

Postępowanie nr 37329613

Załącznik 4 do SWZ

## **PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

wymagania Zamawiającego opisujące przedmiot zamówienia na zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane ( z późniejszymi zmianami)

**Nazwa zadania:**

### **Modernizacja sieci i przyłączy ciepłowniczych w rejonie ul. Traugutta w Gdańsku**

w ramach projektu:

**„Modernizacja newralgicznych odcinków sieci ciepłowniczej w Gdańsku  
wraz z likwidacją węzłów grupowych oraz instalacją systemu telemetrii i  
telemechaniki (nr POIS.01.05.00-00-0017/18-00)”**

**Zamawiający:**

**Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.**

**Ul. Biała 1b, 80-435 Gdańsk**

**Opracował:**

**Agnieszka Wyszomirska-Ostromęcka**

Gdańsk, wrzesień 2021

**Opis przedmiotu zamówienia zgodnie ze Wspólnotowym Słownikiem Zamówień:**

1. Dział 45000000-7 Roboty budowlane
2. Grupa 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
3. Klasa 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
4. Kategoria 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
5. Kategoria 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
6. Kategoria 45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów
7. Kategoria 45113000-2 Roboty na placu budowy
8. Grupa 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
9. Klasa 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane
10. Kategoria 45223000-6 Konstrukcje
11. Klasa 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu.
12. Kategoria 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
13. Kategoria 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
14. Kategoria 45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
15. Kategoria 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
16. Kategoria 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
17. Kategoria 45233140-2 Roboty drogowe
18. Kategoria 45236000-0 Wyrównywanie terenu
19. Grupa 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych
20. Klasa 45320000-6 Roboty izolacyjne
21. Kategoria 45321000-3 Izolacja cieplna
22. 71322200-3 – Usługi projektowania rurociągów
23. Klasa 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
24. Kategoria 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

## Spis treści

|   |    |
|---|----|
| <b>I Część opisowa</b> .....  | 4  |
| <b>1.0 Ogólny opis przedmiotu zamówienia</b> .....  | 4  |
| 1.1 Zakres prac .....   | 4  |
| <b>2.0 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia</b> .....                         | 5  |
| 2.1 Ogólne wymagania do projektowania i budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych .                       | 5  |
| 2.2 Szczegółowe wymagania do projektowania i budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych .....              | 6  |
| 2.3 Ustalenia szczegółowe dla terenu inwestycji .....   | 9  |
| 2.4 Etapy realizacji zamówienia .....   | 9  |
| 2.5 Wytyczne dotyczące materiałów .....   | 9  |
| 2.6 Odtworzenie istniejących nawierzchni .....  | 10 |
| 2.7 Przejazdy i organizacja ruchu .....   | 10 |
| 2.8 Zabezpieczenie interesów osób trzecich .....  | 10 |
| 2.9 Wytyczne dotyczące harmonogramu wykonania zamówienia .....  | 11 |
| 2.10 Ogólne wymagania do wykonania robót budowlanych .....  | 12 |
| 2.11 Rozpoczęcie robót budowlanych oraz przygotowanie terenu budowy .....                               | 13 |
| 2.13 Ochrona środowiska i bezpieczeństwo pracy .....  | 14 |
| 2.14 Kontrola, Badania i odbiór robót .....   | 15 |
| <b>II Część informacyjna</b> .....  | 17 |
| <b>1.0 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego</b> ..... | 17 |

## I Część opisowa

### 1.0 Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej oraz roboty budowlane, polegające na modernizacji sieci i przyłączy ciepłowniczych zlokalizowanych w rejonie ul. Traugutta w Gdańsku.

#### 1.1 Zakres prac

Wykonać dokumentację projektową i roboty budowlane obejmujące likwidację (demontaż) fragmentów istniejącej podziemnej sieci ciepłowniczej i wewnątrzbuynkowej, a także wykonanie nowej sieci preizolowanej wysokoparametrowej wraz z przyłączami ciepłowniczymi. Zakres sieci i przyłączy do modernizacji został wskazany w załączniku mapowym nr 1 Specyfikacji Technicznej. Informacje o średnicach i długościach sieci do modernizacji:

Tab. Nr 1 Szczegółowy zakres sieci ciepłowniczych przeznaczonych do modernizacji w rejonie ul. Traugutta w Gdańsku.

| L.p. | Odcinek sieci do modernizacji | Średnica | Długość | Uwagi |
|------|-------------------------------|----------|---------|-------|
| [-]  | [-]                           | [2xDn]   | [m]     | [-]   |
| 1    | A-B                           | 80       | ~37     | -     |
| 2    | B-C                           | 80       | ~73     | -     |
|      |                               | 50       | ~90     | -     |
| 3    | D-E                           | 80       | ~7      | -     |
| 4    | E-Bud. 1                      | 65       | ~11     | -     |
| 5    | E-Bud.2                       | 65       | ~7      | -     |

Tab. Nr 2 Zapotrzebowanie na moc dla c.o., c.w.u. i went.dla budynków zasilanych przez sieci i przyłącza przeznaczone do modernizacji.

| L.p. | Pkt. adresowy- patrz załącznik nr 1 | Qco  | Qcwu śr | Qwent |
|------|-------------------------------------|------|---------|-------|
| [-]  | [-]                                 | [kW] | [kW]    | [kW]  |
| 1    | Bud. 1                              | 60   | 0       | 0     |
| 2    | Bud. 2                              | 70   | 0       | 0     |
| 3    | Bud. 3                              | 65   | 8       | 0     |
| 4    | Bud. 4                              | 228  | 52      | 85    |

Proponowany przebieg trasy projektowanego ciepłociągu przedstawiono w załączniku nr 1. Zakres modernizacji komór ciepłowniczych należy ustalić na etapie projektowania. Szczegółowy zakres i średnice przebudowywanej sieci i przyłączy ciepłowniczych należy zaprojektować z uwzględnieniem zasilanych budynków. Trasę i rzędne przebudowywanej sieci należy zaprojektować na podstawie aktualnego planu zagospodarowania terenu, zgodnie z wytycznymi eksploatacyjnymi zamawiającego i uzgodnić z zamawiającym. Przebudowywaną sieć należy zaprojektować w technologii rur preizolowanych z instalacją alarmową impulsową.

## 2.0 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia należy:

- 1) Wykonać projekt budowlany, wykonawczy wraz z wszystkimi opracowaniami niezbędnymi do wykonania zamówienia;
- 2) Uzyskać wszelkie konieczne pozwolenia, zgody, uzgodnienia, decyzje, opinie, które są wymagane odpowiednimi przepisami prawa, a które związane są z należyтым wykonaniem przedmiotu Zamówienia, a także możliwością wykorzystania przedmiotu Zamówienia na cel, któremu ma służyć.
- 3) Uzyskać prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane i eksploatacyjne;
- 4) Wykonać projekt organizacji ruchu, jeżeli zajdzie taka konieczność;
- 5) Wykonać projekt odtworzenia nawierzchni terenu, jeżeli zajdzie taka konieczność;
- 6) Wykonać inne opracowania techniczne niezbędne do realizacji inwestycji;
- 7) Wykonać roboty budowlane zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym i wykonawczym oraz ze sztuka budowlaną i obowiązującymi przepisami prawa (w tym demontaże istniejącej infrastruktury ciepłej);
- 8) Wykonać dokumentację powykonawczą;

Ponadto, Wykonawca zapewni wszelkie konieczne materiały do zrealizowania przedmiotu zamówienia, w tym materiały niezbędne do odtworzenia nawierzchni.

## 2.1 Ogólne wymagania do projektowania i budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych

Opracowanie dokumentacji powinno być koordynowane i na bieżąco uzgadniane z Działem Realizacji Inwestycji. W przypadku konieczności kontaktu projektanta z osobą uzgadniającą prosimy o kontakt pod mailem: [uzgodnienia.branzowe@gpec.pl](mailto:uzgodnienia.branzowe@gpec.pl), tel: 58 52 43 580.

Uzgodnienia nie należy traktować jako weryfikacji dokumentacji projektowej i nie zwalnia ono projektanta z odpowiedzialności za przyjęte rozwiązania. Uzgodnień rozwiązań technicznych w zakresie inwestycji i modernizacji w dziedzinie gospodarki energetycznej należy dokonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Dokumentacja techniczna musi zawierać między innymi:

- Plan sytuacyjny z naniesioną trasą sieci 1:500

- Uzgodnienia międzybranżowe
- Opis techniczny z podaniem konkretnych rozwiązań projektowych
- Profil sieci
- Specyfikację materiałową

Dodatkowo należy przekazać plan zagospodarowania terenu w wersji dxf.

Projekt sieci oraz przyłączy powinien spełniać wymogi Polskich Norm oraz szczegółowe wytyczne techniczne GPEC Sp. z o.o. wyszczególnione poniżej:

- ✓ „Wytyczne techniczno-eksploatacyjne do projektowania, budowy i eksploatacji rurociągów układanych bezpośrednio w gruncie” (Załącznik nr 2)
- ✓ „Instrukcja środowiskowa, BHP i ppoż. dla wykonawców, podwykonawców oraz osób trzecich przebywających na terenie Spółek Grupy GPEC i ich budów” (Załącznik nr 3)
- ✓ „Instrukcja postępowania z azbestem dla Wykonawców i Podwykonawców Grupy GPEC” (Załącznik nr 4)

Projekt organizacji ruchu na roboty wykonywane w pasie drogowym są po stronie Wykonawcy. Wszystkie wynikające z tego tytułu opłaty obciążają Wykonawcę.

Roboty budowlane obejmują roboty technologiczne (rozumiane jako ułożenie ciepłociągów w wykonanym wykopie, wykonanie wszystkich prac spawalniczych potwierdzonych pozytywnym protokołem odbioru świetleń spawów wraz z mufowaniem, zapewniające ciągłą i stabilną pracę sieci ciepłowniczej, zasypanie wykopów bez odtworzenia nawierzchni) oraz uruchomienie wybudowanej sieci i przyłączy ciepłowniczych (zgodnie z Wytycznymi techniczno-eksploatacyjnymi do projektowania, budowy i eksploatacji rurociągów układanych bezpośrednio w gruncie) oraz roboty odtworzeniowe, rozumiane jako przywrócenie terenu do stanu poprzedniego lub określonego w dokumentacji projektowej i uzgodnieniach.

## **2.2 Szczegółowe wymagania do projektowania i budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych**

W ramach realizacji przedmiotu umowy należy uzyskać we własnym zakresie:

- a) mapy sytuacyjno-wysokościowych do celów projektowych;
- b) wypisy i wyrisy z ewidencji gruntów. W przypadkach szczególnych, po otrzymaniu informacji od Koordynatora Inwestycji Zamawiającego, również uzyskania dodatkowo odpisu zupełnego z Księgi Wieczystej z wyszczególnionymi podmiotami dysponującymi tytułem prawnym do nieruchomości;
- c) decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego i/lub wypisów i wyrysów z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- d) wszelkich wymaganych formalności administracyjno-prawnych niezbędnych do rozpoczęcia budowy (to jest uzyskanie prawomocnej decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego i udzieleniu pozwolenia na budowę lub zgłoszenie robót budowlanych z zaświadczeniem o braku sprzeciwu lub przekazaniu oświadczenia projektanta o możliwości realizacji inwestycji w trybie art. 29 a Prawa budowlanego);
- e) wszelkich koniecznych pozwoleń i upoważnień, które są wymagane odpowiednimi przepisami prawa;

- f) zgody osób, które w rozumieniu przepisu art. 3 pkt. 11 w związku z art. 32 ust. 4 pkt. 2 ustawy Prawo budowlane posiadają prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, niezbędne do zrealizowania inwestycji, których dotyczy Dokumentacja (aktualny wzór oświadczenia/porozumienia przekaże Zamawiający, a pozyskiwane zgodnie z uwzględnieniem poniższej procedury:
- f1. Wykonawca obowiązany jest do podjęcia dwukrotnej próby skontaktowania się z osobą, określoną w lit. f jak wyżej (przede wszystkim z właścicielem lub użytkownikiem wieczystym), w miejscu jej zamieszkania ujawnionym w Dokumentacji uzyskanej w toku realizacji Umowy;
  - f2. w przypadku braku zgody po drugiej próbie skontaktowania się Wykonawcy z osobą wskazaną w lit. f, dysponującą tytułem prawnym do nieruchomości, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu raport dotyczący przyczyn braku powyższej zgody, wraz z ewentualną pisemną odmową tej osoby oraz przedstawi Zamawiającemu proponowane zamiennie rozwiązanie ominięcia danej nieruchomości - decyzja co do wyboru przebiegu trasy będzie należała do Zamawiającego w terminie 14 dni roboczych licząc od dnia przedstawienia propozycji zamiennego rozwiązania;
  - f3. w przypadku uzależnienia przez osobę dysponującą tytułem prawnym do nieruchomości zgodnie z lit. f udzielenia zgody od zapłaty odszkodowania, uzyskanie zgody spoczywać będzie na Zamawiającym;
  - f4. niezależnie od uzyskania lub nieuzyskania zgody, Wykonawca na żądanie Zamawiającego przedstawi Zamawiającemu proponowane zamiennie rozwiązanie ominięcia danej nieruchomości – Decyzja co do wyboru przebiegu trasy będzie należała do Zamawiającego w terminie 14 dni roboczych licząc od dnia przedstawienia propozycji zamiennego rozwiązania.
- g) uzgodnienia z odpowiednimi służbami Zamawiającego przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę /zgłoszenie budowy do właściwego organu, zapisów „Raportu o oddziaływaniu inwestycji na środowisko”, o ile taki raport będzie wymagany w świetle prawa;
- h) uzgodnienia z Zamawiającym trasy infrastruktury ciepłowniczej - do uzgodnienia Wykonawca dostarczy:
- h1) w wersji papierowej dwa (2) egzemplarze:
    - o planu zagospodarowania projektu (PZT) z wrysowanym projektem trasy infrastruktury ciepłowniczej,
    - o profilu,
  - h2) w wersji papierowej jeden (1) egzemplarz:
    - o kopii Specyfikacji Technicznej z załącznikiem graficznym,
    - o schematu obliczeniowego,
    - o obliczeń.
  - h3) w wersji elektronicznej na jednej (1) płycie CD (w pliku PDF):
    - o dokumentację fotograficzną z wizji lokalnej trasy infrastruktury ciepłowniczej i pomieszczeń węzłów (w przypadku gdy wymagane po uzgodnieniu z Koordynatorem Inwestycji)

- plan zagospodarowania projektu (PZT) z wrysowanym projektem trasy infrastruktury ciepłowniczej,
- i) uzgodnienia z Zamawiającym projektu wykonawczego, przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego - do uzgodnienia Wykonawca dostarczy na jednej (1) płycie CD:
  - plan zagospodarowania terenu z wrysowanym projektem trasy infrastruktury ciepłowniczej w pliku o formacie .dxf, obejmujący tylko trasę sieci ciepłowniczej bez pozostałych elementów mapy, tzn. innego uzbrojenia, budynków itp. (wskazane jest, w miarę możliwości, przekazanie współrzędnych punktów projektowanych odcinków sieci w pliku tekstowym txt - początek odcinka, koniec odcinka, wszelkie załamania sieci);
  - zeskanowany projekt techniczny w pliku pdf.(Egzemplarz Dokumentacji przekazany Zamawiającemu celem uzyskania uzgodnienia i pozostający u Zamawiającego, nie wlicza się do ilości egzemplarzy Dokumentacji przekazanych do odbioru końcowego);
- j) decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego i udzieleniu pozwolenia na budowę (o ile będzie konieczna) lub zgłoszenia robót budowlanych z zaświadczeniem o braku sprzeciwu lub oświadczenia projektanta o możliwości realizacji inwestycji w trybie art. 29a Prawa budowlanego.

Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:

- a. wykonanie całości niezbędnych prac geodezyjnych dotyczących wykonywanych Prac, w tym sprawowanie nadzoru geodezyjnego;
- b. przygotowanie i utrzymanie swojego zaplecza w sposób zapewniający odpowiednią ochronę Prac, materiałów, urządzeń i sprzętów znajdujących się pod opieką i na składzie Wykonawcy,
- c. organizacja i zarządzanie placem budowy;
- d. zapewnienia pełnej obsady osobowej Prac łącznie z kierownictwem i nadzorem wymaganymi na potrzeby Prac, posiadającej odpowiednie, prawem wymagane uprawnienia;
- e. zapewnienie stałej obecności kierownika budowy lub kierownika robót na terenie budowy;
- f. zapewnienie należytego zabezpieczenia służącego ochronie Prac i materiałów przed warunkami pogodowymi, łącznie z ogrzewaniem, zgodnie z potrzebą zagwarantowania kontynuacji Prac;
- g. zapewnienie dostawy i montażu sprzętu koniecznego do bezpiecznego i pełnego wykonania Prac w taki sposób, by spełnić wymogi BHP zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- h. zapewnienie realizacji Prac w zgodności z obowiązującymi przepisami i normami z zakresu ochrony środowiska;
- i. koszty związane ze zużyciem wody technologicznej (woda uzdatniona pochodząca z miejskiej sieci ciepłowniczej stosowanej przez wytwórcę ciepła (PGE Energia Ciepła S.A.)) na potrzeby płukania, napełnienia, rozruchu i uruchomienia wykonanych sieci ciepłowniczych są po stronie Zamawiającego;"



j. pokrycia kosztów ewentualnej wymiany gruntu w przypadku niemożności użycia gruntu rodzimego, przy czym Wykonawca przed dokonaniem wymiany gruntu zobowiązany jest uzgodnić z Inspektorem Nadzoru Zamawiającego konieczność oraz zakres wymiany. Urządzenia i sprzęt budowlany wykorzystywane przez Wykonawcę do użytku na terenie budowy będzie w należyтым stanie technicznym, bezpieczny, odpowiedni do celów, do których ma być użyty, a także właściwy dla bezpiecznego, zgodnego z prawem i sprawnego wykonania Prac. W przypadku, gdy na trasie projektowanej inwestycji należałoby wyciąć drzewa, wszelkie związane z tym formalności i koszty leżą po stronie wykonawcy.

### **2.3 Ustalenia szczegółowe dla terenu inwestycji**

Obszar inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

### **2.4 Etapy realizacji zamówienia**

Inwestycje podzielono na etapy:

- a) Wykonanie projektu budowlanego wraz z uzyskaniem decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego i udzieleniu pozwolenia na budowę (o ile będzie konieczna) lub zgłoszenia robót budowlanych z zaświadczeniem o braku sprzeciwu lub oświadczenia projektanta o możliwości realizacji inwestycji w trybie art. 29a Prawa budowlanego i wykonawczego
- b) Wykonanie robót technologicznych wynikających z zakresu dokumentacji projektowej
- c) Wykonanie robót odtworzeniowych wynikających z zakresu dokumentacji projektowej
- d) Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

### **2.5 Wytyczne dotyczące materiałów**

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia wszelkich materiałów i urządzeń niezbędnych do wykonania Prac zgodnie z przedmiotem zamówienia.

Wszystkie stosowane przez Wykonawcę do realizacji prac urządzenia i materiały muszą być zgodne z wytycznymi Zamawiającego (Załącznik nr 2), wymogami prawa i spełniać odpowiednie normy jakościowe.

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania bieżącej kontroli jakości urządzeń i materiałów, celem zweryfikowania ich zgodności z atestami i certyfikatami materiałowymi, zestawieniami i listami przewozowymi. Wykonawca zobowiązany jest także do skompletowania wszystkich atestów i certyfikatów materiałowych, zapewnienia bezpiecznego składowania i prowadzenia dokumentacji w sposób umożliwiający łatwą lokalizację Materiałów w dowolnym momencie Prac. Całość tej dokumentacji zostanie przekazana Zamawiającemu w momencie ukończenia Prac lub na jego żądanie.

Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć materiały i urządzenia w sposób należyty przed utratą lub uszkodzeniem, w tym kradzieżą, zapewniając odpowiednią ich ochronę w czasie rozładunku, transportu na plac budowy, jak i w czasie składowania na placu budowy oraz odpowiednie warunki przechowywania zgodne z wytycznymi producenta, zapewniające m.in. ochronę Materiałów przed niekorzystnym wpływem warunków pogodowych.

## **2.6 Odtworzenie istniejących nawierzchni**

Przed rozpoczęciem robót, zaleca się wykonanie dokumentacji fotograficznej istniejącej nawierzchni i spisanie protokołu z inwentaryzacji. Po zakończeniu prac, teren należy doprowadzić do stanu istniejącego.

## **2.7 Przejazdy i organizacja ruchu**

Zakres prac koniecznych do wykonania w organizacji ruchu obejmuje m. in.: -opracowanie oraz uzgodnienie z odpowiednimi organami oraz z Zamawiającym projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Zamawiającemu i wprowadzeniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót, -ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu i tymczasowym projektem organizacji ruchu, -opłaty za dzierżawę terenu, -przygotowaniu terenu, -wykonanie konstrukcji tymczasowej nawierzchni dróg, ramp, chodników, krawężników, barier i oznakowań, jeżeli wystąpi potrzeba, -tymczasową przebudowę urządzeń obcych, jeśli zajdzie taka potrzeba. Prace prowadzone w trakcie robót : -oczyszczanie, przestawienie i przykrycie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł, -utrzymanie płynności ruchu publicznego. Prace porządkowe po zakończeniu robót obejmują: -usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania, -doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania ustawowych ograniczeń obciążeń na oś przy transporcie materiałów i urządzeń na teren budowy i z terenu budowy; w przypadku transportu nietypowych gabarytowo i wagowo ładunków, zobowiązany jest uzyskać również wszelkie niezbędne zezwolenia.

## **2.8 Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Z chwilą wydania Zamawiającemu Dzieła, Wykonawca przeniesie na Zamawiającego całość autorskich praw majątkowych i praw pokrewnych do Dzieła wraz z wyłącznym prawem wykonywania i zezwalania na wykonywanie zależnego prawa autorskiego na czas nieokreślony. Wykonawca oświadczy, iż wykonane przez niego w ramach Umowy Dzieła nie będą naruszały żadnych praw osób trzecich, w tym także praw autorskich, patentowych, praw do znaków towarowych, wzorów użytkowych lub przemysłowych.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody powstałe w wyniku nieskutecznego lub wadliwego nabycia praw do Dzieła od osób trzecich lub w wyniku nabycia praw do Dzieła obciążonych prawami osób trzecich, a także w wyniku nieskutecznego lub wadliwego ich przeniesienia na Zamawiającego.

Wykonawca odpowiada za ochronę istniejących na terenie realizowanej inwestycji i w jej otoczeniu instalacji i urządzeń podziemnych i nadziemnych, budynków i budowli oraz istniejące zagospodarowanie terenu.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków prowadzenia robót i inwestycji określonych przez ich właścicieli lub użytkowników oraz jednostki uzgadniające rozwiązania projektowe i realizację inwestycji.

W przypadku uszkodzenia w/w obiektów lub realizowania inwestycji w sposób niezgodny z uzgodnieniami stron, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego (inspektora nadzoru) oraz ich właścicieli lub użytkowników oraz będzie z nimi współpracował przy wykonywaniu napraw lub ustalaniu nowych warunków realizacji.

Wykonawca odpowiada w sposób prawny i finansowy za wszelkie spowodowane przez niego działania powodujące uszkodzenia w/w obiektów oraz skutki nie przestrzegania uzgodnień.

Koszty zabezpieczenia interesów osób trzecich nie podlegają odrębnej zapłacie i należy zabezpieczyć je w oferowanej Cenie Kontraktowej.

## **2.9 Wytyczne dotyczące harmonogramu wykonania zamówienia**

Wykonawca wykona i przedstawi harmonogram prac projektowych z zaznaczeniem kamieni milowych m.in.: -uzgodnienie trasy, -uzyskanie protokołu z narady koordynacyjnej sytuowania projektowanego uzbrojenia terenu, -uzyskanie prawa dysponowania terenem na cele budowlane, -uzyskanie decyzji uzyskanie prawomocnej decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego i udzieleniu pozwolenia na budowę lub zgłoszenie robót budowlanych z zaświadczeniem o braku sprzeciwu lub przekazaniu oświadczenia projektanta o możliwości realizacji inwestycji w trybie art. 29 a Prawa budowlanego, -uzgodnienie projektu wykonawczego.

Harmonogram robót musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej oraz ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminach określonym w umowie.

Harmonogram winien przedstawiać proponowany postęp robót w etapach tygodniowych. Harmonogram prac, a w szczególności terminy przerw technologicznych wymagają każdorazowo uzgodnienia z Zamawiającym. Informacja potwierdzająca potrzebę wyłączenia sieci ciepłej powinna być zgłoszona Zamawiającemu minimum na 30 dni roboczych przed planowanym terminem w celu powiadomienia odbiorców ciepła o przerwach w dostawie energii ciepłej. Obszary wyłączeń powinny być ograniczone do niezbędnego minimum, tak aby przerwy w dostawie ciepła dotyczyły możliwie niskiej liczby odbiorców. W związku z tym prace związane z wyłączeniem sieci ciepłej w miesiącach od maja do końca września. Harmonogram powinien zakładać możliwie krótkie przestoje w pracy istniejących ciepłociągów, najlepiej nie dłuższe niż 24h.

Harmonogram winien zawierać w szczególności okresy:

-zajęć terenu, -robót ziemnych, -robót demontażowych, - robót montażowych, - przerw technologicznych, -płukania sieci, - odtworzeń nawierzchni, odrębnie dla każdego etapu.

Wykonawca, przed wprowadzeniem na budowę, zobowiązany jest do uzgodnienia formy i zakresu harmonogramu szczegółowego realizacji prac z Inspektorem Nadzoru Zamawiającego.

**UWAGA:** Przy sporządzaniu harmonogramu wykonywania robót sieciowych należy uwzględnić inwestycje realizowane na terenie miasta Gdańska, które mogłyby spowodować kolizję terminową z realizacją inwestycji.

## **2.10 Ogólne wymagania do wykonania robót budowlanych**

Wykonawca jest zobowiązany wykonać roboty budowlane zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, wykonawczym oraz obowiązany jest przestrzegać wszystkich przepisów prawa, odpowiednich dla realizacji przedmiotowego zamówienia, a w szczególności:

- a) prawa budowlanego,
- b) prawa energetycznego,
- c) przepisów BHP i przepisów przeciwpożarowych,
- d) prawa wodnego,
- e) innych przepisów prawa, Norm Polskich, norm branżowych, warunków wykonania robót budowlano – montażowych, zasad wiedzy technicznej, itp.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykonania robót w pełnym zakresie tzn. wraz z robotami towarzyszącymi.

Wykonawca w czasie budowy będzie prowadził Dziennik Budowy bez względu na to czy roboty są objęte pozwoleniem na budowę, czy zgłoszeniem.

Wykonawca w dzienniku budowy określa warunki pogodowe, temperaturę, ilość i rodzaj zastosowanych dużych urządzeń, znaczący postęp budowy (początek i koniec robót o dużym zakresie), przerwy z podaniem przyczyny, wypadki i inne ważne zdarzenia, które mogą mieć znaczenie dla wykonania zamówienia lub dla celów kontroli ze strony właściwych organów administracji publicznej.

Wykonawca zobowiązany jest powierzać pełnienie oznaczonych funkcji na terenie budowy przez cały czas wykonywania przedmiotowego zamówienia osobom posiadającym odpowiednie uprawnienia wydane przez właściwe organy.

W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzenia zmian w zastosowanych rozwiązaniach projektowych Wykonawca ma obowiązek powiadomienia w formie pisemnej inspektora nadzoru, w celu podjęcia decyzji technicznych, na piśmie, w proponowanym przez Wykonawcę zakresie. Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia stanu dostarczonego materiału a w przypadku jego wad niezwłocznie powiadomić jego dostawcę.

Pracownicy Wykonawcy podlegają w czasie wykonania zamówienia obowiązującym przepisom prawa.

Wykonawca zobowiązany jest do ustalenia we własnym zakresie przed rozpoczęciem wykonywania zamówienia, czy i gdzie na placu budowy znajdują się instalacje zasilające i/lub odpływowe oraz inne urządzenia, które należy odpowiednio, stosownie do wymogów prawa, zabezpieczyć. Wykonawca odpowiada za powstałe szkody w razie zaniechania powyższych działań, bądź w przypadku ich niewykonania lub nienależytego wykonania.

Wykonawca odpowiada za przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa ruchu drogowego. Ustawienia znaków drogowych przez Wykonawcę, koniecznych dla należytego wykonania zamówienia, należy dokonać zgodnie z przepisami prawa oraz zaleceniami odpowiednich organów administracji publicznej i/lub innych odpowiednich osób zajmujących się zarządem wszelkiego rodzaju drogami, w tym drogami publicznymi (zgodnie z projektem organizacji ruchu). W czasie trwania budowy wszelkie oznakowanie wykonane przez Wykonawcę powinno być należycie utrzymane, a po jej zakończeniu – niezwłocznie

usunięte. Wszelkie ryzyko oraz koszty, w tym kary i opłaty administracyjno – prawne, związane z wykonywaniem postanowień niniejszego ustępu ponosi w całości Wykonawca.

W przypadku, gdy do wykonania zamówienia i/lub zajęcia terenu w zakresie niezbędnym do wykonania zamówienia konieczne jest uzyskanie zgody odpowiednich organów administracji i/lub innych osób trzecich, Wykonawca obowiązany jest w odpowiednim czasie do uzyskania powyższej zgody we właściwej formie prawnej. Wszelkie koszty, w tym kary i opłaty administracyjno – prawne związane z wykonaniem powyższych obowiązków obciążają Wykonawcę. Powyższe dotyczy również uzyskania zgód na pracę w pobliżu i/lub usunięcie zieleni, prace w obszarze objętym nadzorem archeologicznym i opieką konserwatora zabytków. Wszelkie media niezbędne do należytego wykonania zamówienia, w tym energia elektryczna, woda itp dostarczane są przez Wykonawcę na jego koszt i ryzyko. - koszty związane z ewentualną wymianą gruntu leżą po stronie Wykonawcy.

Wszelkie istniejące w dacie rozpoczęcia wykonywania zamówienia przez Wykonawcę materiały i urządzenia, w tym także służące ochronie, które podczas realizacji robót zostaną tymczasowo usunięte na czas wykonywania zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest ponownie umieścić w odpowiedni sposób w celu przywrócenia stanu pierwotnego. Na czas, w którym materiały i urządzenia służące do zabezpieczenia terenu i/lub ochronie zdrowia lub życia osób trzecich zostały usunięte. Wykonawca obowiązany jest w drodze stosownych działań dokonać odpowiedniego zabezpieczenia miejsc pozbawionych tych materiałów i/lub urządzeń. W czasie, w którym Wykonawca tymczasowo usunął istniejące materiały i urządzenia służące zabezpieczeniu, Wykonawca zobowiązany jest do nadzoru powyższych rzeczy ruchomych, a ponadto ponosi on pełną odpowiedzialność w przypadku ich utraty, uszkodzenia lub zniszczenia.

## **2.11 Rozpoczęcie robót budowlanych oraz przygotowanie terenu budowy**

Przystąpienie do wykonania robót możliwe jest tylko po przedstawieniu przez Wykonawcę szczegółowego harmonogramu wykonania robót budowlanych, uwzględniającego założenia wynikające z harmonogramu o którym mowa w pkt 2.8 niniejszego PFU, oraz po protokolarnym przekazaniu terenu budowy przez inspektora nadzoru Zamawiającego. Wykonawca przed rozpoczęciem robót ziemnych musi zgłosić w formie pisemnej wszystkim właścicielom podziemnego uzbrojenia zamiar realizacji tych robót.

Wykonawca na terenie budowy zobowiązany jest do: · wykonania ogrodzenia terenu budowy i utrzymania porządku na terenie budowy, · właściwego składowania materiałów budowlanych i preizolowanych, · utrzymania w czystości dróg publicznych i ulic przy terenie budowy w okresie wywozu ziemi z wykopów. · wykonania zabezpieczeń chodników i jezdni. · wykonania i bieżącego utrzymania przejść dla pieszych w chodnikach oraz zapewnienia niezbędnych dojazdów do posesji.

## 2.12 Wymagania dot. rozładunku materiałów i ich składowania

Wykonawca zobowiązany jest do rozładunku materiałów i ich składowania zgodnie z Wytocznymi techniczno-eksploatacyjne do projektowania, budowy i eksploatacji rurociągów układanych bezpośrednio w gruncie, stanowiącymi załącznik nr 2.

Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów i urządzeń konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru. - materiały i elementy budowlane dostarczone przez wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru Zamawiającego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

## 2.13 Ochrona środowiska i bezpieczeństwo pracy

Wykonawca zobowiązany jest przy realizacji Przedmiotu Zamówienia przestrzegać obowiązujących przepisów i zasad z zakresu bezpieczeństwa prowadzenia prac oraz ochrony środowiska.

Wykonawca z chwilą rozpoczęcia Prac staje się wytwórcą odpadów w rozumieniu art. 3 pkt 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach i ponosi w pełni wynikającą z ww. ustawy odpowiedzialność za zgodne z przepisami ustawy zmagazynowanie, transportowanie i przekazywanie do utylizacji wszystkich odpadów powstałych w związku z wykonywanymi Pracami na swój koszt.

Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć wszelkie posiadane decyzje, zezwolenia, zaświadczenia i inne dokumenty poświadczające spełnienie wymagań, o których mowa w niniejszej Umowie.

W przypadku prowadzenia przez Wykonawcę prac w miejscach występowania azbestu na infrastrukturze ciepłowniczej Zamawiającego izolacji azbestowo-cementowych, Wykonawca jest zobowiązany zapewnić gotowość prowadzenia Prac w miejscach występowania azbestu z zachowaniem wszelkich wymagań wynikających z obowiązujących przepisów prawa, a w przypadku wystąpienia azbestu prowadzić Prace z zachowaniem tych wymogów. Ponadto:

- a) Każda ze Stron jest zobowiązana niezwłocznie powiadomić drugą Stronę na piśmie lub e-mailem o stwierdzeniu występowania azbestu lub o prawdopodobieństwa występowania azbestu w miejscu prowadzenia Prac przez Wykonawcę,
- b) w przypadku prowadzenia przez Wykonawcę Prac w miejscach występowania azbestu, Wykonawca jest zobowiązany do zawarcia umowy w przedmiocie usunięcia i utylizacji materiałów zawierających azbest podmiotowi, który posiada stosowne decyzje, zezwolenia i zaświadczenia pozwalające na realizację tych Prac,

Wykonawca przyjmuje odpowiedzialność za odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne, wytworzone w wyniku wykonywania przedmiotu Zamówienia. Karty przekazania odpadów zostaną udostępnione Zamawiającemu na jego żądanie.

W związku z Pracami Wykonawca w żadnych okolicznościach nie spowoduje, nie zezwoli ani nie dopuści do emisji, niezależnie od jej postaci, natężenia lub skutków dla środowiska jakichkolwiek substancji i/lub odpadów, która może prowadzić do zanieczyszczenia lub innych

szkód w środowisku, a których wprowadzenie do środowiska narusza jakiegokolwiek stosowne przepisy.

Wykonawca zobowiązuje się, że w ramach wykonywania Przedmiotu Zamówienia będzie na bieżąco nadzorował prace w zakresie wytwarzania odpadów, odprowadzania ścieków, ograniczania emisji i racjonalnego zużycia mediów.

Wykonawca będzie stale utrzymywał czystość, porządek i bezpieczne warunki na Terenie Budowy i we wszystkich innych miejscach, z których korzysta w związku z realizacją robót. Po zakończeniu Robót, Wykonawca bezzwłocznie usunie z terenu wszystkie niewykorzystane materiały i urządzenia oraz sprzęt, pozostawiając teren i jego okolice w stanie czystym, bezpiecznym i gotowym do eksploatacji.

Wykonawca zobowiązany jest do wpisywania w dzienniku budowy wszelkich wypadków i zdarzeń wypadkowych mających miejsce w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia oraz do niezwłocznego informowania Zamawiającego o wszelkich wypadkach na budowie, w tym o wszelkich awariach, wypadkach przy pracy, sytuacjach potencjalnie wypadkowych oraz chorobach zawodowych u osób wykonujących pracę objętą Przedmiotem Umowy.

#### **2.14 Kontrola, Badania i odbiór robót**

Nadzór nad realizacją Prac w imieniu Zamawiającego będzie sprawować wskazany przez Zamawiającego Inspektor nadzoru robót sanitarnych, a także koordynator inwestycji.

Wykonawca ma obowiązek na swój koszt organizować raz w tygodniu radę budowy w terminie uprzednio uzgodnionym z Zamawiającym. W razie potrzeby Zamawiający może zażądać zwołania dodatkowej rady budowy we wskazanym przez siebie terminie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość Prac, będzie prowadził stałą kontrolę ich jakości oraz będzie przeprowadzał inspekcję wszystkich materiałów i urządzeń przeznaczonych do włączenia w Prace.

W przypadkach, gdy właściwe przeprowadzenie którychkolwiek z Prac Wykonawcy zależy od prac wykonanych przez osoby inne niż Wykonawca, w tym przez Zamawiającego, przed podjęciem własnych Prac zależnych od tych prac Wykonawca przeprowadzi inspekcję i złoży Zamawiającemu pisemny raport o wszelkich niezgodnościach stwierdzonych w pracach wykonanych przez strony trzecie. Koszt wszelkich prac naprawczych, dodatkowych lub zamiennych jakich wymagać będą prace Wykonawcy wskutek nieprzeprowadzenia przezeń wymaganych inspekcji przed rozpoczęciem Prac i niezłożenia raportu o stwierdzonych niezgodnościach, obciążą Wykonawcę.

W przypadku zaistnienia konieczności zakrycia lub usunięcia z widoku prac (roboty zanikające i ulegające zakryciu), Wykonawca zobowiązany jest zawiadomić z co najmniej 3 dniowym wyprzedzeniem Inspektora Nadzoru Zamawiającego oraz zapewnić Zamawiającemu dostęp i możliwość przeprowadzenia sprawdzenia tego rodzaju prac przed ich zakryciem lub usunięciem z widoku pod rygorem prawa żądania przez Zamawiającego odkrycia lub powtórzenia tych robót na koszt i ryzyko Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego dokumentowania postępu swoich prac poprzez m.in. fotografowanie frontów robót i opisywanie zdjęć z kolejnych etapów budowy. Wykonawca

przekaże Zamawiającemu nośnik cyfrowy z nagranyymi przedmiotowymi plikami jako element dokumentacji powykonawczej.

Inspektor Nadzoru lub Koordynator Inwestycji Zamawiającego są uprawnieni do sprawdzenia przebiegu Prac w każdym czasie i powiadomienia Wykonawcy o wykrytych w nich wadach. Sprawdzenie jakości prac nie ma wpływu na odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu ujawnionych w późniejszym terminie wad.

Zamawiający ma prawo w każdym czasie do kontroli i/lub audytu spełniania przez Wykonawcę wymagań określonych Umową, w szczególności kontroli jakości, przestrzegania przepisów i zasad ochrony środowiska, gospodarki odpadami, BHP i p.poż. przez pracowników i Podwykonawców Wykonawcy, inspekcji Prac i materiałów przeznaczonych do wykonania Prac. Kontrole przeprowadzane są na budowie przez wyznaczonego przedstawiciela Zamawiającego, a także na wezwanie Inspektora Nadzoru Zamawiającego. Kontrole mogą być realizowane również przez instytucję certyfikującą Zamawiającego w ramach certyfikacji ISO. Wykonawca zapewni lub dopilnuje zapewnienia dostępu oraz wystarczającego, bezpiecznego i właściwego zaplecza dla prowadzenia takich inspekcji.

Jeżeli Wykonawca wykonuje przedmiot zamówienia wadliwie lub w sposób sprzeczny z Umową Zamawiający może wezwać go do zmiany sposobu wykonania Przedmiotu Umowy (w tym do naprawy usterek i uszkodzeń lub wymiany wadliwych, uszkodzonych czy też zniszczonych elementów) wyznaczając mu odpowiedni termin. Jeżeli Wykonawca nie wypełni dyspozycji Zamawiającego w tym zakresie w wyznaczonym terminie, Zamawiający może dokonać właściwych Prac, w tym w/w napraw lub wymiany wadliwych materiałów we własnym zakresie lub bez konieczności występowania o zgodę sądu powierzyć poprawienie lub dalsze wykonanie Prac osobie trzeciej na koszt i ryzyko Wykonawcy.

Jeżeli którykolwiek z pracowników Wykonawcy lub osób, którymi posługuje się przy wykonywaniu Prac, pracujący na terenie budowy, zostanie uznany przez Zamawiającego za osobę budzącą zastrzeżenia co do jej kompetencji lub z innych względów, w szczególności z powodu naruszania swym zachowaniem dobrych obyczajów, godności osobistej osób z nim współpracujących lub zasad bezpieczeństwa, osoba taka na wniosek Zamawiającego, zostanie odsunięta od wykonywania Prac w najkrótszym możliwym terminie, a Wykonawca zapewni nową osobę, bez obciążenia Zamawiającego dodatkowymi kosztami z tego tytułu.

Zamawiający przewiduje odbiory: zaawansowania robót (miesięczne) i końcowy. Szczegółowe zasady odbiorów Przedmiotu Umowy, w tym dokumenty, które Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu przy odbiorze opisane zostały w Załączniku nr 5 do Umowy. Dla uniknięcia wątpliwości wskazuje się, że odbiory zaawansowania robót (miesięczne), dokonywane będą przez Strony na potrzeby dokonania oceny terminowości realizacji Prac i na potrzeby rozliczeń i nie stanowią odbioru końcowego Przedmiotu Umowy.

Zamawiający przystąpi do odbiorów zgodnie z Instrukcją odbiorów infrastruktury ciepłowniczej stanowiącą Załącznik nr 5 do Umowy.

Odbiór dokonany jest w momencie podpisania przez Strony danego protokołu odbioru bez zastrzeżeń ze strony Zamawiającego co do istnienia usterek limitujących. W odbiorach uczestniczyć będą przedstawiciele Zamawiającego oraz Wykonawcy.



Do odbioru końcowego, Wykonawca ponad dokumenty wynikające z treści Umowy, w tym Załącznika nr 5 do Umowy zobowiązuje się przekazać Zamawiającemu:

- a) dokumentów z utylizacji uprawnionym odbiorcom (skanów kart przekazania odpadów) – o ile dochodzi do przekazania odpadów,
- b) kopii protokołu z rozliczenia złomu – o ile dochodzi do rozliczenia złomu,
- c) pisemnego oświadczenia o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych, o ile dochodzi do usunięcia i utylizacji azbestu. Wszystkie dokumenty, do których przekazania zobowiązany jest Wykonawca, zostaną dostarczone przez Wykonawcę z pisemnym oświadczeniem, że roboty budowlane zostały wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną, projektem budowlanym, obowiązującymi przepisami prawa i obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Niezależnie od innych dokumentów wskazanych w Umowie, dla wykonanego Przedmiotu Umowy Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu przy odbiorze końcowym Przedmiotu Umowy mapy sytuacyjno-wysokościowej z naniesionym pomiarem geodezyjnym powykonawczym, zarejestrowanym przez geodetę w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Gdańsku wraz z adnotacją o zgodności z Referatem Koordynacji Sytuowania Podziemnego Uzbrojenia Terenu.

## **II Część informacyjna**

### **1.0 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z aktualnymi przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2003, Nr 207, poz.2016 z późn. zm.), Polskimi Normami, Warunkami Wykonania Sieci Ciepłowniczych, w szczególności:

- a) PN-EN 253+A2:2015-12 - Sieci ciepłownicze-System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszczu osłonowego z polietylenu;
- b) PN-EN 488:2015-12 - Sieci ciepłownicze-System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Kształtki - zespoły ze stalowych rur przewodowych, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszczu osłonowego z polietylenu;
- c) PN-EN 488:2015-12 - Sieci ciepłownicze-System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Zespół armatury do stalowych rur przewodowych, z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu;
- d) PN-EN 489:2009 - Sieci ciepłownicze-System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Zespół złącza stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu;
- e) BN-77/8973-11 – Komory sieci ciepłych – wymagania branżowe;
- f) PN-EN 10204 :2006 Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli PN-EN 10216-2:2004 Rury stalowe bez szwu do zastosowań ciśnieniowych. PN-EN 10216-2+A2:2009 Rury stalowe

- bez szwu do zastosowań ciśnieniowych. Warunki techniczne dostawy. Część 2: Rury ze stali niestopowych z określonymi własnościami w temperaturze podwyższonej;
- g) PN-EN 10217-5:2004/A1:2006 Rury stalowe ze szwem do zastosowań ciśnieniowych. Warunki techniczne dostawy. Część 5: Rury ze stali niestopowych i stopowych spawanych łukiem krytym z określonymi własnościami w temperaturze podwyższonej;
  - h) PN-EN 13480-2:2012 (U) Rurociągi przemysłowe metalowe – Część 2: Materiały;
  - i) PN-EN 13480-3:2012(U) Rurociągi przemysłowe metalowe – Część 3: Projektowanie;
  - j) PN-EN 13480-4:2012 (U) Rurociągi przemysłowe metalowe – Część 4: Wykonanie i montaż;
  - k) PN-EN 13480-5:2012/A1:2014-02(U) Rurociągi przemysłowe metalowe – Część 5: Kontrola i badania;
  - l) PN-EN 13941+A1:2010 Projektowanie i budowa sieci ciepłowniczych z systemu preizolowanych rur zespolonych;
  - m) PN-EN 15632-1+A1:2015-02: Sieci ciepłownicze – System preizolowanych rur giętkich – Część 1: Klasyfikacja, wymagania ogólne i metody badań;
  - n) PN-EN 15632-4:2009: Sieci ciepłownicze – System preizolowanych rur giętkich – Część 4: Zespolone metalowe rury przewodowe; wymagania ogólne i metody badań;
  - o) PN-EN ISO 8501-1:2008 - Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów -- Wzrokowa ocena czystości powierzchni -- Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niepokrytych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok;
  - p) PN-ISO 6761:1996 Rury stalowe przygotowanie końców rur i kształtek do spawania;
  - q) PN-EN10204 Wyroby metalowe -- Rodzaje dokumentów kontroli;
  - r) PN-91/M-69430 Spawalnictwo - Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania Ogólne wymagania i badania;
  - s) PN-EN 499:1997 Spawalnictwo - Materiały dodatkowe do spawania - Elektrody otulone do ręcznego spawania łukowego stali niestopowych i drobnoziarnistych – Oznaczenie;
  - t) PN-EN 287 Egzamin kwalifikacyjny spawaczy;
  - u) PN-EN ISO 9606 Egzamin kwalifikacyjny spawaczy – Spawanie;
  - v) BN-77/8973-11 Komory sieci ciepłych – wymagania ogólne;
  - w) EN 489-1:2020 Sieci ciepłownicze -- Zespolone systemy pojedynczych i podwójnych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych w gruncie -- Część 1: Zespoły łączące i izolacja cieplna do wodnych sieci ciepłowniczych zgodnych z EN 13941-1;
  - x) PN-EN ISO 17637 Badania nieniszczące złączy spawanych -- Badania wizualne złączy spawanych;
  - y) PN – EN 5817 Spawanie -- Złącza spawane ze stali, niklu, tytanu i ich stopów (z wyjątkiem spawanych wiązką) -- Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych
  - z) PN-EN ISO 17636 Badania nieniszczące spoin -- Badanie radiograficzne -- Część 1: Techniki promieniowania X i gamma z błoną;
  - aa) PN-EN ISO 10675 Badania nieniszczące spoin -- Kryteria akceptacji badań radiograficznych -- Część 1: Stal, nikiel, tytan i ich stopy;
  - bb) PN-EN ISO 17638 Badanie nieniszczące spoin -- Badanie magnetyczno-proszkowe;

- cc) PN-EN ISO 23278 Badania nieniszczące spoin -- Badania magnetyczno-proszkowe -- Poziomy akceptacji;
- dd) PN-EN ISO 3452 Badania nieniszczące -- Badania penetracyjne -- Część 1: Zasady ogólne;
- ee) PN-EN ISO 23277 Badania nieniszczące spoin -- Badania penetracyjne -- Poziomy akceptacji
- ff) PN-EN ISO 9712 Badania nieniszczące -- Kwalifikacja i certyfikacja personelu badań nieniszczących;
- gg) PN-EN 15632-1+A1:2015-02 Sieci ciepłownicze -- System preizolowanych rur giętkich -- Część 1: Klasyfikacja, wymagania ogólne i metody badań;
- hh) PN-EN 15632-1+A1 Sieci ciepłownicze -- System preizolowanych rur giętkich -- Część 1: Klasyfikacja, wymagania ogólne i metody badań;
- ii) PN-EN 15632-2+A1 Sieci ciepłownicze -- System preizolowanych rur giętkich -- Część 2: Zespoleone plastikowe rury przewodowe -- Wymagania ogólne i metody badań;
- jj) PN-EN 10088-1 Stale odporne na korozję -- Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję;
- kk) PN-EN 10088-7 Stale odporne na korozję;
- ll) PN-EN 448 Sieci ciepłownicze -- System pojedynczych rur zespolonych do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie -- Zespoły kształtek wykonanych fabrycznie ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i osłony z polietylenu;
- mm) PN-EN 13941 Sieci ciepłownicze -- Projektowanie i montaż systemu izolowanych termicznie zespołów rur pojedynczych i podwójnych do sieci wody gorącej układanych bezpośrednio w gruncie -- Część 1: Projektowanie

A także:

- ustawy Prawo energetyczne (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348 z późn. Zm.),
- ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 1989 nr 30 poz. 163 z późn. zm.),
- Ustawy z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92, poz. 880 z późn. Zm.)
- Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. Zm.)
- Ustawy o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. Zm.)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz.U. z 2007 r. Nr 16, poz. 92 z późn. Zm.)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury j z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późn. zm),
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz.1609 z późn. Zm.)
- Obwieszczenia Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 25 kwietnia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U.2018 poz. 963 z późn. Zm.)
- Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. 1972 nr 13 poz. 93 z późn. Zm.)

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401 z późn. Zm.)
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1997 poz. 844z późn. Zm.)
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 poz. 719 z późn. Zm.)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U. Nr40 poz. 470 z późn. Zm.).
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004 nr 71 poz. 649 z późn. Zm.)

**Załączniki:**

- 1) Specyfikacja Techniczna;
- 2) Wytyczne techniczno-eksploatacyjne do projektowania, budowy i eksploatacji rurociągów układanych bezpośrednio w gruncie;
- 3) Instrukcja środowiskowa, BHP i ppoż. dla wykonawców, podwykonawców oraz osób trzecich przebywających na terenie Spółek Grupy GPEC i ich budów;
- 4) Instrukcja postępowania z azbestem dla Wykonawców i Podwykonawców Grupy GPEC;