

Przemyśl, luty 2022r.

## PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

### 1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

„Ekologiczny Przemyśl - wymieniamy źródła ciepła” - zastosowanie ciepła sieciowego w systemie zaprojektuj i wybuduj

### 2. Adres obiektu budowlanego, którego dotyczy program funkcjonalno - użytkowy:

1. ul. Chopina 2, 37 -700 Przemyśl, województwo Podkarpackie
2. ul. Grodzka 6/5, 37 -700 Przemyśl, województwo Podkarpackie

### 3. Nazwy i kody Wspólnego Słownika Zamówień zgodne z zakresem zamówienia:

09323000 – 9 Węzeł cieplny lokalny;  
39715210 – 2 Urządzenia centralnego ogrzewania;  
44160000 – 9 Rurociągi, instalacje rurowe, rury i podobne elementy;  
45000000 – 0 Roboty budowlane  
45111300 – 1 Roboty rozbiórkowe.  
45210000 – 2 Roboty budowlane w zakresie budynków..  
45230000 – 8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów  
45231100 – 6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów  
45300000 – 0 Roboty instalacyjne w budynkach.  
45310000 – 3 Roboty instalacyjne elektryczne.  
45311000 – 0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych.  
45314300 – 4 Instalowanie infrastruktury okablowania.  
45321000 – 3 Izolacja cieplna;  
45330000 – 9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne.  
45331100 – 7 Instalowanie centralnego ogrzewania.  
45400000 – 1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.  
45420000 – 7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie  
45430000 – 0 Pokrywanie podłóg i ścian.  
53300000 – 9 Hydraulika i roboty sanitarne;.  
71000000 – 8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne.  
71200000 – 0 Usługi architektoniczne i podobne.  
71320000 – 7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania;  
71321200 – 6 Usługi projektowania systemów grzewczych;  
71322200 – 3 Usługi projektowania rurociągów

#### **4. Nazwa i adres Zamawiającego:**

Gmina Miejska Przemyśl  
Ulica Rynek 1  
37-700 Przemyśl

#### **5. Imię i nazwisko osoby opracowujących program funkcjonalno - użytkowy:**

mgr inż. Piotr Szuberla

#### **6. Spis zawartości Programu Funkcjonalno - Użytkowego.**

##### **I. Strona tytułowa.**

##### **II. Część opisowa.**

##### **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia:**

- 1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych;
- 1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia;
- 1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe;
- 1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”, jeśli wymaga tego specyfika obiektu budowlanego, w szczególności:
  - a) powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji,
  - b) wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto,
  - c) inne powierzchnie, jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników,
  - d) określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.

##### **2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:**

- 2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano - konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych;
- 2.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, o których mowa w rozdziale 2.

### III. Część informacyjna.

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów;
2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego;
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:
  - 4.1. Kopia mapy zasadniczej,
  - 4.2. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów.
  - 4.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków,
  - 4.4. Inwentaryzacja zieleni,
  - 4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska,
  - 4.6. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości,
  - 4.7. Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek,
  - 4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych,
  - 4.9. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

## II. CZĘŚĆ OPISOWA:

### 1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie w ramach projektu „**Ekologiczny Przemysł - wymieniamy źródła ciepła**” - zastosowanie ciepła sieciowego w budynkach przy ulicy: Chopina 2 i Grodzkiej 6 na podstawie niniejszego Programu Funkcjonalno Użytkowego:

- projektów budowlanych na wymianę źródeł ciepła wraz z uzyskaniem pozwoleń na budowę lub zgłoszeniem robót nie wymagających uzyskania pozwolenia na budowę dla w/w budynków obejmujących dostosowanie pomieszczenia do montażu węzła cieplnego wraz z wykonaniem wewnętrznych instalacji odbiorczych w częściach wspólnych budynków i montażem mieszkaniowych stacji ciepła.
- projektów wykonawczych wraz ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót,
- robót budowlanych zgodnych z opracowanymi Projektami, zasadami wiedzy i sztuki budowlanej i obowiązującymi przepisami prawa wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych przepisami obowiązującego prawa pozwoleń, uzgodnień i opinii niezbędnych do ich wykonania
- dokumentacji powykonawczych wykonanych robót.

#### 1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkości obiektu lub zakres robót budowlanych.

Zakres robót obejmuje:

##### 1. Zadanie Nr 1

###### 1. Budynek przy **ul. Chopina 2:**

- 1) dostosowanie i adaptacja pomieszczenia przewidzianego do zamontowania węzła cieplnego jednofunkcyjnego o powierzchni 10,0 m<sup>2</sup>,
- 2) wykonanie wewnętrznej instalacji odbiorczej w częściach wspólnych budynku wraz z montażem mieszkaniowych stacji ciepła w ilości 15 szt,

##### 2. Zadanie Nr 2

###### 1. Budynek przy ul. **Grodzkiej 6/5.**

- 1) wykonanie wewnętrznej instalacji odbiorczej w częściach wspólnych budynków wraz z montażem mieszkaniowej stacji ciepła na potrzeby zapewnienia dostawy ciepła do mieszkania nr 5.

#### 1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

1. Teren przedmiotowej Inwestycji objęty jest strefą prawnej ochrony konserwatorskiej zamiar prowadzenia w niej robót budowlanych rodzi obowiązek uzyskania zgody Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na realizację przedsięwzięcia inwestycyjnego.

2. Zamawiający dla całości objętych projektem nieruchomości uzyskał zgody na wejście w teren w celu przeprowadzenia robót budowlanych.
3. Pozyskanie zgód na dysponowanie przez Zamawiającego nieruchomością na cele eksploatacyjne oraz ewentualne koszty związane z użyczeniem przez właścicieli w/w działek w celu eksploatacji wykonanych przyłączy leżą po stronie Zamawiającego.
4. Zamawiający nie posiada inwentaryzacji poszczególnych instalacji wewnętrznych w poszczególnych budynkach - należy je zinwentaryzować we własnym zakresie w stopniu koniecznym do realizacji inwestycji
5. Wątpliwości w zakresie zgodności wymagań bądź w zakresie wystąpienia sprzeczności pomiędzy PFU a stanem rzeczywistym powinny być wyjaśniane przy udziale inwestora przed przystąpieniem do robót budowlanych.  
Wszelkie konsekwencje wynikające z zaniechania wyjaśnienia wątpliwości w powyższych względach obciążają wyłącznie Wykonawcę Robót.
6. Roboty budowlane winny być wykonane zgodnie z opracowanym Programem Funkcjonalno - Użytkowym, dokumentacją budowlaną, projektami wykonawczymi, obowiązującymi przepisami i normami.
7. W celu zapewnienia prawidłowej realizacji robót przed przystąpieniem do prac projektowych zalecane jest przeprowadzenie wizji lokalnej w terenie, a podane w Programie Funkcjonalno - Użytkowym informacje nie wykluczają konieczności przewidzenia innych, nieopisanych w programie uwarunkowań.
8. Projekty instalacji wewnętrznych w budynkach należy opracować w zgodzie z przepisami prawnymi i normami związanymi z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia, do których zaliczyć należy:
  - Ustawa Prawo Budowlane (Dz.U.2020.1333 z późn. zm.)
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1065 z późn. zm.)
  - Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 18 września 2020r. ( Dz U 2020 poz. 1609).
  - innymi obowiązującymi rozporządzeniami.
9. Obowiązująca forma dokumentacji projektowej.
  - 9.1. Dokumentacja Wykonawcy będzie przekazywana w następującej ilości egzemplarzy:
    - Projekt budowlany w 6 (sześciu) egzemplarzach (4 do wniosku o pozwolenia na budowę + 2 dla Zamawiającego) oraz w wersji elektronicznej,
    - Projekt Wykonawcy w 3 egzemplarzach dla Zamawiającego oraz w wersji elektronicznej.

9.2. Format zapisu plików w wersji elektronicznej: całość- pliki pdf oraz dodatkowo pliki tekstowe z rozszerzeniem: \*.doc, pliki graficzne z rozszerzeniem: \*.dwg, \*.jpg, \*.tif

10. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania i zawartości dokumentacji projektowej zawarte są w załączniku nr 2 do niniejszego Programu.

### **1.3. Ogólne własności funkcjonalno-użytkowe.**

Wykonanie zaplanowanych w ramach programu „Ekologiczny Przemysł - wymieniamy źródła ciepła” - zastosowanie ciepła sieciowego robót umożliwi likwidację powodujących duże zanieczyszczenie atmosfery pieców i kotłów wykorzystywanych do tej pory do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Pod względem funkcjonalnym, poza wykonaniem adaptacji pomieszczenia na węzeł ciepły i wykonaniem instalacji odbiorczych z mieszkaniowymi stacjami ciepła w poszczególnych budynkach nie planuje się wykonywania innych zmian w wykorzystaniu powierzchni tych budynków, a wykonane prace mają zmniejszyć uciążliwości związane z ich ogrzewaniem i obniżyć koszty tego ogrzewania,

Użyte materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewnić niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Inwestora standardu wykończenia i użytkowania. Wymaganie to dotyczy zarówno etapu adaptacji jaki i użytkowania obiektu.

Przedmiot inwestycji należy zaprojektować i zrealizować zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów. W szczególności realizowany obiekt i elementy budowlane – instalacyjne towarzyszące muszą spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, ochrony środowiska, wymagań sanitarno – higienicznych i ochrony zdrowia, a także przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokrewnych.

### **1.4. Szczegółowe własności funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą.**

- a) powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji:

Powierzchnia adaptowanego na węzeł ciepły pomieszczenia wynosi 10,0 m<sup>2</sup>

- b) wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto,

nie określa się

- c) inne powierzchnie, jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników,

nie określa się



- d) określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.

Zamawiający dopuszcza zmianę przyjętych parametrów powierzchni pomieszczenia węzła cieplnego (w razie konieczności zmiany trasy ich prowadzenia) określonych w niniejszym PFU tylko po uzgodnieniu z Zamawiającym.

## **2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:**

### **2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano - konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych;**

#### **2.1.1. Węzły ciepłne:**

##### **a) Pomieszczenia węzłów:**

- I. Węzeł cieplny powinien być zlokalizowany w wydzielonym pomieszczeniu, najlepiej na poziomie piwnic, przy ścianie zewnętrznej budynku od strony wejścia projektowanego przyłącza ciepłowniczego zasilającego budynek. Wysokość pomieszczenia powinna wynosić min. 2,0 m.  
  
Ciąg komunikacyjny do pomieszczenia węzła cieplnego powinien mieć szerokość min. 1,2 m oraz umożliwiać całodobowy dostęp do niego osób obsługujących urządzenia węzła. Pomieszczenie węzła cieplnego musi odpowiadać wymaganiom określonym w:
  - Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 8 kwietnia 2019 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (tekst jedn. Dz. U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.)
  - Polskiej Normie PN-B-02423:1999 „Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- II. Drzwi wejściowe do pomieszczenia muszą spełniać wymagania przeciwpożarowe, otwierane na zewnątrz pomieszczenia węzła, jednoskrzydłowe, stalowe o klasie odporności ogniowej EI30, zabezpieczone przed włamaniem i zamknięte na zamek z wkładką patentową z kompletem kluczy. Wymiary drzwi zgodne z wymaganiami BN-90/8864-46 o szerokości 0,9 m, jeżeli nie jest to możliwe to 0,8 m i wysokości min. 2,0 m.
- III. Ściany i strop pomieszczenia węzła należy wykonać z materiałów niepalnych o ogniotrwałości EI60, otynkować i pomalować na kolor biały powłokami malarskimi chroniącymi przed przenikaniem wilgoci. Wytrzymałość ścian i sufitu powinna umożliwiać zamontowanie podparć pod rury i urządzenia. Stosowanie płyt gipsowo-kartonowych dopuszczalne jest wyłącznie po uzgodnieniu z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- IV. Posadzka w pomieszczeniu powinna być wykonana z materiałów niepalnych. Powierzchnia posadzki powinna być gładka, ze spadkiem ok. 1% w kierunku

wpustu podłogowego, odporna na uderzenia mechaniczne oraz zmiany temperatur.

V. Instalacje sanitarne.

W pomieszczeniu węzła należy wykonać wpust podłogowy z syfonem z odprowadzeniem do kanalizacji lub (w przypadku braku takiej możliwości) do studzienki schładzającej wyposażonej w pompę zatapialną sterowaną wyłącznikiem pływakowym. Wymiary studzienki powinny zapewniać prawidłową pracę pompy i wyłącznika pływakowego. Przykrycie studzienki powinno być pokrywą pełną, łatwą do demontażu. Odpływ do kanalizacji (przewód tłoczny z pompy) należy prowadzić w sposób niekolidujący z obsługą i pracą węzła ciepłego.

Wykonawca w przypadku zastosowania kanalizacji ciśnieniowej zastosuje pompę zatapialną do wody brudnej 230V AC wykona dodatkowe gniazdo 230V dla tej pompy

Ewentualną możliwość umiejscowienia instalacji obcych w pomieszczeniu węzła ciepłego należy wcześniej uzgodnić z Właścicielem/ Zarządcą/ Administratorem budynku.

VI. Wentylacja pomieszczenia.

W pomieszczeniu węzła ciepłego należy zapewnić wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną.

Kierunek nawiewu powietrza nie powinien odbywać się bezpośrednio na urządzenia. Nawiew umieścić 30cm nad posadzką. Dopuszczalne jest wykonanie wywiewu poprzez kratkę z kanałem wyprowadzanym na zewnątrz budynku. W przypadkach uzasadnionych technicznie i po uzgodnieniu z Właścicielem/Zarządcą/Administratorem budynku, dopuszcza się wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z zastrzeżeniem umiejscowienia wentylatora poza obrębem pomieszczenia węzła ciepłego i zasilaniem obwodu elektrycznego innego niż pomieszczenie węzła oraz sam węzeł ciepły.

VII. Roboty budowlano – montażowe.

Wszelkie roboty budowlano – montażowe należy przeprowadzić z należytą starannością, zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi normami.

VIII. Zasilanie pomieszczenia węzła ciepłego w energię elektryczną.

- Wykonawca zrealizuje warunki Umowy Przyłączeniowej zawartej z dostawcą energii elektrycznej (przez osoby uprawnione) celem doprowadzenia energii elektrycznej do pomieszczenia węzła;
- W pomieszczeniu węzła zamontuje rozdzielnicę hermetyczną RW z II klasą ochrony, o stopniu ochrony IP55, z minimum 18 modułami oraz listwami przyłączeniowymi (N i PE). Rozdzielnicę wyposaży w wyłącznik główny, wyłącznik różnicowoprądowy, elementy zabezpieczające poszczególne obwody pomieszczenia węzła (oświetlenie, gniazda 230V AC, zasilanie szafy SA węzła



kompaktowego itp). W pomieszczeniu węzła zamontuje MSU-miejscową szynę uziemiającą w pobliżu wejścia sieci ciepłej wysokiego parametru. Dodatkowo wyposaży rozdzielnicę w transformator 230/24V/50VA AC na szynę TH35;

- Instalację elektryczną wykona w pomieszczeniu węzła na tynku w listwach montażowych lub rurkach sztywnych;
- Zamontuje w węźle ciepłym na suficie oświetlenie świetłówkowe przemysłowe hermetyczne o natężeniu 200 Lux – wg PN-EN 12464-1 – miejsce prace we wnętrzach;
- Wykonawca wykona instalację dla czujnika zewnętrznego od pomieszczenia węzła (przewidując zapas na doprowadzenie przewodu do szafy SA węzła kompaktowego) do elewacji budynku na północnej ścianie, zachowując minimalną wysokość 2,5m od poziomu terenu. Instalację wykonać przewodem OWY 2x1,5 ułożonym w rurkach sztywnych;
- Wykonawca w przypadku zastosowania kanalizacji ciśnieniowej z pompą zatapialną do wody brudnej zasilanej 230V AC wykona dodatkowe gniazdo 230V dla tej pompy;
- Doprowadzi do pomieszczenia węzła łącze internetowe ze stałym adresem IP na potrzeby monitorowania węzła i odczytu liczników.

W/w prace wykona w oparciu o W. Techniczne Dz.U 2019 poz. 1065; rozdział 8 Instalacja elektryczna §183.

Całość prac elektrycznych elektromontażowych wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364 tom 1 i 2 oraz w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.). Uprawniony wykonawca prac elektromontażowych wykona badania ochronne i rezystancji izolacji oraz dołączy Protokół z pomiarów wraz z kopią potwierdzonych uprawnień SEP D i E. Całość prac elektromontażowych i zanikowych podlega odbiorowi przez przedstawicieli Inwestora oraz Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Przemyśle Sp. z o.o. na podstawie uproszczonej dokumentacji elektrycznej i oświadczenia Wykonawcy w zakresie elektrycznym.

## **b) Instalacje odbiorcze zasilające mieszkaniowe stacje ciepłe (z wyjątkiem Grodzka 6/5):**

### **I. Wytyczne szczegółowe – instalacja odbiorcza – branża sanitarna:**

#### **1) Instalację odbiorczą:**

- wyposażyc w indywidualne mieszkaniowe stacje ciepłe z:
  - zaworem termostatycznym ograniczającym temperaturę wypływu c.w.u. o zakresie regulacji 40-70°C lub mieszaczem c.w.u.;
  - proporcjonalnym trójdrogowym zaworem typu PM-Regler z uszczelnieniem ceramicznym, z priorytetem przygotowania c.w.u.;

- filtrem siatkowym do wody zimnej;
  - filtrem siatkowym na powrocie instalacji c.o. z lokalu;
  - lutowanym wymiennikiem płytowym ze stali nierdzewnej;
  - profilowaną płytą podstawową;
  - wstawką do licznika ciepła;
  - zaślepienymi króćcami do czujek pomiarowych;
  - zawór regulacji przepływu w części c.o.;
  - odpowietrznikami;
  - kompletem zaworów odcinających na wszystkich króćcach.
- zaprojektować na temperaturę 80/60°C (zasilanie/powrót);
  - zaprojektować w technologii tradycyjnej wewnątrz budynku z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie lub w systemie zaprasowywanym np. Viega lub KAN-therm;
  - wyposażyć w armaturę odcinającą zapewniającą szczelność;
  - wyposażyć w mostki cyrkulacyjne zapewniające utrzymanie temperatury w obiegu instalacji odbiorczej umiejscowione w obudowie metalowej zamknięte na klucz o wzorze zgodnym ze wzorem kluczy dla pozostałych obudów;
  - w najwyższych położonych punktach zastosować odpowietrzniki automatyczne a w najniższych położonych punktach zastosować odwodnienia - sprowadzić 15cm nad posadzkę;
  - w przypadku m.s.c. umieszczenia poza częściami wspólnymi zastosować dodatkowe zawory odcinające w miejscach ogólnodostępnych;
  - zaślepić w m.s.c. odejścia na instalację c.o.;
  - zaizolować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.);
  - w instalacjach podpiwnych zaleca się stosowanie zaworów regulacji ciśnienia;
  - Stosować podpory lub zawiesia systemowe (np. Walraven lub Niczuk).
- 2) Wzdłuż instalacji odbiorczej od węzła do liczników opomiarowujących poszczególne lokale poprowadzić linię transmisyjną Mbus. W węźle linię doprowadzić do szafy SA i podłączyć do konwertera Mbus/ Modbus RTU. Sieć Mbus wykonać dwuparowym przewodem dedykowanym do sieci Mbus o przekroju minimalnym AWG22.
- 3) Zaprojektować ultradźwiękowe układy pomiarowo – rozliczeniowe ciepła na przewodach:
- powrotnych z mieszkaniowej stacji cieplnej (wewnętrznej instalacji c.o. oraz c.w.u.) dla każdego lokalu podłączonego do m.s.c. w budynku;
  - zasilających dla lokali wyposażonych tylko w instalację c.o. w projektowanym budynku.
- 4) Dla potrzeb rozliczeniowych poszczególnych lokali zastosować liczniki ciepła ultradźwiękowe wyposażone w dodatkowe moduły komunikacyjne Mbus oraz

wewnętrzny moduł radiowym umożliwiającą komunikację z systemem odczytowym MPEC Przemysł tj. IZAR@mobile Licznik powinien posiadać możliwość włożenia drugiego modułu dodatkowego.

- 5) Mieszkaniową stację ciepłą z układem pomiarowo- rozliczeniowym ciepła zamontować w skrzynkach o ustalonym typie.

- Ustala się następujące typy skrzynek: obudowa z blachy stalowej;
- z zamkiem patentowym z jednakowym typem klucza dla wszystkich obudów;
- w skrzynkach zalecanych przez producenta mieszkaniowych stacji ciepłych. Skrzynka powinna umożliwiać zamontowanie układu pomiarowo – rozliczeniowego wraz z mieszkaniową stacją ciepłą w oryginalnych wymiarach, bez konieczności rozkręcania jej elementów. Montaż skrzynek na wysokości do 1,5 m, w miejscach dostępnych dla służb technicznych, umożliwiając bezpośredni odczyt wskazań z wyświetlacza LCD. W przypadku, gdy spód obudowy mieszkaniowej stacji ciepłej znajduje się powyżej 1,5m od posadzki dodatkowo projekt instalacji projektant uzgadnia u rzeczoznawcy BHP i instalację odbiorczą wyposażać w drabinę. W przypadku, gdy spód obudowy mostka cyrkulacyjnego znajduje się powyżej 2m od posadzki wymagana jest drabina. Drabiny przejmowane i eksploatowane przez służby techniczne służą do krótkotrwałych prac inspekcyjnych (eksploatacyjnych). Organizacja pracy stanowiska leży w gestii eksploatującego. W przypadku konieczności wmurowania skrzynki, przewidzieć możliwość demontażu bez rozkuwania. W skrzynkach przewidzieć zamontowanie zamka patentowego z jednym wzorem klucza do wszystkich skrzynek w budynku.

- 6) Obudowy (skrzynki) z mieszkaniowymi stacjami ciepłymi lub z układami pomiarowymi opisać zgodnie z numerami mieszkań.

- 7) Instalację odbiorczą oznakować strzałkami (zasilanie – kolor czerwony, powrót – kolor niebieski).

- 8) Jeśli w skrzynce z mieszkaniową stacją ciepłą znajdują się elementy 230V (pompa, zawór) należy przedstawić dokumentację elektryczną. Instalację z mieszkaniowymi stacjami ciepła należy wyposażać w wyłącznik nadprądowy umieszczony oddzielnie poza skrzynką i wykonać instalacje połączeń wyrównawczych do płyty głównej. Wyłącznik nadprądowy oznaczyć numerem lokalu. Pomiar ochronny przeciwporażeniowy dostarczyć Zamawiającemu.

II. Wytyczne szczegółowe – instalacji odbiorcza – branża AKPiA:

- 1) Zaprojektować ultradźwiękowe układy pomiarowo rozliczeniowe ciepła na rurociągach powrotnych z mieszkaniowej stacji ciepłej (wewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u.) dla każdego lokalu podłączonego do m.s.c., natomiast na rurociągach zasilających dla lokali wyposażonych tylko w instalację c.o.
- 2) Zaprojektować linię transmisji danych z liczników poprzez sieć: Mbus wykonaną dwuparowym przewodem dedykowanym do sieci Mbus o przekroju minimalnym AWG22 i sprowadzić do szafy AKPiA w pomieszczeniu węzła.
- 3) Linie pomiarowe prowadzić zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń AKPiA.

III. Wykonawca wykona: podłączenie istniejącej wewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u. w lokalu do mieszkaniowej stacji ciepłej. Podejścia i podłączenie wewnętrznej instalacji odbiorczej do mieszkaniowej stacji ciepłej i układu pomiarowo-rozliczeniowego wykonać od dołu skrzynki.

**c) Rozbudowa instalacji odbiorczej zasilającej mieszkaniową stację ciepłą w budynku przy ul. Grodzkiej 6/5:**

**I. Wytyczne szczegółowe – instalacja odbiorcza – branża sanitarna:**

**1) Instalację odbiorczą:**

- wyposażyć w indywidualną mieszkaniową stację ciepłą z:
  - proporcjonalnym trójdrogowym zaworem typu PM-Regler z uszczelnieniem ceramicznym, z priorytetem przygotowania c.w.u.;
  - filtrem siatkowym do wody zimnej;
  - filtrem siatkowym na powrocie instalacji c.o. z lokalu;
  - lutowanym wymiennikiem płytowym ze stali nierdzewnej;
  - profilowaną płytą podstawową;
  - wstawką do licznika ciepła;
  - zaślepienymi króćcami do czujek pomiarowych;
  - zawór regulacji przepływu w części c.o.;
  - odpowietrznikami;
  - kompletem zaworów odcinających na wszystkich króćcach.
- zaprojektować na temperaturę 65/45°C (zasilanie/powrót);
- zaprojektować w technologii tradycyjnej wewnątrz budynku z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie;
- wyposażyć w armaturę odcinającą zapewniającą szczelność;
- wyposażyć w mostek cyrkulacyjny zapewniający utrzymanie temperatury w obiegu instalacji odbiorczej umiejscowiony w obudowie metalowej zamkniętej na klucz o wzorze zgodnym ze wzorem kluczy dla pozostałych obudów;
- w najwyższych położonych punktach zastosować odpowietrzniki automatyczne;
- w przypadku m.s.c. umieszczonej poza częścią wspólną zastosować dodatkowe zawory odcinające w miejscu ogólnodostępnym;
- zaślepić w m.s.c. odejścia na instalację c.o.;
- zaizolować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.);
- Stosować podpory lub zawiesia systemowe (np. Walraven lub Niczuk).

**2) Wzdłuż instalacji odbiorczej od miejsca włączenia do skrzynki z mieszkaniową stacją ciepłą poprowadzić linię transmisyjną Lon-Works oraz linię zasilającą. Sieć transmisyjną wykonać przewodem LIYY4x1, natomiast linię zasilającą przewodem OWY2x1,5. Sposób połączenia z istniejącą instalacją uzgodnić w MPEC.**

**3) Zaprojektować ultradźwiękowy układ pomiarowo – rozliczeniowy ciepła na przewodach:**

- powrotnych z mieszkaniowej stacji ciepłej (wewnętrznej instalacji c.o. oraz c.w.u.)  
dla każdego lokalu podłączonego do m.s.c. w budynku;

- zasilających dla lokali wyposażonych tylko w instalację c.o. w projektowanym budynku.
  - zastosować liczniki ciepła ultradźwiękowe wyposażone w dodatkowe moduły komunikacyjne Mbus oraz wewnętrzny moduł radiowym umożliwiający komunikację z systemem odczytowym MPEC Przemyśl tj. IZAR@mobile Licznik powinien posiadać możliwość włożenia drugiego modułu dodatkowego.
- 4) Mieszkaniową stację cieplną z układem pomiarowo- rozliczeniowy ciepła zamontować w skrzynkach o ustalonym typie.
- Ustala się następujące typy skrzynek: obudowa z blachy stalowej;
  - z zamkiem patentowym z jednakowym typem klucza dla wszystkich obudów;
  - w skrzynkach zalecanych przez producenta mieszkaniowych stacji ciepłych.
- Skrzynka powinna umożliwiać zamontowanie układu pomiarowo – rozliczeniowego wraz z mieszkaniową stacją cieplną w oryginalnych wymiarach, bez konieczności rozkręcania jej elementów. Montaż skrzynek na wysokości do 1,5 m, w miejscach dostępnych dla służb technicznych, umożliwiający bezpośredni odczyt wskazań z wyświetlacza LCD. W przypadku, gdy spód obudowy mieszkaniowej stacji cieplnej znajduje się powyżej 1,5m od posadzki dodatkowo projekt instalacji projektant uzgadnia u rzeczoznawcy BHP i instalację odbiorczą wyposażać w drabinę. W przypadku, gdy spód obudowy mostka cyrkulacyjnego znajduje się powyżej 2m od posadzki wymagana jest drabina. Drabiny przejmowane i eksploatowane przez służby techniczne służą do krótkotrwałych prac inspekcyjnych (eksploatacyjnych). Organizacja pracy stanowiska leży w gestii eksploatującego. W przypadku konieczności wmurowania skrzynki, przewidzieć możliwość demontażu bez rozkuwania. W skrzynkach przewidzieć zamontowanie zamka patentowego z jednym wzorem klucza do wszystkich skrzynek w budynku.
- 5) Obudowy (skrzynki) z mieszkaniowymi stacjami cieplnymi lub z układami pomiarowymi opisać zgodnie z numerami mieszkań.
- 6) Instalację odbiorczą oznakować strzałkami (zasilanie – kolor czerwony, powrót – kolor niebieski).
- 7) Jeśli w skrzynce z mieszkaniową stacją cieplną znajdują się elementy 230V (pompa, zawór) należy przedstawić dokumentację elektryczną. Instalację z mieszkaniowymi stacjami ciepła należy wyposażać w wyłącznik nadprądowy umieszczony oddzielnie poza skrzynką i wykonać instalację połączeń wyrównawczych do płyty głównej. Wyłącznik nadprądowy oznaczyć numerem lokalu. Pomiar ochronny przeciwporażeniowy dostarczyć Zamawiającemu.
- II. Wytyczne szczegółowe – instalacji odbiorcza – branża AKPiA:
- 1) Zaprojektować ultradźwiękowe układy pomiarowo rozliczeniowe ciepła na rurociągach powrotnych z mieszkaniowej stacji cieplnej (wewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u.) dla każdego lokalu podłączonego do m.s.c., natomiast na rurociągach zasilających dla lokali wyposażonych tylko w instalację c.o.
  - 2) Zaprojektować linię transmisji danych z liczników poprzez sieć:  
Mbus wykonaną dwuparowym przewodem dedykowanym do sieci Mbus o przekroju minimalnym AWG22 i sprowadzić do szafy AKPiA w pomieszczeniu węzła.
  - 3) Linie pomiarowe prowadzić zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń AKPiA.



- III. Wykonawca wykona: podłączenie istniejącej wewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u. w lokalu do mieszkaniowej stacji ciepłej. Podejścia i podłączenie wewnętrznej instalacji odbiorczej do mieszkaniowej stacji ciepłej i układu pomiarowo-rozliczeniowego wykonać od dołu skrzynki.

## **2.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, o których mowa w rozdziale 2.**

### **2.2.1. Wymagania ogólne..**

Wykonawca zobowiązany jest stosować się do ogólnie obowiązujących przepisów prawa pracy, zasad BHP, ppoż. i informacji BIOZ przy realizacji poszczególnych etapów zadania. Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania placu budowy i doprowadzenia terenu wokół budynku do stanu pierwotnego (zastanego przez rozpoczęciem prac) włącznie z odtworzeniem ewentualnie zniszczonych elementów zagospodarowania terenu. Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki w poszczególnych zakresach działań tj.:

a) **Zabezpieczenia terenu budowy:**

Wykonawca jest zobowiązany do pełnego zabezpieczenia terenu budowy. W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu (zgodnie z projektem organizacji ruchu), w zależności od potrzeb, Wykonawca ogrodzi, wyraźnie oznakuje lub w inny sposób zabezpieczy teren budowy. Wykonawca realizujący inwestycję zobowiązany będzie także do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów na terenie budowy w okresie trwania realizacji zadania (prac projektowych, montażowych i instalatorskich), aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Ewentualne koszty związane z zabezpieczeniem terenu budowy/realizacji projektu są zawarte w ofercie i nie mogą podlegać dodatkowemu finansowaniu.

b) **Zabezpieczenia interesów osób trzecich:**

Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla osób korzystających z obiektów. Wykonawca odpowiada także za wszelkie uszkodzenia obiektów, zarówno na terenie wykonania przyłącza, adaptacji pomieszczeń na węzły ciepłne, montażu węzła oraz wykonania instalacji odbiorczej zasilającej mieszkaniowe stacje ciepłne, jak również w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

c) **Ochrona środowiska naturalnego:**

Wykonawca musi być w pełni świadomy wszystkich przepisów dotyczących ochrony środowiska i zapewnić ich przestrzeganie. Wykonawca ma, zatem obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu



działania,

- stosować się do wymagań związanych z ochroną środowiska oraz będzie miał szczególny wgląd na: lokalizację magazynów, składowisk i dróg dojazdowych; środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych płynami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeniem gleby płynami lub substancjami toksycznymi, możliwością powstawania pożaru. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania.

d) **Bezpieczeństwo ruchu drogowego i pieszego:**

Wykonawca będzie przestrzegać wszelkich warunków bezpieczeństwa w zakresie ruchu drogowego i pieszego w otoczeniu realizacji zadania (zgodnie z decyzją ZDM). Dotyczy to zarówno zasad bezpieczeństwa podczas transportu instalacji, przemieszczania osób, jak również zabezpieczenia terenu.

e) **Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji albo przez personel Wykonawcy.

f) **Prace prowadzone na obiekcie czynnym:**

W związku z tym, że prace prowadzone będą na czynnych obiektach zamieszkałych, Wykonawca dołoży wszelkich starań, aby prace prowadzone były w sposób bezpieczny i nieuciążliwy dla mieszkańców. Termin montażu urządzeń musi być indywidualnie uzgodniony z każdym mieszkańcem z kilkudniowym wyprzedzeniem. Materiały i urządzenia używane do montażu powinny być prawidłowo zabezpieczone. Mieszkaniec nie ponosi odpowiedzialności za pozostawione materiały szczególnie w przypadku, jeżeli Wykonawca pozostawi materiały bez uzgodnienia z mieszkańcem na terenie posesji.

## 2.2.2. Zakres dopuszczalnych zmian.

Zakres dopuszczalnych zmian w przedmiocie zamówienia obejmuje:

- a) Zastosowanie innych rodzajów materiałów, urządzeń lub rozwiązań funkcjonalno-użytkowych niż wymienione w PFU, jednak pod warunkiem, iż ich parametry techniczne i technologiczne oraz standardy wykonania i funkcjonowania będą nie gorsze niż to określa i opisuje PFU.
- b) Zastosowanie innych rodzajów materiałów, urządzeń lub rozwiązań funkcjonalno-użytkowych niż wymienione w PFU, jeżeli konieczność taka będzie wynikała

z obowiązujących lub ze zmiany przepisów, norm budowlanych zaistniałych w trakcie wykonywania przedmiotu umowy.

- c) Zastosowanie innych rodzajów materiałów urządzeń lub rozwiązań funkcjonalno-użytkowych niż wymienione w PFU, jeżeli konieczność taka będzie wynikała z nieprzewidzianych okoliczności, niezależnych od jakości wykonywanych przez Wykonawcę usług, zaistniałych w trakcie wykonywania przedmiotu umowy.

### **2.2.1. Wytyczne dotyczące harmonogramu wykonywania robót.**

W zakresie wykonania dokumentacji projektowej należy opracować harmonogram rzeczowy wykonania robót w rozbiciu na poszczególne budynki objęte projektem.

Harmonogram powinien przedstawiać proponowany postęp robót w etapach tygodniowych.

Harmonogram powinien zakładać możliwie krótkie terminy wykonywania prac w tym w szczególności robót prowadzonych w częściach wspólnych budynków i być uzgodniony z Zamawiającym. Informacja dotycząca planowanego podłączenia do sieci oraz podłączenia i rozruchu węzłów cieplnych powinna zostać przekazana Zamawiającemu na co najmniej 7 dni przed planowanym terminem ich wykonania.

Sporządzony harmonogram winien zawierać w szczególności planowany czas:

- robót montażowych,
- prób szczelności i płukania sieci,
- odtworzeń nawierzchni
- wykonania instalacji w częściach wspólnych budynków

### **2.2.4. . Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, opisem przedmiotu zamówienia, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach, spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego poprawione na własny koszt. Roboty zostaną przeprowadzone w sposób uczciwy, z zaangażowaniem i fachowo przez właściwie wykwalifikowanych osób, a także w pełnej zgodności z rysunkami i specyfikacją techniczną z poszanowaniem materiałów i terenu wykonania. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo swoich pracowników oraz zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca także zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu wykonującego zadanie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Urządzenia, materiały i inne artykuły użyte w robotach objętych niniejszym zamówieniem mają być nowe i o najwyższym stopniu zaawansowania, a jakość wykonania będzie odpowiadała najwyższym standardom w kraju w zakresie produkcji materiałów i osprzętu dostarczonego dla wykonania zamówienia.

Cechy materiałów, elementów budowli i wyposażenia muszą być jednorodne

i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty ich cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeśli wymaga tego specyfikacja techniczna lub gdy żąda tego Inspektor Nadzoru, Wykonawca przedłoży pełną informację dotyczącą materiałów lub wyposażenia, które chce wykorzystać w procesie realizacji robót.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót.

Dopuszczone do użycia mogą być tylko te materiały, które posiadają: – certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, harmonogramem robót. Następstwa jakiegokolwiek błędu w pracach, spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego poprawione na własny koszt. W trakcie wykonywania prac należy przestrzegać aktualnych przepisów BHP i odpowiednio zabezpieczyć wykonywanie prac. Wszelkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z dokumentacją oraz warunkami technicznymi wykonywania i odbioru prac.

Zakres prac instalacyjnych obejmuje:

- wykonanie niezbędnych prac demontażowych;
- montaż opomiarowania mieszkaniowych stacji ciepłych lub podejść pod liczniki c.o.;
- wykonanie prób ciśnieniowych na szczelność instalacji;
- wykonanie prac związanych z zamurowaniem ścian w miejscach przebiegów oraz odnowieniem powierzchni ścian;
- wykonanie prac porządkowych mających na celu doprowadzenie terenu obiektu do stanu pierwotnego;
- przeprowadzenie rozruchu instalacji, kontrole, próby, uruchomienie i regulacja instalacji;
- inne niewymienione wyżej prace, ale wymagane opracowanym projektem przez Wykonawcę, mające na celu właściwe wykonanie instalacji.

Projektując oraz wykonując roboty związane z montażem przyłącza ciepłowniczego

do budynku należy dążyć do tego, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w elementy wykończenia istniejących obiektów (okładziny wewnętrzne, elewacje, powłoki malarskie, zabezpieczenia antykorozyjne, powłoki izolacji cieplnej czy akustycznej i itp.). Jednak gdy pojawi się konieczność przeprowadzenia takich ingerencji podczas wykonania robót instalacyjnych, to ich zakres i ilość należy uzgodnić z właścicielem lub użytkownikiem obiektu oraz wyznaczonym przez Zamawiającego Inspektorem Nadzoru. Wszelkiego rodzaju otwory montażowe, przebicia, przejścia, itp., powstałe w czasie prowadzenia prac instalacyjnych należy wykończyć na podstawowym poziomie obróbek murarsko-tynkarskich. Do zadań Wykonawcy obiektu należy wykonanie ostatecznego wykończenia miejsc związanych z prowadzeniem prac instalacyjnych, np. poprzez malowanie czy innego rodzaju wykończenia. Za wszelkie zniszczenia lub uszkodzenia elementów budowlanych i konstrukcyjnych obiektu niezwiązanych z wykonywaną instalacją lub w zakresie większym niż wymaga tego montaż instalacji, odpowiada Wykonawca i jest on zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt.

### **2.2.5.Oznakowanie prowadzonych prac.**

Wykonawca jest zobowiązany do umieszczenia w widocznym miejscu dostarczonych przez Zamawiającego tablic informacyjnych w ramach promocji realizowanego Projektu. Miejsce montażu jak i sposób posadowienia tablic należy za każdym razem uzgodnić z właścicielem nieruchomości oraz inspektorem nadzoru.

### **2.2.6.Ogólne wymagania do wykonania robót budowlanych**

2.2.6.1.Wykonawca jest zobowiązany wykonać roboty budowlane zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, projektem wykonawczym oraz zobowiązany do przestrzegania wszystkich przepisów prawa obowiązujących przy realizacji przedmiotowego zamówienia, a w szczególności:

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

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

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

2.2.6.4. Wykonawca zobowiązany jest zatrudniać na terenie budowy przez cały czas wykonywania przedmiotowego zamówienia osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wydane przez właściwe organy.

2.2.6.5. 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.

2.2.6.6. Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia stanu dostarczonego materiału a w przypadku jego wad niezwłocznie powiadomić jego dostawcę.

2.2.6.7. 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 utrzymywane, 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.

2.2.6.8. 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.

2.2.6.9. Koszt mediów niezbędnych do należytego wykonania zamówienia obciąża Wykonawcę.

2.2.6.10. Koszty wody sieciowej zrzuconej podczas podłączenia przyłącza ciepłowniczego do miejskiej sieci ciepłowniczej leżą po stronie Wykonawcy.

## **2.2.7. Rozpoczęcie robót budowlanych oraz przygotowanie placu budowy**

2.2.7.1. Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu szczegółowy harmonogram wykonania robót budowlanych oraz przejmie przekazany mu protokolarnie przez Zamawiającego placu budowy Wykonawca winien przyjąć, że Zamawiający nie udostępni Wykonawcy terenu na organizację zaplecza budowy i składowania materiałów.

## **2.2.8. Postępowanie z odpadami**

Wykonawca robót, jest w świetle zapisów Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r., wytwórcą odpadów, powstałych, podczas realizacji zamówienia i zobowiązany jest do postępowania z odpadami zgodnie z wymaganiami wynikającymi z ustawy oraz aktów wykonawczych do ustawy.



Wszystkie odpady powstałe w wyniku prowadzenia prac, w tym: gruz z rozbiórki nawierzchni chodników i ulic, resztki izolacji termicznej, nadmiar gruntu, złom stalowy i inne nie wymienione, winny być wywiezione z terenu budowy i przekazane firmom, posiadającym obowiązujące zezwolenia w zakresie gospodarowania tymi odpadami. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu, kopii kart ewidencyjnych odpadów, powstałych w trakcie wykonywania robót oraz dokumentów potwierdzających ich przekazanie.

### **2.2.9. Kontrola, Badania i Odbiór wyrobów i robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów oraz zapewnia odpowiedni system kontroli. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania, należy stosować wytyczne krajowe. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie badania, a wyniki pomiarów i badań przedstawi na piśmie do akceptacji. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Odbiór robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Komisja odbierająca roboty złożona z przedstawicieli Zamawiającego oraz Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Przemysłu dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru robót jest Protokół Odbioru. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy;
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wykorzystanych materiałów.

W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **2.2.9.1. Kontrola jakości robót**

Inspektor nadzoru Zamawiającego jest uprawniony do dokonywania kontroli i badania materiałów, a Wykonawca zapewni wszelką pomoc w tych czynnościach. Wykonawca winien zgłosić stan do sprawdzenia inspektorowi nadzoru i uzyskać pisemną akceptację w Dzienniku Budowy.

### **2.2.10. Dokumentacja budowy.**

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art.3 pkt. 13 Ustawy *Prawo budowlane*.



Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej i udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów, a w szczególności :

- pozwolenia na budowę (jeżeli występuje) z dokumentacją projektową
- Dziennika Budowy
- operatów geodezyjnych
- protokołów odbiorów częściowych
- planu „bioz”.

### 2.2.11. Odbiory robót

Zamawiający przewiduje przeprowadzenie następujących odbiorów wykonanych prac.

- **odbior robót zanikających** tj. wykonanie oceny ilości i jakości wykonania robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają,  
Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.
- **odbior częściowy robót** tj. wykonanie oceny ilości i jakości robót, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.
- **odbior końcowy robót** tj. dokonanie oceny ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.  
Każdorazowo odbiór robót budowlanych, stanowiących przedmiot zamówienia następuje zawsze po odbiorze dokonany przez odpowiednie organy administracji publicznej, instytucje kontroli technicznej i inne miejscowe jednostki, o ile takie wymogi wynikają z właściwych przepisów prawa.  
Odbiorowi końcowemu podlega całość wykonanego zadania odrębnie dla każdego budynku. Wykonawca zgłasza Zamawiającemu na piśmie gotowość do formalnego odbioru robót stanowiących przedmiot zamówienia, a odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy sporządzając *Protokół odbioru robót* (na drukach Zamawiającego).

W *Protokole odbioru robót* określa się przedmiot odbioru i stwierdza:

- kompletność otrzymanej dokumentacji powykonawczej,
- zakres dokonanych oględzin stanu faktycznego wykonanych robót budowlanych
- zgodność wykonania robót z projektem budowlanym (i pozwoleniem na budowę – jeśli występuje) oraz przepisami techniczno-budowlanymi,
- wykaz wad nieusuniętych do zakończenia odbioru, ale umożliwiających oddanie obiektu do użytkowania, z podziałem na dające się usunąć w ustalonym terminie oraz nie dające się usunąć i wymagające odpowiedniego obniżenia należności umownej Wykonawcy.

Warunkiem dopuszczenia wykonanych robót do odbioru końcowego jest przedłożenie Zamawiającemu w terminie nie krótszym niż pięć dni roboczych przed terminem odbioru następujących dokumentów:

- oświadczenia kierownika budowy o zgodności wykonania robót z projektem i warunkami pozwolenia na budowę (jeżeli występuje) oraz doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
- dokumentacji powykonawczej z naniesionymi ewentualnymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonywania robót potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru również w postaci elektronicznej

- Dziennika Budowy ,
- protokołów odbiorów częściowych, robót zanikowych i ulegających zakryciu,
- dokumentów potwierdzających przekazanie odpadów, o których mowa w pkt. 2.2.12 zakładowi uprawnionemu do ich utylizacji.
- protokołów rozruchu mieszkaniowych stacji ciepła
- protokołów z prób szczelności instalacji w częściach wspólnych budynków
- wykazu wbudowanych materiałów i urządzeń (należy dokładnie określić ich rodzaj, dane techniczne, producenta oraz numery katalogowe).
- kart gwarancyjnych i instrukcji obsługi,
- wymaganych certyfikatów techniczne i aprobat
- instrukcji obsługi i eksploatacji węzła cieplnego w oparciu o obowiązujące przepisy i normatywy.
- **odbiór ostateczny robót** - (pogwarancyjny) tj. oceny zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.  
Odbiór ten zostanie przeprowadzony przez Zamawiającego najpóźniej w ostatnim dniu ważności gwarancji a o jego terminie powiadomi on Wykonawcę z 10-dniowym wyprzedzeniem.

### III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

**1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów;**

**2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;**

Zamawiający oświadcza, że dla całości objętych projektem nieruchomości uzyskał zgody na wejście w teren w celu przeprowadzenia robót budowlanych.

Pozyskanie zgód na dysponowanie przez Zamawiającego nieruchomością na cele eksploatacyjne oraz ewentualne koszty związane z użyczeniem przez właścicieli w/w. działek w celu eksploatacji wykonanych przyłączy leżą po stronie Zamawiającego

**3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego;**

Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z:

#### **Ustawy**

- z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.2020, poz. 1333, t. j. z dnia 3 sierpnia 2020 r., z późn. zm.).
- z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U.2021, poz. 716, t. j. z dnia 19 kwietnia 2021r., z późn. zm.).
- z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2020, poz. 1064, t. j. z dnia 19 czerwca 2020 r., z późn. zm.).
- z dnia 23 lipca 2003 r. – o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2021, poz. 710, t. j. z dnia 16 kwietnia 2021 r., z późn. zm.).
- z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorze technicznym (Dz.U.2021, poz. 272, t. j. z dnia 11 lutego 2021 r., z późn. zm.).
- z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2020, poz. 1219, t. j. z dnia 9 lipca 2020 r., z późn. zm.).
- z dnia 7 czerwca 2001 r. – o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U.2020, poz. 2028, t. j. z dnia 17 listopada 2020 r., z późn. zm.).
- z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2019, poz. 2019, t. j. z dnia 24 października 2019 r., z późn. zm.).
- z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz.U.2020, poz. 215, t. j. z dnia 11 lutego 2020 r., z późn. zm.).
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 marca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo wodne (Dz. U. 2020, poz. 310, t. j. z dnia 6 kwietnia 2021 r., z późn. zm.).

## Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2002 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. 2000 nr 40, poz. 470, t. j. z dnia 19 maja 2000 r., z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. 2019, poz. 1830, t. j. z dnia 25 września 2019 r., z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47, poz. 401, t. j. z dnia 19 marca 2003 r., z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r., w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. 2007 nr 16, poz. 92, t. j. z dnia 1 lutego 2007 r., z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020, poz. 1609, t. j. z dnia 18 września 2020 r., z późn. zm.).
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019, poz. 1065 t. j. z dnia 7 czerwca 2019 r., z późn. zm.).
- Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2013, poz. 1129, t. j. z dnia 24 września 2013 r., z późn. zm.).
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003 nr 169, poz. 1650, t. j. z dnia 29 września 2003 r., z późn. zm.).

## Normy

- PN-EN 13941-1 Projektowanie i budowa sieci ciepłowniczych z systemu preizolowanych rur zespolonych – Część 1: Projektowanie.
- PN-EN 13941-2 Projektowanie i budowa sieci ciepłowniczych z systemu preizolowanych rur zespolonych – Część 2: Montaż.
- PN-EN 253 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 płaszcza osłonowego z polietylenu.
- PN-EN 14419 Sieci ciepłownicze – System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – System kontroli i sygnalizacji zagrożeń stanów awaryjnych.
- PN-EN 14336 „Instalacje ogrzewcze – Instalacja i przekazanie do eksploatacji wodnego systemu ogrzewczego”.
- PN-EN 1330-3:1999 Badania nieniszczące. Terminologia. Terminy stosowane w radiograficznych badaniach przemysłowych.

- PN-EN 444:1998 Badania nieniszczące. Ogólne zasady radiograficznych badań materiałów metalowych za pomocą promieniowania X i gamma.
- PN-EN 1435:2001, PN-EN 1435:2001/A1:2005, PN-EN 1435:2001/A2:2005 Badania nieniszczące złączy spawanych. Badania radiograficzne złączy spawanych.
- PN-EN 12517-1:2008 Badania nieniszczące spoin –Część 1: Ocena złączy spawanych ze stali, niklu, tytanu i ich stopów na podstawie radiografii – Poziomy akceptacji.
- PN-EN 13480-5:2005 Rurociągi przemysłowe metalowe --Część 5: Kontrola i badania.
- PN-EN ISO 3834-2:2007 Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych –Część 2: Pełne wymagania jakości.
- PN-B-01440:1998 – Technika sanitarna. Istotne wielkości symbole i jednostki miar.
- PN-B-02403:1982 – Ogrzewnictwo temperatury obliczeniowe zewnętrzne.
- PN-B-02421:2000 – Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze.
- PN-B-02025:2001 – Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.
- PN-64/B-10400 – Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.
- PN-B-02414:1999 – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi – Wymagania.
- PN-93/C-04607 – Woda w instalacjach ogrzewania – Wymagania i badania dotyczące jakości wody.
- PN-90/B-01430 – Instalacje centralnego ogrzewania – Terminologia.
- PN-79/H-74244 – Rury stalowe ze szwem przewodowe.
- PN-80/H-74219 – Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.
- PN-91/B-02420 – Odpowietrzenia instalacji ogrzewań wodnych - Wymagania.
- PN-EN ISO 13789 – Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat ciepła przez 2001 przenikanie. Metoda obliczania.
- PN-EN ISO 14683 – Mostki cieplne w budynkach. Liniowy współczynnik przenikania 2000 ciepła. Metody uproszczone i wartości orientacyjne.
- PN-70/H-97051 – Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni do malowania. Ogólne wytyczne.
- PN-EN ISO 12944 – Farba i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich.
- PN-EN 12464-1:2012 – Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy.
- PN-B-02 423:1999 – Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-IEC 60364-6-61 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

## Inne

- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 6. - Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 2. - Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania (wyd. I, sierpień 2001 r.)



- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych”, część II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe wydane przez Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, Warszawa 1988r.
- Warunki techniczno – organizacyjne podane w Katalogach Norm Pracy dla danego rodzaju robót.

**Wykonawca ma obowiązek stosowania obowiązujących norm i przepisów prawa nawet, jeżeli nie zostały wymienione w niniejszym opracowaniu.**

#### **4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:**

Zamawiający informuje, że pozyskanie warunków technicznych przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej oraz sieci telekomunikacyjnej i wodno-kanalizacyjnej (w przypadku zaistnienia takiej okoliczności) dla budynków objętych Projektem należy przewidzieć w zakresie opracowania.

4.9. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

4.9.1. Do uzgodnienia w Miejskim Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej w Przemyśle Sp. z o.o. należy przedłożyć trzy egzemplarze kompletnej dokumentacji wykonawczej.

4.9.2. Dokumentację jw. należy złożyć w Miejskim Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej w Przemyśle Sp. z o.o. wraz z pismem przewodnim zawierającym:

- a) datę złożenia dokumentacji do uzgodnienia;
- b) tytuł projektu;
- c) nazwę inwestora;
- d) imię i nazwisko/nazwę firmy projektanta;
- e) oświadczenie projektanta o kompletności przedkładanej dokumentacji.

4.9.3. Uzgodnienie dokumentacji w Miejskim Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej w Przemyśle Sp. z o.o. polega w szczególności na sprawdzeniu zgodności z:

- a) wytycznymi projektowania zawartymi w Programie;
- b) obowiązującymi normami i przepisami;
- c) przekazanie uwag przez uzgadniającego (jeżeli wystąpiły w opracowaniu);
- d) złożenie ponowne z uwzględnieniem uwag lub wyjaśnieniem rozbieżności;
- e) uzgodnienie dokumentacji, przekazanie pisma uzgadniającego oraz jednego egzemplarza dokumentacji wykonawczej.

Uzgodnienie dokumentacji technicznej w Miejskim Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej w Przemyśle jest bezpłatne.

4.9.4. Uwagi do dokumentacji są przekazywane projektantowi na piśmie, ze wskazaniem niezgodności z konkretnym zapisem dokumentów, o których mowa powyżej w terminie maksymalnie 21 dni roboczych od daty złożenia do uzgodnienia.

4.9.5. Jeżeli dokumentacja jest niekompletna może zostać zwrócona projektantowi bez wskazywania uchybień, ale ze wskazaniem niekompletności.



4.9.6. Stosowane materiały muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

4.9.7. W wykazie materiałów i urządzeń należy dokładnie określić ich rodzaj, dane techniczne, producenta oraz numery katalogowe.

4.9.8. Projekty Budowlane zawierający część technologiczną, elektryczną i AKPiA należy uzgodnić z MPEC Przemysł.

4.9.9. Projekt instalacji odbiorczej należy uzgodnić z producentem mieszkaniowej stacji ciepłej.

4.9.10. Projekty wykonawcze powinny być sporządzone przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia elektryczne i sanitarne.

4.9.11. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót w zakresie:

- rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlano wykonawczym i zgodności ich z warunkami technicznymi, z programem funkcjonalno- użytkowym i umową,
- kontroli zastosowanych wyrobów budowlanych głównie pod kątem sprawdzenia dokumentów, które potwierdzą dopuszczenie ich do stosowania i potwierdzą wymagane parametry wymiarowe i techniczno - użytkowe,
- kontroli zgodności realizacji robót z projektem budowlano wykonawczym,
- kontroli przestrzegania technologii robót i wymaganej jakości robót budowlanych.

4.9.11. Zamawiający oświadcza, że przebudowa prowadzona będą na czynnym i funkcjonującym obiekcie, co Wykonawca ma obowiązek uwzględnić w przewidywanej organizacji placu budowy i wykonywanych robót.

4.9.12. Ze względu na fakt że budowa może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi czas i kolejność wykonania poszczególnych robót należy określić w „Planie BIOZ” zgodnie z harmonogramem inwestycji.

4.9.13. Zamawiający informuje, że dodatkowe wymagania dotyczące:

- Przekazania wykonanych instalacji Zamawiającemu
- Zasady udzielenia gwarancji i świadczenia usług serwisowych
- Zasady usuwania awarii, wad i usterek przez Wykonawcę w okresie objętym gwarancją
- Specjalnych wymagań związanych z czasem usuwania awarii w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych

zawiera załącznik nr 3 do Programu.

4.9.24. Uwagi, jakie powinny znaleźć się m.in. w projekcie dla wykonawcy:

- Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać wszystkie wymagane zezwolenia;
- Wszystkie materiały, urządzenia i armatury powinny posiadać atesty do stosowania ich w budownictwie;
- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania i dostarczenia wszystkich koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania przedmiotu zamówienia i zapewnienie im pełnej funkcjonalności;

- Roboty prowadzić zgodnie z polskimi normami, obowiązującym prawem oraz sztuką budowlaną, pod nadzorem osób uprawnionych, z zachowaniem przepisów BHP;
- Dla wykonania czynności serwisowych należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i elementów w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany;
- Wszystkie przewody i urządzenia wewnętrzne obiektu należy podwieszać w sposób trwały oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań z instalacji na konstrukcję budynku;

5. Integralną część Programu Funkcjonalno-Użytkowego stanowią załączniki:

1. Załącznik nr 1 - szczegółowe wymagania dotyczące dokumentacji projektowej określone przez Zamawiającego,
2. Załącznik nr 2 - wytyczne do przygotowania pomieszczenia przeznaczonego na umieszczenie urządzeń węzła cieplnego,
5. Załącznik nr 3 - zasady:  
przekazanie wykonanych instalacji Zamawiającemu,  
udzielenia gwarancji i świadczenia usług serwisowych,  
usuwania awarii, wad i usterek przez Wykonawcę w okresie objętym gwarancją,  
specjalnych wymagań związanych z czasem usuwania awarii w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych,
4. Załącznik nr 4 - schemat węzła pomiarowego,
6. Załącznik nr 5 - protokoły spisane na okoliczność wskazania pomieszczenia węzła cieplnego,  
sprawozdania z weryfikacji technicznej budynków