑ Dn200/315 – Dz219,1x6,3mm w płaszczu PEHD Dn315,
- ❑ za punktem C na długości 12,0m zastosowano rury gięte fabrycznie o promieniu gięcia 51,0m; kącie gięcia $13,5^{\circ}$ i kierunku gięcia w lewo – 2szt.,
- ❑ za załamaniem z38 dwukrotnie zastosowano rury gięte fabrycznie:
 1. długości 12,0m; promień gięcia 51,0m; kąt gięcia $13,5^{\circ}$, gięte w lewo – 2szt,
 2. długości 12,0m; promień gięcia 51,0m; kąt gięcia $13,5^{\circ}$, gięte w lewo – 2szt,
- ❑ za załamaniem z43 z uwagi na trasę ścieżki czterokrotnie zastosowano rury gięte fabrycznie:
 1. długości 12,0m; promień gięcia 51,0m; kąt gięcia $13,5^{\circ}$, gięte w prawo – 2szt,
 2. długości 12,0m; promień gięcia 17,5m; kąt gięcia $39,3^{\circ}$, gięte w lewo – 2szt,
 3. długości 12,0m; promień gięcia 51,0m; kąt gięcia $13,5^{\circ}$, gięte w lewo – 2szt,
 4. długości 12,0m; promień gięcia 51,0m; kąt gięcia $13,5^{\circ}$, gięte w lewo – 2szt,
- ❑ za załamaniem z55 zastosowano rury gięte fabrycznie:
 1. długości 12,0m; promień gięcia 51,0m; kąt gięcia $13,5^{\circ}$, gięte w prawo – 2szt,
- ❑ izolacja w/w rur – standard,
- ❑ długość bosych końcówek rur preizolowanych – 15cm.
- ❑ zamiennie można zastosować rury preizolowane z barierą dyfuzyjną.

1.7 Parametry projektowanego ciepłociągu

1.7.1 Parametry budowy sieci cieplnej

- sieć 2xDn200/315 od C do D L=563,25m
- Długość sieci podano w osi przewodu zasilającego.

1.7.2 Parametry wody sieciowej

- Parametry wody sieciowej zimą: 135/65⁰C
- Parametry wody sieciowej latem: 70/35⁰C

1.7.3 Zestawienie powierzchni zabudowy

Szerokość pasa zajętego przez dwa przewody sieci (wymiar zewnętrzny płaszczy rur ułożonych względem siebie w odległości 25cm) i powierzchnia zajęcia terenu działek przez rury preizolowane wyniesie:

- 2xDn200/315 – L=563,25m; szerokość 0,88m; powierzchnia 495,7m².

1.8 Informacje i dane

a/ Teren na którym projektuje się budowę osiedlowej sieci ciepłowniczej objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała nr XLVIII/384/2013 z dnia 19 grudnia 2013r. „Rejon basenu północnego i fortów”.

b/ Teren działki 145/34 obręb 2, na którym projektuje się budowę osiedlowej sieci ciepłowniczej częściowo znajduje się na terenie zalewowym. Dla odcinka sieci 2xDn200/315 między punktami: ZP1 - ZP2 długości 190,0m uzyskano:

- Decyzję o pozwoleniu wodnoprawnym nr: SZ.ZUZ.4.4210.236.2022.AKM.

c/Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

- Zgodnie z par.3 ust.1 pkt 32 rozporządzenia RM z dnia 10/09/2019r. (Dz. U. 2019r. poz. 1839) projektowana osiedlowa sieć ciepłownicza nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko a tym samym nie jest wymagana konieczności przeprowadzenia procedury w zakresie oceny oddziaływania na środowisko i wydania decyzji środowiskowych uwarunkowań.
- Wykopy pionowe pod sieć ciepłą wykonywać mechanicznie, jedynie w miejscach zbliżeń około 2m z obu stron do istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego oraz drzew należy wykonywać ręcznie.
- Grunty z wykopów, takie jak piaski należy składować obok wykopu lub należy wywieźć na miejsce tymczasowego składowania. W celu zasypania wykopu grunty te należy ponownie przewieźć i wbudować w wykop - warstwami grubości max 20cm z bardzo dobrym zagęszczeniem. Nasypy niekontrolowane – gruz, żużel przemieszany z ziemią należy wywieźć na Wysypisko Komunalne (odpłatnie).
- Glebę i humus należy gromadzić w osobnych hałdach i wbudować ponownie w miejsca, z których zostały tymczasowo usunięte.
- Odpady budowlane powstałe w trakcie robót budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami należy posegregować (osobno metal, wełna mineralna, gruz, papier, asfalt, śmieci itp.) i wywieźć na Wysypisko Komunalne (odpłatnie).
- Wszelkie potrzeby sanitarne ekip budowlanych będą zabezpieczone w przenośnych urządzeniach sanitarnych z których ścieki będą wywożone przez serwis dostawcy kabiny.

OPIS TECHNICZNY - Projekt Zagospodarowania Terenu Obszar oddziaływania

- ❑ Roboty budowlane związane z budową ciepłociągu będą miały charakter tymczasowy. Roboty budowlane będą prowadzone w dni robocze przez 8 godzin w ciągu doby tj. od godziny 7 do godziny 15 lub od godziny 8 do godziny 16.
- ❑ W czasie budowy będzie używany nowoczesny sprzęt budowlany. Przyszły Wykonawca będzie posiadać własną bazę na sprzęt budowlany w miejscu spełniającą obowiązujące przepisy w zakresie ochrony środowiska.
- ❑ Prace budowlane powinny być prowadzone w okresie bezdeszczowym.
- ❑ Projektowana sieć ciepła będzie wykonana z rur preizolowanych, posiadających izolację z pianki poliuretanowej nie zawierającej freonu 11.
- ❑ Izolacja ta, o bardzo niskim współczynniku przewodnictwa termicznego ($\lambda=0,027\text{W/mK}$) powoduje znikome przekazywanie ciepła do gruntu.
- ❑ Sieć ciepła z rur preizolowanych stanowi wysokiej jakości wytrzymały, niezawodny system transportu i dystrybucji czynnika grzewczego.
- ❑ Wszystkie komponenty systemu rur preizolowanych są proste i wytrzymałe co zapewnia prawidłowy montaż i doskonałe zabezpieczenie dla różnych warunków gruntowych.
- ❑ Wysoka jakość wyrobów zapewniona jest dzięki systemowi kontroli jakości spełniającemu wymagania międzynarodowej normy ISO 9001. Projektowany system rur preizolowanych posiada dodatkowe zabezpieczenie w postaci elektronicznego systemu alarmowego, który jest w stanie wykryć i zlokalizować wszelkie awarie mogące pojawić się w sieci ciepłowniczej. Najmniejsze zawilgocenie pianki (izolacji stalowych rur) od razu spowoduje przesłanie sygnału alarmowego do detektora usterek, co pozwala na szybką reakcję służb eksploatujących sieć ciepłą. W związku z powyższym zaprojektowany system sieci ciepłej z rur preizolowanych jest systemem całkowicie bezpiecznym dla środowiska.

1.9 Obszar oddziaływania

1.9.1 Określenie zasięgu obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanej budowy mieści się w części działek, na których został zaprojektowany tj.: obręb: **2** - działki nr: 156/2, 145/35, 145/34.

1.9.2 Analiza uwarunkowań formalno – prawnych

Tabela dotycząca obszaru oddziaływania obiektu

| nr ewidencyjny działki | Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem | Uwagi |
|---|---|--|
| 156/2, 145/35, 145/34 obręb 2 | Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z poz. zm.) | Zastosowanie znajduje: art. 5 ust. 1 – należy badać, czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych |
| | Rozporządzeniem Rady Ministrów – Dz. U. 2019r. poz. 1839 paragraf 3 ust. 1 pkt. 32 | Określenie zakresu inwestycji kwalifikujących się do inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko |
| | Ustawa z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 460 z poz. zm.) | Analiza pod kątem umieszczenia w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego |
| | Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami art. 9 i 19 (Dz. U. z 2014r. poz. 1446). | Realizacja prac budowlanych zgodnie z Decyzją nr 753/2023 Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Szczecinie z dnia 31.05.2023r. |
| | Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017r. (Dz. U. z 2020 poz. 310 z późn. zm.) - art. 390 ust.1 pkt. 1 lit. b | Zastosowanie znajduje art. 408 i art. 409 Prawa Wodnego na podstawie których wykonano operat wodnoprawny i uzyskano Decyzję o pozwoleniu wodnoprawnym - dot. dz. 145/34 |
| | RM z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezp. i higieny pracy (Dz. U. 2003r. nr47 poz. 401) | Zachowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych |

OPRACOWAŁA: mgr inż. Elżbieta Klimek