

84/TEP/2022



Fundusze
Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



 SZCZECIŃSKA ENERGETYKA CIEPLNA	SZCZECIŃSKA ENERGETYKA CIEPLNA SP. Z O.O. DZIAŁ PROJEKTÓW UL. ZBOŻOWA 4 70-653 SZCZECIN	
INWESTOR:		
SEC SP. Z O.O. 70-653 SZCZECIN, UL. ZBOŻOWA 4		
OBIEKT:		
Przyłącze ciepłne Dn200+200/560 (Dz219,1+219,1/560), Dn65+65/225 (Dz76,1+76,1/225) do bud. H przy ul. Śliwkowej dz. 14/14 w Rajkowie		
ADRES INWESTYCJI:		
Rajkowo ul. Śliwkowa dz. 14/14 dz. nr 14/1, 14/11, 14/12, 14/14, 14/15 obr. Rajkowo		
NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO		
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
BRANŻA:		
SANITARNA		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI		
Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020r. poz. 1333) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.		
ZESPÓŁ AUTORSKI	TYTUŁ, NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Bartosz Baranowski upr. nr ZAP/0050/PWOS/05	
OPRACOWAŁA	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 wysokosprawnej 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, maj 2022r.

Przedmiotowa inwestycja realizowana będzie na niżej wymienionych działkach:

Nr działki	Obręb	Władający
14/1	Rajkowo	Ronson Development Partner 3 Sp. z o.o. – Nowe Warzymice Sp.K. Al. Komisji Edukacji Narodowej 57, 02-797 Warszawa
14/11	Rajkowo	Ronson Development Partner 3 Sp. z o.o. – Nowe Warzymice Sp.K. Al. Komisji Edukacji Narodowej 57, 02-797 Warszawa
14/12	Rajkowo	Ronson Development Partner 3 Sp. z o.o. – Nowe Warzymice Sp.K. Al. Komisji Edukacji Narodowej 57, 02-797 Warszawa
14/14	Rajkowo	Ronson Development Partner 3 Sp. z o.o. – Nowe Warzymice Sp.K. Al. Komisji Edukacji Narodowej 57, 02-797 Warszawa
14/15	Rajkowo	Ronson Development Partner 3 Sp. z o.o. – Nowe Warzymice Sp.K. Al. Komisji Edukacji Narodowej 57, 02-797 Warszawa

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 od C1 do C22
skala 1:100/500
5. Profil przyłącza ciepłego od C22 do bud. H przy ul. Śliwkowej dz. 14/14
skala 1:100/250
6. Wejście przyłączem ciepły do budynku
skala 1:50
7. Schemat przekroju przez wykop
skala - - -
8. Obudowa zaworów preizolowanych
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 (PNK 263/2022)
- zał. nr 4 – Prawo dysponowania nieruchomością dotyczące dz. nr 14/1, 14/11, 14/12, 14/14, 14/15, 26/16 obręb Rajkowo

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 stalowych preizolowanych system DUO Dn200+200/560 (Dz219,1+219,1/560), Dn65+65/225 (Dz76,1+76,1/225)

- miejsce włączenia: istniejący system grzewczy w technologii rur stalowych preizolowanych system DUO Dn150+150/450 (Dz168,3+168,3/450)

A) Przyłącze ciepłownicze w technologii rur preizolowanych system DUO od punktu C1 do punktu C22 Dn200+200/560 (Dz219,1+219,1/560)

L = 410,0 m

B) Przyłącze ciepłownicze w technologii rur preizolowanych system DUO od punktu C22 do pomieszczenia węzła w bud. „H” ul. Śliwkowa dz. 14/14 Dn65+65/225 (Dz76,1+76,1/225)

L = 14,0 m

Lc = 424,0 m

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 „H” przy ul. Śliwkowej dz.14/14 w Rajkowie.

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.**

- Projektuje się przyłącze ciepłownicze w systemie rur stalowych preizolowanych w systemie DUO o średnicy Dn200+200/560 (Dz219,1+219,1/560), Dn65+65/225 (Dz76,1+76,1/225).

- Miejscem włączenia projektowanego przyłącza ciepłego jest istniejąca sieć ciepła w technologii rur stalowych preizolowanych system DUO Dn150+150/450 (Dz168,3+168,3/450).

- Należy wykonać włączenie w istniejący odrzut preizolowany w pkt. C1 za zaworami preizolowanymi. Istniejącą mufę końcową i dennicę należy usunąć, następnie należy zamontować zwężkę preizolowaną typ DUO Dn200+200/150+150 w izolacji standard. Zwężkę należy wykorzystać do zwiększenia średnicy, tj. zamontować w „odwrócony” sposób.

- W punkcie C22 należy zamontować trójnik preizolowany płaski Dn200+200/65+65/200+200. Za trójnikiem na rurze głównej należy zamontować zawory preizolowane DN200+200/560, następnie zakończyć przyłącze poprzez przystawanie dennic Dz219,1 oraz zamontowanie mufy końcowej Dz560.

- Wejście przyłączem ciepłowniczym do pomieszczenia węzła projektuje się przez ławę fundamentową w rurze osłonowej Dn300 za pomocą kolana wejściowego Dn65+65/225.

Rurę osłonową Dn300 dostarcza wykonawca.

- 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. Przyłącze ciepłownicze wykonać zgodnie z planem sytuacyjnym oraz schematem montażowym.

- Projektowane wejścia rurociągów preizolowanych w pomieszczenie budynku wykonać na podstawie dokładnych wymiarów podanych na rzucie 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 rzucie pomieszczenia, kierownik budowy posiada obowiązek zgłoszenia tego faktu inwestorowi i bezwzględnie wyjaśnić tego przyczynę. W przejściu przez ścianę

zewnątrzną na rury preizolowane nałożyć pierścienie uszczelniające. Otwory w przegrodach budynku należy wykonywać od strony wewnętrznej pomieszczenia wężła zachowując podane wymiary na rzucie tylko i wyłączenie przy pomocy wiertnicy elektrycznej umożliwiającej montaż pierścieni gumowych uszczelniających. **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. Zasypywanie 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:

- Decyzję, czy instalacja pomiarowa będzie stanowić oddzielny układ pomiarowy, czy zostanie włączona w istniejącą sieć zostanie podjęta po odkopaniu miejsca włączenia i wykonaniu pomiarów istniejącej instalacji alarmowej. 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 wężła należy zamontować OKO 5585 sieciowe + moduł ABRAND w celu badania instalacji alarmowej przyłącza.

3.2. Kompensacja sieci cieplnej:

Kompensację projektowanego przyłącza projektuje się za pomocą „U” kształtek. 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 AE17,2 o długości minimum 6 m wykonać w odległości 10 m od ściany budynku.
- Rezystancja uziomu nie może przekraczać wartości 10 Ω . 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 uchwytych 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 mm².

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 tłuczni 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 przygotuje dokumentację fotograficzną terenu na nośnikach CD i jeden z nich przekaze 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.
- Wszelkie 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.

- 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. Umieszczenie 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 „H” przy ul. Śliwkowej dz. 14/14
w Rajkowie

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 typ DUO o długości 12m Dn200+200/560 (Dz219,1+219,1/560)	31	
2.	Rura prosta z inst. alarmową typ DUO o długości 6m Dn200+200/560 (Dz219,1+219,1/560)	1	
3.	Rura prosta z inst. alarmową typ DUO o długości 12m Dn65+65/225 (Dz76,1+76,1/225)	1	
4.	Kolano preizolowane symetryczne 90° typ DUO Dn200+200/560 (Dz219,1+219,1/560)	12	C4, C5, C6, C7, C10, C11, C12, C13
5.	Kolano preizolowane wejściowe 90° A=2,5m, B=1,5m Dn65+65/225 (Dz76,1+76,1/225)	1	C24
6.	Trójkąt preizolowany płaski typ DUO z wyciągniętą szyjką lub nakładkami wzmacniającymi Dn200+200(560)/65+65(225)/200+200(560)	1	C22
7.	Zwężka preizolowana typ DUO Dn200+200(560)/150+150(450)	1	C1
8.	Zawór kulowy preizolowany odcinający typ DUO Dn200+200/560 (Dz219,1+219,1/560) - rura łącząca trzpień ze skrzynką uliczną, - klucz do otwierania i zamykania zaworu	1	C22
9.	Zawór kulowy preizolowany odcinający typ DUO Dn65+65/225 (Dz76,1+76,1/225) - rura łącząca trzpień ze skrzynką uliczną, - klucz do otwierania i zamykania zaworu	1	C22
10.	złącze kolanowe z polietylenu sieciowanego radiacyjnie typ DUO na rurę osłonową Dzp 225 , złącze w komplecie powinno posiadać piankę izolacyjną, tuleje elastyczną, korki odpowietrzające i uszczelniające, korki rozprężne, łatki, kolana stalowe szt. 2 Dz 76,1 o promieniu gięcia dostosowanym do złącza	1	C23
11.	Nasuwka z rury polietylenowej PEHD termokurczliwej usieciowana radiacyjnie Dzp 560 mm (DN200+200) - w komplecie korki odpowietrzające, wtapiane - pianka izolacyjna nr kat. zgodnie z zaleceniem producenta	45	
12.	Nasuwka z rury polietylenowej PEHD termokurczliwej usieciowana radiacyjnie Dzp 225 mm (DN65+65) - w komplecie korki odpowietrzające, wtapiane - pianka izolacyjna nr kat. zgodnie z zaleceniem producenta	2	
13.	Mufa z polietylenu zwijana zgrzewana elektrycznie typ DUO Dzp 560 mm (DN200+200)	1	C22

	- w komplecie korki odpowietrzające, wtapiane - pianka izolacyjna nr kat. zgodnie z zaleceniem producenta - listwa wzmacniająca		
14.	Mufa z polietylenu zwijana zgrzewana elektrycznie typ DUO Dzp 450 mm (DN150+150) - w komplecie korki odpowietrzające, wtapiane - pianka izolacyjna nr kat. zgodnie z zaleceniem producenta - listwa wzmacniająca	1	C1
15.	Mufa z polietylenu zwijana zgrzewana elektrycznie typ DUO Dzp 225 mm (DN65+65) - w komplecie korki odpowietrzające, wtapiane - pianka izolacyjna nr kat. zgodnie z zaleceniem producenta - listwa wzmacniająca	1	C22
16.	Dennica Dn200 (Dz219,1)	2	C22
17.	Zakończenie izolacji – nasuwka z polietylenu końcowa typ DUO, Dzp 560 mm	1	C22
18.	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy typ DUO, Dzp 225 mm	1	C24
19.	Pierścień gumowy na płaszcz osłonowy Dzp 225 mm	4	C24
20.	Puszka przyłączeniowa końcowa	2	C24
21.	Mata kompensacyjna o wymiarach 2000x1000x40	26	
22.	Taśma ostrzegawcza 500,0 m	1	
23.	Zawór odcinający z końcówkami do spawania PN16 / 150°C – Dn 65 mm	2	C24
24.	Żeliwna skrzynka uliczna typu ciężkiego (mała) ze znakiem firmowym SEC	4	
Z magazynu SEC			
25.	OKO 5585 sieciowe + moduł ABRAND	1	

Opracowanie: inż. Iwona Konikowska

Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.

Dział Projektów
ul. Zbożowa 4
70- 653 Szczecin

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**OBIEKT**

Przyłącze ciepłne Dn200+200/560 (Dz219,1+219,1/560), Dn65+65/225 (Dz76,1+76,1/225)
do bud. H przy ul. Śliwkowej dz. 14/14 w Rajkowie

ADRES

Rajkowo ul. Śliwkowa bud. H dz. 14/14
dz. nr 14/1, 14/11, 14/12, 14/14, 14/15 obr. Rajkowo


BRANŻA

SANITARNA - CIEPŁOWNICZA

INWESTOR

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

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006r. nr 156 poz. 1118) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI	TYTUŁ, NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektował:	mgr inż. Bartosz Baranowski upr. nr ZAP/0050/PWOS/05	05.2022	
Opracowała:	inż. Iwona Konikowska	05.2022	

Szczecin, maj 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 - przyłącza ciepłne – Rajkowo ul. Śliwkowa bud. H dz. 14/14
dz. nr 14/1, 14/11, 14/12, 14/14, 14/15 obr. Rajkowo

2. Wykaz działek:

Nr działki	Obręb	Władający
14/1	Rajkowo	Ronson Development Partner 3 Sp. z o.o. – Nowe Warzymice Sp.K. Al. Komisji Edukacji Narodowej 57, 02-797 Warszawa
14/11	Rajkowo	Ronson Development Partner 3 Sp. z o.o. – Nowe Warzymice Sp.K. Al. Komisji Edukacji Narodowej 57, 02-797 Warszawa
14/12	Rajkowo	Ronson Development Partner 3 Sp. z o.o. – Nowe Warzymice Sp.K. Al. Komisji Edukacji Narodowej 57, 02-797 Warszawa
14/14	Rajkowo	Ronson Development Partner 3 Sp. z o.o. – Nowe Warzymice Sp.K. Al. Komisji Edukacji Narodowej 57, 02-797 Warszawa
14/15	Rajkowo	Ronson Development Partner 3 Sp. z o.o. – Nowe Warzymice Sp.K. Al. Komisji Edukacji Narodowej 57, 02-797 Warszawa

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.

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

- a) 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
- b) 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 robót 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 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.

Kierownik budowy:

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

mgr inż. Bartosz Baranowski

.....
data opracowania – maj 2022 r.