

148/TIP/2022




Fundusze Europejskie  
Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita  
Polska

Unia Europejska  
Europejskie Fundusze  
Strukturalne i Inwestycyjne



 <b>SZCZECIŃSKA ENERGETYKA CIEPLNA</b>	<b>SZCZECIŃSKA ENERGETYKA CIEPLNA SP. Z O.O.</b>  DZIAŁ PRZYGOTOWANIA INWESTYCJI I PROJEKTÓW UL. ZBOŻOWA 4 70-653 SZCZECIN	
<b>INWESTOR:</b>		
SEC SP. Z O.O. 70-653 SZCZECIN, UL. ZBOŻOWA 4		
<b>OBIEKT:</b>		
Przyłącze ciepłownicze wysokich parametrów z rur preizolowanych 2xDz76,1/160 (2xDn65) do budynku przy ul. Irysowej 1a w Warzymicach		
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>		
Warzymice ul. Irysowa 1a Działki nr 45/1, obręb 0021		
<b>NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:</b>		
<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>		
<b>BRANŻA:</b>		
SANITARNA		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI		
Zgodnie z art. 20 ust. 1 oraz ust. 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.		
<b>ZESPÓŁ AUTORSKI</b>	<b>TYTUŁ, NAZWISKO</b>	<b>PODPIS</b>
SANITARNA		
<b>PROJEKTANT</b>	mgr inż. Bartosz Baranowski upr. nr ZAP/0050/PWOS/05	
<b>OPRACOWAŁA</b>	inż. Iwona Konikowska	

Przedsięwzięcie realizowane jest w ramach Projektu pn. „Rozbudowa systemu ciepłowniczego Szczecińskiej Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w rejonach ulic Duńska – Szczecińska – Kalinowa oraz od ul. Floriana Krygiera do osiedli mieszkaniowych zlokalizowanych w Warzymicach” nr POIS.01.06.02-00-0021/16 współfinansowanego przez Unię Europejską z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki, działanie 1.6 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnek kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowaniu na ciepło użytkowe, poddziałanie 1.6.2 Sieci ciepłownicze i chłodnicze dla źródeł wysokosprawnej kogeneracji.

SZCZECIN, WRZESIEŃ 2022r.

**Przedmiotowa inwestycja realizowana będzie na niżej wymienionych działkach:**

Nr działki	Obręb	Władający
45/1	Warzymice	Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Irysowej 1a-3b w Warzymicach Al. Wojska Polskiego 52/2, 70-477 Szczecin

**ZAWARTOŚĆ TECZKI:****Karta informacyjna****I. Opis techniczny.****II. Zestawienie podstawowych materiałów preizolowanych****IV. Załączniki - uzgodnienia****V. WYKAZ RYSUNKÓW:**

1. Projekt zagospodarowania terenu. Przebieg przyłącza ciepłowniczego  
skala 1:500
2. Schemat montażowy rurociągów preizolowanych  
skala 1:250
3. Schemat instalacji alarmowej  
skala - - -
4. Profil przyłącza ciepłego  
skala 1:100/100
5. Rzut pomieszczenia węzła  
skala 1:25
6. Schemat przekroju przez wykop  
skala - - -

**IV. ZAŁĄCZNIKI:**

zał. nr 1 – Karta rejestracyjna wtórnika geodezyjnego.

zał. nr 2 - Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ).

zał. nr 3 – Odpis protokołu z Narady Koordynacyjnej (ZUDP 588/2022)

zał. nr 4 – Prawo dysponowania nieruchomością dotyczące dz. nr 45/1 obręb Warzymice

zał. nr 5 – Decyzja nr ZAP/0050/PWOS/05 nadająca mgr inż. Bartoszowi Baranowskiemu  
Uprawnienia Budowlane, Szczecin, dnia 10.06.2005r

zał. nr 6 – Zaświadczenie o członkostwie Bartosza Baranowskiego w Zachodniopomorskiej  
Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa, Szczecin

**KARTA INFORMACYJNA:**

- technologia rur preizolowanych w izolacja plus 2x Dn65/160 (2x Dz76,1/160)
- miejsce włączenia: istniejący system grzewczy w technologii rur preizolowanych

A) Przyłącze ciepłownicze w technologii rur preizolowanych od punktu B1 do pomieszczenia węzła 2xDz76,1/160 (2xDn65)

**L = 2 x 12,0 m**

-----  
**Lc = 2 x 12,0m**



# I. OPIS TECHNICZNY

## **1. Podstawa opracowania:**

- aktualny wtórnik geodezyjny,
- wizja lokalna,
- obowiązujące normy i przepisy dotyczące wykonawstwa i odbioru sieci ciepłych z rur preizolowanych,
- uzgodnienia z Inwestorem zakresu prac projektowych i rozwiązań technicznych.

## **2. Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłącza ciepłowniczego do budynku przy ul. Irysowej 1a w Warzemicach.

## **3. Rozwiązania projektowe:**

- **Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji zapozna się ze wszystkimi uzgodnieniami załączonymi do projektu. Ich warunki są podstawą wejścia na działki i rozpoczęcia robót.**

- Miejscem włączenia projektowanego przyłącza jest istniejąca sieć ciepła 2xDn65 mm wykonana w technologii rur preizolowanych. Projektuje się włączenie w istniejący odrzut za pomocą złącza (mufy prostej), należy usunąć istniejącą mufę końcową i dennicę. Miejsce zaworów preizolowanych do wyłączenia sieci zostały zaznaczone na schemacie montażowym.

- **Trasa przyłącza przebiega częściowo przez podjazd dla osób niepełnosprawnych. W trakcie wykonywania prac budowlano-montażowy należy zapewnić możliwość poruszania się osób niepełnosprawnych. Podjazd należy odtworzyć do stanu pierwotnego.**

- W pomieszczeniu węzła zaprojektowano odpowietrzenie przyłącza ciepłowniczego 2xDn15.

- Rzędne osi istniejącego ciepłociągu przyjęto zgodnie z częścią rysunkową. Po odkryciu istniejącej sieci ciepłej należy zweryfikować rzędne istniejącej sieci i nawiązać do stanu rzeczywistego.

- Po odkryciu istniejącej sieci ciepłej należy ustalić (potwierdzić) funkcje poszczególnych rurociągów. Ustalić, który rurociąg jest zasilającym, a który powrotnym. W przypadku niezgodności z ustaleniami projektu zawiadomić projektanta. Przyłączy ciepłownicze wykonać zgodnie z planem sytuacyjnym oraz schematem montażowym.

- Projektowane wejścia rurociągów preizolowanych w pomieszczenie budynku wykonać na podstawie dokładnych wymiarów podanych na rzutach pomieszczeń, nawet w przypadku powstania niezgodności z wytyczoną trasą przez geodetę obsługującego budowę. W przypadku zaistnienia niezgodności wytyczonej trasy przez geodetę z podanymi wymiarami na rzutach pomieszczeń, kierownik budowy posiada obowiązek zgłoszenia tego faktu inwestorowi i bezwzględnie wyjaśnić tego przyczynę. W przejściu przez ścianę zewnętrzną na rury preizolowane nałożyć pierścienie uszczelniające. **Ścianę zewnętrzną w miejscu wejścia rur preizolowanych z gruntu w budynek zabezpieczyć przeciwwilgociowo. Z odbioru zabezpieczenia przeciwwilgociowego sporządzić protokół odbioru z udziałem właściciela obiektu.**

- Wykonawca ma obowiązek ustawienia projektowanych rurociągów w wykopie do podanych współrzędnych, a następnie ustawienie rurociągów na podanych rzędnych wysokościowych. Nie można lokalizować przyłącza poniżej podanych rzędnych, ponieważ

zmniejsza to zdolności kompensacyjne rur preizolowanych i może być przyczyną przekroczenia dopuszczalnych naprężeń. Zасыpywanie rurociągów może odbyć się tylko i wyłącznie po odbiorze robót zanikowych oraz na podstawie oświadczenia uprawnionego geodety o zgodności posadowienia przyłącza zgodnie z projektem. Ustawienie wykonanych rurociągów do podanych współrzędnych „x”, „y” i „z” niezgodnie z projektem wywoła konsekwencje przewidziane przepisami i wykonawca ma obowiązek utrzymania dodatkowej, własnej obsługi geodezyjnej i sporządzenia dokumentacji powykonawczej.

- Profil przyłącza jest jedynie wstępną propozycją posadowienia rurociągów sporządzoną na podstawie zalecanych głębokości układania poszczególnych rodzajów uzbrojenia. Dlatego wykonawca robót przed wprowadzeniem sprzętu na budowę ręcznie odkopie istniejące uzbrojenie, aby nie doprowadzić do jego uszkodzenia w trakcie robót. Uzbrojenie podziemne ujawnione podczas robót, a niezainwentaryzowane na podkładzie geodezyjnym należy zainwentaryzować.

- Przebieg tego przyłącza uzgodniony został opinią Narady Koordynacyjnej.

- Rzędne uzbrojenia podziemnego częściowo zostały założone zgodnie z przyjętymi zasadami projektowania.

- Wszystkie ewentualne kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zostaną rozwiązane w ramach nadzoru autorskiego, po dokonaniu odkrywki i ustaleniu faktycznych rzędnych przez wykonawcę robót. Po zakończeniu robót muszą być uporządkowane i przywrócone do poprzednich walorów.

### **3.1. Instalacja alarmowa:**

- System instalacji alarmowej będzie stanowić oddzielny układ pomiarowy projektowanego przyłącza. W trakcie wykonywania włączenia zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić instalacji alarmowej istniejącej sieci. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić działanie istniejącego systemu alarmowego sieci i takie same badanie wykonać po zakończeniu robót. Na tę okoliczność sporządzić protokół badania. W przypadku niedziałającego systemu instalacji alarmowej, zawiadomić projektanta.

- Elementy do instalacji alarmowej do projektowanych złączy dostarcza wykonawca robót.

- Na końcach instalacji alarmowej, w miejscach dostępnych podczas normalnej eksploatacji (węzły, komory), wymagane jest tworzenie punktów kontrolnych PK. Przewody alarmowe należy wyprowadzić poza End-Cap, zabezpieczyć koszulką termokurczliwą i zamknąć pętlę pomiarową poprzez ich zaciśnięcie i zalutowanie. Wymagane jest również stałe wyprowadzenie masy rury przewodowej (przyspawany płaskownik lub śruba), które będzie dostępne po zaizolowaniu.

- W pomieszczeniu węzła należy zamontować OKO 5585 sieciowe + moduł ABRAND w celu badania instalacji alarmowej przyłącza.

### **3.2. Kompensacja sieci cieplnej:**

Trasa zaprojektowanego ciepłociągu pozwala na kompensację naturalną. Zgodnie z wytycznymi producenta na ramionach, gdzie występują przesunięcia rurociągu pod wpływem temperatury zastosowano poduszki kompensacyjne. Należy wykonać przyłącze zgodnie z przedstawioną trasą oraz schematem montażowym.

### **3.3. Instalacja uziemienia i wprowadzenia do węzła cieplnego:**

- Prace z ułożeniem uziomu należy wykonać na etapie prac ziemnych związanych z wykonaniem przyłącza ciepłowniczego. Pomiedziowany uziom pionowy (kompletny) typu Galmar Æ17,2 o długości minimum 6 m wykonać w odległości 10 m od ściany budynku.



- Rezystancja uziomu nie może przekraczać wartości 10  $\Omega$ . W razie konieczności należy zwiększyć długość uziemiaczy pionowych lub i uziom rozbudować. Do uziomu przyłączyć przy pomocy uchwyty krzyżowego do połączeń z uziomami pionowymi bednarkę FeZn 30x4. Uchwyt krzyżowy profilowany ze stali nierdzewnej z czterema śrubami M10 umożliwia łączenie uziomu z bednarką lub przewodem okrągłym.

- Uchwyt standardowo wyposażony jest w przekładkę zapobiegającą powstawaniu korozji między miedzią a cynkiem w przypadku łączenia tych różnych metali. Uchwyt krzyżowy montować na końcu uziomu na głębokości 0,6 m. Bednarkę układać w ziemi na głębokości minimum 0,6 m. Złącze krzyżowe uziomu pionowego zabezpieczyć taśmą antykorozyjną do połączeń podziemnych.

- Wprowadzenie do budynku bednarki wykonać na głębokości 0,6 m. Przy wprowadzeniu do budynku bednarki przez ścianę, bednarkę osłonić z zapasem 0,25 m po obu stronach przegrody rurą termokurczliwą grubościenną. Po ułożeniu bednarki przejście do budynku obustronnie uszczelnić i zabezpieczyć przed wnikaniem do budynku wody.

- Każdy etap prac, a w szczególności roboty ulegające zakryciu winny być dokumentowane poprzez zdjęcia umożliwiające jednoznaczną lokalizację prac i potwierdzenie ich wykonania. Dokumentacja fotograficzna musi być przekazywana na bieżąco Zamawiającemu. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i dostarczenia Zamawiającemu pomiarów rezystancji uziomu wraz z jego metryką.

- Od uziomu wyprowadzić bednarkę FeZn 30 x 4 mm i wprowadzić do pomieszczenia węzła. Połączenie uziomu z bednarką wykonać na głębokości min. 0,65 m poniżej poziomu gruntu jako śrubowe z zastosowaniem złącza krzyżowego ze stali nierdzewnej –śruby 4 x M10.

**Uwaga:** W przypadku konieczności prowadzenia bednarki uziemiającej w piwnicy do pomieszczenia węzła, którego ściany nie są ścianami zewnętrznymi bednarkę prowadzić na uchwytach mocowanych do ścian lub sufitu. Bednarka może być prowadzona tylko przez pomieszczenia ogólnodostępne. Wewnątrz budynku wystarczająca jest bednarka ocynkowana FeZn25x4. Możliwe jest jej zastąpienie linką LgY 16 mm<sup>2</sup>.

### **3.4. Odtworzenie nawierzchni:**

Odtworzenie wykonać zgodnie z wymogami podanymi w decyzjach właścicieli terenu i zarządcy dróg. Jeżeli właściciel nie przekazał wymogów dotyczących technologii odtworzenia należy wykonać je w sposób następujący:

- W chodnikach oraz ich krawędziach projektuje się wymianę nawierzchni chodnika na całej jego szerokości stosując poniższą konstrukcję:

-kostka betonowa gr. 8cm

-podsypka piaskowa gr. 3cm

-podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego gr. 15cm

- Zakazuje się stosowania zniszczonych i popękanych elementów nawierzchni. W przypadku konieczności naruszenia konstrukcji krawężnika, profil odtworzenia zachować pierwotny wraz z ławą betonową.

- Na terenach zielonych wierzchnie warstwy w miejscach wykopów uzupełnić ziemią urodzajną i obsiać mieszanką traw. Podczas robót ziemnych przy układaniu ciepłociągu należy oddzielnie odkładać wierzchnią warstwę gleby w celu jej wykorzystania do odtworzenia nawierzchni.



#### 4. Wytyczne realizacji:

- Wykonawca przed wejściem na plac budowy przygotowuje dokumentację fotograficzną terenu na nośnikach CD i jeden z nich przekaże inwestorowi.
- Wejście na tereny – działki wymienione w projekcie wymaga zastosowania się Wykonawcy do warunków wymienionych w porozumieniach, uzgodnieniach i postanowieniach. Wykonawca przyłączy ciepłowniczych oraz sieci odtworzy teren do stanu przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.
- Całość robót związanych z realizacją sieci preizolowanej wykonać ściśle według projektu, zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II – Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz warunkami dostawcy rur preizolowanych.
- Wykonawca powinien posiadać przeszkolenie dostawcy technologii rur preizolowanych oraz korzystać z instrukcji montażu i obsługi wydanej przez niego.
- Trasa przyłącza przebiega na terenie, na którym rosną drzewa i krzewy. W celu zapewnienia właściwej ochrony drzew należy wykonać ich zabezpieczenie poprzez owinięcie ich konarów miękką tkaniną, a następnie obłożenie deskami o wysokości około 1,5m i obwiązanie. Wykonawca robót w pobliżu drzew roboty prowadzić będzie ręcznie, z wyjątkową starannością, aby nie doprowadzić do uszkodzenia lub osuszenia systemu korzeniowego.
- Rury preizolowane powinny być wyposażone w instalację sygnalizującą zawilgocenie izolacji – typ impulsowy (nordycki). Zasadą ogólną jest prowadzenie drutu ocynowanego (białego) po prawej, zaś drutu w kolorze czystej miedzi (czerwonego) po lewej stronie rury przewodowej, patrząc od strony źródła ciepła. Dla przyłączy w prawo połączenie instalacji alarmowej powinno następować z drutu prawego, dla przyłączy w lewo – z drutu lewego. Wszelkie odstępstwa od tych zasad powinny być uzgadniane w SEC. Należy dokonać połączenia przewodów sygnalizacji alarmowej i jej elementów tuż przed mufowaniem złączy rur preizolowanych. Wartości wymagane do odbioru wybudowanego odcinka sieci preizolowanej:  
 - rezystancja izolacji  $R > 20 \text{ M}\Omega / 1000 \text{ m}$  sieci  
 - rezystancja pętli pomiarowej  $R = 1,2 - 1,5 \Omega / 100 \text{ m}$  drutu
- Rury i kształtki preizolowane należy ułożyć bezpośrednio w gruncie w wykopach wąskoprzestrzennych na podsypce piaskowej min. 10cm. Podłoże pod rurociągi należy przed ułożeniem rur zagęścić.
- Wszystkie połączenia doczołowe stalowych rur przewodowych należy wykonać stosując technologię spawania w osłonie argonu. **100% wykonanych doczołowych połączeń spawanych podlega kontroli ultradźwiękowej z dopuszczalną klasą wadliwości spoin R-3.** Montaż muf można rozpocząć po pozytywnym wykonaniu próby szczelności rurociągów. Przed włączeniem odcinka w systemie ciepłowniczym należy przeprowadzić jego płukanie.
- Rurociągi ciepłownicze przykryć warstwą piasku grubości 20 cm, a następnie zagęścić. Na zagęszczonej warstwie piasku nad każdą z rur ułożyć taśmę ostrzegawczą. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym lub piaskiem i zagęścić.
- Teren po trasie ułożonego ciepłociągu należy ukształtować zachowując przykrycie minimum 50 [cm] od wierzchu rur. W przypadku niemożliwości zachowania tego warunku należy ułożyć płyty dociażające. Całość robót ziemnych wykonać zgodnie z normami BN-83/8836-02 - „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze” i PN-B-10736 (marzec 1999 r.) – „Roboty ziemne. Wykopy i otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”

- Roboty montażowe, płukanie i odbiór wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Całość robót montażowych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru” tom II, „Warunkami technicznymi projektowania i eksploatacji sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych” – opracowanie COBRTI „INSTA”, Warszawa – marzec 1996 r. oraz zgodnie z instrukcjami wykonania i odbioru dostarczonymi przez producenta rur preizolowanych.

#### **4.1. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym:**

- Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zgłosić poszczególnym użytkownikom uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia robót.

- Całość robót ziemnych wykonać zgodnie z normami BN-83/8836-02 - „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze” i PN-N-10736 (marzec 1999 r.) - „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”

- W odległości 3m od miejsca skrzyżowań projektowanego ciepłociągu z istniejącymi uzbrojeniami roboty ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W przypadku odkrycia w wykopach niezainwentaryzowanego uzbrojenia zabezpieczyć je przed ewentualnym uszkodzeniem i powiadomić właściwego użytkownika.

- Minimalna odległość pionowa przy skrzyżowaniu gazociągu z rur PE z rurami preizolowanymi sieci ciepłej winna wynosić min. 15cm. W miejscach skrzyżowań z gazociągami należy zamontować rury ochronne na gazociągach zgodnie z PN-91/M-34501 „Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania”. Końce rury ochronnej z PCV uszczelnić pianką poliuretanową. **Rozpoczęcie prac zgłosić w Zakładzie Gazowniczym.**

- W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi należy zamontować rury ochronne zgodnie z PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”. **Zamiar wykonania zgłosić ich właścicielowi.**

- Przy akceptacji przedstawicieli użytkowników można zastosować ochronne rury dwudzielne „Arot”.

- Przed zasypaniem skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą należy zgłosić ten fakt jej właścicielowi celem sprawdzenia poprawności wykonania prac i uniknięcia ewentualnych posądzeń o jego uszkodzenie.

**Każdorazowo należy uwzględnić uwagi przedstawicieli przedsiębiorstw eksploatujących „uzbrojenie” podziemne zapisane w „Opinii Narady Koordynacyjnej” oraz „Protokole przekazania placu budowy”.**

#### **5. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 w Prawie Budowlanym (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) obejmuje działkę wskazaną jako teren inwestycji. Umiejscowienie ciepłociągu w gruncie i odległości od obiektów zostaną wykonane zgodnie z wytycznymi branżowymi i zaleceniami produktów.



## II. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Do projektu przyłącza ciepłowniczego do budynku przy ul. Irysowej 1a  
w Warzymicach

**UWAGA:** Wykonawca przed przystąpieniem do prac ma obowiązek sprawdzić zestawienie materiałów.

Wykaz podstawowych elementów systemu rurociągów preizolowanych przedstawia się jak niżej. Do pełnej realizacji zadania inwestycyjnego wymagane jest użycie elementów uzupełniających system (złączki zaciskowe, podtrzymki drutu, taśmy smarne, ostrzegawcze itd.) oraz pozostałych materiałów montażowo-budowlanych (druć spawalniczy, tarcze do cięcia stali, piasek, beton, asfalt itd.)

Lp.	Nazwa elementu	Ilość [szt.]	Pkt.
1.	Rura prosta z inst. alarmową o długości <b>12m</b> Dz 76,1/160 ( <b>Dn 65 mm</b> )	1	
2.	Rura prosta z inst. alarmową o długości <b>6m</b> Dz 76,1/160 ( <b>Dn 65 mm</b> )	1	
3.	Kolano preizolowane symetryczne 90° izolacja plus Dz 76,1/160 ( <b>Dn 65 mm</b> )	2	B2, B2a
4.	<b>Nasuwka z rury polietylenowej PEHD termokurczliwej, usieczkowana radiacyjnie</b> Dzp 160 mm - w komplecie korki odpowietrzające, wtapiane - pianka izolacyjna nr kat. zgodnie z zaleceniem producenta	6	
5.	Pierścień gumowy na płaszcz osłonowy <b>Dzp 160 mm</b>	4	B3, B3a
6.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy, End-Cap <b>Dz76,1; Dzp 160 mm</b>	2	B3, B3a
7.	Mata kompensacyjna o wymiarach 1000x250x40	16	
8.	Puszka przyłączeniowa końcowa	4	B3, B3a
9.	Taśma ostrzegawcza <b>100m</b>		
10.	Zawór odcinający z końcówkami do spawania PN 1,6 MPa / 150°C – <b>Dn 15 mm</b>	2	
<b>Z magazynu SEC</b>			
11.	OKO 5585 sieciowe + moduł ABRAND	2	

Opracowanie: inż. Iwona Konikowska



## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

<p>OBIEKT:            Warzymice                       dz 44/2, 45/1, 45/2</p> <p>Obręb:            Warzymice</p> <p>Gmina:            Kołbaskowo</p> <p>Powiat:            3211 Policki</p> <p>Województwo:    32 Zachodniopomorskie</p>	<p style="text-align: center;"><b>Przedsiębiorstwo Geodezyjne "INWAR" Sp. z o.o.</b></p> <p>ul. Piaskowa 101      72-010 Police biuro@inwar.eu      602 768 152</p> <p style="text-align: center;">(Jednostka wykonawstwa geodezyjnego)</p>																
<p><b>SKALA: 1:500</b></p> <p>Układ współrzędnych:    PUWG 2000</p> <p>Układ odniesienia wysokości: PL-EVRF2007-NH</p>	<p>Wykonano metodą: a) <del>rastrowe</del> b) wektorowo:</p> <p style="text-align: center;">skanowanie, kalibracja, digitalizacja rastra</p>																
<p>Kierownik roboty</p> <p>Paweł Myłka, upr.nr 22474 - 1</p>	<p>Wykonano w ramach roboty geodezyjnej:</p> <p style="text-align: center;">GK.6640.2917.2021</p> <p style="text-align: center;">Zgłoszonej w WGKiK SP w Policach</p>																
<p>Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu:</p> <p>1. Mapy zasadniczej w skali 1:500 sekcje:</p> <p style="text-align: center;">5.199.16.14.1.4, 5.199.16.14.2.3, 5.199.16.14.2.1</p> <p><del>2. Danych branżowych części uzbrojenia podziemnego</del></p> <p>3. Pomiaru zieleni wysokiej i pomników przyrody oraz pomiaru innych obiektów wskazanych przez projektanta</p> <p><del>4. Opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania przestrzennego (linie rozgraniczające, linie regulacyjne, osie ulic)</del></p>	<p>W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej nr: 25018</p> <p>podlegające ochronie na podst.art.15, art.48 ust.1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne</p>																
<p>Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnione przez ZUDP projekty sieci uzbrojenia terenu:</p> <p style="text-align: center;">c, t-834/2020 c, t-365/2021 e-838/2014 k-160/2020</p>	<p>Granice i nr działek ewidencyjnych według danych WGKiK SP w Policach,      27.09.2021 r.</p>																
<p><b>Informacje dodatkowe</b></p> <p>1. ——— zakres opracowania</p> <p>2. Redakcja znaków zgodna z Rozporządzeniem MAiC z dnia 02.11.2015r. (Dz. U. 2015 poz. 2028)</p> <p>3. Mapa nadaje się do celów projektowych w zakresie pomiaru.</p> <p>4. Mapa sporządzona została zgodnie z rozp. Ministra Rozwoju z dnia 18.08.2020r. (Dz.U. 2020 poz. 1429)</p> <p>5. Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.</p> <p>6. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w terenie w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.</p> <p>7. Mapa nie dotyczy przypadku przepisanego §31.1.1 rozp. Ministra Rozwoju z dnia 18.08.2020r. (Dz.U. 2020 poz. 1429)</p> <p>8. Udostępnianie i rozpowszechnianie otrzymanych materiałów jest zabronione: art.18 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. nr 193, poz. 1287 ze zm.)</p>	<p><b>Rejestracja:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Identyfikator zgłoszenia pracy geod.:</td> <td style="padding: 2px;">GK.6640.2917.2021</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Identyfikator materiału zasobu:</td> <td style="padding: 2px;">P.3211.2021.3143</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Protokół weryfikacji:</td> <td style="padding: 2px;">Nr 1 z dnia 14.10.2021</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Organ służby geodezyjnej i kartograf. który otrzymał zgłoszenie pracy geod.:</td> <td style="padding: 2px;">Starosta Policki</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Wykonawca prac geodezyjnych:</td> <td style="padding: 2px;">Przedsiębiorstwo Geodezyjne INWAR Sp. z o.o. ul. Piaskowa 101/214, 72-010 Police</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px; text-align: center;">Jestem świadomy odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Imię, nazwisko kierownika pracy</td> <td style="padding: 2px;">GEODETA mgr inż. Paweł Myłka</td> </tr> </table>	Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.		Identyfikator zgłoszenia pracy geod.:	GK.6640.2917.2021	Identyfikator materiału zasobu:	P.3211.2021.3143	Protokół weryfikacji:	Nr 1 z dnia 14.10.2021	Organ służby geodezyjnej i kartograf. który otrzymał zgłoszenie pracy geod.:	Starosta Policki	Wykonawca prac geodezyjnych:	Przedsiębiorstwo Geodezyjne INWAR Sp. z o.o. ul. Piaskowa 101/214, 72-010 Police	Jestem świadomy odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia.		Imię, nazwisko kierownika pracy	GEODETA mgr inż. Paweł Myłka
Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.																	
Identyfikator zgłoszenia pracy geod.:	GK.6640.2917.2021																
Identyfikator materiału zasobu:	P.3211.2021.3143																
Protokół weryfikacji:	Nr 1 z dnia 14.10.2021																
Organ służby geodezyjnej i kartograf. który otrzymał zgłoszenie pracy geod.:	Starosta Policki																
Wykonawca prac geodezyjnych:	Przedsiębiorstwo Geodezyjne INWAR Sp. z o.o. ul. Piaskowa 101/214, 72-010 Police																
Jestem świadomy odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia.																	
Imię, nazwisko kierownika pracy	GEODETA mgr inż. Paweł Myłka																
<p><b>Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie:</b></p> <p>1. Pośredniego ustalenia przebiegu aparaturą elektromagnetyczną - z literą A</p> <p>2. Bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez litery</p> <p>W związku z tym w części 1 nie gwarantuje się kompletności, a dokładność położenia uzbrojenia na mapie może być niższa od dokładności kartometrycznej mapy</p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">Paweł Myłka</p>																
<p>Aktualność mapy do celów projektowych na dzień:</p> <p style="text-align: center;">01.10.2021 r.</p>	<p style="text-align: center;">.....</p>																



**Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.**

Dział Projektów  
ul. Zbożowa 4  
70- 653 Szczecin

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA****OBIEKT**

Przyłącze ciepłownicze wysokich parametrów z rur preizolowanych 2xDz76,1/160  
(2xDn65) do budynku przy ul. Irysowej 1a w Warzymicach

**ADRES**

Warzymice ul. Irysowa 1a  
Działki nr 45/1, obręb 0021 Warzymice



**BRANŻA**

**SANITARNA - CIEPŁOWNICZA**

**INWESTOR**

SEC Sp. z o.o.  
70-653 Szczecin, ul. Zbożowa 4

Zgodnie z art. 20 ust. 1 oraz ust. 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>ZESPÓŁ AUTORSKI</b>	<b>TYTUŁ, NAZWISKO</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
Projektował:	mgr inż. Bartosz Baranowski upr. nr ZAP/0050/PWOS/05	09.2022	
Opracowała:	inż. Iwona Konikowska	09.2022	

Szczecin, WRZESIEŃ 2022 r.

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowano na podstawie art. 20 ust. 1 pkt. 1b ustawy z dnia 27 marca 2003 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2003 r. nr 207 poz.2016 z późn.zm.) oraz Rozporządzenia 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).

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony przy przebudowie sieci ciepłej, która stanowi wytyczne do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego warunki prowadzenia robót budowlanych.

**1. Nazwa i adres obiektu**

**ADRES** - przyłączy ciepłne – Warzymice ul. Irysowa 1a  
Działki nr 45/1 obręb 0021 Warzymice

**2. Wykaz działek:**

Nr działki	Obręb	Władający
45/1	Warzymice	Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Irysowej 1a-3b w Warzymicach Al. Wojska Polskiego 52/2, 70-477 Szczecin

**3. Inwestor**

Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.  
70-653 Szczecin, ul. Zbożowa 4

**4. Projektant sporządzający dokumentację**

mgr inż. Bartosz Baranowski

**5. Zakres robót oraz kolejność realizacji**

Zamierzenie inwestycyjne obejmuje budowę przyłącza ciepłego z rur preizolowanych zasilającego budynek mieszkalny wielorodzinny.

**Wykaz istniejących obiektów budowlanych - brak****6. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Nie ma elementów w terenie mogących stwarzać szczególne zagrożenie. Podczas realizacji projektowanej inwestycji nie występują strefy szczególnego zagrożenia zdrowia.

**7. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

- skala i rodzaj zagrożenia – skala zagrożenia mała przy prowadzeniu robót budowlanych i instalacyjnych zgodnie z warunkami technicznymi ich wykonania i odbioru oraz stosowaniu wymaganych zabezpieczeń i zasad bhp i ppoż. dla realizowanych robót budowlanych i instalacyjnych. Rodzaj zagrożenia – awaria rurociągów
- miejsce i czas ich występowania – próby ciśnieniowe na zimno i na gorąco

**8. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:**

Przeszkolenie pracowników w zakresie bhp i ppoż. dla prowadzonych robót.

Przypomnienie o konieczności prowadzeniu robót budowlanych i instalacyjnych zgodnie z warunkami technicznymi ich wykonania i odbioru oraz stosowaniu wymaganych zabezpieczeń i zasad bhp i ppoż. dla realizowanych robót budowlanych i instalacyjnych.

Każdy pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się i przestrzegać z przedstawionymi przez kierownika budowy instrukcjami:

- BHP
- przeciwpożarową ogólną.



- postępowania na wypadek pożaru
- sposobu postępowania pracowników w nieszczęśliwych wypadkach.
- sposobu postępowania w sytuacji, która wymaga natychmiastowego wyłączenia zasilania energetycznego lub odcięcia dopływu wody itp. Wszystkie roboty budowlane objęte projektem, ich poszczególne etapy i elementy należy wykonać z zachowaniem obowiązujących przepisów bhp i ppoż. dla każdego typu robot.

Zgodnie z art. 22 ust. 3 a-c ustawy Prawo budowlane – kierownik budowy jest zobowiązany do zapewnienia i koordynowania działań zapewniających przestrzegania zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robot budowlanych. Zgodnie z art. 18 ust. 3 ustawy Prawo budowlane – do obowiązków inwestora należy zorganizowanie procesu budowy, z uwzględnieniem zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Ponadto wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robot 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.

Kierownik budowy:

- poda wszystkim pracownikom numer telefonu kontaktowego;
- wyznaczy miejsce do magazynowania materiałów i przechowywania narzędzi;
- wytyczy drogi bezpiecznej i sprawnej komunikacji na terenie budowy umożliwiające szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii czy innych zagrożeń;
- wyznaczy pomieszczenie na punkt pierwszej pomocy medycznej i poinformuje o tym wszystkich pracowników;
- poda informację o najbliższym dostępnym punkcie lekarskim, jednostce ratowniczo-gaśniczej i Komendzie Policji.

mgr inż. Bartosz Baranowski

.....  
data opracowania – wrzesień 2022 r.