

Program funkcjonalno-użytkowy

I. Strona tytułowa

1. Nazwa zadania:

Wykonanie systemu zdalnego nadzoru pracy kotłów wodnych i parowych w Kotlewni gazowo-olejowej w trybie zaprojektuj i wykonaj.

2. Adres obiektu budowlanego:

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. Andrzeja Mielęckiego
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach 41902 Katowice, ul. Francuska 20-24.
Oddział Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych
Katowice ul. Francuska 20-24

3. Kody CPV:

71630000-3 Usługi kontroli i nadzoru technicznego
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

4. Zamawiający:

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. Andrzeja Mielęckiego
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, 41-027
Katowice, ul. Francuska 20-24.

5. Zawartość programu:

- I. Strona tytułowa
- II. Część opisowa
- III. Część informacyjna

6. Rysunki załączone do programu:

1. Mapa – szkic orientacyjny - usytuowanie budynków
2. Schemat rozmieszczenia podstawowych urządzeń

II Część opisowa

1. Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie systemu zdalnego nadzoru pracy kotłów wodnych i parowych w trybie zaprojektuj i wykonaj w Kotlewni gazowo-olejowej Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego im. Andrzeja Mielęckiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego W Katowicach przy ul. Francuskiej 20-24.

Na przedmiot zamówienia składa się:

Zaprojektowanie, dostawa, montaż i uruchomienie systemu zdalnego nadzoru pracy Kotlewni Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego im. Andrzeja Mielęckiego przy ul. Francuskiej 20-24 w Katowicach.

System nadzoru powinien przewidywać wgląd do:

- informacji o instalacji c.o.,
- informacji o instalacji c.w.u.,
- stanu pracy kotłów wodnych,
- stanu pracy kotłów parowych,
- archiwum pracy oraz powiadomień o usterkach.

System powinien umożliwiać podgląd online pracy całego układu oraz zmianę wybranych parametrów (wizualizacja z przedstawieniem graficznym pracy Kotlewni) a także powiadamiać o awariach na wybrane numery oraz adresy email. System powinien umożliwiać określenie rodzaju oraz zakresu awarii. Dostęp online powinien być możliwy poprzez logowanie się przez domenę internetową z każdego komputera (bez specjalistycznego oprogramowania). Korzystanie z domeny internetowej nie może prowadzić do ponoszenia dodatkowych kosztów przez Zamawiającego co najmniej przez okres 10 lat. System powinien posiadać możliwość rozbudowy o kolejne urządzenia kotlewni zabudowane w przyszłości.

Roboty związane z zadaniem:

- zaprojektowanie systemu zdalnego nadzoru Kotlewni umożliwiającego pracę Kotlewni przy ograniczonym nadzorze,
- ewentualne uzgodnienia ppoż., BHP, UDT itp.,
- dostawa, montaż i uruchomienie systemu zdalnego nadzoru pracy Kotlewni wraz z okablowaniem i montażem niezbędnych urządzeń do odczytu wymaganych parametrów,
- alarm akustyczny w przypadku awarii,
- szkolenie obsługi,
- sporządzenie dokumentacji powykonawczej,
- odbiór instalacji przez Urząd Dozoru Technicznego (w razie potrzeby).

Roboty będą wykonywane w czynnym obiekcie.

Uwaga: Wszelkie koszty związane z realizacją zadania, w tym m.in. uzgodnienia, koszty związane z ewentualnym odbiorem UDT, dokumentacją rejestracyjną itp. ponosi Wykonawca w ramach realizacji przedmiotu zamówienia. Wszelkich niezbędnych upoważnień i pełnomocnictw udziela Zamawiający. Należy również przewidzieć

uzgodnienia z UDT dotyczące warunków jakie Kotłownia musi spełniać aby istniała możliwość pracy pod ograniczonym nadzorem.

2. Sposób opracowania dokumentacji technicznej:

Wykonanie systemu zdalnego nadzoru pracy kotłów wodnych i parowych w Kotlewni gazowo-olejowej powinno zostać wykonane na podstawie sporządzonej uprzednio przez Wykonawcę dokumentacji projektowej zatwierdzonej przez Zamawiającego oraz posiadającej, w razie potrzeby, wymagane prawem uzgodnienia (m.in. ppoż., BHP, UDT).

Dla potrzeb Zamawiającego Wykonawca sporządzi dokumentację projektową (zgodnie z obowiązującymi przepisami) w 3 egz. w wersji papierowej oraz 1 egz. w wersji elektronicznej. Należy przewidzieć wykonanie osobnych egzemplarzy potrzebnych do ewentualnych pozwoleń i uzgodnień.

Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą (zgodnie z obowiązującymi przepisami) oraz dokumentację techniczno-ruchową oraz niezbędne instrukcje w 3 egz. w wersji papierowej oraz 1 egz. w wersji elektronicznej.

Powyższe dokumentacje i instrukcje należy sporządzić w języku polskim.

3. Opis stanu istniejącego

Kotłownia wyposażona jest w 3 kotły wodne oraz 2 kotły parowe.

Kotły wodne typu Loos UT-L 14 x 6 pojemność 1690 l, moc 1417 kW, nr fabr. 102810, 102809, 102808. Kotły są przystosowane do pracy w układzie kaskadowym, posiadają automatykę pogodową, sterowanie podgrzewem i cyrkulacji wody ciepłej (oddzielna szafa sterownicza). Jeden kocioł posiada palnik gazowy, pozostałe dwa posiadają palniki dwupaliwowe gazowo-olejowe (palniki Weishaupt GL8/1-D ZMD nr fabr. 5715985, GL8/1-D TMD nr fabr. 5715987, GL8/1-D ZMD nr fabr. 5715986).

Kotły parowe typu Loos U-HD 350 (wydajność 350 kg/h pary, nadciśnienie robocze 10 bar, nadciśnienie dopuszczalne 13 bar, sprawność cieplna 87%, zużycie paliwa –gaz 32 Nm³/h, olej 23,5 kg/h, objętość całkowita 538 dm³). Kotły posiadają automatykę opartą na sterowaniu firmy Loos wraz ze stacją uzdatniania wody. Kotły pracują naprzemiennie, posiadają palniki dwupaliwowe gazowo-olejowe (typ GL1/1-E wersja ZMD Weishaupt, moc cieplna 60-335kW, moc elektryczna 1,63 kW).

Książki Rewizji kotłów do wglądu w siedzibie Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do prac projektowych Wykonawca jest zobowiązany do dokonania wizji lokalnej.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za skutki braku lub mylnego rozpoznania warunków realizacji zamówienia.

4. Wymagania dla systemu zdalnego nadzoru Kotlewni

System zdalnego nadzoru powinien opierać się na routerze przemysłowym

z odpowiednim oprogramowaniem, do którego podłączone zostaną m.in. sterowniki i czujniki w Kotlewni. Należy zaadaptować istniejącą automatykę Kotlewni wraz z uzupełnieniem o urządzenia umożliwiające odczyt wymaganych parametrów (uwzględnić okablowanie).

Router, minimalne wymagania:

- obsługa ekranów graficznych, plansz synoptycznych przedstawiających układ instalacji i urządzeń w Kotlewni,
- możliwość podglądu pracy urządzeń oraz zmiany parametrów poprzez sieć LAN oraz Internet (wbudowany moduł GSM a także przez sieć szpitalną),
- zdalny nadzór Kotlewni poprzez odpowiednią domenę (plansza synoptyczna pokazująca pracę/awarię urządzeń oraz parametry instalacji) dostępną przez przeglądarkę internetową,
- wysyłanie sms i mail w przypadku zdarzenia niepożądanego (awaria, zmiana parametrów, brak zasilania itp.) – możliwość zarejestrowania min. 5 telefonów i 5 adresów e-mail,
- nadawanie uprawnień poszczególnym użytkownikom (m.in. podgląd, możliwość zmiany parametrów),
- osobny login i hasło dla każdego użytkownika (min. 10 użytkowników),
- możliwość zmiany uprawnień oraz dodawanie użytkowników w przyszłości,
- współpraca z dowolnym operatorem sieci komórkowej z wykorzystaniem kart SIM abonamentowych lub na kartę (dostarczonych przez Zamawiającego)
- archiwizacja pomiarów i zdarzeń - rejestrowanie zdarzeń oraz zmiany parametrów dokonywanych przez poszczególnych użytkowników systemu (data, godzina oraz pełna identyfikacja zdarzenia),
- urządzenie wyposażone w min. 2 x Ethernet (LAN+WAN), 1 x port RS-232/422/485, 1 x gniazdo USB 2.0. 2 x wejście cyfrowe 24V, 2x wyjście cyfrowe 24VDC – 200Ma, 1 x modem 2G/3G/3G + EDGE/HSPA.

Przewidywany sposób pracy systemu:

- a) Dyżurka Kotlewni zostanie wyposażona w komputer, w którym pracownik Kotlewni nadzoruje pracę urządzeń (podgląd oraz możliwość zmiany parametrów). Podłączenie do routera poprzez sieć LAN.
- b) Serwis zewnętrzny ma dostęp przez przeglądarkę internetową (podgląd oraz możliwość zmiany parametrów).

4.1. Odczyt i wizualizacja parametrów pracy kotłów wodnych z istniejącego sterownika GE Fanuc

- a) Praca/awaria pompy kotła nr 1
- b) Praca/awaria pompy kotła nr 2
- c) Praca/awaria pompy kotła nr 3
- d) Praca/awaria pompy uzupełniania PU-S1
- e) Praca/awaria pompy uzupełniania PU-S2
- f) Praca/awaria pompy ładującej PŁ1
- g) Praca/awaria pompy ładującej PŁ2

- h) Praca/awaria pompy rozładowującej Pzw1
- i) Praca/awaria pompy rozładowującej Pzw2
- j) Praca/awaria pompy cyrkulacyjnej Pc
- k) Zadziałanie łańcucha zabezpieczeń kotła nr 1
- l) Praca/awaria palnika kotła nr 1
- m) Zadziałanie łańcucha zabezpieczeń kotła nr 2
- n) Praca/awaria palnika kotła nr 2
- o) Zadziałanie łańcucha zabezpieczeń kotła nr 3
- p) Praca/awaria palnika kotła nr 3
- q) Spadek ciśnienia w obiegu zimnej wody
- r) Temperatura zewnętrzna
- s) Temperatura na wyj. z kotła nr 1
- t) Temperatura na wyj. z kotła nr 2
- u) Temperatura na wyj. z kotła nr 3
- v) Temperatura na kolektorze zasilającym
- w) Temperatura na kolektorze powrotnym
- x) Temperatura wyjściowa na instalacje C.O.
- y) Ciśnienie instalacji C.O.
- z) Temperatura za zasobnikami C.W.U.

Należy zaadaptować istniejącą automatykę Kociołni wraz z uzupełnieniem o urządzenia umożliwiające odczyt powyższych parametrów (uwzględnić okablowanie).

4.2. Odczyt i wizualizacja parametrów pracy kotłów parowych wraz ze Stacją Uzdatniania Wody

- a) Praca/awaria kotła nr 1
- b) Praca/awaria kotła nr 2
- c) Praca kaskadowa
- d) Temperatura/ciśnienie, instalacja pary
- e) Praca/awaria sytemu przygotowania wody (Stacja Uzdatniania Wody)
- f) Poziom wody oraz temperatura w zbiorniku Stacji Uzdatniania Wody

Należy zaadaptować istniejącą automatykę Kociołni wraz z uzupełnieniem o urządzenia umożliwiające odczyt powyższych parametrów (uwzględnić okablowanie).

4.3. Odczyt i wizualizacja parametrów pracy generatora dwutlenku chloru

- a) Praca/awaria

Należy zaadaptować istniejącą automatykę Kociołni wraz z uzupełnieniem o urządzenia umożliwiające odczyt powyższych parametrów (uwzględnić okablowanie).

4.4. Brak zasilania

Router powinien posiadać zasilanie bateryjne umożliwiające wystanie informacji o braku zasilania Kociołni.

4.5. Komputer do nadzoru i podglądu pracy Kociołni

W celu nadzoru i podglądu pracy Kociołni system należy wyposażyć w komputer w dyżurce Kociołni.

Minimalne wymagania:

Zestaw komputerowy musi posiadać wbudowane rozwiązania, które zapewnią zabezpieczenia sprzętowe (*m.in. procesor, chipset, kontroler sieciowy*), łatwiejsze zarządzanie komputerem, skrócenie czasu reakcji i dostosowywanie wydajności do potrzeb. Zestaw może być wykorzystywany do n/w zastosowań:

obsługi aplikacji, biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, jako lokalna baza danych oraz w celu dostępu do Internetu i poczty elektronicznej.

Zamawiający oczekuje wyszczególnienia w ofercie nazwy producenta i modelu oferowanego komputera.

Procesor:

Dla celów porównawczych procesor musi spełniać wskaźniki testu PassMark – CPU Mark ze strony: www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html

- z wynikiem: od 6000 punktów
- obsługa instrukcji 64-bitowych
- sprzętowe wsparcie wirtualizacji
- obsługa technologii vPro

Wydruk ze strony passmark.com potwierdzający spełnienie wymaganych wskaźników dla procesora, z datą nie wcześniejszą niż data ogłoszenia przetargu i nie późniejszą niż data składania ofert należy dołączyć do oferty.

Pamięć RAM

- min. 8 GB DDR4

Płyta główna

Wymagana obsługa technologii vPro. Dostosowana do oferowanych podzespołów, wyposażona w 2 gniazda pamięci RAM i z możliwością rozbudowy do min. 16 GB (*prędkość szyny równa lub wyższa prędkości dostarczonej pamięci RAM*) o architekturze wielokanałowej.

Wszystkie kondensatory polimerowe.

Panel tylny:

- 2x HDMI,
- 1x RJ-45,
- 4 x USB
- 1 x COM
- Analogowe złącza audio

Dysk SSD

Co najmniej 240 GB z partycją RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.

Dla celów porównawczych dysk musi spełniać wskaźniki testu PassMark – Disk Rating ze strony:

http://www.harddrivebenchmark.net/mid_range_drives.html

- z wynikiem: min. 2500 punktów .

Wydruk ze strony passmark.com potwierdzający spełnienie wymaganych wskaźników dla dysku SSD, z datą nie wcześniejszą niż data ogłoszenia przetargu i nie późniejszą niż data składania ofert należy dołączyć do oferty.

Obudowa

Obudowa małogabarytowa typu Micro, umożliwiająca pracę w poziomie oraz w pionie. Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 390 mm (178 mm x 178 mm x 34mm) Panel przedni obudowy wyposażony w analogowe złącza audio/mikrofon i 4x USB 3.0

Karta graficzna

Zintegrowana z procesorem. Gniazda HDMI do podłączenia monitora.

Karta dźwiękowa

Zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition (HD) Audio.

Klawiatura

Klawiatura przewodowa typu Windows, pełnowymiarowa, z wydzieloną częścią numeryczną, układ QWERTY

Mysz

min. dwuprzyciskowa z rolką, optyczna o rozdzielczości min. 1000dpi, przewodowa o długości kabla min. 1,8 m, podłączana przez port USB.

Zasilacz

Zewnętrzny 65W umożliwiający bezproblemową pracę komputera przy pełnym obciążeniu zasilacza.

BIOS

BIOS musi posiadać możliwość, co najmniej:

- ustawienia hasła dostępu do BIOS'u dla administratora,
- ustawienie sekwencji bootowania,
- blokadę zewnętrznych portów I/O.

Monitor

- Typ ekranu: Matowy, LED, IPS, HDMI x2, przekątna 24".

System operacyjny

MS Windows 10 Professional 64 bit PL na licencji OEM lub równoważny w języku polskim.

Nośnik z czystym systemem operacyjnym, tj. bez sterowników i dodatkowych aplikacji,

Uwaga: W przypadku, gdy licencjodawca powiązał numer licencyjny z nośnikiem należy go dostarczyć do każdego komputera,

Oferowany równoważny system operacyjny musi spełniać następujące warunki:

- integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory (Windows Server 2008 R2) pozwalająca na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci;
- klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,

- wsparcie dla większości powszechnie używanych drukarek i urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play
- możliwość zdalnej automatycznej instalacji oprogramowania, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania poprzez mechanizmy posiadane przez zamawiającego (AD, GPO, GPP, WSUS);
- zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie,
- publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa;
- możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,
- kompatybilność z posiadanym przez zamawiającego centralnie zarządzanym poprzez serwer oprogramowaniem ESET NOD32 Antivirus;
- licencja bezterminowa.

III Część informacyjna

1. Wymagania ogólne:

Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia w pełnym zakresie zostanie zrealizowany w terminie maks. do 180 dni od daty podpisania umowy.

Wykonawca wykona: pełną realizację zadania na podstawie uzgodnionej przez UDT i Zamawiającego dokumentacji projektowej.

Wykonawca w okresie gwarancji będzie wykonywać konserwację zainstalowanych urządzeń (min. raz w roku).

Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację projektową oraz dokumentację powykonawczą ze wszystkimi niezbędnymi protokołami z prób i pomiarów oraz atesty i aprobaty, kody, nastawy, programy dyspozycyjne, instrukcje.

Wykonawca przeprowadzi szkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi zainstalowanego systemu.

W czasie trwania gwarancji aktualizacja oprogramowania będzie wykonywana bezpłatnie.

2. Wymagane kwalifikacje:

Wymagania dotyczą prac związanych z projektowaniem, uzgadnianiem oraz wykonywaniem prac instalacyjnych.

- 1 osoba posiadająca uprawnienia w branży instalacyjnej w zakresie projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych – bez ograniczeń.

- 1 osoba posiadająca uprawnienia do wykonywania pracy na stanowisku eksploatacji w zakresie konserwacji i remontów, urządzeń, należących do Grupy 2: Urządzenia wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające ciepło oraz inne urządzenia energetyczne dla następujących urządzeń i instalacji: kotły parowe oraz wodne na paliwa stałe, płynne i gazowe, o mocy powyżej 50 kW, wraz z urządzeniami pomocniczymi: sieci i instalacje cieplne wraz z urządzeniami pomocniczymi, o przesyłce ciepła powyżej 50 kW oraz aparatura kontrolno - pomiarowa i urządzenia automatycznej regulacji tych urządzeń i instalacji, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci. (Dz.U. nr 89 poz. 828 z późn. zm.),

- 1 osoba posiadająca uprawnienia do wykonywania pracy na stanowisku dozoru w zakresie konserwacji i remontów, urządzeń, należących do Grupy 2: Urządzenia wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające ciepło oraz inne urządzenia energetyczne dla następujących urządzeń i instalacji: kotły parowe oraz wodne na paliwa stałe, płynne i gazowe, o mocy powyżej 50 kW, wraz z urządzeniami pomocniczymi: sieci i instalacje cieplne wraz z urządzeniami pomocniczymi, o przesyłce ciepła powyżej 50 kW oraz aparatura kontrolno - pomiarowa i urządzenia automatycznej regulacji tych urządzeń i instalacji, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci. (Dz.U. nr 89 poz. 828 z późn. zm.),

- 1 osoba posiadająca uprawnienia do wykonywania pracy na stanowisku eksploatacji w zakresie konserwacji i remontów urządzeń, instalacji i sieci należących do Grupy 3. Urządzenia, instalacje i sieci gazowe wytwarzające, przetwarzające, przesyłające, magazynujące i zużywające paliwa gazowe: sieci gazowe przesyłowe o ciśnieniu nie wyższym niż 0,5 MPa, urządzenia i instalacje gazowe o ciśnieniu nie wyższym niż 5 kPa, przemysłowe odbiorniki paliw gazowych o mocy powyżej 50 kW, aparatura kontrolno-pomiarowa, urządzenia sterowania do sieci, urządzeń i instalacji wymienionych powyżej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci. (Dz.U. nr 89 poz. 828 z późn. zm.).
- 1 osoba posiadająca uprawnienia do wykonywania pracy na stanowisku dozoru w zakresie konserwacji i remontów urządzeń, instalacji i sieci należących do Grupy 3. Urządzenia, instalacje i sieci gazowe wytwarzające, przetwarzające, przesyłające, magazynujące i zużywające paliwa gazowe: sieci gazowe przesyłowe o ciśnieniu nie wyższym niż 0,5 MPa, urządzenia i instalacje gazowe o ciśnieniu nie wyższym niż 5 kPa, przemysłowe odbiorniki paliw gazowych o mocy powyżej 50 kW, aparatura kontrolno-pomiarowa, urządzenia sterowania do sieci, urządzeń i instalacji wymienionych powyżej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci. (Dz.U. nr 89 poz. 828 z późn. zm.).

Uwaga: Powyższy warunek może być spełniony przez jedną osobę posiadającą powyżej wymagane uprawnienia lub przez więcej osób posiadających wspólnie wyżej wymienione uprawnienia. Dopuszcza się uprawnienia równoważne do powyższych wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów.

3. Organizacja robót:

Wykonawca opracuje harmonogram robót, który uzgodni z inspektorem nadzoru i użytkownikiem.

4. Zabezpieczenie interesu osób trzecich:

Roboty będą prowadzone na czynnych całodobowo obiektach Szpitala. Przy wykonywaniu prac związanych z prowadzeniem instalacji Wykonawca zabezpieczy wszelkie instalacje i elementy obiektów aby nie doprowadzić do awarii lub zniszczeń.

5. Ochrona środowiska:

Wykonawca jest zobowiązany do utylizacji odpadów powstałych w wyniku przeprowadzenia robót. Prowadzone przez Wykonawcę roboty nie mogą wpływać negatywnie na środowisko naturalne.

6. Warunki bezpieczeństwa pracy:

Wykonawca zatrudni pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i ochrony pracy. Podstawowe zasady które należy przestrzegać podczas prowadzenia robót budowlanych zostały określone w RMI z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz.U. z 2003

nr 47, poz. 401. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane w wyniku realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

7. Materiały:

Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu robót muszą być nowe, odpowiadać wymaganiom norm i przepisów, mieć wymagane aktualnie obowiązującymi przepisami prawa dopuszczenia do obrotu, certyfikaty bezpieczeństwa oraz inne dokumenty świadczące o możliwości zastosowania do wykonania niniejszej inwestycji. Przy wykonywaniu robót budowlanych Wykonawca jest zobowiązany stosować wyroby budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli został oznakowany znakiem CE albo znakiem budowlanym.

8. Sprzęt:

Wykonawca zobowiązany jest stosować sprzęt sprawny technicznie i spełniający wymagania określone przepisami prawa.

Do wykonania robót należy stosować sprzęt specjalistyczny zalecany przez producenta danego rodzaju urządzenia.

Transport materiałów i sprzętu powinien się odbywać w sposób zalecany przez ich producenta. Jeżeli występują ograniczenia nałożone przez producenta, co do rodzaju sprzętu transportowego służącego do przewozu materiałów i maszyn powinny zostać zachowane przez Wykonawcę robót.

9. Kontrola jakości robót:

Kontrola, jakości robót polegać będzie na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót.

Wszystkie roboty oraz badania i pomiary należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce Normami i Normatywami.

10. Odbiór robót:

Roboty będą odbierane przez osobę upoważnioną ze strony Zamawiającego do zarządzania realizacją umowy i Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego.

Ustala się następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór pogwarancyjny

Zamawiający ustanowił ryczałtowe wynagrodzenie za wykonanie całości przedmiotu zamówienia i w związku z tym całe wynagrodzenie za przedmiot umowy zostanie wypłacone Wykonawcy po przeprowadzonym skutecznym odbiorze końcowym całości wykonanych robót oraz dostarczeniu kompletnej dokumentacji powykonawczej.

11. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe:

Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszystkie prace towarzyszące i tymczasowe niezbędne do zrealizowania całości zadania a w szczególności te, które wynikają z:

- zastosowania technologii wykonania robót budowlanych,
- integracji z systemami i instalacjami istniejącymi w obiekcie.

12. Wykaz przepisów prawnych:

Oferowana dokumentacja oraz zabudowany system nadzoru muszą być wykonane zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, a w szczególności:

- Prawem Budowlanym - z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 1186),
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity: Dz.U. 2018 poz. 1935),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity: Dz.U. 2013 poz. 1129),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2015, poz. 2117),
- Ustawą z dnia 21 grudnia 2000r o dozorze technicznym (tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 667).

13. Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane:

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomościami znajdującymi się na terenie Szpitala na cele budowlane.