

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej i pełnienie nadzoru autorskiego dla zadania inwestycyjnego pod nazwą:  
„Budowa budynku Międzywydziałowego Centrum Dydaktyki nr 3 Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu przy pl. Polskiego Czerwonego Krzyża w Szczecinie”**

Inwestor: **Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie  
ul. Rybacka 1, 70 – 204 Szczecin**

Adres projektowanego obiektu: **pl. Polskiego Czerwonego Krzyża w Szczecinie  
działka nr 18/2, obręb 2061,**

***Spis zawartości:***

<b>1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....</b>	<b>4</b>
1.1. Nazwa zamówienia : .....	4
1.2. Klasyfikacja usług projektowych wg słownika CPV .....	4
1.3. Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	4
1.4. Lokalizacja i charakterystyka terenu.....	4
1.5. Stan istniejący zagospodarowania terenu .....	5
1.6. Wytyczne do projektowania i informacje dodatkowe.....	5
<b>2. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH.....</b>	<b>5</b>
2.1. Zakres opracowania projektowego .....	5
2.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i układ oraz funkcję pomieszczeń.....	7
2.2.1. Parametry techniczne .....	7
2.2.2. Zestawienie pomieszczeń.....	7
<b>3. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....</b>	<b>7</b>
3.1. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.....	7
3.2. Wymagania dotyczące architektury .....	8
3.2.1. Rozwiązania architektoniczno – budowlane budynku.....	8
3.2.2. Rozpoznanie geotechniczne i posadowienie budynku.....	9
3.2.3. Wymagania dla projektowanego urządzenia dźwigowego .....	9
3.3. Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych wewnętrznych, zewnętrznych oraz przyłączy .....	9
3.3.1. Wymagania Inwestora .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
3.3.2. Wymagania projektowe .....	9
3.4. Wymagania dotyczące instalacji teletechnicznych/niskoprądowych wewnętrznych i zewnętrznych.....	12
3.4.1. Stan istniejący .....	12
3.4.2. Wymagania Inwestora .....	13
3.4.3. Wymagania projektowe .....	13
3.5. Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych wewnętrznych i zewnętrznych .....	17
3.5.1. Stan istniejący .....	17
3.5.2. Wymagania Inwestora .....	17
3.5.3. Wymagania projektowe .....	18
<b>4. WYMAGANIA DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ .....</b>	<b>20</b>
4.1. Wymagania ogólne .....	20
4.2. Zespół projektowy i spotkania z Zamawiającym.....	21
4.3. Wymagania formalno – prawne.....	21
4.4. Zakres pełnienia funkcji nadzoru autorskiego .....	22
4.5. Zawartość/zakres przedmiotowej dokumentacji.....	23
4.6. Wymagania dla dokumentacji.....	25
4.7. Skompletowanie przedmiotu zamówienia .....	25
4.7.1. Wymagania ogólne .....	25
4.7.2. Elektroniczna kopia wersji „papierowej” projektu .....	26
4.7.3. Ilości egzemplarzy .....	26
4.7.3.1. Wersja papierowa.....	26
4.7.3.2. Wersja elektroniczna .....	26

4.8. Ramowy plan pracy i etapy płatności ..... 27

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Nazwa zamówienia :**

„Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej i pełnienie nadzoru autorskiego dla zadania inwestycyjnego pod nazwą: „Budowa Międzywydziałowego Centrum Dydaktyki nr 3 Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu przy pl. Polskiego Czerwonego Krzyża w Szczecinie”

### **1.2. Klasyfikacja usług projektowych wg słownika CPV**

71000000-8 – usługi architektoniczne budowlane inżynieryjne i kontrolne

71220000-6 – usługi projektowania architektonicznego

71221000-3 – usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

71354000-4 – usługi sporządzania map

71327000-6 – usługi projektowania konstrukcji nośnych

71328000-3 – usługi kontroli projektu konstrukcji nośnych

71250000-5 – usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe

71320000-7 – usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

### **1.3. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie pełnobrańzowej dokumentacji projektowej budowlanej i wykonawczej dla zadania inwestycyjnego pod nazwą: „Budowa Międzywydziałowego Centrum Dydaktyki nr 3 Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu przy pl. Polskiego Czerwonego Krzyża w Szczecinie” w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 ze zm.) wraz z kosztorysami inwestorskimi, przedmiarami, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz uzyskaniem w imieniu Zamawiającego pozwolenia na budowę.

Planowany budynek ma być zaprojektowany na potrzeby dydaktyczne i naukowe kierunku Farmacja oraz Zakładu Interwencji Klinicznych, Samodzielnej Pracowni Promocji Zdrowia, Zakładu Nauk Humanistycznych w Medycynie.

### **1.4. Lokalizacja i charakterystyka terenu**

Inwestycja zlokalizowana będzie na nieruchomości położonej w Szczecinie przy pl. Polskiego Czerwonego Krzyża, na części działki nr 18/2, obręb 2061 (przy skrzyżowaniu ulic Unii Lubelskiej i Sebastiana Klonowica). Nieruchomość stanowi własność Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie. Teren inwestycji nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Koncepcyjne usytuowanie projektowanego budynku MCD-3 oraz część działki przeznaczoną pod inwestycję zaznaczono na załączniku nr 1. Podane wymiary zabudowy (55

x 25 m) należy traktować jako orientacyjne. Koncepcja usytuowania budynku nie jest ostateczna – Projektant może przedstawić inne rozwiązanie do akceptacji Zamawiającego.

### **1.5. Stan istniejący zagospodarowania terenu**

Nieruchomość w części przeznaczony pod lokalizację inwestycji jest niezabudowana, w większości utwardzona betonem po byłym lądowisku helikopterów ratowniczych, obecnie użytkowana jako parking dla samochodów osobowych; częściowo działkę porasta zieleń niska. Na działce występują pozostałości oznakowania świetlnego dawnego lądowiska. Powierzchnia działki w granicach obszaru inwestycji (ok. 6 100 m<sup>2</sup>). Zinventaryzowane geodezyjnie uzbrojenie terenu – wg załącznika nr 1.

### **1.6. Wytyczne do projektowania i informacje dodatkowe**

- Planowane zagospodarowanie terenu obejmować będzie budowę budynku, parkingu z szlabanami z kontrolą dostępu, dróg wewnętrznych, chodników i dojazdów, elementów małej architektury, lamp oświetlenia zewnętrznego wraz z kamerami monitorującymi teren oraz nasadzenia zielenią niską, średnią i ewentualnie wysoką, ogrodzenie.
- Planuje się budowę nowego wjazdu od strony ul. Klonowica.
- Zadaniem projektanta będzie zinventaryzowanie infrastruktury nadziemnej i podziemnej terenu, istniejących przyłączy, instalacji zewnętrznych, określenie i zaprojektowanie wszelkich koniecznych zmian dla planowanej inwestycji.
- Zamawiający jest w trakcie przygotowywania wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Jeżeli w trakcie projektowania okaże się, że konieczna jest zmiana wniosku, lub decyzji, to Projektant przeprowadzi wszelkie niezbędne działania i poniesie związane z tym koszty.
- W projekcie aranżacji wnętrz należy uwzględnić wszelkie niezbędne wyposażenie pomieszczeń. Wyposażenie wskazane w zał. nr 2 i nr 3 należy traktować jako minimalne wymagania Zamawiającego. W ramach projektu aranżacji należy uwzględnić aparaturę medyczną i laboratoryjną oraz meble ruchome, zaprojektować ich umiejscowienie w poszczególnych pomieszczeniach z podaniem wymiarów urządzeń i wyposażenia, zaprojektować potrzebne instalacje.
- Do zadań Projektanta należy sporządzenie specyfikacji urządzeń i mebli, wymagających podłączenia do instalacji budynku np. dygestoria, destylarka, stół laboratoryjny, biurka zawierające instalacje multimedialne, meble komputerowe, itp.
- W części wschodniej działki nr 18/2 znajduje się lądowisko helikopterów.
- W środkowej części działki nr 18/2 znajduje się kopiec tzw. „Wzgórze Napoleona” stanowiący otoczenie kolumny-pomnika poległych żołnierzy, wpisany do rejestru zabytków pod numerem A-911. Ochroną prawną objęty jest również starodrzew z gatunku lipa.
- Na terenie inwestycji należy zaprojektować maksymalną ilość miejsc parkingowych z wjazdem/wyjazdem od ul. Klonowica lub z ruchem jednokierunkowym, od drogi wewnętrznej (dz. nr 36/3) do ul. Klonowica lub odwrotnie

## **2. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH**

### **2.1. Zakres opracowania projektowego**

Przedmiotem zamówienia objętego niniejszym postępowaniem są wszelkie opracowania projektowe, niezbędne do uzyskania wymaganych decyzji administracyjnych, zgód

i uzgodnień, opisanie przedmiotu zamówienia w przetargu nieograniczonego na realizację robót budowlanych (przeprowadzanego w oparciu o Prawo zamówień publicznych) oraz realizacji robót budowlanych, w szczególności:

- 1) mapa do celów projektowych
- 2) warunki techniczne od gestorów sieci
- 3) projekt rozbiórki płyty dawnego lądowiska wraz z urządzeniami i instalacjami
- 4) projekty usunięcia kolizji z istniejącym uzbrojeniem
- 5) badania i ocena podłoża gruntowego na potrzeby realizacji inwestycji
- 6) koncepcja układu funkcjonalno-technologicznego z wstępną aranżacją wewnątrz, elewacji, zagospodarowania terenu, przyłączy
- 7) analiza techniczno-ekonomiczna odnawialnych źródeł energii
- 8) projekt zagospodarowania terenu
- 9) projekt drogowy i organizacji ruchu
- 10) projekt architektury
- 11) projekt aranżacji wszystkich pomieszczeń budynku
- 12) projekt konstrukcji
- 13) projekt urządzenia dźwigowego
- 14) scenariusz pożarowy
- 15) projekt instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej zewnętrznej wraz z przyłączami
- 16) jeśli jest wymagana projekt kanalizacji technologicznej zewnętrznej
- 17) projekt instalacji wodnej zewnętrznej wraz z przyłączem
- 18) projekt wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej użytkowej i cyrkulacji
- 19) projekt wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, deszczowej i jeśli jest wymagana to kanalizacji technologicznej
- 20) projekt wewnętrznej instalacji c.o. oraz c.t.
- 21) projekt instalacji hydrantowej
- 22) projekt instalacji HVAC
- 23) projekt gazów technicznych
- 24) projekt Aparatury Kontrolno-Pomiarowej i Automatyki
- 25) projektów instalacji teletechnicznych/niskoprądowych zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych.
- 26) projekt instalacji elektrycznych wewnętrznych i zewnętrznych
- 27) projektu zjazdu z działki objętej inwestycją na drogę publiczną (ul. Klonowica), wraz projektem organizacji ruchu
- 28) zgoda, w formie decyzji administracyjnej od zarządcy drogi publicznej, na lokalizację zjazdu (do ul. Klonowica).
- 29) uzgodnienie projektu budowy zjazdu z zarządcą drogi publicznej
- 30) pozwolenia na budowę zjazdu
- 31) uzgodnienia dokumentacji w zakresie niezbędnym do uzyskania pozwolenia na budowę, w tym m. in. z rzeczoznawcami ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, sanitarnohigienicznych, bezpieczeństwa i higieny pracy
- 32) charakterystyka energetyczna budynku
- 33) pozwolenie na budowę.

## **2.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i układ oraz funkcję pomieszczeń**

### **2.2.1. Parametry techniczne**

- powierzchnia zabudowy ok. 1 300 m<sup>2</sup>, na rzucie prostokąta
- powierzchnia użytkowa ok. 3 000 m<sup>2</sup> (+/- 25%)
- wysokość zabudowy do 22 m
- dach płaski

### **2.2.2. Zestawienie pomieszczeń**

Projektowany budynek powinien posiadać co najmniej pomieszczenia opisane w załączniku nr 2 „Zestawienie pomieszczeń z wyposażeniem”.

Wskazane wyżej zestawienie pokazuje zidentyfikowane potrzeby Zamawiającego, ale nie należy traktować go jako wykazu zamkniętego. Jeżeli w trakcie projektowania konieczne będzie uwzględnienie w dokumentacji projektowej dodatkowych pomieszczeń, lub powiększenie pomieszczeń wymienionych w zał. nr 2, to Projektant zaprojektuje dodatkowe pomieszczenia lub większe, bez względu na powód zwiększenia powierzchni użytkowej. Konieczność powiększenia planowanej powierzchni użytkowej może wynikać m.in. z ujawnienia się nowych potrzeb Zamawiającego, z obowiązku spełnienia wymagań prawnych czy normowych, potrzeb technologicznych, funkcjonalnych.

## **3. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **3.1. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe**

Obiekt kubaturowy oraz zagospodarowanie terenu powinny zostać zaprojektowane, a w następstwie zrealizowane przy użyciu takich technologii i środków technicznych, aby do minimum ograniczyć niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko (emisja hałasu i drgań, emisja spalin, emisja ciepła do atmosfery, zapotrzebowanie na media). Obiekt kubaturowy oraz zagospodarowanie terenu powinny być wyposażone w najnowsze systemy poprawiające jakość i zwiększające bezpieczeństwo użytkowników oraz samego obiektu. Użyte w projekcie materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewnić niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Zamawiającego standardu wykończenia i użytkowania. Przedmiot inwestycji należy zaprojektować i zrealizować zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów. W szczególności projektowany budynek, obiekty i elementy budowlane – instalacyjne towarzyszące muszą spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, ochrony środowiska, wymagań sanitarno – higienicznych i ochrony zdrowia, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokrewnych. Należy przewidzieć takie rozwiązanie techniczne i technologiczne, aby zapewniona była prawidłowa izolacyjność przegród oraz oszczędność w pobieraniu i wydatkowaniu energii, zarówno cieplnej jak i elektrycznej. Należy przewidzieć odpowiednią akustyczność ścian oraz wszelkich przegród budowlanych pomiędzy przestrzeniami różnych funkcji. Należy w taki sposób zaprojektować, a w następstwie zrealizować budowę, aby pobór wody oraz odprowadzenie ścieków sanitarnych i wód deszczowych był optymalnie dobrany dla przewidywanych funkcji, przy zapewnieniu możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego budynku, obiektów towarzyszących i zagospodarowania terenu.

### 3.2. Wymagania dotyczące architektury

Wszystkie rozwiązania architektoniczne, elektryczne, teletechniczne i sanitarne muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi oraz wiedzą techniczną. Wymagania stawiane w niniejszym Opisie Przedmiotu Zamówienia określają dodatkowe wymagania Inwestora dla inwestycji. Podane poniżej przykładowe propozycje rozwiązań materiałowych określają minimalne wymagania Zamawiającego dla przedmiotu zamówienia. Zamawiający nie dopuszcza możliwości zastosowania przez Wykonawcę rozwiązań o niższej jakości lub niższych parametrach użytkowych.

#### 3.2.1. Rozwiązania architektoniczno – budowlane budynku

- 1) Ściany zewnętrzne nośne - murowane z elementów silikatowych o grubości wynikającej z obliczeń statycznych i energetycznych, ocieplone termoizolacją o grubości min. 15 cm.
- 2) Ściany wewnętrzne nośne – murowane z elementów silikatowych
- 3) Ściany działowe – murowane silikatowych
- 4) Stropy – żelbetowe monolityczne.
- 5) Klatki schodowe – żelbetowe monolityczne
- 6) Dach – płaski, pokryty papą, konstrukcja warstw spadkowych zapewniająca twardość powierzchni dachu w celu swobodnego przemieszczania się (np. serwisowanie urządzeń), spadki min. 3%
- 7) Szyb windy – monolityczny żelbetowy lub murowany z bloczków betonowych
- 8) Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe – zaprojektować z blachy tytan – cynk, w miejscach narażonych na oddziaływanie ludzkie, np. przejścia na niskich atykach, stosować blachy grubości min. 0,7 mm, łączenie obróbek blacharskich na rąbek stojący, Zamawiający dopuszcza zastosowanie innego rodzaju blachy oraz innego sposobu łączenia blach pod warunkiem zapewnienia szczelnego i trwałego połączenia,
- 9) Wykończenie ścian – farba lateksowa, akrylowa, odporna na działanie środków dezynfekujących i czyszczących. Do wysokości 1,1m wykonać okładzinę z wykładziny PCV. W obrębie punktów sanitarnych w pomieszczeniach wykonać fartuchy z wykładziny PCV do wysokości ok. 1,6 – 2 m. W sanitariatach okładziny ceramiczne do pełnej wysokości pomieszczenia.
- 10) Wykończenie posadzek – wykładziny PCV oraz płytki ceramiczne w pomieszczeniach sanitarnych. Klatki schodowe wykończyć płytkami ceramicznymi.
- 11) Wykończenie sufitów - systemowe sufity modułowe, podwieszane, o konstrukcji półkrytej,
- 12) Balustrady – zaprojektować stalowe, malowane proszkowe z pochwytami ze stali nierdzewnej,

Wszystkie rozwiązania konstrukcyjne muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi oraz wiedzą techniczną. Wymagania stawiane w programie funkcjonalno – użytkowym, a w drugiej kolejności w koncepcji określają dodatkowe wymagania Inwestora dla inwestycji.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych rozwiązań niż opisane powyżej jeżeli będą spełniały stawiane wymagania i zostaną zaakceptowane przez Zamawiającego.

Uwaga! Należy zapewnić bardzo dobrą koordynację wszystkich branż w celu uniknięcia kolizji i jak najbardziej efektywnego wykorzystania wolnych przestrzeni. Szczególną uwagę należy zwrócić przy projektowaniu konstrukcji i poziomych kanałów wentylacyjnych.



### 3.2.2. Rozpoznanie geotechniczne i posadowienie budynku

Należy wykonać badania geologiczne w obszarze projektowanego budynku. Posadowienie budynku spełniające obliczenia statyczne nośności gruntu. W przypadku spełnienia obliczeń zaprojektować posadowienie na ławach i stopach fundamentowych żelbetowych.

### 3.2.3. Wymagania dla projektowanego urządzenia dźwigowego

- 1) Typ dźwigu: osobowo-towarowy (szpitalny), samoobsługowy, przystosowany m.in. do przewozu osób niepełnosprawnych oraz łóżek szpitalnych.
- 2) Udźwig: min. 1000 kg / lub 12 osób.
- 3) Przystanek na każdej kondygnacji budynku.
- 4) Napęd: elektryczny, linowy, zapewniający łagodne starty i zatrzymania kabiny dźwigu,
- 5) funkcja automatycznego (samoczynnego) zjazdu do najbliższego przystanku i otwarcia drzwi w przypadku zaniku napięcia zasilającego, w przypadku alarmu SAP zjazd na parter budynku.
- 6) Maszynownia: w szybie dźwigu lub bez maszynowni.
- 7) Oświetlenie: szybu, dojścia do kabiny i w kabinie zgodnie z wymogami.
- 8) Kabina dźwigu: wyłożona wewnątrz blachą nierdzewną szlifowaną, wymiary wewnętrzne kabiny dźwigu (szer./gł./wys.) 1400/2400/2100 mm, dostosowane do projektowanej ilości osób i przewożenia łóżek szpitalnych. Przyciski dyspozycji w wykonaniu „antywandal” dostosowane dla osób niepełnosprawnych, podświetlane, opisane w języku Brajla. System komunikacji alarmowej zgodny z normą PN-EN 81-28 lub nowszą w oparciu o telefonię stacjonarną i/lub GSM.
- 9) Kasety wezwań na przystankach: pokrywy kaset wykonane z blachy nierdzewnej szlifowanej, przyciski typu „antywandal” podświetlane, opisane w języku Brajla.
- 10) Piętrowskazywacze: na wszystkich przystankach, elektroniczne, pokazujące położenie oraz kierunek jazdy kabiny dźwigu, duże czytelne znaki.

### 3.3. Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych wewnętrznych, zewnętrznych oraz przyłączy

Projektant uzyska wymagane warunki techniczne i zgody od Dostawców mediów w celu zaprojektowania przyłączy, z wyłączeniem przyłącza ciepłowniczego.

#### 3.3.1. Wymagania projektowe

**Uwaga: w załączniku nr 2 zestawiono minimalne wymagania odnośnie pomieszczeń oraz ich wyposażenia. Pomieszczenia techniczne, obsługi, nie uwzględnione w zestawieniu a konieczne do prawidłowego funkcjonowania oraz pracy budynku należy przewidzieć na etapie realizacji projektu.**

- 1) Przyłącze i instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej, technologicznej (jeśli taka jest wymagana) i deszczowej.

Projektant zobowiązany jest do:

- uzyskania warunków przyłączeniowych ZWiK dla kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, dokonania wszelkich uzgodnień i pozwoleń umożliwiających wykonanie projektowanych przyłączy i instalacji.
- wykonania projektu przyłączy i instalacji zewnętrznych kanalizacji sanitarnej i deszczowej, uwzględniając nowo projektowany budynek oraz teren objęty projektem.

2) Przyłącze i instalacja zewnętrzna wodociągowa.

Projektant zobowiązany jest do:

- uzyskania warunków przyłączeniowych ZWiK dla przyłącza wodociągowego, dokonania wszelkich uzgodnień i pozwoleń umożliwiających wykonanie projektowanego przyłącza i instalacji.
- projektant uwzględni zasilanie w wodę i rozliczenie Placu budowy.

3) Przyłącze ciepłownicze oraz węzeł ciepły.

Projektant zobowiązany jest do:

- współpracy z SEC, który wykona projekt przyłącza ciepłego i węzła ciepłego
- zaprojektowania pomieszczeń dla węzła zgodnie z wytycznymi SEC
- uzyskania warunków przyłączeniowych SEC dla przyłącza ciepłego.

4) Instalacje wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji, hydrantowej oraz kanalizacji sanitarnej, technologicznej i deszczowej wewnętrznej.

Projektant zobowiązany jest do:

- wykonania projektu instalacji hydrantowej wewnętrznej i zewnętrznej
- wykonania projektów instalacji wody zimnej, wody ciepłej, cyrkulacji oraz kanalizacji sanitarnej, technologicznej (jeśli taka jest wymagana) oraz deszczowej
- doprowadzanie instalacji wodno-kanalizacyjnych zgodnie z załącznikami nr 2 i 3

5) Instalacje c.o. i c.t.

Projektant zobowiązany jest do:

- wykonania projektów instalacji c.o. i c.t.

6) Projekt instalacji HVAC

- Wykonanie projektu wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła, regulowanej wymogiem zapewnienia odpowiedniej jakości powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach („wentylacja na żądanie”, DCV), oraz układów wywiewnych do obsługi dygestoriów, odciągów miejscowych, szaf i magazynów na odczynniki z uwzględnieniem kompensacji strumienia powietrza wyciąganego. W pomieszczeniu pracowni cytostatyków dobrać elementy nawiewne zapewniające przepływ laminarny powietrza, elementy zakańczające wentylacji należy wyposażyć w filtry HEPA (klasa do ustalenia na etapie realizacji prac projektowych). Stan czystości filtrów HEPA widoczny w systemie AKPiA.
- Przewidzieć współpracę układów wyciągowych dygestoriów z wentylacją mechaniczną bytową w pomieszczeniach.
- Do zadań projektanta należy będzie określenie niezbędnej ilości powietrza koniecznego do zapewnienia prawidłowej wentylacji projektowanych pomieszczeń, dobór urządzeń, dobór elementów regulacyjnych i zakańczających wentylacji, dobór czujników jakości powietrza odpowiednich dla funkcji budynku i poszczególnych pomieszczeń, zaprojektowanie tras przewodów wentylacyjnych, dobór materiałów, przekrojów/średnic, izolacji. Minimalnym

wymaganiem Zamawiającego jest zastosowanie czujników CO<sub>2</sub> oraz VOC. Ewentualnie może dodatkowo zaistnieć konieczność zastosowania czujników w pomieszczeniach laboratoryjnych dostosowanych do wykrywania substancji uciążliwych, mogących wystąpić w laboratorium w związku z prowadzonymi tam zajęciami. Konieczność zaprojektowania czujników laboratoryjnych i dobór ich rodzaju ustalony zostanie przy udziale Zamawiającego na etapie realizacji prac projektowych.

- Dla potrzeb obsługi planowanych dygestoriów należy zapewnić wyciągi wyposażone w wentylatory w wykonaniu przeciwwybuchowym, chemoodporne.
- Należy zaprojektować obróbkę termiczną powietrza nawiewanego w zakresie zarówno ciepła i chłodu zapewniającą komfort termiczny użytkowników na budynku. W ramach prac należy przeanalizować położenie budynku względem stron świata, uwzględnić zyski pochodzące od nasłonecznienia, ludzi oraz urządzeń. Należy zapewnić rozwiązania wykorzystujące naturalne czynniki środowiskowe np. poprzez zaplanowanie przewietrzania budynku powietrzem zewnętrznym przy odpowiednich warunkach temperaturowych (free cooling bezpośredni).
- Dla pomieszczeń technicznych oraz pomieszczeń o szczególnie wysokich zyskach ciepła należy zapewnić dodatkowo systemy klimatyzacji indywidualnej. Pomieszczenia typu serwerownie lub/i UPS wyposażone muszą być w zdublowane układy klimatyzacyjne, pracujące naprzemiennie, a w okresach szczególnie wysokich temperatur zapewnienie jednoczesnej pracy urządzeń, umożliwiającej utrzymanie pożądanych temperatur w pomieszczeniach.
- Należy zapewnić zasilanie elektryczne wszystkich projektowanych urządzeń wentylacyjnych oraz sterowanie.
- Należy uwzględnić konieczność reakcji systemu HVAC na działania użytkownika związane z zakłóceniami systemu wentylacji np. otwieranie okien.
- Zaprojektować system HVAC w oparciu o urządzenia o wysokiej klasie efektywności energetycznej (do obróbki termicznej powietrza przewiduje się zastosowanie pomp ciepła), posiadające certyfikaty potwierdzające spełnianie przez urządzenia deklarowanych wymogów technicznych jak EUROVENT, EHPA-Q.
- Zamawiający wymaga aplikacji rozwiązań zapewniających wykorzystanie ciepła odpadowego do procesów grzewczych w budynku, np. w postaci odzysku ciepła z układów wyciągowych obsługujących dygestoria, czy też wykorzystanie ciepła odpadowego z pomp ciepła.
- Zamawiający dopuszcza inne rozwiązania w zakresie instalacji HVAC niż przedstawione powyżej o ile zapewnią one właściwą, zgodną z przepisami, wentylację pomieszczeń w budynku i będą korzystne pod względem eksploatacyjnym i ekonomicznym dla Zamawiającego. Przed ujęciem danego rozwiązania w dokumentacji projektowej i przyjęciem go do realizacji wymagane jest przedstawienie koncepcji i konsultacje z Zamawiającym.

**Uwaga: w załączniku nr 2 zestawiono minimalne wymagania odnośnie pomieszczeń oraz ich wyposażenia. Pomieszczenia techniczne, obsługi, nie uwzględnione w zestawieniu a konieczne do prawidłowego funkcjonowania oraz pracy budynku należy przewidzieć na etapie realizacji projektu.**

- 7) Projekt instalacji Aparatury Kontrolno-Pomiarowej i Automatyki (AKPiA) dla systemów HVAC.
- System AKPiA ma umożliwiać kontrolowanie i zarządzanie urządzeniami systemu HVAC pracującymi w budynku.
  - W ramach systemu AKPiA należy przewidzieć monitoring, wizualizację parametrów pracy urządzeń oraz kontrolę stanu jakości powietrza w poszczególnych pomieszczeniach (dane z czujników jakości powietrza w pomieszczeniach) w czasie rzeczywistym.
  - System AKPiA ma zapewnić automatyczne sterowanie urządzeniami, zgodnie z uzgodnionym algorytmem działania, w celu osiągnięcia założonych kryteriów jakościowych i temperaturowych powietrza w pomieszczeniu.
  - System AKPiA ma powiadamiać personel natychmiastowo o wystąpieniu awarii jakiegokolwiek urządzenia systemu czy przekroczenia zadanych wartości progowych.
  - System AKPiA ma monitorować stan otwarcia klap przeciwpożarowych i w sposób jednoznaczny informować o zmianie tego stanu dla poszczególnych urządzeń na obiekcie.
  - System AKPiA ma zapewnić stałą komunikację z centralnym punktem obsługi na budynku.
  - System AKPiA poza trybem pracy automatycznej ma posiadać możliwość sterowania urządzeniami w trybie ręcznym. Elementy realizowane zarówno w trybie automatycznym jak i w trybie ręcznym przez Operatora, będą rejestrowane w systemie.
  - W projekcie należy przewidzieć dostawę urządzenia/panelu operatorskiego niezbędnego do odczytu, monitoringu i zarządzania systemami HVAC.
  - Projekt zawierać musi wyznaczenie tras kablowych i tras indywidualnych instalacji AKPiA.
  - Projektowany system musi charakteryzować się łatwą obsługą, informacje muszą być prezentowane w formie czytelnych komunikatów, grafiki bądź wykresów. Komunikaty alarmowe prezentowane mają być w postaci automatycznie otwieranych okien, sygnałów akustycznych bądź wizualnych. System musi posiadać możliwość przesyłania komunikatów alarmowych o najwyższym priorytecie w postaci SMS na podany przez Zamawiającego numeru telefonu.
  - System musi zawierać graficzne plany budynku ze wskazaniem lokalizacji urządzeń systemu HVAC, parametrów ich pracy i stanów.

8) Instalacje gazów technicznych

Projektant zobowiązany jest do:

- wykonania projektu gazów technicznych oraz systemu detekcji gazu zgodnie z załącznikami nr 2 i 3.

### **3.4. Wymagania dotyczące instalacji teletechnicznych/niskoprądowych wewnętrznych i zewnętrznych**

#### **3.4.1. Stan istniejący**

Na terenie planowanej inwestycji znajdują się sieci zewnętrzne teletechniczne. Zadaniem projektanta będzie zinwentaryzowanie istniejących przyłączy, celem wykonania projektu usunięcia kolizji.

### 3.4.2. Wymagania Inwestora

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie projektów branży teletechnicznej/niskoprądowej w skład której wchodzi poniższe instalacje i systemy:

- a) Instalacja monitoringu wizyjnego CCTV,
- b) Instalacja włamania i napadu SSWiN,
- c) Instalacja kontroli dostępu, System rezerwacji sal, System nadzorowania obecności studentów,
- d) Instalacja internetowa, telefoniczna,
- e) System alarmowania pożarowego SAP,
- f) System oddymiania,
- g) Systemy multimedialne, audio,

Do zadań projektanta należy zaprojektowanie opisanych instalacji i systemów zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz Polskimi Normami. W zakres prac projektowych wchodzi również uzyskanie wszelkich pozwoleń, uzgodnień itp. potrzebnych do wykonania dokumentacji projektowych.

### 3.4.3. Wymagania projektowe

#### 1) Instalacja monitoringu wizyjnego CCTV

Instalację monitoringu wizyjnego w budynku MCD-3 PUM zaprojektować należy w wersji przewodowej. Ponadto instalacja monitoringu wizyjnego wykonać w oparciu o technologię sieciową IP, PoE. Umożliwi to elastyczność w budowie sieci kamer oraz w organizacji stanowisk nadzoru i obserwacji. Główny Rejestrator CCTV należy umiejscowić w pomieszczeniu serwerowni głównej budynku. Stanowisko obserwacji zainstalować w pomieszczeniu portierni oraz serwerowni. Z poziomu portierni należy zapewnić możliwość zgrywania materiału filmowego ze zdarzenia. Do budowy ogólnego monitoringu wizyjnego zaprojektować kamery min 3MPiX. Monitoring swym zakresem powinien obejmować:

- ciągi komunikacyjne/korytarze,
- główne drzwi wejściowe do budynku,
- windy,
- granice nieruchomości,
- parkingi.

Materiał filmowy powinien być archiwizowany przez okres min jednego miesiąca przy ustawieniu kamer na detekcję ruchu.

#### 2) Instalacja włamania i napadu SSWiN.

Instalację włamania i napadu w budynku MCD-3 PUM zaprojektować w wersji przewodowej. Instalacja SSWiN powinna składać się z głównej Centrali alarmowej wraz z osprzętem dostosowanym do ilości elementów wykonawczych zamontowanych w obiekcie. Lokalizacja centrali: pomieszczenie techniczne. Należy zastosować: sygnalizatory akustyczno-optycznych wewnętrznych i zewnętrznych, czujniki ruchu umieszczone we wszystkich pomieszczeniach budynku oraz klawiatury strefowe montowane w pomieszczeniu portierni oraz przy wyjściach głównych. Centrala powinna posiadać możliwość podłączenia bezprzewodowego modułu GPRS do powiadamiania grup interwencyjnych. System SSWiN powinien posiadać możliwość strefowego kodowania alarmu.

#### 3) Instalacja kontroli dostępu, System rezerwacji sal, System nadzorowania obecności studentów,

Budynek MCD-3 należy wyposażyć w centralny system rezerwacji sal (SRS), z możliwością dalszej rozbudowy systemu o kolejne obiekty. System rezerwacji sal powinien

posiadać następujące funkcje: - panel ścienny bez obsługi dotyku (lub z możliwością zdalnego wyłączenia z przewodową obsługą sieci LAN zasilany z POE, - obsługa kart zbliżeniowych MIFARE 4k, - obsługa systemu poprzez przeglądarkę internetową, - możliwość integracji systemu z Microsoft Active Directory, - dostęp do API systemu umożliwiający integrację z innymi systemami używanymi w PUM, - kompatybilność systemu z system nadzorowania obecności studentów. SNOS - System nadzorowania obecności studentów, mający na celu przeprowadzenie identyfikacji i na podstawie jej wyniku zezwolenie na dostęp do określonych, zabezpieczonych stref. Dla projektowanego budynku należy zaprojektować instalację nadzorowania obecności studentów. System powinien być zrealizowany w wersji przewodowej zintegrowany z systemem rezerwacji sal. W system kontroli dostępu powinny być wyposażone wszystkie pomieszczenia dydaktyczne, biurowe oraz pomieszczenia techniczne. Nowo projektowany system powinien zapewniać możliwość centralnego zarządzania całym systemem z poziomu komputera PC lub BMS (dodawanie nowych użytkowników, nadawanie uprawnień i odblokowywanie drzwi przejściowych, możliwość wizualizacji budynku z poziomu PC). Projektowany system powinien być wykonany w oparciu o zwoje elektromagnetyczne. System musi współpracować z systemem dziekanatowym ProAkademia. System nadzorowania obecności studentów w obiekcie ma być realizowany przez wyposażenie wejścia w zamek wyzwalany przez czytnik kart chipowych (zbliżeniowych) lub w szczególnych przypadkach przez wprowadzenie odpowiedniego kodu na manipulatorze zainstalowanym przy wejściu do obiektu. a) Główną funkcją systemu kontroli dostępu jest sterowanie oraz monitorowanie wszystkich wyznaczonych drzwi, obszarów budynku. b) Urządzenia i elementy systemu muszą być spójne z urządzeniami przewidzianymi w PFU w części inżynierskiej. c) Proponowany system kontroli dostępu musi charakteryzować się architekturą otwartą i konstrukcją modułową zapewniającą elastyczność pozwalającą użytkownikowi dołączać lub usuwać dowolne komponenty i/lub sterowane funkcje w przypadku, gdy wymagania operacyjne zmieniają się lub kiedy system będzie rozbudowywany. d) Zastosowane sterowniki KD muszą być wyposażone we wszelkie typowe interfejsy m.in. Ethernet i RS-485, umożliwiające połączenie z oprogramowaniem zarządzającym. e) Sterowanie drzwiami powinno odbywać się za pomocą czytnika zbliżeniowej karty sektorowej. f) System musi umożliwić konfigurowanie i programowanie grup dostępu, gdzie każda grupa dostępu powinna zawierać listę punktów kontrolnych, do których posiadacz karty posiada autoryzowany dostęp. g) System musi posiadać możliwość tworzenia konfigurowalnych harmonogramów czasowych umożliwiających elastyczne programowanie automatycznego blokowania i odblokowywania dowolnych drzwi w celu ograniczenia możliwości wejścia do określonych obszarów. h) Awaria dowolnego elementu w systemie nie może mieć wpływu na normalne działanie innych podsystemów. i) W przypadku wyzwolenia alarmu pożarowego wszystkie drzwi wzdłuż drogi ewakuacyjnej muszą otworzyć się automatycznie. j) Zastosowane rozwiązanie ma umożliwić ewentualną rozbudowę systemu bez konieczności zmiany działania systemu jak również nie będzie to powodować konieczności dokupienia kolejnej licencji lub rozszerzenia już istniejącej. k) Zastosowane czytniki kart zbliżeniowych muszą posiadać wzmocnioną budowę odporną na trudne warunki środowiskowe występujące w kolejnictwie oraz zapewniać wysoki stopień odporności na akty wandalizmu. Czytniki montowane na zewnątrz muszą się charakteryzować klasą szczelności min. IP65. l) Wykonawca w ramach realizacji zadania dostarczy min. 100 zbliżeniowych kart sektorowych, z czego około 50% będą stanowiły karty nieprzypisane oraz programator niezbędny do przypisania niezdefiniowanej karty do nowego użytkownika. m) System musi zapewnić Zamawiającemu możliwość elastycznego dodawania nowych użytkowników wraz z przypisaniem im karty zbliżeniowej i nadaniem odpowiednich uprawnień w standardzie technologii MIFARE 4k. n) Zastosowane urządzenia muszą obsługiwać dostępne technologie zbliżeniowe: 125kHz i 13,56MHz.

#### 4) Instalacja internetowo – telefoniczna.

Instalację internetową - telefoniczną w budynku zaprojektować w oparciu o okablowanie typu ekranowanego CAT 6. W wszystkich pomieszczeniach należy przewidzieć punkty elektryczno-logiczne PEL w ilości dostosowanej do potrzeb Zamawiającego i funkcji pomieszczeń. Każdy PEL powinien składać się z min 2 gniazd RJ45 Cat 6 E i 3 gniazd elektrycznych. Punkt PEL powinien umożliwiać podłączenie zarówno komputerów i telefonów. Zaprojektować w budynku także sieć bezprzewodową WiFi zgodną z istniejącym kontrolerem WiFi PUM (Extreme Networks V2110).

Przy stanowiskach komputerowych, biurkach prowadzących należy zastosować puszkę przyłączeniową podłogową (możliwość montażu gniazd RJ 45, gniazd elektrycznych jeżeli będzie konieczność gniazd HDMI, VGA, audio itp.). Zamawiający wymaga min 25 letniej certyfikacji sieci logicznej.

Ponadto zadaniem projektanta będzie wyspecyfikowanie urządzeń aktywnych pozwalających na realizację powyższego założenia dla zapewnienia w gniazdach PEL połączenia internetowego. Sprzęt aktywny powinien spełniać warunki integracji z systemami trzecimi PUM w Szczecinie.

#### **Instalacja telefoniczna zewnętrzna.**

Dla zapewnienia łączności telefonicznej w budynku MCD-3 należy zaprojektować nową centralę telefoniczną cyfrową o pojemności 100 numerów z możliwością rozbudowy poprzez dołożenie kart w centrali do ilości 300 numerów. Nowoprojektowaną centralę należy posieciować z istniejącymi centralami (obecnie w uczelni zamontowane są centrale firmy DGT) PUM protokołem Qsic. Stronę stacyjną i liniową należy rozszyć w szafie dystrybucyjnej. W zakresie projektanta jest uzgodnienie z operatorem przyłącza teletechnicznego do budynku (w obecnej chwili dla PUM świadczy usługę firma Multimedia).

#### **Instalacja informatyczna wewnętrzna.**

Dla zapewnienia łączności internetowej w budynku MCD-3 należy:

-wybudować nowe przyłącze (okablowanie światłowodowe wraz z niezbędną infrastrukturą teletechniczną) od projektowanego budynku MCD-3 do studni kablowej posadowionej na terenie szpitala SPSK-1 ul. Unii Lubelskiej 1 na trawniku pomiędzy budynkami Działu technicznego BA2 i Patomorfologii PUM;

-wprowadzić kabel światłowodowy dostosowany do potrzeb Zamawiającego (minimum 2x kabel światłowodowy jednomodowy posiadający po 24 włókna) do nowo wybudowanego przyłącza oraz dalej poprzez istniejącą kanalizację teletechniczną do serwerowni znajdującej się w centrali telefonicznej budynek F. Od strony zarówno budynku F (centrala telefoniczna) i MCD-3 kabel należy zakończyć panelami światłowodowymi w szafach RACK. Celem projektanta będzie również inwentaryzacja istniejącej kanalizacji teletechnicznej. W przypadku braku możliwości wykorzystania istniejącej kanalizacji, projektant będzie zobowiązany zaprojektować nową infrastrukturę teletechniczną. Ponadto zadaniem projektanta będzie wyspecyfikowanie urządzeń aktywnych pozwalających na realizację powyższego założenia. Sprzęt aktywny powinien spełniać warunki integracji z systemami trzecimi PUM w Szczecinie.

#### 5) Instalacja SAP.

System Sygnalizacji Pożaru w obiekcie musi objąć swym nadzorem wszystkie pomieszczenia znajdujące w budynku. Zadaniem systemu sygnalizacji pożaru jest podniesienie bezpieczeństwa zasobów majątkowych przed ryzykiem związanym z wystąpieniem pożaru oraz poprzez wczesne ostrzeżenie zapewnienie ochrony życia ludzkiego. Możliwe jest to dzięki zastosowaniu odpowiednich elementów wykonawczych

podłączonych do centralki sygnalizacji pożaru, która powinna się znajdować w pomieszczeniu portierni.

Podstawowe funkcje jakie powinien realizować system to:

- wykrycie pożaru w początkowej fazie jego powstawania,
- powiadomienie o powstałym zagrożeniu osób przebywających na terenie obiektu,
- powiadomienie jednostki PSP,
- automatyczne rozpoczęcie procedur umożliwiających bezpieczną ewakuację osób przebywających na terenie obiektu,
- automatyczne rozpoczęcie procedur (sterownie systemami zewnętrznymi – w tym wentylacji i klimatyzacji) zapewniających zminimalizowanie możliwości rozprzestrzeniania się ognia i zagrożenia pożarowego na obiekcie,
- automatyczne rozpoczęcie procedur (sterownie systemami zewnętrznymi – w tym zasilania energetycznego) zapewniających zwiększenie bezpieczeństwa osób i mienia,
- monitorowanie stanu położenia zaworu odcinającego instalację wody bytowej od instalacji hydrantów p.poż.
- monitorowanie stanu poprawności działania zewnętrznych systemów bezpieczeństwa pożarowego,
- monitorowanie stanów i sygnalizacja stanów nienormalnych urządzeń technicznych i innych instalacji znajdujących się na obiekcie,
- przekazywanie informacji o stanie systemu (stanie jego elementów) i stanach alarmowych do innych systemów bezpieczeństwa i automatyki budynku (BMS),
- współpraca z systemami integrującymi i zarządzającymi instalacjami budynkowymi.

W szczególności w przypadku powstania pożaru SSP powinien w miarę potrzeb sterować m. in.:

- wyłączeniem wentylacji i klimatyzacji w danej strefie pożarowej budynku,
- uruchomieniem wentylacji oddymiającej (otwarcie klap dymowych, uruchomienie wentylatorów oddymiających, napowietrzających, odcięcie zaworu pożarowego wody, itp.),
- zamykaniem odpowiednich sekcji klap pożarowych wentylacji ogólnej budynku,
- uruchomieniem systemu ewakuacyjnego (otwarcie drzwi ewakuacyjnych),
- urządzeniem transmisji alarmu do PSP,
- zamknięciem głównego zaworu gazu,
- zamknięciem oddzieleni pożarowych jeśli istnieją,
- sprowadzeniem wind na poziom ewakuacji,
- zamknięciem zaworu odcinającego instalację wody bytowej od instalacji hydrantów p.poż,
- instalacją oddymiana na obiekcie.

#### 6) Instalacja oddymiania klatek schodowych.

W obiekcie przewiduje się zaprojektowanie instalacji oddymiania klatek schodowych, która będzie współpracowała z systemem sygnalizacji alarmu pożarowego SAP (jeżeli będzie wymagane - zgodnie z wytycznymi rzeczoznawcy Ppoż. )

System oddymiania klatek schodowych powinien być wyposażony w poniżej wymienione elementy:

- centrale oddymiające wraz z akumulatorami,
- klapy oddymiające wyposażone w siłowniki,



- klapy napowietrzające lub żaluzje napowietrzające wyposażone w siłowniki,
- czujniki dymu,
- przyciski oddymiania wraz ze wskaźnikiem uszkodzenia i sygnalizatorem akustycznym zlokalizowane na poszczególnych kondygnacjach oraz przy centrali SAP,
- moduł wejść/wyjść z systemu SAP.

#### 7) Systemy multimedialne, audio.

Wszystkie sale dydaktyczne, laboratoryjne i seminaryjne w budynku MCD-3 PUM należy wyposażyć w zestaw wyposażenia prezentacyjnego i komunikacyjnego. Tablica interaktywna lub telewizor o dużej przekątnej (opcjonalnie rzutnik) umożliwiający wyświetlanie materiałów instruktażowych dla studentów. W pomieszczeniach wyposażonych w stanowisko prowadzącego należy zaprojektować puszki przyłączeniowe podłogowe w których będzie możliwość zakończenia przyłączy (np. VGA, HDMI, RJ 45, dźwięk) oraz wykonania punktów PEL. Sprzęt aktywny dedykowany dla każdej Sali, która posiada w/w systemy ulokować w osobnych zamykanych na klucz szafkach RACK (naściennych lub stojących). Dodatkowo we wszystkich salach wyposażonych w biurko prowadzącego należy zaprojektować przepust/rurę która umożliwi w przyszłości możliwość dołożenia dodatkowego przewodowania.

### **3.5. Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych wewnętrznych i zewnętrznych**

#### **3.5.1. Stan istniejący**

- Teren posiada uzbrojenie elektroenergetyczne, częściowo nieczynne.
- Zamawiający nie posiada aktualnej dokumentacji elektrycznej dla terenu.
- W terenie wystąpi kolizja projektowanego budynku z siecią elektroenergetyczną 15kV należąca do Enea Operator Sp. z o.o.

#### **3.5.2. Wymagania Inwestora**

- Przedmiotem zamówienia jest wykonanie projektów branży elektrycznej w skład której wchodzi poniższe zagadnienia:
  - a) zasilanie elektroenergetyczne projektowanego obiektu,
  - b) usunięcie kolizji z siecią elektroenergetyczną i likwidację zbędnego uzbrojenia terenu,
  - c) oświetlenie zewnętrzne przyległego terenu wraz z drogami, dojazdami i parkingami będącymi w zakresie opracowania w tym oświetlenie dekoracyjne stref zielonych oraz ewentualna iluminacja obiektu,
  - d) instalacja zasilania i podłączenia urządzeń,
  - e) instalacja oświetlenia podstawowego, nocnego i ewakuacyjnego,
  - f) instalacja oświetlenia przeszkody lotniczej – jeżeli wymagana,
  - g) instalacja uziemiająca i odgromowa budynku,
  - h) instalacje odnawialnych źródeł energii.
- Całość instalacji elektrycznych należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami, uwzględniając wymagania producentów urządzeń i systemów przyjętych do projektowania, a także wymagań Zamawiającego.

- Na etapie projektu należy uzgodnić z Zamawiającym minimalne ilości obwodów elektrycznych i zabezpieczeń, rozmieszczenie osprzętu i wysokości montażu oraz sposób nazewnictwa/oznaczenia.
- Rysunki należy drukować w kolorach.

### 3.5.3. Wymagania projektowe

#### 1) Zasilanie elektroenergetyczne projektowanego obiektu

- Projektant będzie zobowiązany w imieniu PUM m.in. do uzyskania i/lub zmiany warunków przyłączenia nowego obiektu do sieci elektroenergetycznej oraz uzyskanie wszelkich innych wymaganych uzgodnień i pozwoleń związanych z realizacją inwestycji.
- Projektant określi i zaprojektuje zasilanie obiektu w oparciu o warunki przyłączenia oraz uzgodni lokalizację złącza kablowo-pomiarowego z Enea Operator Sp. z o.o. Dla budynku przewiduje się 2 osobne układy pomiarowo-rozliczeniowe w złączach kablowo-pomiarowych zewnętrznych w realizacji ENEA Operator Sp. z o.o. dla zasilania budynku (pomiar półpośredni) oraz dla zasilania węzła cieplnego (pomiar bezpośredni). Nie wyklucza się montażu instalacji fotowoltaicznej.
- Zamawiający nie przewiduje zasilania rezerwowego dla obiektu w postaci agregatu prądotwórczego.
- Należy zaprojektować ewentualną kompensację moc biernej dla obiektu.
- Rozdzielnie główną zaprojektować wraz z analizatorem parametrów sieci, opcjonalnie podłączonym do LAN (odczyt zdalny).

#### 2) Usunięcie kolizji z siecią elektroenergetyczną i likwidację zbędnego uzbrojenia terenu

- Projektant zaprojektuje i wskaże niezbędne zmiany w elektroenergetycznym uzbrojeniu terenu. W tym celu należy wykonać inwentaryzację w niezbędnym zakresie.
- Projektant wykona wszelkie niezbędne projekty dla usunięcia kolizji i zmian tras sieci/urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej i teletechnicznej na każdym etapie realizacji budowy bez dodatkowych kosztów dla Zamawiającego (nadzór autorski).
- Projektant będzie zobowiązany w imieniu PUM m.in. do uzyskania i/lub zmiany warunków usunięcia kolizji z siecią elektroenergetyczną oraz uzyskanie wszelkich innych wymaganych uzgodnień i pozwoleń związanych z realizacją inwestycji.

#### 3) Oświetlenie zewnętrzne przyległego terenu wraz z drogami, dojazdami i parkingami będącymi w zakresie opracowania w tym oświetlenie dekoracyjne stref zielonych oraz ewentualna iluminacja budynku

- Projektant będzie zobowiązany zaprojektować oświetlenie zewnętrzne przyległego terenu w oparciu o lampy energooszczędne LED. W związku z prowadzonymi staraniami na pozyskanie dodatkowych środków finansowych na proekologiczne rozwiązania techniczne Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany koncepcji projektowej na lampy hybrydowe (solarne, solarno-wiatrowe).
- Sterowanie oświetlenia zaprojektować z podziałem na grupy z wykorzystaniem zegarów astronomicznych.

#### 4) Instalacje zasilania i podłączenia urządzeń

- Projektant będzie zobowiązany zaprojektować wszystkie niezbędne instalacje do zasilania i podłączenia urządzeń oraz systemów elektrycznych i teletechnicznych w obiekcie.
  - Zamawiający wymaga aby budynek był wyposażony w instalację zasilania urządzeń i gniazd elektrycznych podstawowych oraz osobną instalację urządzeń i gniazd elektrycznych opcjonalnie rezerwowanych centralnym UPS tj. komputery (gniazda PEL), urządzenia teletechniczne itp.
  - Każdy zaprojektowany UPS powinien być w pełni zarządzalny przez sieć internetową i wpięty do wyłącznika głównego prądu.
  - Projektant będzie zobowiązany zaprojektować dla instalacji elektrycznych i teletechnicznych przebieg tras kablowych, szachtów instalacyjnych, przepustów i tablic rozdzielczych z możliwością rozbudowy o dodatkowe obwody.
  - Zamawiający preferuje wykonanie tablic rozdzielczych piętrowych w szachtach instalacji elektrycznych.
  - Dopuszcza się projektowanie podrozdzielnicy dla wybranych pomieszczeń.
  - Przewidzieć rezerwę miejsca w tablicach rozdzielczych wraz z przepustami dla późniejszego okablowania.
  - Nie zaleca się stosować wspólnych obwodów do kilku pomieszczeń.
  - W pomieszczeniach podejścia do urządzeń należy skoordynować z pozostałymi branżami. Projektant zaprojektuje przyłącza elektryczne ściennie, sufitowe i podłogowe indywidualnie dla konkretnych urządzeń i systemów z oznaczeniem ich wysokości/położenia.
- 5) Instalacja oświetlenia podstawowego, nocnego i ewakuacyjnego
- Projektant będzie zobowiązany zaprojektować instalację oświetlenia ogólnego o natężeniu oświetlenia i współczynniku oddawania barw zgodnymi z obowiązującymi normami i przeznaczeniem pomieszczeń, tam gdzie jest to wymagane stosować oprawy do pomieszczeń „czystych”. Zamawiający preferuje oprawy oświetleniowe z energooszczędnymi zespolonymi źródłami światła typu LED.
  - Na rzutach projektu wskazać minimalne wymagane wartości średniego natężenia oświetlenia  $E_m$  w pomieszczeniach.
  - Zaprojektować sterowanie oświetlenia w ciągach komunikacyjnych z poziomu portierni i lokalnie z podziałem na grupy (oświetlenie nocne i dzienne), oświetlenie w sanitariatach załączane czujnikami obecności, sterowanie w pozostałych pomieszczeniach za pomocą łączników instalacyjnych.
  - Projektant będzie zobowiązany zaprojektować instalację oświetlenia ewakuacyjnego zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zamawiający wymaga stosowania opraw LED z monitoringiem centralnym przez sieć LAN lub autotestem (do ustalenia na etapie projektowania).
- 6) Instalacja oświetlenia przeszkody lotniczej – jeżeli wymagana
- W pobliżu projektowanego budynku znajduje się lądowisko śmigłowców. W związku z tym na etapie projektowania należy ustalić czy wymagane jest oświetlenie przeszkodowe na budynku, a jeżeli tak to należy je zaprojektować.

- 7) Instalacja uziemiająca i odgromowa budynku
- Projektant będzie zobowiązany zaprojektować instalację odgromową obejmującą cały budynek i urządzenia zainstalowane na dachu.
  - Należy zaprojektować instalację uziemiającą i połączeń wyrównawczych w budynku.

8) Instalacje odnawialnych źródeł energii

W związku z prowadzonymi staraniami na pozyskanie dodatkowych środków finansowych na proekologiczne rozwiązania techniczne oraz analizą techniczno-ekonomiczną odnawialnych źródeł energii (w zakresie niniejszego Zamówienia) nie wyklucza się konieczności zaprojektowania:

- systemu ogniw fotowoltaicznych na obiekcie, współpracujących z baterią akumulatorów (opcjonalnie),
- oświetlenia zewnętrznego w oparciu o lampy hybrydowe solarne lub solarno-wiatrowe,
- stacji ładowania samochodów elektrycznych,
- innych niewymienionych, a mogących przynieść wymierne korzyści.

Systemy mają być opomiarowane i zabezpieczone wg wymagań uzgodnionych na etapie projektowania.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany koncepcji projektowej w zakresie odnawialnych źródeł energii w ramach niniejszego Zamówienia, w tym rezygnacji z całości lub części zakresu.

## 4. WYMAGANIA DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

### 4.1. Wymagania ogólne

Wykonawca opracuje kompletną dokumentację projektową niezbędną do wykonania i ukończenia Robót. Roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszemu, aktualnym praktykom inżynierskim. Należy spełnić wymagania niezawodności tak, aby instalacje, urządzenia i wyposażenie zapewniały długotrwałą niezawodną eksploatację przy niskich kosztach obsługi. Wykonawca opracuje dokumentację projektową zgodnie z najlepszymi zasadami wiedzy inżynierskiej i aktualnymi normami oraz przepisami w szczególności Prawa Budowlanego, przepisami PPOŻ i pozostałymi wymienionymi w punkcie 4.3.

Zamawiający wymaga, aby wykorzystane zostały najnowsze technologie, aby zaprojektowane instalacje zapewniały zminimalizowanie kosztów utrzymania i eksploatacji obiektu.

**Wszystkie obliczenia niezbędne do wykonania dokumentacji projektowej należy wykonać na podstawie obowiązujących norm oraz wytycznych branżowych wymaganych przez instytucje państwowe (Powiatowy Inspektor Sanitarny, Państwowa Straż Pożarna).**

Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu do prac zamówionych w trakcie ich sporządzania.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość narzucenia rodzaju materiału lub rozwiązania technicznego, jakie ma być zastosowane podczas projektowania i późniejszej realizacji zadania.

Zamawiający powierzy wykonawcy dokumentacji projektowej uzyskanie wszelkich warunków technicznych, zgód, pozwoleń, decyzji łącznie z pozwoleniem na budowę.

**Zamawiający obliguje Wykonawcę do sporządzenia dokumentacji oraz zastosowanie rozwiązań uwzględniających zasady równej konkurencji oraz Prawo Zamówień Publicznych.**

## **4.2. Zespół projektowy i spotkania z Zamawiającym**

Wykonawca musi zapewnić udział w opracowaniu dokumentacji projektowo-kosztorysowej osób posiadających wymagane uprawnienia budowlane i wiedzę merytoryczną dostosowaną do danego opracowania projektowego.

Zamawiający wymaga konsultacji - narad z Wykonawcą na każdym etapie projektowania zadania. Spotkania z Wykonawcą będą odbywać się regularnie co dwa tygodnie, w ustalonym na stałe dniu tygodnia i godzinie, w siedzibie Zamawiającego.

Ze strony Wykonawcy, na etapie sporządzania koncepcji, w nardzie musi uczestniczyć projektant architekt – koordynator projektu i w razie potrzeby projektanci branżowi.

Ze strony Wykonawcy, na etapie sporządzania projektu budowlanego i wykonawczego, w nardzie musi uczestniczyć projektant architekt – koordynator projektu i projektanci branżowi.

W wyjątkowych sytuacjach, na pisemny wniosek Wykonawcy, w zastępstwie w spotkaniu może uczestniczyć odpowiedni projektant sprawdzający projekt. W przypadku powołania przez Wykonawcę innego koordynatora projektu niż projektant architekt, udział innego koordynatora nie zwalnia projektantów z udziału w naradach.

Wykonawca zobligowany jest do dokumentowania (w formie protokołu) konsultacji-narad w celu:

- a) przedstawienia sprawozdania z zaawansowania prac projektowych dla każdego spotkania,
- b) przedstawienia problemów wymagających rozstrzygnięcia lub przedstawienia rozwiązań wariantowych wymagających wyboru przez Zamawiającego.

Nie później niż dwa dni przed naradą Wykonawca i Zamawiający prześle e-mailem listę zagadnień do omówienia.

Oprócz opisanych wyżej narad Wykonawca i Zamawiający będą współpracować przez emaile i telefonicznie. Zamawiający zastrzega sobie możliwość ustalenia dodatkowych terminów konsultacji lub zmiany wyżej określonych terminów.

## **4.3. Wymagania formalno – prawne**

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z:

- ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami),
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z rok 2015 poz. 1422 wraz z późniejszymi zmianami),

- 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. z 2004 roku nr 130 poz. 1389),
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120 poz. 1133)
- ustawą z dnia 21 grudnia o dozorze technicznym (Dz.U. z 2000 roku nr 122 poz. 1321),
- rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 roku w sprawie rodzajów urzędzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. nr 120 poz. 1021 z 2002 roku ze zmianami),
- ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 roku nr 25, poz. 150, wraz z późniejszymi zmianami),
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 roku nr 202 poz. 2072 wraz z późniejszymi zmianami)
- ustawą z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (jednolity tekst Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz.904)
- ustawą z dnia 27 marca 2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717),
- ustawą z dnia 22 sierpnia 1997r o zmianie ustawy - Prawo budowlane, ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych ustaw (Dz. U. z 1997r nr 1111,poz. 726),
- rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. Dz. U. Nr 121 poz. 1138 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- ustawą z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2017.1579, z późn. zm.).

#### **4.4. Zakres pełnienia funkcji nadzoru autorskiego**

W ramach Przedmiotu Umowy Projektant zobowiązany jest do realizowania w stosunku do wykonanych przez siebie opracowań Nadzoru Autorskiego, w rozumieniu art. 20 ust. 1 pkt 4 Prawa budowlanego (dalej: „Nadzór Autorski”).

Nadzór Autorski obejmuje w szczególności:

- czuwanie w toku realizacji Robót nad zgodnością wykonawstwa Robót z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami, normami i warunkami Zamówienia;
- uzgadnianie zamiennych rozwiązań projektowych w stosunku do dokumentacji projektowej w uzgodnieniu z Wykonawcą robót budowlanych i Zamawiającym;
- wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu budowlanego, wykonawczego i zawartych w nim rozwiązań oraz ewentualne uzupełnianie dokumentacji projektowej;
- uzgodnienie lub wyjaśnienie z Wykonawcą robót budowlanych możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do materiałów, konstrukcji oraz rozwiązań technicznych;
- udział we wszelkich komisjach i naradach technicznych, naradach koordynacyjnych organizowanych przez Wykonawcę robót budowlanych lub Zamawiającego, w odbiorach

- częściowych, w odbiorze końcowym Zadania Inwestycyjnego, w czynnościach mających na celu doprowadzenie do osiągnięcia projektowanych zdolności użytkowych;
- uzyskanie wymaganych pozwoleń, zmian (pozwoleń na budowę), opinii, uzgodnień, warunków technicznych i sprawdzeń rozwiązań projektowych, w zakresie wynikającym z przepisów;
  - w toku postępowania przetargowego na roboty budowlane udzielanie wszelkich wyjaśnień dotyczących Przedmiotu Umowy;
  - opracowanie dla Wykonawcy robót budowlanych niezbędnej dokumentacji zamiennej lub uzupełniającej, jeżeli taka konieczność powstała w trakcie realizacji Zadania Inwestycyjnego;
  - czuwanie aby zakres wprowadzonych zmian nie spowodował istotnej zmiany zatwierdzonego projektu budowlanego wymagającej zmiany wszelkich decyzji;
  - doradzanie Wykonawcy robót budowlanych w innych sprawach dotyczących Przedmiotu Umowy;
  - naniesienie poprawek, uzupełnień, zmian w projekcie zarówno budowlanym i wykonawczym, które wyniknęły w trakcie realizacji.

Projektantowi przysługują 3 dni robocze na wykonywanie czynności w ramach zleconego mu Nadzoru Autorskiego. Na wniosek Nadzoru Autorskiego termin ten może ulec przedłużeniu w uzasadnionych przypadkach, po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego. W przypadku nie dostarczenia opracowań wymienionych powyżej, w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie, Zamawiający zastrzega sobie prawo zlecenia ich wykonania osobie trzeciej na koszt Projektanta.

Nadzór autorski będzie sprawowany do uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie i podpisania protokołu końcowego obioru robót budowlanych bez uwag. W trakcie robót budowlanych Zamawiający planuje organizować cotygodniowe rady budowy. Planuje się realizację robót budowlanych w okresie do 14 miesięcy (od przekazania placu budowy do zgłoszenia robót do odbioru końcowego).

Za wypełnienie Nadzoru Autorskiego Zamawiający uzna pobyt na każdej radzie budowy Architekta Projektanta - Koordynatora i wskazanych przez Zamawiającego osób z zespołu Nadzoru Autorskiego oraz wypełnianie obowiązków wskazanych powyżej. Podstawą do wystawienia faktury i dokonania płatności przez zamawiającego za wykonany nadzór autorski jest załączenie do faktury podpisanej przez Zamawiającego Karty Nadzoru Autorskiego.

#### **4.5. Zawartość/zakres przedmiotowej dokumentacji**

Wykonawca opracuje wszelką niezbędną dokumentację projektową dla realizacji przedsięwzięcia skoordynowaną w zakresie wszystkich branż, zawierającą m.in. dokumentację zgodnie z poniższym wykazem:

- 1) Koncepcję układu funkcjonalno-technologicznego z wstępną aranżacją wnętrza, elewacji, zagospodarowania terenu, przyłączy, jako podstawę do dalszego projektowania po akceptacji Zamawiającego
- 2) Analizę techniczno-ekonomiczną odnawialnych źródeł energii, w celu przyjęcia optymalnych rozwiązań na dalszych etapach projektu, po uzgodnieniach z Zamawiającym
- 3) Projekt Budowlany – zakres zgodny z ustawą Prawo budowlane z 7.07.1994r. ze zmianami oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego zawierający

min.: projekty w formie osobnych opracowań w poszczególnych branżach m.in. ogólnobudowlana (architektura i konstrukcja), sanitarna, elektryczna, projekty branżowe i inne opracowania niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę wraz z niezbędnymi uzgodnieniami.

- 4) Projekty Wykonawcze – zakres zawierający, jako minimum: uzupełnienie i uszczegółowienie projektu budowlanego w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do realizacji robót budowlanych, weryfikacji szczegółowych rozwiązań projektowych przez Zamawiającego oraz sporządzenia przedmiarów i kosztorysów inwestorskich. Projekt wykonawczy musi zawierać między innymi niezbędne detale rozwiązań konstrukcyjnych, architektonicznych i montażu poszczególnych elementów, zestawienia i wykazy materiałowe. Forma i podział na branże projektu wykonawczego zgodny z Projektem Budowlanym.
- 5) Przedmiary robót – opracowanie przedmiarów robót (dla wszystkich asortymentów) do opracowania Kosztorysów Inwestorskich poszczególnych branż zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.
- 6) Kosztorysy inwestorskie – dla wszystkich branż, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami (formę i zakres sporządzenia kosztorysów należy uzgodnić z Zamawiającym). Projektant odpowiada merytorycznie za zgodność wyceny zawartej w opracowanym kosztorysie inwestorskim i rozwiązaniach zawartych w dokumentacji projektowej.

**Przedmiary robót i kosztorysy powinny być podzielone na poszczególne prace budowlane i instalacje we wszystkich branżach.**

- 7) Zbiorcze Zestawienie Kosztów – sumaryczne zestawienie kosztów netto i brutto z wszystkich kosztorysów.
- 8) Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – opracowane zgodnie z obowiązującymi normami wykonania prac budowlanych. Wykonawca dokumentacji odpowiada za prawidłowe określenie wymaganych parametrów urządzeń i stosowanych rozwiązań. Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia poprawności opracowanych specyfikacji technicznych.

**Warunki zawarte w specyfikacji technicznej Wykonania i Odbioru Robót muszą zostać uzgodnione i zaakceptowane przez Zamawiającego.**

- 9) Sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi w tej mierze przepisami.
- 10) Wykonanie niezbędnych uzupełniających badań i pomiarów w zakresie inwentaryzacji stanu istniejącego na terenie działki łącznie z projektami rozbiórek i usunięcia kolizji.
- 11) Projekt aranżacji wszystkich pomieszczeń budynku z określeniem wyglądu, kolorystyki i wymiarów m.in.: okładzin ścian, podłóg, sufitów, mebli i innego wyposażenia stałego i ruchomego oraz wymaganych parametrów w formie specyfikacji technicznych.

### **UWAGA:**

Wykonawca projektu po wykonaniu dokumentacji projektowej i jej uzgodnieniu musi wystąpić do odpowiednich organów administracji budowlanej o uzyskanie niezbędnych decyzji. Wykonawca projektu będzie reprezentować interesy Zamawiającego w procesie administracyjnym wydania decyzji.



Przed złożeniem oferty zaleca się dokonanie wizji w terenie oraz zapoznanie się ze wszystkimi dostępnymi materiałami związanymi z tematem. Stopień szczegółowości przeprowadzenia rozpoznania przed złożeniem oferty zależy wyłącznie od Wykonawcy i nie może być przedmiotem dyskusji, czy też jakiegokolwiek negocjacji po złożeniu oferty.

W związku z tym Zamawiający może wykorzystać przedmiotowy projekt w całości lub w dowolnych częściach przy dalszych etapach realizacyjnych.

#### **4.6. Wymagania dla dokumentacji**

- Każdy projekt branżowy musi posiadać komplet uzgodnień, które są wymagane prawem.
- Dokumentację należy skoordynować z wszystkimi opracowaniami projektowymi branżowymi.
- Do projektu należy załączyć pełny zakres niezbędnych uzgodnień i opinii wymaganych obowiązującymi przepisami.
- Przygotowanie i złożenie wniosku wraz z załącznikami o pozwolenie na budowę według wymogów „Prawa budowlanego” i administracji architektoniczno-budowlanej, oraz dokonanie wszelkich uzupełnień i poprawek niezbędnych do uzyskania Decyzji o pozwoleniu na budowę.
- Uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszelkich wymaganych prawem uzgodnień dokumentacji.
- Podczas projektowania i w przypadku wystąpienia wariantowych rozwiązań projektowych oraz napotkania innych wątpliwości, należy dokonać roboczych uzgodnień z Zamawiającym. Zaleca się na roboczo dokonywać również uzgodnień z Zamawiającym w zakresie wykonywanych opracowań.
- Projekty, specyfikacje techniczne, przedmiary i kosztorysy muszą być wykonane zgodnie z Ustawą o Zamówieniach Publicznych, więc nie mogą zawierać nazw własnych, ale parametry materiałów muszą być opisane bardzo szczegółowo tak, aby uzyskać jak najlepszy efekt materiałowy (końcowy tj. długotrwałe użytkowanie, bezawaryjność itp.).

#### **4.7. Skompletowanie przedmiotu zamówienia**

##### **4.7.1. Wymagania ogólne**

Egzemplarze dokumentacji projektowej dostarczone Zamawiającemu na nośniku CD/DVD powinny odpowiadać niniejszym wytycznym:

- 1) Powinny składać się z części:
  - graficznej (rysunkowej),
  - opisowej (tekstowo-tabelarycznej).
- 2) Dokumentacja klasyczna (papierowa) i elektroniczna powinny być identyczne pod względem merytorycznym. Dokumentacja rastrowa powstaje w wyniku przetwarzania materiałów oryginalnych tak papierowych jak i wektorowych. Zawartość dokumentacji elektronicznej powinna zostać spisana w plikach NAZWA\_PROJEKTU-ZAWARTOŚĆ.DOC wraz z datą utworzenia pliku.
- 3) Nazwy plików powinny umożliwić wstępną merytoryczną identyfikację zawartości bez konieczności ich otwierania – strukturę należy uzgodnić z Zamawiającym.

#### 4.7.2. Elektroniczna kopia wersji „papierowej” projektu

Opisową część dokumentacji należy przekazać w formie plików \*.doc, oraz w postaci dokumentu wielostronicowego \*.pdf. Niedopuszczalna jest wersja dokumentacji w postaci pojedynczych dokumentów zebranych w jednym folderze.

Dokumenty opisowe i graficzne zawierające oryginały podpisów, pieczęcie i konieczne uzgodnienia powinny być przekazane w formie kolorowych skanów w formacie \*.pdf

Dokumentacja graficzna w postaci wektorowej powinna zostać dostarczona w plikach \*.dwg (wersja 2007). Część rysunkową należy przekazać również w postaci plików nieaktywnych w formatach \*.pdf (kolor) powstałych jako konwersja z oryginalnych plików wektorowych.

Rysunki wektorowe (\*.dwg) powinny zawierać:

- strukturę umożliwiającą obliczenia statystyczne dla danej branży (m.in. długości sieci o określonych parametrach, pole powierzchni),
- tylko wykorzystywane warstwy,
- nazwy warstw odnoszące się w możliwy sposób do ich merytorycznej zawartości.

Rysunki projektów powinny być przekazane w formie oryginalnych plików \*.dwg. Wykonawca projektu odpowiada za zgodność wersji elektronicznej z wersją oryginalną (papierową).

#### 4.7.3. Ilości egzemplarzy

##### 4.7.3.1. Wersja papierowa

- koncepcja – 3 egzemplarze
- analiza techniczno-ekonomiczna odnawialnych źródeł energii – 2 egzemplarze
- projekt budowlany – po 3 egz. dla każdej z branż,
- projekt wykonawczy – po 3 egz. dla każdej z branż,
- projekt koordynacyjny zawierający wszystkie branże – 2 egzemplarz (każda branża w innym kolorze)
- kosztorysy inwestorskie - po 2 egz. dla każdej z branż,
- przedmiary robót – po 2 egz. dla każdej z branż,
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – po 2 egz. dla każdej z branż.

##### 4.7.3.2. Wersja elektroniczna

Całość opracowania należy dostarczyć Zamawiającemu również w wersji numerycznej (na płytach CD/DVD) zgodnie z wytycznymi podanymi w rozdziale 4.7.1 i 4.7.2:

- koncepcja - 2 szt. CD z zapisanymi danymi dla programu AutoCAD - Polski zapisane w formacie „ \*.dwg” (wersja 2007) oraz 2 szt. CD z zapisanymi danymi w formacie „ \*.pdf”,
- analiza techniczno-ekonomiczna odnawialnych źródeł energii - 2 szt. CD z zapisanymi danymi dla programu AutoCAD - Polski zapisane w formacie „ \*.dwg” (wersja 2007) oraz 2 szt. CD z zapisanymi danymi w formacie „ \*.pdf”,
- projekt budowlany - 2 szt. CD z zapisanymi danymi dla programu AutoCAD - Polski zapisane w formacie „ \*.dwg” (wersja 2007) oraz 2 szt. CD z zapisanymi danymi w formacie „ \*.pdf”,
- projekt wykonawczy i koordynacyjny – 2 szt. CD z zapisanymi danymi w wersji dla edycji przez program AutoCAD - Polski zapisane w formacie „ \*.dwg”(wersja

- 2007) oraz  
2 sztuki CD z zapisanymi danymi w formacie „\*.pdf”,  
– kosztorysy inwestorskie, ZZK, i przedmiary robót komplet - 2 sztuki CD z zapisanymi danymi do edycji przez program NORMA PRO zapisane w formacie „\*.kst” lub „\*.ath” oraz w formacie „\*.pdf”.  
– Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót dla każdej z branż – 2 egz. CD z zapisanymi danymi dla edycji programu WORD oraz z formacie „\*.pdf”.  
– Wydruki w kolorze.

### **UWAGA:**

Dokumentacja powinna być złożona w segregatory opisana w sposób umożliwiający określenie zawartości bez wglądu do jego wnętrza. Segregator powinien zawierać spis zawartości danego kompletu opracowania dokumentacji.

W przypadku stwierdzenia przez zamawiającego brak u możliwości otwarcia dokumentacji elektronicznej na dysponowanym oprogramowaniu, taka dokumentacja zostanie zwrócona do Projektanta w celu niezwłocznego poprawienia dokumentacji i zapisania jej w odpowiednim formacie i wersji programu.

### **4.8. Ramowy plan pracy i etapy płatności**

Termin wykonania dokumentacji projektowo-kosztorysowej, od dnia podpisania umowy do jej odbioru bez uwag ze strony Zamawiającego, określa się na 185 dni.

Ramowy plan pracy wg załącznika nr 4.

Zamawiający przewiduje następujące etapy płatności, po odbiorze danego etapu dokumentacji:

1. Koncepcja – 10%
2. Projekt budowlany – 30%
3. Kompletna dokumentacja projektowo-kosztorysowa – 45%
4. Nadzór autorski – 10% rozłożone na comiesięczne, równe raty (przewiduje się do 14 rat).
5. Nadzór autorski – 5 % rata końcowa po uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie i podpisaniu protokołu końcowego bez uwag obioru robót budowlanych.