

### Rozdział 1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej: projektu budowlanego, wykonawczego, specyfikacji technicznych wykonania robót, przedmiarów i kosztorysów inwestorskich wszystkich niezbędnych branż, informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) oraz projektu harmonogramu rzeczowo-finansowego na realizację zadania pod nazwą: "Przebudowa i modernizacja instalacji podstawowego i rezerwowego zaopatrzenia w wodę Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Legnicy" oraz pełnienie nadzoru autorskiego przy realizacji tego zadania.

### Rozdział 2. Cel realizacji przedsięwzięcia.

- 1) dostosowanie szpitalnej instalacji wodociągowej do obowiązujących w tym zakresie przepisów,
- 2) przywrócenie pełnej zdolności użytkowej posiadanego zbiornika wody zapasowej i zapewnienie jego pracy w trybie zbiornika przepływowego,
- 3) modernizacja wyposażenia centralnej hydroforni szpitala pod kątem zapewnienia jej bezawaryjnej pracy, ograniczenia jej energochłonności oraz jej unowocześnienia.

### Rozdział 3. Ogólny opis istniejących obiektów szpitala, w których realizowane będzie przedsięwzięcie oraz szpitalnej instalacji wodociągowej.

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Legnicy położony jest na działkach zlokalizowanych pomiędzy ulicą Wrocławską i ulicą Iwaszkiewicza. Główne wejście i wjazd do szpitala zlokalizowany jest od ul. Iwaszkiewicza.

Obiekty szpitala budowano w latach od 1977 do 1998 roku. Zespół główny stanowi obiekt o rozczłonkowanej bryle i złożonej funkcji zlokalizowanej w budynkach od 4 do 10 kondygnacji. Całość obiektów podpiwniczona. Wszystkie budynki zespołu głównego wykonano w konstrukcji szkieletowej metodą uprzemysłowioną w technologii wznoszenia SBM-75.

Kompleks budynków szpitala składa się z:

- zespołu głównego budynków (1A, 1B, 1C, 1D z łącznikiem 1F, 1E, 1H i 1J z łącznikiem 1G),
- budynek kuchni (2A) z łącznikiem,
- budynek pralni (2B) z łącznikiem,
- zespół budynków II pawilonu szpitalnego (3A, 3B, 3C),
- budynek anatomii patologicznej,
- technicznych budynków wolnostojących (hydrofornia, stacje trafo, tlenownia, chlorownia, magazyny).

Budynki zespołu głównego szpitala, kuchni i pralni są komunikacyjnie połączone ze sobą.

Budynki techniczne są budynkami wolnostojącymi zlokalizowanymi w północno-wschodniej części działki szpitala, w kwartale gospodarczym, posiadającym osobny wjazd na działki szpitala od ul. Wrocławskiej.

Budynek 1A jest najwyższym budynkiem szpitalnym, przeznaczonym na oddziały łóżkowe. W budynku 1A znajdują się:

- w piwnicach – przestrzeń instalacyjna,
- niski parter – pracownia RTG oraz zmywalnia centralna ze stołówką,
- wysoki parter, I piętro, II piętro, III piętro, IV piętro, V piętro, VI piętro – szpitalne oddziały łóżkowe,
- VII piętro – pomieszczenia techniczne.

Kompleks hydroforni centralnej składa się z dwóch zbiorników połączonych ze sobą budynkiem hydroforni. Obiekt jest obsypany ziemią, z wyjątkiem części hydroforni od strony dojazdu.

Wszystkie budynki szpitalne zasilane są z sieci podziemnej sieci zewnętrznej szpitala, a dodatkowo budynek główny szpitala, tj. bloko 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, 1G, 1H połączone są siecią międzyblokową wody zimnej w kondygnacji instalacyjnej, zasilanej z sieci zewnętrznej szpitala w dwóch miejscach:

- do bloku 1D, przyłącze DN 150 mm,
- do bloku 1H, przyłącze DN 150 mm.

Blok 1A posiada dwie strefy ciśnienia wody:

- I strefa - do IV piętra włącznie – zasilanie bezpośrednio z sieci zewnętrznej pod ciśnieniem wytworzonym przez dostawcę wody, tj.

Legnickiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Legnicy,

- II strefa – V i VI piętro – zasilanie z instalacji I strefy ciśnienia, pod ciśnieniem wytworzonym przez pompownię lokalizowaną w przestrzeni instalacyjnej pod budynkiem kuchni (2A).

Główne przewody wodociągowe I strefy ciśnienia i podejścia do pionów wykonane są na kondygnacji instalacyjnej. Na podejściach przed pionami zamontowane są zawory odcinające. Piony prowadzone są w bruzdach instalacyjnych obok pionów kanalizacyjnych i kanałów wentylacji grawitacyjnej. Główne przewody wodociągowe II strefy ciśnienia wykonane są pod stropem VI piętra i zasilają również przybory na V piętrze.

Instalacja wody zimnej wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych.

Hydranty do IV piętra włącznie zasilane są z I strefy ciśnienia, natomiast na V i VI piętrze – z drugiej strefy ciśnienia.

### Rozdział 4. Szczegółowy opis eksploatowanego układu zasilania szpitala w wodę.

Zgodnie z projektem realizowanym w ramach budowy szpitala w latach osiemdziesiątych, zasilanie szpitala w wodę miało odbywać się za pośrednictwem zbiorników przepływowych. Zasilanie zbiorników w wodę miało następować z dwóch źródeł:

- podstawowego, które stanowił rurociąg Legnickiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji, prowadzący do zbiorników od strony

ul. Wrocławskiej,

- rezerwowego, z własnego ujęcia wody (studni głębinowej), zlokalizowanego w odległości ok. 5 km od szpitala.

Ujęciem awaryjnym miał być rurociąg Legnickiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji, który doprowadzać miał wodę bezpośrednio do sieci wodociągowej szpitala (z pominięciem zbiorników przepływowych) od strony ul. Iwaszkiewicza.

Według przyjętych do projektowania wytycznych, w bilansie wodnym do obliczenia zbiorników przyjęto:

- część łóżkowa szpitala na 1022 łóżka – 613,2 m<sup>3</sup>/dobę,
- kuchnia o wydajności 2480 posiłków/dobę – 62 m<sup>3</sup>/dobę,
- pralnia – 3700 kg prania/dobę – 148 m<sup>3</sup>/dobę,
- woj. stacja san.-epidemiologiczna i krwiodawstwa – 400 pracowników – 72 m<sup>3</sup>/dobę,
- w zbiornikach zmagazynowany będzie zapas wody ppoż. w ilości 100 m<sup>3</sup>/dobę.

Ogółem dobowe zaopatrzenie wody dla szpitala przyjęto na poziomie 995,2 m<sup>3</sup>/dobę.

Dobrano do projektu 2 zbiorniki wodociągowe o następujących parametrach:

- pojemność zbiornika – 500 m<sup>3</sup> każdy,
- wysokość nominalna – 5,6 m,
- wysokość użytkowa – 5,0 m,
- średnica wewnętrzną – 11,5 m,
- przewód doprowadzający  $\varnothing$  150 mm,
- przewód pobierający  $\varnothing$  150 mm,
- przewód przelotowy  $\varnothing$  150 mm,
- przewód spustowy  $\varnothing$  100 mm.

Hydrofornia centralna została zlokalizowana przy zbiornikach wody zapasowej. Miała zasilać w wodę pod odpowiednim ciśnieniem całość obiektów szpitalnych oraz obiekty towarzyszące.

Projekt przewidywał zainstalowanie 3 sztuk urządzeń hydroforowych o następujących danych:

- pojemność nominalna – 6000 l,
- pojemność rzeczywista – 6180 l,
- średnica – 1600 mm,
- wysokość – 3690 mm.

Tłoczenie wody ze zbiorników zapasowych do urządzeń hydroforowych zaprojektowano za pomocą 5-ciu agregatów pompowych typ S 83 o następujących danych technicznych:

- wydajność – 500 l/min,
- podnoszenie – 58,0 m sł. w.,
- moc silnika – 30 kW,

Piąty agregat miał stanowić rezerwę.

Do uzupełniania okresowego poduszki powietrznej w hydroforniach zaprojektowano agregat sprężarkowy typ A25-380-230S o wydajności 25 m<sup>3</sup>/h i ciśnieniu w komorze tłoczenia – 10 atn.

Do chlorowania wody (które miało odbywać się sporadycznie, w miarę potrzeb, za pomocą podchlorynu sodu), zaprojektowano chlorator typu C 51.

W pomieszczeniu hydroforni pozostawiono rezerwę powierzchni, w której zlokalizowano następnie stację uzdatniania wody z własnego ujęcia, studni głębinowej, zlokalizowanej poza terenem działki szpitalnej.

Część hydroforni wykonano z następujących rodzajów przewodów:

- przewody przebiegające w wykopie z rur żeliwnych kielichowych łączonych ze sobą na sznur konopny i folię aluminiową,
- przewody połączeniowe w układzie pompy-hydrofory z rur stalowych ocynkowanych z kształtkami ocynkowanymi, łączonymi na kolnierze,
- przewody połączeniowe w układzie sprężarki-hydrofory z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych z łącznikami ocynkowanymi.

Zamocowanie podwieszeń do rur wg opracowania konstrukcyjnego za pomocą pozostawionych w stropie marek konstrukcyjnych, do których mocowano podwieszenia. Wyjątek stanowią przewody wodociągowe, montowane w obrębie pomp, które ułożono na konstrukcji podtrzymującej na wysokości 1,62 m od posadzki.

W budynku centralnej hydroforni zainstalowano centralne ogrzewanie, mające zabezpieczyć instalację przed zamarzaniem.

W celu zabezpieczenia odpowiedniego ciśnienia wody na w najwyższych kondygnacjach budynku szpitala (budynek 1A jest najwyższym obiektem na terenie szpitala) oraz utrzymania ciśnienia 20 m sł.w. na wylotach z hydrantów na ostatniej kondygnacji tegoż budynku, zaprojektowano stację wodociagową II strefy, która obsługuje dwa ostatnie piętra (5 i 6) budynku 1A. Hydrofornię dla II strefy zaprojektowano i wykonano w przestrzeni instalacyjnej łącznika budynku 2A (kuchnia szpitalna), który bezpośrednio sąsiaduje z budynkiem 1A. Odgałęzieniem od wodociągu szpitalnego, poprzez zespół pomp wirowych oraz zbiornik hydroforowy, doprowadza się wodę zimną dla 5 i 6 piętra (II strefa). Rurociąg wody II strefy prowadzony jest przy ścianie hydroforni, a następnie korytarzem kuchni, a następnie otworem wyprowadzony jest do przestrzeni instalacyjnej budynku 1A. Dalsze prowadzenie instalacji w szachtach budynku 1A do piętra 5 i 6. Zapotrzebowanie wody dla II strefy przyjęto w wyniku obliczeń na poziomie 5,3 l/s, zakładając pracę pomp pracujących na ciśnieniu napływowym I-szej strefy w granicach 25-30 m sł.w. Przyjęto wysokość podnoszenia pompy 28,3 m. Do realizacji zadania przyjęto 3 pompy (w tym jedna rezerwowa) typu 50)IM180 o wydajności 12 m<sup>3</sup>/h i H=41 m sł.w. Zbiornik hydroforowy o pojemności 2500 l i  $\varnothing$  1200 mm. Zbiornik hydroforowy posiada poduszkę powietrzną uzupełnianą z instalacji sprężonego powietrza. Instalacja pracuje przy

ciśnieniu roboczym 0,6 MN/m<sup>2</sup>. Woda w zbiorniku hydroforowym uzupełniana jest w zależności od wielkości rozbioru wody przez jedną lub dwie pracujące pompy sterowane manometrami kontaktowymi zamocowanymi od strony powietrznej zbiornika. Instalację wykonano z rur stalowych ocynkowanych.

#### Rozdział 5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

1) Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Legnicy posiada osobowość prawną – jest samodzielnym publicznym zakładem opieki zdrowotnej, wpisanym do rejestru zakładów opieki zdrowotnej pod numerem 02-00929 oraz do Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000163872.

Nieruchomość, której dotyczy przedmiot zamówienia, zlokalizowana jest w Legnicy, przy ul. Iwaszkiewicza 5, działce nr 1265/17, AM 8, Obręb Piekary Osiedle; KW 56441 prowadzona przez Sąd Rejonowy w Legnicy. Nieruchomość jest własnością Województwa Dolnośląskiego przekazaną w nieodpłatne użytkowanie na rzecz Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Legnicy Uchwałą nr 2873/2002 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 8.10.2002r. oraz aktem notarialnym Repertorium A nr 1337/2005 z dnia 25.04.2005r. Przekazanie w nieodpłatne użytkowanie nastąpiło na czas nieokreślony, z zastrzeżeniem przeznaczenia nieruchomości na cele statutowe Szpitala.

2) Opisany w punkcie 4, zaprojektowany układ zasilania szpitala w wodę nie został zrealizowany w całości i zgodnie z przyjętymi założeniami, a mianowicie:

a) w ramach realizacji wykonano zasilanie podstawowe i awaryjne, natomiast rurociąg zasilania rezerwowego ze studni głębinowej został wykonany, jak i studnia głębinowa, ale nigdy nie został oddany do eksploatacji. Na działce szpitala znajduje się fragment rurociągu, który łączył ujęcie rezerwowe ze zbiornikiem,

b) aktualnie część łóżkowa szpitala to 620 łóżek, kuchnia przygotowuje i wydaje ok. 1400 posiłków na dobę, pranie realizowane jest przez podmiot zewnętrzny poza siedzibą Szpitala; zapotrzebowanie na wodę jest prawie 50% mniejsze niż pierwotnie przewidywano,

c) w ramach realizacji projektu oba zbiorniki zostały wykonane, jednakże ze względu na błędy technologiczne popełnione na etapie realizacji, przy jednym ze zbiorników (prawym) na etapie rozruchu wystąpiły przecieki i przesączenia, których nie udało się zlikwidować, w związku z czym nie został on wprowadzony do eksploatacji.

d) analizując obecne zapotrzebowanie (w stosunku do projektu), wg szacunków Szpitala, jeden zbiornik wody zapasowej będzie wystarczającym, aby spełnić wymogi zawarte w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2012 r., poz. 739).

e) ponieważ do eksploatacji został włączony tylko jeden zbiornik, nie pracował on na zasadzie przepływu całości wody pobieranej i rozbiieranej przez szpital, ale jako zbiornik buforowy, napełniany w nocy, natomiast w dzień podwyższający jedynie ciśnienie w instalacji wodociągowej szpitalnej. Ze względu na przewymiarowane i energochłonne urządzenia pompowe, również ta funkcja w ostatnim czasie zanikła, powodując, że woda na bieżąco nie napływająca do zbiornika i z niego nie odpompowywana, uległa skażeniu, w związku z czym zbiornik trwale wyłączono z eksploatacji. Pozostawiono w nim wodę w 1/3 wysokości napełnienia,

f) w celu zapewnienia możliwości korzystania z podstawowego i awaryjnego ujęcia wody równocześnie lub wariantowo, dokonano połączenia obu tych instalacji, w miejscu gdzie są one od siebie oddalone najmniej. Aktualnie Szpital korzysta wyłącznie z zasilania swoich obiektów bezpośrednio z sieci Legnickiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Legnicy (z pominięciem pracy zbiornika), podwyższając ciśnienie dla II strefy zaprojektowanym i wykonanym układem hydroforowym w przestrzeni instalacyjnej budynku 2B,

g) w ramach realizacji innego zadania inwestycyjnego, zastąpiono centralne ogrzewanie grzejnikowe w budynku hydroforni zasilane z sieci, autonomicznym ogrzewaniem za pomocą grzejników zasilanych energią elektryczną.

3) w ramach innego zadania inwestycyjnego, szpital opracował dokumentację projektową pn.: „Dostosowanie obiektów szpitala do wymogów ochrony przeciwpożarowej”, opracowaną (w 2010 r.), przez PBP Ryszard Klimas, w tym również w zakresie wewnętrznej instalacji wodociągowej przeciwpożarowej w budynkach szpitalnych. Zakłada ona rozdzielenie instalacji wody na cele bytowo-socjalne od instalacji wody przeciwpożarowej przez wpięcie projektowanej instalacji wody przeciwpożarowej do istniejącego rurociągu wody zimnej DN 150 w przestrzeni instalacyjnej budynku 1A (wpięcie to wraz z fragmentem instalacji prowadzącej do klatki K3 budynku 1A i do budynku 1C zostało już zrealizowane). Za tym wpięciem zaprojektowano (nie zrealizowano) zestaw hydroforowy o wydajności przy pracy dwóch pomp pożarowych (trzecia stanowi rezerwę)  $Q = 36 \text{ m}^3/\text{h}$  przy wysokości podnoszenia  $H = 48 \text{ m}$  sł.w.

4) na potrzeby wykonania zamawianej dokumentacji:

a) w okresie od 03-01-2017 r. do 13-01-2017 r. dokonane zostały pomiary godzinowego zużycia wody we wszystkich obiektach szpitalnych, zestawienie w formie tabelarycznej stanowi załącznik nr 26 do siwz;

b) opublikowane zostały elementy rysunkowe archiwalnej dokumentacji technicznej, które stanowią załączniki od nr. 6 do nr. 25 do siwz.

#### Rozdział 6. Zakres prac objętych dokumentacją projektowo-kosztorysową.

Zakres prac polega na wykonaniu dokumentacji projektowo-kosztorysowej obejmującej swoim zakresem:

1) przywrócenie pełnej sprawności technicznej i użytkowej jednego zbiornika przez wymianę w nim wszystkich elementów instalacji hydraulicznej (orurowanie, armatura), konstrukcji stalowych (pomosty, drabinki, wazy) i innych elementów (odpowietrzenia, itp.) oraz automatyki (montaż poziomowskazów), a następnie jego czyszczenie, zabezpieczenie antykorozyjne i dezynfekcję przed ponownym uruchomieniem,

2) zastąpienie dotychczasowych urządzeń centralnej hydroforni, urządzeniami nowymi, energooszczędnymi, w postaci zestawów pompowych wielostopniowych, sterowanych za pomocą sterownika na rurociągu tłocznym, zapewniającym

odpowiednie, stałe ciśnienie wody w sieci, niezależnie od wielkości chwilowego rozbioru, zgodnym z obowiązującymi w tym zakresie przepisami,

3) celem zabezpieczenia Szpitala przed ewentualnym zagniwaniem wody w zbiorniku powodowanego brakiem jej ciągłego poboru jest wykonanie układu wodociągowego, który umożliwi napływ wody do zbiornika wyłącznie za pośrednictwem dotychczasowego rurociągu od strony ul. Wrocławskiej, a całość poboru wody na potrzeby Szpitala dokonywana była wyłącznie ze zbiornika, zapewniając ciągły przepływ i uzupełnianie w zależności od potrzeb. Zamawiający musi mieć możliwość (sporadycznie, w miarę zaistnienia potrzeb) poddawania dezynfekcji całości wody pobieranej ze zbiornika. Drugie ujęcie wody od strony ul. Iwaskiewicza byłoby, jako ujęciem rezerwowym - używanym na wypadek poważnych awarii zasilania na rurociągu od strony ul. Wrocławskiej; w takim przypadku woda winna trafiać do sieci wewnętrznej szpitala, pomijając zbiornik zapasowy wody, o ciśnieniu równym ciśnieniu w rurociągu zasilanym przez LPWiK,

4) likwidację dotychczasowej hydroforni instalacji wody zimnej dla II strefy. Jej rolę winien przejąć zestaw pompowy centralnej hydroforni,

5) lokalizację zestawu pompowego pomp pożarowych (w centralnej hydroforni, w wydzielonej jej części) na wypadek wybuchu pożaru i konieczności zapewnienia odpowiedniego ciśnienia w instalacji wody przeciwpożarowej, zarówno dla hydrantów zewnętrznych, jak i wewnętrznych. Wydzielone pomieszczenie oraz zasilanie elektryczne pomp winno spełniać stosowne przepisy ppoż. w tym zakresie.

Rozwiązanie to pozwoli Szpitalowi na odstąpienie od realizacji zaprojektowanego w ramach projektu "Dostosowanie obiektów szpitala do wymogów ochrony przeciwpożarowej" zestawu hydroforowego w budynku 1A.

6) wykonanie pełnej automatyki zaprojektowanego układu umożliwiającego monitoring jego pracy oraz sterowanie nim z pomieszczenia elektryka dyżurnego, znajdującego się w budynku 1B.

## Rozdział 7. Opis wymagań Zamawiającego dotyczący przedmiotu zamówienia.

### 7.1. Spełnienie wymagań nowego rozwiązania technicznego w zakresie obowiązujących przepisów.

1) wykonane opracowanie winno zapewnić po jego realizacji sprostanie wymogom stawianym w §40 rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2012 r., poz. 739), tzn. Szpital winien posiadać rezerwowe źródła zaopatrzenia w wodę zapewniające jej 12-godzinny zapas.

2) wykonane opracowanie winno zapewnić realizację wymogów stawianych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2015, poz. 1422), tzn. uzyskanie stałego ciśnienia wody w sieci niezależnie od wielkości chwilowego rozbioru, t.j. nie mniej niż 0,05 MPa (0,5 bara) i nie więcej niż 0,6 MPa (6 barów) przed każdym punktem czerpalnym.

Równocześnie winien być spełniony warunek narzucony rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, który nakłada obowiązek zapewnienia ciśnienia w hydrancie zewnętrznym nie mniejszego niż 0,1 MPa.

3) wykonane opracowanie winno zapewnić, po jego realizacji, wymogi normy PN-B-02865 zakładającej, że podczas poboru normatywnej ilości wody, ciśnienie na zaworze hydrantowym położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne, nie może być mniejsza niż 0,2 MPa.

### 7.2. Miejsce lokalizacji.

Obszar realizacji inwestycji winien być ograniczony wyłącznie do zbiornika oraz budynku centralnej hydroforni. W przypadku wystąpienia konieczności rozszerzenia tego obszaru, bądź też konieczności innej lokalizacji ze względów technicznych, technologicznych, bądź też oszczędnościowych, wynikających z opracowanej przez Wykonawcę koncepcji, Zamawiający na wniosek Wykonawcy może wyrazić zgodę na zmianę tej lokalizacji w części.

### 7.3. Planowany przebieg instalacji wodociągowej.

Zamawiający nie przewiduje zmiany lokalizacji przebiegu instalacji wodociągowych podziemnych w ramach realizacji tego zadania.

### 7.4. Technologia, jakość, niezawodność, bezpieczeństwo.

Nowo projektowane rozwiązanie wraz ze wszystkimi instalacjami i urządzeniami pomocniczymi niezbędnymi do jego prawidłowego funkcjonowania, powinno być oparte na nowoczesnej i sprawdzonej technologii, odznaczać się wysoką sprawnością i niezawodnością zapewniającą jego ciągłą i bezawaryjną pracę oraz niezawodną współpracę systemu z istniejącymi odbiornikami, a także spełniać gwarancyjne wymogi jakościowe. Wykonawca winien uwzględniać wszelkie ryzyko wynikające z zastosowanej technologii. Proces techniczny musi być bezpieczny, wymagane jest zastosowanie najnowszych rozwiązań technicznych i środków dla uniknięcia zagrożenia dla obsługi urządzeń, otoczenia i osób trzecich w czasie uruchomienia, normalnej eksploatacji, planowych i awaryjnych wyłączeń. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest zastosować systemy zabezpieczeń i systemy alarmowe tam, gdzie omyłkowe działanie osób obsługi może spowodować zakłócenia normalnej pracy instalacji; dotyczy to także krótkotrwałego zaniku napięcia zasilania. Praca zaprojektowanych urządzeń nie może powodować nadmiernego hałasu, tj. przekraczać dopuszczalnej wartości określonej obowiązującymi przepisami i nie może być uciążliwa dla pacjentów i personelu Szpitala.

Zamawiający wymaga, aby w opracowaniach projektowych dobrano właściwe, estetyczne i dobre jakościowo materiały.

### 7.5. Wymagania Zamawiającego dotyczące przygotowania dokumentacji projektowej:

1) Dokumentację projektową należy opracować w dwóch etapach przy założeniu, że poszczególne etapy będą obejmowały:

a) ETAP I: opracowanie koncepcji przebudowy i modernizacji instalacji podstawowego i rezerwowego zaopatrzenia w wodę Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Legnicy pod względem funkcjonalno – użytkowym i technologicznym, którą Wykonawca zobowiązany będzie uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania i następnie przedłożyć ją do zatwierdzenia Zamawiającemu;

b) ETAP II: wykonanie dokumentacji projektowej, tj. wykonanie wielobranżowego projektu budowlanego, projektów wykonawczych wszystkich niezbędnych branż, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich, BIOZ oraz projektu harmonogramu rzeczowo-finansowego inwestycji.

2) Dokumentację projektową należy opracować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami

3) Dokumentacja techniczna powinna odpowiadać wymaganiom dotyczącym postępowania poprzedzającego rozpoczęcie robót budowlanych, w szczególności wynikającym :

- z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U z 2016 r. poz. 290),

- z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t. j. Dz.U. z 2013 r. poz. 1129), ze szczególnym uwzględnieniem wskazanych poniżej wytycznych:

a) strona tytułowa dokumentacji projektowej powinna zawierać:

- nazwę i adres Zamawiającego,

- nazwę nadaną zamówieniu przez Zamawiającego,

- adres obiektu budowlanego, którego dotyczy dokumentacja projektowa,

- nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót,

- spis zawartości dokumentacji projektowej,

- nazwę i adres firmy projektowej wraz z imionami i nazwiskami osób opracowujących części składowe dokumentacji projektowej,

- datę opracowania;

b) projekty wykonawcze powinny uzupełniać i uszczegóławiać projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty cenowej przez wykonawcę i do realizacji robót budowlanych.

c) projekty wykonawcze mają zawierać rysunki w skali uwzględniającej specyfikę zamawianych robót i zastosowanych skal rysunków w projekcie budowlanym wraz z wyjaśnieniami opisowymi, dotyczącymi:

- części obiektu,

- rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i materiałowych,

- detali architektonicznych oraz urządzeń budowlanych,

- instalacji i wyposażenia technicznego,

- których odzwierciedlenie na rysunkach projektu budowlanego nie jest wystarczające dla sporządzenia przedmiaru robót, przygotowania oferty cenowej przez wykonawcę i do realizacji robót budowlanych.

d) przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych rozumianych jako minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót. W przedmiarze roboty powinny być zestawione w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz ze wskazaniem szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych,

e) opracowanie przedmiaru robót składać powinno się z: karty tytułowej, spisu działów przedmiaru robót, tabeli przedmiaru robót,

f) karta tytułowa przedmiaru robót zawierać powinna następujące informacje: nazwę nadaną zamówieniu przez Zamawiającego, nazwy i kody: grup, klas i kategorii robót, adres obiektu budowlanego, nazwę i adres zamawiającego, datę opracowania przedmiaru robót.

Nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót powinny być podane zgodnie z nazewnictwem i numeracją określoną w aktualnie obowiązującym Wspólnym Słownikiem Zamówień.

g) działy przedmiaru robót powinny przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie na grupy robót według Wspólnego Słownika Zamówień.

h) dalszy podział, w ramach działu, przedmiaru robót należy opracować według systematyki ustalonej indywidualnie lub na podstawie systematyki stosowanej w publikacjach zawierających kosztorysowe normy nakładów rzeczowych.

i) tabele przedmiaru robót powinny zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym, rozumianym jako minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

j) tabelach przedmiaru robót nie uwzględnia się robót tymczasowych - robót, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych, z wyłączeniem przypadków, gdy istnieją uzasadnione podstawy do ich odrębnego rozliczania.

k) dla każdej pozycji przedmiaru robót należy podać następujące informacje:

- numer pozycji przedmiaru,

- kod pozycji przedmiaru, określony zgodnie z ustaloną indywidualnie systematyką robót lub na podstawie wskazanych publikacji zawierających

kosztorysowe normy nakładów rzeczowych,

- numer szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, zawierającej wymagania dla danej pozycji przedmiaru,
  - nazwę i opis pozycji przedmiaru oraz obliczenia ilości jednostek miary dla pozycji przedmiarowej,
  - jednostkę miary, której dotyczy pozycja przedmiaru,
  - ilość jednostek miary pozycji przedmiaru.
- 1) nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót należy podać zgodnie z nazewnictwem i numeracją określoną w aktualnym rozporządzeniu Komisji (WE) w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)
- 4) Zamawiający otrzyma dokumentację w wersji papierowej oraz elektronicznej w formacie DWG i PDF. Każdy projekt, przedmiar robót, specyfikacja techniczna oraz kosztorys inwestorski mają stanowić oddzielne pliki w formacie PDF. W każdym tomie dokumentacji wszystkie strony należy opatrzyć numeracją, a wydruki trwale spiąć;
- 5) kompletną dokumentację projektowo-kosztorysową należy wykonać w zakresie:
- projektu budowlanego - w 5 egzemplarzach,
  - projektów wykonawczych - w 4 egzemplarzach,
  - przedmiaru robót - w 2 egzemplarzach,
  - informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz) - w 2 egzemplarzach,
  - kosztorysu inwestorskiego - w 2 egzemplarzach;
- 6) projekt budowlany powinien zawierać:
- projekty architektoniczno – budowlane, a w tym: projekt architektoniczny, projekt konstrukcyjny (jeżeli będzie niezbędny), projekty instalacji sanitarnych, projekty instalacji elektrycznych, projekty instalacji elektrycznych słaboprądowych;
- 7) dokumentacja projektowo - kosztorysowa powinna być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, a rozwiązania technologiczne i zastosowane materiały na etapie projektowania, winny być uzgodnione z Zamawiającym – przy czym uzgodnienia będą odbywać się w formie pisemnej, poprzez spisanie notatek służbowych ze wspólnych ustaleń pomiędzy stronami lub pisemnej akceptacji Zamawiającego przedstawionych rozwiązań technologicznych i zastosowanych materiałów przez Wykonawcę.
- 8) dokumentację projektowo - kosztorysową należy wykonać mając na względzie, iż będzie ona służyć jako opis przedmiotu zamówienia do przetargu – zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych - na wyłonienie wykonawcy robót budowlanych oraz realizację robót na jej podstawie;
- 9) dokumentacja projektowo - kosztorysowa w swojej treści powinna określać parametry techniczne zastosowanych materiałów (urządzeń, wyposażenia) i technologię robót, które powinny być opisane w taki sposób, aby nie naruszać zasad uczciwej konkurencji i równego traktowania przyszłych wykonawców robót. Zamawiający dopuszcza wskazanie w dokumentacji na znak towarowy, patent lub pochodzenie, jeżeli jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia lub jeśli obowiązek taki wynika z odrębnych przepisów. W takim przypadku przy wskazaniu powinien być dopisek : "lub równoważny". Zamawiający rozumie produkt lub przedmiot o parametrach technicznych nie gorszych niż produkt wskazany z nazwy przez Zamawiającego;
- 10) pełny zakres projektowanych robót powinien być objęty przedmiarem robót i kosztorysem.
- 11) opracowania rysunkowe i tekstowe powinny być wzajemnie powiązane tak, aby każdy rodzaj roboty budowlanej opisany w ramach specyfikacji, był łatwy do zlokalizowania na rysunkach;

#### 7.6. Inne wymagania Zamawiającego

- 1) specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych – ogólną i szczegółową należy wykonać w 2 egzemplarzach. Układ szczegółowej specyfikacji technicznej powinien być zgodny z przedmiarem robót i przyjętą dla niego na podstawie Wspólnego Słownika Zamówień klasyfikacją.
- 2) kosztorys inwestorski należy sporządzić w sposób zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. 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. Nr 130, poz. 1389).
- 3) Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie również:
- a) pozyskanie - na własny koszt i we własnym zakresie - wszystkich dodatkowych koniecznych materiałów wyjściowych do projektowania, np. aktualnej mapy do celów projektowych, dokonanie stosownych uzgodnień z dostawcą gazu, itp.
  - b) wykonanie prac przygotowawczych do opracowania dokumentacji projektowej, obejmujących między innymi inwentaryzację istniejących obiektów wraz z instalacjami i infrastruktury technicznej w zakresie niezbędnym do realizacji przedmiotu zamówienia,
  - c) uwzględnienie w swojej dokumentacji dotyczącej przebudowywanych pomieszczeń, wytycznych projektu technicznego pn. „Dostosowanie obiektów szpitala do wymogów ochrony przeciwpożarowej”;
  - d) uzyskanie wymaganych prawem opinii i uzgodnień, niezbędnych do opracowania dokumentacji i rozpoczęcia inwestycji, w tym uzyskanie pozytywnej opinii Rzecznawcy ds. sanitarno-higienicznych , Rzecznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz Rzecznawcy ds. bezpieczeństwa i higieny pracy,
  - e) wydanie oświadczenia o kompletności dokumentacji projektowo – kosztorysowej z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.
- 4) Ponadto, Wykonawca zobowiązany jest do:
- a) dokonywania z Zamawiającym uzgodnień szczegółów przedmiotu zamówienia, przyjętej technologii i rozwiązań materiałowych i wyposażenia przed przystąpieniem do prac projektowych,

- b) informowania na bieżąco Zamawiającego o przebiegu prac będących przedmiotem zamówienia oraz o zaistniałych problemach mających wpływ na termin lub koszt inwestycji.
- c) dokonywania z Zamawiającym wszelkich uzgodnień dotyczących elementów mających wpływ na funkcję przebudowywanego i adoptowanego pomieszczenia oraz wartość prac budowlanych i związanych z wyposażeniem tego pomieszczenia.

#### Rozdział 8. Do obowiązków Wykonawcy należy:

- a) uzyskanie podkładów geodezyjnych niezbędnych do opracowania dokumentacji i uzyskania niezbędnych dokumentów formalno-prawnych,
- b) szczegółowe sprawdzenie w terenie i w obiektach, warunków wykonania zamówienia,
- c) przygotowanie materiałów koniecznych do uzyskania niezbędnych warunków technicznych i wszelkich uzgodnień w celu wykonania potrzebnych podłączeń do infrastruktury technicznej,
- d) przygotowanie i uzyskanie wszelkich niezbędnych dokumentów formalno-prawnych oraz stosownych opinii i uzgodnień umożliwiających wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej i realizację zadania, w taki sposób, aby zamawiający mógł na ich podstawie wystąpić z wnioskiem, a następnie uzyskać wydanie decyzji o pozwolenie na budowę,
- e) przygotowanie wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji oraz uzyskanie tej decyzji (o ile jest wymagana),
- f) uzyskanie wypisów z rejestrów gruntu dla działki objętej przedmiotem zamówienia (o ile będzie potrzebna),
- g) wykonanie w niezbędnym zakresie inwentaryzacji w zakresie umożliwiającym realizację powyższego zamówienia oraz wykonanie wszelkich niezbędnych ekspertyz i ocen technicznych, koniecznych do opracowania dokumentacji,
- h) konsultacje z Zamawiającym na każdym etapie projektowania dokumentacji, dotyczące istotnych elementów mających wpływ na koszty i funkcje zadania inwestycyjnego,
- i) przed rozpoczęciem wykonywania projektów budowlanych i wykonawczych, uzyskanie od Zamawiającego akceptacji przedstawionej przez Wykonawcę koncepcji wraz z jej ewentualnymi poprawkami wynikającymi z uwag Zamawiającego,
- j) wykonanie innych prac niezbędnych do wykonania zamówienia, w tym również prac przygotowawczych do wykonania projektu,
- k) opisywanie materiałów i urządzeń za pomocą parametrów technicznych. Jeżeli opis taki, zdaniem Projektanta, mógłby być niezrozumiały dla wykonawców robót budowlanych, to wskazane jest podanie przykładowych ich nazw lub producentów (źródła pochodzenia). Jeżeli nie będzie to możliwe i jedyną możliwością opisania będzie podanie nazwy materiału lub urządzenia, to Wykonawca (Projektant) zobowiązany jest do podania co najmniej trzech (w wyjątkowych sytuacjach dwóch) producentów tych materiałów lub urządzeń oraz określenia minimalnych wymagań dotyczących ich równoważności,
- l) w przypadku zaproponowania w ofertach przetargowych na wykonanie robót budowlanych, materiałów lub urządzeń „Równoważnych”, tzn.: o parametrach nie gorszych niż przedstawione w opracowanej dokumentacji projektowej – Wykonawca (Projektant) zobowiązany będzie do niezwłocznego wydania oceny stopnia równoważności. Ocena, o której mowa w zdaniu poprzedzającym wydawana będzie na wniosek Zamawiającego nie później niż w terminie 4 dni od dnia przesłania żądania za pośrednictwem poczty elektronicznej. Zamawiający dopuszcza możliwość uprzedniego przesłania skanu opinii i niezwłocznego złożenia oryginału.
- ł) niezwłoczne, lecz nie później niż w terminie 3 dni od dnia przesłania żądania za pośrednictwem poczty elektronicznej, udzielanie odpowiedzi na pytania związane z dokumentacją projektową składane w trakcie trwania procedury przetargowej na wykonywanie robót budowlanych,
- m) zastosowanie w projekcie rozwiązań standardowych, skutkujących optymalizacją kosztów,

#### Rozdział 9. Do obowiązków Wykonawcy należy także pełnienie nadzoru autorskiego.

Nadzór autorski będzie pełniony w trakcie realizacji robót budowlanych, w ramach którego Wykonawca zobowiązany będzie do:

- a) czuwania w toku realizacji robót budowlanych nad zgodnością rozwiązań technicznych, materiałowych i użytkowych z dokumentacją projektową,
- b) uzupełniania szczegółów dokumentacji projektowej oraz wyjaśniania Wykonawcy robót budowlanych wątpliwości powstałych w toku realizacji tych robót,
- c) udziału w naradach technicznych – na każde wezwanie Zamawiającego, do,
- d) udziału w odbiorze poszczególnych istotnych części robót budowlanych oraz odbiorze końcowym zadania inwestycyjnego - na każde wezwanie Zamawiającego,
- e) współdziałaniu w wykonaniu przez Wykonawcę robót budowlanych dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszystkie zmiany wprowadzone do dokumentacji projektowej w trakcie realizacji.