



PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

INWESTOR	MPK spółka z o.o. ul. Okrężna 9, 33-100 Tarnów	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Zakup i montaż kotłowni kontenerowej wraz z niezbędną infrastrukturą dla budynku zlokalizowanego przy ul. Lwowskiej 199a w Tarnowie	
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Lwowska 199a, 33-100 Tarnów identyfikator działki: 126301_1.0221.72/27	
DATA OPRACOWANIA	lipiec 2024	
Opracowała	mgr inż. Magdalena Kaczmarczyk uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr uprawnień: PDK/0186/PWOS/21	

Wspólny Słownik Zamówień (CPV):

71321200-6	Usługi projektowe systemu grzewczego
71242000-6	Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
71247000-8	Nadzór nad robotami budowlanymi
45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45333000-0	Roboty instalacyjne gazowe
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45320000-6	Roboty izolacyjne
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
44621200-1	Kotły grzewcze

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
I Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	3
1. Przedmiot opracowania	3
2. Lokalizacja i stan istniejący	3
II Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	6
1. Opis wymagań w stosunku do dokumentacji projektowej	6
1.1. Dane ogólne	6
1.2. Dane szczegółowe.....	7
1.3. Wymagania dotyczące formy przygotowania dokumentacji projektowej.....	9
2. Opis wymagań w zakresie wykonania robót budowlanych przebudowy kotłowni gazowej.....	9
3. Opis wymagań dot. charakterystycznych elementów przedsięwzięcia.....	11
3.1. Zestawienie charakterystycznych elementów	11
3.2. Wymagania szczegółowe dot. charakterystycznych elementów inwestycji	12
3.3. Opis wytycznych techniczno - eksploatacyjnych.....	15
3.4. Wytyczne dotyczące instalacji elektrycznych i AKPiA	19
3.5. Wytyczne dotyczące ochrony przeciwpożarowej	20
3.6. Wytyczne i ogólne zasady prowadzenia robót budowlanych.....	20
4. Działania związane z przeszkoleniem personelu, kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych.....	21
5. Warunki wykonania robót budowlanych	29
CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	34
I INFORMACJE OGÓLNE.....	34
II Wykaz załączników do PFU	35

CZĘŚĆ OPISOWA

I Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej oraz wykonanie robót budowlanych, dla inwestycji pn.: „Zakup i montaż kotłowni kontenerowej wraz z niezbędną infrastrukturą dla budynku zlokalizowanego przy ul. Lwowskiej 199a w Tarnowie” w formule zaprojektuj i wybuduj. W ramach zadania przewidziano do wykonania następujące roboty: montaż urządzenia technicznego jakim jest gazowa kotłownia kontenerowa wraz z wykonaniem nowej technologii węzła w piwnicy budynku przy ul. Lwowskiej 199a (obecnie pomieszczenie kotłowni gazowej) oraz robotami towarzyszącymi.

W ramach zadania należy wykonać wszystkie niezbędne roboty towarzyszące w tym remont pomieszczenia węzła (np. malowanie, wykonanie posadzki), montaż kotłowni kontenerowej, roboty elektryczne czy podłączenie technologii do istniejących instalacji i sieci.

2. Lokalizacja i stan istniejący

▪ Lokalizacja

Budynek objęty opracowaniem zlokalizowany jest w Tarnowie przy ul. Lwowskiej 199a (działka nr 72/27. Zamawiający posiada tytuł prawny do dysponowania działkami na cele budowlane.

Rys. 1. Lokalizacja budynku objętego opracowaniem w terenie



- Stan istniejący

Istniejąca kotłownia gazowa zlokalizowana jest w piwnicy budynku socjalnego i działa na potrzeby centralnego ogrzewania budynku, w którym jest zamontowana oraz ogrzewania budynku hali obsługi dziennej. Przesył ciepła do budynku hali obsługi dziennej odbywa się siecią cieplną dwuprzewodową, podziemną.

Pomieszczenie kotłowni zlokalizowane jest w piwnicy budynku, posiada jedną ścianę zewnętrzną, okno oraz wejście od wewnątrz budynku.

Technologia kotłowni składa się z trzech kotłów gazowych zasilanych gazem ziemnym z istniejącego przyłącza gazowego. Instalacja centralnego ogrzewania działa częściowo w systemie zamkniętym, a częściowo w systemie otwartym. Spaliny z kotłów odprowadzane są dwoma kominami prowadzonymi po elewacji ponad dach.

Przyłącze gazowe prowadzone jest pod ziemią do szafki gazowej zlokalizowanej na elewacji budynku. Instalacja od szafki gazowej do pomieszczenia kotłowni prowadzona po elewacji.

Zdj. 1. Podstawa kominów spalinowych i szafka gazowa



Zdj. 2. Kominy spalinowe



Zdj. 3. Technologia kotłowni gazowej



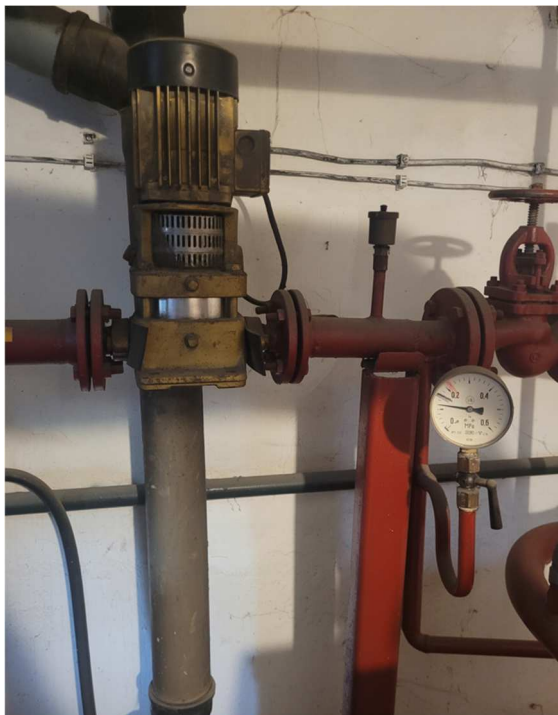
Zdj. 4. Pomieszczenie kotłowni gazowej



Zdj. 5. Szafa elektryczna kotłowni



Zdj. 6. Pompa obiegowa nr 1



Zdj. 7. Pompa obiegowa nr 2



II Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1. Opis wymagań w stosunku do dokumentacji projektowej

1.1. Dane ogólne

Przedsięwzięcie polega na zakupie i montażu urządzenia technicznego - kotłowni gazowej kontenerowej wraz z niezbędną infrastrukturą przy budynku przy ul. Lwowskiej 199a w Tarnowie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zaprojektowanie i wykonanie przebudowy kotłowni zgodnie z warunkami umowy, Programem Funkcjonalno-Użytkowym (PFU) z zachowaniem Harmonogramu oraz odpowiada za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót budowlanych, za ich zgodność z opracowanymi dokumentacjami projektowymi, wymaganiami Specyfikacji oraz uzgodnieniami z Przedstawicielem Zamawiającego.

Wykonawca zadba, aby przy projektowaniu budynków, budowli oraz wyposażenia technicznego, plan ogólny, detale projektowe oraz aspekty funkcjonalne umożliwiały długoletnią eksploatację bez ponoszenia dodatkowych kosztów przez Zamawiającego lub Użytkownika. Budynki i obiekty powinny charakteryzować się wytrzymałą konstrukcją, odpornością na działanie obciążeń, którym mogą zostać poddane w trakcie eksploatacji oraz posiadać estetyczny wygląd.

W ramach zadania należy:

1. Wykonać kompletną dokumentację projektową zgodnie z koncepcją wykonania przebudowy kotłowni gazowej (zał. nr 1 do PFU).
Opracowana dokumentacja projektowa musi posiadać wszystkie elementy wymagane dla projektu budowlanego i wykonawczego oraz zawierać wszystkie niezbędne decyzje, opinie i uzgodnienia.
2. Opracować Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych do realizacji przebudowy kotłowni gazowej.
3. Uzyskać w imieniu Zamawiającego pozwolenie na budowę lub dokonać na rzecz Zamawiającego zgłoszenia zamiaru wykonywania robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę.

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej jest niniejszy Program Funkcjonalno - Użytkowy, aktualne przepisy, w szczególności Prawo Budowlane, Prawo Energetyczne, Polskie Normy, przepisy BHP i ppoż. oraz wymagania producentów zastosowanych urządzeń i materiałów.

Warunkiem przekazania projektu do realizacji jest uzyskanie uzgodnienia z Zamawiającym oraz uzyskanie niezbędnych zezwoleń zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym m.in. uzyskanie warunków zabudowy, uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych, niezbędnych uzgodnień z gestorami sieci itd.

Projekt budowlany ma być wykonany w zakresie niezbędnym do uzyskania pozwolenia na budowę i uzyskania wynikających z przepisów prawa: uzgodnień, opinii, pozwoleń – zgodnie z wymaganiami zawartymi w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.), Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 11 września 2020 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020., poz. 1609), oraz innych uzgodnień niezbędnych dla uzyskania pozwolenia na użytkowanie. Projekt budowlany ma być wykonany w zakresie wszystkich niezbędnych branż w tym:

- architektoniczno-budowlanej,

- konstrukcyjnej,
- sanitarnej (technologia),
- elektrycznej.

W ramach zamówienia należy wykonać projekty wykonawcze w branżach:

- budowlano-architektonicznej,
- elektrycznej i AKPiA,
- sanitarnej.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać:

- potwierdzenie wykonania zgodnie z obowiązującymi przepisami
- potwierdzenie wykonania zgodnie z obowiązującymi normami
- uzgodnienia w zakresie przepisów p. poż. i innych jeżeli wymaga,
- oświadczenie, że dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

Uwaga:

- Załączana do PFU koncepcja jest dokumentem przyjętych rozwiązań projektowych dla wykonania kompletnej inwestycji pn.: „Zakup i montaż kotłowni kontenerowej wraz z niezbędną infrastrukturą dla budynku zlokalizowanego przy ul. Lwowskiej 199a w Tarnowie”. Wykonawca bezwzględnie musi wykonać zadanie zgodnie z zapisami ww. koncepcji, a wszystkie propozycje zmian wymagają akceptacji Zamawiającego.

- Po uzyskaniu akceptacji Wykonawca w imieniu Zamawiającego przygotuje dokumentację projektową i pozyska w imieniu Zamawiającego niezbędne pozwolenie na budowę lub dokona na rzecz Zamawiającego zgłoszenia zamiaru wykonywania robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę.

1.2. Dane szczegółowe

1. Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania wszystkich obowiązków projektanta w przedmiocie zamówienia, określonych przepisami prawa.
2. Kompletna Dokumentacja projektowa winna spełniać warunki
 - Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.) w dalszej części jako Prawo Budowlane,
 - Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 2454 z późn. zm.),
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126).

Dokumentacja projektowa winna spełniać wymagania w zakresie zastosowanych materiałów i urządzeń.

3. Kompletna Dokumentacja projektowa winna posiadać wszystkie elementy wymagane dla projektu budowlano-wykonawczego i zawierać co najmniej:
 - opis techniczny (branża sanitarna, budowlana i elektryczna) z podaniem podstawowych parametrów,
 - schemat technologiczny,
 - rzuty i przekroje,
 - rozwinięcia instalacji,
 - rysunki szczegółowe,
 - dobór urządzeń wraz ze specyfikacją,
 - zestawienie materiałów,
 - projekt zagospodarowania terenu na mapie do celów projektowych lub zasadniczej – uzależnione od trybu postępowania,
 - obliczenia sprawdzające w zakresie wynikającym z przepisów,
 - informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ),
 - wymagane pozwolenia, uzgodnienia i inne niezbędne do uzyskania wymaganych decyzji administracyjnych (uzgodnienie z rzeczoznawcą ds. p.poż.), w tym warunki lokalizacji kotłowni i inne, których konieczność uzyskania wystąpi, a także pozytywne opinie i uzgodnienia wynikające z przepisów prawa.
4. Uzyskanie aktualnych map do celów projektowych, map ewidencji gruntów i wypisów z rejestru gruntów należy do Wykonawcy.
5. Kompletna Dokumentacja projektowa winna zawierać wszelkie niezbędne decyzje, w tym warunki zabudowy, decyzje środowiskowe oraz warunki, w tym warunki techniczne i inne których konieczność uzyskania wystąpi, a także pozytywne opinie i uzgodnienia wynikające z przepisów prawa, w tym również ewentualne decyzje na wycinkę drzew.
6. Kompletna Dokumentacja projektowa musi zawierać wszystkie elementy umożliwiające uzyskanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenie zamiaru wykonania robót. Uzyskanie pozwolenia na budowę lub dokonanie zgłoszenie zamiaru wykonania robót leży po stronie Wykonawcy.
7. Wykonawca zobowiązany jest każdorazowo do wyjaśniania zgłoszonych przez Zamawiającego wątpliwości dotyczących dokumentacji projektowej i zawartych w niej rozwiązań dla potrzeb postępowań o udzielenie zamówienia na roboty budowlane i dostawy.
8. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 2454 z późn. zm.).

9. Wszelkie prace lub czynności nieopisane w SWZ wraz z załącznikami (w tym w niniejszym Programie), a niezbędne do prawidłowego i kompletnego wykonania przedmiotu zamówienia należy traktować jako oczywiste.

1.3. Wymagania dotyczące formy przygotowania dokumentacji projektowej.

1. Szata graficzna

Dokumentacja projektowa w zakresie Projektu budowlano-wykonawczego, Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych powinny stanowić oddzielne opracowania.

Każde opracowanie powinno zawierać;

- stronę tytułową,
- spis treści (nie dotyczy przedmiaru robót),
- część opisową (nie dotyczy przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego),
- część rysunkową (dotyczy Dokumentacji projektowej),
- obliczenia (dotyczy Dokumentacji projektowej – w przypadku konieczności wykonania),
- załączniki, tj. decyzje, warunki, uzgodnienia, opinie, zatwierdzenia, itp. (dotyczy Dokumentacji projektowej).

Opracowania jw. należy wykonać w języku polskim.

2. Dokumentację projektową należy wykonać w ilości:

- Projekt budowlano-wykonawczy - 5 egzemplarzy w formie papierowej i 1 egzemplarz w formie elektronicznej na płycie CD.
- Szczegółową Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych należy wykonać w 2 egzemplarzach w formie papierowej i 1 egzemplarz w formie elektronicznej na płycie CD.

3. Format plików dla wersji elektronicznej

- rysunki - format plików .pdf,
- część opisowa - format plików .doc.

2. Opis wymagań w zakresie wykonania robót budowlanych przebudowy kotłowni gazowej

Przedmiot zamówienia obejmuje swoim zakresem zakup i montaż urządzenia technicznego - kotłowni gazowej kontenerowej wraz z niezbędną infrastrukturą dla budynku przy ul. Lwowskiej 199a w Tarnowie.

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z:

- opracowanymi Projektami Budowlanymi i Wykonawczymi,
- Opracowaną Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
- Zasadami wiedzy technicznej, aktualnie obowiązującym Prawem Budowlanym wraz z aktami wykonawczymi do niego oraz przepisami bhp.

Wykonawca w zakresie realizacji inwestycji zobowiązany jest do:

- 1) Wykonania robót budowlanych zgodnie z wykonaną Dokumentacją Projektową wraz z robotami towarzyszącymi oraz robotami wynikłymi w trakcie realizacji zamówienia nie przewidzianymi w w/w

dokumentacji, a koniecznymi do jej wykonania z uwzględnieniem kosztów dodatkowych związanych z realizacją przedmiotu zamówienia.

2) Prowadzenia robót zgodnie z przepisami BHP i Ppoż. oraz ponoszenia pełnej odpowiedzialności za wszystkie następstwa wynikające z nieprzestrzegania tych przepisów. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo osób postronnych w rejonie prowadzenia robót, a także za szkody wyrządzone podczas wykonywania przedmiotu zamówienia jak i powstałe po zakończeniu umowy.

3) Zabezpieczenie terenu budowy poprzez zapewnienie bezpiecznego (w tym zgodnego z przepisami BHP) i estetycznego wyгородzenia terenu budowy oraz poniesienie pełnej odpowiedzialności za teren budowy od dnia jego przejęcia do dnia przekazania właścicielowi nieruchomości.

4) Utrzymywania terenu budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz będzie usuwał lub odpowiednio składował wszelkie urządzenia pomocnicze i zbędne materiały, odpady i śmieci oraz niepotrzebne urządzenia prowizoryczne.

5) Zapewnienie właściwej organizacji i koordynacji robót poprzez nadzór nad budową oraz nad prowadzonymi pracami przez kierownika budowy lub kierownika robót, posiadającego odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie określone w SWZ.

6) Zamawiający żąda obecności na budowie osoby odpowiedzialnej za nadzór robót budowlanych (tj. kierownika budowy, kierownika robót, inżyniera budowy) posiadających kwalifikacje i doświadczenie w danym zakresie robót. Zamawiający informuje, iż w przypadku stwierdzenia braku odpowiedniego nadzoru na budowie wstrzyma prace, nakazując pracownikom wykonawcy zabezpieczenie terenu budowy i opuszczenie go. Roboty zostaną wznowione po zapewnieniu odpowiedniego nadzoru przez Wykonawcę. Wstrzymanie prac przez zamawiającego nie będzie skutkowało przedłużeniem terminu wykonania inwestycji.

7) Wykonanie robót ziemnych polegających na odtworzeniu nawierzchni oraz doprowadzenia do stanu pierwotnego terenu robót oraz terenów nie będącego terenem budowy, a związanych z tymi robotami (dotyczy dróg dojazdowych, chodników i trawników oraz innych elementów, które wymagają przywrócenia do stanu pierwotnego) oraz uzyskanie stosownych protokołów odbiorowych, które należy przekazać Zamawiającemu zgodnie z warunkami zawartymi w dokumentacji projektowej.

8) Zabezpieczenia materiałów koniecznych do wykonania przedmiotu zamówienia. Materiały muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, spełniać wymogi Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2021, poz. 1213) wraz z przepisami wykonawczymi do tej Ustawy, muszą posiadać deklaracje zgodności z normą lub aprobatą techniczną (dot. wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu przed 1 lipca 2013 r.) lub kopie deklaracji właściwości użytkowych zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 (dot. wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu po 1 lipca 2013 r.) oraz muszą spełniać normy ekologiczne UE określone w obwieszczeniach Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego w sprawie wykazu norm zharmonizowanych.

9) Każda partia materiałów musi być przed wbudowaniem odebrana i zaakceptowana przez inspektora nadzoru ustanowionego przez Zamawiającego.

10) Czynność tą należy dokonać poprzez sporządzenie stosownego protokołu odbioru. Przy każdorazowym odbiorze materiałów należy przekazać Inspektorowi nadzoru stosowne dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań Ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst

jednolity Dz. U. z 2021, poz. 1213) wraz z przepisami wykonawczymi do tej ustawy tj. m.in. deklaracje zgodności lub kopie deklaracji właściwości użytkowych, aprobaty techniczne.

11) Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność za ewentualne uszkodzenia uzbrojenia podziemnego i naziemnego.

12) Przed rozpoczęciem prac opracowanie i dostarczenie Zamawiającemu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – BIOZ.

13) Wszelkie materiały powstałe z demontażu istniejącej kotłowni, zdemontowane nawierzchnie chodników, zutylizować we własnym zakresie zgodnie przepisami Ustawy o odpadach, Ustawy Prawo ochrony środowiska wraz z przepisami wykonawczymi.

14) W przypadku konieczności prowadzenia dodatkowych prac tj. w szczególności:

- składowania materiałów,
- wykonania dróg dojazdowych,
- prowadzenie wszelkich prac przygotowawczych, itp. na działkach nie objętych umowami,

Wykonawca uzyska zgodę właścicieli tych działek we własnym zakresie i na swój koszt.

15) Uzyskanie stosownego zezwolenia zarządcy dróg dotyczącego transportu materiałów potrzebnych do realizacji przedmiotu zamówienia do i z terenu budowy.

16) Uzyskanie niezbędnych zezwoleń na użytkowanie budynku.

17) Dostarczenie Zamawiającemu wszelkich dokumentów odbiorowych i uzyskanie pisemnej aprobaty Zamawiającego przed zgłoszeniem do odbioru końcowego przedmiotu zamówienia.

18) Zgłoszenie do odbioru końcowego należy dokonać poprzez zawiadomienie Zamawiającego zgodnie z zapisami SWZ.

Wszystkie odstępstwa od Projektu budowlano-wykonawczego muszą być zatwierdzone przez projektanta przedmiotowej inwestycji (poprzez stosowne zapisy na kopii projektu) oraz zaakceptowane przez inspektora nadzoru Zamawiającego.

Nie należy dokonywać zmian istotnych z punktu widzenia Prawa Budowlanego.

Za brak przedłożenia dokumentacji powykonawczej, Zamawiający zastrzega sobie prawo naliczenia kar umownych, określonych w SWZ - Umowie.

3. Opis wymagań dot. charakterystycznych elementów przedsięwzięcia

3.1. Zestawienie charakterystycznych elementów

Roboty budowlane:

- Demontaż istniejącej technologii kotłowni gazowej w tym demontaż kominów spalinowych,
- Montaż kontenera przy ścianie budynku socjalnego pełniącego funkcję kotłowni,
- Remont pomieszczenia istniejącej kotłowni na potrzeby pomieszczenia technicznego – węzła,
- Montaż komina spalinowego – montaż na elewacji.

Roboty sanitarne:

- Dostawa i montaż kotłowni kontenerowej w tym: dwóch kotłów gazowych wiszących w kontenerze oraz węzła cieplnego w pomieszczeniu technicznym,
- Wykonanie instalacji gazowej do nowoprojektowanych kotłów gazowych,
- Wykonanie wszystkich prac instalacyjnych niezbędnych do prawidłowej pracy kotłowni gazowej w tym: podłączenie do instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, ciepłej,

- Podłączenie źródła ciepła do dwóch obiegów: obieg budynku socjalnego i obieg hali obsługi dziennej (sieć doziemna).
Sieć ciepła nie jest przedmiotem opracowania. W ramach zadania należy jedynie przewidzieć wpięcie w istniejącą sieć.
- Wykonanie wymaganej wentylacji nawiewno – wywiewnej,
- Zamknięcie układu otwartego na piętrze budynku socjalnego i zabezpieczenie instalacji naczyniem wzbiorczym przeponowym.

Roboty elektryczne:

- Wykonanie zasilania elektrycznego do zaprojektowanych urządzeń,
- Wykonanie oświetlenia, włączników, gniazd w kontenerze i pomieszczeniu technicznym,
- Wykonanie instalacji sterowania i monitoringu pracy kotłowni,
- Wykonanie kompletnej automatyki kotłowni.

3.2. Wymagania szczegółowe dot. charakterystycznych elementów inwestycji

1) Kotłownia kontenerowa

Istniejące pomieszczenie kotłowni gazowej zlokalizowane w piwnicy budynku nie spełnia wymagań warunków pożarowych pomieszczenia kotłowni gazowych (moc powyżej 30kW) w związku z powyższym należy kotły gazowe zlokalizować w kontenerze.

Kotłownię kontenerową należy zlokalizować przy ścianie budynku socjalnego od strony wschodniej budynku (przy ścianie zewnętrznej pomieszczenia kotłowni gazowej).

Kotłownia kontenerowa dostarczana przez producenta technologii kotłowni wykonana ma być z kształtowników stalowych spawanych, zabezpieczonych antykorozyjnie natryskową powłoką polimocznikową. Wypełnienie ścian i stropu z płyty warstwowej gr. 80 mm z rdzeniem poliestrowym. Wypełnienie drzwi – jw. gr. 40 mm. Dach zabezpieczony papą zgrzewaną z posypką mineralną. Kontener wyposażony w drzwi zewnętrzne bezklamkowe otwierane pod naciskiem na zewnątrz. Kontener bez podłogi, posadowiony na istniejącym terenie utwardzonym (wylewka betonowa).

Wymiary wewnętrzne kontenera:

podłoga: 0,96 m x 2,76 m,

wysokość max.: 2,70 m.

Kontener wyposażać w wentylację nawiewno – wywiewną, oraz system sygnalizacyjny odcinający gaz w razie wycieku.

2) Kotły gazowe

Zgodnie z udostępnionymi przez Inwestora audytami energetycznymi dla budynków socjalnego i hali obsługi codziennej sumaryczne zapotrzebowanie na moc cieplną wynosi 90,07 kW. W związku z brakiem informacji odnośnie strat na sieci ciepłej oraz stratami na istniejącej instalacji centralnego ogrzewania i stratami własnymi kotłowni projektuje się kaskadę dwóch kotłów gazowych o sumarycznej mocy 111,6 kW.

Zakłada się montaż dwóch kompaktowych kotłów gazowych kondensacyjnych ściennych, niskoemisyjnych z palnikiem wstępnego mieszania powietrza i gazu (pre-mix) oraz wymiennikiem ciepła ze stali nierdzewnej. Palnik promieniowy zapewni wysoki współczynnik modulacji stabilność spalania i bardzo niski poziom emisji NOx. Płomieniówkowy wymiennik ciepła

wykonany w technologii "Fire Tube" posiada dużą powierzchnię wymiany, pozwalając na zoptymalizowanie efektywności energetycznej i grzewczej. Kotły wyposażone powinny być w szereg czujników i wyłączników, które zapewniają bezpieczeństwo urządzenia i instalacji grzewczej, między innymi:

- Czujniki temperatury w obiegu wody (zasilania, powrotu)
- Presostat gazu,
- Presostat spalin,
- Czujnik ciśnienia wody,
- Czujnik temperatury spalin,
- Styki alarmowe.

Kotły należy połączyć w konfiguracji kaskadowej, jeden kocioł pracujący w trybie „master”, a drugi w trybie „slave”.

Projektowana charakterystyka kotłów:

- palnik o niskiej emisji NOx (klasa 6),
- współczynnik modulacji mocy 10:1,
- sprawność na poziomie 108%,
- małe opory przepływu,
- maksymalne ciśnienie robocze 6 bar,
- cicha praca 58 dB.

Minimalne parametry kotłów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab.1. Zestawienie minimalnych parametrów kotła gazowego

nominalne obciążenie cieplne (netto)	kW	8,2 - 57,5
nominalna moc cieplna 80/60°C	kW	8,0 - 55,8
efektywność energetyczna 80/60°C	%	97,8 - 97,1
sprawność użytkowa przy znamionowej mocy cieplnej 30%(powrót 30°C)	%	108,4
klasa NOx		6

Kocioł wodny gazowy kondensacyjny – wymagania:

- Gazowy ścienny kocioł kondensacyjny
- Wymiennik ciepła kotła wykonany w całości ze stali nierdzewnej
- Konstrukcja wymiennika ciepła typu Fire Tube
- Samoczyszcząca się konstrukcja wymiennika ciepła po stronie spalinowej
- Orurowanie wewnętrzne kotła (zasilanie i powrót) wykonane ze stali nierdzewnej
- Urządzenie posiadające zwartą konstrukcję z wspornikiem ściennym (montaż na ścianie)
- Urządzenie posiadające własną ramę – stal ocynkowana
- Maksymalna temperatura pracy 85 st. C
- Maksymalne ciśnienie pracy 6 bar
- Wymiary (szerokość nie większa niż 55 cm)
- Klasa NOx – Klasa 6

- Możliwość zarządzania pracą kotła oraz obiegów grzewczych poprzez Internet
- Gwarancja na wymiennik spaliny woda 10 lat (przy zastosowaniu w instalacji wymiennika płytowego).

Urządzenie ma mieć możliwość współpracy z modułem internetowym, który ma mieć następujące funkcjonalności:

- Możliwość zdalnego odczytu między innymi temperatur : zewnętrznej, zasilania kotła, powrotu kotła, spalin kotła, zasilania obiegów grzewczych mieszacza, c.w.u.,
- Możliwość zdalnego odczytu stanu pracy pomp przy kotłowych oraz pomp obiegów grzewczych (załączone/wyłączone),
- Możliwość zdalnego odczytu ciśnienia w układzie kotłowym,
- Możliwość zdalnego odczytu modulacji kotła,
- Możliwość zdalnego odczytu prądu jonizacji,
- Możliwość zmian następujących parametrów (maksymalna temperatura pracy kotła oraz obiegów grzewczych mieszaczowych),
- Możliwość zmiany krzywych grzewczych obiegów grzewczych,
- Możliwość zmiany temperatur obiegów grzewczych,
- Możliwość zmian programów grzewczych.

3) Pozostała technologia

Kotły gazowe zlokalizowane w kontenerze działać będą na czynniku grzewczym odpornym na działanie minusowych temperatur – glikol o 30%. W pomieszczeniu węzła należy zamontować wymiennik ciepła glikol/woda o mocy przystosowanej do mocy kotłów gazowych.

Pozostałe urządzenia technologii w tym rozdzielacze, zabezpieczenie instalacji, pompy, zawory i pozostała armatura zostanie zamontowana w pomieszczeniu byłej kotłowni gazowej.

Węzeł cieplny zlokalizowany w piwnicy wyposażać należy w dwa obiegi grzewcze:

- obieg 1 na budynek socjalny (moc ok. 65 kW),
- obieg 2 na budynek hali obsługi codziennej (moc ok. 30 kW).

Obiegi grzewcze wyposażać w: zawory odcinające, zwrotne, filtr siatkowy, pompę obiegową elektroniczną z automatycznym dopasowaniem wydajności, zawór trójdrogowy z siłownikiem i opomiarowaniem (manometr, termometr, ciepłomierz).

Instalację grzewczą projektuje się w systemie zamkniętym, zabezpieczoną naczyniem wzbiorczym przeponowym oraz zaworami bezpieczeństwa.

Instalację grzewczą należy napełnić oraz uzupełniać wodą uzdatnioną. W tym celu należy zamontować stację uzdatniania wody wraz z osprzętem (zawory, filtr wstępny, automatyczny zawór napełniania instalacji itd.).

4) Instalacja gazowa

Do budynku doprowadzony jest przyłącz gazowy wraz z punktem pomiarowym umieszczonym na elewacji. Instalacja gazowa zasila kotły gazowe.

Należy w istniejącym punkcie pomiarowym dokonać rozdziału obu instalacji (technologii i socjalnej) wraz z montażem dwóch zaworów odcinających.

Na elewacji, obok istniejącego punktu pomiarowego gazu należy umieścić szafkę gazową i zamontować w niej zawór elektromagnetyczny instalacji gazowej.

5) Pomieszczenie wężła

Wężel cieplny zlokalizowany zostanie w istniejącym pomieszczeniu kotłowni gazowej.

W pomieszczeniu należy wykonać posadzkę pokrytą płytkami gresowymi z cokolikiem, ściany do 2 m pomalować farbą olejną (lamperia), a pozostałą część i sufit pomalować w kolorze białym.

Pomieszczenie powinno być wyposażone w wpust podłogowy, umywalkę z baterią, wentylację grawitacyjną.

3.3. Opis wytycznych techniczno - eksploatacyjnych

Źródła uzyskania materiałów i urządzeń

Wszystkie materiały, urządzenia których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Prawa Budowlanego i tym samym muszą być zgodne z wymaganiami zasadniczymi właściwych dyrektyw Unii Europejskiej.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały uznane przez Przedstawiciela Zamawiającego za niezgodne z PFU muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z Terenu Budowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego, będzie wykonany na własne ryzyko Wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone, tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

Materiały instalacyjne

Przewiduje się wykonanie rurociągów jako spawanych z wyjątkiem rurociągów wykonanych z rur ocynkowanych, mogących posiadać połączenia gwintowane oraz miejsc przewidzianych do obsługi urządzeń. Instalacja musi być złożona z uwzględnieniem późniejszego łatwego demontażu i wymiany pomp oraz armatury i innych urządzeń. W celu łatwego demontażu należy zastosować połączenia kołnierzowe rur na połączeniu z maszynami i urządzeniami. Niezbędne jest zwrócenie uwagi na konieczność takiego wykonania połączeń, aby późniejszy ich demontaż nie narażał problemów. Wszystkie przewody zostaną zaopatrzone w niezbędne mocowania. Przy przejściach przez ściany zastosowane zostanie przejście mechaniczne.

Kształtki przejściowe zostaną zamontowane na rurociągach wszędzie tam, gdzie niezbędne jest przeprowadzenie szybkiego, łatwego demontażu kołnierzy, zaworów i innych elementów bez konieczności rozbierania całych sekcji instalacji. Wszystkie materiały niezbędne do połączenia i montażu rurociągów, łącznie z podporami rur, zostaną przewidziane w ramach podpisanej umowy.

Po wyprodukowaniu, wszystkie rury zostaną przetestowane hydraulicznie. W przypadku, gdy konieczne jest zamówienie dodatkowych elementów w późniejszym okresie, również i ta partia materiałów musi przejść stosowne testy. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek sprawdzenia przed, w trakcie montażu i przed odbiorem instalacji, czy wewnętrzne powierzchnie wszystkich rur są oczyszczone. Oczyszczenie polegać ma na usunięciu wszelkich zanieczyszczeń, brudu, rdzy, zgorzelin i odpadów po spawaniu. Wszystkie ponawiercane przewody zostaną przed podłączeniem do urządzeń przedmuchane sprężonym powietrzem. Wykonawca zwróci uwagę na konieczność zastosowania "luzów" na łącznikach rur z uwagi na osiadanie konstrukcji i konieczność kompensowania naprężeń mechanicznych i termicznych, które nie mogą być przenoszone przez elementy nośne. Należy zastosować połączenia elastyczne, pierścienie dystansowe i karbowane rury by zabezpieczyć pewien

margines błędu. Orurowanie zostanie zaprojektowane w taki sposób, aby liczba kotew, ślepych zakończeń, zakrętów, trójników i zasuw była jak najmniejsza. Wykonawca naniesie na rysunkach wykonawczych wszystkie bloki oporowe, niezbędne do zakotwienia rurociągów. W miarę możliwości ocenę materiałów należy prowadzić w oparciu o aktualną PN.

Zabezpieczenia antykorozyjne

Wszystkie urządzenia konstrukcje powinny być zabezpieczone przez Wykonawcę przed korozją. Zabezpieczenia antykorozyjne należy wykonać w oparciu o normę PN-B-06200:2002. Instrukcja zabezpieczenia antykorozyjnego powinna uwzględniać zasady wg PN-EN ISO 12944-3:2001. Kolorystykę warstwy ostatecznej Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.

Malowanie i ochrona metali

Malowanie występujących elementów wykonać farbami o odpowiedniej wytrzymałości na temperaturę. Powierzchnia powinna być sucha, pozbawiona tłuszczu i kurzu. Do odtłuszczania powierzchni stosować benzynę ekstrakcyjną. Powierzchnia elementów po odtłuszczeniu powinna być wolna od smarów, olejów. Nie wolno pozostawiać tłustych plam na powierzchni konstrukcji, z zamiarem usunięcia ich w procesie czyszczenia strumieniowo- ściernego.

Wszystkie prace malarskie /także naprawy/ muszą być wykonane w odpowiednich warunkach meteorologicznych tzn. w temperaturze od. +10 °C do +40 °C, przy wilgotności niższej niż 85%, a jednocześnie w temperaturze wyższej o 3°C od temperatury punktu rosy dla danego ciśnienia i wilgotności. W związku z powyższym, niedopuszczalne jest wykonywanie prac malarskich na wolnym powietrzu we wczesnych godzinach rannych i późnych popołudniowych, gdy na powierzchniach konstrukcji występuje rosa. Nie wolno malować w czasie deszczu, mgły i innych opadów atmosferycznych. Czyszczenie i malowanie metali na budowie podlega odbiorom.

Cynkowanie

W przypadku, gdy powierzchnie ocynkowanych elementów stalowych narażone są na kontakt z agresywnymi roztworami i czynnikami atmosferycznymi, otrzymają one dodatkową ochronę w postaci powłok malarskich.

Izolacja termiczna technologii i instalacji technologicznej

Izolacja termiczna rurociągów musi spełniać następujące wymagania:

- izolację należy wykonać zgodnie z normą PN-M-34030:1977 temperatura na zewnątrz płaszcza <50°C
- przeguby, podparcia, zawieszenia powinny posiadać podkładki izolacyjne

Izolacja termiczna rurociągów wodociągowych

Izolację termiczną rurociągów przeznaczonych do instalacji wodociągowych wykonać otulinami i kolanami z pianki poliuretanowej półmiękkiej i twardej w płaszczu PCV.

Za optymalne uważa się izolacje spełniające warunki DIN 52613 w zakresie przewodzenia ciepła oraz zgodnie z normą PN-B-02873:96 lub normą wydaną w jej miejsce nie rozprzestrzeniają ognia. Posiadają atest higieniczny HK/B/1867/01/2003 oraz aprobatę techniczną COBRTI „Instal” AT/2004-02-1413.

Izolacja kanałów wentylacyjnych

Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym i kołowym wełną mineralną pod płaszczem z blachy aluminiowej.

Za optymalne uważa się wełnę zgodną z PN-EN 14064-1:2018-12 pod płaszczem z blachy aluminiowej PN-EN 485-1:2016-10. Do montażu używane będą wkręty samogwintujące do blach z łbem kulistym.

Izolacja akustyczna

Izolacja akustyczna musi być wykonana tak by spełniała obowiązujące przepisy i pozwolenia w zakresie propagacji hałasu do otoczenia.

Tabliczki identyfikacyjne

Wykonawca będzie odpowiedzialny za zorganizowanie wykonania i zamontowania tabliczek identyfikacyjnych na wszystkich zaworach i armaturze. Numery identyfikacyjne każdego zaworu będą zgodne z oznaczeniami na schematach ideowych i rysunkach. Wykonawca dostarczy także tabliczki ostrzegające, montowane na urządzeniach sterowanych automatycznie.

Wymagania dotyczące armatury

Armatura musi spełniać wymagania odpowiednich, aktualnie obowiązujących przepisów mających do nich zastosowanie. Oferowana armatura musi posiadać wszelkie wymagane świadectwa, zatwierdzenia i dokumenty dopuszczające ją do stosowania w budownictwie na terenie Polski z przeznaczeniem do instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej, centralnego ogrzewania, sieci ciepłowniczych, zgodnie z właściwym przeznaczeniem.

Wymagane dokumenty techniczne dla oferowanych zaworów:

- karty katalogowe,
- charakterystyka techniczna określająca: parametry zaworu (temperatura minimalna, maksymalna, ciśnienie, medium, przyłącze), budowę (wyszczególnienie elementów składowych z określeniem zastosowanego dla nich materiału), wymiary gabarytowe, dodatkowo dla zaworów odcinających:
- oświadczenia producenta potwierdzające wymagane parametry techniczne.

Dla zaworów odcinających, regulacyjnych oraz zaworów zwrotnych, wymagany jest:

- atest potwierdzający spełnienie wymagań higienicznych, wystawiony przez Państwowy Zakład Higieny.
- Badania sprawdzające dla oferowanej armatury muszą być zgodne z normą PN-EN

12570:2002 „Armatura przemysłowa – Metoda ustalania wielkości elementu napędowego” bądź normą wydaną w jej miejsce.

Cała montowana armatura winna się charakteryzować możliwie najniższymi oporami przepływu.

a) Zawory odcinające

Zawór winien być tak skonstruowany, aby wpływ temperatury lub ciśnienia nie powodował żadnych jego zacięć, zakleszczeń, utraty szczelności lub niekontrolowanego zamknięcia. Sztywność zaworu musi być tak dobrana, aby naprężenia poosiowe występujące w korpusie nie powodowały ucisku na elementy mechaniczne i uszczelki. Zawory muszą odpowiadać normie DIN 488 bądź normie wydanej w jej miejsce w zakresie naprężeń rozciągających i ściskających rury. Trzpień zaworów o średnicy DN >150 musi być umocowany w jarzmie, a konstrukcja zaworu nie może dopuszczać do odchyień od jego

osi pionowej, natomiast uszczelki nie mogą być elementami nośnymi konstrukcji. Uszczelnienie armatury odcinającej winno gwarantować 100% szczelność zamknięcia zaworu w dwóch kierunkach i dla średnic powyżej dn 150 mm winno być wykonane w klasie metal/metal. Zawory pełnoprzelotowe. Dla średnic nominalnych 250 mm i większych dopuszcza się stosowanie przepustnic z uszczelnieniami metalowymi i potrójnym mimośrodem z wymaganą szczelnością w dwóch kierunkach. Średnice zgodnie z normą DIN 2458 (ISO 4200) bądź normą wydaną w jej miejsce. Zawory o średnicy od DN 125 z napędem ręcznym bezpośrednim – dźwignia jednoramienna.

Kołnierze z przylgami owiercone zgodnie z normą PN-EN 1092-1:2018-08 bądź normą wydaną w jej miejsce. Dla średnic powyżej DN 150 należy stosować przepustnice z uszczelnieniami metalowymi i potrójnym mimośrodem z dwukierunkowym zachowaniem szczelności. Zawory powinny zapewnić szczelność w klasie A w dwóch kierunkach przy identycznym ciśnieniu.

b) Zawory zwrotne

Zawory zwrotne wykonane zostaną jako stalowe lub z żeliwa sferoidalnego (RAL). Zawory powinny być zaprojektowane tak, aby zminimalizować szybkość zatrząsnięcia się zamknięcia. Zamknięcia wyposażone zostaną w wymienne uszczelnienia.

W niskich temperaturach należy stosować armaturę z miękkim uszczelnieniem, z gładkim i wolnym przelotem. Zawory opatrzone będą symbolami identyfikacyjnymi oraz / lub tabliczkami. Zawory zostaną tak zwymiarowane, aby prędkość przepływu przez zawór przy jego pełnym otwarciu nie przekroczyła 2,25 m/s. Zawory muszą posiadać taką samą klasę odporności na ciśnienie i temperaturę jak instalacja, na której zostaną zamontowane. Wszystkie nakrętki i śruby dwustronne narażone na wibracje zostaną wyposażone w podkładki sprężynujące lub płytki zabezpieczające.

c) Zawory odpowietrzające i odgazowujące

Zawory do odpowietrzania i odgazowania instalacji powinny mieć korpusy wykonane z materiału odpowiadającemu zakresowi ciśnienia i temperatury występującego w odgazowywanej instalacji oraz odpowiedni do stosowanego medium. W temperaturach nominalnych czynnika poniżej 50oC należy stosować armaturę z miękkim uszczelnieniem, z gładkim i wolnym przelotem.

Zawory te będą zastosowane do odprowadzania gazów z rurociągów (lub zbiorników) bez powodowania zaburzeń w napełnieniu i przepływie medium na skutek pojawienia się ciśnienia zasysania. Dopuszcza się dostęp powietrza jedynie do takiego poziomu, aby nie powstało nadmierne podciśnienie w przewodach podczas ich opróżniania. W sytuacji wystąpienia przerwania słupa cieczy w rurociągu i w konsekwencji nagłej zmiany ciśnienia, należy zastosować zawór zwrotny z odpowietrznikiem, który spowoduje swobodne doprowadzenie powietrza i następnie jego odprowadzenie po złączeniu strugi cieczy. Wszystkie zawory odpowietrzające i odgazowujące oraz zawory towarzyszące muszą posiadać taką samą klasę odporności na ciśnienie jak instalacja i urządzenia, na których zostaną zamontowane.

d) Zawory regulacji ciśnienia

Zawory do regulacji ciśnienia o średnicy DN80 i powyżej używane do redukcji, podtrzymywania lub dekompresji ciśnienia, będą zaworami dwukołnierzowymi, wykonanymi z żeliwa sferoidalnego (RAL). Regulacja odbywać się będzie przy użyciu pomocniczego mechanizmu. W niskich temperaturach należy stosować armaturę z miękkim uszczelnieniem i z gładkim i wolnym przelotem.

Zawory regulacji ciśnienia powinny być dobrane w taki sposób, aby zachować pewność, że będą w stanie zachować minimalną różnicę ciśnień przy maksymalnym przewidzianym przepływie.

Wszystkie elementy zaworu wykonane będą z materiałów odpornych na korozję. Na zaworach regulacyjnych należy zamontować manometry wskazujące wartość utrzymywanego ciśnienia. Wszystkie zawory odpowietrzające i odgazowujące oraz zawory towarzyszące muszą posiadać taką samą klasę odporności na ciśnienie jak instalacja i urządzenia, na którym zostaną zamontowane.

e) Oparcia rurociągów i armatury

Wszystkie niezbędne zamocowania, takie jak: konstrukcje stalowe, fundamenty, wieszaki, siodełka, ślizgi, zawiesia, elementy rozszerzalne, śruby mocujące, śruby fundamentowe, kotwy i inne mocowania zostaną zastosowane do utrzymywania rurociągów i towarzyszącej armatury we właściwym położeniu. Tam, gdzie jest to możliwe należy zastosować połączenia elastyczne zamocowane opaskami lub inne układy przejmujące wzdlużne naprężenia w rurociągach po to, aby ograniczyć do minimum stosowanie zamocowań na ślepych odgałęzieniach, trójkach i zaworach. Wykonawca wskaże na rysunkach wykonawczych, jakie bloki oporowe są niezbędne do zamocowania instalacji. Wszystkie wsporniki i inne tego typu elementy powinny być zaprojektowane i wykonane z elementów stalowych łączonych poprzez spawanie lub nitowanie. Zabrania się podpierania rurociągów przechodzących przez podłogi lub ściany w miejscach przejścia, z wyjątkiem tych, zatwierdzonych pisemnie przez Przedstawiciela Zamawiającego.

3.4. Wytyczne dotyczące instalacji elektrycznych i AKPiA

System AKPiA winien być zaprojektowany w taki sposób, aby wykorzystywał najnowocześniejszą, lecz sprawdzoną technologię elementów elektronicznych i teleinformatycznych na rynku. Głównymi kryteriami przy opracowaniu winny być:

- dobra komunikacja człowiek - maszyna podczas konfigurowania i obsługi systemu,
- możliwie najwyższa niezawodność,
- minimalna konserwacja, optymalizacja serwisowania,
- efektywne zarządzanie,
- standaryzowane rozwiązania,
- integracja z aktualnie stosowanymi rozwiązaniami.

Instalacje elektryczne.

Instalacje elektryczne winny zapewnić ciągłą dostawę energii elektrycznej o właściwych parametrach, zarówno do zasilania urządzeń elektrycznych jak też oświetlenia. Instalacje elektryczne należy zaprojektować w sposób gwarantujący bezpieczne użytkowanie tych urządzeń zapewniając:

- ochronę przed porażeniem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi, pożarem oraz innymi zagrożeniami spowodowanymi pracą urządzeń elektrycznych,
- należy zaprojektować osobne przewody neutralne N i ochronne PE,
- należy stosować przewody miedziane prowadzone w korytkach i rurkach ochronnych,
- obwody odbiorcze należy wyposażać w wyłączniki instalacyjne nadmiarowe, a w wypadkach uzasadnionych, nadmiarowo-prądowe,
- należy wykonać połączenia wyrównawcze, główne oraz miejscowe, łączące przewody ochronne z uziomami i konstrukcjami stalowymi,
- wszystkie złącza należy zaprojektować w miejscach dostępnych dla kontroli i obsługi,
- trasy ułożenia przewodów winny przebiegać w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów,

- w celu poprawy skuteczności działania ochrony przeciwporażeniowej, należy wykorzystać dostępne uziomy naturalne,
- urządzenia i instalacje elektryczne jak również inne instalacje w budynku, należy rozmieścić tak, aby wzajemnie nie oddziaływały niekorzystnie na siebie.

3.5. Wytyczne dotyczące ochrony przeciwpożarowej

Obiekty dostosować do wymagań z zakresu przeciwpożarowych. Inwestycja wymaga dokonania na etapie projektowania i wykonania:

- oceny obciążenia ogniowego,
- ustalenia kategorii zagrożenia ludzi,
- oceny zagrożenia wybuchem oraz dokumentu zabezpieczenia przed wybuchem,
- podziału obiektu na strefy pożarowe,
- ustalenia odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopnia rozprzestrzeniania się ognia,
- określenia warunków ewakuacji,
- oznakowania dróg ewakuacyjnych,
- oświetlenia ewakuacyjnego z uwzględnieniem przeszkód,
- sposobu zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych oraz doboru urządzeń p. poż.,
- określenia stałych i półstałych urządzeń gaśniczych,
- instalacji wodnego zabezpieczenia p. poż.,
- wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia ratownicze,
- wyznaczenie zewnętrznych dróg p. poż.

Niezależnie od powyższych wymagań Zamawiającego, obiekt zostanie wyposażony we wszelki inny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przepisami. Sprzęt p. poż. zostanie zamontowany w miejscach wskazanych, w liczbie i wg specyfikacji zawartej w zatwierdzonej instrukcji eksploatacji w zakresie zabezpieczeń p. poż.

Zaprojektowany i wykonany system ppoż. oraz dobrane zabezpieczenia przeciwpożarowe i środki gaśnicze muszą zostać uzgodnione z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

3.6. Wytyczne i ogólne zasady prowadzenia robót budowlanych

Warunkiem rozpoczęcia robót w ramach kontraktu jest zatwierdzenia dokumentacji projektowej wykonawczej, przedmiarów i kosztorysów przez Zamawiającego, uzyskanie przez Wykonawcę (w imieniu Zamawiającego) prawomocnego pozwolenia na budowę (w przypadku ubiegania się Wykonawcy o pozwolenie budowlane zamienne) oraz wypełnienie innych wymagań wynikających z dokumentacji przetargowej i przepisów prawa.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową.

Decyzje Zamawiającego lub jego przedstawiciela dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej.

Polecenia Zamawiającego lub jego przedstawiciela będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Roboty muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji. Niewyszczególnienie w niniejszych wymaganiach Zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

4. Działania związane z przeszkoleniem personelu, kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych

Kontrola Jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót budowlanych i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót budowlanych. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty budowlane wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie Wykonawczym i Specyfikacjach. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości zostaną określone w Specyfikacjach, Warunkach Technicznych oraz normach. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów Przedstawiciel Zamawiającego ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Przedstawicielowi Zamawiającego świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami Specyfikacji, Warunków Technicznych oraz aktualnych norm. W przypadku, gdy ww. materiały nie obejmują jakiegokolwiek badania, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Przedstawiciela Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji Przedstawicielowi Zamawiającego.

Wymagania dotyczące rozruchu.

Ustalenia zawarte w niniejszym rozdziale dotyczą wykonania rozruchu kotłowni i obejmują:

- rozruch mechaniczny,
- rozruch technologiczny wraz z osiągnięciem wymaganych parametrów kontrolnych i warunków określonych w dokumentacji projektowej, opracowanej na podstawie PFU.

Media i materiały do przeprowadzenia rozruchu.

Media do przeprowadzenia rozruchu jak i ruchu próbnego takie jak paliwo, energia elektryczna, woda itp. w ilościach niezbędnych zostaną zapewnione przez Zamawiającego. Zamawiający zapewni odbiór produkowanej energii elektrycznej i energii cieplnej. Wykonawca dostarczy wszelkie ilości materiałów eksploatacyjnych takich jak smary, oleje, wzorcowe płyny i gazy, odczynniki, uszczelki, filtry itp. do pierwszego napełnienia jak również do ich uzupełnień i wymiany w okresie rozruchu, ruchu próbnego.

Warunki rozpoczęcia prób rozruchowych.

Rozruch będzie prowadzony zgodnie z przedstawioną przez Wykonawcę, a zatwierdzoną przez Przedstawiciela Zamawiającego instrukcją rozruchu. Instrukcja rozruchu obejmowała będzie program osiągnięcia parametrów kontrolnych, zgodnie z warunkami umowy.

Rozpoczęcie prób rozruchowych dla etapu rozruchu technologicznego kotłowni powinno być poprzedzone:

- zakończeniem prac regulacyjno-pomiarowych układów elektrycznych i sterowniczych potwierdzone protokołami,
- zainstalowaniem urządzeń elektrycznych i pomiarowo-kontrolnych,
- zakończeniem prób montażowych potwierdzone protokołem z wykonania prób pomontażowych całości wyposażenia mechanicznego,
- zakończeniem robót budowlanych potwierdzonych protokołem,
- posiadaniem dokumentacji powykonawczej obiektu oraz technicznej urządzeń,
- opracowaniem dokumentacji–rozruchowej - projektu rozruchu, zawierającego opis czynności rozruchowych, projekt szkolenia pracowników,
- zabezpieczeniem stanowisk pracy pod względem BHP i p. poż.,
- zabezpieczeniem materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do rozruchu.

Warunki wykonania robót rozruchowych.

Celem rozruchu jest uruchomienie i włączenie urządzeń do eksploatacji kotłowni wraz z osiągnięciem zakładanych parametrów procesowych i techniczno-ekonomicznych.

Celem prób oprócz uruchomienia jest również:

- sprawdzenie działania zainstalowanych urządzeń pod pełnym obciążeniem;
- doprowadzenie obiektów do należytego stanu technicznego oraz sprawdzenie niezawodności działania urządzeń;
- osiągnięcie zaprojektowanych technologicznych i ekonomicznych parametrów pracy stanowiących wartości parametrów kontrolnych;
- ustalenie optymalnych parametrów technologicznych pracy urządzeń, zapewniających ich prawidłową, ekonomiczną i niezawodną pracę;
- Szczegółowy plan robót rozruchowych Wykonawca przedstawi Zamawiającemu na miesiąc przed przystąpieniem do rozruchu. Plan zawierał będzie termin rozpoczęcia rozruchu.

Rozruch przeprowadzony powinien być we współpracy z Przedstawicielem Zamawiającego.

Rozruch winien być przeprowadzony przez osobę posługującą się językiem polskim lub przy pomocy tłumacza zapewnionego przez Wykonawcę. Wady i braki w wymaganej jakości pracy urządzenia będą usuwane natychmiast. Dokumentowanie przebiegu prac rozruchowych w trakcie każdej z faz rozruchu należy dokumentować w dzienniku rozruchu.

Wykonawca dostarczy wszelkie ilości materiałów eksploatacyjnych takich jak smary, oleje, wzorcowe płyny i gazy, odczynniki, uszczelki, filtry itp. do pierwszego napełnienia jak również do ich uzupełnień i wymiany w okresie rozruchu, ruchu próbnego. Wykonawca zagwarantuje właściwe zagospodarowanie odpadów, w tym ich magazynowanie.

Surowce i materiały technologiczne powinny zostać wprowadzone do urządzeń w warunkach ruchowych. Wszystkie urządzenia wirujące takie jak: pompy, silniki, generatory itp. oraz instalacje

pomocnicze powinny być wypróbowane pod obciążeniem ze sterowaniem ręcznym i automatycznym w warunkach ruchowych z czynnikiem w instalacjach. Cała aparatura i wszystkie elementy sterownicze powinny być wypróbowane w zakresie funkcji kontrolnych i alarmowych w warunkach ruchowych z czynnikiem technologicznym w instalacjach. Wszystkie instalacje zabezpieczeń, odciążające i awaryjne powinny być wypróbowane w zakresie właściwego funkcjonowania przy ustalonych wartościach w trakcie próby całej instalacji. Wszystkie usterki wykryte w czasie rozruchu mechanicznego muszą być usunięte przed rozpoczęciem rozruchu technologicznego kotłowni. Po pomyślnie przeprowadzonym rozruchu technologicznym kotłowni i usunięciu nieprawidłowości Wykonawca przedstawi Zamawiającemu gotowość do Odbioru końcowego robót.

Próby funkcjonalne „na zimno”.

Przed rozpoczęciem rozruchu należy przeprowadzić próby funkcjonalne w następującym zakresie:

- wszystkie instalacje i urządzenia zostaną wypróbowane mechanicznie i hydrostatycznie w celu potwierdzenia ich wytrzymałości i szczelności;
- wszystkie instalacje będą wyczyszczone, oczyszczone wewnętrznie i doprowadzone do stanu zapewniającego bezawaryjną eksploatację, nie powodując uszkodzeń urządzeń mechanicznych i zanieczyszczeń produktu;
- wszystkie urządzenia mechaniczne, aparatura, panele sterujące, urządzenia elektryczne i dźwigowe oraz transportowe łącznie z urządzeniami pomocniczymi i systemami sterowania będą po obsłudze serwisowej wyregulowane, sprawdzone i ustawione do normalnej pracy: będą posiadały dowody legalizacji, sprawdzenia.
- Wykonawca skompletuje i dostarczy Zamawiającemu odpowiednie szczegółowe Instrukcje Obsługi;
- zostaną wypróbowane (z wynikami pozytywnymi) funkcje wszystkich systemów i podsystemów we wszystkich warunkach możliwych do zrealizowania zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją obsługi i eksploatacji.

W okresie prób funkcjonalnych:

- wszystkie urządzenia i maszyny oraz instalacje pomocnicze powinny zostać wypróbowane wraz z instalacjami pomiarów, automatyki oraz sterowania ręcznego i automatycznego z wszystkimi czynnikiem w instalacjach;
- aparatura pomiarowa i wszystkie elementy sterowane, sygnalizacyjne, zabezpieczeń i blokad powinny być wypróbowane z wynikiem pomyślnym w zakresie funkcji kontrolnych i alarmowych.

Po pomyślnym zakończeniu prób funkcjonalnych, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu do zatwierdzenia Zgłoszenie Gotowości do Rozruchu technologicznego, które Zamawiający zatwierdzi w ciągu 72 godzin lub zgłosi uwagi. Zgłoszenie Gotowości do Rozruchu będzie zawierać komplet wszystkich protokołów (w tym dowody legalizacji i sprawdzenia), raportów i atestów.

Rozruch technologiczny i ruch regulacyjny.

W okresie rozruchu technologicznego, zostaną dostrojone i wyregulowane w warunkach narastającego obciążenia wszystkie technologie, aż do uzyskania maksymalnej wydajności.

W okresie rozruchu technologicznego „na gorąco”:

- wszystkie urządzenia i instalacje powinny być przedmuchane powietrzem, przepłukane wodą i/lub innym odpowiednim czynnikiem;
- surowce i materiały technologiczne powinny zostać wprowadzone do urządzeń w warunkach ruchowych;
- wszystkie urządzenia wirujące takie jak: pompy, kompresory, silniki elektryczne, itp. oraz instalacje pomocnicze powinny być wypróbowane pod obciążeniem ze sterowaniem ręcznym i automatycznym w warunkach ruchowych z czynnikami w instalacjach;
- cała aparatura i wszystkie elementy sterownicze powinny być wypróbowane w zakresie funkcji kontrolnych i alarmowych w minimalnych, normalnych i maksymalnych warunkach ruchowych z czynnikami technologicznymi w instalacjach;
- wszystkie instalacje zabezpieczeń, odciążające i awaryjne powinny być wypróbowane w zakresie właściwego funkcjonowania przy ustalonych wartościach w trakcie próby całej instalacji.

Po pomyślnym zakończeniu wyżej wymienionych prób - prac rozruchowych Wykonawca przedstawi protokół z wykonania prac rozruchowych na gorąco przed przystąpieniem do Odbioru końcowego robót.

Rozruch technologiczny i regulacyjny zostanie uznany za przeprowadzony prawidłowo i z wynikiem pozytywnym, jeżeli poszczególne instalacje łącznie z wszystkimi urządzeniami mechanicznymi, elektrycznymi, pomiarowymi i automatycznej regulacji będą eksploatowane przez 3 dni. Rozruch technologiczny odbywać się będzie przy wszystkich pracujących układach, przy zachowaniu co najmniej 72- godzinnego nieprzerwanego utrzymania nominalnych parametrów instalacji.

W wypadku wystąpienia zapotrzebowania na ciepło niższego niż maksymalna wydajność jednostki, Zamawiający może ustalić inną wydajność źródła. W trakcie 72 godzinnego Ruchu Próbnego zostaną wykonane wiążące pomiary kontrolne. Fakt zakończenia rozruchu oraz wyniki testów zostaną udokumentowane podpisami Zamawiającego i Wykonawcy pod uzgodnionym „Protokołem z rozruchu technologicznego tzw. 72 godzinnego”.

Przejęcie do eksploatacji.

Po obustronnym podpisaniu Protokołem z rozruchu technologicznego tzw. 72 godzinnego z testu nieprzerwanej pracy instalacji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do zatwierdzenia zgłoszenie gotowości do odbioru końcowego robót wraz z następującymi dokumentami:

- protokoły z prób przeprowadzonych w trakcie montażu i rozruchu kotłowni
- wszystkie zapisy o zakończeniu robót i podpisami Inspektorów Nadzoru i Kierownika Budowy
- dokumentację techniczną wraz z dokumentacją powykonawczą, instrukcją obsługi i eksploatacji Urządzeń,
- zezwolenia dopuszczenia do eksploatacji odpowiednich urzędów administracji państwowej (UDT) i innych instytucji, organów dla urządzeń (elektrycznych, dźwigowych i ciśnieniowych) – jeżeli są one zgodne i wymagane z obowiązującym prawem;
- spisy zatwierdzonych przez Zamawiającego zmian powstałych w trakcie realizacji Umowy w stosunku do projektu podstawowego;
- dokumentację potwierdzającą, że wszystkie zmiany powstałe w czasie realizacji wykraczające poza pozwolenia i po wydaniu pozwolenia na budowę zostały przedyskutowane i zatwierdzone przez odpowiednie Urzędy Administracji Państwowej i inne instytucje, organy;
- Certyfikaty zgodności CE

Kontrola i badanie w trakcie robót i odbioru.

Kontrola jakości wykonania robót budowlanych polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót budowlanych z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i Warunkami Technicznymi.

Kontroli jakości podlega między innymi:

- prawidłowość wykonania rozruchu,
- wyposażenia w tablice informacyjne (oznakowania obiektów i procesów technologicznych) oraz tablice informacyjno-ostrzegawcze,
- prawidłowość wykonania uwzględniając bezpieczeństwo i higienę pracy oraz bezpieczeństwo pożarowe i wybuchowe.

Wymagania dotyczące parametrów kontrolnych deklarowanych przez Wykonawcę.

Gwarancją/rękojmią objęte są wszystkie elementy wykonanego przedmiotu zamówienia, w tym w szczególności budynki, budowle, instalacje, urządzenia, wyposażenie i osprzęt w zakresie wad fizycznych lub prawnych. Ponadto zakres gwarancji obejmuje wartości określone poniżej.

Pomiary wiążących parametrów kontrolnych.

W trakcie prowadzonego ruchu próbnego kotłowni zostaną przeprowadzone pomiary sprawdzające wielkości wiążących parametrów kontrolnych, określonych w PFU i w złożonej przez Wykonawcę ofercie. Celem tych prób jest udowodnienie, że Wykonawca wypełnił wszystkie swoje zobowiązania umowne w zakresie zdolności eksploatacyjnych instalacji oraz spełniania przez nią zadanych parametrów technicznych. Pomiary wiążących parametrów kontrolnych będą przeprowadzone przez Wykonawcę z udziałem przedstawicieli Zamawiającego.

Przygotowanie instalacji do pomiarów (np. montaż odpowiednich punktów pomiarowych, króćców itd.) spoczywa na Wykonawcy.

Podczas pomiarów kontrolnych instalacja powinna działać w sposób zautomatyzowany. Jeśli wyniki pomiarów kontrolnych nie będą spełniać wymagań w odniesieniu do jednego lub większej liczby parametrów, Wykonawca powinien, po uzyskaniu zgody Zamawiającego, wykonać odpowiednie poprawki i powtórzyć pomiar. Jeżeli ponowne pomiary parametrów kontrolnych wykażą, że nie zostały one osiągnięte, Wykonawca jest zobowiązany na własny koszt usunąć wszelkie przyczyny powodujące nie osiągnięcie tych parametrów. Każdy następny pomiar będzie obciążał Wykonawcę. Pozytywny wynik pomiarów kontrolnych dokumentujący dotrzymanie deklarowanych wiążących parametrów kontrolnych jest jednym z warunków pisemnego zgłoszenia Zamawiającemu gotowości Wykonawcy do rozpoczęcia odbioru końcowego robót budowlanych.

Wymagania dotyczące ubezpieczenia.

Wykonawca jest zobowiązany ubezpieczyć wszystkie roboty budowlane. Szczegółowe wymagania w tym zakresie określone są w umowie.

Wymagania dotyczące przeszkolenia personelu.

Wykonawca zapewni pełne szkolenie w celu przyuczenia personelu Zamawiającego do obsługi i użytkowania zainstalowanych urządzeń oraz instalacji. Ilość personelu przewidzianego do przyuczenia w zakresie obsługi i użytkowania instalacji zostanie określona przez Zamawiającego przed rozpoczęciem prób rozruchowych. Ma to na celu zapewnienie niezawodności, wydajności i łatwości obsługi komponentów mechanicznych i elektrycznych. Ze szkolenia należy spisać protokół, podpisany przez obie Strony. Szkolenie będzie ogólnie obejmować zaznajomienie z aspektami

eksploatacyjnymi systemów jako całości, po czym nastąpi zaznajomienie z konkretnymi elementami technicznymi i technologicznymi Instalacji. Przed przeprowadzeniem szkolenia teoretycznego, konieczne jest wcześniejsze zaakceptowanie przez Zamawiającego instrukcji eksploatacji. Szkolenie na miejscu powinno się zakończyć wraz z ruchem próbnym. Kompletny program rozruchu, musi zyskać akceptację Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca zapewni odpowiedni materiał szkoleniowy obejmujący uwagi, diagramy, filmy i inne pomoce szkoleniowe konieczne by umożliwić personelowi realizację tak samodzielnego kursu odświeżającego wiedzę w późniejszym terminie, jak też i szkolenie personelu zastępczego. Wszelkie dokumenty szkolenia i dokumenty niezbędne do obsługi powinny być dostarczone (w języku polskim) w co najmniej 3 kopiach oraz 1 egzemplarz elektroniczny. Wszystkie odpowiednie rysunki i instrukcje eksploatacyjne zostaną omówione po to, aby dać personelowi jasny wgląd w:

- projekt całościowy Instalacji,
- montaż wszystkich elementów,
- procedury obsługi w każdych warunkach,
- procedury i schematy użytkowania (konserwacji),
- szczegółowe informacje dotyczące komponentów istotnych dla przeprowadzenia serwisu Instalacji,
- środki bezpieczeństwa.

Przeszkolone winny zostać wszystkie osoby, których zadaniem będzie obsługa wszystkich instalacji zarówno personel kierowniczy, jak i techniczny.

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznych, programem zapewnienia jakości, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych a także w normach. Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Zamawiający oczekuje dobrej jakości wykonania robót. Spełnienie wymagań jakościowych realizacji inwestycji będzie nadzorował w imieniu Zamawiającego Inspektor Nadzoru. Zamawiający zastrzega sobie prawo do prowadzenia kontroli przez swojego przedstawiciela na etapie:

- projektu budowlanego
- projektów wykonawczych
- dostaw materiałów i urządzeń

Zastosowane wyroby budowlane i dostarczone urządzenia muszą posiadać dokumenty potwierdzające jakość, parametry i dopuszczenia do obrotu i wymagań odnośnych przepisów w Polsce oraz zgodności z PFU.

Oprócz odbioru prac projektowych, Zamawiający przewiduje następujące rodzaje odbiorów robót:

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Odbiór częściowy,
- Odbiór końcowy z przejęciem do eksploatacji

Rodzaje odbiorów.

W zależności od określonych w Dokumentacji Projektowej, niniejszym PFU i umowie ustaleń, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi instalacji i urządzeń technicznych,
- odbiory prób szczelności,
- odbiorowi częściowemu robót zgłoszonych,
- odbiorowi całości robót budowlanych (odbiór końcowy) – wydanie ostatecznego dokumentu Końcowego Protokołu Odbioru Robót Budowlanych.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbioru robót budowlanych dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego w obecności Przedstawiciela Zamawiającego. Gotowość danej części robót do odbioru Wykonawca zgłasza wpisem do Dziennika Budowy i równocześnie powiadamia pisemnie Przedstawiciela Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Jakość i ilość robót zanikających i ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość, ilość i zgodność wykonanych robót budowlanych z umową, takich jak: raporty z prób i badań, atesty, certyfikaty, świadectwa, szkice geodezyjne z potwierdzeniem geodety o zgodności z projektem wykonanych robót, oraz wszelkie inne dokumenty niezbędne dla zaakceptowania robót budowlanych, przeprowadzonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Odbiór częściowy robót budowlanych.

Odbiór częściowy prac umożliwiający wystawienie protokołu wykonania elementów zakończonych i wycenionych zgodnie z tabelą elementów skończonych odbioru robót budowlanych nastąpi zgodnie z zapisami umowy. Rozliczenie realizacji inwestycji w zakresie wykonanych prac częściowych każdorazowo wymaga potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz niezbędnych dokumentów towarzyszących każdorazowo ustalonych z Przedstawicielem Zamawiającego.

Zasady odbioru końcowego robót budowlanych.

Wykonawca po zakończeniu prób rozruchowych i regulacyjnych, a przed wykonaniem odbioru końcowego, przedłoży Przedstawicielowi Zamawiającego dokumentację niezbędną do:

- odbioru przez Zamawiającego wykonanych robót budowlanych,
- złożenia przez Wykonawcę wniosku o zakończeniu robót budowlanych.

Zakres ww. dokumentacji musi być zgodny z przepisami prawa budowlanego, w tym obejmować dokumenty wymienione w niniejszym PFU. Całkowite zakończenie robót budowlanych oraz gotowość

do odbioru wykonanych robót budowlanych będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy. Odbioru całości wykonanych robót budowlanych dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty budowlane dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów kontrolnych, ocenie wizualnej oraz zgodność wykonania robót budowlanych z Dokumentacją Projektową i umową oraz obowiązującymi przepisami. Dokumenty odbiorowe, wymagane od Wykonawcy na dzień zgłoszenia gotowości do odbioru, w których stwierdzono błędy lub niedokładności, muszą zostać niezwłocznie poprawione i ponownie dostarczone do Zamawiającego.

W toku odbioru całości wykonanych robót budowlanych, Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru całości wykonanych robót budowlanych. W przypadku, gdy wg Komisji, roboty budowlane pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru całości wykonanych robót budowlanych, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru całości wykonanych robót budowlanych. Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja i stwierdzi ich wykonanie. Wykonawca w imieniu Zamawiającego złoży wymagane dokumenty dot. zakończenia robót budowlanych. Rozpoczęcie odbioru końcowego robót budowlanych nastąpi w terminie do 5 dni od całkowitego zakończenia realizacji robót oraz po stwierdzeniu kompletności i poprawności dokumentacji powykonawczej. Zakończeniem prac Komisji będzie podpisanie Końcowego protokołu odbioru końcowego robót budowlanych z potwierdzeniem przyjęcia do eksploatacji.

Dokumenty do odbioru wykonanych robót budowlanych.

Dokumenty niezbędne do odbioru wykonanych robót budowlanych muszą być zgodne z Prawem Budowlanym oraz innymi powszechnie obowiązującymi przepisami, i zawierać między innymi:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót budowlanych oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- dokumentację rozruchową dla poszczególnych instalacji,
- instrukcję eksploatacji instalacji,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły z pomiarów elektrycznych,
- protokoły skuteczności wentylacji,
- protokoły z prób szczelności,
- protokoły odbiorów częściowych (protokoły wykonania elementów)
- dzienniki budowy,
- atesty, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów oraz deklaracje zgodności na zainstalowane urządzenia,
- instrukcje eksploatacji urządzeń,
- zatwierdzoną przez Operatora Sieci Elektroenergetycznej instrukcję współpracy ruchowej i eksploatacji urządzeń Inwestora przyłączanych do sieci energetycznej,

- protokół z badania prawidłowości działania układu zabezpieczeń przed wyływem gazu oraz systemu sygnalizacji,
- świadectwa kalibracji czujników metanu,
- protokoły z badania linii kablowych
- protokoły z pomiarów rezystancji uziemienia,
- protokół z pomiarów instalacji odgromowej,
- protokoły z pomiarów rezystancji połączeń wyrównawczych,
- protokoły z pomiarów rezystancji izolacji,
- protokoły z pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- protokoły z pomiarów skuteczności działania wyłączników różnicowoprądowych,
- protokół z działania wył. ppoż.
- protokół z przeszkolenia załogi
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót budowlanych i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Do wniosku o wystawienie dokumentu odbioru końcowego robót budowlanych Wykonawca dołączy:

- Protokół z ruchu próbnego z wynikiem pozytywnym podpisany przez Zamawiającego

Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia kompletności i poprawności dokumentów odbiorowych w terminie 7 dni od daty przedłożenia dokumentów przez Wykonawcę.

Gwarancja i przeglądu gwarancyjne

Szczegółowe wymagania w zakresie gwarancji określone są w umowie.

Zamawiający w razie stwierdzenia ewentualnych wad przedmiotu umowy (podczas jego eksploatacji) w czasie gwarancji, obowiązany jest do przedłożenia stosownej reklamacji najpóźniej w ciągu 30 dni od daty ujawnienia się wady. W ramach rękojmi i gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do przystąpienia do usunięcia wady w terminie 3 (słownie: trzech) dni roboczych od daty zgłoszenia wady. Wykonawca zobowiązany jest usunąć wady i usterki bezzwłocznie, jeżeli będzie to możliwe technicznie lub w innym, uzgodnionym protokolarnie przez strony, terminie.

Wykonawca w okresie obowiązywania gwarancji będzie przeprowadzał przeglądy zainstalowanych urządzeń zgodnie z wymaganiami DTR do tych urządzeń na koszt Zamawiającego wg odrębnej umowy.

Przeglądy gwarancyjne

Komisyjne przeglądy gwarancyjne będą wykonywane raz w roku w okresie gwarancji. Ostatni przegląd gwarancyjny będzie miał miejsce na co najmniej 30 dni przed upływem Gwarancji.

5. Warunki wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.

Podczas trwania realizacji inwestycji na danym obiekcie budowlanym teren budowy powinien być odpowiednio przygotowany i zabezpieczony przez Wykonawcę. Wykonawca pokrywa wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem terenu budowy zapewnieniem pomieszczeń socjalnych budowy oraz wszelkich niezbędnych mediów. Plac budowy powinien być monitorowany i wyposażony w kamery.

Obraz z kamer będzie udostępniony Zamawiającemu. W miejscach, które będą wymagać szczególnej ostrożności podczas prowadzenia prac budowlanych np. przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi i odpowiednio oznaczy teren budowy, w sposób określony przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Przekazanie terenu budowy.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu na 14 dni przed ustalonym w umowie terminem przekazania terenu budowy oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie oraz oświadczenie kierownika budowy stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a także dokumenty potwierdzające uprawnienia do kierowania robotami i przynależność do właściwej izby samorządu budowlanego. Zamawiający przekaze teren budowy Wykonawcy w terminie ustalonym umową. W dniu przekazania placu budowy Zamawiający przekaze wszystkie uzgodnienia prawne i administracyjne oraz wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej. Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów w sposób uzgodniony z dostawcą i użytkownikiem.

Zagospodarowanie placu budowy.

Wykonawca opracuje i uzgodni z Zamawiającym przed rozpoczęciem robot projekt zagospodarowania placu budowy uwzględniający poszczególne fazy realizacji inwestycji uwzględniające prowadzenie prac budowlanych.

Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie trwania budowy. Dziennik budowy będzie przechowywany na placu budowy u kierownika budowy w sposób umożliwiający stały dostęp dla osób upoważnionych. Obowiązek prowadzenia dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robot i stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia. Każdy zapis dziennika budowy będzie opatrzone datą i podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem w sposób czytelny imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego i nazwy instytucji, którą reprezentuje. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, chronologicznie, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Z każdym zapisem w dzienniku budowy powinien być zaznajomiony pracownik, którego zapis dotyczy, co zostanie potwierdzone podpisem.

Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje inspektora do zajęcia stanowiska, tak jak wpis Wykonawcy. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą oraz podpisem Wykonawcy i inspektora.

Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca w miejscu zaakceptowanym przez inspektora nadzoru umieści tablicę informacyjną o budowie, a w miejscach wymagających ostrzeżeń, umieści tablice ostrzegawcze o odpowiedniej treści. W czasie realizacji budowy Wykonawca ma obowiązek do stosowania się do wymagań i przepisów:

- Zabezpieczenie interesów osób trzecich

- Ochrony środowiska w czasie wykonywania robót.
- Ochrony przeciwpożarowej.
- Bezpieczeństwa i higiena pracy.

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony środowiska zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Urządzenie terenu budowy.

Wszystkie media Wykonawca opomiaruje i podpisze umowy z dostawcami na odbiór mediów. Wykonawca jest odpowiedzialny za utrzymanie czystości na terenie budowy. Po zakończonej budowie zlikwiduje zaplecze budowy i odtworzy teren do stanu pierwotnego. Dopuszcza się lokalizację placów składowych i magazynowych na potrzeby niniejszej inwestycji na terenie budowy. Wykonawca wydzieli i wygrodzi – po uzgodnieniu z Przedstawicielem Zamawiającego – oświetlony teren niezbędny do realizacji robót budowlanych.

Zaplecze budowy.

Wykonawca zorganizuje biuro i zaplecze socjalne budowy na terenie ciepłowni. Miejsce posadowienia kontenerów zostanie ustalone z Zamawiającym. Na czas budowy będzie korzystał z wody, kanalizacji i energii elektrycznej.

Przy wykonywaniu zaplecza budowlanego Wykonawca powinien zapewnić estetyczny wygląd i czystość pomieszczeń przeznaczonych do pracy i wypoczynku w czasie przerw. Pomieszczenia do przebywania ludzi muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpadki regularnie usuwane. Zaplecze budowy oraz miejsce składowania materiałów należy ustalić z Zamawiającym przed przystąpieniem do realizacji zadania poprzez przekazanie Planu BIOZ z załącznikiem graficznym przez Kierownika Budowy Wykonawcy.

Oczyszczenie terenu inwestycji po wykonanych pracach.

Po zakończeniu wszystkich prac budowlanych należy teren, który był objęty inwestycją oczyścić z pozostałości powykonawczych. Wszelkie szkody powstałe w trakcie realizacji przedsięwzięcia usunąć, a także dokonać wywozu i zgodnej z przepisami prawa utylizacji wszystkich odpadów budowlanych.

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, 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.

Prawo dostępu do Terenu Budowy.

Zamawiający zastrzega sobie prawo stałego dostępu do Terenu Budowy.

Wymagania dotyczące hałasu.

Wykonawca będzie przestrzegał zachowania norm hałasu podczas prowadzenia prac budowlanych.

Transport.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które będą przystosowane do transportu danego rodzaju materiałów, elementów lub konstrukcji i nie wpłyną negatywnie na właściwość przewożonych materiałów.

Wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu i maszyn, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robot i będzie gwarantować przeprowadzenie robot zgodnie z zasadami określonymi w projekcie budowlanym i specyfikacji technicznej. W przypadku braku ustaleń w w/w dokumentach, sprzęt i maszyny powinny być zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych nie zostaną dopuszczone do robot. Liczba i wydajność sprzętu i maszyn będzie gwarantować prowadzenie robot zgodnie z uzgodnionym harmonogramem robot. Sprzęt i maszyny znajdujące się na placu budowy winny być utrzymane w dobrym stanie i gotowości do pracy. Wraz ze sprzętem zmechanizowanym i pomocniczym podlegającym przepisom o dozrze technicznym Wykonawca dostarczy aktualne dokumenty uprawniające do jego eksploatacji. Wykonawca jest zobowiązany do skalkulowania kosztów jednorazowych maszyn i sprzętu w cenie robót, koszty transportu sprzętu i maszyn nie podlegają odrębnej zapłacie.

Ogólne wymagania dotyczące jakości materiałów.

Wyroby budowlane mogą zostać zastosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu robot budowlanych, jeżeli są oznakowane znakiem CE bądź są umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo są oznakowane znakiem budowlanym lub posiadają aktualną aprobatę techniczną.

Dopuszcza się do jednostkowego zastosowania wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których producent wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz z przepisami.

Co najmniej na dwa tygodnie przed planowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła dostawy i odpowiednie świadectwa jakości do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia na własny koszt badań w celu udokumentowania, że wbudowywane wyroby budowlane w sposób ciągły w czasie prowadzenia robot spełniają wymagania projektu budowlanego i specyfikacji technicznej.

Wyniki badań stanowią integralną część dziennika budowy i mogą stanowić podstawę do usunięcia wadliwych materiałów i wymiany elementów budowlanych na wolne od wad na koszt Wykonawcy.

Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

Wyroby budowlane nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty zostaną nieprzyjęte i niezapłacone.

Wykonawca zapewni należytą opiekę nad instalacją od chwili dostarczenia urządzeń na plac budowy do momentu przejęcia przez Zamawiającego. W szczególności Wykonawca zadba o dostarczenie plandek chroniących urządzenia przed wniknięciem kurzu i zabrudzeniem podczas równoległe prowadzonych prac budowlanych i wykończeniowych.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia pracowników posiadających odpowiednie przygotowanie zawodowe do wykonywania robot i odpowiednie szkolenie w zakresie BHP. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Koszty związane z wypełnieniem wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy są uwzględnione w cenie ryczałtowej. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej i do posiadania na placu budowy sprawnego sprzętu przeciwpożarowego zgodnego z właściwymi przepisami. Materiały łatwopalne przechowywane będą w sposób zgodny z przepisami ppoż. i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca odpowiadać będzie za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym w wyniku realizacji robot albo przez pracowników Wykonawcy lub przez osoby trzecie, jeżeli go spowodowały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca zapewni co najmniej:

- środki pierwszej pomocy,
- osoby przeszkolone w zapewnieniu pierwszej pomocy,
- odpowiednie środki komunikacji i transportu na okoliczność wypadku,
- sprzęt ppoż,
- łączność ze strażą pożarną, pogotowiem i policją.

Wyposażenie powinno być regularnie kontrolowane i utrzymywane w sprawności.

Wykonawca zapewni także kompletne oznakowanie obiektów, urządzeń, stref i innych elementów instalacji wymagających oznakowania zgodnie z obowiązującym prawem.

Wykonawca opracuje instrukcje eksploatacji elektrociepłowni, instrukcje stanowiskowe, B.H.P. i p. poż.

Instalacja wszelkich urządzeń technicznych takich jak dźwigi budowlane, wciągarki, windy przyścienne i inne nie może powodować przeciążeń konstrukcji istniejących budowli i obiektów budowlanych. Wykonawca zobowiązany jest do umieszczenia na budowie w widocznym miejscu tablicy informacyjnej i ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

I INFORMACJE OGÓLNE

Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

- Mapa ewidencyjna,
- Mapa zasadnicza,
- Wypis z rejestru gruntów.

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

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością, na której realizowana będzie Inwestycja, na cel budowlany w rozumieniu Prawa budowlanego. Zamawiający jest właścicielem lub posiada prawo do dysponowania terenem, na którym ma być realizowane zadanie inwestycyjne.

Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania robót zgodnie z przepisami polskiego Prawa Budowlanego oraz Polskich Norm i norm branżowych.
- W sprawach technicznych należy kierować się "Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano - montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej i Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w wersji aktualnej na dzień wykonywania robót.
- Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych.

Całość robót powinna być wykonana zgodnie z Polskimi Normami lub odpowiadającymi im normami europejskimi i zgodnie z polskimi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Jeśli dla określonych robót nie istnieją odpowiednie Polskie Normy, zastosowanie będą miały uznane i będące w użyciu normy i standardy europejskie.

II Wykaz załączników do PFU

Numer	Nazwa
1	Mapa archiwalna
2	Rzut kotłowni - dok. archiwalna
3	Rzut parteru i aksonometria instalacji gazowej - dok. archiwalna
4	Rzut parteru - stan projektowany
5	Audyt energetyczny budynku socjalnego
6	Audyt energetyczny budynku hali obsługi codziennej przy ul. Lwowskiej