

STRONA TYTUŁOWA

Marzec 2020 rok

Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego:

„EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA W KOMPLEKSIE BUDYNKÓW CENTRUM
LECZENIA OPARZEŃ IM. DR STANISŁAWA SAKIELA
W SIEMIANOWICACH ŚLĄSKICH”

Adres obiektów budowlanych:

Segmenty A, B, C, D i E

41 -100 Siemianowice Śląskie

Ul. Jana Pawła II 2

Dz. nr 2872/196; 3152/196; 3811/196; 3150/196

Nazwa i kod robót według CPV:

31 12 12 00-2 Zestawy prądnicowe z silnikiem spalinowym o zapłonie iskrowym
45 23 11 12-3 Instalacja rurociągów
44 62 21 00-7 Urządzenia do odzyskiwania ciepła
45 00 00 00-7 Roboty budowlane
45 10 00 00-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45 11 13 00-1 Roboty rozbiórkowe
45 11 13 20-7 Rozbiórka instalacji ochronnych
45 21 00 00-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
45 21 51 40-0 Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych
45 26 21 00-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań
45 26 10 00-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
45 31 00 00-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45 31 43 20-0 Instalowanie okablowania komputerowego
45 31 23 10-3 Ochrona odgromowa
45 32 00 00-6 Roboty izolacyjne
45 32 10 00-3 Izolacja cieplna
45 32 30 00-7 Roboty w zakresie izolacji dźwiękoszczelnych
45 32 40 00-4 Roboty w zakresie okładziny tynkowej
45 33 11 00-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45 33 11 10-0 Instalowanie kotłów
45 33 10 00-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45 33 20 00-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45 33 30 00-0 Roboty instalacyjne gazowe
45 40 00 00-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45 42 11 32-8 Instalowanie okien
45 44 30 00-4 Roboty elewacyjne
45 45 30 00-7 Roboty remontowe i renowacyjne
51 90 00 00-1 Usługi instalowania systemów sterowania i kontroli
71 00 00 00-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
71 24 70 00-1 Nadzór nad robotami budowlanymi
71 32 00 00-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71 32 12 00-6 Usługi projektowania systemów grzewczych
72 21 20 00-4 usługi programowania oprogramowania aplikacyjnego
72 21 29 60-6 Usługi opracowywania oprogramowania do sterowników systemowych
72 26 00 00-5 Usługi w zakresie oprogramowania
72 26 20 00-9 Usługi rozbudowy oprogramowania

Nazwa Zamawiającego:

**CENTRUM LECZENIA OPARZEŃ IM. DR. STANISŁAWA SAKIELA
W SIEMIANOWICACH ŚLĄSKICH
UL. JANA PAWŁA II 2, 41-100 SIEMIANOWICE ŚLĄSKIE**

Imiona i nazwiska osób opracowujących program funkcjonalno-użytkowy:

Piotr SZYMICZEK

magister inżynier energetyk
C.E.M.

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Część opisowa.

- 1.1 Ogólny opis przedmiotu zamówienia
- 1.2 Opis stanu istniejącego.
- 1.3 Opis parametrów określających zakres przedmiotu zamówienia.
- 1.4 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.
- 1.5 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.
- 1.6 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

- 2.1 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań technicznych i wskaźników ekonomicznych.
- 2.2 Warunki wykonania i odbioru robót.

3. Część informacyjna.

- 3.1 Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- 3.2 Decyzja o wpisaniu nieruchomości do rejestru zabytków z granicami obszaru, objętego ochroną konserwatorską.
- 3.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.
- 3.4 Dodatkowe wytyczne inwestorskie.

4. Część rysunkowa.

- 4.1. Załącznik nr 1 – Zagospodarowanie terenu, rozmieszczenie obiektów, rzuty kondygnacji,
- 4.2. Załącznik nr 2 – Wykaz stolarki okiennej i rzuty elewacji,
- 4.3. Załącznik nr 3 – Inwentaryzacja oświetlenia,
- 4.4. Załącznik nr 4 – Decyzja w sprawie wpisania dobra kultury do rejestru zabytków, Opinia Konserwatora Zabytków,
- 4.5. Załącznik nr 5 – Schemat blokowy kotłowni głównej.

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie w formule "zaprojektuj i wybuduj" dokumentacji projektowej, robót budowlanych oraz dostawy urządzeń dla przedsięwzięcia pn.: "Efektywność energetyczna w kompleksie budynków Centrum Leczenia Oparzeń im. dr. Stanisława Sakiela w Siemianowicach Śląskich „Etap I” i „Etap II””.

Program funkcjonalno-użytkowy opracowany został dla zamierzenia inwestycyjnego, polegającego na:

- 1) wykonaniu dokumentacji projektowej (projektu wstępnego, projektu budowlanego i projektów wykonawczych) wraz z uzyskaniem koniecznych, niezbędnych i wymaganych uzgodnień i pozwoleń, w tym prawomocnego pozwolenia na budowę,
- 2) opracowaniu dokumentacji technologicznej,
- 3) sporządzenie kosztorysów inwestorskich,
- 4) sporządzenie harmonogramu rzeczowo finansowego,
- 5) sprawowanie nadzoru autorskiego,
- 6) wykonaniu robót budowlano-instalacyjnych przewidzianych projektami, dostawy, montażu i uruchomienie wyposażenia technologicznego, jako kompletnej instalacji.
- 7) sporządzeniu kompletnej dokumentacji powykonawczej, obejmującej cały zakres przedsięwzięcia wraz z atestami oraz dopuszczeniami zastosowanych urządzeń i materiałów,
- 8) opracowaniu instrukcji obsługi i eksploatacji,
- 9) przeprowadzeniu szkolenia personelu Zamawiającego.
- 10) uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie,
- 11) uzyskaniu wymaganych przez Zamawiającego efektów technicznych i technologicznych.
- 12) wykonywaniu w zadeklarowanym okresie trwania gwarancji i rękojmi przeglądów gwarancyjnych,
- 13) serwis eksploatacyjny modułu kogeneracyjnego i wytwornicy chłodu - Wykonawca wykonywać będzie serwis zainstalowanego modułu kogeneracyjnego i wytwornicy chłodu w zadeklarowanym okresie. Wykonywany serwis eksploatacyjny musi zawierać wszystkie wymiany/dostawy oraz elementy określone w harmonogramie przeglądów serwisowych określone przez producentów urządzeń.

W ramach Przedmiotu Umowy Wykonawca zobowiązany jest do wykonania koniecznych, i wymaganych robót oraz prac niezbędnych do umożliwienia Zamawiającemu osiągnięcia założonych celów zamierzenia i osiągnięcie parametrów gwarantowanych zgodnych z PFU i przepisami Prawa budowlanego.

Na zakres rzeczowy zamierzenia inwestycyjnego składa się:

- 1) Wykonanie kompleksowej dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem koniecznych i niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy pozwoleń, uzgodnień i opinii w celu uzyskania pozwolenia na budowę „Etap I” i „Etap II”.
- 2) Prowadzenie nadzoru autorskiego - „Etap I” i „Etap II”.
- 3) Wykonanie robót budowlano - instalacyjnych w zakresie „Etap I”:
 - wymiana stolarki zewnętrznej w segmentach B, C i A CLO;
 - wymiana źródeł ciepła do centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej i wentylacji mechanicznej w kotłowni głównej CLO;
 - wymiana węzła cieplnego w kotłowni głównej CLO;
 - wymiana rurociągów zasilającego i powrotnego między kotłownią główną a obiektowym węzłem cieplnym w segmencie C;
 - wymiana obiektowego węzła cieplnego w segmencie C;

- wymiana obiektowego węzła cieplnego w segmencie E;
 - montażu rurociągów zasilającego i powrotnego pomiędzy węzłami cieplnymi segmentu C i E;
 - montaż punktów dystrybucji ciepłej wody użytkowej w obiektowych węzłach cieplnych w segmentach C i E;
 - zabudowa absorpcyjnej wytwornicy chłodu dla segmentów B i C;
 - zabudowa elektrycznej wytwornicy pary w pomieszczeniach Centralnej Sterylizacji;
 - wymiana punktów świetlnych w segmentach A, B, C i E;
 - montaż centralnego systemu sterowania i monitoringu dla źródeł ciepła, chłodu i energii elektrycznej oraz odbiorów energii w CLO;
- 4) Wykonanie robót budowlano - instalacyjnych w zakresie „*Etap II*”:
- zabudowy modułu kogeneracyjnego (w pomieszczeniu kotłowni głównej) zasilanego paliwem gazowym E;
 - przystosowania rozliczeniowego układu pomiaru energii elektrycznej do nowych warunków poboru energii (stacja ST) – przewiduje się zużycie całej energii elektrycznej, wytworzonej w module wewnątrz Szpitala;
 - modernizacji rozdzielnic niskiego napięcia w stacji ST;
 - wyprowadzenia mocy z modułu kogeneracyjnego do rozdzielnic niskiego napięcia stacji ST;
 - uzyskania od dostawcy energii elektrycznej warunków technicznych przyłączenia i opomiarowania agregatu kogeneracyjnego.
 - instalacji kondycjonera energii elektrycznej dla symetryzacji obciążenia faz, likwidacji wpływu wyższych harmonicznych oraz mocy biernej pojemnościowej i indukcyjnej.
- 5) Wykonanie dokumentacji powykonawczej, uzyskanie pozwoleń na użytkowanie i efektów technologicznych „*Etap I*” i „*Etap II*”:
- sporządzenie kompletnej dokumentacji powykonawczej, obejmującej cały zakres przedsięwzięcia wraz z atestami oraz dopuszczeniami zastosowanych urządzeń i materiałów;
 - opracowanie instrukcji obsługi i eksploatacji;
 - przeprowadzenie szkolenia personelu Zamawiającego;
 - uzyskanie pozwolenia na użytkowanie i przekazanie przedmiotu zamówienia do eksploatacji;
 - uzyskanie wymaganych przez Zamawiającego efektów technicznych i technologicznych;
- 6) Gwarancja, rekojmia, serwis:
- wykonywanie w zadeklarowanym okresie trwania gwarancji i rękojmi przeglądów gwarancyjnych;
 - serwis eksploatacyjny modułu kogeneracyjnego i wytwornicy chłodu - Wykonawca wykonywać będzie serwis zainstalowanego modułu kogeneracyjnego i wytwornicy chłodu przez czasookres zadeklarowanej gwarancji i rękojmi. Wykonywany serwis eksploatacyjny musi zawierać wszystkie wymiany/dostawy oraz elementy określone w harmonogramie przeglądów serwisowych określone przez producentów urządzeń.

Uruchomienie źródeł ciepła po wymianie w kotłowni głównej powinno zostać zakończone przed rozpoczęciem sezonu grzewczego 2021/2022.

Zadanie inwestycyjne będzie zrealizowane w oparciu o finansowanie preferencyjne w ramach konkursu RPO Województwa Śląskiego i środków własnych.

Realizacja zamówienia odbędzie się w formule „zaprojektuj i wybuduj”.

Pełna odpowiedzialność za osiągnięcie zakładanych celów zamierzenia i osiągnięcie parametrów gwarantowanych zgodnie z wymaganiami PFU, przepisami Prawa budowlanego spoczywa na Wykonawcy.

System sterowania i automatyki po przebudowie i rozbudowie, zostanie wykorzystany w nowych warunkach pracy, w szczególności do:

- Automatyki dodatkowej wytwornicy chłodu;
- Monitorowania pracy kotłów wodnych;
- Monitorowania pracy agregatu kogeneracyjnego;
- Automatyki rozdzielaczy obiektowych co, ct i cwu;

Nie przewiduje się zmiany funkcji budynków, objętych zakresem programu funkcjonalno-użytkowego.

Określenia podstawowe

Zamawiający – Centrum Leczenia Oparzeń im. dr. Stanisława Sakiela w Siemianowicach Śląskich

Wykonawca – osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia publicznego, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego.

Grupa Rozruchowa – zespół osób powołanych przez Wykonawcę i działających na jego koszt, których zadaniem jest przeprowadzenie rozruchu mechanicznego, hydraulicznego i technologicznego wszystkich nowo – zainstalowanych i modernizowanych urządzeń przed ich włączeniem do normalnej eksploatacji.

Inspektor – osoba wyznaczona przez Zamawiającego do pełnienia funkcji Inspektora dla potrzeb Kontraktu, lub inna osoba wyznaczona przez Zamawiającego za powiadomieniem Wykonawcy. Funkcja Inspektora obejmuje również występujące w Rozdziale 3 polskiego Prawa Budowlanego funkcje „Inspektora Nadzoru Inwestorskiego” oraz „koordynatora czynności inspektorów nadzoru inwestorskiego”.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami.

Konstrukcje budowlane – obiekty budowlane związane w sposób trwały z gruntem, wraz z opisem technicznym sposobu ich wykonania.

Laboratorium badawcze – laboratorium zaakceptowane przez Inspektora, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Materiały – wszelkie zaakceptowane przez Inspektora tworzywa niezbędne do wykonania Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz Warunkami wykonania i odbioru robót.

Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu – częściowy odbiór robot, w rozumieniu polskiego Prawa budowlanego i Polskich Norm.

PFU – Wymagania Zamawiającego opisane w formie Programu Funkcjonalno - Użytkowego w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 2 września 2004 r.

Plan BIOZ – plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r.

Projektant – uprawniona osoba będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Polecenie Inspektora – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg itp.

Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

Rekultywacja - Roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Rysunki - Rysunki i Szkice precyzujące i uściślające Wymagania Zamawiającego.

SIWZ - Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych.

Teren budowy - przestrzeń, w których mają być wykonane Roboty Stałe i do których mają być dostarczone Urządzenia i Materiały, oraz wszelkie inne przestrzenie, wyspecyfikowane w Kontrakcie jako tworzące część Terenu Budowy.

Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego przewidującego uprawnienie do wykonywania robót budowlanych;

Pozwolenie na budowę - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;

Pozwolenie na użytkowanie - decyzja administracyjna pozwalająca na użytkowanie obiektu budowlanego wymagana w razie potrzeby przez właściwy organ w decyzji o pozwoleniu na budowę, jeżeli jest to uzasadnione względami bezpieczeństwa ludzi lub mienia bądź ochrony środowiska.

1.2 Opis stanu istniejącego.

Kompleks obiektów Szpitala – segmenty A, B, C, D, E i F zlokalizowany jest w Siemianowicach Śląskich przy ul. Jana Pawła II 2. Centrum Leczenia Oparzeń posiada prawo do dysponowania na cele budowlane nieruchomościami gruntowymi, na których znajduje się kompleks obiektów Szpitala. Nieruchomości gruntowe znajdują się poza zakresem oddziaływania eksploatacji podziemnej żłóż.

Segment D poza zakresem opracowania.

Segmenty B i C (rok powstania ok. 1908) są wpisane do rejestru zabytków województwa katowickiego pod numerem 1564/95, co warunkuje możliwość ocieplania przegród zewnętrznych, w tym wymiany stolarki zewnętrznej.

Podstawowe dane segmentów CLO

Powierzchnia ogrzewana	10 530 m ²
Kubatura powietrza ogrzewanego	32 955 m ³
Kubatura całkowita	52 909 m ³
Powierzchnia użytkowa segment E i F	4 550 m ²
Powierzchnia użytkowa segment B i C	3 689 m ²
Powierzchnia użytkowa segment A	952 m ²
Powierzchnia stolarki okiennej B i C do wymiany*	557,7m ²
Powierzchnia drzwi zewnętrznych w C do wymiany*	3,7m ²

*w świetle otworów

Ogrzewanie segmentów A, B i C Szpitala oraz dostawę ciepła do wytwarzania c. w. u. dla nich zapewnia zewnętrzne ciepło sieciowe (elektrociepłownia CEZ Chorzów, parametry według zewnętrznej krzywej grzania) w postaci wody gorącej przez grupowy węzeł cieplny, zlokalizowany w kondygnacji przyziemnej segmentu – budynku C. Poza sezonem grzewczym potrzeby na ciepło dla segmentów A, B i C zabezpiecza wolnostojąca kotłownia parowa na paliwo gazowe grupy E (dwa kotły wytwarzające parę nasyconą 165°C o mocy 1,96 MW każdy, i stacje wymienników para/woda).

Kotłownia parowa zabezpiecza również całoroczne potrzeby nowego segmentu E i F o konstrukcji mieszanej szkieletowo-żelbetowej w ciepło na ogrzewanie, wentylację i ciepłą wodę użytkową.

Nasycona para wodna z kotłowni przekazywana jest przez kolektor odbiorczy do:

- stacji wymienników JAD para/woda w pomieszczeniu kotłowni do zasilania segmentów E i F w ciepło do ogrzewania i na potrzeby wentylacji mechanicznej;
- stacji wymienników JAD para/woda w pomieszczeniu kotłowni do zasilania segmentów E i F w ciepło do ogrzewania i na potrzeby ciepłej wody użytkowej;
- przyziemia segmentu C ze stacją wymienników JAD para/woda do zasilania instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w segmentach A, B i C oraz central wentylacyjnych w segmentach B i C.
- urządzenia technologiczne w Centralnej Sterylizacji w segmencie B.

W segmentach A, B, C, D, E i F stosowana jest wentylacja mechaniczna nawiewno wywiewna, częściowo z odzyskiem ciepła i wspomaganie dodatkowymi klimatyzacyjnymi urządzeniami chłodniczymi. W segmentach CLO jest wewnętrzna instalacja rozprowadzenia chłodu.

Segment D zasilany jest w ciepło z odrębnej kotłowni, która stanowi kaskada 2 kotłów kondensacyjnych na paliwo gazowe grupy E z obiektywnym węzłem cieplnym.

Zasilanie w energię elektryczną średnim napięciem o napięciu znamionowym 6,0 kV (taryfa średnionapięciowa B23). Dwa przyłącza – I - moc umowna 500 kW i II - moc umowna 104 kW. Dwie baterie kondensatorów do kompensacji mocy biernej pojemnościowej.

Istniejąca sieć cieplna jest częściowo sterowana oraz monitorowana przez system BMS.

System BMS ma za zadanie gromadzenie danych z systemów i instalacji trzecich, wizualizowanie tych danych na dedykowanych stacjach komputerowych z wykorzystaniem oprogramowania wizualizacyjnego, zgłaszanie alertów w przypadku stanów alarmowych, archiwizacja zebranych danych. Obecnie funkcjonują 2 komputerowe stacje robocze w pomieszczeniu BMS w segm. E.

System monitoruje następujące systemy:

- instalację elektryczną w tym monitoring zasilania podstawowego, zasilania awaryjnego, rozdzielnię główną, agregat prądowłóczy, zasilacze awaryjne UPS, stację Trafo, analizatory sieci, SZR-Y, oświetlenie awaryjne,
- instalację wentylacji i klimatyzacji w tym centrale wentylacyjne, agregat wody lodowej, wentylatory, filtry powietrza, regulatory VAV,
- instalację gazów medycznych w tym wzrost lub spadek ciśnienia poza wartości progowe
- węzeł cieplny w segmencie E.

Komunikacja następuje z wykorzystaniem jednego z protokołów:

- BACnet
- MODBUS
- PROFIBUS
- LONwork

lub za pośrednictwem wejść bezpośrednich takich jak:

- sygnały bezpotencjałowe
- sygnały prądowe
- sygnały napięciowe

na bazie sterowników KIEBACK & PETER

Główne elementy systemu BMS, takie jak stacje zarządzające moduły wejścia, wyjścia, konwertery transmisji, komunikują się ze sobą z wykorzystaniem protokołu BACnet/Ethernet (TCP/IP), wykorzystując do tego celu zasoby sieciowe dedykowane do systemu BMS jako oddzielny system VLAN. Systemy i instalacje trzecie, monitorowane przez system BMS komunikują się za pośrednictwem konwerterów transmisji (dla urządzeń z interfejsem MODBUS oraz PROFIBUS) lub też z wykorzystaniem modułów wejścia/wyjścia (dla urządzeń z wyjściami bezpośrednimi bezpotencjałowymi, prądowymi lub napięciowymi) urządzenia z interfejsem LON

są wpięte w magistralę podłączoną do głównej stacji zarządzania zlokalizowanej w Segmencie E – Pomieszczenie. Układ sterowania i monitorowania nie współpracuje z automatyką firmową kotłów parowych Turbomat.

Oświetlenie wewnętrzne.

Moc zainstalowanych 2295 opraw oświetlenia podstawowego, przeznaczonego do wymiany (według inwentaryzacji, załączonej w rysunkowej części opracowania) wynosi 116,971 kW. W segmentach B i C znajduje się 81 opraw dwufunkcyjnych (oświetlenie podstawowe i awaryjne) z indywidualnymi modułami zasilania awaryjnego, instalacja TN-C. W segmentach A, E i F jest 534 opraw dwufunkcyjnych, zasilanych z baterii centralnej, instalacja TN-S. Zainstalowane oświetlenie spełnia wymogi normy PN-EN12464.

W Szpitalu aktualnie funkcjonują dwa systemy zasilania opraw ewakuacyjnych. W segmentach: A, B, C zainstalowane są oprawy ewakuacyjne z modułami inwerterowymi połączone magistralą komunikacyjną z centralką monitorowania opraw typu RUBIC Mini. W tej części obiektu występują świetlówkowe oprawy 2-funkcyjne awaryjno-sieciowe. Minimalny czas podtrzymania zasilania jest równy 2 godzinom. W segmencie E i F zainstalowano system Centralnej Baterii z 2-funkcyjnymi oprawami świetlówkowymi. Minimalny czas podtrzymania zasilania jest równy 2 godzinom.

1.3 Opis parametrów określających zakres przedmiotu zamówienia.

1.3.1 Zakres „Etap I” i „Etap II”:

Wykonanie kompleksowej dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem koniecznych i niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy pozwoleń, uzgodnień i opinii w celu uzyskania pozwolenia na budowę.

Zakres obowiązków wykonawcy dokumentacji projektowej w ramach jej przygotowania:

- Wykonanie oceny stanu techniczno - konstrukcyjnego istniejących budynków.
- Aktualizacja /dla celów projektowych/ inwentaryzacji budowlanej części istniejących budynku.
- Wykonanie inwentaryzacji /dla celów projektowych/ istniejących instalacji budynku, oraz ocena ich stanu technicznego i zgodności z przepisami, pod kątem ich przydatności i wykorzystania dla projektowanych instalacji,
- Pozyskanie wszystkich dodatkowych koniecznych materiałów wyjściowych do projektowania na własny koszt i we własnym zakresie tj.:
 - aktualnej mapy,
 - ewentualnej ekspertyzy pożarowej budynku,
 - ewentualnej ekspertyzy technicznej budynku,
 - ewentualnych dodatkowych rozszerzonych dokumentacji geologicznych,
 - szczegółowych wytycznych konserwatorskich
- Wykonanie dokumentacji projektowej, kosztorysów inwestorskich oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, o których mowa w art. 31 ust.1 ustawy - Prawo zamówień publicznych, zgodnie z przepisami Obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Dokonanie uzgodnień międzybranżowych oraz koordynacji dokumentacji projektowych.
- Uzyskanie wymaganych opinii, prawomocnych pozwoleń, sprawdzeń, uzgodnień, zatwierdzeń dokumentacji projektowej wymaganych przepisami prawa, w tym uzgodnienia z Zamawiającym, Rzecznikami p.poż, sanitarno-higienicznymi i innych wymaganych jeśli

Projektant uzna, że roboty budowlane wymagają uzyskania Decyzji o pozwoleniu na budowę (w tym w części zamiennej).

- Opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Opracowanie charakterystyki energetycznej budynku,
- Uzyskanie oraz dostarczenie opinii / uzgodnienia konserwatorskiego.
- Uzyskanie oraz dostarczenie prawomocnej Decyzji o pozwoleniu na budowę (zamiennej) jeśli będzie wymagana.
- Zapewnienie nadzoru autorskiego w zakresie, o którym mowa w Ustawie z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 czerwca 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane).
- Reprezentowanie Zamawiającego w postępowaniach prowadzonych związku z uzyskaniem pozwolenia na budowę.

Wymagane jest opracowanie Projektu Budowlanego wielobranżowego w oparciu o zatwierdzoną przez Zamawiającego ostateczną Koncepcję wykonaną przez Wykonawcę z uwzględnieniem ostatecznej listy urządzeń i wyposażenia technologicznego aktualnego na dzień przystąpienia do procedur projektowania w wymaganym zakresie zgodnym z przepisami Prawa Budowlanego przy uwzględnieniu:

- wytycznych konserwatorskich- jeśli będą wymagane
- złożenie w imieniu Zamawiającego wniosku o pozwolenie na budowę oraz przeprowadzenie procedury uzyskania prawomocnego pozwolenia na budowę- jeśli będą wymagane
- ewentualne zgłoszenie robot budowlanych na podstawie projektu technicznego - jeśli będą wymagane
- wykonanie dokumentacji projektowej (projektów wykonawczych) we wszystkich branżach i uzyskanie pozytywnej opinii Zamawiającego dla dokumentacji projektowej.

Wymagania podstawowe.

Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, a rozwiązania projektowe i zastosowane materiały na etapie projektowania, winny być uzgodnione z Zamawiającym. Dokumentacja projektowa w swojej treści powinna określać parametry techniczne zastosowanych materiałów (urządzeń, wyposażenia) i technologii robót oraz winny być opisane w taki sposób aby nie utrudniać uczciwej konkurencji. Zamawiający dopuszcza wskazanie w dokumentacji na znak towarowy, patent lub pochodzenie jeżeli jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia lub jeżeli obowiązek taki wynika z odrębnych przepisów. W takim przypadku przy wskazaniu powinien być dopisek : „np” i powinna być podana nazwa co najmniej 2 producentów. W projekcie wykonawczym należy zastosować rozwiązania wynikające z obowiązujących przepisów dotyczących projektowania. Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować takie rozwiązania instalacji, które umożliwi współpracę części projektowanej z istniejącą bez zakłóceń zarówno w trakcie realizacji jak i po zakończeniu inwestycji. Zarówno projekty części architektonicznej jak i projekty branżowe winny zapewnić bezpieczeństwo pożarowe budynku.

Zakres i forma projektu budowlanego.

Projekt Budowlany należy opracować w oparciu o zatwierdzoną przez Zamawiającego Koncepcję ostateczną (projekt wstępny) z PFU oraz Umową. Projekt budowlany winien być opracowany zgodnie z przepisami budowlanymi oraz zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Projekt Budowlany winien spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, w tym informację dotyczącą Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa o ochronie zdrowia.

Projekt Budowlany należy opracować w sposób kompletny, przedstawić Zamawiającemu do zaopiniowania, a następnie, po uzyskaniu pisemnej akceptacji przez Zamawiającego - złożyć 4 egz. Projektu Budowlanego wraz z wnioskiem o pozwolenie na budowę w Urzędzie Miasta. Dodatkowy 5 egzemplarz zostanie przekazany Zamawiającemu jako archiwalny. Dodatkowo należy sporządzić i przekazać Zamawiającemu w wersji elektronicznej na płycie CD z możliwością odczytu przez Zamawiającego w ogólnodostępnych programach. Do obowiązków Wykonawcy należy również przeprowadzenie procedury uzyskania pozwolenia na budowę w imieniu Zamawiającego w tym uszczegółowienie i uzupełnienie projektu zgodnie z uwagami lub wymaganiami Urzędu Miasta lub innych instytucji i urzędów uczestniczących w procedurze uzyskania pozwolenia na budowę,

Wymagania dotyczące projektów wykonawczych.

Projekty wykonawcze należy opracować zgodnie z przepisami Obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Stopień szczegółowości projektu wykonawczego należy przyjąć w odniesieniu do możliwości jednoznacznego określenia cech i parametrów powstającego obiektu w kontekście możliwości uzgodnienia wszystkich przyjętych rozwiązań z Zamawiającym i uzyskania jego akceptacji, możliwości prawidłowego zrealizowania obiektu zgodnie z dokumentacją, Projekt wykonawczy należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu w wersji elektronicznej na płycie CD z możliwością odczytu przez Zamawiającego w ogólnodostępnych programach.

Wymagania dotyczące przedmiaru robót oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót (jeśli zgodnie z Umową będą wymagane przez Zamawiającego)

Przedmiary robót oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót należy opracować zgodnie z przepisami Obwieszczenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Stopień szczegółowości przedmiarów oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót należy przyjąć w odniesieniu do możliwości prawidłowej oceny ilościowej i jakościowej poszczególnych grup robót. Specyfikacje powinny zawierać zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardów i jakości wykonania robot w zakresie sposobu wykonania robot, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robot. Specyfikacje mają składać się ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot podstawowych, rodzajów robot przyjętych wg przyjętej systematyki lub grup robot. Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robot należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu w wersji elektronicznej na płycie CD z możliwością odczytu przez Zamawiającego w ogólnodostępnych programach.

1.3.2 Zakres „Etap I”:

Wykonanie robót budowlano - instalacyjnych wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie w zakresie:

1) wymiana stolarki zewnętrznej w segmentach A, B i C;

W segmentach A, B i C, w których ma nastąpić wymiana stolarki drewnianej zewnętrznej konieczne jest:

- zabezpieczenie terenów wokół segmentów z odpowiednim niezbędnym oznakowaniem, zależnym od wysokości obiektu, zagrożenia osób postronnych, ograniczyć dostęp osób postronnych do miejsca stanowiącego teren budowy itp.;
- opracowanie przez kierownika budowy planu BIOZ, który musi być uzgodniony przed rozpoczęciem prac z użytkownikiem obiektu;
- rozmieszczenie sprzętu niezbędnego do prowadzenia prac budowlanych nie może kolidować z normalnym funkcjonowaniem obiektu (wykonawca będzie odpowiedzialny za utrzymanie porządku na tym terenie);

Wymiana stolarki okiennej (powierzchnia 557,7 m² w świetle otworów) i drzwi zewnętrznych (powierzchnia 3,7 m² w świetle otworów) w segmentach B i C na stolarkę zewnętrzną drewnianą z powierzchnią zewnętrzną uzgodnioną z konserwatorem zabytków, spełniającą aktualne wymogi WT budynków odnośnie izolacyjności cieplnej na czas zatwierdzenia projektu. Okna z drewna i szybami standardowymi nie powinny być wyposażone w nawiewniki oraz spełniać wymogi WT budynków na 2021 rok odnośnie izolacyjności cieplnej. Nie ma wymogu stosowania stolarki P4 (antywłamaniowej).

Konstrukcja oraz specyfikacja ilościowa i rodzajowa oraz rozmieszczenie stolarki okiennej znajduje się w załączniku nr 2 do PFU

Wykonawca będzie zobowiązany do doprowadzenia pomieszczeń do stanu pierwotnego (w tym malowanie wnek, odtworzenie połączeń okno/ściana, okno/parapet).

2) wymiana źródeł ciepła w kotłowni głównej do centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej i wentylacji mechanicznej w kotłowni głównej CLO;

Roboty demontażowe

Przewiduje się demontaż następujących instalacji i urządzeń, zbędnych po wymianie kotłów z parowych na wodne:

- Przewodów parowych i kondensatu w pomieszczeniu kotłowni, z osprzętem i armaturą;
- Kompletniej stacji wymienników JAD para-woda w węźle obiektowym segmentu C (z orurowaniem, osprzętem i armaturą);
- Zbiornika kondensatu stacji wymienników para-woda wraz z orurowaniem i osprzętem;
- Przepompowni kondensatu (do pomieszczenia kotłowni);
- Wymiennika para-woda z armaturą i osprzętem;
- Istniejącego układu wymienników woda-woda do przygotowania ciepłej wody użytkowej, centralnego ogrzewania i na potrzeby wentylacji mechanicznej w węźle obiektowym segmentu C z orurowaniem, osprzętem i armaturą.

Szczegółowy zakres demontażu będzie wynikał z inwentaryzacji Wykonawcy.

Koszt robót demontażowych pozostaje do rozliczenia w cenie złomu.

Roboty montażowe

W części rysunkowej programu funkcjonalno-użytkowego znajduje się schemat blokowy zasilania w energię cieplną z kotłowni głównej dla stanu projektowanego, stanowiący założenia wstępne dla sporządzenia dokumentacji projektowej. Wykonawca odpowiada za wykonanie projektu w sposób umożliwiający eksploatację zgodną z założeniami funkcjonalności, opisanymi w punkcie 1.4. niniejszego dokumentu.

Roboty towarzyszące

Posadzka – kotłownia oraz wymiennikownia C.

Należy skuć zniszczoną warstwę i wykonać warstwy betonowe zgodnie z potrzebami, tj.

- Zapewnić wytrzymałość nowej posadzki na nacisk projektowanych urządzeń;
- Zapewnić higienę pomieszczenia – posadzka musi być łatwo zmywalna i niepyląca;
- Zapewnić odpowiednią przyczepność posadzki - stosować wylewki antypoślizgowe (min. R9 wg DIN);
- Zapewnić możliwość odwodnienia posadzki – wykonanie kanalizacji sanitarnej i wpustów ściekowych.

Ściany – kotłownia

Skuć zniszczone fragmenty tynku oraz dokonać dokładnego sprawdzenia wytrzymałości całego tynku. Ściany otynkować tynkiem cementowo-wapiennym, skruszone fugi wypełnić nową zaprawą. Ściany wyłożyć glazurą do wysokości 2,2 m lub malować zmywalnymi farbami dobrej jakości i wytrzymałości na zmywanie i szorowanie. W ścianie wschodniej na wysokości 1 m wykonać otwór nawiewny o powierzchni 0,9 m² zabezpieczony żaluzją, wyposażony w nagrzewnicę wodną.

Drzwi i okna

W elewacji od strony dojazdowej przewidzieć otwór montażowy. Otwór powinien umożliwić wprowadzenie urządzeń (kotłów i modułu kogeneracyjnego) do pomieszczenia kotłowni. W razie konieczności wykonania w otwór montażowy zamontować ocieplone, segmentowe drzwi o odporności ogniowej wymaganej warunkami technicznymi dotyczącymi bezpieczeństwa pożarowego. Drzwi będą stanowiły równocześnie wyjście awaryjne z budynku.

W pomieszczeniu kotłowni głównej i jej obrębie należy zapewnić i wykonać:

- Ogrzewanie zapewniające temperaturę dyżurną 12⁰C;
- Wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną (1 wymiana na godzinę);
- Zapewnić dla obsługi pomieszczenie sanitarne (w.c., umywalka) – (remont pomieszczenia dyspozytorskiego wraz z węzłem sanitarnym, zamurowanie otworu w elewacji po zdemontowaniu nieczynnego systemu wentylacji (klimatyzatora), wymiana okien wraz z parapetami od strony ul. Krasińskiego – 4 szt. aluminiowe);
- Wymianę stalowych naświetli na elewacji wschodniej;
- Zapewnić pomieszczenie porządkowe wyposażone w zlew, zawieszony na wysokości 45 cm od podłogi, kratkę ściekową, kurek ze złączką do węża oraz szafkę na środki czystości;
- Zapewnić odwodnienie posadzek w niezbędnych pomieszczeniach i sanitariatach;
- Zaprojektować i wykonać kanalizację przemysłową z neutralizatorem w pomieszczeniu kotłowni;
- wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowej kominów;
- wymiana instalacji odgromowej;
- wymiana obróbek blacharskich oraz wykonanie nowego pokrycia dachu;
- wymiana orywnowania (poziomego i pionowego) wraz z wpięciem do kanalizacji burzowej;
- naprawa tynków i gzymsów;
- miejscowe naprawy elewacji oraz uzupełnienie ubytków spoin;
- czyszczenie i impregnacja elewacji;
- montaż bramy elektrycznej w miejscu otworu montażowego ;
- montaż nowych oston w kanałach wentylacyjnych przechodzących przez elewację;
- odtworzenie opaski wokół budynku;
- odtworzenie zapadłej nawierzchni drogi dojazdowej;

- wykonanie odwodnienia liniowego przed wejściem wraz z wpięciem do instalacji burzowej.

3) wymiana węzła cieplnego w kotłowni głównej CLO;

Przewiduje się wykonanie następujących prac:

- Montaż kotła niskotemperaturowego kondensacyjnego z palnikiem zewnętrznym dwu paliwowym na paliwo gazowe E i olej opałowy lekki, moc nominalna kotła nie mniejsza niż 1000 kW przy parametrach 90/70°C. Wymagana modulacja mocy w zakresie 28-100% dla paliwa gazowego E. Automatyka kotłowa z możliwością komunikacji z elementami instalacji odbiorczej. Modulacja palnika na gazie E umożliwiającą modulację kotła w zakresie 28-100%. Dopuszcza się zabudowę kotła wodnego niskotemperaturowego kondensacyjnego z palnikiem wewnętrznym o mocy cieplnej jw. dla temperatur 90/70°C pod warunkiem modulacji na gazie E w zakresie 10 – 100%. Odporność temperaturowa zastosowanych kotłów w przedziale regulacyjnym 50 -90°C na poziomie 40 K.
- Montaż kotła niskotemperaturowego kondensacyjnego z palnikiem zewnętrznym dwu paliwowym na paliwo gazowe E i olej opałowy lekki, moc nominalna kotła nie mniejsza niż 1100 kW przy parametrach 90/70°C. Wymagana modulacja mocy w zakresie 28-100% dla paliwa gazowego E. Automatyka kotłowa z możliwością komunikacji z elementami instalacji odbiorczej. Modulacja palnika na gazie E umożliwiającą modulację kotła w zakresie 28-100%. Wykorzystanie istniejącej instalacji oleju opałowego z instalacją umożliwiającą uzupełnianie jego poziomu.
- Podłączenie kotłów (w kaskadzie na poziomie automatyki i hydrauliki) do sprzęgła wodnego przewidywanej wielkości DN 400 (z rozwiązaniem, dającym w przyszłości pierwszeństwo pracy modułowi kogeneracyjnemu). Zabudowa na przewodzie zasilającym po stronie odbiorczej sprzęgła zespołu równolegle pracujących 2 głównych pomp obiegowych.
- Podłączenie do przewodu powrotnego po stronie odbiorczej sprzęgła odczepu modułu kogeneracyjnego. Zabudowa wytwornicy chłodu na instalacji odbiorczej seg. B i C (moc cieplna zasilania wytwornicy chłodu nie mniej niż 195 kW, a pożądana równa nominalnej mocy cieplnej modułu kogeneracyjnego $\pm 2\%$, moc chłodnicza nie mniej niż 135 kW, współczynnik nominalny COP nie mniejszy niż 0,76). Wytwornica chłodu musi działać również w przypadku odstawienia serwisowego modułu kogeneracyjnego na zasilaniu z kotłów grzewczych. Temperatura zasilania dla wytwornicy chłodu 80°C $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- Wytwornicę chłodu należy wyposażyć w wieżę chłodniczą (np. typu otwartego) o odpowiednim zapasie mocy i typie zabudowy dla zapewnienia stabilnej pracy w okresie letnim.
- Zabudowa kolektorów odbiorczych z wyjściem na potrzeby własne kotłowni, segmenty A, B i C oraz segmenty E i F.
- Montaż układu regulacji ciśnienia i uzupełniania zładu (z modułową stacją uzdatniania wody dla potrzeb wieży chłodniczej, wytwornicy chłodu, modułu kogeneracyjnego i kotłów z rurociągami, niezbędną armaturą i osprzętem).

Zakres prowadzonych robót będzie wynikał z inwentaryzacji Wykonawcy.

Przewidzieć uruchomienie kotłów po wymianie w kotłowni głównej przed rozpoczęciem sezonu grzewczego 2021/2022 rok.

W opracowanej technicznej dokumentacji wykonawczej przewidzieć koszty rozruchu.

4) wymiana rurociągów zasilającego i powrotnego między kotłownią główną a obiektowym węzłem cieplnym w segmencie C;

Przewiduje się wykonanie następujących prac:

Montaż rurociągów zasilającego i powrotnego wody obiegowej (o DN zapewniającej dostawę ciepła dla całego szpitala) w kanale o długości 2x100 mb z konieczną armaturą i osprzętem oraz trójnikami do wpięcia absorpcyjnej wytwornicy chłodu;

Podłączenie chłodziarki absorpcyjnej (naziemne lub podziemne) po stronie pierwotnej do trójników rurociągów kotłownia główna – segment C w przypadku zabudowy wytwornicy chłodu poza pomieszczeniem kotłowni;

Podłączenie rurociągów do strony pierwotnej sprzęgła wodnego w węźle obiektowym segmentu C. Zakres prowadzonych robót będzie wynikał z inwentaryzacji Wykonawcy. W opracowanej technicznej dokumentacji wykonawczej przewidzieć koszty rozruchu.

5) wymiana obiektowego węzła cieplnego w segmencie C;

Przewiduje się wykonanie następujących prac:

Montaż rozdzielacza obiektowego w segmencie C, podłączonego do rurociągów zasilających z kotłowni głównej przez sprzęgło wodne. Przewiduje się pozostawienie istniejących odbiorów, z likwidacją pośrednich wymienników ciepła woda-woda. Odbiory c. o. wyposażyć w zespoły pompowo-mieszające z pompami obiegowymi o płynnej regulacji wydajności oraz zaworami regulacyjnymi z siłownikiem. Montaż punktu dystrybucji c. w. u. ze stacją świeżej wody o parametrach: wydajność nie mniej niż 800 l./10 min wody 60⁰C, bufor warstwowy świeżej wody (z możliwością podłączenia niskotemperaturowego zasilania w przyszłości) o pojemności 1000 – 1200 l., instalacja cyrkulacyjna. Dopuszczalna temperatura czynnika 95⁰C, dopuszczalne ciśnienie robocze 0,6 MPa. Zamawiający preferuje rozwiązania, dające najmniejsze straty przesyłu i akumulacji;

6) wymiana obiektowego węzła cieplnego w segmencie E;

Przewiduje się wykonanie następujących prac:

Montaż rozdzielacza obiektowego w segmencie E, podłączonego do rurociągów zasilających z kotłowni głównej przez sprzęgło wodne DN 250. Przewiduje się pozostawienie istniejących odbiorów, z likwidacją pośrednich wymienników ciepła woda-woda. Odbiory c. o. wyposażyć w zespoły pompowo-mieszające z pompami obiegowymi o płynnej regulacji wydajności oraz zaworami regulacyjnymi z siłownikiem. Montaż punktu dystrybucji c. w. u. ze stacją świeżej wody o parametrach: wydajność nie mniej niż 800 l./10 min wody 60⁰C, bufor warstwowy świeżej wody (z możliwością podłączenia niskotemperaturowego zasilania w przyszłości) o pojemności 1000 – 1200 l., instalacja cyrkulacyjna. Dopuszczalna temperatura czynnika 95⁰C, dopuszczalne ciśnienie robocze 0,6 MPa. Zamawiający preferuje rozwiązania, dające najmniejsze straty przesyłu i akumulacji.

Połączenie w „pierścień” węzłów cieplnych w segmentach C i E, umożliwiające zasilanie węzłów cieplnych jednostronnie od segmentu C lub E, Szczegółowy zakres robót będzie wynikał z inwentaryzacji Wykonawcy.

W opracowanej technicznej dokumentacji wykonawczej przewidzieć koszty rozruchu.

7) zabudowa absorpcyjnej wytwornicy chłodu dla segmentów B i C;

Podłączenie do przewodu powrotnego po stronie odbiorczej sprzęgła odczepu do wytwornicy chłodu i modułu kogeneracyjnego z zabudową wytwornicy chłodu (moc cieplna zasilania wytwornicy nie mniej niż 195 kW, a pożądana równa nominalnej mocy cieplnej modułu kogeneracyjnego $\pm 2\%$, moc chłodnicza nie mniej niż 135 kW, współczynnik

nominalny COP nie mniejszy niż 0,76). Wytwornica chłodu musi działać również w przypadku odstawienia serwisowego modułu kogeneracyjnego na zasilaniu z kotłów grzewczych. Temperatura zasilania dla wytwornicy chłodu $80^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

Zasilanie wytwornicy chłodu (z pominięciem modułu kogeneracyjnego) bez wpływu na temperaturę wody po stronie odbiorczej sprzęgła. Wytwornicę chłodu należy wyposażyć w wieżę chłodniczą (np. typu otwartego) o odpowiednim zapasie mocy i typie zabudowy dla zapewnienia stabilnej pracy w okresie letnim.

8) zabudowa elektrycznej wytwornicy pary w pomieszczeniach Centralnej Sterylizacji

Przewiduje się wykonanie następujących prac:

- a) Montaż elektrycznej wytwornicy pary 80 kW w pomieszczeniu sterylizacji w segmencie B z podłączeniem do istniejącej instalacji pary;
- b) Podłączenie do wytwornicy elektrycznej zasilania 400 V z rozdzielni niskiego napięcia w segmencie B przewodem o długości ok. 32 m bez modernizacji rozdzielni niskiego napięcia;

Wymagania dla wytwornicy pary:

- a) Konstrukcja z wysokiej jakości ze stali nierdzewnej
- b) Moc elektryczna wytwornicy ok. 80 kW (zasilanie 400V/50 Hz, 82,5 kW)
- c) Wydajność pary ≥ 110 [kg/h]
- d) Zasilanie wodą zdemineralizowaną wg. normy PN EN 285, ciśnienie pary robocze 3,5 bar, elektroniczna regulacja mocy, sterownik mikroprocesorowy z ekranem dotykowym
- e) Automatyczne odsalanie i odmulanie, jednostka uzdatniania wody
- f) Ciężar własny do 450 kg, wysokość transportowa < 1,9 m, długość transportowa < 0,95 m.

Uruchomienie wytwornicy pary musi nastąpić przed odłączeniem zasilania parowego z kotłowni głównej.

Szczegółowy zakres robót będzie wynikał z inwentaryzacji Wykonawcy.

W opracowanej technicznej dokumentacji wykonawczej przewidzieć koszty rozruchu

9) wymiana punktów świetlnych w segmentach A, B, C i E

Należy wymienić punkty świetlne oświetlenia wewnętrznego zgodnie z załączoną inwentaryzacją, przy nie pogorszeniu parametrów oświetlenia. Zamawiający przewiduje wymianę opraw oświetleniowych oświetlenia podstawowego (ogólnego i miejscowego) oraz instalację oświetlenia awaryjnego. W instalacjach należy wykorzystać istniejące okablowanie oraz zainstalować dodatkowe okablowanie wymagane do uruchomienia i funkcjonowania instalacji, jeśli takie jest niezbędne. Podstawą do sporządzenia dokumentacji projektowej jest wizja lokalna i inwentaryzacja instalacyjna oraz uzgodnienia z Zamawiającym. Przewiduje się także wymianę punktów, pełniących również zadania oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego na drogach ewakuacji, w tym również piktogramów.

Dla 81 opraw dwufunkcyjnych w segmentach B i C przewiduje się zastosowanie indywidualnych modułów zasilania awaryjnego, zaś dla 534 opraw dwufunkcyjnych w segmentach A, E i F zastosowanie centralnej baterii. Należy zapewnić monitoring działania oświetlenia awaryjnego. Zamawiający przewiduje również wymianę opraw kierunkowych dotyczących oświetlenia ewakuacyjnego.

Kryteria przyjęte przy doborze zamienników:

Oświetlenie podstawowe.

Istniejące oprawy oświetlenia podstawowego należy zastąpić oprawami ze źródłami LED, w ilości i rozmieszczeniu umożliwiającym spełnienie wymagań przepisów i norm oraz zapewniającym optymalne warunki oświetleniowe, w zależności od przeznaczenia

pomieszczenia i wykonywanych czynności. W doborze opraw i systemów należy uwzględnić następujące parametry:

1. natężenie światła - wg normy,
2. równomierność natężenia światła - wg normy,
3. wskaźnik olśnienia UGR - ($UGR \leq 19$),
4. barwa światła - temperatura barwowa CCT: 4000 K
5. etykieta energetyczna A+, efektywność źródeł światła, nie niższa niż następujące:
 - 1) ≥ 90 lm/W oprawy bezkierunkowe (≥ 100 mm)
 - 2) ≥ 85 lm/W oprawy kierunkowe (≥ 100 mm)
 - 3) ≥ 120 lm/W oprawy liniowe (oprawy dłuższe od 550mm)
 - 4) ≥ 90 lm/W oprawy zintegrowane małe (100-2500 mm)
 - 5) ≥ 105 lm/W oprawy zintegrowane duże (>2500 mm)
6. współczynnik oddawania barw CRI, w zależności od przeznaczenia pomieszczenia: ≥ 80 dla pomieszczeń o funkcji niemedycejskiej (takie jak: korytarze, łazienki, pomieszczenia socjalne, magazyny) oraz ≥ 90 dla pomieszczeń o funkcji medycejskiej,
7. maksymalna dopuszczalna temperatura pracy oprawy = 35°C
8. trwałość $F_{80}B_{50}$, powinna być charakteryzowana następującymi minimalnymi wartościami:
 - 1) oprawy bezkierunkowe i kierunkowe 20000h
 - 2) liniowe 35000h
 - 3) małe oprawy zintegrowane (<2500 mm) 40000h
 - 4) oprawy zintegrowane (>2500 mm) 50000h.
9. maksymalna ilość przedwczesnych uszkodzeń - 5% dla czasu pracy 6 000h.
10. utrzymanie strumienia względem początkowego (6000 h) nie niższe niż następujące:
 - 1) oprawy bezkierunkowe i kierunkowe $\geq 93.5\%$
 - 2) liniowe $\geq 96.2\%$
 - 3) małe oprawy zintegrowane (<2500 mm) $\geq 96.7\%$
 - 4) oprawy zintegrowane (>2500 mm) $\geq 97.4\%$
11. wskaźnik RG ochrony przed światłem niebieskim - wymagana jest wartość RG0 lub RG1
12. współczynnik mocy opraw PF $\geq 0,95$
13. stopień ochrony IP - w zależności od lokalizacji oprawy
14. maksymalnie obniżona wrażliwość na załączanie i wyłączenie, kont rozsyłu światła do 120°
15. maksymalna moc zainstalowana (kompletny system oświetleniowy, tj. oprawy wraz z układami zasilającymi, regulacyjnymi i innym osprzętem) ≤ 200 kW

Wykonawca powinien określić plan konserwacji systemu oświetleniowego.

Wykonawca powinien określić okres i warunki gwarancji na system oświetleniowy oraz okres minimalnej dostępności części zamiennych, jeśli takie są oferowane.

Oświetlenie ewakuacyjne.

W segmentach A, B, C przewiduje się utrzymanie istniejącej centralki monitorującej oprawy oraz wykonanie nowej instalacji oświetlenia ewakuacyjnego opartej na monitorowanych oprawach awaryjnych LED z modułami inwerterowymi. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego będzie niezależna od instalacji oświetlenia podstawowego.

W segmentach E i F istniejący system Centralnej Baterii należy zastąpić nowym. Nowy system CB powinien zasilac oprawy LED w instalacji oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych oraz oprawy LED 2-funkcyjne oświetlenia ewakuacyjnego stref wysokiego ryzyka (bezpieczeństwa) w wybranych obszarach. Do takich pomieszczeń należą następujące:

blok operacyjny, oddział intensywnej opieki, izba przyjęć .

System CB powinien pozwalać na dowolną konfigurację trybu pracy obwodów i poszczególnych opraw. Sterownik systemu winien umożliwić dowolne zaprogramowanie trybu pracy modułu adresowego bez ingerencji w oprawę oraz bez specjalistycznego oprogramowania, monitorowanie i sterowanie poszczególnych opraw i niezależne sterowanie obwodami. Sterownik systemu winien zapewniać kontrolę następujących funkcji: ładowania baterii akumulatorów, ochrony przed głębokim rozładowaniem, stanu izolacji obwodów końcowych, przełączenie pracy sieć/bateria, stanu czujników kontroli faz, sygnału wystawienia obwodu za pomocą łączników, testowania systemu, informowania o awariach w systemie oraz programowania opóźnienia wyłączenia zasilania awaryjnego. System winien umożliwiać zapis i wgrywanie ustawień systemu oraz zapis raportów (tzw. dziennik zdarzeń) zgodnych z PN-EN 50172. Zapis raportów na nośniku przenośnym np. na karcie pamięci winien pozwalać na wydruk dziennika zdarzeń z dowolnego komputera klasy PC wyposażonego w gniazdo kart pamięci bez dodatkowego, dedykowanego oprogramowania. Komunikacja i sterowanie poszczególnymi oprawami odbywać się winno tylko po przewodzie zasilającym, bez dodatkowego przewodu komunikacyjnego. System powinien zapewniać możliwość monitorowania poprzez sieć Ethernet.

System winien posiadać opcję wymuszenia pracy awaryjnej, tj. należy zapewnić możliwość załączenia ręcznego trybu stałoprądowego, w którym instalacja jest zasilana w bezpiecznym układzie sieci separowanej IT. Należy zainstalować panel sygnalizacyjny nowego systemu CB, pozwalający na zdalną kontrolę podstawowych stanów systemu, tj.: sygnalizację trybu 'praca z sieci', trybu 'praca z akumulatorów', stanu 'awaria' oraz umożliwiający wymuszenie pracy w trybie awaryjnym lub ciągłym i zablokowanie w wybranym trybie pracy. Należy zainstalować podświetlane znaki ewakuacyjne LED zgodne z normą PN-EN ISO 7010E:2012 A1, A2, A3. Instalowane znaki ewakuacyjne powinny pracować w trybie 'na jasno', tj. być stale załączone. Instalacja oświetlenia awaryjnego winna spełniać wymagania norm PN EN 1838:2013-11 oraz PN EN 50172. Należy zastosować oprawy spełniające wymagania normy PN-EN 60598-2-22 i posiadające świadectwo dopuszczenia CNBOP do stosowania w ochronie przeciwpożarowej, zgodnie z wymaganiami „Rozporządzenia w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania” z dnia 27.04.2010r. (Dz. U. nr 85, poz. 553).

Wykonawca powinien określić okres i warunki gwarancji na system oświetleniowy, osobno na akumulatorowe źródła zasilania opraw inwerterowych oraz baterię akumulatorów systemu CB. Wykonawca powinien określić okres minimalnej dostępności części zamiennych, jeśli takie są oferowane.

10. montaż centralnego systemu sterowania i monitoringu dla źródeł ciepła, chłodu i energii elektrycznej oraz odbiorów energii w CLO;

Montaż kompletnego systemu automatyki instalacji ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji, wraz z Komputerowym Systemem Zarządzania i Kontroli Budynku (BMS). System podzielony będzie na trzy zasadnicze poziomy: zarządzania, automatyki i urządzeń obiektowych.

Poziom zarządzania - służy do nadrzędnego zarządzania i sterowania instalacją. Obejmuje wizualizację procesu, zarządzanie i nadzór nad układami regulacji i sterowania, zarządzanie ekonomicznym zużyciem energii, obsługę stanów alarmowych, generowanie raportów oraz wymianę danych z urządzeniami i programami innych producentów. Komunikacja na tym poziomie realizowana jest we wszystkich kierunkach, za pośrednictwem sieci i połączeń bezpośrednich.

Poziom automatyki - obejmuje sterowniki, przeznaczone do autonomicznego sterowania poszczególnymi urządzeniami instalacji technologicznych, wspólnych dla wszystkich segmentów (źródła mediów energetycznych, centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne przygotowujące powietrze dla całego budynku, itp.). Przewidzieć automatykę

pomieszczeniową obejmującą regulatory do autonomicznej regulacji parametrów w oddzielnych pomieszczeniach i strefach budynku.

Urządzenia obiektowe - powinny w pełni realizować wszystkie potrzebne funkcje opisane w oprogramowaniu sterowników swobodnie programowalnych (np. czujniki wilgotności, temperatury, zawory regulacyjne, siłowniki). Konieczność komunikacji źródeł nośników energii z odbiorami (min. dla zapewnienia pracy modułu kogeneracyjnego jako podstawowego źródła ciepła). Kotły gazowe, moduł kogeneracyjny i wytwornica chłodu powinny posiadać spójną automatykę pracy w kaskadzie z priorytetem pracy modułu kogeneracyjnego.

Szczegółowy zakres robót będzie wynikał z inwentaryzacji Wykonawcy.

W opracowanej technicznej dokumentacji wykonawczej przewidzieć koszty rozruchu.

1.3.3 Zakres „Etap II”.

Zabudowa modułu kogeneracyjnego (w pomieszczeniu kotłowni głównej) zasilanego paliwem gazowym E oraz wykonanie;

- a) Przystosowanie rozliczeniowego układu pomiaru energii elektrycznej do nowych warunków poboru energii (stacja ST) – przewiduje się zużycie całej energii elektrycznej, wytworzonej w module wewnątrz Szpitala;
- b) Modernizacja rozdzielnic niskiego napięcia w stacji ST;
- c) Wyprowadzenie mocy z modułu kogeneracyjnego do rozdzielnic niskiego napięcia stacji ST;
- d) Uzyskanie od dostawcy energii elektrycznej warunków technicznych przyłączenia i opomiarowania agregatu kogeneracyjnego.
- e) Ponadto przewiduje się instalację kondycjonera energii elektrycznej dla symetryzacji obciążenia faz, likwidacji wpływu wyższych harmonicznych oraz mocy biernej pojemnościowej i indukcyjnej.

W pierwszej kolejności przewidziana jest wymiana kotłowni parowej na wodną niskotemperaturową (umożliwi to przewidywaną w scenariuszu projektu zabudowę modułu kogeneracyjnego w budynku kotłowni).

Zabudowa modułu kogeneracyjnego z silnikiem zasilanym gazem ziemnym o nominalnych wartościach mocy elektrycznej 210kW $\pm 1\%$ (moc mechaniczna silnika powinna posiadać zapas nie mniejszy niż 4,5% w stosunku do nominalnej wartości mocy elektrycznej) oraz sprawności elektrycznej dla mocy elektrycznej modułu równej 210 kW $\pm 1\%$ $\eta \geq 39,5\%$ z rurociągami, niezbędną armaturą i osprzętem, w tym ścieżką gazową z zaworami odcinającymi, filtrem gazowym i zaworem szybkozamykającym oraz zastosowaniu obudowy dźwiękochłonnej modułu, osiagającej do 70(dB). Emisja CO i NO_x spełniająca wymogi prawne na czas powstania projektu. Wskaźnik skojarzenia (nominalna moc elektryczna/ nominalna moc cieplna) nie mniej niż 80%. Przewiduje się wykonanie odprowadzenia spalin do odrębnego przewodu kominowego w kotłowni gazowej bez zabudowy ekonomizera dla odzysku entalpii fizycznej spalin odlotowych.

Należy przewidzieć zastosowanie dodatkowej chłodnicy zrzutowej glikol-powietrze oraz bufora hydraulicznego o odpowiednich parametrach. Za hydraulicznym układem peryferyjnym modułu (podłączonym do rurociągu powrotnego po stronie odbiorczej sprzęgła w kotłowni) można przewidzieć równoległe podłączenie absorpcyjnej wytwornicy chłodu z zaworem regulacyjnym oraz licznika energii cieplnej netto, wytworzonej w module. Moduł kogeneracyjny musi posiadać certyfikację typu w zakresie energetycznym, wydaną przez akredytowaną organizację dla potwierdzenia kompatybilności współpracy z siecią jako element systemu elektroenergetycznego. Zasilanie wytwornicy chłodu w ciepło niezależnie od pracy kogeneracji. Zamawiający nie narzuca sposobu oddawania ciepła do otoczenia przez wytwornicę chłodu.

Nie dopuszcza się obniżania wskazanych parametrów przez stosowanie innych współczynników korygujących niż zastosowane w programie funkcjonalno-użytkowym.

Wyprowadzenie mocy z modułu kogeneracyjnego do rozdzielnic niskiego napięcia stacji ST, którą należy zmodernizować.

Należy uzyskać od dostawcy energii elektrycznej warunki techniczne przyłączenia i opomiarowania modułu kogeneracyjnego z uwzględnieniem zużycia całej energii elektrycznej, wytworzonej w module wewnątrz Szpitala.

Przewiduje się przystosowanie rozliczeniowego układu pomiaru energii elektrycznej do nowych warunków poboru energii (stacja ST)

Przewiduje się podłączenie modułu do istniejącej instalacji niskiego napięcia 400 V głównego toru prądowego przyłącza nr 1 oraz powiązanie układu automatyki i szafy sterowniczej modułu z istniejącym układem sterowania kotłownią gazową i węzłem cieplnym. Należy przewidzieć włączenie modułu jako podstawowego źródła ciepła przy współpracy z kotłownią gazową i węzłem obiektywnym ciepła sieciowego – realizacja przez oprogramowanie sterownika swobodnie programowalnego (BMS). Szafa sterownicza powinna zawierać kompletny system zabezpieczeń niezbędnych do współpracy urządzenia z zewnętrzną siecią energetyczną, a zastosowane rozwiązania automatyki powinny zapewnić możliwość konfiguracji parametrów pracy w zależności od wymagań użytkownika.

Z uwagi na konieczność kompensacji mocy biernej, symetryzacji faz i likwidacji wpływu wyższych harmonicznych po zabudowie modułu konieczna jest zabudowa filtra elektronicznego (kondycjonera energii elektrycznej).

Szczegółowy zakres robót według inwentaryzacji Wykonawcy.

W opracowanej technicznej dokumentacji wykonawczej przewidzieć koszty rozruchu.

1.4 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

- Dla wykonania zadania inwestycyjnego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę;
- Część obiektów znajduje się w otoczeniu zabytków i prowadzenie robót budowlanych wymaga zgłoszenia do konserwatora zabytków;
- Przed przystąpieniem do prac projektowych i budowlanych należy sporządzić inwentaryzację w oparciu o posiadaną przez Zamawiającego dokumentację budynków i instalacji;
- Wielkość i rodzaj robót budowlanych w programie funkcjonalno-użytkowym jest szacunkowa i może ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej;
- Harmonogram prowadzenia robót należy uzgodnić z Zamawiającym, a prace należy prowadzić w sposób zapewniający nieprzerwaną dostawę mediów (energii elektrycznej, wody zimnej, energii cieplnej na potrzeby technologiczne, centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej);
- Dokumentacja projektowa musi być uzgodniona z Zamawiającym;
- Kolejne etapy zadania inwestycyjnego mogą być wykonywane w oparciu o zaakceptowany przez Zamawiającego dokument projektowy;
- Dokumentacja projektowa powinna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz obowiązujące przepisy prawa i normy powiązane;
- Projektowe rozwiązania zwiększające zakres robót nie będą traktowane jako roboty dodatkowe (stanowią ryzyko wykonawcy);
- W postępowaniu przetargowym na wykonanie robót mogą brać udział wyłącznie wykonawcy nie wykluczeni z postępowania w rozumieniu ustawy Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29 stycznia 2004 roku, spełniający wszystkie zawarte w w/w ustawie warunki, którzy złożą komplet oświadczeń, dokumentów i opracowań, wymienionych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia;
- Wykonawca powinien spełnić również wymagania techniczne i organizacyjne, narzucone przez producentów urządzeń w dokumentacji techniczno-ruchowej.

1.5 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Głównym celem zamierzenia inwestycyjnego jest kompleksowa modernizacja gospodarki energią elektryczną i ciepłą w kompleksie obiektów CLO w Siemianowicach Śląskich dzięki przeprowadzeniu modernizacji kotłowni głównej i węzłów obiektowych Szpitala oraz zabudowie modułu kogeneracyjnego (z wykorzystaniem ciepła odpadowego do produkcji chłodu i stabilizacją wewnętrznej instalacji elektrycznej). W wyniku zamierzenia inwestycyjnego powinna wydatnie poprawić się jakość środowiska w Szpitalu i jego otoczeniu, co jest szczególnie istotne z uwagi na pacjentów Szpitala, którymi są osoby chore i podlegające rehabilitacji zdrowotnej. Zadanie inwestycyjne ma również istotny dodatni wpływ na zmniejszenie kosztów energetycznych Szpitala. W skali globalnej zadanie inwestycyjne wpływa na zmniejszenie tzw. efektu cieplarnianego (zmniejszenie zużycia energii przez kompleksowe działania: wymiana przegród zewnętrznych budynków, zwiększenie sprawności źródła ciepła łącznie z wykorzystaniem ciepła kondensacji pary wodnej, zawartej w spalinach, wytwarzanie ciepłej wody w układzie przepływowym bez konieczności przegrzewu instalacji, wymiana instalacji centralnego ogrzewania umożliwiającej regulację temperatury w ogrzewanych pomieszczeniach, zastosowanie urządzenia kogeneracyjnego - które dodatkowo produkuje energię elektryczną z „czystego” ekologicznie paliwa, zastosowanie najnowszej generacji wysokosprawnych urządzeń, optymalizacja układu połączeń w sieci ciepłej i elektrycznej, zastosowanie rurociągów o najniższych jednostkowych stratach ciepła, zastosowanie układu monitoringu i sterowania wytwarzaniem i dostawą energii w zależności od potrzeb, zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na potrzeby własne).

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamawiający nie posiada kompletnej dokumentacji technicznej budynków, urządzeń i instalacji objętych zadaniem inwestycyjnym. Wykonawca przed sporządzeniem projektów budowlanych ma obowiązek wykonać inwentaryzację w niezbędnym zakresie. W związku z tym podmiot, który złożył najkorzystniejszą ofertę na wykonanie zadania inwestycyjnego otrzyma możliwość swobodnego dokonania wizji lokalnej budynków i instalacji objętych zadaniem w terminie, uzgodnionym z Zamawiającym.

2.1 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań technicznych i wskaźników ekonomicznych.

Zastosowanie najnowszych rozwiązań technicznych o najkorzystniejszych wskaźnikach techniczno-ekonomicznych:

- technologia i materiały do wymiany okien i drzwi zewnętrznych o trwałości pozwalającej zachować przegrodom narzucone parametry techniczne;
- niskoemisyjne i wysokosprawne źródła ciepła;
- miejscowa produkcja energii elektrycznej bez konieczności transformacji i przesyłu energii ze wspomaganiami systemu elektroenergetycznego;
- cicha praca urządzeń i instalacji;
- sposób przygotowania ciepłej wody użytkowej w układzie przepływowym – „świeżej wody”;
- eliminujący rozwój bakterii Legionella i zmniejszający koszty eksploatacyjne (brak kosztów przegrzewu lub innego sposobu usuwania bakterii Legionella);
- zwiększający elastyczność (czas reakcji na zapotrzebowanie) układu;
- bieżąca kontrola zużycia energii w budynkach Szpitala z możliwością ustalenia optymalnych warunków pracy instalacji, zużywających energię.

Po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia wymagane jest utrzymanie parametrów normatywnych dla wymienianych przegród budowlanych i instalacji, w szczególności:

5. Dla stolarki okiennej i drzwi – utrzymanie współczynnika przenikania ciepła poniżej wielkości, wymaganej na 2021 rok.
6. Dla źródeł ciepła i węzłów obiektowych - utrzymanie w pomieszczeniach w sezonie grzewczym temperatur, określonych w warunkach technicznych budynków (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).
7. Dla instalacji ciepłej wody użytkowej – przygotowanie ciepłej wody w systemie przepływowym („świeża woda”).
8. Dla urządzenia kogeneracyjnego – szumy wydechu na zewnątrz pomieszczenia siłowni powinny spełniać odpowiednie normatywy, instalacja elektryczna zabezpieczona filtrem elektronicznym (kondycjonerem energii).

Rurociągi łączące kotłownię z rozdzielaczami obiektowymi powinny posiadać nominalne parametry pracy 90/70°C.

Wykonawca po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia sporządzi świadectwa charakterystyki budynków, objętych przedmiotem zamówienia.

Wykonawca zobowiązany jest do osiągnięcia wskaźników projektu, których jakość wykonania, oprócz potwierdzenia odbiorów przez Inspektora Nadzoru Zamawiającego, będzie potwierdzona dokumentem z przeprowadzonego audytu wskazującego uzyskanie następujących obliczeń:

- sezonowego zapotrzebowania mocy i energii cieplnej na potrzeby co, i ct;
- kosztów 1 GJ energii na potrzeby j/w;
- rocznego zapotrzebowania energii cieplnej na potrzeby cwu;
- kosztów 1 GJ energii na potrzeby j/w;
- rocznej ilości energii elektrycznej, z modułu kogeneracyjnego;
- rocznej ilości energii cieplnej, z modułu kogeneracyjnego;
- ilości paliwa gazowego E, zużytego w ciągu roku przez moduł.

oraz wymaganych wskaźników energetycznych (wskaźników rezultatów) określonych w Załączniku nr 1 do Umowy.

Zamawiający oświadcza, że powyższy audyt wykonany będzie przez zewnętrzną niezależną jednostkę wskazaną przez Zamawiającego w okresie do 12 miesięcy od dnia podpisania Protokołu odbioru końcowego.

2.2 Warunki wykonania i odbioru robót.

Wszelkie prace należy zaplanować tak, aby utrzymać ciągłość zasilania obiektu instalacjami cwu i ct przez cały okres oraz instalacjami co w sezonie grzewczym i poza nim. Przerwy w pracy w/w instalacji spowodowane robotami, nie mogą obejmować całego obiektu lecz jedynie jego części. W awaryjnych przypadkach przerwy całkowite nie mogą przekraczać 24h i muszą być uzgodnione z Zamawiającym.

Z uwagi na „głęboki” zakres prac modernizacyjnych wykonawca bezwzględnie musi przedstawić Zamawiającemu do uzgodnienia szczegółowy harmonogram prowadzenia robót.

Ze względu na prowadzenie prac na wysokości powyżej 5m oraz czasochłonność robót powyżej 500 osobo-dni, a także sposób usytuowania i użytkowania modernizowanych instalacji, wymagane jest opracowanie planu BIOZ.

Wszystkie prace objęte przedmiotem zamówienia, będą nadzorowane i odbierane przez Inspektorów Nadzoru reprezentujących Zamawiającego, zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Prowadzenie robót, nadzór i odbiory – muszą spełniać wymagania określone prawem budowlanym.

Każdy etap wykonywanego zakresu prac wymaga weryfikacji oraz zaopiniowania przez Zamawiającego.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania, przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy, inwentaryzacje uzupełniające oraz ekspertyzy techniczne niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy, a w szczególności Projektu Budowlanego.

Od Wykonawcy oczekuje się rozwiązań obniżających koszty eksploatacji po przeprowadzeniu remontu. Preferowane będą rozwiązania zmniejszające energochłonność obiektu.

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre Dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zaopiniowania przez Zamawiającego. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi pozytywnego zaopiniowania w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że Dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Kontraktu.

W szczególności Wykonawca uzyska wszelkie, wymagane zgodnie z prawem polskim, uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne, niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania zmodernizowanych obiektów Szpitala.

Pozytywne zaopiniowanie jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu.

Zakres robót budowlano-montażowych i dostaw wyposażenia będzie szczegółowo określony w dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę.

Dokumentacja wymagana od Wykonawcy:

Zamawiający oczekuje właściwego wykonania, zgodnie z zasadami projektowania i wiedzą Inspektorską n/w dokumentów formalnych i technicznych (Projektu Budowlanego, Projektu Wykonawczego) i innych dokumentów wymaganych odrębnymi przepisami (np. Raportu Oddziaływania na Środowisko zgodnie z ustawą o ochronie środowiska). W przypadku, gdyby należało uzyskać decyzję o pozwoleniu na budowę dokumentacja musi być wykonana w zakresie niezbędnym do uzyskania wszelkich decyzji administracyjnych oraz decyzji o pozwoleniu na budowę. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował Zamawiającego o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw jak również będzie konsultował postęp prac projektowych oraz ich zakres merytoryczny co najmniej raz w miesiącu w odniesieniu do każdego z nowoprojektowanych bądź modernizowanych obiektów. Opiniowanie i zatwierdzanie Dokumentów nastąpi zgodnie z zapisami dla poszczególnych faz Dokumentów Wykonawcy (dokumentacji projektowej).

Żadne uzgodnienie nie będzie miało wpływu na odpowiedzialność Wykonawcy za opracowanie dokumentacji projektowej i wykonanie robót budowlanych.

Dokumenty winny być kierowane do Zamawiającego przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wraz ze wstępną pozytywną opinią Inspektora i klauzulą o zgodności danego Dokumentu z kontraktem. Inspektor opiniuje Dokumenty w terminie do 14 dni i przekazuje swoją opinię Zamawiającemu, a ten jej ostateczną wersję do Inspektora.

Jeden egz. zatwierdzonych (wersja ostateczna) Dokumentów Wykonawcy: Projekt Budowlany, Projekt Wykonawczy, oznakowanych odpowiednio przez Inspektora, zostanie przekazany przez niego niezwłocznie Zamawiającemu oraz Wykonawcy do realizacji.

Dokumenty Wykonawcy powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Rysunki zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu budowlanego, wykonawczego i szczegółowych specyfikacji technicznych. Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie zawierające następujące informacje:

- Specyfikację i ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu,
- Nazwa inwestycji,
- Nr umowy,
- Tytuł dokumentu,
- Numer dokumentu lub rysunku,
- Określenie jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy,
- Numer rozdziału i pozycji w specyfikacji, w którym omówione jest dane urządzenie, materiał lub element,
- Data przekazania.

W/w informacje winny zostać odpowiednio uwzględnione również na poszczególnych rysunkach Dokumentów.

Do dokumentów należy każdorazowo załączyć ich wersję elektroniczną. Części opisowe dokumentów winny zostać opracowane w programach kompatybilnych z Microsoft Office, części rysunkowe w oprogramowaniu PDF oraz w edytowalnych w oprogramowaniu np. AUTO-CAD.

Dokumenty niezbędne do uzyskania Pozwolenia na Budowę:

- projekt technologiczny z analizą istniejącego wyposażenia zawierający kompletne założenia do projektów branżowych,
- projekt budowlany do wniosku o Pozwolenie na Budowę
- Informacja dotycząca Planu BIOZ,
- Plan BIOZ na budowie wraz z propozycją zabezpieczenia Placu Budowy,
- projekt organizacji robót.

Projekt budowlany winien posiadać wszystkie wymagane prawem uzgodnienia.

Przed uzyskiwaniem przez Wykonawcę uzgodnień zewnętrznych projekt winien posiadać wstępną pozytywną opinię Inspektora i Zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie konieczność uzgodnienia Dokumentów Wykonawcy po uzyskaniu pozytywnej opinii Inspektora. Ostateczne zatwierdzenie Dokumentów nastąpi po uzyskaniu wymaganych decyzji i uzgodnień wymaganych prawem (tzw. uzgodnień zewnętrznych).

Projekt wykonawczy

Projekty wykonawcze branżowe będą opracowane zgodnie z zatwierdzoną decyzją o Pozwoleniu na Budowę oraz Projektem Budowlanym.

Projekty wykonawcze sporządzone zostaną przed przystąpieniem do robót modernizacyjnych i podlegać będą weryfikacji i zatwierdzeniu przez Inspektora Kontraktu.

Będą one dotyczyć następujących branż:

- Architektury i technologii,
- Sieci i instalacji elektroenergetycznych,
- Sieci i instalacji technologicznych,
- Sieci i instalacji pomiarowej, sterującej, alarmowej,
- Projekty zmian w istniejących obiektach i sieciach spowodowane realizacją Kontraktu,
- Wstępna Instrukcja Obsługi i Konserwacji Urządzeń,
- Projekt Prób Końcowych,
- Projekt Prób Eksploatacyjnych,
- Szczegółowy Harmonogram Robót,
- Program szkolenia pracowników Użytkownika,

Zamawiający zastrzega sobie prawo uzgodnienia Dokumentów Wykonawcy po uzyskaniu pozytywnej opinii Inspektora.

Dokumentacja Powykonawcza oraz Instrukcje Obsługi i Konserwacji. W skład Dokumentacji Powykonawczej wchodzi:

- projekty branżowe z naniesionymi wszelkimi zmianami wykonanymi za zgodą Inspektora w trakcie realizacji,
- instrukcja eksploatacji obiektu budowlanego,
- ostateczna Instrukcja Obsługi i Konserwacji Urządzeń,
- aprobaty i świadectwa dla wszystkich użytych materiałów,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- protokoły prób i sprawdzeń sieci i instalacji,
- protokoły prób szczelności,
- oryginał Dziennika Budowy z oświadczeniem Kierownika Budowy oraz Kierowników Robót,
- Sprawozdanie z Prób Końcowych,
- oświadczenie Wykonawcy o kompletności dostarczonej Dokumentacji Powykonawczej oraz inne dokumenty wymagane stanem prawnym na dzień odbioru.

Zamawiający zastrzega sobie prawo uzgodnienia Dokumentów Wykonawcy (np. instrukcje) po uzyskaniu pozytywnej opinii Inspektora.

Nadzór autorski:

Wykonawca zapewni sprawowanie Nadzoru Autorskiego przez projektantów - autorów Dokumentacji projektowej zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane. Czynności nadzoru obejmą w szczególności:

- Kontrole zgodności wykonania Robót z treścią Dokumentacji projektowej dokonywane przez projektantów - autorów.
- Weryfikację Dokumentacji powykonawczej w zakresie jej zgodności z faktycznym wykonaniem Robót, Dokumentacja projektową i decyzją Pozwolenie na Budowę.

Dokumenty budowy:

- Dziennik Budowy. Dziennik Budowy Wykonawca na podstawie upoważnienia i w imieniu Zamawiającego winien uzyskać przed rozpoczęciem robót budowlanych. Dziennik Budowy będzie znajdował się na Terenie Budowy i będzie prowadzony zgodnie z wymaganiami art. 45 polskiego Prawa Budowlanego.

Atesty materiałowe, gwarancje producentów i dostawców, protokoły prób, certyfikaty, itp.

Wszelkie wymienione dokumenty będą gromadzone i przechowywane w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do protokołów odbioru robót.

Inne dokumenty budowy:

- polecenie rozpoczęcia robót,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z podwykonawcami i dostawcami,
- świadectwa odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję,

Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszystkie próbki i protokoły, przechowywane w uporządkowany sposób i oznaczone wg wskazań Inspektora powinny być przechowywane tak długo, jak to zostanie przez niego zalecane. Wykonawca winien dokonywać w ustalonych z Inspektorem okresach czasu archiwizacji, również na nośnikach elektronicznych. Inspektor oraz zamawiający będą mieli pełne prawo dostępu do wszystkich dokumentów budowy. Zaginięcie któregokolwiek

z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Roboty tymczasowe to zmiany organizacji pracy w poszczególnych pawilonach, zmiany tras dość i dojazdów, pomosty, zabezpieczenia przejść, kurtyny ochronne, odwodnienia robocze, tablice informacyjne, itp.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Do prac i czynności towarzyszących zalicza się również obsługę geodezyjną, inwentaryzację powykonawczą, nadzory obce oraz wykonanie tablic informacyjnych. Koszty robót tymczasowych i towarzyszących ponosi Wykonawca.

Polecenia Inspektora:

Polecenia Inspektora będą wykonywane w czasie przez niego określonym. Jeżeli warunek ten nie zostanie spełniony, roboty mogą zostać zawieszane. Wszelkie dodatkowe koszty z tego wynikające będą ponoszone przez Wykonawcę.

Utrzymanie ruchu

Roboty prowadzone będą na terenie funkcjonujących obiektów Szpitala. Wykonawca będzie współpracował z personelem Szpitala za pośrednictwem Inspektora, aby zapewnić ciągłą, niezakłóconą pracę. Wykonawca zapewni także przez cały czas bezpieczny dostęp do wszystkich obiektów personelowi obsługi Szpitala.

Tam gdzie potrzebne jest podłączenie się do istniejących struktur, rurociągów itd. lub odcięcie zasilania prądem dla Szpitala lub jego części, Wykonawca uzgodni z 5 dniowym wyprzedzeniem, swój program i metody pracy z personelem eksploatacyjnym, za pośrednictwem Inspektora. Koszty wszelkich tymczasowych obciążają Wykonawcę. Żadne roboty, które będą miały wpływ na normalny tryb eksploatacji istniejących nie mogą być rozpoczynane przed wcześniejszym uzgodnieniem i uzyskaniem akceptacji od Inspektora.

Organizacja robót

Roboty wykonywane będą według szczegółowego, opracowanego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez Inspektora, harmonogramu robót. Harmonogram będzie uwzględniał podział robót na uzasadnione technicznie, technologicznie, lokalizacyjnie i czasowo etapy.

Zgodność robót z dokumentacją projektową i programem funkcjonalno-użytkowym.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić roboty na podstawie i w zgodności z wykonaną przez niego dokumentacją projektową, zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym i dodatkowymi rozpoczynane przed wcześniejszym uzgodnieniem i uzyskaniem akceptacji od Inspektora, niezbędnymi do realizacji robót. Wymagania wyszczególnione choćby w jednym z opracowań wymienionych powyżej są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach i dokumentacjach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Ochrona i utrzymanie robót:

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od Daty Rozpoczęcia do daty wystawienia Świadectwa Przejęcia przez Inspektora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty w stanie zadowalającym do czasu wystawienia Świadectwa Przejęcia.

Tablice informacyjne budowy:

Wykonawca zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie Tablic Informacyjnych zgodnie z przepisami obowiązującej ustawy Prawo Budowlane wraz

z przepisami wykonawczymi oraz umożliwiającymi prawidłową informację Pacjentów Zakładu w zakresie dojeżdż i dojazdów do segmentów na terenie Szpitala.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich:

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania szkody w mieniu osób trzecich.

Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić w okresie realizacji Kontraktu bezpieczeństwo na Terenie Budowy i na zewnątrz Terenu Budowy poprzez utrzymywanie bezpiecznych warunków pracy.

Bezpieczeństwo i higiena pracy:

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

Przy pracach na remontowych należy w trosce o ochronę zdrowia pracowników oraz osób trzecich, przestrzegać wszystkich obowiązujących zasad bhp zawartych w przepisach i normach branżowych.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i życia wynikające z prowadzenia robót:

- właściwy rozładunek ciężkich materiałów,
- składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami bhp w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych,
- zagrożenia przy transporcie wewnętrznym ciężkich materiałów i urządzeń z miejsca składowania do miejsca montażu (m. in. konieczne jest wyznaczenie stref ruchu poza strefą niebezpieczną wykopu oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa przy transporcie),
- zagrożenia przy pracach prowadzonych na istniejącym obiekcie, przy jednoczesnym braku możliwości wyeliminowania obecności osób trzecich tj. pracowników Szpitala (stwarza to konieczność właściwego przygotowania Terenu Budowy m. in. przez: wygrodenie terenu prac, ustawienie tablic ostrzegawczych, kurtyn wydzielających oraz przygotowanie mostków pozwalających na dojeżdż do czynnych stanowisk pracy),
- zagrożenia przy montażu ciężkich elementów.

Kierownik budowy zgodnie z art. 21 a, ust. 1 i 2 ustawy Prawo Budowlane, jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Przed przystąpieniem do rozruchu należy sporządzić instrukcje bhp i instrukcje stanowiskowe, o których mowa w Obwieszczeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r.)

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie i zapleczech budowy

Realizacja obiektów winna być prowadzona w sposób zapewniający w razie pożaru:

- nośność konstrukcji przez czas wynikający z przepisów,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w obiekcie,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty,
- możliwość ewakuacji ludzi, a także uwzględniający bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy. Do obowiązków wykonawcy należy wyznaczenie oraz odpowiednie oznakowanie terenu.

Zaplecze Wykonawcy:

Wykonawca robót zobowiązany jest zorganizować i zabezpieczyć teren budowy oraz zaplecze Wykonawcy z biurem. Wykonawca zainstaluje zaplecze budowlane spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie. Zaplecze będzie zlokalizowane na terenie Szpitala. Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy i eksploatacji tego zaplecza. Zaplecze Wykonawcy składać się będzie z niezbędnych instalacji, urządzeń, biur, placów składowych, warsztatów oraz dróg dojazdowych i wewnętrznych potrzebnych do realizacji robót objętych Kontraktem. Wyposażenie biura winno zapewniać właściwe warunki kierowania budową oraz środki techniczne pozwalające na pełen kontakt z Zamawiającym oraz Inspektorem. Wykonawca winien wyposażyć biura i zaplecze warsztatowe w odpowiednią ilość toalet. Toalety muszą być regularnie sprzątane i usunięte po przejęciu Robót przez Zamawiającego. Teren budowy musi być wygradzony, a zaplecze tak usytuowane żeby podłączyć do sieci kanalizacyjnej Szpitala odpływy z węzła sanitarnego.

Zasilanie budowy i zaplecza w media (prąd, woda) z sieci Szpitala. Na terenie budowy przewidzieć miejsce na składowanie odpadów, humusu i tymczasowo ziemi z wykopów.

Organizacja i zabezpieczenie Terenu Budowy obejmuje min.:

- Opracowanie Planu BIOZ zgodnie z Ustawą i Rozporządzeniami wykonawczymi (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 2003 Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r.)
- Wykonanie objazdów/przejazdów.
- Dostarczenie i instalacja wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających takich jak: zapory, światła i znaki ostrzegawcze, sygnalizacyjne, ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do zabezpieczenia Terenu Budowy.
- Przygotowanie terenu.
- Konstrukcji tymczasowych nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań.
- Tymczasową przebudowę urządzeń obcych.
- Zorganizowanie zaplecza Wykonawcy wraz z biurem Wykonawcy
- Utrzymanie Terenu Budowy obejmuje m.in.:
 - Oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł.
 - Obsługa wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających.
 - Zapewnienie przejazdów i dojazdów na terenie Szpitala.
 - Utrzymanie zaplecza Wykonawcy.
 - Likwidacja tymczasowych urządzeń i zaplecza Wykonawcy obejmuje:
 - Usunięcie wbudowanych tymczasowych materiałów i oznakowania.

- Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.
- Likwidację zaplecza Wykonawcy (usunięcie wszystkich urządzeń, instalacji, dróg dojazdowych i wewnętrznych, biur, placów, zabezpieczeń, oczyszczenie terenu i doprowadzenie go do stanu pierwotnego).

Powyższe należy uwzględnić w cenie.

Wygląd zaplecza budowy

Przy projektowaniu zaplecza budowlanego Wykonawca winien na biura, warsztaty, magazyny użyć elementów lub modułów prefabrykowanych mających estetyczny wygląd.

Pomieszczenia przeznaczone do pobytu ludzi muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpadki regularnie usuwane.

Toalety

Wykonawca winien wyposażyć biura i zaplecze socjalno-warsztatowe w odpowiednią ilość toalet.

Zasilanie w energię elektryczną i w wodę

Zasilanie elektroenergetyczne placu budowy odbywać będzie się z istniejących źródeł na terenie Szpitala w uzgodnieniu z użytkownikiem. Pobór prądu na potrzeby budowy mierzony będzie licznikiem energii elektrycznej zainstalowanym przez Wykonawcę na swój koszt.

Rozliczenie za energię będzie się odbywało na podstawie faktu wystawionych przez Zamawiającego w oparciu o wskazania licznika.

Pobór wody do celów socjalnych i technologicznych odbywać się będzie z sieci Szpitala. Wykonawca zamontuje w punktach włączenia wodomierze i na podstawie ich odczytów rozliczane będą koszty wody.

Warunki dotyczące organizacji ruchu

W czasie wykonywania robót Wykonawca wykona ewentualne drogi objazdowe, dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, znaki ostrzegawcze, sygnalizacyjne, ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody pracowników Szpitala i innych, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w całym okresie realizacji Kontraktu.

Ogrodzenie:

Teren budowy należy wydzielić i wygradzić. Wygradzenie winno być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Sposób wygradzenia winien być uzgodniony z Inspektorem.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Materiały.

Charakterystyczne parametry, właściwości i wymagania w zakresie materiałów stosowanych w realizacji Robót objętych Kontraktem podano w PFU.

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu, poleceniami Inspektora i wymogami Prawa Budowlanego (Ustawa Prawo budowlane z dnia 7.07.1994, Dz. U. Nr 89, poz. 414 z 1994 r, tekst jednolity - Dz. U. Nr 106, poz. 1126 z 2000 r., z późn. zm.) oraz innych przepisów mających zastosowanie w przypadku stosowania określonych materiałów i towarów. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

Maszyny i urządzenia muszą posiadać Dokumentacje Techniczno-Ruchowe i instrukcje, napisane w języku polskim.

Materiały, urządzenia, instalacje, itp., których to dotyczy muszą posiadać dokumenty dopuszczające do obrotu przez Prawo Polskie.

Źródła pozyskiwania materiałów

Wykonawca przedstawi niezbędne, wymagane Polskim Prawem dokumenty oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora.

Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania programu funkcjonalno-użytkowego w czasie postępu robót.

Jeżeli Wykonawca będzie chciał dokonać zmiany dostawcy materiałów, to wtedy winien powiadomić Inspektora o sugerowanych zmianach, uzyskać jego akceptację oraz winien pokryć dodatkowy koszt takich zmian wynikłych po stronie Inspektora w rezultacie ich wprowadzenia.

Wszystkie Materiały i ich wykończenia będą posiadały przedłużoną żywotność i odporność w otaczających warunkach klimatycznych. Materiały użyte w miejscach wentylowanych lub klimatyzowanych będą tak dobrane, by ich właściwości nie uległy zmianie w przypadku awarii systemu wentylacji lub klimatyzacji.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Jeżeli podczas realizacji Kontraktu Wykonawca dopuści do dostarczenia na Teren Budowy materiałów, które w opinii Inspektora są nieodpowiedniej jakości, to Inspektor zażąda od Wykonawcy uzyskania materiałów z innego, zatwierdzonego źródła. Wykonawca będzie zobowiązany do pokrycia wszystkich dodatkowych kosztów związanych z dostarczeniem takich materiałów.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora, wszystko na koszt Wykonawcy.

Transport materiałów

Transport materiałów winien odbywać się przy zachowaniu warunków transportu zalecanych przez producenta. Wszystkie przewożone elementy powinny zostać oznakowane w celu szybkiej identyfikacji na liście przewozowym.

Koszty materiałów i opakowań niezbędnych do bezpiecznego transportu urządzeń na miejsce przeznaczenia spoczywają na Wykonawcy i zawierają się w Cenie Kontraktowej.

Za wszelkie uszkodzenia materiałów podczas transportu odpowiada Wykonawca. Inspektor nie dopuści do składowania na terenie budowy oraz do zabudowania urządzeń i materiałów uszkodzonych podczas transportu.

Rozładowanie Urządzeń

Wykonawca zorganizuje rozładunek dostarczonych Urządzeń na Placu Budowy lub w magazynie i ponosi odpowiedzialność za jakiegokolwiek uszkodzenia powstałe w czasie prowadzonego rozładunku.

Przechowywanie i magazynowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robot oraz środowisko. Sprzęt używany do Robót powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Kontrakcie, SIWZ i wskazaniach Inspektora w terminach przewidzianych Kontraktem.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wszystkie środki transportu używane przez Wykonawcę muszą posiadać odpowiednie zezwolenia oraz aktualne badania techniczne.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych obciążeń na oś przy transporcie materiałów / sprzętu na i z terenu robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, programie funkcjonalno-użytkowym i wskazaniach Inspektora, w terminach przewidzianych Kontraktem.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wszystkie prace budowlane muszą być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową niniejszymi Wymaganiami oraz z odpowiednimi normami i polskimi przepisami.

Wykonawca będzie wykonywać roboty na czynnym obiekcie. Prace powinny być prowadzone w taki sposób, aby nie zakłócać funkcjonowania Szpitala.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zaznajomi się z lokalizacją wszelkich istniejących mediów i sieci, na które prowadzone roboty mogą mieć wpływ i poniesie wszelką odpowiedzialność za uszkodzenia powstałe i spowodowane w wyniku prowadzonych prac.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Polecenia Inspektora

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Program Robót

Wykonawca przy sporządzaniu Programu Robót powinien uwzględnić następujące czynniki i warunki:

- kolejność realizacji kontraktu z uwzględnieniem etapów projektowania i realizacji Robót;
- czas na uzyskanie zatwierdzeń i pozwoleń wymaganych obowiązującym prawem;
- zapewnienie dojazdów i wyjazdów z Terenu Budowy przed rozpoczęciem jakichkolwiek robót;
- wszystkie urządzenia związane z bezpieczeństwem i organizacją Ruchu powinny znajdować się w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem robót na danym obszarze;

Koszt wykonania tych opracowań obciąża Wykonawcę.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca ustanowi system zapewnienia jakości, aby wykazywać stosowanie się do wymagań Kontraktu. System ten będzie zgodny z wymaganiami podanymi w Kontrakcie. Inspektor będzie uprawniony do audytu systemu w każdym jego aspekcie.

Szczegółowe informacje na temat wszystkich procedur i dokumentów stwierdzających stosowanie się do nich, będą przedkładane Inspektorowi do jego wiadomości, przed rozpoczęciem każdego etapu projektowania i realizacji. Gdy jakiś dokument natury technicznej będzie wystawiany dla Inspektora, na samym tym dokumencie umieszczony będzie widoczny dowód zatwierdzenia tego dokumentu przez samego Wykonawcę.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość, są określone w Wymaganiach Zamawiającego, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Program zapewnienia jakości:

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno użytkowym oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Program zapewnienia jakości będzie zawierać część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp,
- plan BIOZ,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi część szczegółową opisującą:
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw, itp.,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, prób szczelności, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wbudowywania i wykonywania poszczególnych elementów robót,
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Jednostki miar będą określone jedynie w systemie metrycznym (SI).

Materiały, instalacje, robocizna i wykonawstwo dotyczące i związane z wykonaniem prac będzie zgodne z najnowszymi wersjami polskich przepisów, o ile szczegółowe wytyczne nie stanowią inaczej, a ich jakość nie jest niższa niż tam określona. Każdy wyrób budowlany przeznaczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie musi być zgodny z jednym z trzech następujących dokumentów odniesienia:

- z kryteriami technicznymi - w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa lub podlegające odbiorowi przez UDT lub dla których wystawiana jest Deklaracja Zgodności,
- z właściwą przedmiotowo Polską Normą wyrobu,
- z Aprobata Techniczną w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy, lub wyrobu, którego właściwości użytkowe (odnoszące się do wymagań podstawowych) różnią się istotnie od właściwości określonych w Polskiej Normie.

Zgodność z dokumentem odniesienia jest potwierdzana następującymi procedurami atestacyjnymi:

- certyfikacja na Znak Bezpieczeństwa - na wyrób wydawany jest Certyfikat na Znak Bezpieczeństwa; wykaz wyrobów objętych certyfikacją na Znak Bezpieczeństwa (oraz jednostki wydające Certyfikaty) określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym [Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041] oraz Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych [Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881] a także Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania [Dz.U. 2004 nr 249 poz. 2497],
- certyfikację zgodności - na wyrób wydawany jest Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Certyfikat Zgodności z Aprobata Techniczną, deklaracja zgodności producenta - producent wydaje Deklarację Zgodności z Polską Normą lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną; zasady wydawania i wzór deklaracji zgodności określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym [Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041].

Z wyrobów przeznaczonych do obrotu i powszechnego stosowania wydzielono wyroby nie mające istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyroby wytwarzane i stosowane według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej. Wyroby te są dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie na mocy prawa, bez konieczności przeprowadzania oceny przydatności, atestacji zgodności oraz ich znakowania. Wykaz tych wyrobów określa Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych [Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881].

Tam gdzie w programie funkcjonalno-użytkowym opisano stosowane materiały i surowce to będą one zgodne z podanymi danymi szczegółowymi. Materiały i surowce nie objęte polskimi normami będą reprezentowały najwyższą jakość w swojej klasie.

Sprawdzenie wykonanych robót pod względem wymiarów nastąpi wg obowiązujących norm.

Warunki eksploatacyjne. Wszelkie obiekty, instalacje i wyposażenie, instrumenty i materiały będą zdolne do funkcjonowania w sposób określony w warunkach atmosferycznych, jakie mogą występować na miejscu budowy. Wykonawca może zakładać, że warunki te będą się mieścić w następujących granicach:

Temperatura -10 do +55 °C.

Wilgotność 0 do 95 %.

Ciśnienie atmosferyczne 850 do 1200 mbar.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów i przeprowadzania prób szczelności oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i programie funkcjonalno-użytkowym.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone Inspektor ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Kontraktem.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Badania prowadzone przez Inspektora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego pomóc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z Wymaganiami Zamawiającego na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Kontraktem. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Próby Końcowe:

Wykonawca przeprowadzi wymagane Próby Końcowe zgodnie z wymaganiami określonymi w Warunkach Kontraktowych i w zakresie określonym w Wymaganiach Zamawiającego i w obowiązujących Normach PN (EN-PN) oraz w stosownych Aprobatach Technicznych.

Wykonawca powiadomi Inspektora i Zamawiającego z 21-dniowym wyprzedzeniem o dacie, po której będzie gotowy do przeprowadzenia każdej z Prób Końcowych, a Próby te zostaną przeprowadzone w ciągu 14 dni po tej dacie w dniu wyznaczonym przez Inspektora. Wykonawca przedłoży Inspektorowi poświadczony wynik tych prób.

Wszelkie Próby Końcowe winny się odbywać z udziałem Zamawiającego.

Certyfikaty, atesty i deklaracje

Inspektor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które odpowiadają wymogom opisanym w powyższych punktach.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez program funkcjonalno-użytkowy, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę

Inspektorowi. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi, w tym zgodności z warunkami wykonania i odbioru robót.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót przed ich zanikiem lub zakryciem. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów i w oparciu o przeprowadzone pomiary i próby szczelności, w konfrontacji z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno-użytkowym i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór techniczny:

Odbiór techniczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości i jakości. Całkowite zakończenie realizacji robót oraz gotowość do odbioru technicznego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora. Odbiór techniczny robót nastąpi w terminie ustalonym przez Inspektora. Odbioru technicznego robót dokona Inspektor w obecności przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Inspektor dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i programem funkcjonalno-użytkowym. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, robót uzupełniających lub robót wykończeniowych Inspektor przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru technicznego. Pozytywny wynik odbioru technicznego stanowił będzie podstawę do rozpoczęcia prób końcowych przez Wykonawcę.

Próby końcowe

Po dokonaniu odbioru technicznego urządzeń, Wykonawca przeprowadzi próby końcowe zamontowanych urządzeń. Próby końcowe polegać będą na ich pełnej eksploatacji pod nadzorem przeszkolonych pracowników z pełnym monitorowaniem wszystkich parametrów określonych w niniejszej dokumentacji jako wymagane parametry. Próby końcowe zostaną uznane za zakończone sukcesem, jeżeli po ich zakończeniu okaże się, że wszystkie parametry wymagane Kontraktem zostały osiągnięte. Pozytywny wynik prób końcowych będzie warunkiem wystawienia Świadectwa Przejęcia.

Przejęcie robót

Pozytywny wynik prób końcowych stanowił będzie podstawę do Przejęcia Robót. Do Przejęcia Robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Kontraktu.
- Specyfikacje techniczne (podstawowe z Kontraktu i ewentualnie uzupełniające lub zamienne).
- Recepty i ustalenia technologiczne.
- Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
- Dziennik budowy (oryginał) + kopia

- Wyniki pomiarów kontrolnych, prób szczelności oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie ze specyfikacjami technicznymi Wykonawcy i ewentualnie programem zapewnienia jakości.
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie ze specyfikacjami technicznymi Wykonawcy i ewentualnie programem zapewnienia jakości.
- Raport z zakończenia rozruchu i prób końcowych wraz z wymaganymi dokumentami potwierdzającymi osiągnięcie efektu ekologicznego.
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu z potwierdzeniem o wprowadzeniu do zasobów geodezyjnych miasta w wersji tradycyjnej i cyfrowej.
- Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- Instrukcje eksploatacyjne.
- Instrukcje stanowiskowe
- Inne wymagane przepisami instrukcje
- Protokoły z odbioru przewodów kanalizacyjnych, wodociągowych, gazowych, grzewczych, elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych oraz z montażu i odbioru układów pomiarowych energii elektrycznej.

W przypadku, gdy Inspektor stwierdzi, że Wykonawca wykonał wszystkie roboty podstawowe, dostarczył wymagane dokumenty oraz przeprowadził próby końcowe ze skutkiem pozytywnym, wyda Świadectwo Przejęcia. W razie potrzeby do Świadectwa Przejęcia dołączona zostanie lista wad i/lub lista pozostałych testów i prób.

Świadectwo wykonania

Po zakończeniu okresu gwarancji, Inspektor wyda Świadectwo Wykonania potwierdzające wykonanie zobowiązań Wykonawcy.

Aprobata władz lokalnych.

Roboty, projekt i dostawy winny podlegać aprobacie odpowiednich instytucji krajowych/lokalnych.

Wszelkie koszty powyższych aprobat będą ponoszone przez Wykonawcę i są uważane za wliczone w Cenę Kontraktową.

Szkolenie personelu

Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić szkolenie personelu Zamawiającego w zakresie obsługi, utrzymania, a także konserwacji wszystkich urządzeń i oprogramowania dostarczonego w ramach Kontraktu.

Szkolenie zostanie przeprowadzone w języku polskim.

Szkolenia przeprowadzone zostaną w oparciu o harmonogram uzgodniony z Zamawiającym i Inspektorem Kontraktu przed przejęciem robót przez Zamawiającego, a protokoły z przeprowadzonych szkoleń stanowiąc będą załącznik do dokumentacji odbiorowej Wykonawcy.

Gwarancja

Gwarancja na dostarczone maszyny, urządzenia, technologie, urządzenia i instalacje AKPiA, instalacje elektryczne oraz powłoki malarskie musi wynosić nie mniej niż 36 miesięcy od daty wystawienia Protokołu Odbioru Końcowego.

W okresie gwarancji Wykonawca zapewni pełny serwis gwarancyjny łącznie z bieżącym dostarczaniem części zużywających się i części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjnych z wyłączeniem nośników energii.

Wykonawca przedstawi sposób organizacji serwisu gwarancyjnego zapewniający usunięcie awarii jakiegokolwiek zamontowanego elementu.

Wykonawca uwzględni, że jeśli usunięcie awarii jest możliwe na miejscu, to czas usunięcia tej awarii nie przekroczy 48 godzin roboczych od momentu poinformowania przez Zamawiającego Wykonawcy o jej wystąpieniu. W przypadku, gdy usunięcie awarii wymaga wyprodukowania bądź sprowadzenia elementów, to czas usunięcia awarii w tym wypadku nie przekroczy 14 dni roboczych od momentu poinformowania przez Zamawiającego Wykonawcy o jej wystąpieniu.

Wszelkie udokumentowane koszty związane ze zobowiązaniami gwarancyjnymi (w tym koszty serwisu przewidzianego w DTR, instrukcjach obsługi lub innym dokumencie przekazanym przez dostawcę) pokrywa w całości Wykonawca.

Po ustaniu okresu gwarancyjnego Wykonawca przekaze Zamawiającemu wszystkie posiadane karty gwarancyjne, dodatkowo pozyskane instrukcje, itp. dokumenty, które nie były przedmiotem przekazania podczas odbioru końcowego.

Przed uzyskaniem Świadectwa Wykonania Wykonawca dostarczy wykaz Punktów serwisowych zapewniających serwis pogwarancyjny, dostawę części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych.

Dokumenty i przepisy będące podstawą do wykonania robót budowlanych

Podstawą wykonania robót budowlanych będzie dokumentacja projektowa opracowana przez Wykonawcę oraz dokumenty wymienione w części informacyjnej niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.

Dokumentacja projektowa ma być zgodna z technologią podaną w PFU.

Przepisy i normy stosowane przy realizacji Kontraktu

Wymagania Zamawiającego powołują się na normy, instrukcje i przepisy prawa. Jeżeli tego nie określono, należy przyjmować ostatnie wydania dokumentów oraz bieżące aktualizacje. Od Wykonawcy będzie wymagało się spełnienia ich zapisów i wymagań w trakcie realizacji Robót.

normy oraz akty prawne wg spisu podanego w części informacyjnej PFU będą dla Wykonawcy obowiązkowe w stosowaniu równorzędnie z PFU, poleceniami Inspektora wymogami montażu, transportu, magazynowania, itp. podanymi przez Producentów oraz Dokumentacjami Techniczno-Ruchowymi urzędzeń.

Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urzędzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w Kontrakcie powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w Kontrakcie nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są normami państwowymi lub obowiązują w konkretnym kraju lub regionie, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora.

Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi, co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Inspektora. W przypadku, kiedy

Inspektor stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.

Zadanie inwestycyjne spełnia wymogi, stawiane przed inwestycjami z zakresu oszczędności energii, ochrony atmosfery i zastosowania energii odnawialnej przez źródła finansowania preferencyjnego, takie jak : RPO Województwa Śląskiego i WFOŚiGW w Katowicach. Działania podjęte w zadaniu inwestycyjnym są również współbieżne z PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO.

3.1. Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością, na której realizowane jest zadanie inwestycyjne – dokument zostanie dostarczony w fazie projektowej zadania.

3.2. Zamawiający oświadcza, że dysponuje decyzją wojewódzkiego konserwatora zabytków o wpisaniu CLO w Siemianowicach Śląskich do rejestru zabytków i ustanowieniu granic obszaru, objętego ochroną konserwatorską – dokument załączony w części rysunkowej.

3.3. Wykaz ustaw, rozporządzeń, norm i instrukcji związanych z projektowaniem i wykonaniem zadania inwestycyjnego.

- Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r - Dz.U. nr 75 poz. 690 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami., wraz z wykazem norm, przywołanych do obowiązkowego stosowania.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. Nr 80, poz 562 z 2006 roku z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych Dz. U. Nr 92 z 2004 r. poz. 882.
- Ustawa z 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne z późniejszymi zmianami wraz z rozporządzeniami wykonawczymi.
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr 223 z 2008r. poz. 1459) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa o ochrony zdrowia.
- Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 roku w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzoru kart audytów, a także algorytmu opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (Dz. Ustaw nr 43/2009).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 roku w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu

- sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz. Ustaw nr 201/2008).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 02 lutego 2011 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia zakładów opieki zdrowotnej (Dz. Ustaw nr 31/2011, poz. 158).
 - Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162 z 2003r. poz. 1568 z późniejszymi zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz. U. Nr 150 z 2004r. poz. 1579).
 - Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej Nr 74/2008 z 15 marca 2008r.
 - Norma PN-91/B – 02419 - Ogrzewnictwo i ciepłownictwo;
 - Norma PN-EN ISO 6946.Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.
 - Norma PN-EN 12831 Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.
 - Norma PN-EN ISO 13790:2009. Energetyczne właściwości użytkowe budynków-Obliczanie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i chłodzenia.
 - Norma PN-B 03430. Wentylacja w budynkach.
 - Norma PN-91/B – 02419. Ogrzewnictwo i ciepłownictwo.
 - Norma PN-EN 60439-1:2004. Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe.
 - Norma PN-EN 60204-1:2001. Bezpieczeństwo maszyn – wyposażenie elektryczne maszyn.
 - PN-EN 12464-1. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
 - PN-EN 1838. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
 - PN-EN 50172. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
 - PN-IEC 60364-7-710. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia medyczne.
 - PN-EN ISO 7010E:2012 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.
 - PN-HD/PN-IEC 60364 (norma wieloarkuszowa).
 - Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania COBRT „INSTAL”.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Wyd. „Arkady”.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Poradnik projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru. Wyd. DASHOFER 2004r.
 - Norma PN-IEC 364-4-40481 : 1994r, Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo.
 - Norma PN-IEC 60 364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
 - Instrukcje stosowania materiałów i urządzeń, wydane przez odpowiednich producentów.
 - Zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

3.4. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania, związane z budową

Zastosowana technologia i urządzenia powinny być sprawdzone w praktyce eksploatacyjnej. Przy demontażu maszyn i urządzeń koszt wywozu i utylizacji odpadów należy rozliczyć z ceną złomu.

Nie przewiduje się odzysku demontowanych maszyn, urządzeń, rurociągów, armatury i osprzętu za wyjątkiem wyposażenia obiektowych węzłów cieplnych.

4. Załączniki.

- 8.1. Załącznik nr 1 – Zagospodarowanie terenu, rozmieszczenie obiektów, rzuty kondygnacji,
- 8.2. Załącznik nr 2 – Wykaz stolarki okiennej i rzuty elewacji,
- 8.3. Załącznik nr 3 – Inwentaryzacja oświetlenia,
- 8.4. Załącznik nr 4 – Decyzja w sprawie wpisania dobra kultury do rejestru zabytków, Opinia Konserwatora Zabytków,
- 8.5. Załącznik nr 5 – Schemat blokowy kotłowni głównej.