

**4 WOJSKOWY SZPITAL KLINICZNY Z POLIKLINIKĄ SP ZOZ WE WROCŁAWIU**

\*\*\*\*\*

Inwestycja ujęta w Planie Inwestycji Budowlanych Resortu Obrony Narodowej  
pod nazwą 91077 Wrocław 4WSKzP K-2857 Modernizacja rezerwowych źródeł  
zasilania i systemu ciepłego.

# **PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

**Termomodernizacja obiektów – opracowanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej  
oraz realizacja zadania zgodnie z zatwierdzonym projektem dla inwestycji budowlanych  
pn.**

Zadanie nr 1

- a) Budowa kotłowni szczytowej w bud nr 1,
- b) Roboty budowlane – dostosowawcze w obrębie kotłowni w bud nr 1
- c) Wymiana instalacji wewnętrznej c.o wraz z zaworami odcinającymi w piwnicach bud nr 2 oraz c.o i c.w.u w bud nr 3

Zadanie nr 2

- a) Przebudowa kotłowni na terenie Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego,
- b) Wymiana sieci c.o. na terenie Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego na rury preizolowane,

Zadanie inwestycyjne Nr 91314 WROCŁAW 4WSzKzP K-2857

*Adres:* 4 WSzKzP SPZOZ ul. R. Weigla 5 we Wrocławiu Nr kompleksu Wojskowego 2857,  
działka nr 1/2, AM Nr 12 obręb Gaj, Jedn. ewid. Wrocław, województwo dolnośląskie.

*Data opracowania:* czerwiec/lipiec 2013r.

*Autorzy opracowania:*

Małgorzata Domańska tel.71- 76 60 540

Nazwa zamówienia wg CPV: 45330000 Hydraulika i roboty sanitarne

## **Kody Uzupełniające**

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

Słownik uzupełniający: E019-9 projektowanie, Y006-5 budowa

## Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA .....	4
Definicje.....	5
PAKIET I- Część projektowo- kosztorysowa .....	7
<b>A. WSTĘP</b> .....	7
1. Podstawa opracowania:.....	7
2. Dane ogólne w obrębie przedmiotu objętego zakresem opracowania.....	8
3. Celowość zakresu rzeczowego.....	8
4. Opis stanu istniejącego przedmiotu objętego zakresem opracowania.....	9
Zadanie 1 - Budowa kotłowni szczytowej w bud nr 1 cz. III.....	9
Zadanie 2- Przebudowa kotłowni na terenie Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego .....	10
Zadanie 3- Wymiana sieci c.o. na terenie Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego na rury preizolowane .....	11
Zadanie 4- Wymiana instalacji wewnętrznej c.o wraz z zaworami odcinającymi w piwnicach bud nr 2 oraz c.o i c.w.u w bud nr 3 .....	11
5. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - zakres prac projektowych .....	12
5.1. Założenia projektowe dla kotłowni szczytowej .....	13
5.2. Założenia projektowe dla kotłowni na terenie RBZM .....	21
5.3. Założenia projektowe na wymianę sieci c.o. na terenie Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego .....	29
5.4. Założenia projektowe na wymianę instalacji wewnętrznej c.o wraz z zaworami odcinającymi w piwnicach bud nr 2 oraz c.o i c.w.u w bud nr 3 .....	33
<b>B. ZAŁOŻENIA I WYMAGANIA Z ZAKRESU WYKONANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ</b> .....	40
1. Prace projektowe wykonać w oparciu i zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami .....	40
2. Wykonane czynności i opracowanie dla przedmiotu zamówienia: .....	41
3. Wymagania dotyczące uzgodnień i opiniowania dokumentacji.....	44
4. Wykonanie czynności przygotowawczych .....	45
5. Sposób przekazania dokumentacji .....	45
6. Skład dokumentacji.....	46
7. Potrzeby i wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia .....	48
8. Zawartość dokumentacji projektowej .....	48
9. Układ i forma projektu wykonawczego: .....	49
10. Projekt wykonawczy ma obejmować:.....	49
11. Przygotowanie terenu budowy:.....	51
12. Wymagania dotyczące uzgodnień i opiniowania dokumentacji projektowej.....	51
<b>C. Zasady odbioru dokumentacji projektowej</b> .....	52
<b>D. Założenia do prowadzenia i sprawowania nadzoru autorskiego</b> .....	52
<b>E. Sposób rozliczenia dokumentacji projektowo – kosztorysowej, warunki i podstawa płatności</b> .....	53
<b>F. Założenia do opracowania specyfikacji technicznych</b> .....	54
<b>G. Sposób rozliczenia przedmiotu zamówienia, warunki płatności</b> .....	56
- po uzyskaniu przez Wykonawcę bezusterkowego protokołu odbioru końcowego - „Protokołu zdawczo – odbiorczego” .....	56
<b>H. Wykonawstwo – zasady prowadzenia robót, sposób rozliczenia, wymagania</b> .....	56
1. Ogólne zasady prowadzenia i wykonania robót.....	56
1. Roboty prowadzone będą w obiekcie funkcjonującym przy częściowym jego wyłączeniu na czas trwania remontu. ....	56
2. Prace towarzyszące i tymczasowe.....	58
3. Przekazanie terenu budowy.....	58
4. Organizacja robót.....	58
5. Ochrona i utrzymanie terenu i placu budowy oraz organizacja ruchu .....	59
6. Ochrona własności i urządzeń.....	59
7. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót .....	60
8. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia .....	60
9. Wymogi dotyczące właściwości materiałów, wyrobów budowlanych i urządzeń.....	61
10. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy .....	62
11. Kody CPV .....	62
12. Sprzęt i maszyny .....	62
13. Transport.....	63
14. Wymagania dotyczące jakości wykonania robót budowlanych .....	63
15. Ubezpieczenie placu budowy.....	63

16. Kontrola jakości robót.....	63
17. Wymagania dotyczące obmiaru robót.....	64
18. Odbiory robót budowlanych w zakresie zadania.....	64
19. Podstawa rozliczenia.....	66
20. Sposób rozliczenia przedmiotu zamówienia.....	66
21. Końcowe rozliczenie przedmiotu zamówienia.....	66
22. Podstawa płatności i warunki płatności.....	66
23. Termin realizacji.....	67
24. Gwarancje.....	67
25. Pozostałe warunki.....	67
26. Przepisy związane.....	68

## **CZĘŚĆ OPISOWA i Informacyjna:**

### **Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz realizacja zadania zgodnie z zatwierdzonym projektem dla zadań:**

Zadanie nr 1

- a) Budowa kotłowni szczytowej w bud nr 1,
- b) Roboty budowlane – dostosowawcze w obrębie kotłowni w bud nr 1
- c) Wymiana instalacji wewnętrznej c.o wraz z zaworami odcinającymi w piwnicach bud nr 2 oraz c.o i c.w.u w bud nr 3

Zadanie nr 2

- a) Przebudowa kotłowni na terenie Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego,
- b) Wymiana sieci c.o. na terenie Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego na rury preizolowane,

Każde zadanie składa się z dwóch części:

#### **A. PAKIET I- Część projektowo- kosztorysowa**

Zadanie 1 Opracowanie dokumentacji projektowo- kosztorysowej wraz z uzyskaniem wymaganych opinii, pozwolenia na budowę lub zgłoszeniem robót nie wymagających pozwolenia na budowę

Zadanie 2 Opracowanie specyfikacji technicznych

- wykonania i odbioru robót budowlanych
- wykonania, dostawy, montażu i warunków odbioru urządzeń

Zadanie 3 sprawowanie nadzoru autorskiego dla wykonanego projektu

**PAKIET II - Część wykonawcza-** - realizacja zadania zgodnie z zatwierdzonym projektem na: budowę kotłowni szczytowej w bud nr 1, przebudowę kotłowni na terenie Bazy Zaopatrzenia Medycznego, wymiana sieci c.o. na terenie Bazy Zaopatrzenia Medycznego na rury preizolowane oraz wymiana instalacji c.o. wraz z grzejnikami w bud. magazynowych. Wymiana instalacji wewnętrznej c.o wraz z zaworami odcinającymi w piwnicach bud nr 2 oraz c.o i c.w.u w bud nr 3

Oraz zapewnienie serwisu gwarancyjnego dla wykonanych robót .

## Definicje.

**Przedmiot zamówienia** – Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowo-kosztorysowej wraz czynnościami przygotowawczymi oraz realizacją dla inwestycji budowlanych pn. a) Budowa kotłowni szczytowej w bud nr 1, b) Przebudowa kotłowni na terenie Bazy Zaopatrzenia Medycznego, c) Wymiana sieci c.o. na terenie Bazy Zaopatrzenia Medycznego na rury preizolowane, d) Wymiana instalacji wewnętrznej c.o wraz z zaworami odcinającymi w piwnicach bud nr 2 oraz c.o i c.w.u i cyrkulacji w bud nr 3 w 4 Wojskowym Szpitalu Klinicznym z Polikliniką SP ZOZ we Wrocławiu K-2857

**Inwestycja budowlana** – oznacza działalność polegająca na budowie lub zakupach gotowych dóbr trwałego użytku, zmierzająca do stworzenia nowych środków trwałych, powiększenia lub ulepszenia istniejących środków trwałych, realizowana w celu osiągnięcia zamierzonego efektu użytkowego, produkcyjnego, oszczędnościowego lub dostosowania do obowiązujących norm. Do inwestycji budowlanej zalicza się działalność polegającą na budowie (w tym na: odbudowie, rozbudowie i nadbudowie), przebudowie, modernizacji, rekonstrukcji i adaptacji obiektów oraz systemów teleinformatycznych.

**OPZ** – oznacza Opis Przedmiotu Zamówienia

**Jednostka Projektowa** – oznacza osobę fizyczną, prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która ubiegała się o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie prac projektowych, złożyła ofertę i zawarła Umowę.

**Wykonawca Robót** – oznacza, w rozumieniu ustawy PZP, osobę fizyczną, prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która ubiegała się o udzielenie zamówienia publicznego na roboty budowlane, złożyła ofertę i zawarła Umowę.

**PFU** – oznacza Program Funkcjonalno - Użytkowy

**PZP** – oznacza Ustawę z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo Zamówień Publicznych (tj. Dz.U.07.223.1655 ze zm.);

**KC** – oznacza Ustawę z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny (Dz.U. Nr 16, poz. 93 ze zm.)

**PB** – oznacza ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U.06.156.1118 ze zm.).

**4WSKzP SP ZOZ** – oznacza 4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej we Wrocławiu

**KI** – oznacza **Kosztorysy Inwestorskie** opracowane metodą kalkulacji uproszczonej (KI up) i metodą kalkulacji szczegółowej (KI sz), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planów kosztów prac projektowych oraz planów kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno- użytkowym z podziałem na branże odrębnie dla:

Zadania nr 1

a) Budowy kotłowni szczytowej w bud nr 1,

d) Wymiany instalacji wewnętrznej c.o wraz z zaworami odcinającymi w piwnicach bud nr 2 oraz c.o i c.w.u w bud nr 3

Zadanie nr 2

a) Przebudowy kotłowni na terenie Bazy Zaopatrzenia Medycznego,

b) Wymiany sieci c.o. na terenie Bazy Zaopatrzenia Medycznego na rury preizolowane wraz z wymianą instalacji c.o wraz z grzejnikami w budynkach magazynowych,

uwzględniając w kosztach:

a) rozbiórki istniejących dróg, chodników i innych elementów małej architektury wchodzących w kolizję

b) placów postojowych i manewrowych z zachowaniem przepisów ochrony przeciwpożarowej,

c)przełożenia istniejących i budowy tymczasowych instalacji w tym: oświetlenia terenu zewnętrznego, kanalizacji sanitarnej, burzowej, drenażu, przyłącza wody użytkowej, energii elektrycznej w obrębie zadań zapewniających funkcjonowanie szpitala na czas budowy

**ZKZ** – oznacza **Zestawienie Kosztów Zadania** opracowane zgodnie z Decyzją MON 104/MON (ZKZ MON) z dnia 1.04.2011r. w sprawie zasad opracowania i realizacji centralnych planów rzeczowych Rozdział 3 § 7.

**PRB** – oznacza opracowanie przedmiarów robót budowlanych z podziałem na branże odrębnie dla:

a)Budowa kotłowni szczytowej w bud nr 1,

b)Przebudowa kotłowni na terenie Bazy Zaopatrzenia Medycznego,

c)Wymiana sieci c.o. na terenie Bazy Zaopatrzenia Medycznego na rury preizolowane wraz z wymianą instalacji c.o. z grzejnikami w bud. magazynowych.

d) Wymiana instalacji wewnętrznej c.o wraz z zaworami odcinającymi w piwnicach bud nr 2 oraz c.o i c.w.u w bud nr 3

**RBZM** - Rejonowa Baza Zaopatrzenia Medycznego

**STWiOPP** - oznacza **opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Prac Projektowych**

- budowlanych i branżowych wewnętrznych
- budowlanych i branżowych zagospodarowania terenu
- budowlanych i branżowych zasilania w media
- wykonania, dostawy, montażu i warunków odbioru wyposażenia

## **PAKIET I-** Część projektowo- kosztorysowa

### **Opracowanie dokumentacji projektowo -kosztorysowej z opiniami, pozwoleniami na budowę lub zgłoszeniem robót nie wymagających pozwolenia na budowę**

- A) Opracowanie dokumentacji projektowo- kosztorysowej wraz z uzyskaniem wymaganych opinii, pozwolenia na budowę lub zgłoszeniem robót nie wymagających pozwolenia na budowę
- B) Opracowanie specyfikacji technicznych
- wykonania i odbioru robót budowlanych
  - wykonania, dostawy, montażu i warunków odbioru urządzeń
- C) sprawowanie nadzoru autorskiego dla wykonanego projektu

## **A. WSTĘP**

### **1. Podstawa opracowania:**

- a) opracowanie pn. „ Zasady funkcjonowania systemów energetycznych szpitala w zasadniczym i rezerwowym źródle zasilania energii, po uwzględnieniu modernizacji systemu ciepłowniczego oraz przy zastosowaniu odnawialnych źródeł energii dla obiektów 4 WSK z P” wykonane przez TO – THERM w 2008 r. – do względu u Zamawiającego oraz potrzeb indywidualnych
- b) Minimalne wojskowe wymagania organizacyjno- użytkowe z dnia 12.09.2011 zatwierdzone przez płk lek. Piotra Dzięgielewskiego dnia 22-03-2012 r. pn. „91077 Wrocław 4WSKzP K-2857 Modernizacja rezerwowych źródeł zasilania i systemu ciepłego – Termomodernizacja obiektów szpitala – kompleks 2857”
- c) Program inwestycji budowlanej dla zadania inwestycyjnego „ Modernizacja rezerwowych źródeł zasilania i systemu ciepłego – Termomodernizacja obiektów szpitala 4WSKzP SP ZOZ Wrocław – nr zadania 91314 Wrocław 4 WSKzP K-2857”, program zatwierdzony przez Szefa Inspektoratu Wojskowej Służby Zdrowia płk lek. Piotra Dzięgielewskiego dnia 22-03-2012 r.
- d) Protokół Komisji Oceny Projektu Inwestycyjnego nr 17 z dnia 13.03.2012 r. ‘Modernizacja rezerwowych źródeł zasilania i systemu ciepłego – Termomodernizacja obiektów szpitala 4 WSKzP SP ZOZ Wrocław’ Numer zadania 91314 Wrocław 4 WSKzP K-2857
- e) audyty energetyczne budynków wraz z sieciami i źródłami ciepła oraz projekty
- projekt techniczny z 1997 r. modernizacji kotłowni i instalacji centralnego ogrzewania w bud nr 5,6,10
  - *Audyty budynków*

Budynek nr : 1,2,3,17,36,37,43,44

*sieci przesyłowych :*

Sieć międzyblokowa – bud 37,43,44,62

Sieć międzyblokowa – bud 1,2,3,8,9,17,36

Sieć międzyblokowa – bud 5,6,10,11,61 na terenie Bazy Mobilizacyjnej

*źródeł zasilania :*

*Węzły Ciepłne WI i WII*

*Kotłowni parowa wysokoprężnej*

*Kotłowni lokalnej w bud. Nr 5 na terenie Bazy Mobilizacyjnej*

## **2. Dane ogólne w obrębie przedmiotu objętego zakresem opracowania**

Przedmiot objęty zakresem opracowania zlokalizowany jest na terenie obszaru 4 WSKzP SP ZOZ we Wrocławiu, przy ul. Rudolfa Weigla 5, który jest terenem zamkniętym.

Nr kom. Wojsk. 2857, działka nr 1/2, AM Nr 12 obręb Gaj, Jedn. ewid. Wrocław, województwo dolnośląskie. Dla działki tej urządzono K.W. 53169.

Właścicielem kompleksu szpitalnego jest Skarb Państwa, udział 1/1;

Władającym – Ministerstwo Obrony Narodowej w Warszawie i z jego ramienia Rejonowy Zarząd Infrastruktury Wrocław, ul. Obornicka 126.

Zamawiający jest jednostką wojskową podległą Ministerstwu Obrony Narodowej. Nadzór budowlany sprawuje Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego we Wrocławiu ul. Purkiniego 1

**Od 2011 roku Kompleks szpitalny objęty jest rejestrem ewidencji zabytków i podlega Miejskiemu Konserwatorowi Zabytków.**

Wjazd na teren objęty zakresem opracowania będzie odbywał się na podstawie listy osób upoważnionych, zgłoszonych i oddelegowanych do realizacji zadania na każdym etapie, bramą główną szpitala z ulicy Rudolfa Weigla drogą wewnętrzną utwardzoną o długości około 200 m.

Teren budowy zlokalizowany jest w obrębie głównego budynku nr 1,2,3 oraz budynku nr 5 na terenie Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego wraz z terenem przyległym, zabudowań pomocniczych oraz przyległego terenu koniecznego do wyłączenia z użytkowania na czas realizacji robót przygotowania terenu do budowy, przełożenia uzbrojenia, budowy obiektu oraz zagospodarowania terenu.

Plac budowy zlokalizowany jest przy ciągach komunikacji wewnętrznej.

## **3.Celowość zakresu rzeczowego**

Zgodność z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia dnia 10 listopada 2006 r Dz. U. Nr 213 poz. 1568 § 52 rozdz. 6 ;

Kontynuacja zadania termomodernizacji obiektów szpitala poprzez:

- Wypracowanie docelowych rozwiązań technicznych funkcjonowania zasadniczego systemu zaopatrzenia w energię ciepłą budynków zasilanych z sieci wysokich parametrów z Fortum.
- Opracowanie przedsięwzięć mających doprowadzić do obniżenia zapotrzebowania na zainstalowane moce i ograniczenie kosztów zużycia energii.
- Rozwiązania problemu związanego z doprowadzeniem ciepła i ciepłej wody do budynków szpitalnych, administracyjnych i magazynowych wraz z wpięciem się z zaworami do podejść pionowych lub poziomych.
- Zapewnienie rezerwowego źródła ciepła i ciepłej wody na główny budynek szpitalny Nr 1 w przypadku braku dostawy ciepła z Fortum.



- Zamiana wyeksploatowanych urządzeń kotłowych na ekonomiczne i energo oszczędne urządzenia oraz spełniające wymogi standardów ekologicznych dla budynków objętych terenem RBZM.

#### **4 . Opis stanu istniejącego przedmiotu objętego zakresem opracowania**

##### **Zadanie 1 - Budowa kotłowni szczytowej w bud nr 1 cz. III**

Obecnie szpital nie posiada kotłowni szczytowej – planowana lokalizacja w budynku nr 1 cz.

III w obrębie nowowytbudowanej kotłowni parowej dostarczającej parę technologiczną dla kuchni i pralni oraz klimatyzacji Kardiochirurgii .

Instalacja gazowa ( odcinek między bud nr 1 i 36 )– stara wyeksploatowana o długości około 200 m i średnicy 150 mm

##### **Dane ogólne w obrębie przedmiotu opracowania**

Lokalizację należy przewidzieć w piwnicy budynku nr 1 część III w pom. przynależnych dla potrzeb kotłowni olejowo- gazowej .

Charakterystyczne parametry budynku nr 1 cz. III – w części zadana

Rok budowy: 1942

- Rodzaj zabudowy: budynek wolnostojący
- powierzchnia – skrzydło budynku 526,18 m<sup>2</sup>
- długość ( skrzydło budynku) 38,52 m
- szerokość ( skrzydło budynku) 13,66 m
- wysokość kondygnacji nadziemnych 3,60m
- wysokość kondygnacji podziemnych ok 5,10 m ( hala kotłowa)
- instalacje c.o ( ruraż) – c.o. z sieci miejskiej, rury stalowe
- instalacje c.o ( armatura) – grzejniki stalowe
- instalacje wod – kan ( ruraż) – woda – stal,PP, kanalizacja – żeliwo, PCV
- instalacja wod – kan ( armatura) – typowa
- instalacja gazowa– instalacja próżni, tlenu, sprężonego powietrza, podtlenu azotu i gazu ziemnego,
- instalacja elektryczna ( przewody) – ogólna, przywoławcza, oświetlenia nocnego, ewakuacji, uziemienia
- instalacja pary technologicznej
- instalacja gazu ziemnego do kotłowni
- instalacja telefoniczna oraz informatyczna
- system włamania i napadu oraz system automatycznego powiadamiania
- dźwig szpitalny – w części objętej opracowaniem – 1 szt
- okna – nowe z PCV
- drzwi zewnętrzne – stalowe i z PCV

Dane techniczne terenu objętego opracowaniem w obrębie budynku dotyczące sieci

- teren jest silnie uzbrojony - w rejonie znajduje się instalacja wodna, kanalizacja deszczowa, sanitarna i drenażowa, instalacja elektryczna i telefoniczna, gazowa oraz istniejące kanały c.o i c.w, instalacja techniczna itp. - powierzchnia terenu miejscami utwardzona kostką „polbruk”

Na terenie wokół budynku nie ma możliwości składowania materiałów o dużych gabarytach. Wykonawca musi zapewnić bezpieczne składowanie dla armatury, urządzeń, narzędzi pracy.

Funkcja pomieszczeń na poszczególnych kondygnacjach w obrębie przedmiotu zamówienia:

- piwnica; kotłownia podpiwniczona
- parter- pralnia szpitalna
- 1 piętro: Kliniczny Oddział Psychiatrii i Leczenia Stresu Bojowego
- II piętro: Ośrodek Chorób Serca: Kardiochirurgia
- poddasze: przebieralnia oraz wentylatorownia

## **Zadanie 2- Przebudowa kotłowni na terenie Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego**

Kotłownia lokalna- znajduje się w części dobudowanej do budynku magazynowego nr 5. Jest to część murowana, częściowo zagłębiona. Posiada dach płaski konstrukcji żelbetowej, kryty papą, komin i czopuch murowany z cegły pełnej na zaprawie cementowo- wapiennej z dodatkiem mączki szamotowej. Kotłownia posiada dwa kotły wodne typu EcaIVp o powierzchni ogrzewanej po 38 m<sup>2</sup> i mocy cieplnej 309 kW każdy. Kotły przed nadmiernym wzrostem ciśnienia zabezpieczone są naczyniami zbiorczymi. Urządzenie wymaga modernizacji.

Obecnie w kotłowni znajdują się dwa kotły – jeden główny, drugi kocioł stanowi rezerwę. Z uwagi na wiek istniejącej kotłowni ( początek lat 80) oraz wyeksploatowanie - sprawność kotłowni wynosi poniżej 65 %

Dane ogólne budynku nr 5 na terenie bazy RBZM

- budynek wybudowany w roku 1955
- powierzchnia zabudowy: 1.240 m<sup>2</sup>
- kubatura 5.225 m<sup>3</sup>
- Rodzaj zabudowy: budynek wolnostojący parterowy
- fundamenty - żelbetowe
- ściany konstrukcyjne – murowane z cegły
- ściany działowe - murowane
- stropy i balkony – masywne żelbetowe
- podłogi i posadzki –betonowe
- powłoki malarskie – emulsje, olejne
- instalacje c.o ( ruraż) – c.o. z kotłowni lokalnej, rury stalowe
- instalacje c.o ( armatura) – grzejniki radiatorowe
- instalacje wod – kan ( ruraż) – woda – stal, PCV, kanalizacja – żeliwo, PCV
- instalacja wod – kan ( armatura) – typowa
- instalacja elektryczna ( przewody) – miedziane
- instalacja odgromowa – drut stalowy ocynkowany, bednarka
- instalacja wentylacyjna- grawitacyjna

Stan techniczny budynku ( dotyczy dobudowanej kotłowni) :

- - konstrukcji - dobry,
- - wykończenia - zły
- - tynki – zły
- - posadzka - zły
- - stolarka okienna drewniana– do wymiany
- - stolarka drzwiowa – do wymiany
- - pomieszczenia - malatura olejna i emulsyjna

Dane techniczne terenu objętego opracowaniem w obrębie budynku dotyczące sieci - teren jest silnie uzbrojony - w rejonie znajduje się instalacja wodna, kanalizacja deszczowa, sanitarna, instalacja elektryczna, oraz istniejące kanały c.o - powierzchnia terenu miejscami utwardzona kostką lub płytami betonowymi

### **Zadanie 3- Wymiana sieci c.o. na terenie Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego na rury preizolowane**

Obecna sieć instalacji zewnętrznej c.o. na terenie ZN jest w złym stanie technicznym , istniejące przyłącza nie spełniają wymagań współczesnych standardów i przeznaczone są do demontażu. Proponuje się zastosować sieć preizolowaną niskotemperaturowa np rury typ Isoplex. prowadzenie wykonanych przyłączy należy poprowadzić z wykorzystaniem istniejących kanałów ciepłowniczych.

Przez budynki magazynowe przebiega częściowo sieć cieplna, z której zasilone są grzejniki z rur żebranych ogrzewające pomieszczenia magazynowe. Instalację c.o. wraz z grzejnikami należy wymienić dostosowując temperaturę w pomieszczeniach do funkcji użytkowanych budynków i pomieszczeń.

### **Zadanie 4- Wymiana instalacji wewnętrznej c.o wraz z zaworami odcinającymi w piwnicach bud nr 2 oraz c.o i c.w.u w bud nr 3**

Teren budowy zlokalizowany jest w poziomie piwnic w budynku nr 2 oraz 3. Przy czym rurociągi dla części wodnej wykonane są z rur stalowych ze szwem nie posiadają zaworów podpińowych i regulacyjnych.

Budynek nr.2 wyposażony jest w nowy podwężel pompy z regulacją pogodową.

#### Budynek nr 2

Jest to budynek służby zdrowia wybudowany w 1942 r. Wolnostojący, podpiwniczony, dwuskrzydłowy, zlokalizowany w strefie klimatycznej II, wykonany w technologii tradycyjnej o ilości kondygnacji 3. Stropodach płaski, żelbetowy wentylowany, kryty papą.

Powierzchnia zabudowy 1.027 m<sup>2</sup>

Kubatura budynku 8.161 m<sup>3</sup>

Instalacja sanitarna c.o: o średnicy rur 76 w korytarzu głównym i 89 mm przy ścianie -

Stalowa, wyeksploatowana i nie spełniająca wymogów

Instalacja c.w.u jest wymieniona

Zaopatrzenie w ciepło: ciepło dostarczane jest z sieci ciepłowniczej preizolowanej z węzła W II w budynku nr 36 dla c.o.

Funkcja pomieszczeń w budynku:

- piwnica – pomieszczenia magazynowe, szatnie i techniczne
- parter : Kliniczny Oddział Gastroenterologiczny Kliniki Chorób Wewnętrznych
- I piętro Oddział Onkologii Klinicznej Oddział Dermatologii i Wenerologii

### Budynek nr 3

Jest to budynek służby zdrowia wybudowany w 1942 r. Wolnostojący, podpiwniczony zlokalizowany w strefie klimatycznej II, wykonany w technologii tradycyjnej o ilości kondygnacji 2. Dach dwuspadowy kryty blachą.

Powierzchnia zabudowy 1.256,6 m<sup>2</sup>

Kubatura budynku 5.858 m<sup>3</sup>

Instalacja sanitarna c.o i c.w.u wraz z cyrkulacją :

Stalowa, wyeksploatowana i nie spełniająca wymogów

c.o – zasilanie i powrót o średnicy od 109 do 32, przy czym zasilanie jest górne a powrót - dolny

c.w.u. o średnicy od 32-20 mm – przy czym cyrkulacja 20 mm

Zaopatrzenie w ciepło: ciepło dostarczane jest z sieci ciepłowniczej preizolowanej z węzła WI w budynku nr 1

Zaopatrzenie w wodę z miejskiej sieci wodociągowej z ul. R. Weigla. Rezerwowe źródło zaopatrzenia w wodę – własne ujęcie wody ze studni głębinowej usytuowanej na terenie szpitala. Ciepła woda dostarczana z węzła W- I zlokalizowanego w budynku nr I

Funkcja pomieszczeń w budynku:

- piwnica: pomieszczenia magazynowe
- parter – Krwiodawstwo, Patomorfologia, pomieszczenia po byłym WOMP
- strych- wentylatorownie.

## **5. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - zakres prac projektowych**

Przy doborze źródeł zasilania wraz z urządzeniami technologicznymi należy wziąć pod uwagę następujące kryteria,

- konieczności zapewnienia minimalnych mocy niezbędnych do funkcjonowania bazy RBZ Med. w zakresie racjonalności i kosztów eksploatacyjnych utrzymania źródła ciepła.
- właściwy dobór taryf, zamówionej mocy;

- uwzględnić współpracę automatyki dobranej dla danej kotłowni, kompatybilnej od jednego producenta.

#### **UWAGA:**

przy opracowaniu dokumentacji należy zweryfikować przedstawione bilanse do warunków rzeczywistych i przedstawić do uzgodnienia Zamawiającemu na I spotkaniu Rady Technicznej.

### **5.1. Założenia projektowe dla kotłowni szczytowej( kocioł dwufunkcyjny-wodny)**

-Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kotłowni szczytowej ( rezerwowej ) gazowej w pomieszczeniu piwnicznym budynku nr 1 cz. III oraz wymiana rury gazowej o średnicy do 150 mm od budynku nr 36 do budynku nr 1 o długości około 200 m z rury stalowej na rurę z PEHD 100 o średnicy do 180x10,30.

Kotłownia ta ma znajdować się koło obecnej kotłowni parowej i jej zadaniem ma być zabezpieczenie na moc cieplną szczytową węzła WI w zakresie centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej c.w.u 700 kW, c.o. 1.300 kW

Projektowana kotłownia ma działać wspólnie z węzłem W I – jako tzw. Rezerwa-uzupełnienie mocy szczytowej przy czym węzeł WI powinien działać kaskadowo z kotłownią szczytową , gdzie wiodącym jest WI

W kotłowni zaplanowano zainstalowanie kotła niskotemperaturowego z palnikiem gazowym.

Zasilanie w gaz – przewidzieć z nowego przyłącza gazowego sieci wewnętrznej gazu z punktu pomiaru gazu usytuowanego na zewnątrz budynku .

UWAGA: projekt kotłowni uzgodnić z DWiGE

#### **Szczegółowy zakres robót obejmuje:**

- Montaż kotła o następującej charakterystyce:
  - kocioł oszczędny i nieuciążliwy dla środowiska dzięki pracy z płynnie obniżoną temperaturą wody w kotle.
  - sprawność znormalizowana przy eksploatacji na gazie
  - kocioł trójciągowy o niskim obciążeniu komory spalania tak aby spalanie odbywało się z niską emisją zanieczyszczeń i tlenków azotu
  - zastosować obszerny płaszcz wodny wraz z dużą pojemnością wodną tak aby była dobra cyrkulacja własna i bezpieczeństwo odprowadzenia ciepła
  - kocioł powinien posiadać długie cykle pracy palnika oraz niewielkie przerwy w pracy dzięki dużej pojemności wodnej
  - kocioł powinien mieć zwartą konstrukcję u umożliwiać łatwe wstawienie do kotłowni przez istniejący szyb montażowy
  - powinien zapewniać ekonomiczną i bezpieczną eksploatację instalacji grzewczej oraz posiadać cyfrowy system regulacyjny z możliwością komunikacji.
  - Montaż kotła gazowego kocioł o mocy wyliczonej w projekcie, który jest elementem tego zadania; wraz z niezbędnymi elementami koniecznymi do prawidłowego funkcjonowania oraz z uwzględnieniem wymiennika pojemnościowego ( przykładowy schemat)
- Montaż wyposażenia kotła z pełną automatyką o max. zużyciu gazu do 100 m<sup>3</sup>/h.
- Montaż czopuchów dwuściennych i wkładów kominowych - wykonać opinię kominiarską dla potrzeb kotłowni.
- Montaż rurociągów i armatury oraz termometrów precyzyjnych;
- Wykonanie instalacji technologicznej, gazowej, paliwowej, wod. – kan. i wentylacji;

- zabezpieczenie antykorozyjne i izolacja cieplna rurociągów;
- Montaż fundamentów pod kocioł oraz podestów do obsługi zaworów w obrębie posadowionej kotłowni szczytowej ( istniejących odwadniaczy kotłowni parowej)
- Przygotowanie drogi montażowej dla kotła na stanowisko robocze
- Montaż armatury sterującej pracą kotłowni w projektowanych szafkach sterowniczych
- Zsynchronizowanie pracy węzła cieplnego WI z kotłownią szczytową
- Możliwość współpracy obu kotłowni z jednego głównego punktu pomiarowego – Gazomierza o przepustowości max do 160 m<sup>3</sup>/h od strony ul. Weigla,
- Zsynchronizowanie automatyki pracy węzła WI z kotłownią szczytową wraz z możliwością niezależnej regulacji (sterowanie poprzez automatykę pogodową).
- Uruchomienie i regulacja pracy kotłowni –rozruch technologiczny
- Przekazanie kotłowni do eksploatacji wraz z pozytywnym odbiorem i uzyskaniem pozytywnej decyzji przez Wojskowy Dozór Techniczny.

### Wyposażenie kotłowni szczytowej- instalacje technologiczne

■ Uwzględnić dużą trwałość i wysokie bezpieczeństwo eksploatacji dzięki odpornym na korozję powierzchniom grzewczym Inox wykonanym ze stali nierdzewnej. – co również gwarantuje efekt samooczyszczania oraz bardzo skuteczne przekazywanie ciepła

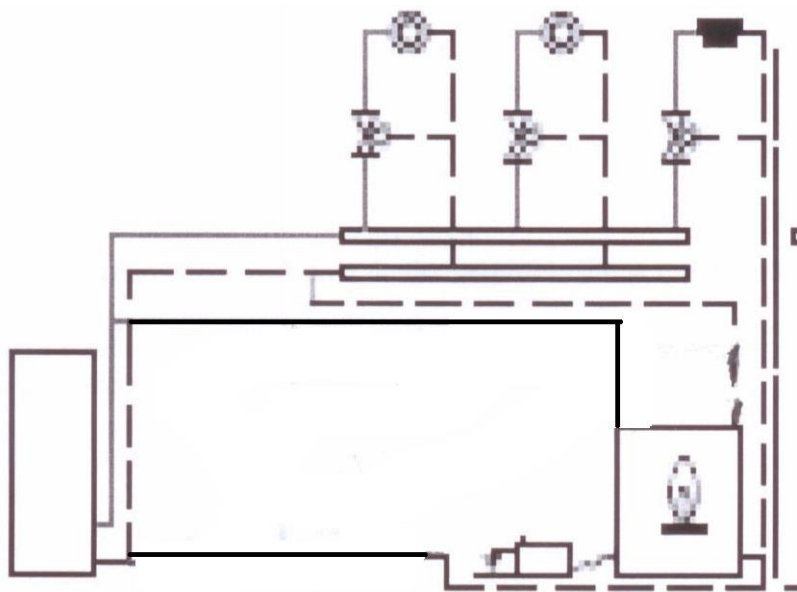
■ Palnik modulowany, niskoemisyjny do szczególnie cichej i ekologicznej eksploatacji

■ Możliwość wyboru eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz lub z kotłowni.

■ Obszerny płaszcz wodny, dobra cyrkulacja własna, prefabrykowanym hydraulicznym wyposażeniem dodatkowym instalacji spalinowej oraz skuteczną izolacją cieplną.

- montaż armatury sterującej pracą kotłowni w projektowanych szafkach sterowniczych ,
- montaż armatury i osprzętu kotłowni

należy uwzględnić kocioł gazowy pokrywający zapotrzebowanie na c.o. i cwu i włączający się przy poborze szczytowym np. wg. schematu ( przykładowy schemat instalacji jest poglądowy bez elementów zabezpieczenia i sterowania i nie może służyć jako rozwiązanie projektowe.)



**Elementy podstawowego wyposażenia;**

■ Kocioł należy wyposażyć w regulator sterujący z szafą sterowniczą i regulatorem pogodowym.

#### **Zakres zastosowania**

Regulator kotła steruje pracą kotła oraz dodatkowo przyłączonymi obiegami grzewczymi.

#### **Opis działania**

Kocioł powinien być eksploatowany poprzez pogodowy regulator obiegu kotła z płynnie obniżaną temperaturą wody w kotle – sterowany palnik dwustopniowy lub modulowany. Obiegi grzewcze o wyższych i niższych temperaturach wody na powrocie przyłączane powinny być poprzez kolektor wody powrotnej do króćca wody powrotnej. Przyłączone obiegi grzewcze do regulatora winny być sterowane bez zastosowania dodatkowych urządzeń. Do obiegu grzewczego winno być podłączone zdalne sterowanie. (mieszacz z pompą).

Temperatura wody w kotle winna być ustawiana w eksploatacji grzewczej o regulowaną różnicę wyższą od najwyższej temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego.

#### **Podgrzew wody użytkowej**

Jeżeli temperatura wody użytkowej na czujniku temperatury podgrzewacza qU spadnie poniżej ustawionej wartości, powinno nastąpić nagrzanie, jeśli ogrzewanie podgrzewacza uruchomione jest przez zegar sterujący. Temperatura wody w kotle powinna zostać zwiększona do wymaganej temperatury wody w podgrzewaczu + 20 K; pompa obiegowa qI do ogrzewania podgrzewacza zostanie włączona, jeśli temperatura wody w kotle jest wyższa od temperatury wody w podgrzewaczu o 7 K.

#### **Eksploatacja grzewcza**

Temperatura na zasilaniu obiegów grzewczych wP, wR i wI powinna być regulowana odpowiednio do zastosowanego regulatora w sposób płynny w zależności od temperatury zewnętrznej. Temperatura wody w kotle powinna być ustawiana w ten sposób, aby jej wartość była o 8 K wyższa niż wymagana temperatura wody na zasilaniu.

#### **Instalacje wodociągowe i zabezpieczenie p.poż**

- W kotłowni przewidzieć instalację wod- kan. wynikającą z potrzeb technologicznych kotłowni w nawiązaniu do instalacji istniejących oraz zabezpieczenia ppoż wraz z niezbędnymi elementami koniecznymi do prawidłowego ich funkcjonowania w obiekcie. Ogólne zestawienie zakresu rzeczowego robót:
- w węźle W1 zamontować urządzenie do dezynfekcji c.w.u generatorem dwutlenku chloru i przewidzieć rozbudowę i modernizację istniejącej stacji uzdatniania wody wraz z osprzętem i uzbrojeniem – w węźle W 1
- konieczny montaż instalacji wody zimnej i uzdatnionej z rur PP, stal ; p.rob.max.= 0,6 MPa,
- wykonanie niezbędnych pomocniczych robót budowlanych; przekuć, bruzd, zamurować, przepustów oraz robót wykończeniowych po tych pracach
- montaż podejść do zaworów czerpalnych,
- wykonanie izolacji przewodów przeciw roseniowej,
- montaż armatury czerpalnej i wypływowej – „biały montaż”,
- przeprowadzenie pomiarów i wymaganych badań oraz rozruchu technologicznego i prób

#### **Instalacje kanalizacyjne**

- dotyczy wykonania instalacji kanalizacyjnej ścieków w zakresie technologii przepompowej w pomieszczeniach kotłowni szczytowej wraz z pomieszczeniami pomocniczymi i montażem urządzeń – ( pomieszczenie zlokalizowane w obrębie kotłowni szczytowej )

Ogólne zestawienie zakresu rzeczowego robót:

- zabezpieczenie terenu robót,
- dostawę materiałów,
- przygotowanie podłoża pod przewody i obiekty na instalacji,
- ułożenie przewodów kanalizacyjnych
- wykonanie niezbędnych pomocniczych robót budowlanych; przekuć, bruzd, zamurować, przepustów,
- montaż instalacji kanalizacyjnej na ścianach budynku,
- zamontowanie agregatu do przepompowywania ścieków z pomieszczeń gospodarczych na poziomie -1.- wraz z instalacją włączającą do najbliższego pionu kanalizacyjnego
- montaż przyborów sanitarnych – „biały montaż”
- przeprowadzenie pomiarów i wymaganych badań

### **Instalacja gazowa i paliwowa**

Ogólne zestawienie zakresu rzeczowego robót:

- podłączenie gazowe kotła - wykonane z rur stalowy czarnych b. szwu wg PN-73/H 74219.
- wykonanie przyłącza wraz ze ścieżką gazową z uwzględnieniem skrzynki gazowej usytuowanej na zewnątrz budynku z podlicznikiem gazu
- montaż niezbędnego osprzętu oraz uruchomienie i regulacja urządzeń , przekazanie do eksploatacji,

Zakres robót przy wykonywaniu instalacji gazowej obejmuje:

- zabezpieczenie miejsca robót,
- wykonanie niezbędnych pomocniczych robót budowlanych; przekuć, bruzd, zamurować, przepustów oraz odtworzeniowych i wykończeniowych
- montaż rurociągów gazowych i paliwowych
- montaż podejść instalacji do odbiorników
- montaż armatury gazowej ;pomiarowej i zabezpieczającej,
- przeprowadzenie pomiarów i wymaganych badań
- montaż systemu sygnalizacji poziomu oleju w magazynie paliw przy kotłowni parowej

### **Instalacja wentylacyjna, nawiewno – wywiewna do pomieszczenia kotłowni oraz instalacja odprowadzenia spalin**

dotyczy wykonania instalacji wentylacyjnych i odprowadzenia spalin.

- grawitacyjnej nawiewno – wywiewnej do hali kotłów,
- mechanicznej wywiewnej awaryjnego przewietrzania pomieszczenia kotłowni z układem automatycznego włączania,
- obudowy ppoż. układów przewodów wentylacji grawitacyjnej wywiewnej
- odprowadzenia spalin z jednostek kotłowych.

Zakres robót przy wykonywaniu w/w instalacji obejmuje:

- zabezpieczenie miejsca robót,
- dostawę materiałów,
- wykonanie niezbędnych pomocniczych robót budowlanych; przekuć, bruzd, zamurować, przepustów,
- montaż układów nawiewno-wywiewnych,
- Podłączenie się do istniejącego dachowego awaryjnego przewietrzania pom. Kotłowni wraz z adaptacją podłączeń ,
- montaż elementów uzbrojenia instalacji wentylacyjnej; kratki nawiewnych, grawitacyjnych ściennych,
- montaż kanałów wentylacyjnych o okrągłych z blachy ocynkowanej ,



- montaż kanałów okrągłych typu Spiro, nawiewników ściennych,
- montaż nawiewników, wywiewników, kratki wentylacyjnych,
- montaż dwuściennych systemowych układów odprowadzenia spalin,
- przeprowadzenie pomiarów i wymaganych badań oraz uzyskanie pozytywnych wyników dla całej wentylacji

**Instalacje elektryczne:- włącznik i rozdzielnica, instalacja siły i sterowania, instalacja detekcji gazu, instalacja ogólna, instalacja uziemiająca i świetlna w budynku kotłowni**

zakres robót :

- Zainstalowanie rozdzielnic TK
- Montaż wyłącznika p.pożarowego wykonania instalacji elektrycznej i połączeń do istniejących wyłączników p.poż zlokalizowanych przy dwóch wejściach do kotłowni
- Zainstalowanie szafki sterowniczej TS
- Zainstalowanie szafek sterowniczych dla kotłów i palników zabezpieczonych w UPS
- Wykonanie włącznika do rozdzielnic ( R51)
- Wykonanie instalacji zasilającej i sterowniczej
- Wykonanie instalacji detekcji gazu
- Wykonanie instalacji uziemiającej zbiorników , kotłów , rur
- Badania i pomiary
- Dodatkowo należy przewidzieć sygnalizację alarmową nadzorującą system p.poż kotłowni z istniejącą centralą sygnalizacyjną p.poż w części V budynku nr 1 ( prowadzenie instalacji wzdłuż istniejącej ) dające informację do pom. Of. Dyżurnego i biura przepustek
- Wykonać połączenie z szafy sterowniczej informatycznej do szafy krossowej w budynku nr 1 cz. III – 1 piętro koło Oddziału Psychiatrii oraz uwzględnić standardowe połączenie z programem sterującym przekazany Zamawiającemu
- Zaprojektować system alarmowy powiadamiania ulatniania się : gazu, tlenu węgla oraz system alarmowy sygnalizacji awarii kotła parowego nr 1, kotła parowego nr 2 oraz kotła szczytowego nr 3
- Montaż licznika prądu w głównej szafie zasilającej z podziałem na kotłownię parową i kotłownię szczytową

**Niezbędne dodatkowe prace przewidziane na terenie kotłowni wchodzące w zakres zadania:**

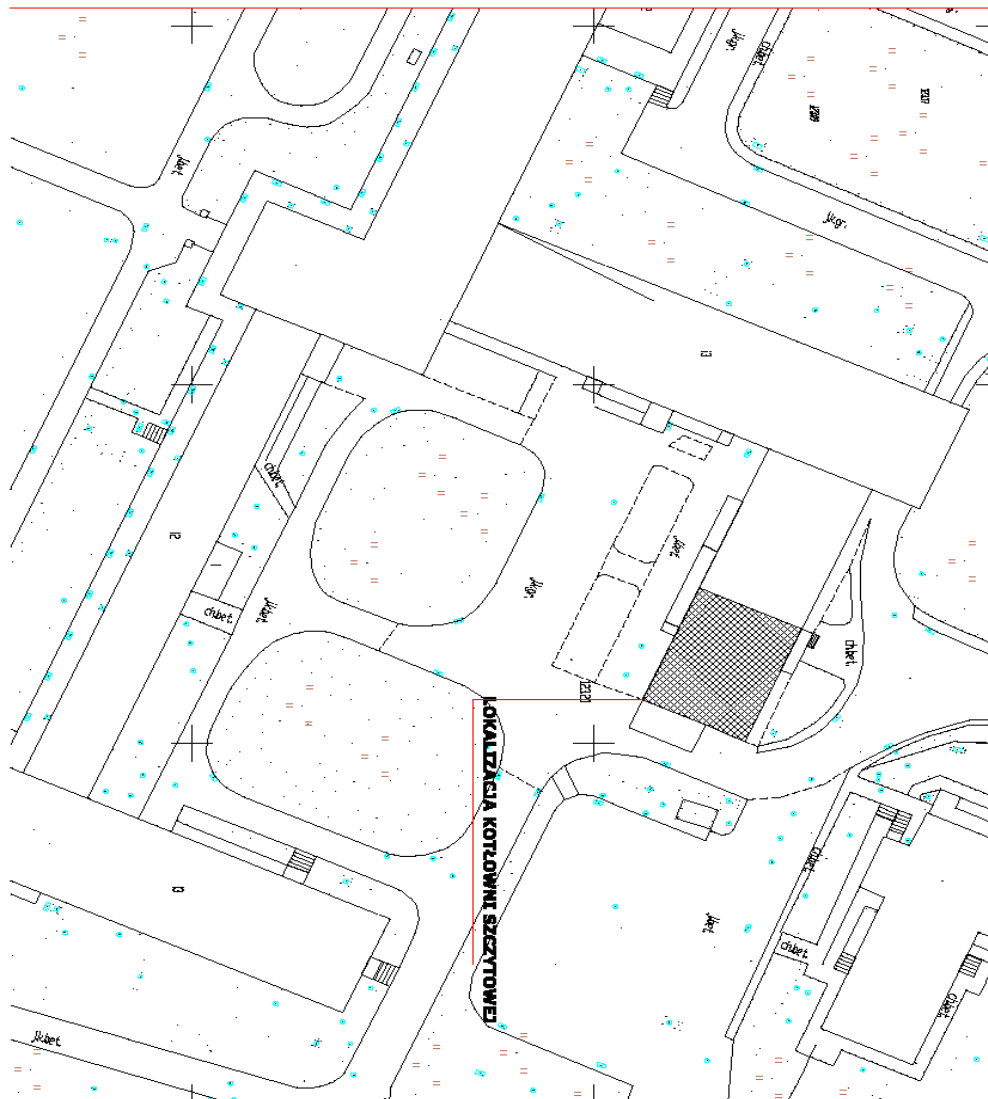
- Roboty budowlane nie wymagające pozwolenia na budowę ( Zamawiający zgłosi we własnym zakresie)

- Wydzielenie pomieszczeń i wykonanie szatni oraz magazynu podręcznego – poz. 0 nr A1  
Obok planowanej kotłowni szczytowej i istniejącej parowej należy wydzielić pomieszczenia na szatnię i magazyn podręczny- całość obecnego pomieszczenia wyłożyć płytkami podłogowymi i odświeżyć ściany  
W celu dostosowania tych pomieszczeń należy wykonać:
  - zabudowa ścianek z płyt g- k
  - wykonanie instalacji elektrycznej – remont oświetlenia
  - wykonanie wentylacji odpowiedniej dla szatni i magazynu
  - odgrzybienie i zaizolowanie ścian przeciwwilgociowo
  - przygotowanie posadzek i ścian
  - wykonanie płytek podłogowych i pomalowanie ścian

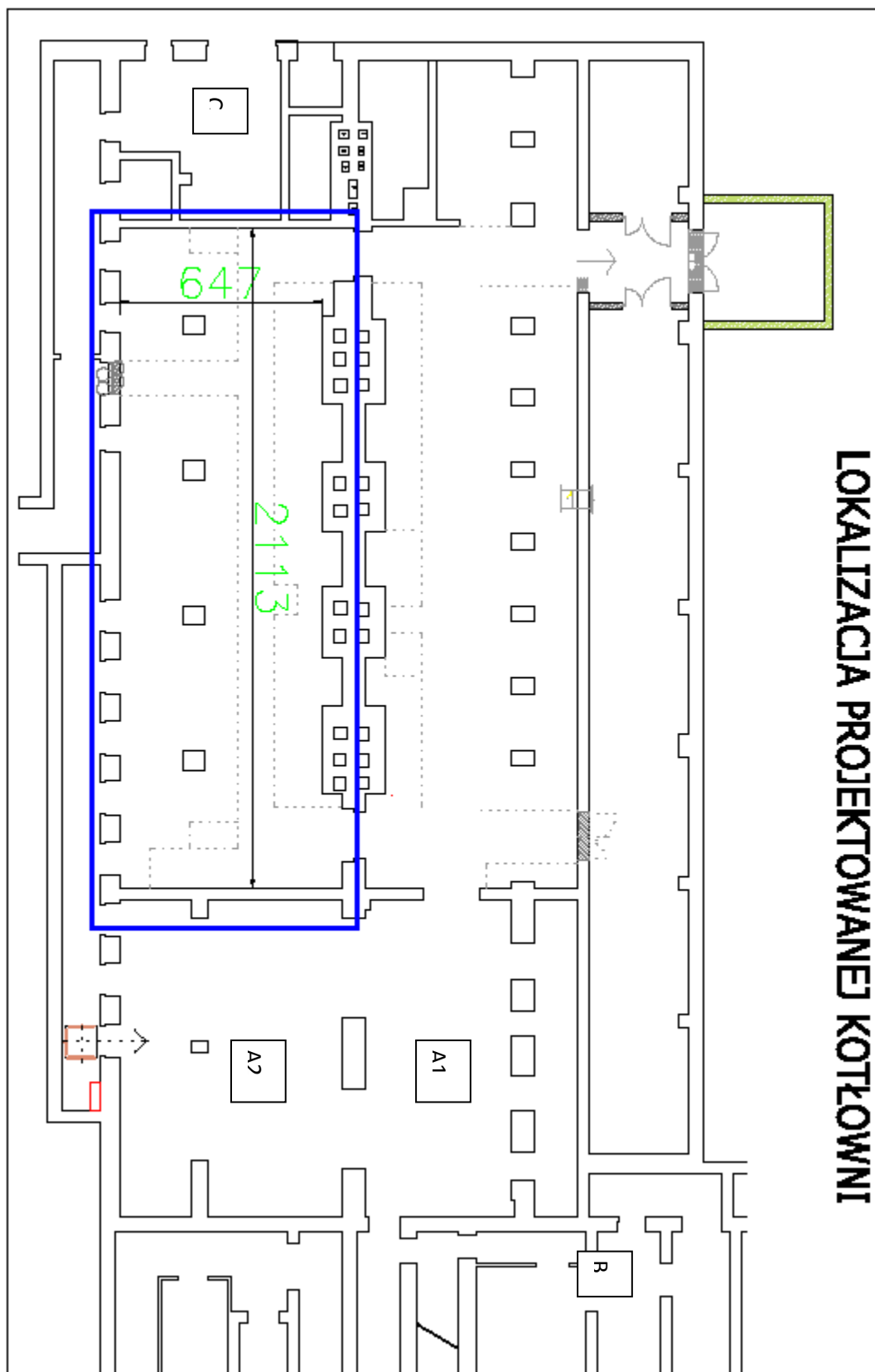
- wstawienie drzwi do pomieszczeń
- zabudowa rur instalacyjnych w pomieszczeniach
- likwidacja skrzynki rozdzielczej
- Roboty posadzkowe z uzupełnieniem stropu oraz wydzielenie pomieszczenia – poz 0 nr A2
  - wydzielenie pomieszczenia zabudową z płyt g- k
  - przygotowanie posadzki pod płytki podłogowe oraz ułożenie płytek podłogowych
  - uzupełnienie stropu w miejscu wcześniejszego posadowieniu zbiorników o wymiarze otworu 1,70x3,60 m
  - wstawienie drzwi wejściowych do pomieszczenia
  - wykonanie niezbędnej wentylacji
- Niezbędne roboty elektryczne potrzebne do dostosowanie pomieszczeń wchodzących w zakres zadania pomieszczeń przyległych do kotłowni
- Wykonanie węzła sanitarnego przy kotłowni parowej oraz odremontowanie - przyległego pomieszczenia technicznego przy obecnym węzle sanitarnym nr B
  - demontaż starych kabli instalacji elektrycznej, orurowania instalacji wodno-kanalizacyjnej oraz c.o.
  - demontaż starej armatury sanitarnej – prysznic, zlewozmywak, muszla ustępowa, umywalka
  - należy przewidzieć wymianę instalacji elektrycznej w obu pomieszczeniach
  - wymianę instalacji sanitarnej – wodno- kanalizacyjnej wraz z białym montażem
  - przygotowanie instalacji wentylacyjnej do obu pomieszczeń odpowiedniej do typu pomieszczenia
  - wymiana dwóch okien o wymiarach 0,95x0,50
  - wymiana drzwi w obu pomieszczeniach
  - remont posadzek , ścian i sufitów ( skucie posadzek, odtworzenie warstw podposadzkowych oraz ułożenie płytek gress)
  - dodatkowo należy przewidzieć wymianę drzwi w magazynku pod schodami
- Wstawienie nienormatywnych drzwi p.poż do wejścia do pomieszczeń kotłowni oraz dodatkowych drzwi przed samym wejściem do kotłowni – uzyskanie odstępowania od rzeczoznawcy p.poż
- Wykonanie tymczasowych schodów z pomostu znajdującego się na poziomie 0 do poziomu ( -1) w celu oddzielenia budowy od części eksploatacyjnej kotłowni parowej
- Pomieszczenie przy podziemiu kotłowni szczytowej o pow.18,46 m<sup>2</sup>- poziom (-1) nrC
  - wykonanie instalacji elektrycznej
  - wykonanie wentylacji pomieszczenia
  - odgrzybienie i zaizolowanie ścian przeciwwilgociowo
  - wykonanie kanalizacji podposadzkowej liniowej wraz z pompą do ścieków
  - odprowadzenie wody gruntowej i naciekającej z przyległego kanału do zaprojektowanej kanalizacji liniowej
  - przygotowanie posadzek i ścian i sufitów ( skucie posadzek, odtworzenie warstw podposadzkowych oraz ułożenie płytek gress)
  - wykonanie płytek podłogowych i pomalowanie ścian
  - wycięcie nieużywanych rur w pomieszczeniu i w przyległym holu
  - wstawienie drzwi do pomieszczenia
  - wymiana okna o wymiarach 0,95x0,50 m
- Wykonanie balustrady ochronnej wokół zejścia do kotłowni od strony terenu zewnętrznego
- Zabezpieczenie w c.w.u. z kotłowni szczytowej budynku nr 2

- w kanale pomiędzy budynkiem nr 1 cz. III a budynkiem nr 2 należy przewidzieć wymianę zasilania sieciowego c.w.u i cyrkulacji z dostosowaniem do istniejących średnic . Wykonać rury typu PEZ z izolacjami o długości około 30 m.  
Audyty energetyczne – do wglądu w siedzibie zamawiającego

Lokalizacja kotłowni - budynek nr 1 – cz. III



Miejsce planowanej kotłowni w bud nr 1 cz. III



**LOKALIZACJA PROJEKTOWANEJ KOTŁOWNI**

## 5.2. Założenia projektowe dla kotłowni na terenie RBZM

Zgodnie z opracowaną koncepcją z 2008r wykonanej przez TO- THERM pt; „zasady funkcjonowania systemów energetycznych szpitala” planowano wykonanie nowej kotłowni zasilania podstawowego i rezerwowego wyposażone w kotły z palnikami olejowo – gazowymi o mocy 180 kW.

Po dokonanej analizie Wykonawca przygotowuje **koncepcję dla kotłowni RBZM** wraz z niezbędnymi obiektami infrastruktury (skład opału, szlaki i popiołu dla proponowanej przez Zamawiającego kotłowni na EKO - GROSZEK), zgodnie z obowiązującymi przepisami w celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania na obiekcie.

Kotły na Eko – Groszek muszą charakteryzować się wysoką sprawnością energetyczną oraz pełną automatyką umożliwiającą zastosowanie pracy w systemie tzw. kotłowni "bezobsługowej" - (tj; przy ograniczonej obsłudze w systemie 48 h).

### **UWAGA:**

- 1. Kotłownię należy uzgodnić z Delegaturą Wojskowej Inspekcji Energetycznej**
- 2. W trakcie realizacji zadania Wykonawca jest zobowiązany prowadzić roboty tak aby zakończyć je przed sezonem grzewczym lub przewidzieć niezbędne koszty do ogrzania obiektów bazy dotychczas ogrzewanych, na przykład za pomocą kotłowni kontenerowej, w przypadku gdy roboty będą się odbywać jeszcze w sezonie grzewczym.**

### **Założenia które należy uwzględnić w zakresie prac projektowych:**

Dokumentacja projektowa winna obejmować niezbędny zakres wszystkich branż w celu dostosowanie pomieszczenia zgodnie z obowiązującymi normatywami i przepisami dla kotłowni ekologicznych oraz dostosowanie terenu przyległego

Przystępując do projektowania należy w pierwszym etapie wykonać **bilanse cieplne** poszczególnych obiektów i **zweryfikować istniejące audyty** dla źródła ciepła obiektów bazy, dodatkowo z poszerzeniem o **analizę kosztów całkowitych** przy zastosowaniu kotłowni na paliwa ekologiczne, które są możliwe do zastosowania dla kompleksu RBZM, ( w audytach były brane pod uwagę paliwa: gaz, olej, ciepło z FORTUM) oraz porównanie ich do obecnie istniejącego paliwa tj; koksu.

Należy uzyskać stosowne **opinie kominiarskie** w zakresie instalacji wentylacyjnej nawiewno- wywiewnej i odprowadzenia spalin oraz opinię Wojskowej Inspekcji Gospodarki Energetycznej.

#### **- w zakresie robót budowlanych należy uwzględnić:**

- rozbiórkę wiaty przed wejściem oraz roboty budowlane w zakresie dachu łącznie z obróbkami,
- rozbiórkę starych pomostów,
- przewidzieć prace dla potrzeb adaptacji kotłowni zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami wraz z niezbędnymi elementami koniecznymi do prawidłowego ich funkcjonowania w obiekcie,
- kotłownia powinna mieć oświetlenie naturalne i sztuczne,
- zaplanować nowe podziały funkcjonalne, wymianę stolarki na spełniające wymogi przenikania ciepła oraz odporności ogniowej
- w razie potrzeby zaprojektować wymianę pokrycia dachowego, wymienić rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie ( blacha tytanowo – cynkowo o gr. 0,6 mm).
- posadzki- dla obciążeń ciężkich, zmywalne,

- w przypadku koniecznej rozbudowy ściany pomieszczeń i magazynów powinny być murowane, wykonane z cegły pełnej, gotowych płyt żelbetowych, betonu lub podobnego niepalnego materiału budowlanego,
- wykonać demontaż istniejących urządzeń, armatury, rurociągów i izolacji cieplnej w pom. kotłowni budynku nr-5,
- Wykonać montaż nowych kotłów: wraz z osprzętem i niezbędnymi elementami i urządzeniami koniecznymi do prawidłowego funkcjonowania.
- Montaż wyposażenia kotłów, zbiorników i rurowania, stacji automatycznego uzdatniania wody,
- Montaż kominów, czopuchów, wkładów kominowych,
- Montaż rurociągów technologicznych i armatury z termometrami precyzyjnymi,
- Wykonanie instalacji technologicznej, paliwowej, instalacji wod.- kan. i wentylacji;
- Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacja cieplna rurociągów;
- Uruchomienie i regulacja pracy kotłowni wraz z rozruchem,
- zaprojektować i wykonać nowe wiaty magazynowe składu paliwa oraz szlaki uwzględniające zapotrzebowanie paliwa na potrzeby cieplne na cały sezon grzewczy ,
- ogrodzenie wokół budynku z siatki plecionej z drutu na słupkach ogrodzeniowych w nawiązaniu do istniejących placów,
- wykonać plac postojowy i manewrowy do składu paliwa (obecnie brak) o właściwych parametrach i skutecznie odwodniony przy zachowaniu odpowiednich spadków- w przypadku gdy będzie wymagane.
- Przekazanie kotłowni do eksploatacji i uzyskanie niezbędnych odbiorów zgodnie z obowiązującymi przepisami Urzędu Dozoru Technicznego.

#### **Stolarka budowlana**

- Drzwi do pomieszczeń powinny być certyfikowane spełniające warunki odpowiedniej odporności ogniowej,
  - Jakość i cecha wyboru okna - przewidzieć wymianę stolarki - spełniające wymogi przenikania ciepła oraz odporności ogniowej,
- Należy zaprojektować możliwość stałego przewietrzania, okna wykonać z profili PCV wielokomorowego z możliwością rozszczelnienia,

#### **Sufity:**

- malowanie farbą emulsyjną z uwzględnieniem przepisów p.poż ,

#### **Ściany, podłogi :**

- podłóż betonowe – płytki typu gres antypoślizgowe o wym. 30x30cm gat.I,
- Wykonać zamurowania zgodnie z funkcjami wynikającymi z nowego podziału pomieszczeń wg. projektu,
- Uszczelnić istniejące przegrody budowlane
- Tynki cementowo-wapienne kat. III z wyprowadzoną powierzchnią ścian za pomocą listew pionowych metalowych ocynkowanych listew tynkarskich, wykończone płytkami typu gress o grub. wytrzymałymi projektowane obciążenie sprzętu na wys. zgodnie z normatywem.
- fundamenty pod kotły- jeśli wymagane.
- Zaprojektować zabezpieczenia p-poż. przepustów ściennych dla rurociągów masą ogniochronną.

#### **Instalacje technologiczne wyposażenia kotłowni:**

Przy doborze urządzeń uwzględniać niskie zużycie energii elektrycznej przy wysokiej sprawności urządzenia

- spalanie powinno odbywać się z niską emisją zanieczyszczeń i tlenków azotu,
- przewidzieć możliwość sterowania za pomocą automatyki systemu grzewczego na bazie

RBZM w funkcji uproszczonej obsługi oraz zabezpieczyć możliwość nadzoru pracy kotłowni między RBZM a kotłownią parową.

- przewidzieć zautomatyzowane rozpalanie i wygaszanie urządzenia.

Należy rozpatrzyć możliwość pracy kotłowni w układzie kocioł główny oraz rezerwowy uzupełniający źródło ciepła przy większym zapotrzebowaniu ciepła w obiektach.

Kotłownię należy wyposażyć w nadrzędny regulator i dodatkowo we wspólną rampę z zaworem odcinającym, przewód odprowadzenia kondensatu, a także ogranicznik poziomu wody kotłowni i czujniki temperatur.

Jednostki kotłowe winna charakteryzować :

- oszczędność i ekonomiczność eksploatacji, nieuciążliwych dla środowiska dzięki pracy z płynnie obniżoną temperaturą wody w kotle.
- uwzględnić sprawność znormalizowana
- wzrost sprawności dzięki wykorzystaniu
- przy wyborze kotła pojemnościowego uwzględnić kocioł trój- ciągowy o niskim obciążeniu komory spalania tak aby spalanie odbywało się z niską emisją zanieczyszczeń i tlenków azotu
- kocioł powinien mieć zwartą konstrukcję umożliwiającą łatwe wstawienie do kotłowni
- powinien zapewniać ekonomiczną i bezpieczną eksploatację instalacji grzewczej oraz posiadać cyfrowy system regulacyjny z możliwością komunikacji.
- montaż armatury sterującej pracą kotłowni w projektowanych szafkach sterowniczych ,
- montaż armatury i osprzętu kotłowni z koniecznymi elementami i niezbędnymi do prawidłowego ich funkcjonowania.
- Dodatkowo istotnym czynnikiem jest wysoką sprawność pracy kotłowni w każdych warunkach i zapewnienie płynnej regulacja mocy palnika każdego z kotłów. Zastosowanie dwóch kotłów( główny i rezerwowy) zapewni wysokie bezpieczeństwo dostawy ciepła dla obiektów. Dopuszczalne jest także rozwiązanie dla wspólnego odprowadzenia spalin.

### **Kryteria doboru urządzeń kotłowni:**

- Kompleksowa dostawa kotłowni,
- Wysoka sprawność pracy
- Wysokie bezpieczeństwo pracy, zapewnienie ciągłości dostawy ciepła
- Płynna regulacja mocy kotłowni,
- Łatwy i szybki montaż kotłowni
- Eliminacja drgań i hałasu dzięki cichej pracy kotłów
- Możliwość wspólnego odprowadzenia spalin z kotłów i dzięki temu prowadzenia jednego komina w budynku (oszczędność miejsca, niższe koszty)

### **Podstawowe wymagania:**

- niskie zużycie energii elektrycznej potrzebnej do pracy urządzenia
- Wysoka sprawność urządzenia
- Niska obsługowość – współpraca z dodatkowym zbiornikiem paliwa oraz automatyczne wybieranie popiołu, samoczyszczący się palnik oraz palnik wyposażony w dodatkowy ślimak, który wypycha popiół z rusztu paliwa ( lub podobny system)
- Czujnik podciśnienia- do automatycznego zabezpieczania w przypadku awarii
- możliwość sterowania całą pracą systemu grzewczego w bazie RBZM
- automatyczne rozpalanie i wygaszanie urządzenia w trakcie eksploatacji
- spalanie powinno odbywać się z niską emisją zanieczyszczeń i tlenków azotu

### **Instalacje sanitarne w obiekcie kotłowni,**

- Wykonać inwentaryzację istniejących do obiektu przyłączy sanitarnych, dokonać ich oceny w zakresie przydatności do zabezpieczenia nowych potrzeb funkcjonalnych obiektu
- Przyłącze wodociągowe – przewidzieć w razie potrzeby nowe przyłącze wodociągowe zabezpieczające potrzeby funkcjonowania obiektu
- Instalacja p.poż – rozpoznać istniejące zabezpieczenie terenu i obiektu w zakresie istniejącego zabezpieczenia p.poz. w przypadku braku zabezpieczenia przewidzieć w opracowaniu.
- Rozwiązania techniczne przyjęte w projekcie branży sanitarnej uzgodnić w zakresie spełnienia wymogów ppoż, sanit, -epid i ergonomii,
- Zaprojektować armaturę oraz elementy automatyki – jak dla systemów „bezobsługowych”,
- Zaprojektować instalację technologiczną z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie lub alternatywnie miedzianych łączonych przez lutowanie.
- Rurociągi zabezpieczyć przed korozją oraz zaizolować termicznie odpowiednimi otulinami,
- Przewody kanalizacji zaprojektować z rur i kształtek PCV bezciśnieniowych,

#### **Instalacje wodociągowe i zabezpieczenie p.poż**

- W kotłowni zaprojektować należy instalację wody wynikające z potrzeb technologicznych kotłowni w nawiązaniu do instalacji istniejących oraz zabezpieczenia ppoż.
- dotyczy wykonania instalacji wodociągowej wody zimnej surowej , wody uzdatnionej oraz zabezpieczenia przeciw pożarowego kotłowni,
- Ogólne zestawienie zakresu rzeczowego robót:
- montaż instalacji wody zimnej i uzdatnionej z rur PP, stal ; p.rob.max.= 0,6 MPa,
- montaż osprzętu i uzbrojenia stacji uzdatniania wody,
- montaż instalacji suchych pionów zabezpieczenia ppoż. z rur stalowych cynkowanych.
- wykonanie niezbędnych pomocniczych robót budowlanych; przekuć, bruzd, zamurować, przepustów z zabezpieczeniem przejść ppoż. w przegrodach o innej strefie ogniowej.
- montaż podejść do zaworów, baterii czerpalnych,
- wykonanie izolacji przewodów przeciw rozeniowej,
- montaż armatury czerpальной i wypływowej – „biały montaż”,
- przeprowadzenie stosownych pomiarów i wymaganych badań.

#### **Instalacje kanalizacyjne**

- dotyczy wykonania instalacji kanalizacyjnej ścieków technologii w kotłowni
- montaż odwodnienia,
- montaż kanalizacji technologicznej z rur Pp i PCV-U

Zakres robót przy wykonywaniu w/w instalacji obejmuje:

- zabezpieczenie terenu robót,
- dostawę materiałów,
- przygotowanie podłoża pod przewody i obiekty na instalacji,
- ułożenie przewodów kanalizacyjnych
- wykonanie niezbędnych pomocniczych robót budowlanych; przekuć, bruzd, zamurować, przepustów,
- montaż instalacji kanalizacyjnej na ścianach budynku,
- montaż przyborów sanitarnych – „biały montaż”



- przyłączyć kanalizacyjne i odprowadzenie ścieków deszczowych – dla wody i ścieków uzyskać warunki techniczne dla przyłączy zrzutu ścieków sanitarnych deszczowych z odwodnienia placu opałowego( jeśli jest wymagane), dokonać inwentaryzacji i oceny istniejących przyłączy.
- przeprowadzenie pomiarów i wymaganych badań.

### **3.5. Instalacje elektryczne**

- Instalacja oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego – dla potrzeb oświetlenia dobrane wg. rodzaju pomieszczeń i obowiązujących przepisów. Ilość i moc źródeł światła musi spełniać wymogi natężenia oświetlenia zgodnie z obowiązującymi normami i przeznaczeniem pomieszczeń.
- uwzględnić zewnętrzne zasilanie kablowe
- Instalacja gniazd 230 V i trójfazowych - zaprojektować nową instalację elektryczną gniazd wtykowych ogólnych., dla potrzeb odbiorników siłowych – należy zaprojektować wydzielone obwody do projektowanych urządzeń technologicznych,
- Instalacja ochrony przed przepięciami – w celu ochrony przed skutkami bezpośrednich wyładowań atmosferycznych zaprojektować instalację przepięciową,
- Ochronie mają podlegać wszystkie obwody zasilające do których będą przyłączone urządzenia mające metalowe obudowy i korpusy urządzeń elektrycznych mogące znajdować się pod napięciem.
- Instalacja automatyki projektowanego układu starowania węzła kompatybilna z zastosowanymi urządzeniami od jednego producenta,
- Armatura elektryczna – jak dla układów „bezobsługowych”.
- Zaprojektować instalację zasilania awaryjnego
- Zastosować ochronę dodatkową od porażen- dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zaprojektować dla obwodów elektrycznych samoczynne szybkie wyłączenie zasilania. Ochronie mają podlegać wszystkie obwody zasilające do których będą przyłączone urządzenia mające metalowe obudowy i korpusy urządzeń elektrycznych mogące znajdować się pod napięciem.

### **Instalacja wentylacyjna, nawiewno – wywiewna do pomieszczenia kotłowni, instalacja odprowadzenia spalin**

dotyczy wykonania instalacji wentylacyjnych i odprowadzenia spalin **po uzyskaniu stosownej opinii kominiarskiej.**

- grawitacyjnej nawiewno – wywiewnej do hali kotłów,
- mechanicznej wywiewnej awaryjnego przewietrzania pomieszczenia kotłowni z układem
- automatycznego włączania,
- obudowy ppoż. układów przewodów wentylacji grawitacyjnej wywiewnej
- odprowadzenia spalin z jednostek kotłowych z odpowiednim zabezpieczeniem wymaganym w ochronie środowiska ( filtry)

Zakres robót przy wykonywaniu w/w instalacji obejmuje:

- zabezpieczenie miejsca robót,
- dostawę materiałów,
- demontaż istniejących układów wentylacyjnych ,
- wykonanie niezbędnych pomocniczych robót budowlanych; przekuć, bruzd, zamurować, przepustów,
- montaż układów nawiewno-wywiewnych,
- montaż wentylatora dachowego awaryjnego przewietrzania pom. kotłowni,

- montaż elementów uzbrojenia instalacji wentylacyjnej; kratki nawiewnych, grawitacyjnych ściennych,
  - montaż kanałów wentylacyjnych o okrągłych z blachy ocynkowanej ,
  - montaż kanałów okrągłych typu Spiro, nawiewników ściennych,
  - montaż nawiewników, wywiewników, kratki wentylacyjnych,
  - montaż dwuściennych systemowych układów odprowadzenia spalin,
  - montaż wentylacji awaryjnego przewietrzania pomieszczenia kotłowni
  - przeprowadzenie pomiarów i wymaganych badań.
- **instalacje elektryczne:- wlv i rozdzielnica, instalacja siły i sterowania, instalacja, instalacja uziemiająca i świetlna w budynku kotłowni**

zakres robót :

- Zainstalowanie rozdzielnicy TK
- Montaż instalacji świetlnej
- Montaż wyłącznika p.pożarowego
- Instalacja sterowanie wentylacją
- Instalacja do sterowania kotłownia
- Montaż UPS
- Zainstalowanie szafki sterowniczej TS
- Zainstalowanie szafek sterowniczych dla kotłów i palników
- Wykonanie wlv do rozdzielnic
- Wykonanie instalacji zasilającej i sterowniczej dla kotłów
- Wykonanie instalacji uziemiającej zbiorników , kotłów , rur
- Instalacja odgromowa
- Badania i pomiary

### **Instalacja p.poż**

- uwzględnić ściany zewnętrzne
- Stropy
- Drzwi, okna oraz inne zamknięcia
- hydranty wewnętrzne/zewnętrzne oraz system czujek p.poż

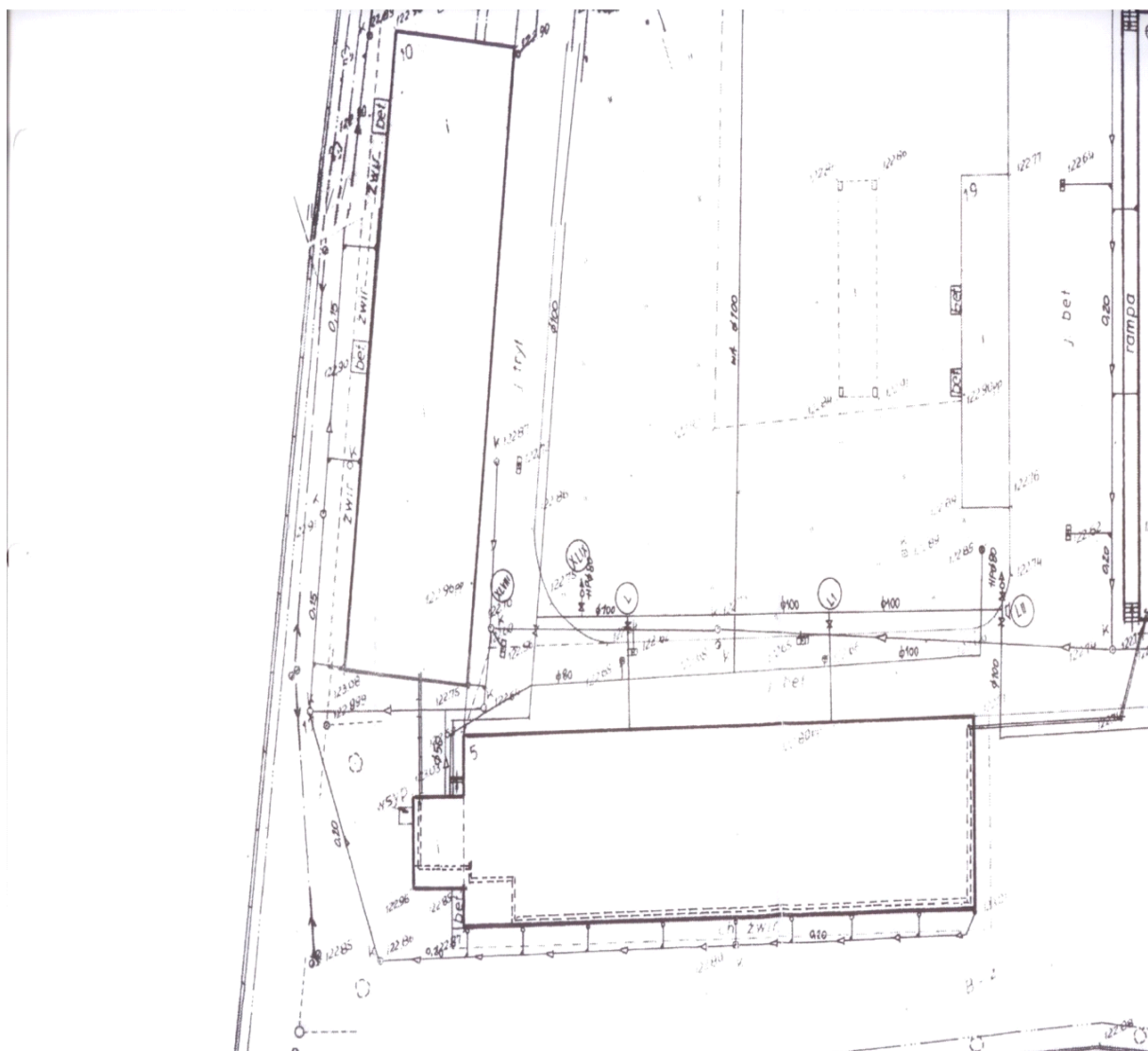
### **Roboty ziemne, drogowe, przyłącza**

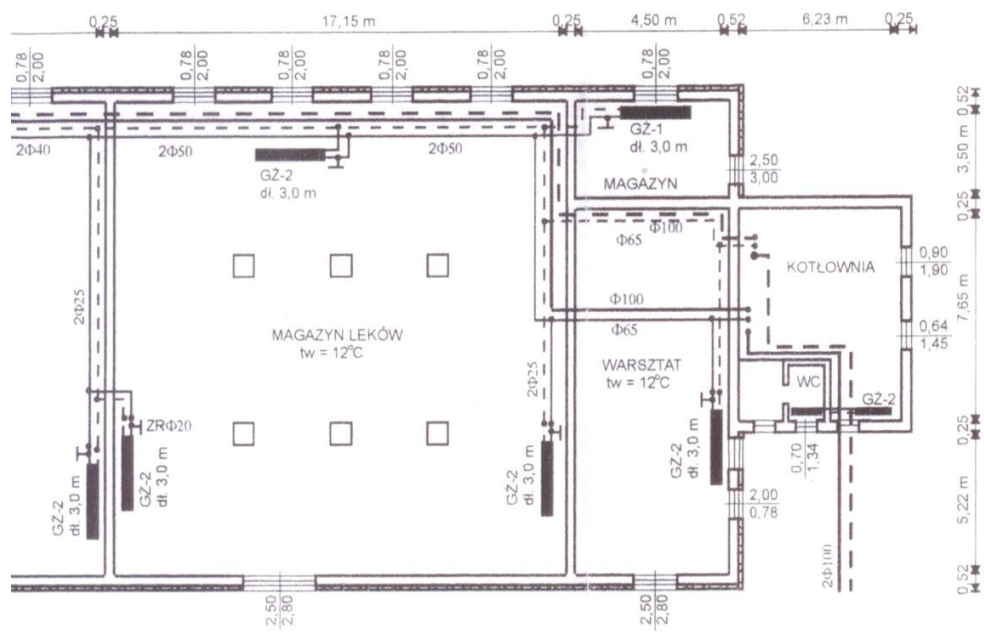
#### **Inwentaryzacja istniejących przyłączy**

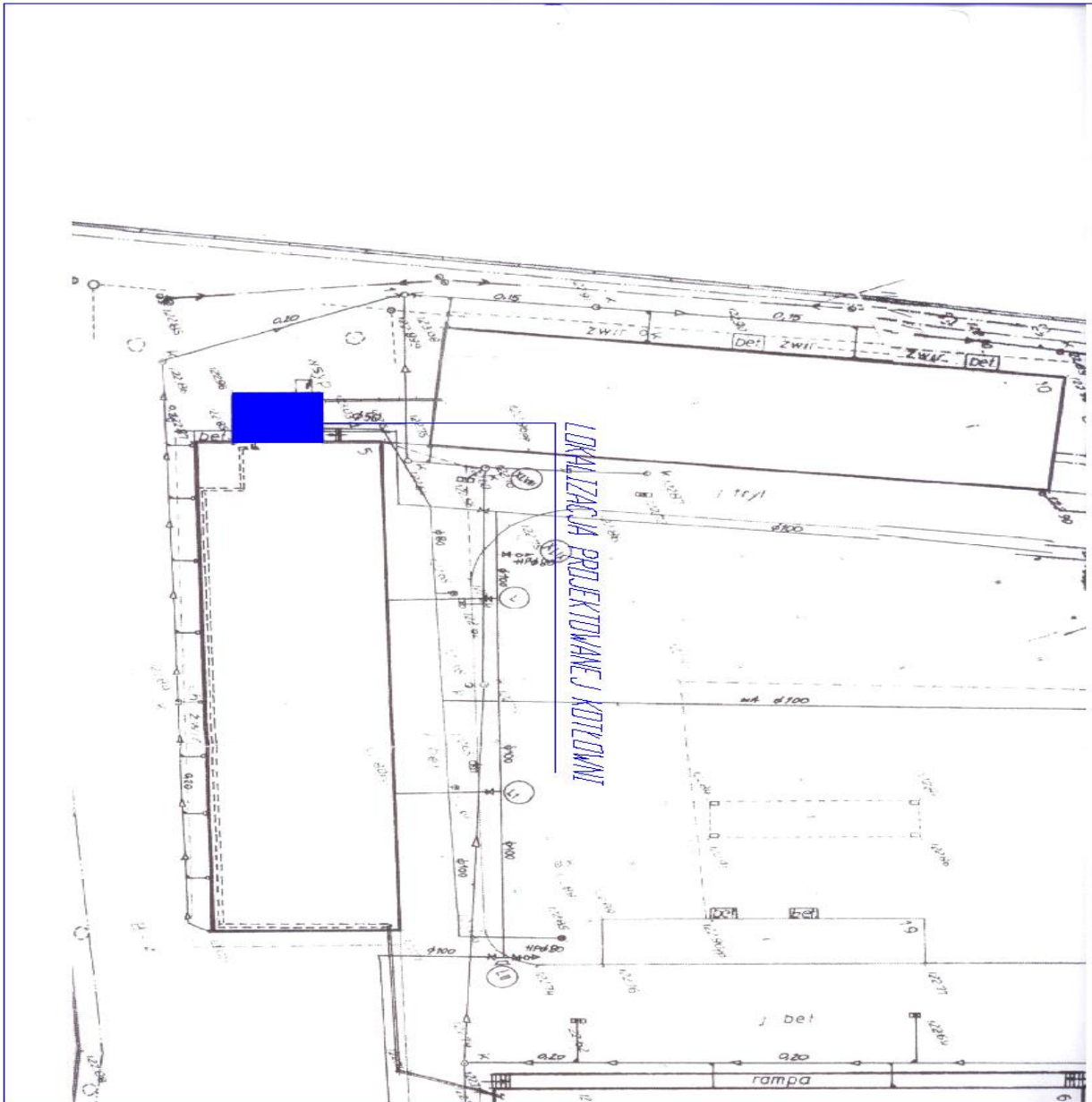
- jeżeli będzie wymagane należy uwzględnić rozbiórkę elementów oraz wymianę na nowe przyłącza wod-kan.
- uwzględnić drogi ewakuacyjne (p.poż.) do budynku kotłowni.
- zaprojektować i wykonać nowy plac wraz z wiatą magazynową składu paliwa oraz szlaki z uwzględnieniem rocznego zapasu paliwa
- ogrodzenie wokół budynku z siatki plecionej z drutu na słupkach ogrodzeniowych w nawiązaniu do istniejących placów,
- wykonać plac postojowy i manewrowy do składu paliwa (obecnie brak) o właściwych parametrach i skutecznie odwodniony przy zachowaniu odpowiednich spadków.

**Uwaga:** istniejące Audyty energetyczne na źródło ciepła, sieci i koncepcja termomodernizacji oraz zrealizowane obiekty węzłów cieplnych i kotłowni parowej – do wzglądu w siedzibie zamawiającego.

# Lokalizacja istniejącej kotłowni na terenie RBZM







### 5.3. Założenia projektowe na wymianę sieci c.o. na terenie Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego

Termin wykonania zadania **przed sezonem grzewczym** – w przypadku opóźnień wynikłych w trakcie trwania robót mających wpływ na termin zakończenia tego etapu zadania – Wykonawca na własny koszt postawi np. kotłownię kontenerową lub w inny sposób zapewni dostawę ciepła w sezonie grzewczym.

Zadania 5.2 i 5.3 należy wykonywać wspólnie z racji, iż stanowią integralną całość obiegu ciepłego na terenie RMZM

Kolejność wykonywania technicznych czynności:

1. Przygotowanie bilansu cieplnego na budynki nr 5,6,10,11,30,61 wraz z ustaleniem z użytkownikiem wymaganych temperatur dla danej funkcji pomieszczeń

2. Rozpoczęcie wykonania zadania 5.3 związanego z projektami sieci na terenie RBZM- projekt sieci oraz określenie wielkości kotłowni z weryfikacją audytów oraz doborem źródła ciepła i uzyskaniem opinii DWiGE

Modernizacja sieci ciepłych polegać będzie na opracowaniu sieci zewnętrznych międzyblokowych dla potrzeb c.o. oraz zaprojektowanie regulacji sieci wraz z instalacjami po przystosowaniu do nowego rozdziału zasilania z kotłowni

Proponuje się w projekcie uwzględnić przyłącza preizolowane w technologii PEX, z uwzględnieniem rur przewodowych z polietylenu ( PE-Xa) z izolacją cieplną z pianki poliuretanowej ( PU) i rura płaszczową wykonaną z polietylenu ( PELD) wraz z termometrami precyzyjnymi. Łączenie rur za pomocą złączy zaciskowych. Łączenie rur ( w przypadku takiej sytuacji) preizolowanych z rurami stalowymi ( w budynku i kanale) za pomocą złączy gwintowanych. Połączenia rurociągów preizolowanych zabezpieczyć przy pomocy termokurczliwego złącza izolacyjnego. Przejście przyłączy przez ściany zaprojektować przy uwzględnieniu tulei ściennych, załamania trasy przy uwzględnieniu gięcia przewodów.

W wejściach do budynku zastosować zakończenia izolacji rur preizolowanych oraz wykonać przejścia gazoszczelne.

Prace ziemne przy bezpośrednim zbliżeniu do istniejących sieci uzbrojenia terenu przewidzieć do wykonania ręcznego ze szczególną ostrożnością pod nadzorem kierownika robót. Przeprowadzić próby szczelności – ciśnieniowe oraz płukanie przy udziale inspektora nadzoru.

#### Roboty demontażowe:

- lokalne rozbiórki nawierzchni utwardzonych
  - demontaż istniejących przyłączy ciepłych w kanałach ciepłowniczych
  - Demontaż istniejących przewodów rozdzielczych instalacji c.o
  - Demontaż orurowania i wyposażenia
  - Wykonanie niezbędnych przekuć, przebić, bruzd
- Modernizację układów zasilania przedstawiono na planie sytuacyjnym wskazującym przebieg proponowanych tras. Szczegóły wykonania robót należy przedstawić w projektach wykonawczych podające docelowe rozwiązania techniczne. Zaprojektować regulację sieci za pomocą zaworów regulacyjnych z precyzyjną regulacją i możliwością pomiaru przepływu indywidualnie dla każdego budynku bazy RBZM.
- Przy wyznaczaniu tras sieci w celu uniknięcia kosztownych robót ziemnych i drogowych należy uwzględnić możliwość wykorzystania istniejących kanałów

cieplnych zwłaszcza w przejściach pod drogami i podjazdami betonowymi, stosując technikę zamulania kanałów(wykopów) piaskiem.

- Modernizację układów zasilania przedstawiono na planie sytuacyjnym wskazującym przebieg proponowanych tras. (schemat modernizacji układu zasilania wykonany przez "TO – THERM").
- Z racji, iż sieć zewnętrzna przechodzi przez budynki i wchodzi do nich – w budynkach również należy przewidzieć wymianę sieci wraz z instalacją wewnętrzną, zaworami regulacyjnymi i grzejnikami z wydzieleniem sieci zewnętrznych poza obręb budynku

Ogólne zestawienie zakresu rzeczowego robót instalacji c.o wewnętrznej z grzejnikami w budynkach nr 5,6,10,11,61,30 na terenie RBZM:

- zabezpieczenie miejsca robót,
- wykonanie niezbędnych pomocniczych robót budowlanych; przekuć, bruzd, замуrować, przepustów,
- montaż rurociągów instalacji c.o. wraz z montażem armatury przewodowej.,
- montaż grzejników standardowych dostosowanych do typu pomieszczenia i wymaganej temperatury
- montaż zaworów grzejnikowych z głowicami termostatycznymi oraz zaworami na powrocie,
- wykonanie izolacji przewodów,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

Wszystkie materiały zastosowane do wykonania instalacji ogrzewczych muszą posiadać aktualne aprobaty techniczne (krajowe albo europejskie), odpowiadać normom krajowym zastąpionym, jeśli to możliwe, przez normy europejskie lub posiadać certyfikaty zgodności wydane przez producenta. W przypadku braku norm krajowych lub technicznych aprobat europejskich elementy i materiały powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich specyfikacji.

W instalacji ogrzewczej, technologicznej i c.o. wewnętrznej należy zastosować rury o dużej wytrzymałości technicznej za wyjątkiem rur stalowych czarnych.

W instalacji c.o. zastosować grzejniki dla pomieszczeń biurowych i magazynowych oraz warsztatowych zgodnych z PN

W instalacji należy zastosować przejścia przez ściany p.poż.:

Izolację termiczną rurociągów należy wykonać z:

- instalacja prowadzona po ścianach – otulin poliuretanowych o grubościach odpowiadających dla danej średnicy przewodu grzewczego wymaganiom normy PN-B-02421 w przypadku gdy instalacje prowadzone będą w bruzdach ściennych – otulin poliuretanowych z płaszczem ochronnym. Otuliny muszą posiadać niezbędne certyfikaty, aprobaty techniczne i atesty higieniczne.  
(pomieszczenia biurowe – instalacja zabudowana, pomieszczenia magazynowe – bez zabudowy)

- Dane ogólne budynków na terenie RBZM

Bud warsztatowy nr 30 – funkcja garażowo - warsztatowa oraz jedno pomieszczenie biurowe

Kubatura 3829, pw. Użytkowa 669 m<sup>2</sup>, rok budowy 1969 r.

Konstrukcja budynku stalowa, konstrukcja dachu- stalowa, pokrycie dachu – papa, budynek wyposażony w instalację elektryczną i odgromową, brak instalacji c.o., którą należy zaplanować w tym zadaniu

Budynek warsztatowy- nr 61- funkcja magazynowa i warsztatowa- garażowa

Kubatura 5.225 m<sup>3</sup>, pow. Użytkowa 986,70 m<sup>2</sup>, rok budowy 1994 r.

konstrukcja murowana, dach żelbetowy kryty papą, ocieplony dach, tynki cementowo – wapienne

Budynek nr 11- przeznaczenie budynku – magazynowo- biurowy  
Kubatura 1509 m<sup>3</sup>, pow. Użytkowa 280 m<sup>2</sup>, rok budowy 1954 r.  
Konstrukcja budynku murowana, pokrycie dachu z papy, ocieplone ściany i dach w części biurowej

Budynek nr 10 - przeznaczenie magazynowe  
Kubatura 3240 m<sup>3</sup> o pow. Użytkowej 855 m<sup>2</sup>, rok budowy 1954  
Konstrukcja murowana, wrota stalowe, dach płaski kryty papą, ściany ocieplone

Budynek nr 6 – pomieszczenie magazynowo – kancelaryjne  
Kubatura 3714 m<sup>3</sup> o pow. Użytkowej 647 m<sup>2</sup>, rok budowy 1955 r.  
Konstrukcja murowana, strop niepalny, pokrycie dachu – papa, tynk strukturalny- ocieplenie styropianem

Budynek nr 5 – magazynowy ( magazyn leków) z dobudowaną kotłownią  
Kubatura 5962 m<sup>3</sup>, pow. Użytkowa 1095 m<sup>2</sup>, rok budowy 1955  
Konstrukcja budynku murowana, strop niepalny, konstrukcja dachu żelbetowa, pokrycie dachu – papa, blacha, tynki zwykłe, ściany ocieplone

W dobudowanej części do budynku nr 5 znajduje się kotłownia lokalna, która jest przedmiotem zamówienia cz. 5.2. Jest to część murowana, częściowo zagłębiona. Posiada dach płaski konstrukcji żelbetowej, kryty papą, komin i czopuch murowany z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej, mury wykonane z cegły pełnej o grubości 55 cm. Stropodach wykonany z pustaków DZ kryty papą, bramy i drzwi wykonane z płyty Obornickiej, okna dwuszybowe drewniane konstrukcji skrzynkowej. Posadzka – betonowa - nieocieplona

### Przebieg trasy

- przyłącze ciepłe pomiędzy bud 5 a 11 z uwzględnieniem bud nr 10
- przyłącze ciepłe pomiędzy budynkami 5 a 60 oraz do budynku nr 6 i do bud 30 dodatkowe przyłącze

Audyty energetyczne – do wglądu w siedzibie zamawiającego



## Proponowana trasa układania sieci preizolowanej na terenie RBZM



### **5.4. Założenia projektowe na wymianę instalacji wewnętrznej c.o wraz z zaworami odcinającymi w piwnicach bud nr 2 oraz c.o i c.w.u w bud nr 3**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie instalacji wewnętrznej c.o i c.w.u. w piwnicy budynku nr 3 ( z wyłączeniem części objętej Krwiodawstwem) – zasilanej z węzła WI oraz c.o. w budynku nr 2 zasilanej z węzła W II.

#### Budynek nr 2

- wymiana poziomów instalacji c.o. ( z izolacja ) z rozdziałem dolnym wraz z zaworami podpionowymi
- wpięcie się do istniejących pionów przez nowe zawory podpionowe
- montaż zaworów regulacyjnych ( precyzyjnych)
- wykonać rozdzielacz za istniejącym węzłem
- dokonać rozdziału od części wykonanej instalacji ( pod Oddziałem Onkologii) od pozostałej części budynku

#### Budynek nr 3

- wymiana poziomów głównych instalacji c.w.u wraz z cyrkulacją wraz z izolacją i wpięciem do kanału
- wykonanie rozdzielacza i zaworów
- wpięcie nowych zaworów do starych pionów
- wykonanie robót ogólno- budowlanych po demontażu rozdzielni w tym:
  - wykonanie instalacji wodno- kanalizacyjnej wraz z białym montażem
  - wykonanie instalacji elektrycznej w niezbędnym zakresie
  - wymiana okna i drzwi

- wykonanie remontu podłogi, ścian i sufitu ( na ścianach i podłodze płytki gress)  
Instalacja c.o – wykonanie rozdzielaczy i zaworów  
W budynku nr 3 uwzględnić płukanie chemiczne instalacji wewnętrznej

Obciążenia cieplne poszczególnych budynków wynikają z bilansu mocy ( przedstawionych poniżej)

Instalację c.o należy zaprojektować z rur stalowych przewodowych bez szwu wg. PN – H-74219, natomiast instalację c.w.u. z rur z tworzyw sztucznych przewidzianych do instalacji wody ciepłej- metodą zaciskową, przewody rozprowadzić pod stropem piwnic w korytarzach.

Medium grzewcze w budynku nr 2 i 3 jest o niskich parametrach (90/70°C).

Na przewodach należy zaprojektować kompensację z zastosowaniem kompensatorów mieszkowych dostosowanych do średnicy przewodu.

Przewody przewidzieć ze spadkiem w kierunku spustu wody z instalacji wraz z możliwością odwodnienia instalacji zaworami.

Rozstaw i rozmieszczenie podpór zlokalizować zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót i norm. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody wykonać w tulejach ochronnych.

Przejścia przez ściany zabezpieczyć za pomocą materiałów i urządzeń ochrony p.poż do odporności ogniowej danej przegrody.

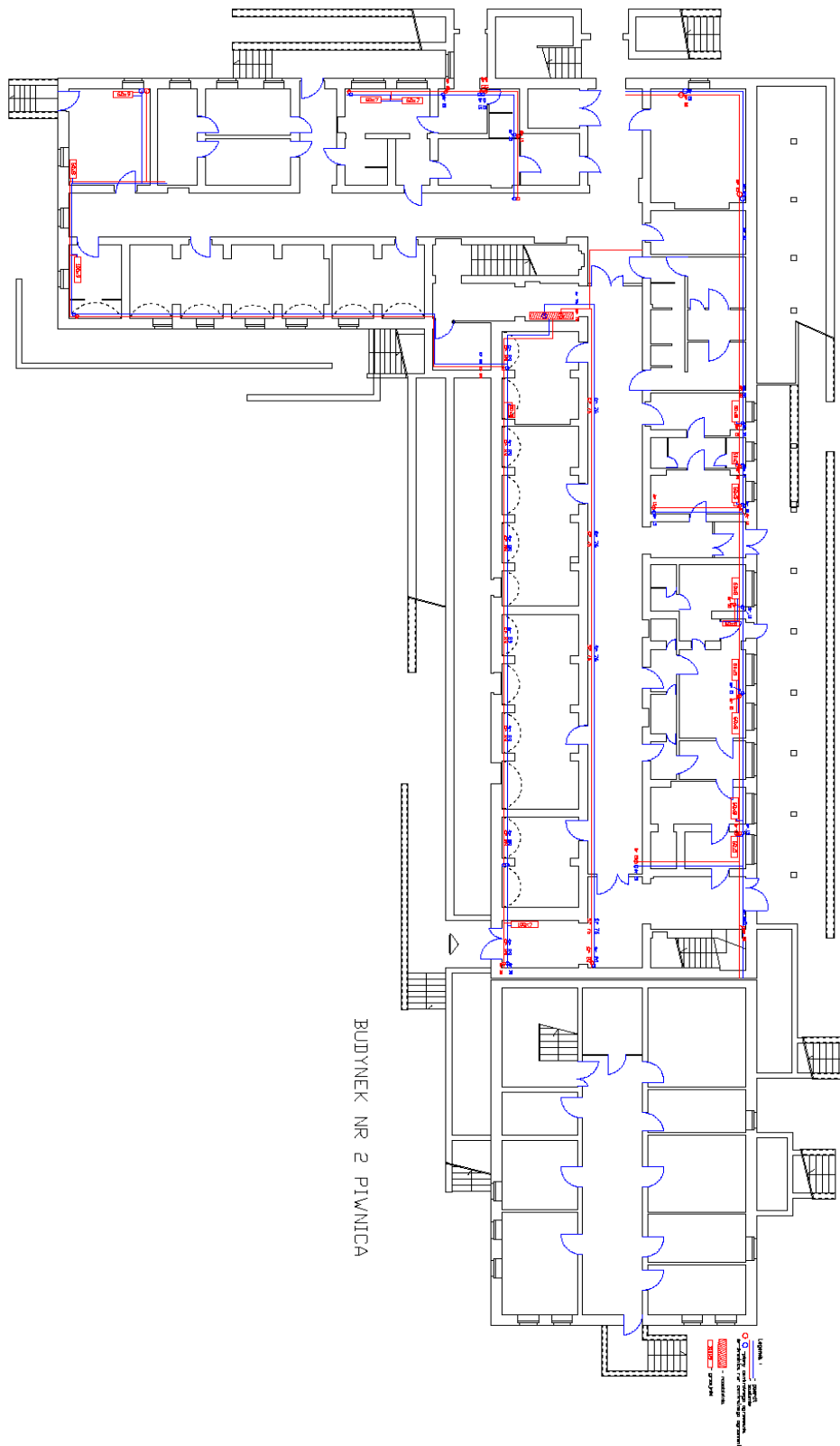
Po wykonaniu przewidzieć płukanie instalacji( w całej części budynku) , próby szczelności zgodnie z warunkami technicznymi. Przewidzieć zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów i zaizolować termicznie ( otuliny termoizolacyjne).

Z uwagi na brak opomiarowana rzeczywistego zużycia uwzględniającego podział na zapotrzebowanie cieplne poszczególnych elementów budynku oraz opracowanie dokumentacji na podstawie bilansów cieplnych podczas robót projektowych i wykonawczych należy uwzględnić równoważenie hydrauliczne instalacji.

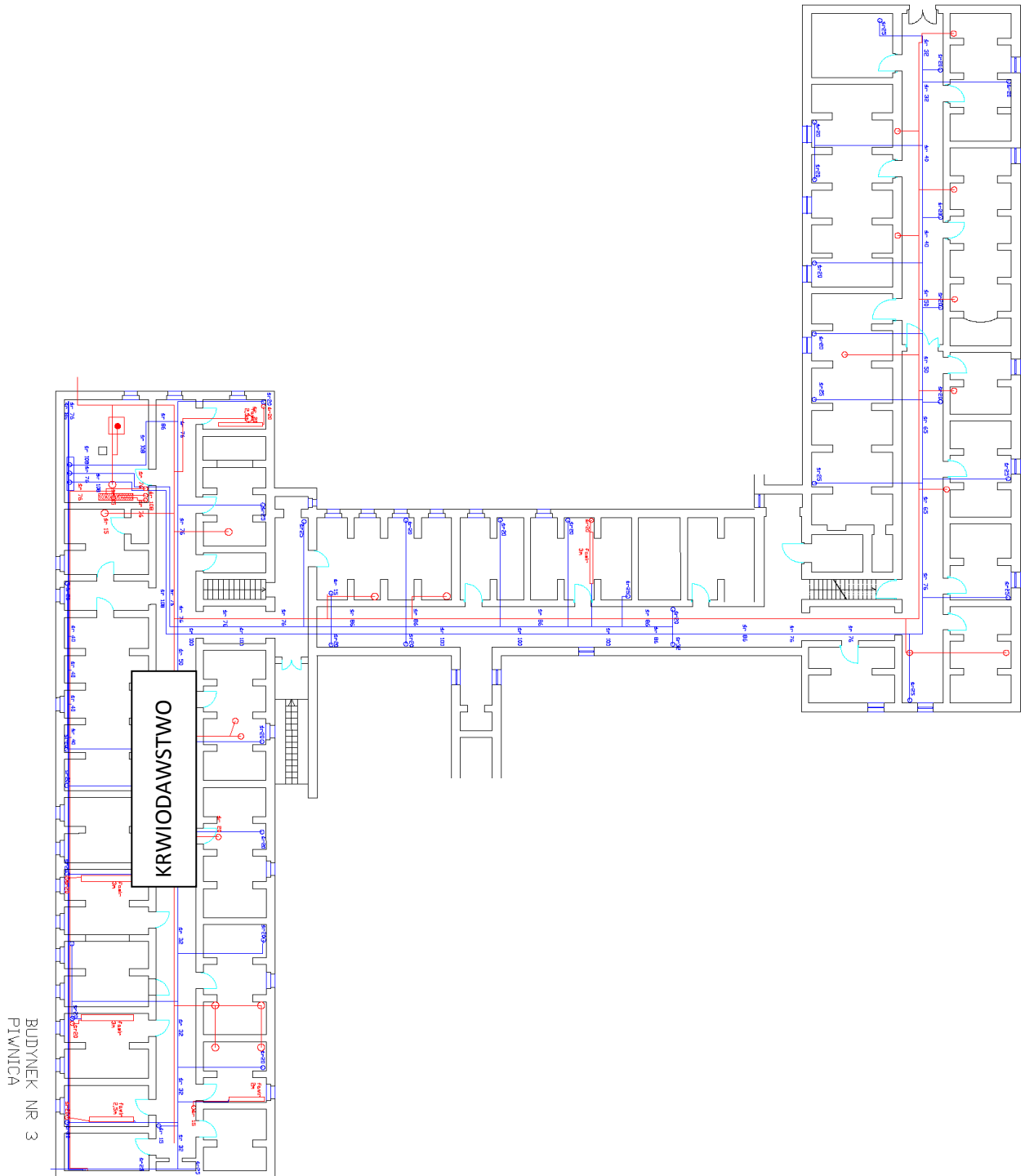
W zadaniu należy uwzględnić obliczenia hydrauliczne uwzględniających średnice przewodów.

Wszystkie materiały zastosowane do projektowania i realizacji zamówienia muszą posiadać aktualne certyfikaty, atesty lub świadectwa jakości dopuszczające do stosowania w budownictwie polskim.

Przebieg trasy – bud nr 2- piwnica – instalacja c.o.



Przebieg trasy bud nr 3 piwnica – c.o. i c.w.u.



## Bilans mocy uwzględniający bud nr 3 ( węzeł W I )

Źródło energii ciepłej w układzie zasadniczym - FORTUM		ZASILANIE Z SYSTEMU GRZEWCZEGO  PRZED TERMOMODERNIZACJĄ na podstawie Bilansów MOCY -z Politechniki				ZASILANIE Z SYSTEMU GRZEWCZEGO PO TERMOMODERNIZACJI I ROZBUDOWIE WĘZŁA np AUDYTÓW -WBPB W-w,+ R. Domański			
		q <sub>c.o.</sub>	q c.w.u. (śr.godz.)	q wentyl	razem	qc.o.	qc.w.u (śr. godz)	qwent	razem
nr bud.	Zapotrzeb. na moc ciepłą węzeł W- I	kW	kW	kW	x	kW	kW	kW	x
1	cz.1	195,3	58,6	,0	253,9		58,6	,0	58,6
	budynek główny	cz.2	138,2	38,1	57,0	233,3	38,1	57,0	95,1
		cz.3	151,1	36,9	82,1	270,1	36,9	82,1	119,0
		cz.4	219,1	68,3	59,0	346,4	68,3	59,0	127,3
		cz.5	201,4	18,1	,0	219,5	18,1	,0	18,1
		cz.6	57,5	21,8	50,4	129,6	21,8	50,4	72,2
		cz.7	136,8	30,2	57,0	224,0	30,2	57,0	87,2
	tech.- wentylacja	cz.4 po modernizacji	x	x	x	x	,0	,0	218,0
								834,0	834,0
	<b>Razem moc</b>	moc {kW}	1 099,4	272,0	305,5	1 676,9	708,0	211,0	523,5
	<b>Razem energia</b>	energia {GJ}	12 008,3	6 435,0	2 932,8	21 376,1	8 163,5	6 070	3 827,9
3	moc {kW}	181,1	8,2	,0	189,3	73,1	8,2	,0	81,3
	laboratoryjny	energia {GJ}	2 157,7	86,0	,0	2 243,7	1 058,5	86,0	,0
	straty na sieci	moc {kW}	23,2	1,8		25,0	7,6	,8	8,4
	grzewczej wod.	energia {GJ}	541,5	56,9		598,4	137,4	24,7	162,0
37	moc {kW}	40,4	3,0	,0	43,4	29,8	,0	,0	29,8
	administracyjny	energia {GJ}	398,3	103,3	,0	501,6	186,5	,0	186,5
43	moc {kW}	39,6	1,2	,0	40,8	25,6	,0	,0	25,6
	administracyjny	energia {GJ}	390,5	390,5	,0	780,9	150,3	,0	150,3
44	moc {kW}	53,2	2,8	,0	56,0	36,7	,0	,0	36,7
	administracyjny	energia {GJ}	524,6	27,6	,0	552,2	185,8	,0	185,8
	straty na sieci	moc {kW}	53,2			53,2	10,3		10,3
	grzewczej wod.	energia {GJ}	921,5			921,5	187,2		187,2
	<b>RAZEM</b>	moc {kW}	1 490,1	289,0	305,5	<b>2 084,6</b>	891,1	220,0	523,5
	<b>WĘZEL NR 1</b>	energia {GJ}	16 942,3	7 099,2	2 932,8	<b>26 974,4</b>	10 069,2	6 180,7	3 827,9
									<b>20 077,8</b>

## Bilans mocy uwzględniający bud nr 2 ( Węzeł W II)

Źródło energii cieplnej w układzie zasadniczym – FORTUM  Nr zasilanego obiektu		ZASILANIE Z SYSTEMU GRZEWCZEGO  PRZED TERMOMODERNIZACJĄ  na podstawie bilansów MOCY -z Politechniki				ZASILANIE Z SYSTEMU GRZEWCZEGO  PO TERMOMODERNIZACJI I ROZBUDOWIE WĘZŁA np AUDYTÓW -WBPB W-w,+ R.Domański			
Zapotrzeb. na moc cieplną węzeł W- II		q <sub>c.o.</sub>	q c.w.u. (śr.godz.)	q wentyl	razem	qc.o.	qc.w.u (śr. godz)	qwent	razem
nr bud.		kW	kW	kW	x	kW	kW	kW	x
<b>2</b>	moc {kW}	139,2	26,6	,0	165,8	109,2	26,6	,0	135,8
szpitalny	energia {GJ}	1 585,1	629,0	,0	2 214,1	1 302,0	629,0	,0	1 931,0
<b>8</b>	moc {kW}	60,0	,5	,0	60,5	60,0	,5	,0	60,5
garażowy	energia {GJ}	591,6	4,9	,0	596,5	591,6	4,9	,0	596,5
<b>9</b>	moc {kW}	61,5	4,5	,0	66,0	51,0	13,0	77,0	141,0
biurowy	energia {GJ}	528,9	38,7	,0	567,6	502,9	128,2	759,2	1 390,3
<b>17</b>	moc {kW}	52,3	,9	,0	53,2	32,3	,9	,0	33,2
warsztaty	energia {GJ}	214,2	11,8	,0	226,0	178,0	8,9	,0	186,9
<b>36</b>	moc {kW}	134,1	36,8	,0	170,9	67,1	36,8	,0	103,9
poliklinika	energia {GJ}	1 117,5	316,5	,0	1 434,0	563,6	316,5	,0	880,1
straty na sieci	moc {kW}	87,4	9,1	,0	96,5	12,6	2,5	,0	15,1
grzewczej wod.	energia {GJ}	1 723,1	215,0	,0	1 938,1	228,7	76,6	,0	305,3
<b>RAZEM</b>	<b>moc {kW}</b>	<b>534,5</b>	<b>78,4</b>	<b>,0</b>	<b>612,9</b>	<b>332,2</b>	<b>80,3</b>	<b>77,0</b>	<b>489,5</b>
<b>WĘZEL NR 2</b>	<b>energia {GJ}</b>	<b>5 760,4</b>	<b>1 215,9</b>	<b>,0</b>	<b>6 976,3</b>	<b>3 366,7</b>	<b>1 164,1</b>	<b>759,2</b>	<b>5 290,0</b>

Audyty energetyczne – do wzglądu w siedzibie zamawiającego

- Wykonać inwentaryzację istniejących instalacji i sieci dla potrzeb projektowych dla w/w obiektów , dokonać ich oceny w zakresie przydatności do zabezpieczenia nowych potrzeb funkcjonalnych obiektu,
- Należy ustalić charakterystyki hydrauliczne istniejących obiegów c.o. i wyrównać opory przepływu wody grzejnej do poszczególnych obiegów zasilania układy należy wyregulować za pomocą nastaw wstępnych, dokładną regulację przewidzieć za pomocą nastawy precyzyjnej.

- Wykonać w niezbędnym zakresie roboty budowlane wynikające z zakresu wymiany instalacji rurowej oraz sieciowej ,
- Przewody prowadzić w otulinie termicznej „Termaflex”. mocować w uchwytach z wkładką dystansową umożliwiającą przesuwanie, (grubości izolacji określi projekt wykonawczy).

## **B. ZAŁOŻENIA I WYMAGANIA Z ZAKRESU WYKONANIA**

### **DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

#### **1. Prace projektowe wykonać w oparciu i zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami**

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym – Dz. U. z 2004 r. nr 130, poz. 1389,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowym – Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072 ze zm.,
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.z 2008r. Nr 25 poz. 150 ze zm)
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane Dz.U.z 2006r. Nr 156 poz. 1118 ze zm)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. Nr 75 poz. 690 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. Nr 124 poz. 1030),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92 poz. 881 z 2004 r ze zm.)
- opracowanie firmy TO- THERM z 2008 r. pn. „Zasady funkcjonowania systemów energetycznych szpitala w zasadniczym i rezerwowym źródle zasilania energii, po uwzględnieniu modernizacji systemu ciepłowniczego oraz przy zastosowaniu odnawialnych źródeł energii dla obiektów 4 WSK z P” – do względu u Zamawiającego oraz potrzeb indywidualnych
- Minimalne wojskowe wymagania organizacyjno- użytkowe z dnia 12.09.2011 zatwierdzone przez płk lek. Piotra Dzięgielewskiego dnia 22-03-2012 r. pn. „91077 Wrocław 4WSKzP K-2857 Modernizacja rezerwowych źródeł zasilania i systemu ciepłego – Termomodernizacja obiektów szpitala – kompleks 2857”
- Program inwestycji budowlanej dla zadania inwestycyjnego „Modernizacja rezerwowych źródeł zasilania i systemu ciepłego – Termomodernizacja obiektów szpitala 4WSKzP SP ZOZ Wrocław – nr zadania 91314 Wrocław 4 WSKzP K-2857”, program zatwierdzony przez Szefa Inspektoratu Wojskowej Służby Zdrowia płk lek. Piotra Dzięgielewskiego dnia 22-03-2012 r.



- Protokół Komisji Oceny Projektu Inwestycyjnego nr 17 z dnia 13.03.2012 r. ‘Modernizacja rezerwowych źródeł zasilania i systemu ciepłego – Termomodernizacja obiektów szpitala 4 WSKzP SP ZOZ Wrocław’ Numer zadania 91314 Wrocław 4 WSKzP K-2857
- audyty energetyczne budynków wraz z sieciami i źródłami ciepła oraz projekty ( projekt kotłowni na terenie RBZM oraz projekt kotłowni wyprężonej parowej w bud nr 1 cz. III)
- Oraz w oparciu o inwentaryzację wykonaną we własnym zakresie ,

## **2. Wykonane czynności i opracowanie dla przedmiotu zamówienia:**

### **2.1 Inwentaryzacja pomieszczeń i sieci związanych z przedmiotem zamówienia**

- architektoniczno – budowlanym
- konstrukcyjnym
- instalacyjnym

**2.2. Ocena techniczna** części budynku nr 1 i budynku nr 5 oraz sieci zewnętrznych i wewnętrznych w niezbędnym zakresie – przeprowadzenie analizy istniejącego stanu technicznego w zakresie przedmiotu opracowania, w celu oceny możliwości osiągnięcia efektów oczekiwanych przez Zamawiającego zgodnie z przedmiotem zamówienia.

**2.3 Projekt architektoniczno-budowlany** mający za zadanie adaptację pomieszczeń w niezbędnym zakresie do montażu kotłowni

**2.4. Projekty wykonawcze** obejmujące: obiekty kubaturowe w tym: architekturę, konstrukcję, kotłownię, sanitariaty, magazynki w części budynku nr 1, kotłownię w bud nr 5 oraz sieci zewnętrzne i wewnętrzne.

### **2.5. Projekty wykonawcze branżowe sieci wewnętrznych i przyłączy uzbrojenia terenu**

- Instalacja technologiczna podłączenia kotłowni w bud nr 1 i bud nr 5 oraz współpracy pomiędzy kotłownią szczytową w bud nr 1 a węzłem W I w bud nr 1
- instalacja wodna i kanalizacyjna
- instalacja centralnego ogrzewania i c.w.u. wewnętrzna
- instalacja centralnego ogrzewania zewnętrzna
- wentylacja grawitacyjna, mechaniczna w kotłowni
- instalacja gazowa i olejowa
- instalacja sieci komputerowej, - do sygnalizacji alarmowej z Biurem Przepustek i Oficerem dyżurnym
- instalacji elektrycznych: sterowniczej, oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego oświetlenia terenu, uziemień, gniazd, zasilania rezerwowego, ochrony od porażeń, ewakuacji, instalacji ppoż, elektrycznych wyłączników przeciwpożarowych, kontroli dostępu
- systemu sygnalizacji przed napadem i włamaniem, monitorowania wewnętrznego,

**2.6. Opracowanie kosztorysów inwestorskich** metodą kalkulacji uproszczonej i metodą kalkulacji szczegółowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planów kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno- użytkowym z podziałem na branże odrębnie dla zadań:

a) Budowa kotłowni szczytowej w bud nr 1, b) Przebudowa kotłowni na terenie Bazy Zaopatrzenia Medycznego, c) Wymiana sieci c.o. na terenie Bazy Zaopatrzenia Medycznego na rury preizolowane, d) Wymiana instalacji wewnętrznej c.o wraz z zaworami odcinającymi

w piwnicach bud nr 2 oraz c.o i c.w.u i cyrkulacji w bud nr 3 w 4 Wojskowym Szpitalu Klinicznym z Polikliniką SP ZOZ we Wrocławiu K-2857.:

z uwzględnieniem podziału zadania na osobne kosztorysy

- budowlane i branżowe instalacji wewnętrznych
- budowlane i branżowe sieci zewnętrznych
- budowlane i branżowe zagospodarowania terenu – jeżeli okaże się konieczne
- budowlane i branżowe zasilania w media
- wykonania, dostawy, montażu i warunków odbioru wyposażenia w sprzęt kotłowni w bud nr 1 i 5

b)Kosztorysy inwestorskie należy wykonać metodą kalkulacji szczegółowej oddzielnie dla każdej z branż wykonywanych robót i dzieląc w branżach na technologiczne odrębne elementy robót.

c)Kosztorysy inwestorskie wykonać w formie elektronicznej

## **2.7.Opracowanie przedmiarów robót budowlanych z podziałem na branże odrębnie dla każdego zadania :**

a)Budowa kotłowni szczytowej w bud nr 1, b)Przebudowa kotłowni na terenie Bazy Zaopatrzenia Medycznego, c) Wymiana sieci c.o. na terenie Bazy Zaopatrzenia Medycznego na rury preizolowane, d) Wymiana instalacji wewnętrznej c.o wraz z zaworami odcinającymi w piwnicach bud nr 2 oraz c.o i c.w.u i cyrkulacji w bud nr 3 w 4 Wojskowym Szpitalu Klinicznym z Polikliniką SP ZOZ we Wrocławiu K-2857.:

z uwzględnieniem podziału zadania na osobne kosztorysy

- budowlane i branżowe instalacji wewnętrznych
- budowlane i branżowe sieci zewnętrznych
- budowlane i branżowe zagospodarowania terenu – jeżeli okaże się konieczne
- budowlane i branżowe zasilania w media
- wykonania, dostawy, montażu i warunków odbioru urządzeń w kotłowni w bud nr 1, 5, urządzeń sieci zewnętrznych oraz wewnętrznych instalacji sanitarnych c.o. i c.w.u.

b) przedmiary robót należy sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09 2004 r. ( Dz. U nr 202 poz. 2072) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

•Przedmiary robót należy sporządzić na podstawie:

- Projektów wykonawczych,
- Projektu budowlanego,
- Założeń wyjściowych do kosztorysowania,
- Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót

c)Opracowanie przedmiaru robót winno składać się z karty tytułowej, spisu działów przedmiaru robót i tabeli przedmiaru robót.

d)Karta tytułowa przedmiaru robót winna zawierać następujące informacje:

- Nazwę nadaną zamówienia przez zamawiającego
- W zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia nazwy i kody grup robót, klas robót i kategorii robót
- Adres obiektu budowlanego
- Nazwę i adres zamawiającego
- Datę opracowania przedmiaru

e)Spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót, jakie muszą być wykonane w danym obiekcie na grupy według Wspólnego Słownika Zamówień

f) Dla każdej pozycji przedmiotu robót należy podać następujące informacje:

- Numer pozycji przedmiaru
- Kod pozycji przedmiaru określony zgodnie z systematyką robót lub na podstawie wskazanych publikacji zawierających kosztorysowe normy nakładów rzeczowych
- Numer pozycji specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych zawierających wymagania dla danej pozycji przedmiaru
- Nazwę i opis pozycji przedmiaru oraz obliczenia ilości jednostek dla każdej pozycji przedmiarowej
- Jednostkę miary, której dotyczy pozycja przedmiaru
- Ilość jednostek miary pozycji przedmiaru
- Podanie przy każdej pozycji przedmiarowej miejsca usytuowania robót, celem umożliwienia sprawdzenia obmiaru robót z projektem
- Ilość jednostek miary podane w przedmiarze powinny być wyliczone na podstawie rysunków w dokumentacji projektowej, wyłącznie w sposób zgodny z zasadami podanymi w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.
- Przedmiary robót wykonać w formie elektronicznej
- Niezbędne usługi typu: koszty składowania gruzu, utylizacji papy, przewidywać w osobnych pozycjach kosztorysu inwestorskiego.

## **2.8. Opracowanie Specyfikacji Technicznych Warunków Wykonania i Odbioru Robót**

- a) budowlanych i branżowych instalacji wewnętrznych
- b) budowlanych i branżowych sieci zewnętrznych
- c) budowlanych i branżowych zagospodarowania terenu – jeżeli okaże się konieczne
- d) budowlanych i branżowych zasilania w media
- e) wykonania, dostawy, montażu i warunków odbioru urządzeń w kotłowni w bud nr 1, 5, urządzeń sieci zewnętrznych oraz wewnętrznych instalacji sanitarnych c.o. i c.w.u.

**2.9. Opracowanie Charakterystyki Energetycznej obiektu budowlanego (kotłownie, budynki, sieci)** zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku oraz Prawa Budowlanego, w przypadku braku potrzeby złożenia świadectwa charakterystyki energetycznej poszczególnych budynków wydanie stosownego oświadczenia z podaniem podstawy.

## **2.10 Zestawienie kosztów zadania.**

- a) Zestawienie Kosztów Zadania należy sporządzić wg Decyzji nr 7/MON Ministra obrony Narodowej z dnia 14.01.2008 r. w sprawie zasad opracowywania i realizacji centralnych planów rzeczowych – Dz. U nr 1 poz 6 z 2008 r.
- b) Zestawienie Kosztów Zadania należy opracować w oparciu o sporządzone kosztorysy inwestorskie.

## **2.11 Uzyskanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenie robót dla zadań**

### **2.12. Wykonanie czynności przygotowawczych**

1) w zakresie sporządzenia opracowań i uzyskania decyzji i uzgodnień niezbędnych do wydania pozwoleń na budowę lub zgłoszenia.

Wykonawca wykona lub uzyska opracowania, decyzje, uzgodnienia niezbędne do wydania Decyzji pozwolenia na budowę, zgłoszenie tj. w szczególności:

- a) **Niezbędnych decyzji środowiskowych:** Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia – w przypadku zaistnienia takiej konieczności

Raportu o oddziaływaniu inwestycji na środowisko – w przypadku zaistnienia takiej konieczności,

b) Mapy prawnej i opracowanie mapy do celów opiniodawczych i aktualnej mapy do celów projektowych dla budowy obiektów podstawowych i pomocniczych oraz zagospodarowania terenu w zakresie niezbędnym i obejmującym przedmiot zamówienia,

c) Dokumentacji geologiczno-inżynierskiej dla potrzeb zadania i obiektów pomocniczych łącznie z projektem zagospodarowania terenu.

d) Inwentaryzację pomieszczeń i instalacji oraz otoczenia urbanistycznego związanego z przedmiotem zamówienia;

e) Analizy stanu technicznego istniejących budynków szpitala – bud nr 1 cz. III oraz bud nr 5 na terenie RBZM pod kątem możliwości wprowadzenia planowanych zmian remontowych

2) Wykonawca na podstawie dokumentacji określonej w pkt B-1 przygotowuje dokumentację, którą uzgodni z użytkownikami

Kierownik Sekcji Utrzymania Ruchu

Kierownik Działu Technicznego Utrzymania Nieruchomości

Specj. Ds. Instalacji Sanitarnych Sekcji Utrzymania Ruchu

Specj. Ds. inst. Sanitarnych Sekcji Planowania i Przygotowania Robót

a) lokalizację obiektów pomocniczych przeznaczonych na pomieszczenia techniczne,

b) lokalizację przebiegu przyłączy instalacyjnych, dróg dojazdowych i ppoż., miejsc postojowych i placów manewrowych dla samochodów osobowych i dostawczych z zachowaniem przepisów ochrony przeciwpożarowej w powiązaniu z istniejącym układem dróg wewnętrznych na terenie kompleksu szpitalnego

c) Wykonawca będzie zgłaszał potrzeby w zakresie zorganizowania zebrania z użytkownikami, w celu dokonania uzgodnień po uprzednim pisemnym zawiadomieniu Zamawiającego z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem.

### **3. Wymagania dotyczące uzgodnień i opiniowania dokumentacji**

3.1. Dokumentacja winna być zaopiniowana pozytywnie przez jednostki uprawnione w zakresie:

• sanitarnym - Komendant Wojskowego Ośrodka Medycyny Prewencyjnej, 50-981 Wrocław, ul. Ślężna 158,

• ochrony ppoż - rzeczoznawcę ppoż.,

• technicznym kotłowni – Delegaturę Wojskowej Inspekcji Gospodarki Energetycznej we Wrocławiu

• bezpieczeństwa i higieny pracy - rzeczoznawca bhp; Inspektor BHP 4 WSKzP, użytkownika bezpośredniego

Kierownik Sekcji Utrzymania Ruchu

Kierownik Działu Technicznego Utrzymania Nieruchomości

Specj. Ds. Instalacji Sanitarnych Sekcji Utrzymania Ruchu

Specj. Ds. inst. Sanitarnych Sekcji Planowania i Przygotowania Robót

3.2. Dokumentacja - projekty budowlane - winny być zatwierdzone i potwierdzone prawomocnym Pozwoleniem na budowę ( lub jeżeli nie jest wymagane to zgłoszenie) wydanym przez Urząd Wojewódzki Wydział Infrastruktury, Wrocław, Plac Powstańców Warszawy 1. Pozwolenie na budowę stanowić będzie podstawę do wystawienia faktury za wykonane zadanie objęte uzyskanym pozwoleniem na budowę.

W przypadku robót nie wymagających pozwolenia na budowę Zamawiający zgłosi we własnym zakresie.

3.3. Wymagania dotyczące sprawowania nadzoru autorskiego dla wykonanego projektu oraz z trakcie wykonania, dostawy, montażu i odbioru wyposażenia kotłowni.

- Bieżące sprawowanie nadzoru autorskiego w czasie realizacji robót budowlanych dla wszystkich zadań

3.4. Zakres prac objętych przedmiotem zamówienia jest określony w niniejszym Programie Funkcjonalno- Użytkowym który jest integralną częścią umowy.

## **4. Wykonanie czynności przygotowawczych**

**W zakresie sporządzenia opracowań i uzyskania decyzji i uzgodnień niezbędnych do wydania pozwoleń na budowę w szczególności:**

1. Wykonawca wykona lub uzyska opracowania, decyzje, uzgodnienia niezbędne do uzyskania pozwoleń na budowę w szczególności:

1.1. Niezbędne decyzje środowiskowe: Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia – w przypadku zaistnienia takiej konieczności

1.2. Oświadczenia uprawnionych jednostek o włączeniu projektowanej infrastruktury do wewnętrznej infrastruktury szpitalnej.

1.3. Inwentaryzację wszystkich pomieszczeń i elementów wewnętrznych i zewnętrznych , związanych z przedmiotem zamówienia

1.4. Mapę do celów opiniodawczych i aktualną mapę do celów projektowych dla budowy obiektów podstawowych i pomocniczych oraz zagospodarowania terenu,

1.5. Analizę stanu technicznego istniejącego budynków pod kątem możliwości wprowadzenia planowanych zmian (wykonania przebudowy): opracowanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (badania gruntowo-wodne), fundamentów, ścian fundamentowych, ścian nośnych stropów między-kondygnacyjnych oraz pozostałych obiektów kubaturowych przeznaczonych na funkcje pomocnicze

## **5. Sposób przekazania dokumentacji**

Całość dokumentacji zostanie przekazana Zamawiającemu w formie wydrukowanej w ilości egzemplarzy jak niżej oraz na płycie CD w programie Auto Cad w formacie pliku tekstowego

PDF dodatkowo w wersji edycyjnej 2004 do 2010, tym kosztorysy w programie „Norma” (w rozszerzeniu ath) i tak:

- Inwentaryzacja dla potrzeb projektowych - 1 egz.
- Orzeczenie konstrukcyjno - budowlane elementów budynku wraz z oceną techniczną dla potrzeb obu kotłowni - 2 egz.
- Projekt budowlany z planem zagospodarowania terenu wraz z pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem robót nie wymagających pozwolenia na budowę - 6 egz.
- Projekty wykonawcze branżowe - 6 egz.
- Przedmiary robót oddzielnie dla każdej z branż - 6 egz.
- Kosztorysy inwestorskie dla każdej z branż osobno - 2 egz.
- Zestawienie kosztorysów zadania wraz z analizą porównawczą wskaźników jednostkowych kosztów - 2 egz.
- Informacja do sporządzenia planu BIOZ - 4 egz.
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót - 6 egz.
- Opinia z FORTUM WROCŁAW, Zakładu Gazowniczego (lub uzgodnienie- jeżeli będzie wymagane) - 1 egz.
- Opinia z DWIGE, WOMP, rzeczoznawcy PPOŻ i BHP, - 1 egz.
- Warunki zasilania w energię ciepłą i warunki dostawy gazu - 1 egz.
- Charakterystyka energetyczna dla kotłowni szczytowej, kotłowni na terenie RBZM oraz sieci zewnętrznych na terenie RBZM - 6 egz.  
( lub oświadczenie o braku konieczności wykonania świadectw energetycznych z podaniem podstawy w oparciu o Prawo Budowlane)

## 6. Skład dokumentacji

Wykonanie prac projektowych z poniższymi składowymi:

a. Projekty Budowlane dla obiektów kubaturowych – podstawowych i pomocniczych

b. Projekty Wykonawcze branżowe w tym:

~ architektura- adaptacja pomieszczenia w niezbędnym zakresie

~ konstrukcja- w niezbędnym zakresie

~ projekty branżowe instalacyjne:

instalacja wodna i kanalizacyjna dla kotłowni w budynku nr 1 i 5

instalacja technologiczna kotłowni w budynku nr 1 i 5

instalacja centralnego ogrzewania sieci zewnętrznej preizolowanej

instalacja centralnego ogrzewania w budynkach magazynowych bazy RBZM

instalacja centralnego ogrzewania w budynku nr 2 oraz c.o. i c.w.u w budynku nr 3

wentylacja grawitacyjna, mechaniczna – dla kotłowni w budynku nr 1 i 5

instalacji elektrycznych: zasilania podstawowego i rezerwowego aparatury i sprzętu, sterowniczej, oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego, oświetlenia terenu, uzemień, gniazd, ochrony od porażeń, wezwań, ewakuacji, instalacji ppoż, elektrycznych wyłączników przeciwpożarowych, kontroli dostępu, systemu sygnalizacji nadzoru kotłów, sygnalizacji poziomu oleju- tj.monitorowania wewnętrznego kotłowni , systemu informacji ppoż, zasilania automatycznych głównych wyłączników prądu

~ projekt zagospodarowania terenu obejmujący:

- w przypadku konieczności - drogi, chodniki, wiaty, place postojowych i manewrowych z zachowaniem przepisów ochrony przeciwpożarowej
- organizacji ruchu kołowego zastępczego
- budowy tymczasowych instalacji w tym: oświetlenia terenu zewnętrznego, kanalizacji sanitarnej, burzowej, drenażu, przyłącza wody użytkowej, energii elektrycznej w obrębie lokalizacji nowego budynku zapewniających funkcjonowanie szpitala na czas budowy docelowych przyłączy.

~ projekt drogowy, placów postojowych i składu opału- w przypadku, gdy będzie wymagany c. przedmiary robót z podziałem na branże odrębnie dla każdego zadania a) Budowa kotłowni szczytowej w budynku nr 1 b)Przebudowa kotłowni na terenie Bazy Zaopatrzenia Medycznego, c) Wymiana sieci c.o. na terenie Bazy Zaopatrzenia Medycznego na rury preizolowane, d) Wymiana instalacji wewnętrznej c.o wraz z zaworami odcinającymi w piwnicach bud nr 2 oraz c.o i c.w.u i cyrkulacji w bud nr 3 w 4 Wojskowym Szpitalu Klinicznym z Polikliniką SP ZOZ we Wrocławiu K-2857.:

d. kosztorysy inwestorskie wykonane metodą:

- kalkulacji uproszczonej
- kalkulacji szczegółowej

opracowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planów kosztów prac projektowych oraz planów kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno użytkowym w rozbiciu na koszty branż i z podziałem na **odrębne kosztorysy** :- obiektów kubaturowych z podziałem na tematy i branże tj:

a)Budowa kotłowni szczytowej w bud nr 1,

b)Przebudowa kotłowni na terenie Bazy Zaopatrzenia Medycznego,

c)Wymiana sieci c.o. na terenie Bazy Zaopatrzenia Medycznego na rury preizolowane,

d) Wymiana instalacji wewnętrznej c.o wraz z zaworami odcinającymi w piwnicach bud nr 2 oraz c.o i c.w.u w bud nr 3

f. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót z podziałem na poszczególne tematy:

# budowlanych i branżowych wewnętrznych

instalacja centralnego ogrzewania w budynkach magazynowych bazy RBZM

instalacja wodna i kanalizacyjna dla kotłowni w budynku nr 1 i 5

wentylacja grawitacyjna, mechaniczna – dla kotłowni w budynku nr 1 i 5

instalacji elektrycznych w budynku nr 1 i 5 oraz koniecznych połączeń

instalacja centralnego ogrzewania w budynku nr 2 oraz c.o. i c.w.u w budynku nr 3

# budowlanych i branżowych zasilania w media

# budowlanych i branżowych zagospodarowania terenu

instalacja centralnego ogrzewania sieci zewnętrznej preizolowanej

# wykonania, dostawy, montażu i warunków odbioru kotłowni

instalacja technologiczna kotłowni w budynku nr 1 i 5

g. Bilans planowanego zużycia nośników energii (mediów komunalnych: energii elektrycznej, wody i ścieków, pary, gazu,, odpadów itp.) dla poszczególnych elementów zadania biorąc za podstawę wymagane a zaprojektowane dla obiektów urządzenia techniczne wymagany sprzęt pomocniczy oraz inne wymagane wyposażenie

h. Opracowanie Charakterystyki Energetycznej obiektu budowlanego zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i Prawa Budowlanego.

## 7. Potrzeby i wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia

Dokumentacja projektowa musi spełniać następujące funkcje:

- pokazywać ostateczne usytuowanie projektowanego elementów zadań, a więc robót budowlanych związanych z jego realizacją. Usytuowanie to określa część rysunkowa projektu zagospodarowania działki lub terenu, stanowiąca główny element projektu budowlanego, który uzyskał zatwierdzenie w ramach pozwolenia na budowę.
- zawierać finalne (ostateczne) rysunki (dla budynków i budowli w skali 1:100 lub 1:50), przedstawiające rzuty, przekroje, profile, rozwinięcia i widoki wykonane w skali pozwalającej na jednoznaczne odczytanie sposobu zastosowania wyrobów i ich wymiarów – dla obliczenia ilości robót w dostosowaniu do przyjętych jednostek przedmiarowych jak: mb, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, średnica itp. oraz schematy, wykazy, zestawienia i opisy pozwalające na ustalenie ilości szt. elementów, kompletów wyrobów i ich wymaganych parametrów, aby określone zostały wszystkie dostawy wymagające wmontowania w ramach robót budowlanych lub dostaw wyposażenia ruchomego, jeżeli takie dostawy mają być objęte umową,
- pozwalać na sporządzanie przedmiaru robót o takim stopniu zaufania, że jest on kompletny i nie wystąpi nie akceptowalna ilość robót dodatkowych,
- ewentualnie wskazywać roboty, których wykonanie można dopuścić według propozycji wykonawcy (zamówienia wariantowe) z określeniem dla nich wymagań i warunków wykonania, aby zachowany był oczekiwany poziom spełnienia przez obiekt budowlany wymagań podstawowych i użytkowych,
- zawierać projektową charakterystykę energetyczną

## 8. Zawartość dokumentacji projektowej

Dokumentacja projektowa musi zawierać co najmniej następujące elementy:

4.1. Wybrane z projektu budowlanego, zatwierdzonego w ramach pozwolenia na budowę, rysunki i opisy, które jako zatwierdzone pozostają dalej aktualne i obowiązujące, a w szczególności:

- projekt zagospodarowania działki lub terenu (rysunek planu), przedstawiający usytuowanie projektowanego obiektu budowlanego i wszystkie inne zmiany w zagospodarowaniu,
- rzuty, przekroje, widoki, profile i schematy oraz inne rysunki,
- dokumenty techniczne z uzgodnień i zatwierdzeń projektu budowlanego, w tym pozwolenie na budowę lub zgłoszenie, w których zawarte zostały warunki i wymagania dotyczące sposobu wykonywania robót budowlanych.

4.2. Projekty wykonawcze albo rysunki i opisy uszczegóławiające rozwiązania projektowe wynikające z projektu zagospodarowania działki lub terenu, w szczególności dotyczące:

- przygotowania terenu pod budowę,
- wykonania sieci uzbrojenia terenu,
- budowy dróg, parkingów i zieleni,
- innych robót związanych z terenem i jego urządzeniem.

4.3. Rysunki i opisy uszczegóławiające rozwiązania projektowe obiektów wchodzących w skład przedsięwzięcia budowlanego, zawartych w projekcie (projektach) budowlanym, wykonane w skali co najmniej 1:100 lub 1:50 ze wszystkimi wymiarami i rozstrzygnięciami materiałowymi niezbędnymi do sporządzenia przedmiaru robót jak:



- rysunki rzutów, przekrojów i widoków ,
- projekty konstrukcyjne fundamentów, ścian, słupów, stropów, schodów, dachu i innych elementów konstrukcyjnych w obiekcie,- jakie będą niezbędne w przedmiocie zamówienia
- wykazy stolarki okiennej i drzwi, elementów ślusarskich i innych wbudowywanych, z określeniem ich parametrów istotnych dla wyceny,
- rysunki lub opisy dotyczące elewacji obiektu, określające rodzaj materiału, sposób wykonania i ilość tych robót,
- projekty, rysunki lub schematy i opisy poszczególnych instalacji występujących w zadaniach z określeniem materiału, średnic przewodów i ich długości, zaworów i przyborów oraz urządzeń warunkujących funkcjonowanie instalacji,
- projekty albo rysunki lub opisy związane z ochroną środowiska, ochroną antykorozyjną, ochroną cieplną itp.

## **9. Układ i forma projektu wykonawczego:**

Projekt wykonawczy, czyli rysunki i opisy wchodzące w jego skład powinna być prezentowana w komplecie, posiadać kartę tytułową i spis rysunków, projektów i zestawień wchodzących w dane opracowanie.

Strona tytułowa dokumentacji projektowej powinna zawierać:

- imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres,
- nazwę zamierzenia budowlanego i adres miejsca wykonywania robót budowlanych oraz, stosownie do zakresu robot objętych przedmiotem zamówienia, kod ze Wspólnego Słownika Zamówień (CPV), właściwy dla przedmiotu zamówienia,
- imiona i nazwiska osób sporządzających dokumentację projektową,
- nazwę firmy lub osoby sporządzającej dokumentację projektową i jej adres,
- datę sporządzania dokumentacji projektowej.

Wszystkie rysunki i opisy powinny być wzajemnie skoordynowane merytorycznie i podpisane przez projektanta i sprawdzającego, legitymujących się posiadaniem uprawnień budowlanych odpowiedniej specjalności oraz być oznaczone numerem identyfikacyjnym, który jako identyfikator powinien być przywoływany w przedmiarze robót oraz w specyfikacjach technicznych. Ponadto każdy rysunek powinien posiadać metrykę (tabelkę) spełniającą wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie projektu budowlanego (Dz. U. Nr 126/2003 r., poz. 1133). Opracowania projektowe i opisowe, opisujące przedmiot zamówienia, tzn. rysunki, specyfikacje techniczne i przedmiar lub wykaz robót, powinny być wzajemnie spójne i skoordynowane pod względem technicznym, a nie powinny być ze sobą sprzeczne. Wszystkie zbiorcze rysunki w poszczególnych branżach muszą być podpisane przez koordynatora całego projektu, ze stwierdzeniem o wzajemnym ich uzgodnieniu.

Projekty wykonawcze we wszystkich branżach powinny zawierać koordynację całości robót niezbędnych a wynikających z funkcji i potrzeb oraz wytycznych w pkt.5. Projekt musi być skoordynowany technicznie i uzgodniony między branżami.

## **10. Projekt wykonawczy ma obejmować:**

1. Projekt zagospodarowania działki lub terenu,
  2. Projekty lub rysunki wykonawcze związane z zagospodarowaniem działki lub terenu, jak:
- rysunki lub projekty związane z przebudową uzbrojenia podziemnego lub likwidacją

- obiektów budowlanych, kolidujących z obiektem albo zamierzeniem budowlanym,
  - projekt makroniwelacji i gospodarki masami ziemnymi, lub projekt robót ziemnych,
  - projekty lub rysunki wykonawcze sieci: wodociągowej, kanalizacyjnej, grzewczej, gazowej, elektrycznej, odgromowej, oświetleniowej i innych przewidzianych w projekcie zagospodarowania działki lub terenu,
    - projekt lub rysunki wykonawcze dróg i parkingów (wraz z ich odwodnieniem- w przypadku, gdy okażą się konieczne ) i innej komunikacji oraz ewentualnie ogrodzenia działki budowlanej,
    - ewentualnie zbiorczy plan uzbrojenia terenu- jeżeli powyższe projekty nie są konieczne
3. Projekty architektoniczno-budowlane lub rysunki wykonawcze obiektów przewidzianych do zrealizowania w projekcie zagospodarowania działki lub terenu, jak:
- projekty architektoniczne lub rysunki wykonawcze poszczególnych obiektów, obejmujące co najmniej: rzuty, przekroje, dach i elewacje oraz wykazy: stolarki, ślusarki, wykończenia i wyposażenia pomieszczeń oraz projekty detali architektonicznych itd.,

projekty konstrukcyjne lub rysunki wykonawcze do projektów konstrukcji obiektów, obejmujące:

- ° projekty konstrukcyjne fundamentów i izolacji przeciwwodnej,
- ° projekty elementów konstrukcji podstawowej oraz innych elementów nośnych i przykryć,
- ° projekty samodzielnych elementów konstrukcji, jak: fundamenty urządzenia technologiczne wraz z zabezpieczeniem
- ° projekty konstrukcji wsporczych, nośnych, orurowania i inne związane z technologią podstawową, transportu, magazynowania, przeładunków, składowania, usług
- ° ewentualnie projekty montażu elementów konstrukcyjnych, elewacji, stolarki, ślusarki, itp.
- projekty wyposażenia technologicznego, w których są zawarte wymagania dotyczące wykonania robót,
- projekty wykonawcze instalacji występujących w obiektach:
- projekty wykonawcze kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz instalacji wodnych- jeżeli takowe będą potrzebne,
- projekty instalacji przeciwpożarowych wodnych lub innych,
- projekt technologiczny kotłowni olejowo – gazowej wraz z technologią,
- projekt technologiczny kotłowni na terenie RBZM
- projekty instalacji centralnego ogrzewania w budynku nr 2 i 3 oraz ciepłej wody wraz z cyrkulacją w budynku nr 3
- projekt instalacji centralnego ogrzewania w budynkach na terenie RBZM
- projekt sieci technologicznej c.o na terenie RBZM
- projekty wykonawcze wentylacji,
- projekt instalacji gazowej,
- projekty wykonawcze rozdzielni głównej i rozdzielni,
- projekty instalacji elektroenergetycznych w poszczególnych obiektach obejmujące:
  - instalacje siły,
  - instalacje technologiczne,
  - instalacje oświetlenia ogólnego,
  - instalacje oświetlenia dozorowego,
  - instalacje oświetlenia bezpieczeństwa,
  - instalacje oświetlenia ewakuacyjnego,

- instalacje oświetlenia miejscowego,
- instalacje oświetlenia zewnętrznego i znaków,
- instalacje automatyki, sterowania i sygnalizacji niezbędne dla instalacji wymienionych powyżej,
- inne niezbędne,
  - projekty wykonawcze instalacji teletechnicznych, tj.:
    - instalacji sygnalizacji pożaru,
    - instalacji alarmowej, włamania i napadu,
    - instalacji sieci komputerowej,
    - instalacji zarządzania eksploatacją obiektu,
    - inne niezbędne.
- 4. Różne projekty i opracowania
  - projekty urządzeń mechanicznych wraz z projektami towarzyszącymi montażu, sterowania, zasilania, instrukcjami eksploatacji itp.,
  - projekty zabezpieczeń antykorozyjnych, antywibracyjnych, mykologicznych, przeciwhałasowych i innych działań ochronnych, w tym związanych z ochroną środowiska,
  - projekty montażu urządzeń i/lub ich podłączenia do sieci instalacji w poszczególnych obiektach, jeżeli DTR w tym zakresie nie są wystarczające,
  - projekty rozruchu procesu technologicznego, ewentualnie instalacji lub urządzeń i wymaganych prób przed odbiorem,
  - instrukcje obsługi i eksploatacji: obiektu, instalacji i urządzeń związanych z obiektem.

## **11 Przygotowanie terenu budowy:**

- rozbiórki,
- usuwanie wierzchnich warstw gleby,
- makroniwelacje,
- przebudowa sieci uzbrojenia
- prace dotyczące przygotowania placu budowy,

## **12. Wymagania dotyczące uzgodnień i opiniowania dokumentacji projektowej**

Dokumentacja winna być zaopiniowana przez jednostki uprawnione w zakresie:

- sanitarnym - Komendant Wojskowego Ośrodka Medycyny Prewencyjnej 50-981 Wrocław, ul. Ślężna 158
- ochrony ppoż - rzeczoznawcę ppoż.
- technologii kotłowni DWiGE Wrocław
- bezpieczeństwa i higieny pracy - rzeczoznawca bhp; Inspektor BHP 4 WSKzP
- użytkownika bezpośredniego
  - użytkownika bezpośredniego
  - Kierownik Sekcji Utrzymania Ruchu
  - Kierownik Działu Technicznego Utrzymania Nieruchomości
  - Specj. Ds. Instalacji Sanitarnych Sekcji Utrzymania Ruchu

- Specj. Ds. inst. Sanitarnych Sekcji Planowania i Przygotowania Robót- dla całości przedmiotu zamówienia

Dokumentacja - projekty budowlane - winny być zatwierdzone i potwierdzone prawomocnym Pozwoleniem na budowę wydanym przez Urząd Wojewódzki Wydział Infrastruktury, Wrocław Plac Powstańców Warszawy 1. Pozwolenie na budowę stanowić będzie podstawę do wystawienia faktury za wykonane zadanie objęte uzyskanym pozwoleniem na budowę.

### **C. Zasady odbioru dokumentacji projektowej**

1. Zamawiający zobowiązuje się do sprawdzenia przekazanej przez Wykonawcę dokumentacji przez okres 15 dni roboczych od dnia jej przekazania.
  2. Po sprawdzeniu dokumentacji projektowej Zamawiający zorganizuje posiedzenie Komisji Opiniowania Projektów Inwestycyjnych, w skład której wejdą przedstawiciele Wykonawcy, której zadaniem będzie Protokolarne przyjęcie dokumentacji, stanowiące podstawę bezusterkowego protokołu odbioru końcowego – „Protokołu zdawczo – odbiorczego” sporządzonego w przypadku spełnienia wszystkich wymogów dla przekazanej i sprawdzonej części przedmiotu zamówienia
  3. Podstawą końcowego rozliczenia przedmiotu zamówienia jest:
    - a) uzyskanie wymaganych opinii i pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót
    - b) „Oświadczenie o kompletności dokumentacji”
    - c) oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
    - d) Protokolarne przyjęcie dokumentacji przez Komisję Opiniowania Projektów Inwestycyjnych
    - e) bezusterkowy protokół odbioru końcowego - „Protokół zdawczo – odbiorczy”
2. Rozliczenie przedmiotu zamówienia odbywać się będzie jedno-etapowo za wykonaną dokumentację projektowo – kosztorysową

### **D. Założenia do prowadzenia i sprawowania nadzoru autorskiego**

Sprawowanie nadzoru autorskiego odbywać się będzie na podstawie sporządzonej umowy.

#### **I. Założenia i wymagania w zakresie sprawowania nadzoru autorskiego**

Zakres nadzoru autorskiego Projektanta winien obejmować czynności wynikające z treści Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane Art. 20 i 212. Dodatkowo w ramach sprawowania nadzoru autorskiego projektant zobowiązany jest do wykonania następujących czynności:

- udziału w naradach technicznych i komisjach organizowanych przez Zamawiającego
- udziału w odbiorach częściowych, zanikowych, rozruchu technologicznym i odbiorze końcowym
- dokonywania zmian w dokumentacji projektowej w sytuacjach wymagających tego działania

#### **II Zasady prowadzenia nadzoru autorskiego**

1. Zasady prowadzenia nadzoru:

\* Sprawowanie funkcji nadzoru autorskiego wykonywane będzie w okresie realizacji zadania, aż do spisania protokołu odbioru końcowego zadania i uzyskania pozwolenia na

użytkowanie

\* Projektant zobowiązany jest:

- do wykonywania czynności wynikających z pełnionej funkcji wg zaistniałych potrzeb,
- uczestnictwa w cotygodniowej naradzie organizowanej przez Zamawiającego, a czas oczekiwania na stawiennictwo na skutek wezwania nie może być dłuższy niż 1 dzień

2. Sprawowanie nadzoru autorskiego kończy Oświadczenie projektanta o zgodności stanu realizacji budowy z opracowanymi i zaakceptowanymi projektami.

Oświadczenie takie składa delegowany przez Jednostkę Projektową projektant do prowadzenia nadzoru autorskiego najpóźniej w dniu zgłoszenia robót do odbioru końcowego

## **E. Sposób rozliczenia dokumentacji projektowo – kosztorysowej, warunki i podstawa płatności**

1. Rozliczenie przedmiotu zamówienia w zakresie dokumentacji projektowej, kosztorysowej i specyfikacji technicznych odbywać się będzie **jednoetapowo tj.:**

a) Projekty architektoniczno-budowlane – dla budowy kotłowni w bud nr 1, przebudowy kotłowni na terenie Rejonowej Bazy Zaopatrzenia Medycznego, wymiany sieci c.o. na terenie RBZM na rury preizolowane oraz wymiany instalacji wewnętrznej c.o wraz z zaworami odcinającymi w piwnicach bud nr 2 oraz c.o. i c.w.u. w bud nr 3

b) Projekty wykonawcze dla zadania I wraz z kosztorysami inwestorskimi, przedmiarami, specyfikacjami technicznymi i związanymi opracowaniami,

Warunkiem dokonania przez Zamawiającego wypłaty należności za opracowanie Projektów Budowlanych, Projektów Wykonawczych wraz z Przedmiarami Robót, Kosztorysów Inwestorskich i Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót jest w kolejności uzyskanie:

- pisemnej akceptacji użytkowników bezpośrednich
- pozytywnych opinii jednostek uprawnionych wymienionych w § 1 pkt 3.1 zawartej Umowy
- akceptacja proponowanych rozwiązań przez Komisję Oceny Projektów Inwestycyjnych przy udziale Wykonawcy,
- uzyskanie i przekazanie Zamawiającemu Decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia dla wszystkich Projektów Budowlanych

1. Rozliczenie przedmiotu zamówienia odbywać się będzie jednorazowo po wykonaniu :

- Opracowanej koncepcji dla zadań 1,2,3,4
- Opracowanej dokumentacji projektowej, przedmiarów robót

- Wykonawca ustanawia na rzecz Zamawiającego zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 10 % wartości ceny ofertowej brutto tj.

..... zł (słownie:.....) w formie  
.....

- Po uzyskaniu przez Wykonawcę bezusterkowego protokołu odbioru końcowego robót budowlanych, Zamawiający w ciągu 30 dni przekaże Wykonawcy 70% zabezpieczenia, a po zakończeniu sprawowania nadzoru autorskiego 30% zabezpieczenia w ciągu 14 dni.

- Warunki płatności

Płatność następować będzie każdorazowo po wystawieniu faktury VAT przez Wykonawcę w terminie 30 dni od wystawionej faktury.

c) Sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji Inwestycji budowlanej oraz w trakcie dostawy i montażu wyposażenia

- za sprawowanie nadzoru autorskiego z chwilą zakończenia realizacji projektu – zakończenia robót budowlanych przewidzianych projektem budowlanym przy czym:

- w przypadku realizacji robót trwających dłużej niż jeden rok na wniosek wykonawcy może powstawać należność za sprawowanie nadzoru autorskiego w skali jednego roku

\* tak pojęta należność roczna powstawać będzie na podstawie - określonego przez strony - stopnia zrealizowania zadania w stosunku do całości zakresu zadania

\* wyrażana będzie w % jako stosunek wartości zaangażowania (wykonania) robót budowlanych do całkowitej wartości przewidzianych robót budowlanych

\* ostateczna wartość należności rocznej za nadzór autorski powstanie jako iloczyn należności całkowitej określonej w ofercie wykonawcy i ustalonego % zaangażowania robót budowlanych

\*suma wypłacanych należności rocznych nie może być wyższa niż – określona w ofercie wykonawcy – kwota należności za sprawowanie nadzoru autorskiego.

## **F. Założenia do opracowania specyfikacji technicznych**

ST stanowią opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonywania robót w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

I. Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych należy wykonać:

1. zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego

2. w oparciu o dokumentację projektową

3. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych muszą zawierać zbiory wymagań niezbędnych do określenia standardu i jakości wykonania robót, zakresu sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót w rozbiciu na wszystkie branże.

II. Specyfikację techniczną wykonania, dostawy, montażu i warunków i odbioru wyposażenia wykonać zgodnie z wytycznymi technologia Wykonawcy dokumentacji projektowej.

a)ST w zależności od stopnia skomplikowania robót budowlanych składają się ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót podstawowych, rodzajów robót według przyjętej systematyki lub grup robót.

b)ST dla budowy w rozumieniu ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - należy opracować z uwzględnieniem podziału szczegółowego według Wspólnego Słownika Zamówień, określając w nim co najmniej:

-roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę,

-roboty budowlane w zakresie wykonania kompletnych obiektów,

- roboty w zakresie instalacji w obiektach budowlanych,
- roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
- roboty instalacyjne technologiczne

c)Wspólne wymagania dotyczące robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia mogą być ujęte w ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

d)Układy grup robót o których mowa stosuje się odpowiednio do robót budowlanych polegających na przebudowie obiektu budowlanego.

e)Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych zawierają co najmniej:

- nazwę nadaną zamówieniu przez zamawiającego,
- przedmiot i zakres robót budowlanych,
- wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych,
- informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

- organizacja robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- zaplecza dla potrzeb wykonawcy,
- warunków dotyczących organizacji ruchu,
- ogrodzenia,
- zabezpieczenia chodników i jezdni

w zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia - nazwy i kody:

- grup robót,
- klas robót,
- kategorii robót

określenia podstawowe zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowany a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

f)wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości - poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm.

g)wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

h)wymagania dotyczące środków transportu,

i)wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń a także wymagania specjalne,

j)opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia,

k)wymagania dotyczące przedmiaru i obmiarów robót,

l)opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących,

m)dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

n)Prace towarzyszące są to prace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczane do robót tymczasowych, w tym geodezyjne wytyczanie i inwentaryzacja powykonawcza.

## **G. Sposób rozliczenia przedmiotu zamówienia, warunki płatności**

1. Sposób rozliczenia wykonanego przedmiotu zamówienia określony jest jako rozliczenie jednorazowo za każdy etap zadania tj.
  - Projekt budowlano - wykonawczy
  - Przedmiary robót.
  - Kosztorysy inwestorskie.
  - Zestawienie kosztorysów
  - Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót .
2. Wysokość kwoty jest to wartość zadania w okresie jego trwania, a określona przez Wykonawcę w ofercie ustalona na podstawie:
  - Wytycznych Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389)
3. Wartość zadania równa jest wysokości zadania określonego w ofercie Wykonawcy. Wartość zadania nie może ulec zwiększeniu.
4. Należności Wykonawcy staną się wymagane jeżeli zostaną spełnione poniższe warunki:
  - \* za opracowaną dokumentację wykonawczo-kosztorysową z chwilą jej wykonania i przekazania Zamawiającemu
    - po uzyskaniu przez Wykonawcę bezusterkowego protokołu odbioru końcowego - „Protokołu zdawczo – odbiorczego”
  - \* za sprawowanie nadzoru autorskiego z chwilą zakończenia realizacji projektu – zakończenia robót budowlanych przewidzianych projektem budowlanym przy czym:
    - suma wypłacanych należności rocznych nie może być wyższa niż – określona w ofercie wykonawcy kwota należności za sprawowanie nadzoru autorskiego.

## **H. Wykonawstwo – zasady prowadzenia robót, sposób rozliczenia, wymagania**

### **1. Ogólne zasady prowadzenia i wykonania robót**

1. Roboty prowadzone będą w obiekcie funkcjonującym przy częściowym jego wyłączeniu na czas trwania remontu.
2. Roboty należy prowadzić w sposób nieuciążliwy dla funkcjonującego otoczenia z zachowaniem należytego bezpieczeństwa wykonywanych prac, utrzymania czystości w bezpośrednim otoczeniu prowadzonych prac, a także traktów użytkowych
3. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić taką organizację i technologię prowadzonych robót, która nie będzie powodowała zakłócenia pracy szpitala i umożliwiła funkcjonowanie pozostałej części pomieszczeń.
4. Wykonawca będzie stosował się do godzin pracy tak, by zapewnić Zamawiającemu normalną pracę szpitala.



5. Optymalne (zalecane) godziny trwania robót budowlano - instalacyjnych to 7<sup>00</sup> - 21<sup>00</sup> w dni robocze, a także w soboty.
6. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, ściśle przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów, urządzeń, jakość wykonywanych robót i za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymogami specyfikacji technicznej i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.
7. Polecenia zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich pisemnym otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.
8. Wykonawca przed przystąpieniem do robót opracuje harmonogram robót i finansowania na całość przedmiotu zamówienia i uzyska akceptację Zamawiającego, a następnie będzie realizował zadanie w myśl zatwierdzonego harmonogramu.
9. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do opracowania i przekazania Zamawiającemu następujących dokumentów:
  - projekt organizacji robót zawierający:
    - organizację wykonania robót, terminy i sposób prowadzenia robót
    - organizację ruchu na budowie – oznakowań
    - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
    - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
  - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowany wg Ustawy Prawo Budowlane
10. Niezrealizowanie w terminie danego etapu robót powoduje możliwość odstąpienia przez Zamawiającego od umowy w całości lub w części i obowiązek zapłaty przez Wykonawcę kary umownej w wysokości 10% wartości zadania niezrealizowanego
11. Wykonawca nie może przystąpić do realizacji zadań jeżeli :
  - nie uzyska akceptacji Zamawiającego dla „harmonogramu robót i finansowania” zapewniającego jego faktyczne możliwości wykonawcze,
  - nie zorganizuje zgodnie ze specyfikacją placu i zaplecza budowy i traktów komunikacyjnych
    - nie wykona zabezpieczenia (wydzielenia) otoczenia od będącego w ciągłym użytkowaniu, zapewniając tym samym utrzymanie czystości w obrębie obiektu oraz spełnienie przepisów BHP wykluczających powstawanie zagrożenia dla osób trzecich
    - nie wniesie zabezpieczenia należytego wykonania umowy
    - nie dokona ubezpieczenia placu budowy
    - nie określi przewidywanej wielkości poboru mocy do zasilania własnych maszyn
    - nie wykona na swój koszt własnych przyłączy elektrycznych z licznikiem poboru energii, w celu zasilania własnych urządzeń i maszyn oraz oplombuje urządzenie poboru mocy w obecności Zleceniodawcy. Zleceniodawca wskaże Wykonawcy miejsce wpięcia przyłącza elektrycznego
      - nie wydzieli i zabezpieczy w sposób określony przez Zamawiającego miejsca składowania materiałów rozbiórkowych oraz materiałów budowlanych w tym piasku, gruzu itp. Okres uzupełnienia powyższych wymogów będzie liczony do czasu realizacji umowy i nie będzie z tego tytułu wydłużenia terminu realizacji zadania.
12. Usuwanie gruzu Wykonawca zobowiązany jest dokonywać do kontenerów podstawianych przez Wykonawcę, każdorazowo bez tworzenia w miejscu robót czasowego jego przechowywania.
13. Wydzielony teren (plac) budowy i składowiska należy utrzymywać w należyтым porządku.

14. Roboty prowadzić zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego zgodnie ze sztuką budowlaną, zapewniając realizację zgodnie z przepisami BHP, PPOŻ, a także technologią określoną w założeniach.
15. Zamawiający może zażądać przerwania prac w przypadkach nieprzestrzegania przepisów BHP, PPOŻ, i uwarunkowań powyżej określonych do chwili ich usunięcia, a okres przestoju nie powoduje zmiany terminów ustalonych w umowie i harmonogramie.
16. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia w trybie natychmiastowym szkód powstałych w trakcie prowadzonych robót na koszt własny.
17. Wykonawca wyznaczy osobę funkcyjną na budowie w osobie kierownika budowy, który codziennie w sposób ciągły będzie prowadzić nadzór nad realizacją zadania. Brak nadzoru ze strony Wykonawcy upoważnia Zamawiającego do przerwania robót z winy Wykonawcy.
18. Zamawiający wyznaczy osobę odpowiedzialną za prawidłową realizację zadania sprawującą nadzór budowlany oraz nadzór autorski.
19. Transport materiałów na miejsce prowadzenia robót odbywać się może wyłącznie sprzętem Wykonawcy. Polecenie zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane w czasie przez niego wyznaczonym pod groźbą wstrzymania robót.
20. Wykonawca ustala i powiadamia sąsiedniego użytkownika pomieszczeń poza przekazany planem budowy o terminie wejścia i prowadzenia określonych robót, sposobie ich realizacji, powstałych zakłóceniach i sposobie usuwania szkód.

## 2. Prace towarzyszące i tymczasowe

Prace towarzyszące: demontaż kotłów, stolarki, wzmocnienie stropu

Prace tymczasowe : rusztowania

## 3. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekaze wykonawcy teren budowy w terminie 3 dni od podpisania umowy.

Zamawiający **nie** zabezpieczy pomieszczeń przeznaczonych na zaplecze budowy.

Zamawiający wskaże teren, a Wykonawca zorganizuje plac budowy oraz zapewni zaplecze w postaci kontenerów lub barakowozów w terminie zgodnym z „harmonogramem robót i finansowania”, nie później jednak niż w 3 dni po przekazaniu placu budowy Wykonawca zabezpieczy zaplecze budowy.

Zamawiający wskaże punkty poboru niezbędnych mediów, a Wykonawca na własny koszt zorganizuje przyłącza i ich opomiarowanie i ureguluje należności po zakończeniu zadania.

W przypadku braku możliwości opomiarowania strony ustalą stawkę ryczałtową. Wykonawca prowadzić będzie prace w sposób jak najmniej uciążliwy dla otoczenia w godzinach od 7.00 do 21.00 od poniedziałku do soboty, a także powiadomi użytkowników przylegających do placu budowy pomieszczeń o rozpoczęciu prac, a w szczególności prac uciążliwych w czasie ich prowadzenia na 2 dni przed ich rozpoczęciem.

W czasie przekazania terenu zamawiający przekaze wykonawcy:

- Dokumentacje techniczną
- Kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowania robót do realizacji przez Zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót

## 4. Organizacja robót.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do opracowania i przekazania Zamawiającemu następujących dokumentów:

- a) projekt organizacji robót zawierający:
  - organizację wykonania robót, terminy i sposób prowadzenia robót
  - projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy
  - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg
  - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
  - wykaz podstawowego personelu do wykonywania samodzielnych funkcji przy realizacji robót, odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót

b) szczegółowy harmonogram robót i finansowanie, który Wykonawca opracuje wyprzedzająco na 2 tygodnie przed rozpoczęciem prac, dając możliwość na przygotowania przyległych pomieszczeń do nieprzerwanej pracy podczas wykonywania robót modernizacyjnych

c) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowany zgodnie z wymaganiami Ustawy Prawo Budowlane

d) program zapewnienia jakości przedstawiający system (procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót. Określać proponowany postęp prac w ujęciu tygodniowym przez okres trwania umowy.

Wykonawca winien przewidzieć realizację czynności i prowadzenie robót w wydłużonym czasie pracy w soboty i niedziele w pomieszczeniach bezpośrednio przyległych (sąsiednich) do placu budowy w razie konieczności realizacji robót prowadzonych poza przekazanym placem budowy a niezbędnych do wykonania w sąsiednich pomieszczeniach nie możliwych do wyłączenia z funkcjonowania w godzinach pracy od 7.00 do 21.00 od poniedziałku do soboty.

## **5. Ochrona i utrzymanie terenu i placu budowy oraz organizacja ruchu**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący Zamawiającego, który może wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedba swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizacje ruchu, znaki drogowe itp. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego.

Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zamawiającego.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt. przed rozpoczęciem robót wykonawca umieści w miejscach i w ilościach określonych przez zamawiającego tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z Rozporządzeniem z 15 grudnia 1995 wydanym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

## **6. Ochrona własności i urządzeń.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących urządzeń i instalacji naziemnych i podziemnych znajdujących się w obrębie placu budowy takich jak rurociągi i kable itp.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca spowoduje, żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. W przypadku gdy nastąpi konieczność położenia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, wykonawca ma obowiązek poinformować zamawiającego o zamiarze rozpoczęcia robót w tym zakresie.

Wykonawca niezwłocznie poinformuje zamawiającego o każdym przypadkowym uszkodzeniu instalacji lub urządzeń zlokalizowanych w obrębie placu budowy i będzie współpracował przy usunięciu uszkodzeń udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która będzie niezbędna do usunięcia uszkodzeń.

## **7. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót**

W trakcie realizacji zadania wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych w publikacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska naturalnego. W okresie realizacji aż do momentu zakończenia robót, wykonawca będzie stosował niezbędne przepisy i normatywy

w zakresie ochrony środowiska w obrębie placu budowy i poza jego terenem unikając działań szkodliwych dla innych jednostek i użytkowników tego terenu w zakresie ochrony od zanieczyszczeń instalacji podziemnych, gleby, wód, hałasu.

## **8. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.**

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a pracowników wyposaży w wymaganą odzież i środki ochrony zdrowia. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne. Koszty tej ochrony wliczone są w cenę umowy.

Wykonawca będzie stosował się do przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał w poprawnym stanie i zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego na placu budowy, we wszystkich posiadanych urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych.

Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane w wyniku pożaru, który powstałby w czasie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami Ustawy - Prawo Budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do realizacji zamawiającemu **Program Zapewnienia Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ)** Na jego podstawie musi zapewnić, by personel nie pracował w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

## **9. Wymogi dotyczące właściwości materiałów, wyrobów budowlanych i urządzeń**

### Źródła uzyskiwania materiałów, wyrobów i urządzeń

Przy wykonywaniu robót budowlanych Wykonawca stosować będzie materiały wyroby budowlane zgodnie z przedmiotem zamówienia, spełniające wymogi zawarte w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych Dz.U. Nr 92, poz. 881

Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymogami określonymi w specyfikacji technicznej. Na materiały i wyroby przeznaczone do wbudowania wykonawca zobowiązany jest na dwa tygodnie przed użyciem przedstawić do akceptacji zamawiającemu aprobaty techniczne, atesty dopuszczające je do stosowania w obiektach użyteczności publicznej i obiektach służby zdrowia oraz informację o źródle produkcji.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy udowadniając, że nadal spełniają one wymagania specyfikacji.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczania zamawiającemu wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Stosowania materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji Zamawiającego.

### Atesty materiałów i urządzeń

Wszystkie materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót winny być zgodne z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji Technicznej. Wbudowane materiały i urządzenia mają posiadać atesty producenta poparte wynikami badań. W przypadku braku atestów lub stwierdzenia niezgodności właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganymi zawartymi w specyfikacji nie zostaną one przyjęte do wbudowania. Takie materiały i urządzenia muszą być usunięte z placu budowy. Wbudowane materiały i urządzenia niezgodne z wymaganiami specyfikacji i norm powodują odrzucenie robót, ich nie przyjęcie i nie zapłacenie – zakwalifikowanie jako wadliwe wykonane roboty.

### Przechowywania i składowanie materiałów i urządzeń

Za dostarczony sprzęt, materiały i urządzenia na plac budowy odpowiada Wykonawca, który zobowiązany jest do zabezpieczenia go przed uszkodzeniem, kradzieżą itp. Musi utrzymać ich jakość i właściwości w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne do przeprowadzenia przez zamawiającego inspekcji aż do momentu kiedy zostaną wbudowane.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.

### Materiały zamiennie

Materiały i urządzenia zamiennie inne niż przewidziane w projekcie stosowane mogą zostać dopuszczone do zastosowania (wbudowania) w przypadku uzyskania zgody Zamawiającego i przedłożeniu odpowiednich certyfikatów i atestów. Zgodę zamawiającego należy uzyskać co najmniej na 2 tygodnie przed ich użyciem.

## 10. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wykonawca zorganizuje na terenie budowy obiekty zaplecza budowy na potrzeby:

- biura kierownika budowy
- szatni dla pracowników
- pomieszczenia socjalnego
- magazynu na materiały
- ogrodzenia terenu

Wyżej wymienione elementy zaplecza winna cechować estetyka. Wykonawca wykona projekt zaplecza i uzyska jego akceptację, który ponosi wszystkie koszty związane z jego budową i likwidacją.

## 11. Kody CPV

Kod CPV      Słownik główny

45 11 11 00-9 Roboty w zakresie burzenia – roboty rozbiórkowe

45 22 31 00-7 Konstrukcje stalowe w budynkach

45 26 23 00-4 Betonowanie

45 26 23 10-7 Zbrojenie

45 26 25 00-6 Roboty murarskie i murowe

45 41 00 00-4 Roboty okładzinowe (obudowy g-k)

45 41 00 00-4 Roboty tynkarskie

45 42 10 00-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45 43 10 00-7 Roboty okładzinowe ścian i podłóg

45 43 21 11-5 Układanie wykładzin

45 44 21 00-8 Roboty malarskie

45 31 10 00-0 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych oraz oprav elektrycznych

45 31 21 00-8 Instalowanie pożarowych systemów alarmowych

45 33 22 00-5 Instalacje sanitarne

45 34 31 00-4 przejścia instalacyjne ppoż.

45 34 32 00-5 Instalowanie sprzętu gaśniczego

45110000-1 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne,

45230000-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

CPV 45330000- 9 – Hydraulika i roboty sanitarne

CPV 45231210-0 - Roboty w zakresie rurociągów paliwowo-naftowych

## 12. Sprzęt i maszyny.

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu jedynie takiego, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i na otoczenie.

Wykonawca poda wykaz podstawowego sprzętu, maszyn i narzędzi niezbędnych do wykonania zadania. Zamawiający zaaprobuje każdy proponowany sprzęt zastępczy jedynie w przypadku, gdy wydajność i jakość proponowanego sprzętu zastępczego jedynie w przypadku gdy wydajność i jakość proponowanego sprzętu, będą takie same lub wyższe niż sprzętu wymienionego w wykazie. Sprzęt używany winien być zadeklarowany w ofercie.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania wymaganych i warunków normy i nie zapewniające bezpieczeństwa dla pracowników oraz otoczenia i środowiska zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### **13. Transport.**

Wjazd pojazdu na teren Zamawiającego może odbywać się po przedstawieniu wykazu sprzętu (pojazdów) i osób realizujących zadanie.

Zabrania się użytkowania do transportu materiałów klatek schodowych i dźwigów szpitalnych **poza** obrębem placu budowy, a Wykonawca zorganizuje w razie potrzeby transport zewnętrznym dźwigiem lub wyciągiem. Transport sprzętu, urządzeń i materiałów do placu budowy odbywać się będzie siłami i na koszt Wykonawcy określonymi drogami zewnętrznymi opisanymi w czasie przekazywania placu budowy.

Wynikłe wszelkie uszkodzenia, zanieczyszczenia dróg dojazdowych do placu budowy (składu materiałów) Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco usuwać bez wezwania Zamawiającego. Zapewnić utrzymanie czystości dróg, traktów medycznych częściowo wykorzystywanych przez Wykonawcę. Wykonawca jednocześnie ponosi pełną odpowiedzialność i usuwa w trybie natychmiastowym na swój koszt wszelkie zanieczyszczenia obiektu i jego wyposażenia zabrudzonych w trakcie przewozu materiałów, urządzeń lub działalności jego personelu.

### **14. Wymagania dotyczące jakości wykonania robót budowlanych**

Roboty należy wykonać zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową stanowiącą przedmiot tego zadania.

### **15. Ubezpieczenie placu budowy**

Przez protokolarnym przekazaniem placu budowy Wykonawca zobowiązany jest ubezpieczyć plac budowy a dowód ubezpieczenia przedłożyć Zamawiającemu do wglądu

### **16. Kontrola jakości robót.**

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzone zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w Specyfikacji
2. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z taką częstotliwością, która zapewni ze strony Wykonawcy zgodność z wymogami zawartymi w projekcie wykonawczym i specyfikacji
3. Wszelkie koszty uzyskania badań i dopuszczeń ponosi Wykonawca
4. Zamawiający zweryfikuje system kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, bądź prowadzoną ocenę zgodności wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami Specyfikacji Technicznej
5. W przypadkach wątpliwych Zamawiający zleca pobranie próbek i prowadzenie badań niezależnych od Wykonawcy na swój koszt. W przypadku, gdy wyniki organizowanych badań będą odmienne od wyników badań raportu Wykonawcy, Zamawiający zleci wykonanie powtórnych badań.

W przypadku otrzymania wyników w dalszym ciągu odmiennych koszty badań powtórnych i dodatkowych ponosi Wykonawca.

#### **6. Certyfikaty i deklaracje zgodności**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych

oraz właściwościach przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998r. (Dz.U Nr 99 z 1998r.)

b) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. a) i które spełniają wymogi Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

c) znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998r. (Dz.U Nr 98 z 1999r.)

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez Szczegółową Specyfikację Techniczną, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **17. Wymagania dotyczące obmiaru robót**

### Ogólne zasady obmiaru

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i specyfikacjach technicznych.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca pisemnym powiadomieniem zamawiającego o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisane do księgi obmiaru i zatwierdzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w specyfikacji technicznej nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót.

Błędnie dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji Zamawiającego

### Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zamawiającego. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

### Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością i terminach wymaganych w cyklu dokonywania płatności na rzecz wykonawcy określonych w umowie lub uzgodnionych przez wykonawcę z zamawiającym.

Obmiary będą także dokonywane przed częściowym i końcowym odbiorem robót, jak również w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonaniu, lecz przed ich zakryciem.

## **18. Odbiory robót budowlanych w zakresie zadania**

1. Odbędą się następujące odbiory:

a) odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

- na podstawie „Protokołu odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu”



- dla robót zanikających (ulegających zakryciu) wszystkich branż, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do zeszytu budowy, przy jednoczesnym pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego, który dokonuje odbioru i na 48 godz. przed protokolarnym dokonaniem odbioru

b) odbiory instalacji

- dla instalacji - próby, badania i odbiory instalacji powinny obejmować w szczególności instalacje wewnętrzne

c) odbiór końcowy

- na podstawie „Protokołu odbioru końcowego”

- po całkowitym zakończeniu wszystkich robót składających się na przedmiot umowy

Do odbioru końcowego wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące

dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami

- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy ewentualnie uzupełniające lub zamiennie)

- protokoły odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiory instalacji,

- recepty i ustalenia technologiczne, certyfikaty, aprobaty techniczne

- zeszyt budowy i książki obmiarów (oryginały)

- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań zgodnie z programem zapewnienia jakości

rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót Zamawiającemu

- kosztorys powykonawczy

Wykonawca zgłasza odbiór końcowy zamawiającemu pisemnie co najmniej 7 dni przed datą przekazania, lecz nie później niż 14 dni przed upływem trwania umowy.

Odbiór odbywać się to będzie komisyjnie przy udziale zamawiającego, użytkownika

~ przedstawiciela Zamawiającego

~ Inspektora Sanitarnego Wojskowego Ośrodka Medycyny Prewencyjnej

- Wrocław, ul. R. Weigla 5

Za odbiór końcowy uważa się fakt odbioru bezusterkowego .

d) odbiór ostateczny – po okresie rękojmi i gwarancji

- dla całości zadania – przegląd i odbiór pogwarancyjny zorganizowany w ostatnim kwartale upływającego okresu gwarancyjnego tj. nie później niż do .....r.

- na podstawie „Protokołu odbioru pogwarancyjnego

Do odbioru ostatecznego - pogwarancyjnego wykonawca zobowiązany jest

przygotować następujące dokumenty:

- umowy na realizację zadania

- protokół odbioru końcowego obiektu

- dokumentów potwierdzających usunięcie wad stwierdzonych przy odbiorze po okresie gwarancji oraz zaistniałych w okresie gwarancyjnym

2. W przypadku nie usunięcia przez Wykonawcę usterek, wad w okresie gwarancji terminie 14 dni, Zamawiającemu przysługuje prawo zlecenia usunięcia wad osobie trzeciej, a koszty pokryć z zabezpieczenia należytego wykonania umowy jakie wniósł Wykonawca.

3. W przypadku, gdy usunięcie wad przewyższa pozostawioną kwotę należytego zabezpieczenia umowy zamawiający wzywa do uregulowania powstałego zobowiązania, a ten zobowiązany jest je uregulować w terminie 30 dni.

4. Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady nie nadające się do usunięcia, Zamawiający może przerwać czynności lub odmówić odbioru do czasu usunięcia wad.

## 19. Podstawa rozliczenia

Podstawą rozliczenia wykonania robót są:

- „harmonogram robót i finansowania” zaakceptowany przez Zamawiającego
- protokoły odbioru:
  - protokół odbioru częściowego
  - protokół odbioru końcowego
- „Protokół odbioru końcowego” winien być uzupełniony o wymagane certyfikaty, aprobaty techniczne na użyte materiały urządzenia, technologie. Brak wymaganych w/w dokumentów technicznych stanowi przeszkodę do sporządzenia „protokołu odbioru końcowego”
- kosztorysy powykonawcze złożone po zamkniętym etapie danego rodzaju robót

## 20. Sposób rozliczenia przedmiotu zamówienia:

Rozliczenie przedmiotu zamówienia w zakresie realizacji całości zadania odbywać się będzie na zasadzie rozliczenia obmiarowego kosztorysami powykonawczymi dla zakońzonego zakresu robót i zgłoszonego przez Wykonawcę na 48 godz. przed przekazaniem, a przyjęty na podstawie „Protokołu odbioru końcowego”.

## 21. Końcowe rozliczenie przedmiotu zamówienia

1. Wykonawca może wystawiać faktury w ujęciu miesięcznym a podstawą wypłaty wynagrodzenia będzie :

- protokół częściowego odbioru ;
- książka obmiaru powykonawczego ;
- kosztorysy powykonawcze ;

2. Po zakończeniu realizacji zadania podstawą do wystawienia faktury jest :

- zrealizowany harmonogram robót;
- protokół odbioru końcowego;
- książka obmiaru powykonawczego
- kosztorysy powykonawcze ;
- dokumentacja powykonawcza (dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi);

a) bieg terminu płatności rozpoczyna się z chwilą spełnienia powyższych uwarunkowań, tj. z chwilą przyjęcia faktury przez zarządzającego umową w imieniu Zamawiającego.

b) faktura nie może zostać przyjęta przez Zamawiającego do momentu nie przekazania wszystkich wymaganych dokumentacji

3. Zamawiający zobowiązuje się do zapłaty faktury VAT w terminie:

- do 30 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego faktury.  
Za dzień zapłaty uznaje się dzień obciążenia rachunku Zamawiającego

## 22. Podstawa płatności i warunki płatności

~ płatności odbywają się na podstawie faktury VAT wystawionej przez Wykonawcę zgodnie z zapisami umowy

- > po zakończeniu realizacji każdego etapu zadania oraz zgodnie z „harmonogramem robót i finansowania” zaakceptowanym przez Zamawiającego z chwilą przyjęcia robót

protokołem odbioru częściowego zrealizowany harmonogram robót; protokół odbioru etapowego; książka obmiaru powykonawczego, kosztorysy powykonawcze, dokumentacja powykonawcza ;

- ~ Bieg terminu płatności rozpoczyna się z chwilą spełnienia powyższych uwarunkowań, tj. z chwilą przyjęcia faktury przez zarządzającego umową w imieniu Zamawiającego.
  - ~ Zapłata faktury VAT w terminie do 30 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego faktury
- Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić prace towarzyszące i roboty tymczasowe

## 23. Termin realizacji

1. Wykonawca zrealizuje roboty **do 30 kwietnia 2014r.**, i złoży dokumenty celem uzyskania decyzji zezwalającej na eksploatację do 30 czerwca 2014 r.
  - a) pozwolenie na użytkowanie wydane przez:
    - \* Wojskowy Ośrodek Medycyny Prewencyjnej, 50-981 Wrocław, ul. Ślężna 158
    - \* Delegaturę Wojskowej Ochrony Przeciwpożarowej we Wrocławiu, 50-984 Wrocław, ul. Obornicka 100-102, tel. 71 765 67 90, tel. MON 656 790, faks 71 765 67 95,
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wydłużenia terminu realizacji zadania bez konsekwencji finansowo – prawnych dla Zamawiającego
3. Za termin zakończenia realizacji przedmiotu umowy uznaje się termin zakończenia robót udokumentowanych bezusterkowym odbiorem końcowym w postaci Protokołu końcowego wraz ze złożonymi wszystkimi kompletnymi odbiorami, dokumentacją powykonawczą, certyfikatami, aprobatami technicznymi
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo przed i oraz w czasie realizacji umowy możliwość ograniczenia przedmiotu zamówienia do wysokości jego planu finansowego bez konsekwencji finansowych dla Zamawiającego.

## 24. Gwarancje

Na wykonane roboty budowlane i instalacyjne co najmniej 5 lat

Gwarancja na realizację wszystkich robót wchodzących w zakres przedmiotu umowy oraz na wbudowane materiały niezależnie od gwarancji producenta zaczyna się w dniu odbioru „Protokołem odbioru końcowego” i złożenia wymaganych dokumentów

1. Czas reakcji na zgłoszenie przez zamawiającego awarii lub usterek do 12 godzin
2. Czas usunięcia awarii lub usterek do 24 godzin.
3. Koszty zużycia materiałów i inne koszty pośrednie poniesione w celu usunięcia awarii lub usterek w okresie trwania gwarancji pokrywa Wykonawca.

## 25. Pozostałe warunki

### 1. Materiały rozbiórkowe

Wykonawca będzie sukcesywnie (wg branż) przekazywał dla Zamawiającego lub zagospodarował zgodnie z ustaleniami Zamawiającego z tym że:

- a) Żłom stalowy, żeliwny Wykonawca przekazuje własnym transportem i na własny koszt do punktu skupu surowców wtórnych przy udziale Zamawiającego na podstawie sporządzonego protokołu z demontażu zaakceptowanego przez Komisję Zamawiającego.

b) Pozostałe materiały wraz z gruzem Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie i na własny koszt.

## 2. Roboty zamienne

a) Roboty nie przewidziane przez Zamawiającego, a które muszą być wykonane w celu wykonania przedmiotu umowy Wykonawca zgłasza Zamawiającemu Wykonanie robót samowolnie, bez zgłoszenia traktowane będzie jako „niebyłe”

b) Roboty zamienne mogą zostać wykonane na podstawie umowy w wysokości 20 % wartości zamówienia i Protokołu konieczności uzasadniającego konieczność realizacji robót, bez których niemożliwe jest zakończenie robót podstawowych .

## 3 Media

Wykonawca pokrywa koszty zużytych mediów komunalnych:

- Energia elektryczna – wg faktycznego zużycia po zamontowaniu własnego licznika poboru energii elektrycznej,

- Woda – ryczałtem na podstawie kalkulacji obliczonej w następujący sposób:

łączny pobór wody urządzeń zgodnie z deklaracją w ofercie x łączna ilość godzin pracy urządzeń pobierających wodę x stawka za m<sup>3</sup> wody płacona przez Szpital

## 26. Przepisy związane

### - Akty prawne – ustawy

1. *Kodeks cywilny* - ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. (Dz.U. Nr 16, poz.93) ze zmianami, w tym zawartymi w Dz.U. z 1996 r. Nr 114, poz. 542
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. *Prawo budowlane* (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami )
3. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz.U.Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami)
4. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r. *o gospodarce nieruchomościami* (Dz.U. z 2000 r. Nr 46, poz. 543 z późniejszymi zmianami)
1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo Ochrony Środowiska* (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami)
2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. *Prawo Zamówień Publicznych* (Dz.U. Nr 19, poz. 177)
3. Ustawa z dnia 26 listopada 1998r. *o finansach publicznych* (Dz.U. z 2003r. Nr 15, poz. 148) z późniejszymi zmianami)
4. Ustawa z dnia 20 marca *o finansowym wspieraniu inwestycji* (Dz.U. Nr 41, poz. 2363 z późn. zmianami)

### - Akty prawne – rozporządzenia

9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz.U. Nr 120, poz. 1133)
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. *w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz.U. 120, poz. 1126)
11. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego* (Dz. U. Nr 202, poz. 2072)
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. *w sprawie Określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczanie planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót*

- budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym*  
(Dz. U. Nr 130, poz. 1389)
13. *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 października 2001r. w sprawie*  
*szczegółowych zasad finansowania inwestycji z budżetu państwa*  
(Dz. U. Nr 133, poz. 1480)

Opracowała;