

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej 2xDn200/315 na odcinku P1 - F wraz z przyłączem do budynku A2 na dz. 114/46 obręb 2 przy ul. Uzdrowskiej w Świnoujściu

Kategoria obiektu budowlanego – XXVI - sieć ciepłownicza.

ADRES: ŚWINOUJŚCIE - ul. Uzdrowska

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:

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

obręb: **2 [326301_1.0002]** - działki nr: 114/10, 114/35, 114/46, 114/45, 114/44 i 114/29

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

PROJEKTANT: mgr inż. Elżbieta B. Klimek
w zakresie instalacji i sieci sanitarnych w tym sieci ciepłej
UAN/N/7210/315/86; ZAP/IS/2672/01
Data oprac.: 04.07.2024r.

OPRACOWAŁA: mgr inż. Marcelina Malinowska

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jolanta Szymańska
w zakresie sieci ciepłej
UAN/U/7342/297/94; ZAP/IS/2729/01
Data oprac.: 04.07.2024r.

Koszalin 04 lipiec 2024 r.

Spis treści

1	OPIS TECHNICZNY - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
1.1	Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego	4
1.2	Opis stanu istniejącego	4
1.3	Projekt zagospodarowania terenu	5
1.4	Parametry techniczne sieci, przyłącza i odgałęzienia	6
1.4.1	Parametry budowy sieci z odgałęzieniem	6
1.4.2	Parametry budowy przyłącza	6
1.4.3	Zestawienie powierzchni zabudowy	6
1.5	Informacje i dane	7
1.6	Obszar oddziaływania	8
1.6.1	Określenie zasięgu obszaru oddziaływania obiektu	8
1.6.2	Analiza uwarunkowań formalno – prawnych	8
2	CZĘŚĆ GRAFICZNA	9
2.1	Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500	9
3	DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	9
3.1	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.	9
3.2	Uprawnienia i zaświadczenie ZOIB projektanta	9
3.3	Uprawnienia i zaświadczenie ZOIB sprawdzającego	9
3.4	karta rejestracyjna mapy	9

1 OPIS TECHNICZNY - Projekt Zagospodarowania Terenu

1.1 Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt dotyczący budowy w Dzielnicy Nadmorskiej Świnoujścia:

- osiedlowej sieci ciepłej wysokich parametrów 2xDn200/315 w technologii preizolowanej od punktu P1 przy skrzyżowaniu ul. Uzdrowskiej z projektowaną ul. Nowojachtową do punktu F miejsca połączenia z istniejącą siecią ciepłą 2xDn200/315 przy skrzyżowaniu ul. Uzdrowskiej z ul. Zdrojową,
- przyłącza ciepłego 2xDn80/160 od punktu T1 do budynku A2 projektowanego na dz. 114/46 obręb 2,
- budowy odgałęzienia 2xDn100/200 od punktu T2 do P2.1 miejsca połączenia z istniejącą siecią ciepłą 2xDn100/200 do budynków przy ul. Uzdrowskiej 46 i 48.

1.2 Opis stanu istniejącego

Teren m. Świnoujście objęty niniejszym projektem, zagospodarowany jest pasem drogowym ul. Uzdrowskiej ze ścieżką rowerową od strony północnej i chodnikiem od strony południowej oraz skrzyżowaniem z pasem drogowym ulicy Zdrojowej.

W pasie drogowym ul. Uzdrowskiej na dzień opracowania niniejszego projektu znajduje się sieć ciepła 2xDn200/315, która przed skrzyżowaniem ulic skręca w kierunku terenów nadmorskich na dz. 114/10 oraz w pas drogowy ul. Zdrojowej.

Na terenie dz. 114/10 należącej do pasa drogowego ul. Uzdrowskiej sieć ciepła zakończona jest zaworami odcinającymi prefabrykowanymi Dn200/315 z trzpieniami umieszczonym w studziencie typu telekomunikacyjnego. Za zaworami następuje zmiana średnicy sieci na sieć ciepłą 2xDn100/200, która poprowadzona jest do budynków znajdujących się przy ul. Uzdrowskiej nr46 i 48.

Z uwagi na planowane inwestycje na terenie dz. 114/46, 114/45 i 114/44 (budowa budynków A1, A2 i H) PEC Sp. z o.o. w Świnoujściu w 2024r. przystąpił do inwestycji polegającej na zaprojektowaniu i wybudowaniu sieci ciepłej o średnicy 2xDn200/315 od istniejących zaworów przy skrzyżowaniu ulic Uzdrowskiej i Zdrojowej - punkt "F" do miejsca połączenia z projektowaną w ul. Nowojachtowej siecią ciepłą 2xDn200/315 - punkt "P1".

Sieć ciepła 2xDn200/315 w ul. Nowojachtowej została zaprojektowana w 2023r. z uwagi na projektowaną przez Urząd Miasta Świnoujście ul. Nowojachtową wraz ze skrzyżowaniem tej ulicy z ul. Uzdrowską.

W związku z zakresem inwestycji Miasta Świnoujście na 2024r. obejmującym przebudowę ul. Jachtowej i budowę nowej ul. Nowojachtowej bez przebudowy Alei Bukowej i ul. Zdrojowej, PEC Sp. z o.o. Świnoujście zamierza wybudować osiedlową sieć ciepłowniczą 2xDn200/315 w pasie drogowym ul. Jachtowej i Nowojachtowej do ul. Uzdrowskiej.

Trasa budowy sieci ciepłej 2xDn200/315 umożliwia bezpośrednie podłączenie do m.s.c. budynku A2 zlokalizowanego na dz. 114/46 oraz przyszłych budynków A1 i H.

Po wybudowaniu całości zamierzenia inwestycyjnego przez PEC Sp. z o.o. Świnoujście (przedstawionego na rysunku nr1), główny kierunek zasilania w "ciepło" obszaru Nadmorskiego będzie od strony ulicy Jachtowej. Przepływ czynnika grzewczego będzie "prawostronny".

Do czasu wybudowania sieci ciepłej w ul. Nowojachtowej przepływ czynnika będzie "lewostronny" - od ulicy Uzdrowskiej.

1.3 Projekt zagospodarowania terenu

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę osiedlowej sieci 2xDn200/315 na odcinku "P1-F" wraz z przyłączem i odgałęzieniem:

- w punkcie T1 - przyłączy 2xDn80/160 do budynku A2,
- w punkcie T2 - odgałęzienie 2xDn100/200 do punktu P2.1 miejsca połączenia z istniejącym ciepłociągiem 2xDn100/200.

Budowa odcinka sieci "P1-F" jest połączeniem projektowanej sieci od ul. Jachtowej poprzez ulicę Nowojachtową z istniejącą siecią przy skrzyżowaniu ul. Uzdrowskiej z ul. Zdrojową. Trasę zaprojektowanych ciepłociągów przedstawiono na planie sytuacyjnym – rysunek nr1.

Trasa projektowanej budowy osiedlowej sieci ciepłowniczej 2xDn200/315 rozpoczyna się na terenie dz. 114/10 przy projektowanym skrzyżowaniu ul. Uzdrowskiej z ul. Nowojachtową od punktu P1, za którym zaprojektowano zawory odcinające prefabrykowane - zo3 - z trzpieniami umieszczonymi w skrzynkach ulicznych owalnych.

W przypadku budowy ul. Nowojachtowej z siecią 2xDn200/315 po terminie wybudowania sieci na odcinku P1-F, zaprojektowane zawory odcinające zo3 pozwolą na przepływ czynnika grzewczego od strony ul. Uzdrowskiej i zasilenie węzłów w budynkach A2, A1 i H.

Trasa sieci na długości 42,0m przechodzi przez teren dz. 114/10 i 114/35 tzw. działek "miejskich" i za załamaniem z5 "wchodzi" na teren trzech działek (114/46, 114/45, 114/44) należących do: Spółek Prims i Spółek Hotel Atol, na których będą budowane budynki z usługami turystycznymi.

Trasa sieci przez teren w/w działek poprowadzona jest równolegle do ul. Uzdrowskiej.

Między załamaniem z7 a z8 zaprojektowano w punkcie T1 włączenie przyłącza ciepłego 2xDn80/160 dla budynku A2, którego trasa od T1 przebiega prostopadle do miejsca wejścia do węzła ciepłego w budynku na dz. 114/46. Na przyłączy za T1, zaprojektowano zawory odcinające prefabrykowane - zo1.1 - z trzpieniami umieszczonymi w skrzynkach ulicznych owalnych. Od zaworów zo1.1 przyłączy wykonane będzie z rur preizolowanych giętych typu Casaflex 2xDn80/162.

W odległości 10,5m od punktu T1 przyłączy z rur giętych typu Casaflex jest poprowadzone w rurach osłonowych PVC Dn250 na długości 2x po 22,0m. Rury osłonowe zaprojektowano z uwagi na przejście przyłączem przez projektowane przy budynku A2 murki oporowe.

Przed załamaniem z10 trasa sieci ponownie "wchodzi" na teren działek "miejskich" nr 114/29 i 114/10 aby za załamaniem z14 połączyć się z istniejącą siecią 2xDn200/315 zakończoną w punkcie "F" zaworami odcinającymi.

W punkcie T2 zaprojektowano odgałęzienie 2xDn100/200 zakończone zaworami odcinającymi prefabrykowanymi - zo2.1 - z trzpieniami umieszczonymi w skrzynkach ulicznych owalnych. Odgałęzienie to pozwoli podłączyć do projektowanej sieci istniejącą sieć 2xDn100/200 zasilającą węzły ciepłe budynków przy ul. Uzdrowskiej nr46 i 48.

Projektowaną siecią ciepłą 2xDn200/315 przesyłany będzie czynnik grzewczy wysokoparametrowy dostarczający energię ciepłą dla potrzeb instalacji centralnego ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej i ciepła technologicznego w budynkach zlokalizowanych w części Dzielnicy Nadmorskiej Miasta Świnoujście.

Prace budowlane należy prowadzić przy sprzyjających warunkach atmosferycznych.

Teren po wykonaniu prac budowlanych należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Rodzaje nawierzchni projektowanych i istniejących, przez które prowadzi trasa projektowanej budowy ciepłociągów wraz z zakresem ich odtworzenia przedstawiono na rysunku nr2 w PT.

1.4 Parametry techniczne sieci, przyłącza i odgałęzienia

Dobrano następujące rury stalowe bez szwu:

- 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,
- Dn100/200 – Dz114,3x3,6mm w płaszczu PEHD Dn200,
- Dn80/160 – Dz88,9x3,2mm w płaszczu PEHD Dn160,
- rura giętka preizolowana typu Casaflex z rurą przewodową ze stali chromowo-niklowej Dn80-Dw98x0,8mm znajdującą się w płaszczu z poetylenu PE-LD ekstrudowanego bezszwowo pofałdowanego o średnicy 162mm; $p_{\max}=16\text{bar}$; $t_{\max \text{ ciągła}}=160^{\circ}\text{C}$ z sygnalizacją alarmową ułożoną w wiązce w określonej odległości równoległe do rur przewodowych,
- złączka CFL do rury Dn80/162 – króciec Dz88,9x4,0mm w punkcie CFL1 i A2,
 - minimalny promień gięcia rur na budowie - 1,8m,
 - budowa rury zapewnia jej samokompensację.
 - izolacja w/w rur – standard.
 - długość bosych końcówek rur preizolowanych – 15cm.

1.4.1 Parametry budowy sieci z odgałęzieniem

- sieć 2xDn200/315 od P1 do F L=320,5m
 - odgałęzienie w T2 2xDn100/200 L= 10,8m
- Razem długość trasy projektowanej sieci i odgałęzienia wynosi: **L=331,3m**

1.4.2 Parametry budowy przyłącza

- 2xDn80/160 na odcinku T1 – CFL 1 L= 4,3m
 - 2xDw98/162 na odcinku CFL 1 – A2 L=34,0m
- Razem długość trasy projektowanego przyłącza wynosi: **L=38,3m**

Ogółem długość trasy projektowanej sieci cieplnej z przyłączem i odgałęzieniem: **369,6m**.
Długość sieci z przyłączem i odgałęzieniem podano w osi przewodu zasilającego.

Parametry wody sieciowej zimą: 135/80⁰C
Parametry wody sieciowej latem: 70/50⁰C

1.4.3 Zestawienie powierzchni zabudowy

Szerokość pasa zajętego przez dwa przewody sieci (wymiar zewnętrzny płaszczy rur ułożonych względem siebie w odległości 15cm, 20cm i 25cm) i powierzchnia zajęcia terenu działek przez rury preizolowane wyniesie:

- 2xDn200/315 – L=320,50m; szerokość 0,88m; powierzchnia 282,0m²,
 - 2xDn80/160; 2xDz98/162 – L= 38,30m; szerokość 0,35m; powierzchnia 13,4m²,
 - 2xDn100/200 – L= 10,80m; szerokość 0,55m; powierzchnia 6,0m²
- RAZEM** **L=369,60m** **powierzchnia 301,4m²**

1.5 Informacje i dane

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

- nr LXIX/559/2010 z dnia 7 maja 2010r. obszar Dzielnicy Nadmorskiej Świnoujścia.

b/ 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 przyłącze 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.
- 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 ciepłownicza z przyłączem i odgałęzieniem 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 ciepłownicza z przyłączem i odgałęzieniem wykonana 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, przyłącza i odgałęzienia z rur preizolowanych jest systemem całkowicie bezpiecznym dla środowiska.

1.6 Obszar oddziaływania

1.6.1 Określenie zasięgu obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanej budowy sieci, przyłącza i odgałęzienia mieści się w części działek, na których został zaprojektowany tj. na działkach nr:

- 114/10, 114/35, 114/46, 114/45, 114/44 i 114/29 - obręb 2.

1.6.2 Analiza uwarunkowań formalno – prawnych

Tabela dotycząca obszaru oddziaływania obiektu:

Nr ewidencyjny działki	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi
114/10, 114/35, 114/46, 114/45, 114/44 i 114/29	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
obrub 2	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
	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