

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY
„ROZBUDOWA STACJI ZGAZOWANIA CIEKŁEGO TLENU
MEDYCZNEGO POPRZECZ ZAKUP I MONTAŻ ZBIORNIKA WRAZ
Z WYPOSAŻENIEM W ZWIĄZKU Z COVID-19”

INWESTOR: SAMODZIELNY PUBLICZNY SZPITAL WOJEWÓDZKI
im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu
ul. Aleje Jana Pawła II 10, 22 - 400 Zamość

KOD ZAMÓWIENIA WEDŁUG CPV:

KOD CPV	OPIS
44615000-4	Zbiornik ciśnieniowy
24111900-4	Tlen
51810000	Usługi instalowania zbiornika
74222000-1	Usługi projektowania architektonicznego
74224000-5	Usługi architektoniczne, inżynierskie i planowania
74225000-2	Usługi architektoniczne, inżynierskie i pomiarowe
74230000-0	Usługi inżynierskie
74250000-6	Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu
74251000-3	Usługi planowania przestrzennego
74260000-9	Usługi związane z budownictwem
74261000-6	Usługi badania terenu
74271000-9	Usługi planowania geologicznego, geofizycznego i inne usługi naukowe
74272000-6	Usługi badania podłoża
74276000-4	Usługi sporządzania map
74321000-5	Usługi kontroli ruchu drogowego
74840000-9	Specjalne usługi projektowe
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111250-5	Badanie gruntu
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
45223210-1	Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali
45223500-1	Konstrukcje z betonu zbrojonego
45233124-4	Drogi dojazdowe
45236000-0	Wyrównanie terenu
45262300-4	Betonowanie
45262310-7	Zbrojenie
45262311-4	Betonowanie konstrukcji
45421160-3	Instalowanie wyrobów metalowych
45422000-1	Roboty ciesielskie
24111500-0	Gazy medyczne
33100000-1	Urządzenia medyczne

DATA OPRACOWANIA: Lipiec 2021 r.

Rewizja: Listopad 2021 r.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Paulina Wiśniewska

Spis Treści

<u>1.CZĘŚĆ OPISOWA.....</u>	<u>4</u>
<u>1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....</u>	<u>4</u>
<u>1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu opracowania.....</u>	<u>4</u>
<u>1.2.1 Informacje o terenie objętym przedmiotem opracowania.....</u>	<u>4</u>
<u>1.2.2 Dostępność terenu budowy.....</u>	<u>4</u>
<u>1.2.3 Kolejność wykonywania robót.....</u>	<u>4</u>
<u>1.2.4 Zapewnienie ciągłości pracy.....</u>	<u>5</u>
<u>1.2.5 Utylizacja materiałów.....</u>	<u>5</u>
<u>1.3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.....</u>	<u>5</u>
<u>Zakres robót budowlanych – parametry charakterystyczne.....</u>	<u>5</u>
<u>1.3.1 Płyta fundamentowa.....</u>	<u>5</u>
<u>1.3.2 Zbiornik tlenu, parownica, BMS, rozprężalnia tlenu medycznego.....</u>	<u>6</u>
<u>2.WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA.....</u>	<u>10</u>
<u>2.1. Wymagania formalno – prawne.....</u>	<u>10</u>
<u>2.2. Uzyskanie i wykonanie mapy.....</u>	<u>10</u>
<u>2.3. Projekt budowlany.....</u>	<u>10</u>
<u>2.4. Działania Wykonawcy i Zamawiającego dla uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych.....</u>	<u>10</u>
<u>2.5. Forma projektów:.....</u>	<u>10</u>
<u>2.5.1. Projektu budowlanego.....</u>	<u>10</u>
<u>2.5.2. Projektu wykonawczego.....</u>	<u>11</u>
<u>2.5.3.Wymagania dotyczące wersji elektronicznej:.....</u>	<u>11</u>
<u>2.6. Założenia do projektowania.....</u>	<u>11</u>
<u>2.7. Rozruch technologiczny.....</u>	<u>11</u>
<u>2.8. Sprawowanie nadzoru autorskiego.....</u>	<u>11</u>

2.9. Dokumentacja powykonawcza.....	12
3. OGÓLNE OBOWIĄZKI WYKONAWCY.....	13
3.1. Instrukcje BHP i p.poż. oraz instrukcje obsługi i instrukcje stanowiskowe.....	13
3.2. Ogólne wymagania dotyczące Robót.....	13
3.2.1. Oznakowanie terenu budowy.....	13
3.2.2. Zabezpieczenie terenu budowy.....	14
3.2.4. Ochrona przeciwpożarowa.....	15
3.2.5. Ochrona stanu technicznego infrastruktury istniejącej.....	15
3.2.6. Bezpieczeństwo prowadzenia prac.....	15
3.2.7. Zapis stanu przed rozpoczęciem robót budowlanych.....	16
3.2.8. Zabezpieczenie drzew i krzewów.....	17
3.2.9. Dokumentacja budowy.....	17
3.2.10. Obmiar robót.....	17
3.2.11. Odbiór robót.....	18
3.2.12. Przeglądy w okresie gwarancji.....	23
4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO.....	23
4.1 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane.....	23
4.2 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia inwestycyjnego.....	23
5. RYSUNKI.....	24

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Zakres inwestycji mającej na celu rozbudowę stacji zgazowania ciekłego tlenu medycznego obejmuje:

- a) Dostawę i montaż zbiornika tlenu medycznego min. 14000kg. Planuje się montaż nowego zbiornika tlenu ciekłego o pojemności min. 14 ton z parownicą atmosferyczną, kompletem armatury niezbędnej do przyłączenia do sieci Szpitala, wpięciem do systemu BMS, wymiany rozprężalni tlenu medycznego w budynku tlenowni wraz z przygotowaniem miejsca do posadowienia.
- b) Wykonanie fundamentu pod zbiornik tlenu i parownicę.
- c) Prace projektowe, nadzór autorski, szkolenia i rozruch.

Zamówienie polega na wykonaniu pełnej dokumentacji, uzyskaniu niezbędnych opinii, uzgodnień wraz ze zgłoszeniem robót budowlanych oraz wykonaniu prac budowlanych na podstawie projektu przedstawionego Inwestorowi do akceptacji. Należy także zaprojektować i wykonać wszelkie niezbędne roboty budowlane i instalacyjne, które będą wynikać ze stanu faktycznego.

Wszelkie sprawy związane z rejestracją w Urzędzie Dozoru Technicznego, uzyskanie dopuszczenia do eksploatacji zbiornika, okresowe przeglądy techniczne i rewizyjne, serwis, wszelkie naprawy w trakcie trwania umowy dokonuje Wykonawca na własny koszt.

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu opracowania.

1.2.1 Informacje o terenie objętym przedmiotem opracowania.

Przedmiot opracowania obejmuje teren Samodzielnego Publicznego Szpitala Wojewódzkiego im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu.

Adres Zamawiającego: 22 – 400 Zamość, ul. Aleje Jana Pawła II 10 w Zamościu.

Działka nr ewid. 84/8 w ark. 55 mapy ewidencyjnej.

1.2.2 Dostępność terenu budowy.

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, dostawa, montażowe, wykończeniowe itp., należy zrealizować i wykonać według dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego pod kątem niniejszych wymagań oraz uzupełnień i zmian, które zostaną dołączone zgodnie z warunkami Umowy.

Z uwagi na to, że zamówienie realizowane będzie na obiekcie czynnym, wszelkie prace każdorazowo należy uzgadniać z Zamawiającym.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za ewentualne uszkodzenia jakie spowoduje w czasie prowadzonych prac i zobowiązany jest do ich naprawy na koszt własny.

1.2.3 Kolejność wykonywania robót.

Wykonawca będzie realizował roboty zgodnie ze sporządzonym przez siebie i zaakceptowanym przez Zamawiającego Harmonogramem rzeczowo – finansowym.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót demontażowych musi zapewnić przystosowanie istniejącej instalacji tlenu do pracy w czasie wykonywania przedmiotu zamówienia.

Wykonawca musi przedłożyć do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru inwestorskiego i Zamawiającego dokumentację projektową w zakresie wykonania płyty fundamentowej, montażu zbiornika tlenu, parownicy, schematów automatyki wpięcia do systemu BMS oraz wymiany rozprężalni tlenu medycznego. Wykonawca po uzgodnieniu parametrów zbiornika musi złożyć zamówienie u producenta z takim wyprzedzeniem, aby dochować terminu realizacji umowy. Warunki umowy z Producentem, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu.

1.2.4 Zapewnienie ciągłości pracy

Wykonawca musi zobowiązać się i zapewnić ciągłość pracy Tlenowni w czasie realizacji robót, objętych niniejszym zamówieniem. W przypadku ingerencji w pracę istniejących urządzeń i instalacji oraz sieci zewnętrznych, np. czasowe wyłączenie, przełączenie na instalacje tymczasowe, wstrzymanie pracy, Wykonawca każdorazowo musi uzgodnić szczegółowo kolejność i czas trwania swoich działań z Zamawiającym z wyprzedzeniem 7 dni.

1.2.5 Utylizacja materiałów

Wykonawca musi opracować plan gospodarki odpadami. Podczas realizacji zadania powstanie szereg odpadów. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić transport i utylizację odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi podanymi w Warunkach Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. W przypadku demontażu – zdemontowane wszystkie urządzenia i instalacje będą własnością Zamawiającego. Przed przystąpieniem do demontażu należy uzgodnić miejsce ich składowania i sposób demontażu z Zamawiającym. Wykonawca musi przetransportować Urządzenia w uzgodnione miejsce.

1.3 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

Poniżej przedstawiono zestawienie parametrów i przybliżony opis prac do wykonania. Wykonawca musi przyjąć do wyceny wszystkie niezbędne prace tak aby całość robót mogła zostać oddana do eksploatacji, a co za tym idzie również pozytywnie odebrana. Dane przedstawione w niniejszym punkcie są danymi przybliżonymi i powinny być zweryfikowane przez Wykonawcę przed rozpoczęciem prac projektowych oraz wykonaniem dostawy i robót. W przypadku rozbieżności między danymi zawartymi w niniejszym punkcie, a dokumentami zawartymi, pierwszeństwo interpretacyjne ma część informacyjna.

Zakres robót budowlanych – parametry charakterystyczne

1.3.1 Płyta fundamentowa

Zgodnie z wytycznymi fundament pod zbiornik musi być usytuowany w miejscu umożliwiającym dojazd cysterny z ciekłym tlenem i zatankowanie zbiornika. W ramach zadania należy wykonać badania geotechniczne w miejscu posadowienia zbiornika. Wykonać projekt

fundamentu z elementami mocowania zbiornika i uziemieniem. Fundament żelbetowy klasy minimum C35/45, zbliżona do dawnej klasy B45 W10 (parametry muszą wynikać z obliczeń konstrukcyjnych). Sugerowane wymiary fundamentu 4500mm x 4000mm.

Beton nie może być spękany i zniszczony. W każdym przypadku, w planowanym miejscu montażu, należy sprawdzić czy w podłożu nie ma warstw nienośnych (podsypka). Ze względu na występowanie dużych sił nacisku należy bezwzględnie zaprojektować płytę o odpowiedniej wytrzymałości. Płyta fundamentowa musi posiadać wyprowadzenie bednarki umożliwiającej podłączenie do niej zbiornika.

Należy zachować niezbędne (minimalne) odległości od zbiornika i parownicy dla dostępu serwisu. Przed montażem zbiornika należy sprawdzić czy wykonany fundament ma odpowiednią nośność, a podłoże jest odpowiednie do montażu. Beton nie może być spękany i zniszczony, musi posiadać powłokę ochronną wierzchniej warstwy płyty przed warunkami atmosferycznymi i chemicznymi.

Wszelkie prace budowlane i instalacyjne muszą być zakończone przed montażem zbiornika. Płyta fundamentowa musi spełniać następujące warunki do montażu tj:

- Zapewnić podłoże o odpowiedniej nośności i równości;
- W płycie musi znajdować się bednarka z podłączeniem do niej zbiornika;
- Na płycie musi znajdować się wykończeniowa warstwa wierzchnia (np.: powłoka epoksydowa).
- Muszą być zakończone wszelkie prace mokre i kurzące;
- Zapewnić drogę transportową od miejsca rozładunku z samochodu ciężarowego do miejsca montażu;
- Miejsce instalacji ogrodzić i musi być zamykane na klucz, komplet kluczy przekazać ekipie montującej – ogrodzenie wykonane z paneli przetłaczanych $h_{\min}=1,80$ m lub równoważne rozwiązanie.

1.3.2 Zbiornik tlenu, parownica, BMS, rozprężalnia tlenu medycznego.

Przedmiotem zadania jest:

- Zbiornika tlenu min 14 000 kg.
- Parownica atmosferyczna.
- Kompletna wymagana armatura przyłączeniowa do sieci Szpitala (np.: panel redukcyjny zasilania głównego, zawory, manometry, siłowniki itd.).
- Wykonanie automatyki i wpięcia do systemu BMS Szpitala.
- Przygotowanie miejsca do posadowienia nowego zbiornika oraz wszystkich niezbędnych instalacji. Zbiornik ma być zlokalizowany w sąsiedztwie istniejącego zbiornika tlenu.
- Wykonanie obwodu elektrycznego – oświetlenie zbiornika.

Przybliżone parametry zbiornika oraz parownicy atmosferycznej:

- Pojemność brutto: min. 13 590 litrów.
- Ciśnienie robocze: 18 bar.
- Objętość przy napełnieniu 95%: min. 12 910 litrów.
- Dzienna szybkość parowania przy 18 bar: min. 0,19%.
- Waga pustego zbiornika w wersji 18 bar: max. 8 310kg.
- Średnica zbiornika: $2\ 100 \pm 5\%$ mm.
- Wysokość zbiornika: $8\ 400 \pm 5\%$ mm.
- Parownica atmosferyczna o wydajności nominalnej LOX: min. 281Nm³/h.
- Powierzchnia zewnętrzna parownicy: min. 81 m².
- Maksymalna waga parownicy: max. 263 kg.
- Data produkcji zbiornika i parownicy: 2021r.

Włączenie nowego układu do BMS Szpitala.

Przed przystąpieniem do projektowania należy bezwzględnie zapoznać się z istniejącym systemem pod kątem włączenia do niego nowo projektowanych lub modernizowanych instalacji. Wymogiem nadrzędnym jest zachowanie istniejącego systemu Szpitala oraz podłączonych do niego instalacji monitoringu stanów technicznych. Nowo projektowane lub modernizowane instalacje mają zostać podłączone do ww. systemu za pośrednictwem kompatybilnych sterowników lub protokołów oraz modułów wejść/wyjść.

Nowo powstałe układy wyposażać w sterowniki mikroprocesorowe kompatybilne (posiadające standaryzowane certyfikowane moduły komunikacyjne do wymiany danych) z istniejącym systemem monitoringu stanów technicznych Szpitala. Wszystkie sterowniki sterujące procesami technologicznymi, zliczającymi lub monitorującymi należy obowiązkowo podłączyć do systemu tzn. wykonać brakującą magistralę komunikacyjną, skomunikować z serwerem wykonawczym, wykupić licencję rozszerzającą uwzględniającą dodatkową ilość punktów ze zmiennymi do systemu (punkty fizyczne: binarne, analogowe pseudopunkty danych, punkty globalne, flagi, z nowo zamontowanych sterowników). Opracować nowe maski graficzne w systemie wraz ze zdefiniowaniem i wprowadzeniem punktów systemowych dla układów automatyki zgodnie z wytycznymi użytkownika i dokumentacją powykonawczą danej branży. Skonfigurować atrybuty, alarmy, archiwizowanie danych, trendowanie, tworzenie wykresów, umożliwienie użytkownikowi konwertowania danych do programów kalkulacyjnych analizujących itp. (monitoringu stanów technicznych nie należy mylić ze zwykłym podglądem online parametrów układu, to nie jest pełny monitoring. W monitoringu mają zachodzić automatyczne interakcje np. wywołanie alarmu, powiadomienie obsługi, uruchomienie rejestracji itp).

Należy wziąć pod uwagę, aby przy tworzeniu programów sterujących przyjąć unikalne nazwy punktów nie występujących w systemie Szpitala zachowując jednocześnie konwencję nazewnictwa punktów przyjętą w systemie. Oprogramowanie zastosowane w sterownikach swobodnie programowalnych należy (po skompilowaniu) wgrać do sterownika, a kopię nieskompilowaną i skompilowaną przekazać Zamawiającemu.

Przy tworzeniu dokumentacji projektowej należy szczegółowo określać poszczególne elementy układów włączanych do systemu i bezwzględnie żądać od projektanta określenia zadań i sposobu wykonania przez przyszłego Wykonawcę. Przystąpienie do projektowania wymaga

bezwzględne zapoznania się z istniejącym systemem Szpitala i pisemnego uzgodnienia z Zamawiającym wytycznych do projektu.

Rozprężalnia tlenu medycznego w budynku Tlenowni:

Do projektowania i wykonania nowej rozprężalni tlenu medycznego należy przyjąć następujące dane:

- Ilość baterii butlowych – 2szt.
- Wielkość baterii butlowych – 2 x 30 butli 40 – litrowych.
- Wydajność rozprężalni: 200 m³/h.
- Redukcja ciśnienia: 2 – stopnie.
- Ciśnienie wejściowe: 200 bar.
- Ciśnienie wyjściowe tlenu: 5 bar.
- Przełączania ramp: automatyczne pneumatyczne.
- Wszystkie elementy tablicy redukcyjnej zintegrowane fabrycznie na wspólnej płycie montażowej, osłonięte fabryczną pokrywą (płytą czołową) demontowaną bez użycia narzędzi.
- Odczyt ciśnienia poszczególnych baterii butlowych realizowany przy pomocy manometrów.
- Po każdym reduktorze wymagany nadmiarowy zawór bezpieczeństwa z wyrzutem tlenu poza pomieszczenie rozprężalni.
- Kolektory zbiorcze wysokiego ciśnienia do podłączenia każdej z 60 butli zaopatrzone w zawory wysokiego ciśnienia z filtrem o dokładności 50 µm do odcinania stron baterii oraz ochrony tablicy redukcyjnej przed zanieczyszczeniami.
- Wymagane jest wyposażenie kolektorów w zawory zwrotne dla poszczególnych przyłączy butli.
- elastyczne łączniki butlowe w wykonaniu do tlenu służące do podłączenia butli do kolektora wysokiego ciśnienia – ciśnienie dla łączników : 200 bar.
- Butle w obu bateriach muszą być posadowione przy zestawach mocowania butli wyposażonych w łańcuchy mocujące butle.
- Zastosowane zawory kulowe przeznaczone do gazów medycznych w wykonaniu bezolejowym i bezsmarowym z gwintem zewnętrznym uszczelnionym stożkowo mosiężnym śrubunkiem do wlotowania - ciśnienie znamionowe zaworów: 16 bar
- Nadzór pracy rozprężalni lokalny oraz zdalny:
 - Nadzór lokalny – nadzór stanu pracy rozprężalni realizowany w oparciu o sygnalizatory stanu pracy zamontowane w płycie czołowej tablicy redukcyjnej.
 - Nadzór zdalny – nadzór stanu pracy rozprężalni realizowany równoległe do nadzoru lokalnego umożliwiający wysyłanie informacji o alarmach do pomieszczenia dyspozytorski w bloku „B”.

W ramach umowy Wykonawca zobowiązany będzie do:

- a) Dostawy i dokonania na własny koszt posadowienia, zainstalowania i uruchomienia zbiornika.
- b) Nowy zbiornik powinien zostać podłączony do instalacji Szpitala jako źródło podstawowe. Istniejący zbiornik powinien stanowić źródło zapasowe, a butle źródło awaryjne. Instalację należy wykonać w sposób zapewniający spełnienie przepisów normy PN EN ISO 7396-1:2016 "Systemy rurociągowo do gazów medycznych - Część 1: Systemy rurociągowo do sprężonych gazów medycznych i próżni" w zakresie przełączania źródeł zasilania.
- c) Opracowania i sporządzenia wymaganej przepisami prawa dokumentacji technicznej

niezbędnej do eksploatacji zbiornika.

- d) Pełnego zakresu robót obejmujących montaż zbiornika z podłączeniem do istniejącej rozdzielni elektrycznej oraz podłączenie istniejącej instalacji przepływu tlenu do tlenowni.
- e) Dostosowania miejsca posadowienia zbiornika do niezbędnej infrastruktury towarzyszącej, obejmującej między innymi podłączenie instalacji odgromowej do zbiornika. Nowy zbiornik należy zainstalować w pobliżu zbiornika istniejącego po wcześniejszym przygotowaniu odpowiedniego fundamentu oraz wszystkich niezbędnych instalacji.
- f) Podłączenia zbiornika w odległości około 20mb (rura $\text{Ø}35 \times 1,5\text{mm}$ lub zgodna z projektem branżowym). Należy wykonać pneumatyczny układ przełączania źródeł zasilania w tlen medyczny.
- g) Dostawy i montażu zaworu redukcyjnego ciśnienia, zaworu odcinającego kriogenicznego.
- h) Wykonania innych niezbędnych prac związanych z prawidłowym funkcjonowaniem stacji zgazowania i posadowienia zbiornika.
- i) Wykonania wszystkich innych prac związanych z wykonaniem przedmiotu umowy, a nie wymienionych powyżej.
- j) Powyższe prace winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.
- k) Zbiornik musi spełniać Europejskie Przepisy Budowy Zbiorników Ciśnieniowych 97/23/EC
- l) Wykonawca po uruchomieniu zbiornika na ciekły tlen medyczny przedstawi jego dokumentację techniczną, w tym książkę rewizyjną oraz dokumenty zawierające instrukcję obsługi.
- m) Przekazanie przedmiotu nastąpi w formie protokołu zdawczo - odbiorczego podpisanego przez obie strony.
- n) Wykonawca na własny koszt po uruchomieniu zbiornika przeszkoli wyznaczonych pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi zbiornika .
- o) Wszelkie sprawy związane z rejestracją w Urzędzie Dozoru Technicznego, uzyskanie dopuszczenia do eksploatacji zbiornika, okresowe przeglądy techniczne i rewizyjne, serwis, wszelkie naprawy w trakcie trwania umowy dokonuje Wykonawca na własny koszt.
- p) Układ nowego zbiornika należy wpiąć w instalację Szpitala za pośrednictwem układu przełączającego zapewniającego automatyczne przełączenie zasilania Szpitala w tlen medyczny ze źródła zapasowego lub awaryjnego w przypadku awarii źródła podstawowego.

Zamawiający sugeruje dokonanie wizji lokalnej na terenie Zamawiającego w celu zapoznania się z warunkami technicznymi posiadanymi instalacji zbiornika i miejsca montażu.

2. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA

2.1 Wymagania formalno – prawne

Zgodnie z art. 28 Ustawy Prawo budowlane realizacja zamierzenia budowlanego stanowiącego przedmiot niniejszego opracowania wymaga uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę. Wykonawca musi opracować wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty (w tym, wnioski o decyzje administracyjne lub zmiany tych decyzji, informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz podjąć wszelkie niezbędne działania (poza zastrzeżonymi dla innych podmiotów), które będą niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę. Wykonawca w imieniu Zamawiającego musi uzyskać decyzję pozwolenie na budowę.

2.2 Uzyskanie i wykonanie mapy

Wykonawca musi uzyskać, **mapę potrzebną do celów wykonania projektu**. Wykonawca musi dokonać sprawdzenia w terenie poprawności map w zakresie niezbędnym do zaprojektowania zakresu rzeczowego przedsięwzięcia w sposób gwarantujący sprawne wybudowanie tego zakresu rzeczowego.

2.3 Projekt budowlany

Wykonawca musi wykonać wszelkie niezbędne prace i działania potrzebne do uzyskania pozwolenia na budowę. Projekt budowlany oraz inne opracowania i dokumenty potrzebne do uzyskania pozwolenia na budowę muszą być zgodne ustawą Prawo budowlane z 7 lipca 1994, z późn. zmianami.

2.4 Działania Wykonawcy i Zamawiającego dla uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych

Wykonawca musi uzyskać wszelkie niezbędne decyzje, uzgodnienia, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do rozpoczęcia, zakończenia i użytkowania przedmiotu opracowania. Wykonawca będzie w pierwszej kolejności podejmował działania na rzecz uzyskania ww. pozwoleń, uzgodnień i decyzji, których uzyskanie może być limitujące dla uzyskania wszystkich decyzji administracyjnych niezbędnych do wykonania przedmiotu opracowania.

Dokumentacja projektowa wymaga również uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń p. poż. oraz z producentem proponowanego rozwiązania.

2.5 Forma projektów:

2.5.1. Projektu budowlanego

Wykonawca musi dostarczyć:

- Projekt budowlany – 4 egzemplarze w formie oprawionych teczek i po dwa egzemplarze w wersji elektronicznej na nośniku CD (w formacie doc. dwg. – do obróbki z możliwością kopiowania i w formacie pdf. – do wydruku).

2.5.2. Projektu wykonawczego

Wykonawca musi dostarczyć:

- Projekt wykonawczy – 3 egzemplarze w formie oprawionych teczek i po dwa egzemplarze w wersji elektronicznej na nośniku CD (w formacie doc. dwg. – do obróbki z możliwością kopiowania i w formacie pdf. – do wydruku).
- Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ),
- Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót,

2.5.3. Wymagania dotyczące wersji elektronicznej:

- Dokumentacja powinna być wykonana w formacie CAD i przekazywana na nośniku optycznym (CD lub DVD).
- Opis techniczny – plik w formacie .doc i .pdf.
- Rysunki
- Pliki w formacie .dwg, i .pdf.

2.6 Założenia do projektowania

Projekt wykonawczy musi rozwiązywać/uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z doбором i dostawą zbiornika na tlen oraz sposobem prowadzenia robót na terenie Samodzielnego Publicznego Szpitala Wojewódzkiego im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu.

Wykonawca musi przedstawić przedmiotową dokumentację do akceptacji przez Zamawiającego.

2.7 Rozruch technologiczny

Wykonawca na etapie projektowania opracuje plan rozruchu. Elementem rozruchu są próby końcowe, potwierdzające wykonanie robót zgodnie z wymaganiami. Wykonawca nie będzie mógł rozpocząć prób końcowych przed zatwierdzeniem przez Zamawiającego odbiorów częściowych. Rozruch będzie prowadzony w obecności Zamawiającego. Plan rozruchu zawierać będzie zakres, przebieg (w postaci opisu oraz harmonogramu) i wymagania prób końcowych. Plan uwzględnił będzie wykonanie wszystkich prób wymaganych przez producenta powłok. Jeżeli wymagania te nie zostaną uwzględnione lub sposób ich uwzględnienia nie będzie gwarantował spełnienia wymagań Kontraktu Zamawiający odrzuci plan rozruchu, a Wykonawca będzie zobowiązany do poprawienia i uzupełnienia planu rozruchu zgodnie ze wskazówkami Zamawiającego. Plan rozruchu wymaga pozytywnego zaopiniowania także ze strony Zamawiającego.

2.8 Sprawowanie nadzoru autorskiego

Wykonawca musi zobowiązany jest do sprawowania nadzoru autorskiego. Nadzór autorski Wykonawcy będzie sprawowany do czasu zakończenia okresu gwarancji. Czynności nadzoru autorskiego muszą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia projektowe.

Do zakresu nadzoru autorskiego objętego niniejszym zamówieniem należy:

- a) Wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań (zgodnie z art. 20.1) Prawa budowlanego, stwierdzania w toku wykonywania Robót budowlanych

zgodności realizacji z projektem, uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy (art. 20.1.4) Prawa budowlanego).

- b) Pełniący nadzór autorski w czasie realizacji Robót budowlano - montażowych jest zobowiązany do pobytów na terenie budowy w miarę potrzeb na wezwanie Zamawiającego.
- c) Dokonywanie korekt dokumentacji projektowej, jeżeli okaże się, że nie spełnia wymagań zawartych w niniejszym PFU. Jeżeli w wyniku działania lub zaniechania Wykonawcy powstaną trudności w realizowaniu budowy to Wykonawca będzie zobowiązany do dokonania takich korekt w dokumentacji projektowej lub wykonania dokumentacji zamiennej, aby wyeliminować lub zminimalizować ewentualne straty lub opóźnienia z tym związane.

2.9 Dokumentacja powykonawcza

Po wykonaniu robót, przed ich przejęciem przez Zamawiającego, Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy potwierdzonymi przez autora Projektu.

Po zakończonych próbach, Wykonawca przedstawi osiągnięte wyniki. Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć Zamawiającemu do przeglądu przed rozpoczęciem prób końcowych – rozruchu. Wykonawca przekaze Zamawiającemu 2 egzemplarze dokumentacji powykonawczej wraz z wersją elektroniczną (2 płyty).

Wymagania dotyczące wersji papierowej:

Wszystkie egzemplarze (2 kpl.) dokumentacji powykonawczej powinny być oprawione i opatrzone opisem na przodzie zawierającym:

- Napis „Dokumentacja powykonawcza”;
- Nazwa zadania;
- Numer egzemplarza;
- Logo zgodnie z wytycznymi Zamawiającego;

Wewnątrz pn. „Dokumentacja powykonawcza” powinien znajdować się spis zawartości oraz dokumenty pogrupowane i oprawione w skoroszyty w wybranych przez Wykonawcę kolorach jednakowych dla danej grupy:

- Opracowania projektowe;
- Dokumenty: m.in. zgłoszenie do nadzoru budowlanego, oświadczenie Kierownika budowy, protokoły prób, odbiorów itp.;
- Dokumentacja fotograficzna;
- Deklaracje zgodności, aprobaty, certyfikaty itp.;

Egzemplarze dokumentacji opatrzone numerem „1” powinny zawierać wszystkie dokumenty oryginalne (uzgodnienia, opinie, decyzje itp.).

Wszystkie podpisy na rysunkach, opisach technicznych, oświadczeniach itp. zawartych w projektach złożone przez autorów opracowań, powinny być oryginalne.

Wszystkie kopie dokumentów zawarte w dokumentacji powykonawczej powinny być potwierdzone oryginalnym podpisem Kierownika Budowy „za zgodność z oryginałem”. Opracowania przekazywane w formie elektronicznej muszą być zapisane w formacie pdf. oraz w formatach umożliwiającym Zamawiającemu ich edycję i późniejsze wykorzystanie. Szczegóły powyższych opracowań Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.

3. OGÓLNE OBOWIĄZKI WYKONAWCY

3.1 Instrukcje BHP i p.poż. oraz instrukcje obsługi i instrukcje stanowiskowe.

Wykonawca ma dokonać aktualizacji istniejących instrukcji BHP. Wykonawca ma dostarczyć Zamawiającemu informacji niezbędnych do aktualizacji istniejącej instrukcji p.poż.

Ponadto Wykonawca ma przygotować:

- Instrukcje obsługi (eksploatacji) całości dostawy i katalogu części zamiennych na okres gwarancji w języku polskim w 3 egz. „papierowych” oraz w wersji elektronicznej;
- Instrukcje stanowiskowe wraz ze schematami technologicznymi w 3 egz. „papierowych” oraz w wersji elektronicznej;
- Instrukcje udzielania pierwszej pomocy;
- Dokument zabezpieczenia stanowisk pracy przed wybuchem;

3.2 Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca ma być odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy wykonaniu robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych i poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca ma przestrzegać warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą roboty budowlane.

Z chwilą przejęcia terenu budowy Wykonawca ma odpowiadać przed właścicielem nieruchomości, których teren przekazany został pod roboty, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie.

Wykonawca z uwagi na prowadzenie prac w obrębie czynnych obiektów ma przestrzegać instrukcji obowiązujących na terenie Szpitala.

Wykonawca prac przed przystąpieniem do ich realizacji ma uzgodnić to z Zamawiającym.

3.2.1 Oznakowanie terenu budowy

Wykonawca, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz. U. z 2021, poz.1686) ma oznakować miejsca budowy poprzez wystawienie Tablicy Informacyjnej oraz ogłoszenia zgodnych z ww. rozporządzeniem.

3.2.2 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca ma zapewnić i utrzymać bezpieczeństwo terenu budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności:

- Zabezpieczyć i utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Koszt zabezpieczenia terenu budowy i robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę ofertową.
- W czasie wykonywania robót Wykonawca ma dostarczyć, zainstalować i będzie obsługiwać wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i osób przebywających na terenie Szpitala.
- Wykonawca ma zapewnić 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 Zamawiającego.
- Wykonawca ma podjąć odpowiednie środki w celu zabezpieczenia dróg, objazdów prowadzących do terenu budowy przed uszkodzeniem spowodowanym jego środkami transportu lub jego podwykonawców i dostawców na własny koszt.
- Wykonawca ma zapewnić wszelkie niezbędne drogi montażowe.
- Wykonawca w ramach kontraktu ma uprzątnąć teren budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji terenu budowy.

3.2.3 Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót aktualne przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- Stosować się do Ustawy z dnia 20 lipca 2017r. „Prawo wodne” (Dz.U. z 2021 r., poz. 2233 z późn. zm.);
- Stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 z późn. zm.);
- Stosować się Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r.(Dz. U. z 2021 r., poz. 779 z późn. zm.);

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać

uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca ma mieć szczególny wzgląd na:

Lokalizację warsztatów, magazynów, składowisk, dróg dojazdowych,

Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- Zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi;
- Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami;
- Możliwością powstania pożaru.

3.2.4 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca ma przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca ma utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie Szpitala, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne ma składować 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.

3.2.5 Ochrona stanu technicznego infrastruktury istniejącej

Wykonawca ma zapewnić właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji i urządzeń oraz sąsiadujących obiektów budowlanych w czasie prowadzenia robót w ich pobliżu. Wykonawca ma umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia, demontażu instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Zamawiającego o zamiarze rozpoczęcia Robót.

W przypadku naruszenia urządzeń bądź instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych robót Wykonawca na swój koszt naprawi uszkodzenia w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania ww. uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 24 godzin od ich wystąpienia.

Wykonawca ma uzgodnić z Zamawiającym znajdujące się na terenie budowy lub w pobliżu nowe obiekty czy sieci objęte szczególną ochroną przed zniszczeniem, tak aby nie doszło do zniszczenia mienia własności obcej lub też Zamawiającego.

3.2.6 Bezpieczeństwo prowadzenia prac

Podczas realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca ma zapewnić i utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wszelkie urządzenia i systemy muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami dotyczącymi BHP oraz innymi przepisami i wymaganiami dotyczącymi BHP.

W szczególności, Wykonawca ma zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- Używanie właściwych ochronnych nakryć głowy, obuwia i odzieży;
- Właściwe szalowanie wykopów, drabiny, podesty i kładki;
- Właściwe narzędzia budowlane, wraz z właściwymi zawieszami, linami, hakami itp.;
- Odpowiednie drogi dojazdowe na Teren Budowy i oświetlenie;
- Odpowiednie wyposażenie do udzielania pierwszej pomocy i procedury w razie wypadków;
- Właściwe pomieszczenia socjalne na budowie dla potrzeb pracowników, wraz z pomieszczeniami jadalnymi, łazienkami i toaletami;
- Właściwe zabezpieczenia p.poż robót i urządzeń terenu budowy;
- Pracownicy obsługujący maszyny i urządzenia, które wymagają specjalnych kwalifikacji powinni legitymować się świadectwem potwierdzającym posiadane kwalifikacje.

Powyższa lista służy jedynie do celów informacyjnych i Wykonawca ma zapewnić i spełnić wszystkie wymogi odnośnie bezpieczeństwa pracy wszystkich pracowników na terenie budowy.

Wykonawca ma opracować i wdrożyć Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodny z wymaganiami prawa budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

3.2.7 Zapis stanu przed rozpoczęciem robót budowlanych

Przed rozpoczęciem wszelkich robót, Wykonawca ma przeprowadzić wizję lokalną terenu budowy, budynków, nawierzchni, itp., które przylegają do miejsca wykonywania robót oraz terenu w pobliżu terenu budowy, na który roboty będą w jakikolwiek sposób oddziaływać.

Wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać, sfotografować lub sfilmować. Dokumentację taką (w formie zdjęć/filmu i opisu) ma przekazać Zamawiającemu w dwóch egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej, przed rozpoczęciem wszelkich robót na terenie budowy. Jeśli podczas wizji lokalnej nie ujawniono żadnych uszkodzeń, Wykonawca ma przekazać Zamawiającemu na piśmie potwierdzenie dokonania inspekcji z adnotacją o braku uszkodzeń przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań na terenie budowy.

Planowany termin przeprowadzenia wizji lokalnej Wykonawca ustali z Zamawiającym tak, aby umożliwić obecność na niej przedstawicieli Zamawiającego.

Wszelkie uszkodzenia i/lub wady nie zanotowane, a zauważone podczas i/lub po wykonaniu robót przez Wykonawcę zostaną naprawione na koszt Wykonawcy, przy czym Wykonawca przywróci stan sprzed uszkodzenia (lub lepszy), tak, aby uzyskać aprobatę właściciela terenu i/lub instytucji przeprowadzającej inspekcję.

3.2.8 Zabezpieczenie drzew i krzewów

Przy prowadzeniu prac budowlano – montażowych w pobliżu drzew i krzewów, zwrócić szczególną uwagę na ewentualne uszkodzenia pni drzew oraz systemu korzeniowego.

W tym wypadku przed przystąpieniem do prac budowlanych, pnie drzew odpowiednio zabezpieczyć. Tym samym przy prowadzeniu wykopów zwrócić uwagę, aby nie spowodować znacznego obniżenia zwierciadła wody. Stan ten może być przyczyną usychania istniejącego drzewostanu. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia krzewów, Wykonawca jest zobowiązany do ich odtworzenia na własny koszt.

W przypadku jednak zaistnienia konieczności usunięcia drzew, zgłosić ten fakt Zamawiającemu. Uzyskanie zgody na ich usunięcie i uiszczenie naliczonych opłat za ich usunięcie, a także wykonanie nowych nasadzeń i pielęgnacji, odbiór nasadzeń przez organ wydający decyzję, a także usunięcie drzew (łącznie z korzeniami) i odwóz wraz z opłatą za składowanie, leży po stronie Zamawiającego i czynności te nie są objęte niniejszym zamówieniem.

3.2.9 Dokumentacja budowy

Dokumentację Budowy, w rozumieniu niniejszego zamówienia, stanowią w szczególności:

- 1) Pozwolenie na budowę wraz z Projektem Budowlanym,
- 2) Projekt Wykonawczy,
- 3) Dziennik budowy,
- 4) Protokół przekazania Terenu Budowy,
- 5) Dokumenty Wykonawcy, w szczególności wypełnione karty gwarancyjne, sprawozdania, instrukcje stanowiskowe, instrukcje obsługi, zaktualizowane instrukcje BHP i ppoż.,
- 6) Komunikaty (Polecenia, Powiadomienia, Prośby, Zgody, Zatwierdzenia, Świadectwa, itp.),
- 7) Harmonogram,
- 8) Raporty o postępie prac Wykonawcy wraz ze wszystkimi wymaganymi załącznikami,
- 9) Protokoły z prób, inspekcji, odbiorów,
- 10) Dokumenty zapewnienia jakości,
- 11) Wszelkie uzgodnienia, zezwolenia zatwierdzenia wydane przez odpowiednie władze,
- 12) Wszelkie umowy prawne, uzgodnienia i umowy ze stronami trzecimi,
- 13) Protokoły z narad technicznych i koordynacyjnych.

3.2.10 Obmiar robót

Zamówienie jest oparte na zryczałtowanych cenach za wykonanie robót określonych dla danego odcinka lub zadania. W związku z powyższym roboty nie podlegają obmiarowi. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa (Cena Ofertowa). Cena Ofertowa jest ostateczna i wyklucza możliwość zażądania dodatkowej zapłaty.

3.2.11 Odbiór robót

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu:

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu ma polegać na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór takich robót ma być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiory częściowe mają być realizowane przez Komisję odbiorową powołaną przez Zamawiającego i powinny zakończyć się oczekiwanymi parametrami zapisanymi w Protokołach Odbioru. W skład Komisji Odbiorowej muszą wchodzić przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy.

O gotowości danej części robót do odbioru Wykonawca ma powiadomić Zamawiającego pisemnie. Odbiór przeprowadzić niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 5 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.

Jakość i ilość robót zanikających i ulegających zakryciu należy ocenić:

- Dostarczone przez Wykonawcę dokumenty potwierdzające jakość i zgodność wykonanych robót z kontraktem, takich jak: raporty z prób, inspekcji i badań, atesty, certyfikaty, świadectwa, szkice geodezyjne z potwierdzeniem geodety o zgodności z projektem wykonanych robót, oraz wszelkie inne dokumenty niezbędne dla zaakceptowania robót,
- Przeprowadzonych inspekcji, badań i prób.

Przeprowadzić odbiór i sporządzić protokół podpisany przez Zamawiającego, Wykonawcę i inne osoby uczestniczące w odbiorze.

W protokole odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, podać przedmiot i zakres odbioru oraz zapisać istotne dane, mające wpływ na przyszłą eksploatację, trwałość i niezawodność wykonanych robót:

- Zgodność wykonanych robót z Dokumentacją projektową,
- Rodzaj zastosowanych materiałów, typ urządzeń,
- Technologię wykonania robót,
- Parametry techniczne wykonanych robót,
- Wykonaną dokumentację z inwentaryzacji powykonawczej, skompletowaną zgodnie z obowiązującymi standardami technicznymi w geodezji i kartografii, potwierdzoną stosownymi "klauzulami" Zasobu Geodezyjno Kartograficznego - dotyczy to odbiorów częściowych i odbioru całościowego.

Do protokołu załączyć wyżej wymienione dokumenty dostarczane przez Wykonawcę oraz raporty z prób przeprowadzanych przez Zamawiającego. Wzór protokołu z odbioru Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.

Odbiór częściowy

Odbiór przeprowadzić zgodnie z zasadami opisanymi w punkcie dotyczącym odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Próby końcowe

Wymagania ogólne

Warunkiem rozpoczęcia prób końcowych jest zatwierdzenie przez Zamawiającego odbiorów częściowych.

Celem prób końcowych jest protokolarne dokonanie finalnej oceny zgodności z umową wszystkich robót nią objętych, w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Zakres prób musi obejmować wszystkie próby wymagane przez producenta powłok.

Zakres i etapy Prób Końcowych:

- Przygotowanie do rozruchu;
- Wykonanie rozruchu;
- Szkolenie przedstawicieli Zamawiającego;

Wykonawca ma zgłosić Zamawiającemu gotowość do przeprowadzenia prób końcowych pisemnie. Wykonawca nie rozpocznie prób końcowych przed wydaniem przez Zamawiającego pisemnego potwierdzenia osiągnięcia gotowości do rozpoczęcia prób. Wykonawca ma przekazać Zamawiającemu z 7 dniowym wyprzedzeniem powiadomienie o dacie przeprowadzania prób. Nadzór nad przebiegiem prób ma sprawować Komisja w skład, której wchodzić będą przedstawiciele Zamawiającego, Wykonawcy oraz inne osoby powołane do udziału w próbach przez Zamawiającego i/lub, których udział w próbach jest wymagany przepisami.

Wykonawca ma zapewnić udział w próbach końcowych przedstawicieli Instytucji, których obecność jest wymagana przepisami prawa. Wykonawca poniesie wszelkie koszty z tym związane.

Z przeprowadzonych prób końcowych Wykonawca ma sporządzić protokół według wzoru ustalonego z Zamawiającym. Protokół musi zostać poświadczony przez wszystkich członków Komisji.

Niezależnie od zatwierdzenia Zamawiającego, Wykonawca ma przeprowadzić próby w sposób dokumentujący osiągnięcie parametrów końcowych określonych w zamówieniu.

Każdorazowo pomiary parametrów pracy urządzeń i instalacji dokonywane w trakcie prób, w poszczególnych ich fazach porównywane będą z dopuszczalnymi wartościami tych parametrów określonymi w instrukcjach obsługi i DTR. Parametry dopuszczalne podać z wartościami tolerancji. Przekroczenie wartości tolerancji parametru kwalifikowane ma być jako niepowodzenie próby.

Dokumentacja rozruchowa

W ramach procedury rozruchowej Wykonawca ma opracować dokumentację rozruchową, w tym:

- Plan rozruchu;

- Plan szkoleń, w którym Wykonawca ma uwzględnić odpowiednią ilość osób zgodnie z instrukcją producenta;
- Projekt oznakowania urządzeń;

Dokumentacja rozruchowa ma być opracowana na etapie projektowania, tj. w zakresie Dokumentacji projektowej. Wymagać ma akceptacji ze strony Zamawiającego.

W przypadku planu szkoleń dopuszcza się jego późniejszą aktualizację, w zależności od potrzeb.

Plan rozruchu

W planie rozruchu Wykonawca ma uwzględnić fakt, że rozruch musi być prowadzony w obecności Zamawiającego.

Plan rozruchu zawierać ma zakres, przebieg i wymagania prób końcowych. Przebieg rozruchu ma być przedstawiony w formie opisu oraz w postaci harmonogramu.

Plan rozruchu ma zawierać wszystkie czynności, które będą niezbędne do wykonania, aby po zakończeniu prób końcowych całość obiektu mogła zostać uznana za działającą niezawodnie i zgodnie z zamówieniem.

Wykonawca ma zawrzeć w planie rozruchu wszystkie niezbędne czynności, stosownie do wymagań urządzeń i instalacji.

Plan rozruchu musi wymagać pozytywnego zaopiniowania ze strony Zamawiającego. Ponadto przy opracowaniu planu rozruchu Wykonawca ma uwzględnić poniższe wytyczne:

- a) Czynności poprzedzające próby końcowe:
 - Odbiory częściowe w branżach:
 - budowlanej;
 - instalacyjnej;
 - instalacji elektrycznej;
 - instalacji odgromowej;
- b) Warunki do spełnienia przed rozpoczęciem prób końcowych:
 - Pozytywne wyniki odbiorów częściowych;
 - Pozytywna decyzja Zamawiającego w zakresie odbiorów częściowych i wniosek do Zamawiającego o powołanie Komisji Rozruchu celem przeprowadzenia Prób Końcowych;
 - **Dokumentacja porozruchowa – dokumentacja przebiegu i zakończenia prac rozruchowych;**

Dokumentacja porozruchowa ma stanowić załącznik do Protokołu z rozruchu. Ma obejmować opis przebiegu i zakończenia prac rozruchowych oraz wytyczne dotyczące eksploatacji urządzeń.

W szczególności powinna ona zawierać następujące elementy:

- a) Dziennik rozruchu;

- b) Protokół stwierdzający, że urządzenie spełnia wszystkie wymogi w zakresie bhp i ppoż.;
- c) Instrukcje obsługi i eksploatacji;
- d) Instrukcje stanowiskowe bezpiecznej obsługi urządzeń zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa
- e) Instrukcja BHP i przeciwpożarowa (tylko aktualizacja).

Szkolenie pracowników Zamawiającego

Po wykonaniu rozruchu Wykonawca ma przeszkolić wytypowanych przez Zamawiającego pracowników w zakresie obsługi zbiornika tlenu oraz przepisów bhp i ochrony p.poż. Program szkolenia ma uwzględniać przekazanie szkolonym pracownikom wszystkich niezbędnych informacji do obsługi, prawidłowej eksploatacji i konserwacji urządzeń. W trakcie rozruchu przedstawiciele Zamawiającego mają nabyć dodatkowe umiejętności praktyczne i uzyskają informacje związane z eksploatacją od specjalistów, którzy przeprowadzili rozruch. W programie szkolenia przewidzieć zajęcia praktyczne w zakresie właściwego i bezpiecznego użytkowania i konserwacji dostarczanych urządzeń. Wykonawca ma przygotować i przeprowadzić szkolenie, łącznie z przygotowaniem drukowanych materiałów szkoleniowych. Szkolenie ma odbyć się w języku polskim.

Szkolenie ma być podzielone na 2 części, tak żeby wytypowani pracownicy obu zmian mogli zostać przeszkoleni. Szkolenie ma odbyć się w dniach roboczych w terminie ustalonym z Zamawiającym. Po zakończeniu szkolenia Wykonawca ma sporządzić Protokół z przeszkolenia przedstawicieli Zamawiającego. Protokół ma zostać podpisany przez Wykonawcę i Zamawiającego. Dokument ten ma stanowić jeden z elementów stanowiących o gotowości Robót do odbioru.

Zasady odbioru końcowego

Odbiór końcowy ma być w terminie ustalonym z Zamawiającym.

Odbioru końcowego ma dokonać Komisja odbiorowa, w skład, której wchodzić będzie przedstawiciel Zamawiającego, Wykonawcy oraz inne osoby powołane do udziału w odbiorze przez Zamawiającego i/lub, których udział w odbiorze jest wymagany przepisami. Komisja odbierająca roboty ma dokonać ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania zakresu z Dokumentacją Projektową.

W toku odbioru końcowego, Komisja ma zapoznać się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania prac uzupełniających i poprawkowych oraz prób końcowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych prac poprawkowych lub uzupełniających w poszczególnych elementach, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową z uwzględnieniem tolerancji, i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja ma ocenić pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w PFU.

Dokumenty do odbioru końcowego

Do odbioru końcowego Wykonawca ma przygotować następujące dokumenty:

1. Protokół z rozruchu;
2. Protokół z przeszkolenia przedstawicieli Zamawiającego;
3. Dokumentację powykonawczą, tj. Dokumentację Budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania Robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi, zawierającą Dokumentację rozruchową powykonawczą jak sprawozdanie z rozruchu, wyniki pomiarów kontrolnych i oznaczeń laboratoryjnych;
4. Protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających;
5. Protokoły odbiorów częściowych;
6. Dziennik Budowy (oryginał);
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa;
8. Dokumenty dotyczące stosowanych materiałów;
9. Dokumenty atestacyjne;
10. Certyfikaty lub deklaracje zgodności;
11. Świadectwa jakości;
12. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń;
13. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą;
14. Decyzja Pozwolenia na budowę;
15. Wszystkie inne urzędowe pozwolenia związane z realizacją robót;
16. Wyniki badań, prób (np. rozruchowych) i sprawdzeń, protokoły odbioru instalacji i urządzeń technicznych;
17. Instrukcje obsługi i eksploatacji urządzeń (DTR);
18. Instrukcje stanowiskowe;
19. Oświadczenie kierownika budowy o:
 - Zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami;
 - Doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu;
 - O właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania.

W przypadku, gdy według Komisji, roboty i dostawa pod względem przygotowania formalnego i dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą ma wyznaczyć ponowny termin odbioru końcowego. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające muszą być zestawione według wzoru

ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania prac poprawkowych i uzupełniających ma wyznaczyć komisja, która w wyznaczonym terminie stwierdzi ich wykonanie.

3.2.12 Przeglądy w okresie gwarancji

Przeglądy w okresie gwarancji mają polegać na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancji.

Wykonawca przed wydaniem Protokołu odbioru końcowego, ma przedstawić wykaz okresowych inspekcji, konserwacji i napraw do przeprowadzenia w okresie gwarancji.

Po ustaleniu z Zamawiającym terminów wpisać je do protokołu odbioru końcowego. Okresowe inspekcje, konserwacje i naprawy nie mogą zakłócać normalnej pracy urządzeń.

W okresie gwarancji Wykonawca, na własny koszt, ma być zobowiązany do:

- Usunięcia wszelkich wad i uszkodzeń;
- Przeprowadzania inspekcji zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji;
- Dostawy i wymiany części szybko zużywających się;
- Dokonywania okresowych przeglądów zgodnie z wymaganiami producenta oraz ogólnie przyjętych przepisów;

4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

4.1 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane

Inwestor oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

4.2 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia inwestycyjnego

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r., poz. 1065).
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 r., Nr. 169, poz. 1650 z późn. zm.).
4. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r., poz. 247 z późn.zm.).
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839).
6. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2021 poz. 1129 z późn zm.).
7. Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.(Dz. U. z 2021 r., poz. 1213).
8. Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.(Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.).
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobu deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2016 r., poz. 1966 z późn. zm.).

10. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r., poz. 1609 z późn. zm.).
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r., Nr 130, poz. 1389 z późn zm.).
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2013 r., poz. 1129).

Nie wymienione tytuły jakichkolwiek dziedzin nie zwalniają Projektanta i Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim oraz wspólnotowym.

Przedstawione w PFU opracowania są materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań.

Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do przedstawionych wymagań pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego rozwiązań alternatywnych oraz uzyskania przez Wykonawcę wszelkich niezbędnych uzgodnień z osobami trzecimi.

Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji podanych wymagań, poprzez wykonanie własnych obliczeń technologicznych i konstrukcyjnych oraz bilansów mediów dla zadań wchodzących w skład zadania.

W przypadku wyniknięcia rozbieżności w rozwiązaniach przedstawionych przez Inwestora a opracowanymi przez Wykonawcę, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

Przedstawione w PFU parametry są wielkościami szacunkowymi. Ostateczne wielkości zostaną ustalone na podstawie sporządzonej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej (projekt budowlany i projekt wykonawczy, specyfikacje, przedmiary, kosztorysy). W przypadku rozbieżności Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

Zamawiający nie udostępni na czas realizacji przedmiotu zamówienia pomieszczenia do przechowywania materiałów i sprzętu. Zamawiający może udostępnić teren, na którym Wykonawca może postawić swoje kontenery na czas realizacji budowy.

Do oferty należy złożyć referencje wykonania montażu dwóch zbiorników oferowanego producenta, które funkcjonują w Szpitalach przynajmniej od 10 lat. Do dokumentów przetargowych należy dołączyć referencje.

5. RYSUNKI

1. Rzut zagospodarowania terenu Szpitala.
2. Rzut tlenowni