PROGAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zadania : **Opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej na wykonanie prac remontowych wraz z pracami renowacyjnymi, zakupem i montażem szybu windowego dla potrzeb utworzenia Centrum Wsparcia Badań Klinicznych na II piętrze w Pawilonie „A” Centrum Zdrowia Mazowsza Zachodniego Sp. z o.o., ul. Limanowskiego 30, 96-300 Żyrardów**

Rodzaj zadania:

**Zadanie 1**: Opracowanie projektu architektoniczno-budowlanego drugiego piętra Pawilonu ”A” wraz z projektem renowacji zabytkowej klatki schodowej oraz projektem szybu windowego

**Zadanie 2**: Renowacja i remont zabytkowej klatki schodowej 0 do +3 oraz drzwi

**Zadanie 3**: Remont pomieszczeń

**Zadanie 4**: Uzyskanie wszystkich niezbędnych, wymaganych prawem pozwoleń budowlanych i konserwatorskich, decyzji administracyjnych, ekspertyz, uzgodnień i opinii. Wykonanie inwentaryzacji wszystkich pomieszczeń zawartych w PFU i innych w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotu zamówienia

Adres obiektu: **Limanowskiego 30, 96-300 Żyrardów**

### Kody CPV:

### 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

### 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

### 45210000-2 Roboty budowelane w zakresie budynków

### 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe pozostałe

### 71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

### 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Zamawiający : **Centrum Zdrowia Mazowsza Zachodniego Sp. z o.o.**

Opracował: **Andrzej Żurek** – branża budowlana

**Andrzej Żurek** – branża sanitarna

**Andrzej Żurek** - branża elektryczna, niskoprądowa, teletechniczna, klimatyzacja

**Andrzej Żurek** – branża niskoprądowa, teletechniczna, klimatyzacja

Data opracowania : **kwiecień 2025**

Branża: **budowlana, sanitarna, elektryczna, niskoprądowa, teletechniczna.**

**Spis treści**

[CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO 3](#_bookmark0)

1. [Przedmiot PFU 3](#_bookmark1)
2. [Zakres stosowania PFU 4](#_bookmark2)
3. [Zakres zadania 4](#_bookmark3)
   1. [Przedmiar robót 9](#_bookmark4)
4. [Wytyczne wykonania i odbioru dostaw i prac 10](#_bookmark5)
5. [Warunki prowadzenia robót 11](#_bookmark6)
6. [Kontrola jakości robót 11](#_bookmark7)
7. [Przedmiar 11](#_bookmark8)
8. [Jednostki obmiarowe 11](#_bookmark9)
9. [Odbiór dostaw, robót i podstawy płatności 12](#_bookmark10)
   1. [Odbiór robót 12](#_bookmark11)
   2. [Podstawa rozliczenia 12](#_bookmark12)
   3. [Sposób rozliczenia przedmiotu zamówienia: 12](#_bookmark13)
   4. [Podstawa płatności. 12](#_bookmark14)
   5. [Sposób rozliczenia prac towarzyszących i robót tymczasowych 12](#_bookmark15)
   6. [Termin realizacji 12](#_bookmark16)
   7. [Gwarancje 12](#_bookmark17)
   8. [Określenie przedmiotu zamówienia 13](#_bookmark18)
10. [Ogólne zasady wykonywania prac 13](#_bookmark19)
11. [Prace towarzyszące i tymczasowe 15](#_bookmark20)
12. [Informacje o miejscu prowadzonych prac 15](#_bookmark21)
13. [Przekazanie terenu prowadzonych prac 15](#_bookmark22)
14. [Organizacja robót. 16](#_bookmark23)
15. [Ochrona i utrzymanie terenu prowadzonych prac oraz organizacja ruchu 16](#_bookmark24)
16. [Ochrona własności i urządzeń 16](#_bookmark25)
17. [Ochrona środowiska w trakcie realizacji zadania 16](#_bookmark26)
18. [Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia 17](#_bookmark27)
19. [Wymogi dotyczące właściwości materiałów, wyrobów budowlanych i urządzeń, źródła uzyskiwania](#_bookmark28) [materiałów 17](#_bookmark28)
20. [Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy 19](#_bookmark29)
21. [Kody CPV 19](#_bookmark30)
22. [Sprzęt i maszyny 19](#_bookmark31)
23. [Transport 19](#_bookmark32)
24. [Wymagania dotyczące jakości wykonania dostaw 19](#_bookmark33)
25. [Kontrola jakości robót 20](#_bookmark34)
26. [Wymagania dotyczące obmiaru 20](#_bookmark35)
27. [Odbiory dostaw i wykonanych prac w zakresie zadania 20](#_bookmark36)
28. [Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń 21](#_bookmark37)
29. [Podstawa rozliczenia 21](#_bookmark38)
30. [Sposób rozliczenia przedmiotu zamówienia: 22](#_bookmark39)
31. [Podstawa płatności. 22](#_bookmark40)
32. [Sposób rozliczenia prac towarzyszących i robót tymczasowych 22](#_bookmark41)
33. [Termin realizacji 22](#_bookmark42)
34. [Gwarancje 22](#_bookmark43)
35. [Założenia i wymagania dla serwisu gwarancyjnego 22](#_bookmark44)
36. [Pozostałe warunki 22](#_bookmark45)

[CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO 23](#_bookmark46)

1. [Zgodność przedmiotu zamówienia z odrębnymi przepisami 23](#_bookmark47)
2. [Prawo do dysponowania nieruchomością 23](#_bookmark48)
3. [Podkład geodezyjny 23](#_bookmark49)

# CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO

PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA PFU

## Przedmiot PFU

Przedmiotem niniejszego PFU jest Opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej na wykonanie prac remontowych wraz z pracami renowacyjnymi, zakupem i montażem szybu windowego dla potrzeb utworzenia Centrum Wsparcia Badań Klinicznych na II piętrze w Pawilonie „A” Centrum Zdrowia Mazowsza Zachodniego Sp. z o.o., ul. Limanowskiego 30, 96-300 Żyrardów

Pawilon „A” składa się na większości z dwóch kondygnacji oraz fragmentem trzy kondygnacje + poddasze. Budynek o zwartej bryle w kształcie litery „H” o wymiarach: długość 92,32m, szerokość 67,79m

* najwyższym punkcie(od poziomu terenu) 17,33m. Układ nośny budynku: tradycyjny;
* Konstrukcja: murowana z cegły pełnej
* Stropy między-kondygnacyjne – częściowo drewniane z warstwą materiału izolacyjnego, częściowo żelbetowe
* Dach (konstrukcja, pokrycie) – dwuspadowy o kącie nachylenia połaci dachowej

= 9-10o, konstrukcja drewniana, kryta papą

* Mury: cegła pełna, grubość murów zewnętrznych 80 cm.;
* Schody wewnętrzne drewniane oraz żelbetowe;
* Kominy wentylacji grawitacyjnej: oryginalne – murowane na całej wysokości budynku z wyjściem ponad połać dachową;
* Kanały klimatyzacji/wentylacji: poziome i pionowe wewnętrzne przewody

z blachy ocynkowanej, zewnętrzne z blachy kwasoodpornej z wyjściem ponad połać dachową lub wykorzystać stare istniejące kanały dymowe

* Stolarka drzwiowa: drewniana
* Stolarka okienna: PCV o współczynniku przenikania ciepła k=0,9 W/m2K;
* Odprowadzenie wód opadowych: rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej

z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej;

* Powierzchnia użytkowa budynku: 4416,30 m2
* Kubatura: 22481,10 m3;
* Ilość kondygnacji naziemnych: 3;
* Ilość kondygnacji częściowo podziemnych: 1;
* Budynek posiada instalacje: elektryczną, odgromową, wod.-kan., centralnego ogrzewania, przyzywową, teleinformatyczną, wentylację mechaniczną, klimatyzację.

## Zakres stosowania PFU

Ustalenia zawarte w niniejszym PFU obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór wszystkich robót związanych z wykonaniem projektu i remontem pomieszczeń znajdujących się na 2 piętrze Pawilonu „A” opisanych w pkt. 3 i 4.

## Zakres zadania

Zakresem zadań objęto 12 pomieszczeń drugiego piętra Pawilonu „A” , szybem z windą oraz korytarzem i klatką schodową od 0 do +3

1. Pom. 1.1.

* demontaż płytek na posadzce
* demontaż płytek na ścianach
* wykonanie wylewki
* położenie wykładziny wraz z wywinięciem 10 cm
* demontaż drzwi, wykonanie prac renowacyjnych oraz ponowny montaż
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* instalacja wodociągowa, wpięcie do instalacji wodnej umywalki, woda ciepła i zimna, odpływ – w razie zasadności wykonać nowy pion WOD-KAN
* wyrównanie glifu okiennego, obróbka oraz montaż parapetów z konglomeratu
* skucie warstw tynków i farb na suficie, obłożenie sufitu np. płytami OSB
* demontaż istniejącego oświetlenia
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* montaż sufitu podwieszanego typu Armstrong wraz z dedykowanym oświetleniem
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego
* instalacja gniazd wtykowych i przyłączy stałych pod NGS i pozostałe
* instalacja alarmowa i sygnalizacyjna – system kontroli dostępu + udział w konfiguracji, uruchomieniu i wizualizacji na platformie SMS
* instalacja gniazd wtykowych – zasilanie dedykowane 230V DATA
* wymagany montaż gniazda trójfazowego
* instalacja dwóch gniazd sieciowych do każdego z projektowanego stanowiska/biurka z doprowadzeniem okablowania sieci LAN
* doprowadzenie okablowania strukturalnego sieci LAN do centralnego punktu w serwerowni
* wentylacja mechaniczna z kanałów metalowych, klimatyzacja w oparciu o multisplit, jedna jednostka wewnętrzna w pomieszczeniu: moc jednostki wewnętrznej dobrać indywidualnie do zapotrzebowania

Pom. 1.2. Pokój socjalny

* demontaż płytek na posadzce
* demontaż płytek na ścianach
* wykonanie wylewki
* położenie wykładziny wraz z listwowaniem
* demontaż drzwi, przygotowanie otworu pod projektowaną szerokość, obróbka otworu i montaż nowych drzwi
* wykucie otworu w ścianie dzielącej pom. socjalne od kuchni o szerokości 100 cm
* obróbka otworu
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* wyrównanie glifu okiennego, obróbka oraz montaż parapetów z konglomeratu
* skucie warstw tynków i farb na suficie, obłożenie sufitu np. płytami OSB
* demontaż istniejącego oświetlenia
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* montaż sufitu podwieszanego typu Armstrong wraz z dedykowanym oświetleniem
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego – od piętrowych rozdzielni elektrycznych
* instalacja gniazd wtykowych i przyłączy stałych
* instalacja alarmowa i sygnalizacyjna – system kontroli dostępu + udział w konfiguracji, uruchomieniu i wizualizacji na platformie SMS
* instalacja gniazd wtykowych – zasilanie dedykowane 230V DATA
* instalacja dwóch gniazd sieciowych do każdego z projektowanego stanowiska/biurka z doprowadzeniem okablowania sieci LAN
* wentylacja mechaniczna z kanałów metalowych, klimatyzacja w oparciu o multisplit, jedna jednostka wewnętrzna w pomieszczeniu: moc jednostki wewnętrznej dobrać indywidualnie do zapotrzebowania

Pom. 1.3. Kuchnia

* wymiana pionu kanalizacyjnego z żeliwnego na PCV wraz z zabudową od piętra 0 do +3
* wykonanie wylewki
* montaż ścianek działowych w technologii suchej zabudowy z wygłuszającym wypełnieniem z wełny mineralnej wraz z wykonaniem otworu drzwiowego do łazienki dla personelu
* montaż drzwi w ścianie działowej
* położenie wykładziny wraz z listwowaniem
* położenie gresu – fartuch kuchenny
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* instalacja wodociągowa, wpięcie do instalacji wodnej zlewu oraz zmywarki, woda ciepła i zimna, odpływ – wykonać nowy pion wodny od poziomu 0
* demontaż istniejącego oświetlenia
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego – od piętrowych rozdzielni elektrycznych
* skucie warstw tynków i farb na suficie, obłożenie sufitu np. płytami OSB
* montaż sufitu podwieszanego typu Armstrong wraz z dedykowanym oświetleniem
* instalacja gniazd wtykowych i przyłączy stałych
* instalacja gniazd wtykowych – zasilanie dedykowane 230V DATA
* instalacja dwóch gniazd sieciowych do każdego z projektowanego stanowiska/biurka z doprowadzeniem okablowania sieci LAN
* wentylacja mechaniczna z kanałów metalowych, klimatyzacja w oparciu o multisplit, jedna jednostka wewnętrzna w pomieszczeniu: moc jednostki wewnętrznej dobrać indywidualnie do zapotrzebowania

Pom. 1.4. Łazienka personelu

* wykonanie wylewki
* położenie gresów na posadzce i na ścianach (na ścianach do 240 cm).
* instalacja wodociągowa – wykonanie nowego pionu WOD-KAN od poziomu 0, wykonać montaż umywalki wraz z instalacją WOD-KAN
* wykonać montaż stelaża podtynkowego z miską WC
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* wyrównanie glifu okiennego, obróbka oraz montaż parapetów z pcv/konglomeratu???
* Montaż folii szronionej w oknie do wys. 200 cm
* demontaż istniejącego oświetlenia i dostosowanie nowego po podziale pomieszczenia
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego – od piętrowych rozdzielni elektrycznych
* skucie warstw tynków i farb na suficie, obłożenie sufitu np. płytami OSB
* montaż sufitu podwieszanego typu Armstrong wraz z dedykowanym oświetleniem
* instalacja gniazd wtykowych i przyłączy stałych
* wentylacja mechaniczna z kanałów metalowych, klimatyzacja w oparciu o multisplit, jedna jednostka wewnętrzna w pomieszczeniu: moc jednostki wewnętrznej dobrać indywidualnie do zapotrzebowania

Pom. 1.5. Komunikacja

* demontaż drzwi, wykonanie prac renowacyjnych, przesunięcie otworu pod projektowaną szerokość, obróbka otworu i ponowny montaż drzwi
* wykonanie wylewki
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* położenie wykładziny wraz z listwowaniem
* skucie warstw tynków i farb na suficie, obłożenie sufitu np. płytami OSB
* demontaż istniejącego oświetlenia i dostosowanie nowego po podziale pomieszczenia
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego – od piętrowych rozdzielni elektrycznych
* montaż sufitu podwieszanego typu Armstrong wraz z dedykowanym oświetleniem
* instalacja gniazd wtykowych i przyłączy stałych
* wentylacja mechaniczna z kanałów metalowych, klimatyzacja w oparciu o multisplit, jedna jednostka wewnętrzna w pomieszczeniu: moc jednostki wewnętrznej dobrać indywidualnie do zapotrzebowania

Pom. 1.6. Łazienka damska

* wymiana pionu kanalizacyjnego z żeliwnego na PCV wraz z zabudową od piętra 0 do +3
* demontaż płytek na posadzce
* demontaż płytek na ścianach
* wykonanie wylewki
* montaż ścianek działowych w technologii suchej zabudowy z wygłuszającym wypełnieniem z wełny mineralnej wraz z wykonaniem otworu drzwiowego
* montaż drzwi w ścianie działowej
* położenie gresów na posadzce i na ścianach (na ścianach do 240 cm).
* instalacja wodociągowa – wykonanie nowego pionu WOD\_KAN od poziomu 0, wykonać montaż umywalki wraz z instalacją WOD-KAN
* wykonać montaż stelaża podtynkowego z miską WC
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* wyrównanie glifu okiennego, obróbka oraz montaż parapetów z pcv/konglomeratu???
* montaż folii szronionej w oknie do wys. 200 cm
* skucie warstw tynków i farb na suficie, obłożenie sufitu np. płytami OSB
* demontaż istniejącego oświetlenia i dostosowanie nowego po podziale pomieszczenia
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego – od piętrowych rozdzielni elektrycznych
* montaż sufitu podwieszanego typu Armstrong wraz z dedykowanym oświetleniem
* instalacja gniazd wtykowych i przyłączy stałych
* wentylacja mechaniczna z kanałów metalowych, klimatyzacja w oparciu o multisplit, jedna jednostka wewnętrzna w pomieszczeniu: moc jednostki wewnętrznej dobrać indywidualnie do zapotrzebowania

Pom. 1.7. winda od 0 do +3

* według projektu
* należy zaprojektować i wykonać zasilanie windy od rozdzielni niskiego napięcia poziomu 0 bud. A do planowanego umiejscowienia windy, na dedykowanym kablu
* w przypadku braku miejsca w rozdzielni na poziomie 0 należy doprojektować miejsce wpięcia zasilania

Pom. 1.8. Klatka schodowa od poziomu 0 do +3

**Renowacja klatki schodowej musi być przeprowadzona zgodnie z zaleceniami konserwatorskimi oraz przez osoby z uprawnieniami, jak również nadzór autorski winien być prowadzony przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami.**

* renowacja stopni wraz z barierkami według wytycznych konserwatorskich
* renowacja portalu drzwiowego według wytycznych konserwatorskich
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* wkucie widocznych kabli i rur
* obróbka glifów, osadzenie parapetów w konglomeratu
* zabudowa klatki schodowej lekką konstrukcją z drzwiami wejściowymi od poziomu +3
* wykonanie otworu oraz montaż drzwi EI60
* zabudowa sufitu
* pozostawienie widocznych belek poziomych, impregnacja wraz z malowaniem warstwą lakieru
* montaż oświetlenia w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków

Pom. 1.9. Łazienka męska z przystosowanie dla os. niepełnosprawnych

* wymiana pionu kanalizacyjnego z żeliwnego na PCV wraz z zabudową od piętra +2 do +3
* wyburzenie ścianki działowej dzielącej pom. 1.9. od 1.10
* demontaż płytek na posadzce przechowanie do odtworzenia (mozaika)
* demontaż płytek na ścianach
* wykonanie wylewki
* montaż ścianek działowych w technologii suchej zabudowy z wygłuszającym wypełnieniem z wełny mineralnej
* demontaż drzwi, obróbka otworu i montaż nowych drzwi
* położenie gresów na posadzce i na ścianach (na ścianach do 240 cm).
* przystosowanie ścian do montażu akcesoriów dla os. Niepełnosprawnych tj. montaż uchwytów, podtynkowego WC, wraz z miską i umywalką, zgodnie z przepisami przewidzianymi dla łazienek dla osób niepełnosprawnych
* instalacja wodociągowa, wpięcie do wyprowadzonych pionów wykonanych podczas remontu pomieszczeń na poziomie +1. Przedłużyć piony WOD-KAN do poziomu +3. Wpięcie do kanalizacji może być wykonane poprzez przewiert przez strop i przyłączenie do pozostawionego trójnika pod sufitem podwieszanym w łazience na poziomie +1
* instalacja WOD-KAN pod stelaż z miską WC dla os. Niepełnosprawnych
* instalacja wodna i kanalizacyjna pod pisuar ścienny
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* skucie warstw tynków i farb na suficie, obłożenie sufitu np. płytami OSB
* demontaż istniejącego oświetlenia i dostosowanie nowego po podziale pomieszczenia
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego – od piętrowych rozdzielni elektrycznych
* montaż sufitu podwieszanego typu Armstrong wraz z dedykowanym oświetleniem
* instalacja gniazd wtykowych i przyłączy stałych
* wentylacja mechaniczna z kanałów metalowych, klimatyzacja w oparciu o multisplit, jedna jednostka wewnętrzna w pomieszczeniu: moc jednostki wewnętrznej dobrać indywidualnie do zapotrzebowania
* montaż systemu alarmowego dla os. Niepełnosprawnych

Pom. 1.10. Pokój biurowy 2 os.

* wymiana dwóch pionów kanalizacyjnych z żeliwnych na PCV wraz z zabudową od piętra 0 do +3 i +2 do +3
* zamurowanie 1 szt. drzwi
* wykonanie wylewki
* położenie wykładziny wraz z listwowaniem
* demontaż drzwi, wykonanie prac renowacyjnych oraz ponowny montaż
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* wyrównanie glifu okiennego, obróbka oraz montaż parapetów z konglomeratu
* demontaż istniejącego oświetlenia
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego – od piętrowych rozdzielni elektrycznych
* skucie warstw tynków i farb na suficie, obłożenie sufitu np. płytami OSB
* montaż sufitu podwieszanego typu Armstrong wraz z dedykowanym oświetleniem
* instalacja alarmowa i sygnalizacyjna – system kontroli dostępu + udział w konfiguracji, uruchomieniu i wizualizacji na platformie SMS
* tablice elektryczne zasilania dedykowanego?
* instalacja gniazd wtykowych – zasilanie dedykowane 230V DATA
* instalacja dwóch gniazd sieciowych do każdego z projektowanego stanowiska/biurka z doprowadzeniem okablowania sieci LAN
* wentylacja mechaniczna z kanałów metalowych, klimatyzacja w oparciu o multisplit, jedna jednostka wewnętrzna w pomieszczeniu: moc jednostki wewnętrznej dobrać indywidualnie do zapotrzebowania

Pom. 1.11. Sala konferencyjna

* demontaż instalacji tlenowej – wykonanie przez osobę z uprawnieniami
* likwidacji umywalki oraz przyłączy
* skucie płytek ściennych, wyrównanie ścian
* wykonanie wylewki
* położenie wykładziny wraz z listwowaniem
* demontaż drzwi, wykonanie prac renowacyjnych oraz ponowny montaż
* zamurowanie 1 szt. drzwi podwójnych
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* wyrównanie glifu okiennego, obróbka oraz montaż parapetów z konglomeratu
* demontaż istniejącego oświetlenia
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego – od piętrowych rozdzielni elektrycznych
* montaż florboxów
* skucie warstw tynków i farb na suficie, obłożenie sufitu np. płytami OSB
* montaż sufitu podwieszanego typu Armstrong wraz z dedykowanym oświetleniem
* instalacja pod montaż rzutnika wraz z ekranem projekcyjnym oraz nagłośnieniem
* instalacja gniazd wtykowych i przyłączy stałych
* instalacja alarmowa i sygnalizacyjna – system kontroli dostępu + udział w konfiguracji, uruchomieniu i wizualizacji na platformie SMS
* instalacja gniazd wtykowych – zasilanie dedykowane 230V DATA
* instalacja kilku gniazd sieciowych z doprowadzeniem okablowania sieci LAN oraz instalacja dedykowanego gniazda LAN w celu podłączenia projektora
* wentylacja mechaniczna z kanałów metalowych, klimatyzacja w oparciu o multisplit, jedna jednostka wewnętrzna w pomieszczeniu: moc jednostki wewnętrznej dobrać indywidualnie do zapotrzebowania

1.12. Pokój biurowy 2 os.

* demontaż umywalki wraz z przyłączami
* skucie płytek ściennych, wyrównanie ścian
* demontaż instalacji tlenowej – wykonanie przez osobę z uprawnieniami
* wykonanie wylewki
* położenie wykładziny wraz z listwowaniem
* demontaż drzwi, przygotowanie otworu pod projektowaną szerokość, obróbka otworu i montaż nowych drzwi
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* wyrównanie glifu okiennego, obróbka oraz montaż parapetów z konglomeratu
* demontaż istniejącego oświetlenia
* skucie warstw tynków i farb na suficie, obłożenie sufitu np. płytami OSB
* montaż sufitu podwieszanego typu Armstrong wraz z dedykowanym oświetleniem
* tablice elektryczne
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego – od piętrowych rozdzielni elektrycznych
* instalacja pod montaż rzutnika wraz z ekranem projekcyjnym oraz nagłośnieniem
* instalacja gniazd wtykowych i przyłączy stałych
* instalacja alarmowa i sygnalizacyjna – system kontroli dostępu + udział w konfiguracji, uruchomieniu i wizualizacji na platformie SMS
* instalacja gniazd wtykowych – zasilanie dedykowane 230V DATA
* instalacja dwóch gniazd sieciowych do każdego z projektowanego stanowiska/biurka z doprowadzeniem okablowania sieci LAN
* wentylacja mechaniczna z kanałów metalowych, klimatyzacja w oparciu o multisplit, jedna jednostka wewnętrzna w pomieszczeniu: moc jednostki wewnętrznej dobrać indywidualnie do zapotrzebowania

1.13. Pokój badań medycznych

* wymiana rury odpowietrzającej kanalizację z żeliwnej na PCV wraz z zabudową lub wkuciem od 0 ponad dach
* wykonanie wylewki od poziomu 0, skucie płytek i położenie nowych
* położenie wykładziny wraz z listwowaniem
* demontaż drzwi, wykonanie prac renowacyjnych oraz ponowny montaż
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* wyrównanie glifu okiennego, obróbka oraz montaż parapetów z konglomeratu
* demontaż istniejącego oświetlenia
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego – od piętrowych rozdzielni elektrycznych
* skucie warstw tynków i farb na suficie, obłożenie sufitu np. płytami OSB
* montaż sufitu podwieszanego typu Armstrong wraz z dedykowanym oświetleniem
* instalacja gniazd wtykowych i przyłączy stałych
* instalacja alarmowa i sygnalizacyjna – system kontroli dostępu + udział w konfiguracji, uruchomieniu i wizualizacji na platformie SMS
* instalacja gniazd wtykowych – zasilanie dedykowane 230V DATA
* instalacja gniazd wtykowych – zasilanie sprzętów medycznych
* instalacja dwóch gniazd sieciowych do każdego z projektowanego stanowiska/biurka z doprowadzeniem okablowania sieci LAN
* wentylacja mechaniczna z kanałów metalowych, klimatyzacja w oparciu o multisplit, jedna jednostka wewnętrzna w pomieszczeniu: moc jednostki wewnętrznej dobrać indywidualnie do zapotrzebowania

1.14. Pokój badań medycznych

* demontaż płytek na ścianach
* przyłącze do umywalki podłączyć do nowo zaprojektowanego pionu WOD-KAN w pomieszczeniu 1.13, skucie płytek i położenie nowych
* wykonanie wylewki
* położenie wykładziny wraz z listwowaniem
* demontaż drzwi, wykonanie prac renowacyjnych oraz ponowny montaż
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* wyrównanie glifu okiennego, obróbka oraz montaż parapetów z konglomeratu
* demontaż istniejącego oświetlenia
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego – od piętrowych rozdzielni elektrycznych
* skucie warstw tynków i farb na suficie, obłożenie sufitu np. płytami OSB
* montaż sufitu podwieszanego typu Armstrong wraz z dedykowanym oświetleniem
* instalacja gniazd wtykowych i przyłączy stałych
* instalacja alarmowa i sygnalizacyjna – system kontroli dostępu + udział w konfiguracji, uruchomieniu i wizualizacji na platformie SMS
* instalacja gniazd wtykowych – zasilanie dedykowane 230V DATA
* instalacja gniazd wtykowych – zasilanie sprzętów medycznych oraz innych elektro sprzętów
* instalacja dwóch gniazd sieciowych do każdego z projektowanego stanowiska/biurka z doprowadzeniem okablowania sieci LAN
* wentylacja mechaniczna z kanałów metalowych, klimatyzacja w oparciu o multisplit, jedna jednostka wewnętrzna w pomieszczeniu: moc jednostki wewnętrznej dobrać indywidualnie do zapotrzebowania

1.15. Rejestracja – strefa pacjenta

* demontaż płytek na posadzce
* demontaż płytek na ścianach
* likwidacja umywalki wraz z przyłączami
* demontaż drzwi, wykonanie prac renowacyjnych oraz ponowny montaż
* wykonanie wylewki
* położenie wykładziny wraz z listwowaniem
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* wyrównanie glifu okiennego, obróbka oraz montaż parapetów z konglomeratu
* demontaż istniejącego oświetlenia
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego – od piętrowych rozdzielni elektrycznych
* skucie warstw tynków i farb na suficie, obłożenie sufitu np. płytami OSB
* montaż sufitu podwieszanego typu Armstrong wraz z dedykowanym oświetleniem
* instalacja gniazd wtykowych i przyłączy stałych
* instalacja alarmowa i sygnalizacyjna – system kontroli dostępu + udział w konfiguracji, uruchomieniu i wizualizacji na platformie SMS
* instalacja gniazd wtykowych – zasilanie dedykowane 230V DATA
* instalacja dwóch gniazd sieciowych do każdego z projektowanego stanowiska/biurka z doprowadzeniem okablowania sieci LAN
* wentylacja mechaniczna z kanałów metalowych, klimatyzacja w oparciu o multisplit, jedna jednostka wewnętrzna w pomieszczeniu: moc jednostki wewnętrznej dobrać indywidualnie do zapotrzebowania

1.16. Archiwum

* demontaż płytek na ścianie i wyrównanie
* likwidacja umywalki wraz z przyłączami
* wykonanie wylewki
* położenie wykładziny wraz z listwowaniem
* demontaż drzwi, wykonanie prac renowacyjnych oraz ponowny montaż
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* wyrównanie glifu okiennego, obróbka oraz montaż parapetów z pcv/konglomeratu???
* demontaż istniejącego oświetlenia
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego – od piętrowych rozdzielni elektrycznych
* skucie warstw tynków i farb na suficie, obłożenie sufitu np. płytami OSB
* montaż sufitu podwieszanego typu Armstrong wraz z dedykowanym oświetleniem
* instalacja gniazd wtykowych i przyłączy stałych
* instalacja alarmowa i sygnalizacyjna – system kontroli dostępu + udział w konfiguracji, uruchomieniu i wizualizacji na platformie SMS
* instalacja gniazd wtykowych – zasilanie dedykowane 230V DATA
* instalacja dwóch gniazd sieciowych do każdego z projektowanego stanowiska/biurka z doprowadzeniem okablowania sieci LAN
* wentylacja mechaniczna – nawiewno-wywiewna

1.17. Pokój biurowy 3 os.

* demontaż płytek na ścianie
* likwidacja umywalki wraz z przyłączami, wyrównanie ścian
* wykonanie wylewki
* położenie wykładziny wraz z listwowaniem
* demontaż drzwi, wykonanie prac renowacyjnych oraz ponowny montaż
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* wyrównanie glifu okiennego, obróbka oraz montaż parapetów z konglomeratu
* demontaż istniejącego oświetlenia
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego – od piętrowych rozdzielni elektrycznych
* skucie warstw tynków i farb na suficie, obłożenie sufitu np. płytami OSB
* montaż sufitu podwieszanego typu Armstrong wraz z dedykowanym oświetleniem
* instalacja gniazd wtykowych i przyłączy stałych
* instalacja alarmowa i sygnalizacyjna – system kontroli dostępu + udział w konfiguracji, uruchomieniu i wizualizacji na platformie SMS
* instalacja gniazd wtykowych – zasilanie dedykowane 230V DATA
* instalacja dwóch gniazd sieciowych do każdego z projektowanego stanowiska/biurka z doprowadzeniem okablowania sieci LAN
* wentylacja mechaniczna z kanałów metalowych, klimatyzacja w oparciu o multisplit, jedna jednostka wewnętrzna w pomieszczeniu: moc jednostki wewnętrznej dobrać indywidualnie do zapotrzebowania

1.18. Pokój biurowy 2 os.

* demontaż płytek na posadzce
* demontaż płytek na ścianach
* zamurowanie otworu w ścianie 1x1 m
* demontaż instalacji wentylacyjnej
* demontaż sprzętu medycznego i zmagazynowanie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego
* wykonanie wylewki
* położenie wykładziny wraz z listwowaniem
* demontaż drzwi, wykonanie prac renowacyjnych oraz ponowny montaż
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* wyrównanie glifu okiennego, obróbka oraz montaż parapetów z konglomeratu
* demontaż istniejącego oświetlenia
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego – od piętrowych rozdzielni elektrycznych
* skucie warstw tynków i farb na suficie, obłożenie sufitu np. płytami OSB
* montaż sufitu podwieszanego typu Armstrong wraz z dedykowanym oświetleniem
* instalacja gniazd wtykowych i przyłączy stałych
* instalacja alarmowa i sygnalizacyjna – system kontroli dostępu + udział w konfiguracji, uruchomieniu i wizualizacji na platformie SMS
* instalacja gniazd wtykowych – zasilanie dedykowane 230V DATA
* instalacja dwóch gniazd sieciowych do każdego z projektowanego stanowiska/biurka z doprowadzeniem okablowania sieci LAN
* wentylacja mechaniczna z kanałów metalowych, klimatyzacja w oparciu o multisplit, jedna jednostka wewnętrzna w pomieszczeniu: moc jednostki wewnętrznej dobrać indywidualnie do zapotrzebowania

1.19. Komunikacja ogólna

* demontaż płytek na ścianach
* demontaż pomieszczenia gospodarczego w korytarzu
* wkucie instalacji wewnętrznych w ściany
* montaż rozdzielni elektrycznych
* montaż szafy dystrybucyjnej z urządzeniami sieciowymi w celu podłączenia okablowania LAN z poszczególnych pomieszczeń
* wykonanie wylewki
* obróbka dwóch otworów drzwiowych wraz z zakupem i montażem drzwi EI60 dwuskrzydłowych na końcach holu, drzwi aluminiowe lub stalowe PI60
* położenie wykładziny wraz z listwowaniem
* uzupełnienie wraz z malowaniem starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów, ze szpachlowaniem i wyrównaniem nierówności
* demontaż istniejącego oświetlenia
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* instalacja przyłączy do oświetlenia sufitowego – od piętrowych rozdzielni elektrycznych
* skucie warstw tynków i farb na suficie, obłożenie sufitu np. płytami OSB
* instalacja gniazd wtykowych i przyłączy stałych
* instalacja alarmowa i sygnalizacyjna – system kontroli dostępu + udział w konfiguracji, uruchomieniu i wizualizacji na platformie SMS
* instalacja gniazd wtykowych – zasilanie dedykowane 230V DATA
* instalacja gniazd wtykowych – teletechniczna LAN
* wentylacja mechaniczna – nawiewno - wywiewna

**OGÓLNE:**

**Zamawiający wymaga:**

* demontażu i ponownego montażu grzejników, zabudów pionów C.O.
* demontaż starych oraz montaż wszystkich nowych pionów WOD-KAN w obszarze opracowania
* zakup i montaż instalacji hydrantowej w oparciu o obowiązujące normy i przepisy. Miejsce montażu po uzgodnieniu z rzeczoznawcą PPOŻ.
* demontażu, zmagazynowania na czas remontu i ponownego montażu opraw oświetleniowych jeśli będzie taka możliwość
* wkucia instalacji zewnętrznych w ściany
* demontaż krat na klatce schodowej
* demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
* skucie warstw tynków i farb na suficie wraz z obłożeniem np. płytą OSB i podwieszeniem sufitu z zintegrowanymi lampami
* montaż klimatyzacji typu SPLIT w pomieszczeniach drugiego piętra oraz umieszczenie jednostek zewnętrznych w uzgodnionym miejscu z konserwatorem zabytków
* okablowanie należy poprowadzić w ścianach podtynkowo
* wykonanie testów poprawności działania okablowania LAN, potwierdzonych raportem

## Wytyczne wykonania i odbioru dostaw i prac

* zasilanie odbiorów energii elektrycznej

urządzenia instalacji niskoprądowych należy wykonać zasilanie do wszelkich elementów instalacji niskoprądowych wymagających zasilania zgodnie z wytycznymi projektanta branżowego.

Należy wykonać zasilanie do wszelkich elementów wyposażenia wnętrz, wymagających zasilania w energię elektryczną. Zestawy gniazd (230V, w sąsiedztwie gniazd RJ45) przewidzieć z wyposażeniem w co najmniej 3 gniazda 230 V. Wytyczne te należy zweryfikować w oparciu o ustalenia z Zamawiającym / wytyczne projektu technologii. W obwodach zasilania gniazd DATA należy zastosować wyłączniki różnicowoprądowe o charakterystyce A. Gniazda elektryczne wykonać jako gniazda 230V/16A. W pomieszczeniach mokrych stosować osprzęt szczelny min. IP44

kable i przewody zasilające

Do zasilania w energię elektryczną odbiorów z rozdzielnic obiektowych należy zaprojektować kable i przewody zasilające, ich przekroje dostosować do mocy szczytowej zasilanych odbiorów oraz sposobu ułożenia. Należy stosować kable z żyłami miedzianymi. Kable i przewody zasilające 3 i 5-cio żyłowe. Kable bezhalogenowe.

* rozdzielnie elektryczne należy zaprojektować i wykonać w pomieszczeniu komunikacji w uzgodnieniu z inwestorem. Wymagane jest przeprowadzenie bilansu mocy. W bilansie mocy należy uwzględnić m.in. urządzenia analityczne, klimatyzatory, lodówki specjalistyczne, wirówki. Obwody rozdzielni elektrycznych powinny być niezależne dla gniazd wtykowych i oświetlenia, dodatkowo każde z urządzeń analitycznych powinny mieć poprowadzone niezależne zasialnie z rozdzielni do miejsc wyznaczonych. Należy zaprojektować rozdzielnie podstawowe oraz rezerwowe (zasilanie gwarantowane). Należy doprowadzić przewody zasilające rozdzielni piętrowych bezpośrednio z rozdzielni niskiego napięcia jeśli wymagane budynku A na poziomie 0. Przed rozpoczęciem prac należy przedstawić projekt rozdzielni wraz z zasilaniem i krytycznymi obwodami urządzeń analitycznych. W rozdzielniach należy przewidzieć zapas.
* trasy kabli

Dla rozprowadzenia wewnętrznych linii zasilających i obwodów odbiorczych instalacji elektrycznych siłowych i oświetleniowych w obiekcie należy przewidzieć główne trasy kablowe. Przewiduje się zastosowanie:

• prefabrykowanych korytek kablowych

• prefabrykowanych korytek i drabinek kablowych systemu E90 / uchwytów systemowych

Wszystkie korytka i drabinki należy mocować w sposób trwały i pewny. Rozstaw podwieszeń do koryt kablowych należy dostosować do nośności koryta przy założeniu jego maksymalnego obciążenia; jednak nie rzadziej niż 1,5 – 2m. Korytka kablowe należy mocować do konstrukcji stropu oraz specjalnie przygotowanych konstrukcji pod instalację. Do podwieszeń należy stosować wyłączenie zawiesia systemowe produkowane przez dostawcę. Wszystkie zejścia pionowe tras kablowych winny być wykonane przy pomocy drabinek kablowych lub koryt kablowych mocowanych pionowo do ściany lub elementów konstrukcyjnych budynku. Należy przewidzieć min. 20% rezerwy miejsca i obciążenia dla koryt i drabinek kablowych. Trasy kablowe dla instalacji elektrycznych oraz niskoprądowych muszą być oddzielne.

* przebicia przez ściany, stropy i fundamenty

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia. Wszelkie naruszone przejścia z I etapu inwestycji należy odtworzyć. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku i dach, oraz znajdujące się poniżej poziomu terenu do nowoprojektowanych odbiorów, powinny być zabezpieczone przed możliwością wnikania gazu i wody do wnętrza budynku

* prowadzenie przewodów instalacji elektrycznych

Większość ciągów projektowanych kabli i przewodów należy układać w korytkach kablowych wykonanych ze stali ocynkowanej prowadzonych pod stropem. W pomieszczeniach tynkowanych przewody prowadzić w tynku. W pomieszczeniach technicznych przewody prowadzić w rurkach instalacyjnych gładkich, na korytkach kablowych lub w listwach natynkowych PVC.

* instalacja połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych

Połączenia wyrównawcze dla należy zrealizować z instalacji połączeń wyrównawczych. W pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej wykonać główną szynę połączeń wyrównawczych a w szachtach elektrycznych prowadzić główne magistrale połączeń wyrównawczych. W projekcie należy uwzględnić połączenia wyrównawcze główne oraz w pomieszczeniach o zwiększonym zagrożeniu porażeniem prądem elektrycznym, należy zastosować połączenia wyrównawcze dodatkowe (miejscowe). Należy zachować ciągłość galwaniczną połączeń.

* oświetlenie podstawowe:

Instalacja oświetlenia o natężeniu dostosowanym do funkcji pomieszczenia zgodnie z PN-EN 12464-1. Przewiduje się zastosowanie opraw LED (wymiana opraw oświetleniowych na nowe). Instalację oświetlenia wykonać w układzie TN-S stosując przewody trójżyłowe. W pomieszczeniach mokrych stosować osprzęt szczelny min. IP44. Oprawy w wybranych pomieszczeniach muszą posiadać atest higieniczny.

Natężenie oświetlenia natężenie światła, barwę i równomierność, należy dostosować zgodnie z przeznaczeniem pomieszczenia oraz obowiązującymi normami dla placówek medycznych. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać projekt instalacji oraz symulację natężenia i równomierności oświetlenia podstawowego.

* oświetlenie awaryjne:

Zastosować oprawy LED (oprawy oświetlenia awaryjnego oraz oświetlenie ewakuacyjne – oprawy kierunkowe z piktogramami). Dla dróg ewakuacyjnych zapewnione będzie minimalne natężenie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego wynoszące nie mniej niż 2,0 lx. Oświetlenie ewakuacyjne powinno obejmować również strefę ponad wyjściami ewakuacyjnymi. Oświetlenie awaryjne w pomieszczeniach należy zaprojektować jako oświetlenie obszarów otwartych (przeciw wybuchowi paniki), którego celem jest zredukowanie prawdopodobieństwa wystąpienia paniki oraz umożliwienie bezpiecznego poruszania się osób przebywających w kierunku dróg ewakuacji poprzez zapewnienie właściwych warunków wizualnych i możliwości odnalezienia drogi ewakuacji. Dodatkowo należy zapewnić natężenie oświetlenia awaryjnego min. 5 lx w punktach p.poż. np. przy wyłącznikach pożarowych, hydrantach. Do zasilania awaryjnego tych opraw przewiduje się autonomiczne źródła energii – akumulatory z inwerterami. Dla opraw oświetlenia awaryjnego przewiduje się czas pracy awaryjnej min. 2 h. Czas zadziałania opraw oświetlenia awaryjnego nie będzie dłuższy niż 5s na drogach ewakuacyjnych. Zgodnie z zapisami normy PN-EN 50172 ewakuacyjne oświetlenie awaryjne załączy się w przypadku awarii dowolnej części zasilania oświetlenia podstawowego. We wszystkich przypadkach lokalne (miejscowe) ewakuacyjne oświetlenie awaryjne będzie pracować w przypadku awarii zasilania podstawowego właściwego dla danego (lokalnego) miejsca. Zostanie to zrealizowane poprzez zasilenie opraw oświetlenia awaryjnego z najbliższego lokalizacyjnie obwodu oświetlenia podstawowego (sprzed układu sterowania). Wielkość znaków i zastosowane symbole będą zgodne z odpowiednią normą (napisy w języku polskim) i będą posiadały atest Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej. Znaki instalowane wzdłuż drogi będą jednoznacznie wskazywać kierunek ewakuacji. Uwaga! Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. (Dz.U. 2010 nr 85 poz. 553), zmieniającym rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania, oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać świadectwo dopuszczenia wydawane przez akredytowane jednostki badawczo-rozwojowe PSP.

* oprawy oświetleniowe należy dobierać z katalogów producentów, odpowiednio do potrzeb oświetleniowych pomieszczenia i warunków środowiskowych. Wypusty sufitowe i ścienne powinny być przystosowane do instalowania opraw oświetleniowych, przy czym przekrój przewodów ułożonych na stałe nie może być mniejszy od 1.5 mm2, a napięcie izolacji nie może być mniejsze od 750V jeśli przewody układane są w rurkach stalowych lub otworach prefabrykowanych elementów budowlanych oraz 300 V w pozostałych przypadkach.
* standardy materiałowe wykonania instalacji elektroenergetycznych

KABLE I PRZEWODY

System zasilania

NN – 400V, 3–fazowe, kable 4– lub 5–żyłowe,

NN (oświetlenie, itp) – 230 V, 1–fazowe, kable 3–żyłowe,

NN (układy sterownicze prądu zmiennego) – 230V, 1–fazowe,

Częstotliwość – 50 Hz ± 5 %

Bezhalogenowe

Wymagania ogólne dotyczące kabli i przewodów

• do poszczególnych odbiorników należy prowadzić niezależne kable

• nie zezwala się na używanie różnych napięć w tym samym kablu,

• kable sterownicze i sygnalizacyjne napędów silnikowych niskiego stosować na napięcie 0.6/1kV niezależnie od napięcia roboczego, •

kable wielożyłowe sterownicze i sygnalizacyjne powinny zawierać 30% wolnej rezerwy,

• wewnętrzne linie zasilające oraz pozostałe instalacje niskiego napięcia winny być wykonane kablami miedzianymi;

• linie kablowe układane powinny być w ciągach wielokrotnych w korytkach, na drabinkach, wtynkowo, natynkowo w rurkach instalacyjnych, listwach i kanałach kablowych,

• minimalna średnica żył kabli siłowych, sterowniczych i sygnalizacyjnych, z wyjątkiem kabli specjalnych pomiarowych, powinna wynosić 1,5mm2,

• wszystkie kable i przewody winny być chronione od uszkodzeń mechanicznych,

• układanie kabli z bębna i przewodów z krążka należy wykonywać w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia izolacji,

• doboru kabli i przewodów należy dokonać z zastosowaniem współczynników korygujących uwzględniających warunki układania kabli, zgodnie z normą PN IEC 60364-5-523. Zapewni to optymalne wykorzystanie materiału przewodowego z uwagi na obciążalność przy praktycznie każdych warunkach obciążenia oraz z uwagi na spadek napięcia i rezystancję pętli zwarcia jednofazowego. Przekrój kabla należy dobrać do mocy planowanych urządzeń końcowych tj. klimatyzatory, chłodziarki, zamrażarki, wirówki i sekwentator NGS.

• przy doborze kabli zasilających rozdzielnice należy przewidzieć 20% rezerwę na ewentualną rozbudowę i zwiększenie obciążenia rozdzielnic, • przy doborze rodzaju kabla należy wziąć pod uwagę dopuszczalny promień gięcia

Minimalne wymagania dla kabli elektroenergetycznych (wewnętrzne linie zasilające):

• niezbrojone,

• wielożyłowe, 5–cio lub 3-żyłowe,

• materiał żył: miedź

• żyła ochronna zielono-żółta,

• izolacja żył bezhalogenowa, mieszanina polietylenu usieciowanego 2XI1 wg HD 604 S1,

• płaszcz zewnętrzny z termoplastycznego poliolefinu HM4 wg HD 604 S1, bezhalogenowy,

• temp. pracy-30°C do +90°C,

• barwa izolacji wg PN- HD 308 S2,

• sugerowany typ: N2XH lub równoważny

Minimalne wymagania dla kabli elektroenergetycznych ognioodpornych z zachowaniem funkcji 0.6/1kV:

• niezbrojone,

• wielożyłowe 3 lub 5–cio żyłowe,

• żyły miedziane niepobielane,

• klasa giętkości wg DIN VDE 0295 klasa 1 lub oraz wg IEC 228 klasa 1 lub 2,

• izolacja żył usieciowany PE,

• powłoka zewnętrzna specjalne tworzywo bezhalogenowe,

• max. temperatura pracy żyły +70°C w pracy, +250 °C w przypadku krótkotrwałego zwarcia,

• zakres temp. -30°C / +70°C,

• zachowanie izolacji w ogniu: wg DIN VDE 0472 część 804 testowane metodą C oraz wg IEC 332\_3, E90 wg DIN 4102-12, FE120min

• sugerowany typ (N)HXH

Minimalne wymagania dla kabli sterowniczych 0.6/1kV:

• niezbrojone,

• wielożyłowe,

• żyły miedziane jednodrutowe lub wielodrutowe klasy 1 lub 2 według wg DIN VDE 0295

• izolacja żył bezhalogenowa, mieszanina polietylenu usieciowanego 2XI1 wg HD 604 S1,

Minimalne wymagania dla przewodów i kabli elektroenergetycznych (pozostałe):

• niezbrojone,

• wielożyłowe, 5–cio lub 3-żyłowe,

• materiał żył: miedź

• żyła ochronna zielono-żółta,

• izolacja żył bezhalogenowa, mieszanina polietylenu usieciowanego 2XI1 wg HD 604 S1,

• płaszcz zewnętrzny z termoplastycznego poliolefinu HM4 wg HD 604 S1, bezhalogenowy,

• temp. pracy-30°C do +90°C, • barwa izolacji wg PN- HD 308 S2,

• sugerowany typ: N2XH lub równoważny

* wymagania dotyczące instalacji teletechnicznych

Podstawą do opracowania zagadnień związanych z okablowaniem strukturalnym powinny być normy okablowania strukturalnego. W szczególności należy uwzględniać normy europejskie oraz międzynarodowe wraz z normami referencyjnymi dotyczącymi instalacji i pomiarów sieci:

- PN-EN 50173-1:2018 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne

- PN-EN 50173-2:2018 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe;

-PN-EN 50174-1:2010/A1:2018 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1-Specyfikacja i zapewnienie jakości;

-PN-EN 50174-2:2010/A1:2018 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków;

-PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 3 – Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków;

-PN-EN 50346:2004/A2:2010 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania;

- PN-ISO/IEC 14763-3:2009/A1:2010 Technika informatyczna - Implementacja i obsługa okablowania w zabudowaniach użytkowych - Część 3: Testowanie okablowania światłowodowego;

- ISO/IEC 11801-1:2017 Information technology - Generic cabling for customer premises - Part 1: General requirements;

- ISO/IEC 11801-2:2017 Information technology -- Generic cabling for customer premises -- Part 2: Office premises;

- IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24, IEC 60332-3-22, IEC 60754-1, IEC 60754-2, IEC 61034-2 - Normy międzynarodowe związane z palnością powłoki kabla

Zgodnie z założeniami i wymaganiami Inwestora oraz standardami przyjętymi w szpitalu sieć okablowania strukturalnego powinna zostać zaprojektowana w oparciu o światłowodową sieć (okablowanie pionowe) i okablowanie miedziane ekranowane (okablowanie poziome).

Projektowany system okablowania strukturalnego powinien spełniać albo przewyższać wymagania dla klasy EA dla okablowania miedzianego ( przygotowanego do transmisji 10GBase-T) oraz klasy OF-300 (przepustowość 10Gb/s) i OF-500 dla kanału światłowodowego zdefiniowane w normie PN-EN 50173-1, 2:2018 Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego.

Do budowy okablowania strukturalnego należy zastosować komponenty o następujących charakterystykach:

• miedziane okablowanie poziome punktów logicznych służących do transmisji danych powinno być wykonane kablem instalacyjnym podwójnie ekranowanym S/FTP 4x2x23AWG kat.7, 1000MHz o paśmie częstotliwości co najmniej 1000 MHz, w osłonie bezhalogenowej LSZH euroklasa palności B2ca

• do wyposażenia paneli i gniazd należy stosować te same moduły ekranowane RJ45 kat.6A STP umożliwiające zarabianie metodą beznarzędziową przy wykorzystaniu systemu modularnego, to znaczy moduł transmisyjny typu keystone instalowany jest zarówno po stronie panelu krosowego jak i gniazda końcowego;

• wszystkie komponenty okablowania do budowy toru transmisyjnego (kable instalacyjne, liniowe, kable przyłączeniowe, moduły RJ45, panele krosowe) powinny pochodzić z jednolitej oferty producenta systemu okablowania

• wydajność dobranych w projekcie komponentów pasywnych okablowania powinna być potwierdzona certyfikatem, niezależnego laboratorium (np. GHMT, DELTA), zainstalowany system powinien spełniać wymagania powołanych norm (PN-EN 50173-1:2018 ISO/IEC 11801) w klasie EA (przepustowość 10Gb/s) w dla modelu łącza permanent-link

• kable światłowodowe uniwersalne wielodomowe U-DQ(ZN)BH MM 8G 50/125μm OM4 LSZH o konstrukcji luźniej tuby wypełnionej żelem i zabezpieczonych włóknami aramidowymi. Powłoka kabla powinna być niepalna (FRNC) i bezhalogenowa (LSZH). Wymagane spełnienie norm niepalności IEC 60332, IEC60754-1, IEC 60754-2 i IEC 61034-2

• zainstalowany system okablowania powinien zostać objęty 25-letnią standardową gwarancją systemową producenta, potwierdzoną certyfikatem gwarancyjnym producenta systemu. Certyfikat gwarancyjny powinien być dołączony do dokumentacji powykonawczej. Udzielona gwarancja nie powinna wymagać okresowych płatnych przeglądów okablowania.Warunkiem koniecznym dla odbioru końcowego instalacji przez Inwestora będzie udzielenie gwarancji systemowej producenta potwierdzającej weryfikację wszystkich zainstalowanych torów na zgodność parametrów z wymaganiami obowiązujących norm oraz wykonanie pomiarów. Wymagane jest wykonanie okablowania strukturalnego w całkowitej zgodności z obowiązującymi normami EN 50173-1, EN 50174-1, EN 50174-2, ISO/IEC 11801, dotyczącymi parametrów technicznych okablowania, jak również procedur instalacji i administracji. Należy wykonać pomiary wszystkich torów okablowania miedzianego na zgodność z wymaganiami norm Klasy EA / Kategorii 6A oraz wykonać pomiary okablowania światłowodowego na zgodność parametrów wykonanego łącza dla klasy kanału światłowodowego OF-300 (wymagania norm PN-EN 0173:1:2018 ISO 11801).

* systemem sygnalizacji pożaru (SSP)

Należy zaprojektować i wykonać w całej strefie pożarowej na kondygnacji, dostosować do nowego przeznaczenia pomieszczeń. Instalację zaprojektować zgodnie z wytycznymi zawartymi w PKN-CEN/TS 54-14. SSP należy zaprojektować i wykonać centralę typu Schrak lub Polon 6000.

Zastosowane zostaną kable typu YnTKSYekw , HTKSHekw, HTKSHekw PH90 dla linii dozorowych, HDGs PH90 dla linii zasilających 24V DC, oraz HDGs PH 90 HTKSHekw PH90 dla linii sygnalizacji zwrotnej. Wszystkie kable wyłącznie posiadające certyfikaty CNBOP. Należy uwzględnić w projekcie i wykonawstwie instalacji SSP wyniesione elementy zadziałania.

Wymagania:

• każda pętla dozorowa systemu sygnalizacji pożarowej powinna obsługiwać więcej niż 128 elementów pętlowych;

• zastosowanie pętli dozorowej o długości minimum 3000m;

• zastosowanie okablowania ekranowego 1x2x0,8;

• wszystkie elementy pętlowe muszą posiadać zintegrowane obustronne izolatory zwarć;

• każda czujka punktowa musi umożliwiać pracę jako czujka optyczna lub ciepła jak również jako czujka multisensorowa (dualna);

• czujki punktowe muszą umożliwiać wykrywanie pożarów od TF1 do TF9;

• czujki punktowe muszą posiadać klas temperaturowe;

• czujki punktowe muszą umożliwiać analiza stanu prealarmu oraz wielostopniowe rozpoznanie zanieczyszczenia wraz z automatyczną regulacją progu zadziałania kompensującą zanieczyszczenia otoczenia; • moduły we/wy z wyjściami przekaźnikowymi muszą posiadać funkcję „fail safe”;

• wykrycie zdarzenia pożarowego poprzez odłączony element detekcyjny oraz na podstawie tego zdarzenia umożliwiać selektywną realizację sterowania urządzeniami zapewniającymi bezpieczeństwo pożarowe w obiekcie.

* SSP wysteruje urządzenia automatyki pożarowej zgodnie z matrycą sterowań wynikającą ze scenariusza rozwoju zdarzeń na wypadek pożaru (m.in. uruchomienie oddymiania klatki schodowej lub system zapobiegający zadymieniu, wyłączy wentylację bytową i klimatyzację, poda sygnał do zamknięcia klap przeciwpożarowych odcinających, zwolni kontrolę dostępu na drogach ewakuacyjnych, przekaże sygnał do PSP, poda sygnał do sprowadzenia wind na poziom ewakuacyjny, przekaże sygnał do uruchomienia DSO) .
* Instalacja alarmowa i sygnalizacyjna - system kontroli dostępu. Dostawa systemu i uruchomienie,

wizualizacja na platformie SMS - zawiera okablowanie, uchwyty montażowe, rurki elektroinstalacyjne, osprzęt elektroinstalacyjny, przepusty instalacyjne, połączenia elektryczne, robociznę, konfigurację i uruchomienie systemu, konfigurację wraz z wizualizacją

w systemie SMS, pomiary instalacji.

* System SSP należy uzgodnić i zaakceptować z rzeczoznawcą PPOŻ
* Wentylacja mechaniczna oraz klimatyzacja w oparciu o multisplit – zawiera kilka jednostek wewnętrznych i jedną jednostkę zewnętrzną układu multisplit. Rodzaj i miejsce montażu należy uzgodnić z Konserwatorem Zabytków
* Wentylacja mechaniczna oraz klimatyzacja typu split (w oparciu o multisplit) w tym jednostka zewnętrzna – zawiera dostawę oraz montaż jednostki zewnętrznej multisplit w przestrzeni na zewnątrz budynku lub dachy – po uzyskaniu zgody od konserwatora zabytków oraz zgody inwestora na lokalizację, rurki miedziane, kształtki, przepusty, uszczelnienia p.poż., okablowanie zasilające (dostosowane do DTR dostarczonego urządzenia) rozprowadzenie instalacji rurowej, rozprowadzenie okablowania sterowniczego, próby i sprawdzenia wymagane prawem, konfiguracja i uruchomienie układu klimatyzacyjnego.
* Demontaż starych oraz montaż wszystkich nowych pionów WOD-KAN w obszarze opracowania zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
* Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia kart materiałowych dla planowanych urządzeń, osprzętu instalacyjnego, elementów budowlanych, innych materiałów budowlanych dla których przewiduje się indywidualną technologię. Każda karta materiałowa wymaga akceptacji Zamawiającego przez zabudowaniem materiału.
* Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia wybranych materiałów wykończeniowych. Wskazane materiały wymagają akceptacji Zamawiającego przez zakupem.

## Warunki prowadzenia robót

Przy prowadzeniu prac dotyczących remontu Pawilonu „A” obowiązują wszystkie właściwe przepisy BHP w tym dotyczące prac budowlanych. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość dostarczonego materiału i wykonania robót oraz ich zgodność z umową, wytycznymi PFU, poleceniami Zamawiającego. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw do tych dokumentów wymaga akceptacji Zamawiającego.

W przypadku natrafienia w czasie realizacji na sytuację budzącą wątpliwości lub różniące się od przyjętych w dokumentacji – należy dokonać stosownych uzgodnień z Zamawiającym lub wezwać przedstawiciela producenta przyjętej technologii, w celu wprowadzenia zmian w przyjętych rozwiązaniach.

## Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości dostaw i prac podano w dalszej części PFU. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu:

* właściwego przygotowania i wykonania malatury i okładzin z płytek;
* wykonania gruntowania powierzchni przed nałożeniem kolejnych warstw;
* właściwego wykonania prac ulegających zakryciu;
* właściwego wykonania izolacji posadzek oraz instalacji wodociągowej;
* właściwego wykonania prac montażowo instalacyjnych;
* zastosowaniu materiałów posiadających atesty i certyfikaty dopuszczające je do stosowania w budownictwie, inne wymagane przepisami np. świadectwo dopuszczenia dla urządzeń pożarowych;
* jakości wykonywanych prac.

## Przedmiar

## Przedmiar robót leży po stronie wykonawcy. Należy przygotować i przedstawić do akceptacji inwestorowi.

## Jednostki obmiarowe

Zgodnie z pkt 7 – rozliczenie zadania ryczałtowe.

## Odbiór dostaw, robót i podstawy płatności

## Odbiór robót

Odbiór robót polega na:

* + - odbiorze prac po etapie rozbiórek;
    - odbiorze prac związanych z renowacją elementów zabytkowych
    - odbiorze prac ulegających zakryciu;
    - odbiorze końcowym prac - po zakończeniu całości robót – dotyczy zakresu i jakości robót oraz zgodności z dokumentacją, PFU i technologią;

## Podstawa rozliczenia

Podstawą rozliczenia wykonania robót są:

* + - protokół odbioru końcowego po zakończeniu całości przedmiotu umowy.

„Protokół odbioru końcowego” ma zawierać dokumentację powykonawczą w formie edytowalnej na 3 nośnikach danych oraz 1 egzemplarz w wersji papierowej, i zawierać powinna między innymi: wymagane certyfikaty, aprobaty techniczne na użyte materiały, opis przyjętych technologii. Brak wymaganej dokumentacji powykonawczej stanowi przeszkodę do sporządzenia „protokołu odbioru końcowego”.

## Sposób rozliczenia przedmiotu zamówienia:

Rozliczenie przedmiotu zamówienia w zakresie realizacji całości zadania odbywać się będzie zgodnie z Umową.

## Podstawa płatności.

Płatność odbędzie się na podstawie faktur VAT wystawionej przez Wykonawcę zgodnie z zapisami Umowy.

## Sposób rozliczenia prac towarzyszących i robót tymczasowych

Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić prace towarzyszące i tymczasowe w cenie oferty.

## Termin realizacji

Termin zakończenia realizacji przedmiotu umowy uznaje się za termin oddania remontowanych pomieszczeń do użytkowania po uprzednim dokonaniu odbioru Protokołem Końcowym. W przypadku braku odbioru remontowanych pomieszczeń ze względu na konieczność wykonania prac naprawczych, Wykonawca zobowiązany jest wykonać wskazane prace w ciągu 14 dni kalendarzowych.

## Gwarancje

Na wykonane roboty budowlane oraz wbudowane materiały i urządzenia Wykonawca udziela gwarancji na okres określony w złożonej ofercie.

Gwarancja na realizację wszystkich robót wchodzących w zakres przedmiotu umowy oraz na zastosowane materiały niezależnie od gwarancji producenta zaczyna się w dniu odbioru „Protokołem odbioru końcowego” i złożenia wymaganych dokumentów.

## Określenie przedmiotu zamówienia

Przedmiotem niniejszego PFU jest Opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej na wykonanie prac remontowych wraz z pracami renowacyjnymi, zakupem i montażem szybu windowego dla potrzeb utworzenia Centrum Wsparcia Badań Klinicznych w zabytku na drugim piętrze w Pawilonie „A” Centrum Zdrowia Mazowsza Zachodniego Sp. z o.o., określonym w pkt. 3 i 4, wraz z zapewnieniem serwisu gwarancyjnego w okresie trwania gwarancji i rękojmi.

Wykonawca przed przystąpieniem do złożenia oferty zobowiązany jest do dokonania wizji lokalnej obszaru objętego remontem. Odpowiedzialność za niedoszacowanie oferty ponosi Wykonawca.

## Ogólne zasady wykonywania prac

* Roboty prowadzone będą w obiektach funkcjonujących;
* Roboty należy prowadzić w sposób nieuciążliwy dla funkcjonującego otoczenia, z zachowaniem należnego bezpieczeństwa wykonywanych prac, utrzymania czystości w bezpośrednim otoczeniu prowadzonych prac, a także dróg dojazdowych;
* Wykonawca zobowiązany jest zapewnić taką organizację i technologię prowadzonych robót, która nie będzie powodowała zakłócenia pracy

i umożliwiała funkcjonowanie pozostałej części obiektów.

* Wykonawca będzie stosował się do godzin pracy tak, by zapewnić Zamawiającemu normalną pracę.
* Termin i godziny prac rozbiórkowych i o dużym natężeniu hałasu należy uzgodnić z personelem przyległych komórek oraz uzyskać akceptację. Pozostałe prace po uzgodnieniu w godz. od 7:30 rano do 19:00
* Termin i godziny ww. prac należy określić z tygodniowym wyprzedzeniem.
* Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, ścisłe przestrzeganie terminu realizacji zadania, jakość zastosowanych materiałów, urządzeń, jakość wykonywanych robót i za ich zgodność z wymogami PFU oraz poleceniami Zamawiającego.
* Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich pisemnym otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.
* Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do opracowania i przekazania Zamawiającemu następujących dokumentów:
  + harmonogramu prac
  + wykazu pracowników i pojazdów obsługujących przedmiot umowy wraz z podaniem marki pojazdów i numerów rejestracyjnych;
  + oświadczenie o posiadaniu przez pracowników stosownych uprawnień, np. uprawnienia do kierowania robotami przy zabytku, świadectwo kwalifikacyjne do prac elektrycznych, instalacyjnych, F-gazów;
* Niezrealizowanie w terminie danego etapu robót powoduje możliwość odstąpienia przez Zamawiającego od umowy, z poniesieniem przez Wykonawcę kar umownych zgodnie z zapisami umowy.
* Wykonawca nie może przystąpić do realizacji zadania jeżeli :
  + nie zorganizuje zgodnie z PFU placu i zaplecza robót i traktów komunikacyjnych (jeżeli dotyczy);
  + nie wykona zabezpieczenia (wydzielenia) otoczenia od będącego w ciągłym użytkowaniu, zapewniając tym samym utrzymanie czystości w obrębie obiektu oraz spełnienie przepisów BHP wykluczających powstawanie zagrożenia dla osób trzecich;
  + nie wydzieli i zabezpieczy w sposób określony przez Zamawiającego miejsca składowania materiałów rozbiórkowych oraz materiałów budowlanych, itp.
  + Okres uzupełnienia powyższych wymogów będzie liczony do czasu realizacji umowy i nie będzie z tego tytułu wydłużenia terminu realizacji zadania.
* Usuwanie powstałych odpadów budowlanych Wykonawca zobowiązany jest zorganizować we własnym zakresie bez tworzenia w miejscu robót czasowego jego przechowywania.
* Magazynowanie wyposażenia wskazanego w pkt. 3 opracowania PFU w miejscu ustalonym z Zamawiającym
* Wydzielony teren prowadzonych prac i składowiska należy utrzymywać w należytym porządku oraz umieścić w miejscu niezagrażającym życiu i zdrowiu ludzi.
* Roboty prowadzić zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego zgodnie ze sztuką budowlaną i instalacyjną, zapewniając realizację zgodnie

z przepisami BHP, PPOŻ, a także technologią określoną w założeniach.

* Zamawiający może zażądać przerwania prac w przypadkach nieprzestrzegania przepisów BHP, PPOŻ. i uwarunkowań powyżej określonych do chwili ich usunięcia, a okres przestojów nie powoduje zmiany terminów ustalonych w umowie.
* Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia w trybie natychmiastowym szkód powstałych z winy Wykonawcy w trakcie prowadzonych robót na koszt własny.
* Wykonawca wyznaczy osoby funkcyjne, które w sposób ciągły będą prowadzić nadzór nad realizacją zadania. Brak nadzoru ze strony Wykonawcy upoważnia Zamawiającego do przerwania robót z winy Wykonawcy.
* Zamawiający wyznaczy osobę odpowiedzialną za prawidłową realizację zadania sprawującą nadzór nad realizowanymi pracami.
* Transport materiałów na miejsce prowadzenia robót odbywać się może wyłącznie sprzętem Wykonawcy.
* Za przechowywane materiały, sprzęt itp. odpowiada Wykonawca
* Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane w czasie przez niego wyznaczonym pod groźbą wstrzymania robót.
* Optymalne (zalecane) godziny trwania prac remontowych to 7:00- 19:00 w dni robocze. Praca w pozostałych godzinach i dniach wolnych wymaga pisemnego uzgodnienia z Zamawiającym oraz Kierownikiem Komórki, któremu podlega dany odcinek.
* Wykonawca jest odpowiedzialny za: prowadzenie robót zgodnie z umową, jakość zastosowanych materiałów, urządzeń, jakość wykonywanych robót i za ich zgodność z wymogami PFU oraz poleceniami Zarządzającego realizacją umowy.

## W przypadku gdy coś jest niedoprecyzowane obowiązują istniejące przepisy i normy budowlane.

## Prace towarzyszące i tymczasowe

Prace towarzyszące

* Wygrodzenie i zabezpieczenie rejonu prowadzonych prac;
* Zabezpieczenie kontenera do wywozu odpadów wraz z ich utylizacją zgodnie z obowiązującymi przepisami;
* Magazynowanie elementów wskazanych w pkt. 3

Prace tymczasowe

* Nie występują

## Informacje o miejscu prowadzonych prac. Zakres robót zlokalizowany jest na terenie szpitala na drugim piętrze Pawilonu „A” Centrum Zdrowia Mazowsza Zachodniego Sp. z o.o.

## Przekazanie terenu prowadzonych prac

Teren prowadzenia prac po zawarciu umowy zostanie przekazany protokolarnie przez Zamawiającego.

MAPA

## Organizacja robót.

Wykonawca przed przystąpieniem do prac zobowiązany jest do opracowania i przekazania Zamawiającemu następujących dokumentów:

* wykazu pracowników i pojazdów wraz z numerami rejestracyjnymi, uprawnionymi do przebywania i wjeżdżania na teren prowadzonych prac remontowych

## Ochrona i utrzymanie terenu prowadzonych prac oraz organizacja ruchu

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę terenu prowadzonych prac oraz wszystkich materiałów i elementów użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący Zamawiającego, który może wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedba swoje obowiązki określone w PFU oraz umowie.

W trakcie realizacji robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia i oznakowania, celem zapewnienia bezpieczeństwa całego ruchu kołowego i pieszego.

Urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego.

## Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących urządzeń i instalacji naziemnych i podziemnych znajdujących się w obrębie prowadzonych prac takich jak rurociągi i kable, itp. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca spowoduje, żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w takcie realizacji robót. W przypadku gdy nastąpi konieczność położenia dodatkowych instalacji i urządzeń w granicach terenu realizacji prac, Wykonawca ma obowiązek poinformować Zamawiającego o zamiarze rozpoczęcia robót w tym zakresie.

Wykonawca niezwłocznie poinformuje Zamawiającego o każdym przypadkowym uszkodzeniu drzewostanu, instalacji lub urządzeń zlokalizowanych w obrębie terenu realizacji prac i będzie współpracował przy usunięciu uszkodzeń udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która będzie niezbędna do usunięciu uszkodzeń.

## Ochrona środowiska w trakcie realizacji zadania

W trakcie realizacji zadania Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych w publikacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska naturalnego. W okresie realizacji aż do momentu zakończenia robót, Wykonawca będzie stosował niezbędne przepisy i normatywy w zakresie ochrony środowiska w

obrębie terenu realizacji prac unikając działań szkodliwych dla innych jednostek i użytkowników tego terenu w zakresie ochrony od zanieczyszczeń instalacji podziemnych, gleby, wód, hałasu.

## Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Wykonawca dostarczy i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a pracowników wyposaży w wymaganą odzież i środki ochrony zdrowia. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne. Koszty tej ochrony wliczone są w cenę umowy.

Wykonawca będzie stosował się do przepisów prawnych obowiązujących

w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał w poprawnym stanie i zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego na terenie realizacji prac, we wszystkich posiadanych urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych.

Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane w wyniku pożaru, który powstałby z jego przyczyny w okresie realizacji dostaw i prac lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

W trakcie realizacji prac Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za powstanie wypadków przy pracy zatrudnionego personelu i ich skutki.

## Wymogi dotyczące właściwości materiałów, wyrobów budowlanych i urządzeń, źródła uzyskiwania materiałów

Przy wykonywaniu prac Wykonawca stosować będzie materiały i wyroby budowlane zgodnie z przedmiotem zamówienia, spełniające wymogi zawarte w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych Dz.U. Nr 92, poz. 881 tekst jednolity.

Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymogami określonymi w PFU. Na materiały

i wyroby przeznaczone do wbudowania Wykonawca zobowiązany jest przed ich użyciem przedstawić do akceptacji Zamawiającemu aprobaty techniczne, atesty dopuszczające je do stosowania w obiektach użyteczności publicznej i obiektach służby zdrowia oraz informację o źródle produkcji.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów otrzymanych

z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy udowadniając, że nadal spełniają one wymagania PFU.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez Zamawiającego przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła, Wykonawca ma obowiązek dostarczania Zamawiającemu wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji Zamawiającego.

Atesty materiałów i urządzeń

Wszystkie materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót winny być zgodne z wymaganiami określonymi w niniejszym PFU.

Wbudowane materiały i urządzenia mają posiadać atesty producenta poparte wynikami badań. W przypadku braku atestów lub stwierdzenia niezgodności właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w PFU nie zostaną one przyjęte do wbudowania. Takie materiały i urządzenia muszą być usunięte z terenu realizacji prac. Wbudowane materiały i urządzenia niezgodne z wymaganiami PFU i norm powodują odrzucenie robót, ich nie przyjęcie i nie zapłacenie – zakwalifikowanie jako wadliwe wykonane roboty.

Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Za dostarczony sprzęt, materiały i urządzenia na teren realizacji prac odpowiada Wykonawca, który zobowiązany jest do zabezpieczenia go przed uszkodzeniem, kradzieżą itp. Musi utrzymać ich jakość i właściwości w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne do przeprowadzenia przez Zamawiającego inspekcji, aż do momentu kiedy zostaną wbudowane. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie terenu realizacji prac w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.

Materiały zamienne

Materiały i urządzenia zamienne inne niż uzgodnione z Zamawiającym mogą zostać dopuszczone do zastosowania (wbudowania) w przypadku uzyskania zgody Zamawiającego i przedłożeniu odpowiednich certyfikatów i atestów. Zgodę Zamawiającego należy uzyskać co najmniej na 2 tygodnie przed ich użyciem.

## Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Wykonawca w razie potrzeby zorganizuje na terenie realizacji prac obiekty zaplecza na potrzeby np.:

* szatni dla pracowników
* pomieszczenia socjalnego
* magazynu na materiały
* oznakowanie i wydzielenie przejść

Wyżej wymienione elementy zaplecza winna cechować estetyka.

Każde zaplecze Wykonawca uzgodni z Zamawiającym co do jego lokalizacji, przyłączenia do mediów, sposobu rozliczenia za media.

## Kody CPV

### 45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne

### 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

### 45210000-2 Roboty budowelane w zakresie budynków

### 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe pozostałe

### 71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

### 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45310000-3 – Roboty instalacyjne elektryczne

45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45312100-8 - Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych

## Sprzęt i maszyny

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu jedynie takiego, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac i na otoczenie.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania wymaganych warunków normy i nie zapewniające bezpieczeństwa dla pracowników oraz otoczenia i środowiska zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót. W tym celu Wykonawca przedstawi zestawienie sprzętu jaki będzie realizowane w trakcie realizacji przedmiotu Umowy, wraz z niezbędnymi dokumentami potwierdzającymi ich zdatność do pracy.

## Transport

Wjazd pojazdu na teren Zamawiającego może odbywać się po przedstawieniu wykazu sprzętu (pojazdów) i osób realizujących zadanie.

Transport sprzętu, urządzeń i materiałów do miejsca realizacji prac odbywać się będzie siłami i na koszt Wykonawcy drogami wewnętrznymi.

Wynikłe wszelkie uszkodzenia, zanieczyszczenia dróg dojazdowych do terenu realizacji prac (składu materiałów) Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco usuwać bez wezwania Zamawiającego. Zapewnić utrzymanie czystości dróg, traktów częściowo wykorzystywanych przez Wykonawcę. Wykonawca jednocześnie ponosi pełną odpowiedzialność i usuwa w trybie natychmiastowym na swój koszt wszelkie zanieczyszczenia obiektu i jego wyposażenia zabrudzonych w trakcie przewozu materiałów, urządzeń lub działalności jego personelu oraz szkody spowodowane

w terenie zielonym.

## Wymagania dotyczące jakości wykonania dostaw

Roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym PFU

## Kontrola jakości robót

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę dostaw, robót i jakości materiałów zgodnie z PFU i umową.
2. Zamawiający zweryfikuje prowadzoną ocenę zgodności wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami PFU.
3. W przypadkach wątpliwych co do materiałów, Zamawiający zleca pobranie próbek i prowadzenie badań niezależnych od Wykonawcy na swój koszt. W przypadku, gdy wyniki organizowanych badań będą odmienne od wyników badań raportu Wykonawcy, Zamawiający zleci wykonanie powtórnych badań. W przypadku otrzymania wyników w dalszym ciągu odmiennych koszty badań powtórnych

i dodatkowych ponosi Wykonawca.

1. Certyfikaty i deklaracje zgodności

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

* 1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwościach przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie

z rozporządzeniem MSWiA z 1998r. (Dz.U Nr 99 z 1998r.)

* 1. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
     + Polską Normą lub
     + aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. a) i które spełniają wymogi PFU
  2. znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998r. (Dz.U Nr 99 z 1998r.)

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez PFU, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny ich cechy. Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## Wymagania dotyczące obmiaru

Wykonawca przed przystąpieniem do przedmiaru robót dokona wizji lokalnej obszaru objętego remontem. Rozliczenie zadania ryczałtowe.

## Odbiory dostaw i wykonanych prac w zakresie zadania

Odbędą się następujące odbiory

#### odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

* + na podstawie „Protokołu odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu „dla robót zanikających (ulegających zakryciu), które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu, w czasie umożliwiającym wykonanie

ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca pisemnie, przy jednoczesnym powiadomieniu inspektora nadzoru. Zamawiający dokona odbioru w ciągu 2 dni, od momentu otrzymania zgłoszenia na piśmie.

#### odbiór końcowy

* + na podstawie „Protokołu odbioru końcowego” po zakończeniu całości prac składających się na przedmiot umowy.

Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

* + protokoły odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu;
  + dokumentację powykonawczą;
  + ustalenia technologiczne, certyfikaty, aprobaty techniczne;
  + protokoły z pomiarów szczelności instalacji wodnej;
  + protokoły z pomiarów instalacji elektrycznych, niskoprądowych i teletechnicznych;
  + instrukcje obsługi i dokumentację techniczną urządzeń.

Wykonawca zgłasza odbiór końcowy zamawiającemu pisemnie co najmniej 3 dni przed datą przekazania, i nie później niż 3 dni przed upływem trwania umowy. Odbiór odbywać się będzie komisyjnie przy udziale Zamawiającego oraz użytkownika.

Za odbiór końcowy uważa się fakt odbioru bezusterkowego lub usunięcie wszelkich wad stwierdzonych podczas odbioru przez komisję.

## Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszystkich zmian zaistniałych w trakcie realizacji zadania,

Zakres dokumentacji powykonawczej zgodnie z pkt 28.

## Podstawa rozliczenia

Podstawą rozliczenia wykonania robót są:

* protokół odbioru końcowego po zakończeniu całości przedmiotu umowy.

„Protokół odbioru końcowego” winien być uzupełniony o wymagane certyfikaty, aprobaty techniczne na użyte materiały urządzenia, technologie oraz dokumentację powykonawczą. Brak wymaganych w/w dokumentów technicznych stanowi przeszkodę do sporządzenia „protokołu odbioru końcowego”

Rozliczenie zadania ryczałtowe.

## Sposób rozliczenia przedmiotu zamówienia:

Rozliczenie przedmiotu zamówienia w zakresie realizacji całości zadania odbywać się będzie zgodnie z Umową której integralną częścią jest PFU.

## Podstawa płatności.

Płatność odbędzie się na podstawie faktur VAT wystawionych przez Wykonawcę zgodnie z zapisami Umowy. Rozliczenie umowy ryczałtowe.

1. **Sposób rozliczenia prac towarzyszących i robót tymczasowych** Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić prace towarzyszące i tymczasowe w cenach poszczególnych drzwi w składanej ofercie.

## Termin realizacji

Termin zakończenia realizacji przedmiotu umowy uznaje się za termin oddania przedmiotu umowy do użytkowania po uprzednim dokonaniu odbioru bezusterkowym Protokołem Końcowym.

## Gwarancje

Na wykonane prace oraz wbudowane materiały i urządzenia Wykonawca udziela gwarancji określonej w ofercie i umowie.

Gwarancja na realizację wszystkich prac wchodzących w zakres przedmiotu umowy oraz na wbudowane materiały niezależnie od gwarancji producenta zaczyna się w dniu odbioru „Protokołem odbioru końcowego” i złożenia wymaganych dokumentów.

## Założenia i wymagania dla serwisu gwarancyjnego

1. Czas usunięcia awarii lub usterek w czasie trwania gwarancji regulują zapisy zawarte w umowie.
2. Koszty zużycia materiałów i inne koszty pośrednie poniesione w celu usunięcia awarii lub usterek w okresie trwania gwarancji pokrywa Wykonawca.
3. Koszty zużycia materiałów i inne koszty pośrednie poniesione w wyniku usunięcia usterki powstałem na skutek uszkodzenia mechanicznego spowodowanego przez personel szpitalny lub osoby trzecie rozliczane będą na podstawie kosztorysu Wykonawcy / Gwaranta, i rozliczane odrębnym zleceniem. Usunięcie przedmiotowej usterki nie przerywa biegu gwarancji udzielonej na podstawie Umowy w przedmiotowym postępowaniu.

## Pozostałe warunki

Powstałe w wyniku prowadzonych prac odpady Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie. Zgodnie z obowiązującymi przepisami regulującymi postępowanie z odpadami, Wykonawca staje się wytwórcą odpadów. Wywóz odpadów organizować należy na bieżąco, bez ich składowania na terenie szpitala. Zamawiający wskaże miejsce na postawienie kontenera na odpady.

# CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

## Zgodność przedmiotu zamówienia z odrębnymi przepisami

* + Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2021, poz. 1986 t.j.);
  + Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022, poz. 1225 t.j.);
  + Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2022 poz. 402)

## Prawo do dysponowania nieruchomością

Prawo dysponowania nieruchomością do wglądu u Zamawiającego

## Podkład geodezyjny

Do wglądu u Zamawiającego