

Załącznik nr 2 do SIWZ

Program Funkcjonalno-Użytkowy

na realizację zadania pod nazwą: **„Przebudowa infrastruktury  
teleinformatycznej i dostosowanie pomieszczeń”** w ramach projektu:

**„Poprawa dostępności do ambulatoryjnych usług medycznych w zakresie  
zdrowia psychicznego poprzez wdrażanie form konsultacji i terapii  
– e-Terapia w Szpitalu Nowowiejskim w Warszawie”**

Adres obiektu:

1	Samodzielny Wojewódzki Zespół Publicznych Zakładów Psychiatrycznej Opieki Zdrowotnej w Warszawie Poradnia Zdrowia Psychicznego dla Dorosłych ul. Nowowiejska 27, 00-665 Warszawa
2	Poradnia Leczenia Nerwic, Poradnia Seksuologiczna i Patologii Współżycia ul. Dolna 42, 00-774 Warszawa
3	Poradnia Terapii Uzależnienia i Współuzależnienia od Alkoholu ul. Kolska 2/4, 01-045 Warszawa

Program przygotowali:  
mgr inż. Artur Mikołajski  
inż. Arkadiusz Mikołajczyk

1. Adres obiektu budowlanego:

1	Samodzielny Wojewódzki Zespół Publicznych Zakładów Psychiatrycznej Opieki Zdrowotnej w Warszawie ul. Nowowiejska 27, 00-665 Warszawa
2	Poradnia Leczenia Nerwic, Poradnia Seksuologiczna i Patologii Współżycia ul. Dolna 42, 00-774 Warszawa
3	Poradnia Terapii Uzależnienia i Współuzależnienia od Alkoholu - Warszawa ul. Kolska 2/4 (piętro II)

2. Kod zamówienia wg CPV:

- 315 24120-2 Oświetlenie sufitowe
- 391 30000-2 Meble biurowe
- 441 12220-6 Podłogi z tworzyw sztucznych
- 442 21200-7 Drzwi
- 450 00000-7 Roboty budowlane
- 452 32460-4 Roboty sanitarne
- 452 33221-4 Malowanie nawierzchni
- 453 00000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych
- 453 10000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
- 453 11000-0 Roboty w zakresie okablowania strukturalnego oraz instalacji elektrycznych
- 453 11100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
- 453 11200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- 453 14300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
- 453 14310-7 Układanie kabli
- 453 14320-0 Instalowanie okablowania komputerowego
- 453 15600-4 Instalacje niskiego napięcia
- 453 31200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- 454 10000-4 Tynkowanie
- 454 53000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
- 710 00000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
- 710 24000-2 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania
- 712 00000-0 Usługi architektoniczne i podobne
- 712 20000-6 Usługi projektowania architektonicznego
- 712 23000-7 Usługi architektoniczne w zakresie rozbudowy obiektów budowlanych
- 713 00000-1 Usługi inżynieryjne
- 713 20000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
- 715 00000-3 Usługi związane z budownictwem

## Spis treści

1.	Podstawa opracowania .....	
2.	Rozdział I - Przebudowa infrastruktury teleinformatycznej.....	
2.1.	Część opisowa.....	
2.1.1.	Zakres opracowania.....	
2.1.2.	Punkty dystrybucyjne - szczegółowy opis. ....	
2.1.3.	Opis szczegółowych wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia .....	
2.2.	Część informacyjna PFU.....	
2.2.1.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	
2.2.2.	Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	
2.2.3.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	
2.2.4.	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych .....	
3.	Rozdział 2 – Dostosowanie pomieszczeń. ....	
3.1.	Część opisowa.....	
3.1.1.	Zakres opracowania.....	
3.1.2.	Opis szczegółowych wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia .....	
3.1.3.	Opis szczegółowych wymagań materiałów budowlanych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.....	
3.2.	Część Informacyjna.....	
3.2.1.	Wymagania dotyczące prac.....	

### Rysunki:

Rys nr 1 – Plan sytuacyjny Nowowiejska 27

Rys nr 2 – Plan sytuacyjny Dolna 42

Rys nr 3 – Plan sytuacyjny Kolska 2/4

Rys nr 4 – Projekt zabudowy holu na potrzeby Rejestracji PZP - cz1

Rys nr 5 – Projekt zabudowy holu na potrzeby Rejestracji PZP - cz2

Rys nr 6 – Szkic modernizacji pomieszczenia 66

## 1. Podstawa opracowania

- SIWZ

## 2. Rozdział I - Przebudowa infrastruktury teleinformatycznej.

### 2.1. Część opisowa

#### 2.1.1. Zakres opracowania

1. Wykonanie rozbudowy okablowania strukturalnego
2. Wykonanie robót instalacyjnych w pomieszczenia punktów dystrybucyjnych.

##### 2.1.1.1. Okablowanie strukturalne poziome budynkowe

Okablowanie w zespole wykonane jest w kat 5. Szkielet sieci stanowią połączenia miedziane.

Należy wykonać nowe połączenia oparte na okablowaniu miedzianym w kat. 6A S/FTP w topologii gwiazdy, łączna ilość wymaganych do zainstalowania punktów logicznych to 68 w kategorii 6A S/FTP

Rozbudowa infrastruktury oparta będzie o Punkty Logiczne (PL) zdefiniowane jako 2 gniazda RJ 45 w następujących budynkach:

Lp.	Budynek	kondygnacja	2xRJ45 [ilość]
1.	Nowowiejska 27 Budynek Główny	parter	30
2.	Dolna 42 Centrum Psychoterapii	parter	8
3.	Kolska 2/4	II piętro	30
razem			<b>68</b>

Należy:

- Wykonać okablowanie strukturalne – tzn. PL (2xRJ45) we wskazanych budynkach. Instalację układać natynkowo a magistrale prowadzić korytarzami. Ostateczną lokalizację punktu PL na ścianie uzgodnić z Zamawiającym na etapie prac instalacyjnych. Średnią długość drogi kablowej od GPD do punktu PL należy przyjąć jako 70mb.
- Dostarczyć jedną szafę dla Punktu Dystrybucyjnego – Kolska 2/4
- Wykorzystać istniejące szafy w lokalizacjach Nowowiejska 27 oraz Dolna 42

#### **2.1.1.2. Pomieszczenia punktów dystrybucyjnych.**

W ramach projektu wykonane zostaną prace instalacyjne w punktach dystrybucyjnych znajdujących się:

- ul. Dolna 42 w Warszawie budynek Centrum Psychoterapii sala nr 28 znajdująca się na parterze.
- ul. Kolska 2/4 w Warszawie sala nr 18 znajdująca się na 2 piętrze.

Budynki oraz pomieszczenia punktów dystrybucyjnych nie posiadają utrzymania zasilania w przypadku zaniku napięcia.

Pomieszczenie nie posiadają klimatyzatorów, które pomogłyby utrzymywać temperaturę i wilgotność na odpowiednim poziomie.

Brak dedykowanych obwodów elektrycznych zasilających punkty dystrybucyjne.

#### **2.1.2. Punkty dystrybucyjne - szczegółowy opis.**

##### **2.1.2.1. Nowowiejska 27 w Warszawie**

Pomieszczenie punktu dystrybucyjnego znajduje się na parterze w sali nr 56 . Powierzchnia pomieszczenia 12,5 m<sup>2</sup>, wys 3,6m. Pomieszczenie nie jest wyposażone w podłogę techniczną. W pomieszczeniu urządzenia aktywne sieci zamontowane są w szafie typu Rack. Brak klimatyzacji. Istniejące drzwi należy wymienić. Istniejące drzwi są bez systemu Kontroli Dostępu, bez klasyfikacji odporności ogniowej, bez klasyfikowanych zamków patentowych. Drzwi nie są wyposażone w samozamykacz.

Instalacje budynkowe współpracujące z GPD:

System Alarmu Pożaru – istniejący w całym budynku głównym (obejmuje serwerownię) wykonany w technologii Schrack, centrala znajduje się w pomieszczeniu informacji przy wejściu głównym do budynku, typ BMZ Integral.

System CCTV – w budynku głównym rozmieszczone są kamery analogowe kolorowe 41 szt w tym 4 zewnętrzne. Kamery współpracują z rejestratorami i oprogramowaniem Provision ISR. Rejestratory podzielone są na dwie sekcje: część administracyjna (czas przechowywania obrazu – 1 miesiąc) oraz część szpitalna (czas przechowywania – 3 miesiące).

Urządzenia gaśnicze – Tak.

Wentylacja – tunel wentylacyjny umieszczony wewnątrz pomieszczenia

Pozostałe systemy monitorowania – brak.

Należy:

- Zainstalować klimatyzator naścienny typu split o mocy 3,5 kW
- Wykonać nową instalację zasilającą wyposażoną w:
  - UPS-a (obudowa typu rack) o mocy 1,5kVA i czas utrzymania 15 min – 1szt
  - Oświetlenie awaryjne
- Wymienić drzwi na nowe – 205x90 w świetle. Drzwi antywłamaniowe, o odporności ogniowej EI30, wyposażyc w kontrolę dostępu, samozamykacz
- Wyposażyc pomieszczenie w system monitorowania parametrów:
  - Temperatury – 3 czujki
  - Czujkę zasilania

- Wilgotności – 1 czujka
  - Obecności napięcia
  - Zbierający alarmy z klimatyzacji
  - Wysyłający alarmy za pomocą mail-a lub sms-a
  - Przeciw pożarowych – 1 czujka
- Wyposażyć pomieszczenie w Kontrolę Dostępu – przejście dwustronne (1szt), system autonomiczny, dostarczyć karty zbliżeniowe – 10 szt oprogramowanie pozwalające na administrację systemem m.in. z dokładaniem nowych kart (zamawiający nie planuje użytkować więcej niż 20 kart zbliżeniowych), wyposażony w interfejs Ethernetowy.

#### 2.1.2.2. Dolna 42 w Warszawie

Pomieszczenie punktu dystrybucyjnego znajduje się na parterze w sali nr 28. Powierzchnia pomieszczenia 2,5 m<sup>2</sup>, wys. 2,6 m. Pomieszczenie jest wąskie – 1m szerokości. Pomieszczenie nie jest wyposażone w podłogę techniczną. W pomieszczeniu serwery oraz urządzenia aktywne sieci zamontowane są w szafie typu Rack. Brak klimatyzacji. W przypadku zapotrzebowania nowej mocy należy dostosować instalację elektryczną. Istniejące drzwi należy wymienić. Istniejące drzwi są bez systemu Kontroli Dostępu, bez klasyfikacji odporności ogniowej, bez klasyfikowanych zamków patentowych. Drzwi nie są wyposażone w samozamykacz.

Instalacje budynkowe współpracujące z GPD:

System Alarmu Pożaru – Brak

Urządzenia gaśnicze – Brak.

Wentylacja – tunel wentylacyjny umieszczony wewnątrz pomieszczenia

Pozostałe systemy monitorowania – brak.

Należy:

- Zainstalować klimatyzator naścienny typu split o mocy 3,5 kW
- Wykonać nową instalację zasilającą wyposażoną w:
  - UPS-a (obudowa typu rack) o mocy 1,5kVA i czas utrzymania 15 min – 1szt
  - Rozdzielnicę elektryczną
  - Obwody do szaf
  - Obwody zabezpieczone wył różnicowo-prądowymi
  - Obwody dla klimatyzatora
  - Dwie listwy na szafę
  - Oświetlenie awaryjne
- Wymienić drzwi na nowe – 205x90 w świetle. Drzwi antywłamaniowe, o odporności ogniowej EI30, wyposażyć w kontrolę dostępu, samozamykacz
- Wyposażyć pomieszczenie w system monitorowania parametrów:
  - Temperatury – 3 czujki
  - Czujkę zasilania
  - Wilgotności – 1 czujka
  - Obecności napięcia
  - Zbierający alarmy z klimatyzacji
  - Wysyłający alarmy za pomocą mail-a lub sms-a
  - Przeciw pożarowych – 1 czujka

- Wyposażyć pomieszczenie w Kontrolę Dostępu – przejście dwustronne (1szt), system autonomiczny, dostarczyć karty zbliżeniowe – 10 szt. oprogramowanie pozwalające na administrację systemem m.in. z dokładaniem nowych kart (zamawiający nie planuje użytkować więcej niż 20 kart zbliżeniowych), wyposażony w interfejs Ethernetowy.

#### 2.1.2.3. Kolska 2/4 w Warszawie

Pomieszczenie punktu dystrybucyjnego znajduje się na II piętrze w Sali nr 16C . Powierzchnia pomieszczenia 18 m<sup>2</sup>, wys. 2,6 m. Pomieszczenie nie jest wyposażone w podłogę techniczną. W pomieszczeniu są serwery wolno stojące oraz urządzenia aktywne sieci zamontowane są w szafie typu Rack. Brak klimatyzacji. W przypadku zapotrzebowania nowej mocy należy dostosować instalację elektryczną. Istniejące drzwi należy wymienić. Istniejące drzwi są bez systemu Kontroli Dostępu, bez klasyfikacji odporności ogniowej, bez klasyfikowanych zamków patentowych. Drzwi nie są wyposażone w samozamykacz.

Instalacje budynkowe współpracujące z GPD:

System Alarmu Pożaru – Brak

Urządzenia gaśnicze – Brak.

Wentylacja – tunel wentylacyjny umieszczony wewnątrz pomieszczenia

Pozostałe systemy monitorowania – brak.

Należy:

- Zainstalować klimatyzator ścienny typu split o mocy 3,5 kW
- Wykonać nową instalację zasilającą wyposażoną w:
  - UPS-a o mocy 1,5kVA i czas utrzymania 15 min – 1szt
  - Rozdzielnicę elektryczną
  - Obwody do szaf
  - Obwody zabezpieczone wył różnicowo-prądowymi
  - Obwody dla klimatyzatora
  - Dwie listwy na szafę
  - Oświetlenie awaryjne
  - Wyposażyć drzwi w samozamykacz
- Wymienić drzwi na nowe – 205x90 w świetle. Drzwi antywłamaniowe, o odporności ogniowej EI30, wyposażyć w kontrolę dostępu, samozamykacz
- Wyposażyć GPD w system monitorowania parametrów:
  - Temperatury – 3 czujki
  - Czujkę zalania
  - Wilgotności – 1 czujka
  - Obecności napięcia
  - Zbierający alarmy z klimatyzacji
  - Wysyłający alarmy za pomocą mail-a lub sms-a
  - Przeciw pożarowych – 1 czujka
- Wyposażyć pomieszczenie w Kontrolę Dostępu – przejście dwustronne (1szt), system autonomiczny, dostarczyć karty zbliżeniowe – 10 szt. oprogramowanie pozwalające na administrację systemem m.in. z dokładaniem nowych kart (zamawiający nie planuje użytkować więcej niż 20 kart zbliżeniowych), wyposażony w interfejs Ethernetowy.



### 2.1.3. Opis szczegółowych wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia

#### 2.1.3.1. Wymagania i cechy okablowania strukturalnego

##### 2.1.3.1.1. Gniazda i moduły

W płyty czołowe kątowe należy zamontować jeden lub dwa ekranowane dwuelementowe moduły gniazda RJ45 kat. 6<sub>A</sub>. Moduł gniazda RJ45 ma posiadać pełne ekranowanie. Konstrukcja modułu ma podczas montażu składać się w szczelną całość, tworząc zintegrowaną i szczelną klatkę Faradaya, zabezpieczoną konstrukcyjnie nawet przed zakłóceniami pochodzącymi od modułów gniazd zainstalowanych w jednym rzędzie. Konstrukcja modułu i uchwytu ekranu nie może zniekształcać konstrukcji kabla, ma również zapewniać maksymalną łatwość instalacji oraz gwarantować najwyższe parametry transmisyjne. Wymaga się, aby każdy moduł gniazda RJ45 posiadał możliwość uniwersalnego terminowania kabli, tj. w sekwencji T568A lub T568B. Każdy moduł ma być zarabiany narzędziami dedykowanymi, uniwersalnymi lub też bez narzędziowo. Zalecane jest, wykorzystanie do montażu takich narzędzi, które poprzez jeden ruch narzędzia, zapewniają krótkie rozploty par – max. 6mm (a przez to najlepsze możliwe osiągi transmisyjne) oraz dużą powtarzalność i szybkość zarabiania. Moduły ekranowane gniazd RJ45, mają umożliwiać terminację drutu miedzianego o średnicy od 0,51 do 0,65mm (24 – 22 AWG).

#### WYMAGANE PARAMETRY MODUŁU:

Moduł Keystone RJ45 - ekranowany, dwuelementowy kat.6A :

- Obudowa gniazda oraz matrycy - odlew ze stopu cynkowego
- Styk ekranu – Stal nierdzewna
- Schemat T568A & T568B nadrukowany na pokrywie IDC oraz nalepce
- Styki gniazda RJ-45 - Stop miedziowo-berylowy platerowany domieszką złota w miejscu styku na pozostałej niklowany
- Styki złącza IDC - Niklowany fosforobraz
- Ilość cykli połączeniowych - Minimum 750 cykli
- Średnica kabla - Maksimum 9,0mm
- Średnica przewodnika – drut 24-22 AWG
- Średnica przewodnika – linka -40°C - +70°C
- Temperatura pracy: -40°C do +70°C

Charakterystyka transmisyjna modułu gniazda RJ45 ma być potwierdzona przez certyfikaty wystawione przez niezależne akredytowane laboratorium i testów przeprowadzonych w paśmie częstotliwości do minimum 500MHz, zgodnie z wymaganiami transmisyjnymi norm specyfikujących Klasę E<sub>A</sub>/Kategorię 6<sub>A</sub>.



#### **2.1.3.1.2. Panele krosujące (patch panel)**

Kable należy zakończyć na 24 – portowym modularnym panelu krosowym o wysokości montażowej 1U posiadającym moduły RJ45 kat.6A montowane indywidualnie w płycie czołowej panela, co zapewnia zwartą konstrukcję, łatwy montaż, terminowanie kabli oraz uniwersalne rozszycie kabla w sekwencji T568A lub T568B. Panel ma zawierać tylną prowadnicę kabla. Dodatkowo ekrany każdego dwóch kabli mają być mocowane za pomocą zacisków śrubowych, będących na standardowym wyposażeniu każdego panela. Panel ma zawierać zacisk uziemiający. Kable instalacyjne, zakańczane na panelu, należy – w celu zapewnienia optymalnego przewodzenia – wesprzeć na prowadnicy kabli, montując je za pomocą opasek kablowych (należy zwrócić uwagę, aby zbyt mocno nie zaciskać opasek, mają one tylko lekko utrzymać kabel na prowadnicy).

Panel ma mieć możliwość rozbudowy o system zarządzania okablowaniem strukturalnym w czasie rzeczywistym. Rozbudowa o system zarządzania musi się odbyć bez wymiany panela krosowego oraz bez powtórnego terminowania kabla na panelach krosowych.

#### **2.1.3.1.3. Kable miedziane**

Należy zastosować kabel ekranowany:

- Budowa kabla - każda para ekranowana laminowaną folią aluminiową
- Wydajność kabla: ISO/IEC 11801; EN 50173-1 500MHz
- Normy dotyczące palności: IEC 60332-1, IEC 60754-1, IEC 60754-2, IEC 61034-2
- Tłumienie sprzężenia: Min 41,3 dB
- Średnica zewnętrzna kabla: max. 7,0 mm
- Średnica żyły: 23AWG (Ø 0.54 – 0.61mm)
- Waga: max 48,5 kg/km
- Temperatura podczas instalacji: przedział 0°C do +50°C
- Osłona zewnętrzna LSZH

#### **2.1.3.1.4. Kable krosowe (patchcord)**

Kable krosowe i połączeniowe mieć dodatkowe zestyki ekranu, w celu zapewnienia optymalnego kontaktu ekranu kabla z wtykiem i wtyku z gniazdem. Ekrany złączy na kablach krosowych powinny zapewnić pełną szczelność elektromagnetyczną z każdej strony złącza. Ze względu na trwałość i niezawodność nie dopuszcza się kabli krosowych z wtykami tzw. zalewanymi.

### 2.1.3.2. Wymagania i cechy elementów modernizacji pomieszczeń punktów dystrybucyjnych

#### 2.1.3.2.1. Szafa RACK-owa 19"

- wisząca dwusekcyjna o głębokości min 520 mm,
- wysokość szafy min 10 U
- drzwi przednie szklane, zamykane na zamek
- przepusty kablowe od góry i od dołu
- Osłony boczne zamykane na kluczyk oraz zamki zatrzaskowe,
- Drzwi przednie szklane, zamykane na zamek
- Płaszczyzna montażowa składa się numerowanych profili, każda z zaznaczona wysokością U. Łączna obciążalność statyczna płaszczyzny montażowej nie może wynosić mniej niż 100 kg. Możliwość przesuwu przód/tył profili montażowych.
- Szafa wyposażona w pionową drabinkę kablową na całą wysokość szafy mocowaną do ramy z boku szafy z licznym otworowaniem pozwalającym zamontować nakrętkę koszykową,
- Puste przestrzenie montażowe zaślepię odpowiednią ilością zaślepek 1U lub 2U
- Preferowany kolor szafy: RAL 9005.

#### 2.1.3.2.2. Klimatyzator

Parametry:

- Moc chłodzenia min. 3,5kW
- klasa efektywności energetycznej w trybie chłodzenia: co najmniej A
- sterownik przewodowy z menu w języku polskim
- Możliwość wyprowadzenia sygnałów praca/awaria z jednostek wewnętrznych bez dodawania dodatkowego modułu elektronicznego
- Możliwość podłączenia pod sterowanie centralne
- Maksymalna długość instalacji chłodniczej (min.): 15 m,
- Maksymalna różnica wysokości instalacji chłodniczej (min.) : 10 m,
- Czynnik chłodniczy R410A,
- Temperatura pracy dla trybu chłodzenia : - 15~46°C,
- Temperatura pracy dla trybu grzania : - 15~15°C,
- Zasilanie: 230/1/50.
- Zastosowany element rozprężny: elektroniczny zawór rozprężny w jednostce zewnętrznej
- Tryb pracy: auto, chłodzenie, grzanie, wentylacja, odwilżanie
- Sterowanie kierunkiem wypływu powietrza z pilota,
- Regulacja siły nawiewu z pilota,
- Tygodniowy programator czasowy: włącz i wyłącz.

Klimatyzator wyposażony musi być w moduł pracy całorocznej i moduł restartu.

### 2.1.3.2.3. UPS w obudowie typu RACK 19"

Zasilacz awaryjny UPS należy zainstalować w szafie RACK pomieszczenia punktu dystrybucyjnego. Przełączenie zasilania należy wykonać w uzgodnieniu z zamawiającym i po uzyskaniu zgody na tymczasowe wyłączenie zasilania.

Parametry:

#### Wymagania dla UPS:

na wyjściu	
Moc wyjściowa	1.0 KW / 1.5 kVA
Maksymalna możliwa do konfiguracji moc (w watach)	1.0 KW / 1.5 kVA
Napięcie wyjściowe	230V
Uwaga nt. napięcia wyjściowego	Możliwość konfiguracji znamionowego napięcia wyjściowego 220 : Znamionowe napięcie wyjściowe 230 lub 240
Zniekształcenia napięcia wyjściowego	Mniej niż 5% przy pełnym obciążeniu
Częstotliwość na wyjściu (zsynchronizowana z siecią zasilającą)	47–53 Hz przy częstotliwości nominalnej 50 Hz, 57–63 Hz przy częstotliwości nominalnej 60 Hz
Inne napięcia wyjściowe	220, 240
Topologia	Line Interactive
Typ przebiegu	sinusoida
Złącza wyjściowe	(4) IEC 320 C13 (Zasilanie zapasowe) (2) IEC Jumpers (Zasilanie zapasowe)
Czas przełączania	2ms
na wejściu	
Nominalne napięcie wejściowe	230V
Częstotliwość wejściowa	50/60 Hz +/-3 Hz (automatyczne wykrywanie)
Typ gniazda wejściowego	IEC-320 C14
Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym	160 - 286V
Zmienny zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym	151 - 302V
Akumulatory i czas podtrzymania	
Typ akumulatora	Bezobsługowy szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy z elektrolitem w postaci żelu szczelny
Typowy czas ładowania	3godziny
Akumulator zamienny	APCRBC133

Oczekiwana żywotność akumulatora (lata)	4 - 6
Ilość zestawów RBC™	1
Pojemność Akumulatora, VAh	432
<b>Komunikacja i zarządzanie</b>	
Interfejs Port (s)	RJ-45 Serial , SmartSlot , USB
Panel sterowania	Wielofunkcyjna konsola sterownicza i informacyjna LCD
Alarm dźwiękowy	Alarm przy zasilaniu akumulatora: alarm przy bardzo niskim poziomie naładowania akumulatora: konfigurowalne opóźnienia
Ilość interfejsów SmartSlot™	1
<b>Ochrona przed przepięciami i filtracja</b>	
Filtrowanie	Full time multi-pole noise filtering : 0.3% IEEE surge let-through : zero clamping response time : meets UL 1449
<b>Parametry fizyczne</b>	
Maksymalna wysokość	86mm , 8.6cm
Maksymalna szerokość	432mm , 43.2cm
Maksymalna głębokość	457mm , 45.7cm
Wysokość w szafie	2U
Kolor	Czarny
Hałas słyszalny w odległości 1 m od powierzchni urządzenia	46.0dBA
<b>Certyfikaty i zgodność z normami</b>	
Potwierdzenia zgodności	CE, CSA, EAC, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, ENERGY STAR (UE), RCM, TUV, VDE

### 2.1.3.3. Wymagania dla tras kablowych

Wykonawca poprowadzi tory kablowe w zakresie całego projektu w taki sposób, aby droga ich prowadzenia przebiegała poza miejscami ogólnodostępnymi lub nad sufitem podwieszanym lub na wysokości min. 2,5m od podłogi.

W przypadku przeszkód natury technicznej uniemożliwiających prowadzenie toru kablowego zgodnie z powyższymi wymaganiami, wynikających z rozpoznania obiektu lub kolizyjnych tras np. toru zasilania wysokoenergetycznego obiektu z siecią LAN - Wykonawca każdorazowo dokona uzgodnienia zmiany sposobu prowadzenia toru kablowego z przedstawicielem Zamawiającego - podając alternatywny sposób rozwiązania danego problemu.

Okablowanie poziome magistrale należy prowadzić w korytarzach w nowo projektowanych kanałach kablowych; Koryta kablowe przymocować do ścian lub stropu za pomocą kołków rozporowych. Maksymalna odległość pomiędzy miejscami mocowania koryta do ściany nie powinna być większa niż 0,4m. W przypadku

pomieszczeń w których zainstalowany jest sufit podwieszany, istnieje możliwość prowadzenia instalacji w przestrzeni między sufitowej. Koryta kablowe należy podwieszać do stropu pomieszczenia z wykorzystaniem zawiesi. Dobór typu oraz odległości pomiędzy zawieszami, należy poprzedzić obliczeniami całkowitego obciążenia instalacji. W obu przypadkach Wykonawca powinien prowadzić koryta kablowe bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami. Przejścia przez ściany należy wykonać w rurach osłonowych, w celu dodatkowego zabezpieczenia kabli przed fizycznym uszkodzeniem.

Wszelkie przepusty wykonane pomiędzy strefami ogniowymi powinny zostać wypełnione barierami ogniowymi posiadającymi atest Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego oraz Instytutu Technik i Budowlanej.

Wszędzie tam, gdzie to możliwe należy instalować punkty PL wybierając optymalną trasę kabli, łącząc następny punkt w sąsiednim pomieszczeniu przez wywiercony otwór w ścianie działowej. Wszystkie wykonane otwory w stropach i ścianach działowych powinny być zabezpieczone zgodnie z wymaganiami zabezpieczenia przeciwpożarowego.

W głównych trasach kablowych w korytach kablowych należy uwzględnić 20% zapas na dodatkowe kable.

#### **2.1.3.4. Wymagania dla PL**

Okablowanie zostanie wykonane w topologii gwiazdy, wszystkie kable w poszczególnych budynkach zostaną doprowadzone do właściwego Punktu Dystrybucyjnego (PD), który będzie znajdował się w danym budynku w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Gniazda w pomieszczeniach należy zamontować na wysokości nie mniejszej niż 30 cm od podłogi, w puszkach natynkowych lub bezpośrednio w korycie kablowym, w miejscach wskazanych przez Zamawiającego. Wykonawca powinien ograniczyć ilość skrzyżowań kabli teleinformatycznych z przewodami elektrycznymi, a w przypadku konieczności poprowadzenia kabli sieciowych i prądowych równolegle odseparować je z wykorzystaniem przegród kablowych. W przypadku skrętki miedzianej należy bezwzględnie przestrzegać wynikającego z normy ograniczenia związanego z maksymalną długością łącza sieciowego. Wszystkie kable sieciowe należy oznakować w czytelny sposób, w odległości ok. 0,3m od ich końców. Odpowiednie oznakowania muszą znaleźć się także na gniazdach w pomieszczeniach oraz na patch panelach w PD. Kable powinny być zgodne z oznaczeniami punktów abonenckich zgodnie ze standardem przyjętym w danym budynku, w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Kable należy zakończyć w gniazdach oraz w panelach krosujących zainstalowanych w Punktach Dystrybucyjnych, zgodnie z standardem 568B EIA/TIA. Panele krosujące oraz gniazda należy opisać w jednolity sposób, zgodnie z przyjętym standardem. W pkt. PL moduły RJ45 muszą być wykonane w standardzie Keystone Jack; co pozwala na ich montaż w każdym dostępnym osprzęcie, moduł RJ45 powinien zapewnić uniwersalność rozwiązania (taki sam moduł po stronie gniazda i po stronie panelu krosowego/modularnego). Prowadzenie kabla w pomieszczeniach, do gniazda końcowego - w kanałach natynkowych (należy zastosować osprzęt z uchwytem Mosaic). Należy stosować kable w powłokach trudnopalnych. Przeprowadzeniu tras kablowych zachować bezpieczne odległości od innych instalacji. Odległości między

instalacjami należy zachować zgodnie z wymogami normy EN 50174-2. Zdejmowanie płaszcza/izolacji kabla i rozplatanie par przewodów wykonać zgodnie z normą EN 50174 oraz wymogami producenta. Oznakowanie komponentów wykonać zgodnie z normą EN 50174; kable ułożyć, uporządkować oraz wykonać połączenia uziemiające zgodnie z normą EN 50174 i z wymogami producenta. Wszystkie kable powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały, tak od strony gniazda, jak i od strony szafy montażowej. Te same oznaczenia należy umieścić w sposób trwały na gniazdach sygnałowych PL w punktach przyłączeniowych użytkowników oraz na panelach.

Moduły Keystone mogą być montowane w gniazdach natynkowych lub w kanałach kablowych w ramach wielokrotnych tylko poprzez odpowiednie adaptery zgodne ze standardem Mosaic 45.

#### **2.1.3.5. Wymagania dla Punktów Dystrybucyjnych (GPD)**

Punkty dystrybucyjne stanowią zamknięte, szafy 19" wyposażone w sieciowy osprzęt pasywny (panele krosowe w kolorze czarnym) i aktywny, elementy ułatwiające prowadzenie kabli krosowych (wieszaki, organizery do patchcordów w kolorze paneli krosowych), elementy zaślepiające w kolorze czarnym oraz listwy zasilające przeznaczone do zasilania sieciowych urządzeń aktywnych. W punktach dystrybucyjnych przewidziano zastosowanie przełączników sieciowych. W szafach 19" Wykonawca zainstaluje pola krosowe umożliwiające zmianę przeznaczenia gniazda znajdującego się w punkcie końcowym.

W każdym budynku objętym opracowaniem należy doprowadzić wszystkie kable do właściwych punktów dystrybucyjnych. Kable sieciowe zostaną wprowadzone do szafy z wykorzystaniem przepustów kablowych. Preferowane jest wprowadzenie wiązki kabli przez wpust dolny, jeżeli zaistnieje taka potrzeba dopuszczalne jest wprowadzenie kabli przez przepust górny. W szafie należy pozostawić zapas technologiczny kabla ok. 2m, pozwalający na swobodne wykonanie prac instalacyjnych oraz ew. przesunięcie szafy.

Wszelkie elementy okablowania pasywnego oraz urządzenia aktywne instalowane w szafie powinny zostać połączone z szyną uziemiającą szafy 19" za pomocą linek uziemiających. Szafa 19" wraz z jej elementami Wykonawca połączy z uziemieniem budynku.

#### **2.1.3.6. Wymagania dotyczące kompletności wykonania**

Wykonawca musi posiadać odpowiedni status np. Licencjonowanego Przedsiębiorstwa do Projektowania i Instalacji, nadany bezpośrednio przez Producenta okablowania, potwierdzony umową, regulującą warunki udzielania gwarancji systemowej przez producenta. Ponadto wykonawca ma dysponować osobami posiadającymi imienne dyplomy potwierdzające ukończenie kursów kwalifikacyjnych w zakresie: instalacji, pomiarów, nadzoru, wykrywania oraz eliminacji uszkodzeń, projektowania okablowania strukturalnego, zgodnie z normami międzynarodowymi oraz procedurami instalacyjnymi producenta okablowania. Dokumenty mają być przedstawione Zamawiającemu przed podpisaniem umowy. Dyplomy sporządzone w języku obcym należy dostarczyć wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez wykonawcę.



Oferowany system okablowania strukturalnego musi być objęty programem min. 25 letniej gwarancji systemowej.

Wszystkie elementy systemu okablowania miedzianego i światłowodowego powinny być opracowane (tj. zaprojektowane, wykonane i wdrożone do oferty rynkowej) przez jednego producenta, jako kompletne rozwiązania, celem uzyskania maksymalnych zapasów transmisyjnych. Wymaga się, aby wszystkie elementy okablowania (w szczególności: panele krosowe, gniazda, kabel, kable krosowe, płyty czołowe gniazd, prowadnice kablowe) były oznaczone takim samym logiem systemu lub nazwą tego samego producenta. System okablowania strukturalnego musi obejmować kompletne rozwiązanie dla techniki miedzianej i światłowodowej, telekomunikacyjnej oraz szaf teleinformatycznych wraz z osprzętem. Wszystkie powyższe elementy muszą stanowić jeden i pełny system okablowania i pochodzić z jednorodnej oferty handlowej od jednego producenta. Elementy systemu okablowania powinny szczególnie być nastawione na uniwersalność, skalowalność, łatwość w montażu oraz prostotę i przejrzystość całości rozwiązań.

Producent oferowanego systemu okablowania strukturalnego musi spełniać wymagania jakościowe potwierdzone certyfikatem ISO 9001: 2008 zarówno w zakresie działalności handlowej osprzętem i okablowaniem teleinformatycznym w tym systemem okablowania strukturalnego jak i produkcji światłowodowych i miedzianych złączy kablowych oraz podzespołów dla teleinformatyki.

Wszystkie komponenty systemu okablowania muszą być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm: ISO/IEC 11801 2 Ed. oraz EN 50173 2.Ed co musi być potwierdzone odpowiednimi certyfikatami. Należy zapewnić również certyfikat z niezależnego laboratorium posiadającego odpowiednią akredytację potwierdzający zgodność łącza klasy EA z normą ANSI/TIA-568-C.2 (2009-08) w zakresie testu łącza 2 konektorowego Permanent Link.

#### **2.1.3.7. Warunki wykonania i odbioru robót**

##### **2.1.3.7.1. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót – prace projektowe**

- Wymaga się od Jednostek Projektowych konsultacji roboczych z Zamawiającym oraz zorganizowania spotkań w celu uściślenia przyjętych rozwiązań projektowych, standardu wykończenia i wyposażenia.
- Udzielania wyjaśnień, uzupełnień do dokumentacji projektowej w terminie max do 3 dni od zgłoszenia przez Zamawiającego.
- Stawiania się na obiekt na wezwanie Zamawiającego, przy czym wezwanie lub zawiadomienie powinno być przesłane (fax./e-mail) min. na 2 dni robocze przed terminem spotkania. W przypadku nie wywiązywania się z powyższego obowiązku Zamawiający, wynikłe z tego tytułu straty pokryje z zatrzymanego zabezpieczenia należytego wykonania umowy. Zamawiający nie będzie ponosił kosztów pobytu na budowie bez wezwania bądź na wezwanie Wykonawcy robót.
- Opracowania i pobyty na miejscu realizacji zadania wynikające z poprawiania błędów i uzupełnienia dokumentacji stanowiącej podstawę do realizacji robót. Jednostka Projektowa wykonuje nieodpłatnie.



#### **2.1.3.7.2. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót – prace budowlane**

1. Zamawiający będzie wymagał, aby organizacja robót, jakość użytych materiałów i jakość wykonania były zgodne z przedstawionymi we wszystkich dokumentach przetargowych wymaganiami. Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania Wykonawcy.
2. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Programem Funkcjonalno Użytkowym, SIWZ, Dokumentacją projektową, poleceniami Zamawiającego, Inżyniera Kontraktu, Inspektora Nadzoru oraz sztuką budowlaną.
3. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały i urządzenia, w ramach niniejszego zamówienia, będą zgodne z zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi a także obowiązującymi przepisami i normami.
4. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.
5. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. Zamawiający będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ogólnymi zawartymi w SIWZ, Programem Funkcjonalno Użytkowym, dokumentacją projektową oraz Umową.
6. Na wykonawcy spoczywać będzie zapewnienie odpowiedniego dla charakteru wykonywanych projektów oraz prowadzonych robót, personelu technicznego (projektantów z uprawnieniami, kierownika budowy i robót w poszczególnych branżach) o czynnych uprawnieniach do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie w specjalnościach wymaganych przy realizacji całego zamówienia.
7. Na wykonawcy spoczywać będzie całkowita odpowiedzialność za:
  - organizację robót,
  - zabezpieczenie osób trzecich,
  - ochronę środowiska,
  - warunki bhp,
  - zabezpieczenie terenu robót,
  - zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót do dnia bezusterkowego odbioru końcowego przedmiotu zamówienia.

8. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu robót w okresie trwania realizacji aż do zakończenia prac i odbioru ostatecznego. Koszt zabezpieczania nie podlega dodatkowej zapłacie.
9. Wykonawca zobowiązany jest usuwać z obiektu wszelkie urządzenia i sprzęty kolidujące z wykonywanymi pracami, o ile jest to możliwe. Pozostałe sprzęty należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniami i pyłami. Koszt zabezpieczenia sprzętu ponosi Wykonawca.
10. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowanych użytkowników oraz pokryje koszty naprawy.
11. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.
12. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.
13. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one wykorzystane do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli.
14. Zamawiający może ustalić następujące rodzaje odbiorów:
  - Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu.
  - Częściowy po wykonaniu wcześniej uzgodnionych prac z inwestorem.
  - Odbiór końcowy.
15. Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów powstałych w trakcie robót oraz utylizacji odpadów niebezpiecznych Wykonawca dokona we własnym zakresie. Wymagane jest usuwanie z ciągów komunikacyjnych zanieczyszczeń celem zachowania bezpieczeństwa. Odpady niebezpieczne należy zutylizować na własny koszt i we własnym zakresie. Drogi transportu materiałów budowlanych oraz odpadów zostaną ustalone z przedstawicielami Zamawiającego.

#### **2.1.3.7.3.      Możliwe do wystąpienia utrudnienia w wykonywaniu prac**

- obiekt jest czynny
- w obiekcie całą dobę wykonuje swoje prace personel medyczny
- w obiekcie stale przebywają pacjenci
- czasowe ograniczenia w dostępie do pomieszczeń
- ograniczenia i obostrzenia dotyczące zgody na prace hałaśliwe, uciążliwe i brudne
- prace na wysokości

#### **2.1.3.7.4. Wymagania dotyczące materiałów**

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych przywołane zostaną konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania przywołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu (umowy) nie postanowi się inaczej. W przypadku, gdy przywołane normy i przepisy odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż przywołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego. Różnice pomiędzy przywołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu do zatwierdzenia.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Specyficzne wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub w specyfikacjach technicznych będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzeba tych badań i ich częstotliwość określą specyfikacje techniczne.

#### **2.1.3.7.5. Warunki gwarancji**

Okres gwarancji będzie zgodny z oświadczeniem Wykonawcy złożonym w ofercie. Warunki gwarancji będą zgodne z umową a w szczególności załącznikiem nr 4 do umowy (*Szczegółowe warunki gwarancji i rękojmi*)

### **2.2. Część informacyjna PFU**

#### **2.2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**

Wykonawca uzyska niezbędne decyzje administracyjne (jeżeli wymagane) związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia własnym kosztem i staraniem. Wszelkie niezbędne dokumenty Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do akceptacji i podpisu. Zamawiający udzieli pełnomocnictw Wykonawcy, z którym zostanie zawarta umowa

#### **2.2.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Zamawiający oświadcza, że posiada stosowne prawo do dysponowania nieruchomościami na potrzeby przeprowadzenia prac objętych niniejszym PFU

### **2.2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**

Dokumentacja projektowa oraz przeprowadzone prace muszą spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przepisy techniczno-budowlane, przepisy związane i obowiązujące normy tj. w szczególności:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lutego 2011 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego.
2. Rozporządzenie (WE) Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 roku w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
4. ustawy Prawo Budowlane oraz wydanych na jej podstawie rozporządzeń.
5. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności.
6. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 25 sierpnia 2005 roku w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego.
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 1 grudnia 1998 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe.
8. Ustawa z 16 lipca 2004 roku Prawo Telekomunikacyjne.
9. Ustawa o ochronie niektórych praw konsumentów oraz odpowiedzialności za szkodę wyrządzoną przez produkt niebezpieczny z dnia 2 marca 2000 roku.
10. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo Zamówień Publicznych.
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
13. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.
14. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
16. Normy europejskie - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „Standardy europejskie (EN) ” lub dokumenty „harmonizacyjne (HD)” zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
17. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (część I Roboty ogólnobudowlane ITB, wyd. II)
18. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
19. Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych. Instalacje elektryczne. Wydawnictwo "Arkady" 1990

20. PN-IEC 60364:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
21. PN-EN 50174-1: 2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Specyfikacja i zapewnienie jakości
22. PN-EN 55022: 2011 Kompatybilność elektromagnetyczna. Dopuszczalny poziom i metody zakłóceń radioelektrycznych wytwarzanych przez urządzenia informatyczne.
23. PN-EN 61000-6-1:2002 - wersja angielska. Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Wymagania ogólne dotyczące odporności na zaburzenia -- Środowisko mieszkalne, handlowe i lekko uprzemysłowione.
24. PN-EN 61000-6-4:2002 - wersja angielska. Kompatybilność elektromagnetyczna - - Wymagania ogólne dotyczące emisyjności.
25. PN-EN 50310:2006 - wersja angielska. Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.
26. PN-EN 50364:2012 - wersja polska. Ograniczenie ekspozycji ludzi w polach elektromagnetycznych urządzeń pracujących w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, wykorzystywanych do elektronicznego nadzoru artykułów (EAS), identyfikacji z wykorzystaniem fal radiowych (RFID) i podobnych zastosowań
27. BN-8984-05 Kanalizacja kablowa. Ogólne badania i wymagania.
28. PN-T-01003 Słownictwo telekomunikacyjne. Telefonii. Nazwy i określenia..
29. PN-T-06700 Bezpieczeństwo pracy przy promieniu emitowanym przez urządzenia laserowe. Klasyfikacja sprzętu. Wymagania i wytyczne dla użytkownika.
30. BN-3233-13 Telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe.
31. BN-6353-03 Folia kalendrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu.
32. ZN-TP S.A.-002 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
33. ZN-TP S.A.-005 Kable optotelekomunikacyjne. Wymagania i badania.
34. ZN-TP S.A.-006 Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
35. ZN-TP S.A.-007 Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania.
36. ZN-TP S.A.-008 Osłony złączowe. Wymagania i badania.
37. ZN-TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
38. ZN-TP S.A.-012 Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.
39. ZN-TP S.A.-013 Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
40. ZN-TP S.A.-017 Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.
41. ZN-TP S.A.-018 Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe.
42. ZN-TP S.A.-020 Złączki rur. Wymagania i badania.
43. ZN-TP S.A.-021 Uszczelki kodów rur. Wymagania i badania.
44. ZN-TP S.A.-024 Zasobniki złączowe. Wymagania i badania.
45. ZN-TP S.A.-025 Taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.
46. WTE-ZDBŁ-22 Wymagania techniczno - eksploatacyjne na kable optotelekomunikacyjne jednomodowe, ZDBŁ, Warszawa.
47. Instrukcja TP S.A. T-01. Odbiór i utrzymanie kablowych linii optotelekomunikacyjnych.
48. DT-ZDBŁ-43 Pomiar tłumienności, lokalizacja niejednorodności i uszkodzeń telekomunikacyjnych kabli światłowodowych reflektometrem, ZDBŁ, Warszawa.
49. DT-ZDBŁ-45 Wstępna technologia wykonywania złączy kabli światłowodowych z wykorzystaniem mufy MS. CzDDrjZDBŁ, Warszawa.



50. DT-ZDBŁ-47 jak wyżej, CzD DD, ZDBŁ, Warszawa.
51. DT-ZDBŁ-51 jak wyżej, CzD DII, ZDBŁ, Warszawa.
52. DT-ZDBŁ-57 Technologia pneumatycznego zaciągania (z wpychaniem) kabli światłowodowych do kanalizacji, ZDBŁ, Warszawa.
53. IT-ZDBŁ-52 Wstępna instrukcja zacinania kabli światłowodowych do kanalizacji kablowej oraz budowy kanalizacji wtórnej, ZDBŁ, Warszawa
54. IT-ZDBŁ-55 Wstępna instrukcja układania kabli światłowodowych w ziemi i w wodzie, ZDBŁ, Warszawa.
55. IT-ZDBŁ-60 Instrukcja układania kabli światłowodowych kanałowych, ZDBŁ.
56. ISO/IEC 11801 Information technology. Generic cabling for customer premises
57. EN 50173-1 Information technology. Generic cabling systems Part 1: "General requirements"
58. ANSI/TIA/EIA 568-B.2 Commercial Building Telecommunications Cabling Standards Part 2"
59. PN-EN 50173-1 Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne
60. PN-EN 50173-2 Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 2: Pomieszczenia biurowe
61. PN-EN 50173-1 Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne
62. PN-EN 50173-5 Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 5: Centra danych
63. PN-EN 50174-1 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości.” Norma zawiera informacje, którymi należy się kierować, aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie sieci okablowania. Określa rodzaje kabli i złącz oraz miejsce ich stosowania dla zapewnienia najwyższej trwałości budowanej sieci. Wprowadza ona zalecenia odnośnie planowania i instalowania sieci, oznaczania, testów oraz napraw eksploatacyjnych.
64. PN-EN 50174-2 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków.” Norma zawiera szczegółowe opisy dotyczące planowania oraz instalacji ekranowego i nieekranowanego okablowania strukturalnego miedzianego oraz światłowodowego. Zaleca sposoby zapewnienia właściwych parametrów elektromagnetycznych sieci, prowadzenia uziemień oraz zabezpieczeń przepięciowych. Norma szczegółowo omawia sposoby zakańczania i prowadzenie kabli światłowodowych.
65. EN 50346:2002 "Information technology. Cabling installation – testing of installed cabling". Norma europejska opisująca procedury testowania systemów okablowania strukturalnego.
66. PN-EN 1047-2+A1:2013-07 - wersja angielska. Pomieszczenia i urządzenia do przechowywania wartości -- Klasyfikacja i metody badań odporności ogniowej -- Część 2: Pomieszczenia oraz pojemniki do przechowywania nośników informacji
67. PN-EN 50131-1:2009 – Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu - Część 1: Wymagania systemowe

#### **2.2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych**

Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych:

#### **2.2.4.1. Kopia mapy zasadniczej**

Wykonawca przed przystąpieniem do prac projektowych we własnym zakresie uzyska aktualną mapę do celów projektowych dla rozbudowy, przebudowy lub udrożnienia kanalizacji teletechnicznej, jeśli roboty te będą wymagały takiej mapy.

#### **2.2.4.2. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów**

Nie dotyczy.

#### **2.2.4.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków**

Nie dotyczy.

#### **2.2.4.4. Inwentaryzacja zieleni**

O ile wystąpi taka potrzeba przy ewentualnej rozbudowie, przebudowie lub udrażnianiu kanalizacji teletechnicznej wykonanie inwentaryzacji zieleni leży po stronie Wykonawcy.

#### **2.2.4.5. Dokumenty z zakresu ochrony środowiska**

Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska – nie dotyczy. Wykonawca przed przystąpieniem do prac projektowych we własnym zakresie uzyska dokumenty z zakresu ochrony środowiska, niezbędnych badań, raportów, ekspertyz dla rozbudowy, przebudowy lub udrożnienia kanalizacji teletechnicznej, jeśli roboty te będą wymagały takich dokumentów.

#### **2.2.4.6. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości**

Nie dotyczy.

#### **2.2.4.7. Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych**

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt dokona inwentaryzacji architektonicznej obiektu objętego niniejszym PFU. Dodatkowo Wykonawca zinwentaryzuje instalacje i urządzenia technologiczne podlegające rozbudowie. Informację z inwentaryzacji o której mowa wyżej, Wykonawca przekaże Zamawiającemu w formie pisemnej w terminie 7 dni od jej zakończenia.

#### **2.2.4.8. Dokumenty związane z przyłączami**

Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączem telekomunikacyjnym o ile będzie to konieczne należy uzyskać w imieniu Zamawiającego. Zamawiający w takim przypadku przekaże stosowne pełnomocnictwa.



Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych - nie dotyczy.

#### **2.2.4.9. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem**

Roboty budowlane będą prowadzone w czynnym obiekcie użyteczności publicznej. Wykonawca ma obowiązek zabezpieczenia terenu budowy – frontu robót i znajdującego się na nim mienia, swoim kosztem i staraniem do czasu ostatecznego zakończenia robót i ich protokolarnego odbioru przez Zamawiającego. Roboty będą zorganizowane w sposób umożliwiający wykonywanie funkcji Zamawiającego, zapewniający bezpieczeństwo osób zatrudnionych oraz przebywających w obiektach Zamawiającego. Godziny robót oraz sposób korzystania z mediów Wykonawca będzie uzgadniał z Zamawiającym przed rozpoczęciem prac.

### **3. Rozdział 2 – Dostosowanie pomieszczeń.**

#### **3.1. Część opisowa**

##### **3.1.1. Zakres opracowania**

1. Wykonanie prac dostosowawczych w trzech pomieszczeniach w celu dostosowania rejestracji poradni do potrzeb e-Terapii

##### **3.1.1.1. Opis i zakres prac dostosowawczych w trzech pomieszczeniach szpitala Nowowiejskiego przy ul. Nowowiejskiej 27 w celu dostosowania rejestracji poradni do potrzeb e-Terapii**

1. Pomieszczenie nr 71, wymaga gruntownych prac dostosowawczych. Na podłodze są zniszczone płytki PCV, które należy zerwać oraz przygotować nowe podłoże pod nową wykładzinę, odporną na ścieranie. Ściany mają liczne pęknięcia. Kolorystyka ścian jest wypłowiała, szara po byłym białym kolorze. Do oświetlenia pomieszczenia służą lampy świetłówkowe 2x36W, często migają i hałasują. W miejsce dużych podwójnych drzwi zostanie postawiona ścianka oraz zostaną zamontowane jedne drzwi. Stan techniczny zlewu i kranu jest dostateczny, dlatego też zachodzi konieczność wymiany na nową umywalkę, baterię i osprzęt włącznie z wymianą glazury oraz wykonania zabudowy płytami gips-karton pionowych rur.
2. Pomieszczenie nr 71A wymaga gruntownych prac dostosowawczych. Na podłodze są zniszczone płytki PCV, które należy zerwać oraz przygotować nowe podłoże pod nową wykładzinę, odporną na ścieranie. Ściany mają liczne pęknięcia. Kolorystyka ścian jest wypłowiała, szara po byłym białym kolorze. Do oświetlenia pomieszczenia służą lampy świetłówkowe 2x36W, często migają i hałasują.

3. Pomieszczenie nr 66 wymaga prac dostosowawczych aby obsługa pacjentów była prowadzona w nowatorskiej formule. Prace będą polegały na utworzeniu dwóch niezależnych gabinetów dla psychologów świadczących porady na potrzeby Poradni Zdrowia Psychicznego. Aktualnie ściany są pokryte panelami PCV i nie wymagają wymiany. Podłoga jest w bardzo dobrym stanie pokryta twardą wykładziną typu „tarkett”

### **3.1.1.2. Wykonanie adaptacji holu na parterze szpitala Nowowiejskiego przy ul. Nowowiejskiej 27 celem dostosowania rejestracji poradni do potrzeb e-Terapii**

Prace dostosowawcze w holu będą polegały na montażu ścianki wykonanej w górnej części ze szkła bezpiecznego oraz w dolnej części z zabudowy z płyty laminowanej (łada rejestracyjna, blat roboczy dla personelu poradni, zabudowa otwierana aluminiowa jako wejściowe do rejestracji poradni ).

Do lady recepcyjnej (będzie przymocowana konstrukcja rurkowa z wypełnieniem szklanym, na ladzie będzie można dokonywać notatek przez pacjenta, przekazywania dokumentacji.

W części dolnej będzie zamontowany blat roboczy, na którym będą się znajdowały komputery, monitory, akcesoria biurowe. Pod blatem roboczym będą znajdowały się trzy zabudowy z płyty laminowanej, 3 szufladowe.

Do pomieszczenia rejestracji będzie można wejść przez nowe zamontowane drzwi aluminiowe. Drzwi będą się znajdowały między ścianką meblowo-szklaną a ścianą z oknami od ul. Nowowiejskiej 27.

Na podłogę należy położyć wykładzinę otrzymaną od Zamawiającego wcześniej dokonując odpowiedniego przygotowania podłoża.

### **3.1.2. Opis szczegółowych wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia**

#### **3.1.2.1. Wykonanie prac dostosowawczych w pomieszczeniu 71**

- a) Modernizacja oświetlenia z wymianą gniazd 230V oraz włączników oświetlenia,
- b) Malowanie ścian i sufitu wraz z przygotowaniem,
- c) Montaż drzwi wejściowych z holu głównego wraz z postawieniem ścianki,
- d) Przygotowanie podłoża pod wykładzinę ( zerwanie płytek PCV, wylanie samopoziomującej wylewki, montaż wykładziny obiektowej PCV za pomocą kleju wraz z wywinięciem brzegów na ścianę,
- e) Zabezpieczenie wykładziny PCV substancją polimerową,
- f) Montaż umywalki z szafką, syfonem i baterią z wysoką wylewką,
- g) Montaż glazury ściennej,
- h) Wykonanie zabudowy pionowych rur CW, ZW i rury kanalizacyjnej.

L.p.	Zakres prac	Opis prac, materiałów budowlanych
1	Modernizacja oświetlenia z wymianą gniazd 230V oraz wyłączników oświetlenia,	Demontaż dwóch opraw świetlówkowych oraz dwóch lamp wiszących, montaż czterech lamp wiszących z tworzywa - gwint E27 z żarówkami energooszczędnymi 11W, pięć gniazd 230V, trzy wyłączniki oświetlenia,
2	Malowanie ścian i sufitu wraz z przygotowaniem	Powierzchnia ścian – 120 m <sup>2</sup> Powierzchnia sufitu – 22 m <sup>2</sup> Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym w trakcie wykonywania prac,
3	Montaż drzwi wejściowych z holu głównego wraz z postawieniem ścianki	Drzwi [90cm] – pełne białe z wkładką i klamką. Ścianka z bloczku gazowego o wymiarach ok. 140x90 [cm] wraz z otynkowaniem i pomalowaniem,
4	Przygotowanie podłoża pod wykładzinę (zerwanie płytek PCV, wylanie samopoziomującej wylewki, montaż wykładziny obiektowej PCV za pomocą kleju wraz z wywinięciem brzegów na ścianę,	Konieczność użycia wykładziny obiektowej PCV odpornej na częste użytkowanie (kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym w trakcie wykonywania prac) oraz powierzchnia wykładziny ok. 22 m <sup>2</sup> . Wywinięcie brzegów wykładziny PCV na ścianę min 15 [cm],
5	Zabezpieczenie wykładziny PCV	Zabezpieczenie wykładziny PCV substancją polimerową
6	Montaż umywalki z szafką, syfonem i baterią z wysoką wylewką,	Szerokość umywalki - 50 [cm],
7	Montaż glazury ściennej,	Glazura ścienna w kolorze jasnym (kolorystyka i wymiar płytek do uzgodnienia z Zamawiającym) - powierzchnia 110x170 [cm],
8	Wykonanie zabudowy pionowych rur CW, ZW i rury kanalizacyjnej.	Wykonanie „pilastra” zabudowy płytami gips-karton. Orientacyjny wymiar zabudowy 50x30x370 [cm] wraz z jedną rewizją.

### 3.1.2.2. Wykonanie prac dostosowawczych w pomieszczeniu 71A

- a) Modernizacja oświetlenia z wymianą gniazd 230V oraz wyłączników oświetlenia . Jedna oprawa 2x36W i zwis. Wymienić na dwie lampy wiszące,
- b) Malowanie ścian i sufitu wraz z przygotowaniem,

- c) Przygotowanie podłoża pod wykładzinę (zerwanie płytek PCV, wylanie samopoziomującej wylewki, montaż wykładziny obiektowej PCV za pomocą kleju wraz z wywinieciem brzegów na ścianę,
- d) Zabezpieczenie wykładziny PCV substancją polimerową,

L.p.	Zakres prac	Opis prac, materiałów budowlanych
1	Modernizacja oświetlenia z wymianą gniazd 230V oraz włączników oświetlenia . Jedna oprawa 2x36W i zwis. Wymienić na dwie lampy wiszące	Demontaż jednej oprawy świetlówkowej i jednej lampy wiszącej, montaż dwóch lamp wiszących z tworzywa - gwint E27 z żarówkami energooszczędnymi 11W, dwa gniazda 230V, jeden włącznik oświetlenia
2	Malowanie ścian i sufitu wraz z przygotowaniem	Powierzchnia ścian – ok. 48 m2 Powierzchnia sufitu – ok. 12m2
3	Przygotowanie podłoża pod wykładzinę (zerwanie płytek PCV, wylanie samopoziomującej wylewki, montaż wykładziny obiektowej PCV za pomocą kleju wraz z wywinieciem brzegów na ścianę	Konieczność użycia wykładziny obiektowej PCV odpornej na częste użytkowanie ( kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym w trakcie wykonywania prac) oraz powierzchnia wykładziny ok. 12 m2. Wywiniecie brzegów wykładziny PCV na ścianę min 15 [cm]
4	Zabezpieczenie wykładziny PCV	Zabezpieczenie wykładziny PCV substancją polimerową

### 3.1.2.3. Wykonanie prac dostosowawczych w pomieszczeniu 66

- a) Postawienie ścianki dzielącej duże pomieszczenie na 2 niezależne z oddzielnym wejściem (ścianka z bloczku gazowego o powierzchni ok. [17m2 ],
- b) Położenie instalacji elektrycznej, montaż gniazd podwójnych 230V,
- c) Montaż drzwi 90 [cm] do niezależnego pomieszczenia,
- d) Modernizacja instalacji elektrycznej- oświetleniowej z podziałem włączników na nowo powstałe pomieszczenia,
- e) Przygotowanie podłoża pod wykładzinę ( zerwanie wykładziny o wymiarach ok. 100x500 [cm] ), wylanie samopoziomującej wylewki, montaż wykładziny obiektowej PCV za pomocą kleju wraz z wywinieciem brzegów na ścianę,
- f) Zabezpieczenie wykładziny PCV substancją polimerową.

L.p.	Zakres prac	Opis prac, materiałów budowlanych
1	Postawienie ścianki dzielącej duże pomieszczenie na 2 niezależne z	Ścianka z bloczka gazowego o wymiarach ok. 500x330 [cm] wraz z

	oddzielnym wejściem (ścianka z bloczku gazowego o powierzchni ok. [17m <sup>2</sup> ],	otynkowaniem i pomalowaniem 34 [m <sup>2</sup> ], kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym w trakcie wykonywania prac,
2	Położenie instalacji elektrycznej, montaż gniazd podwójnych 230V	Położenie instalacji elektrycznej z puszkami po obu stronach ścianki działowej, montaż gniazd podwójnych 230V po dwa z każdej strony,
3	Montaż drzwi 90 [cm] do niezależnego pomieszczenia,	Demontaż okna, przygotowanie otworu pod montaż jednej sztuki drzwi 90 [cm] do niezależnego pomieszczenia - pełne białe z wkładką i klamką,
4	Modernizacja instalacji elektrycznej-oświetleniowej z podziałem włączników na nowo powstałe pomieszczenia	Utworzenie nowych miejsc pod włączniki oświetlenia wewnątrz nowych dwóch pomieszczeniach, montaż 4 lamp wiszących z tworzywa - gwint E27 z żarówkami energooszczędnymi 11W. Montaż czterech gniazda 230V - podwójne, montaż dwóch włączników oświetlenia ( po jednym na pomieszczenie)
5	Przygotowanie podłoża pod wykładzinę ( zerwanie wykładziny o wymiarach ok. 100x500 [cm] ), wylanie samopoziomującej wylewki w miejsce zerwanej wykładziny, montaż wykładziny obiektowej PCV za pomocą kleju wraz z wywinieciem brzegów na ścianę	Konieczność użycia wykładziny obiektowej PCV odpornej na częste użytkowanie ( kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym w trakcie wykonywania prac). Powierzchnia wykładziny ok. 39 m <sup>2</sup> . Wywiniecie brzegów wykładziny PCV na ścianę min 15 [cm].
6	Zabezpieczenie wykładziny PCV	Zabezpieczenie wykładziny PCV substancją polimerową

#### 3.1.2.4. Wykonanie prac dostosowawczych holu na parterze szpitala Nowowiejskiego przy ul. Nowowiejskiej 27 celem dostosowania rejestracji poradni do potrzeb e-Terapii

##### 3.1.2.4.1. Specyfikacja zabudowy :

a) część dolna zabudowy wykonana z płyty laminowanej;

- płyta laminowana o grubości 18mm (kolorystyka do uzgodnienia w trakcie realizacji umowy)
- obrzeża oklejone PCV
- zabudowa kontenerowa 3 szufladowa na systemie szuflad łożyskowanych
- górny blat z płyty

b) część górna konstrukcja rurkowa z wypełnieniem:

- rurki Ø 25mm metalowe, barwa chrom
- rozetki
- łączniki do szyby
- szkło bezpieczne VSG 44.2, szlifowane krawędzie
- uszczelka na krawędź szyby silikonowa, barwa przezroczysta

c) zabudowa otwierana wykonana na konstrukcji aluminiowej

- kolor profili RAL 9006 lakierowany, (kolor srebrny)
- wypełnienie - szkło bezpieczne VSG 44.2
- klamka
- zamek

#### **3.1.2.4.2. Specyfikacja otwieranej zabudowy konstrukcji aluminiowej:**

- zabudowa aluminiowa jednoskrzydłowa, dzielona symetrycznie z dzielącą poziomą poprzeczką, otwierane na zewnątrz
- zabudowa aluminiowa bez progu, w komplecie z ościeżnicą z profili aluminiowych,
- rama skrzydła i ościeżnicy z profili aluminiowych,
- skrzydło zabudowy wypełnione szybą pojedynczą 44.2, podzielone poprzeczką:
- rama skrzydła i ościeżnicy malowana proszkowo w kolorze białym RAL 9006,
- zawiasy zabudowy markowej firmy,
- aprobaty techniczne ITB na wyrób lub certyfikat dopuszczający wyrób do stosowania,
- wyrób musi posiadać polski znak bezpieczeństwa B lub europejski znak bezpieczeństwa CE do stosowania w budownictwie.
- wymiary ramy (szerokość 978cm x wysokość 2080 cm)
- szerokość skrzydła 800 cm
- wysokość montażu klamki skrzydła od podłoża - 1050 cm

### **3.1.3. Opis szczegółowych wymagań materiałów budowlanych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.**

#### **3.1.3.1. Lampa wisząca**

- Średnica: 28-32 cm,
- Wysokość całkowita: 195 - 215 cm,
- Wysokość klosza : 24 – 28 cm,
- Światło kierunkowe, rozgałęźnik sufitowy: tworzywo PVC (polichlorek winylu), klosz: plastik polistyrenowy, uchwyt klosza: poliwęglan,
- Gniazdo żarówki – gwint E27.



### **3.1.3.2. Żarówka energooszczędna gwint E27**

- Klasa energetyczna: A,
- Moc: 15 W – 18W - odpowiednik min 75 W żarówki tradycyjnej,
- Napięcie: 220 - 240 V,
- Strumień świetlny: min 820 lm,
- Trzonek żarówki: E27,
- Typ: energooszczędny,
- Kształt: spirala,
- Temperatura barwowa (Kelvin): min 2700 (ciepła biel),
- Żywotność: min 10 000 godzin.

### **3.1.3.3. Gniazdo podtynkowe instalacyjne 230V**

- Podwójne gniazdo z uziemieniem, odporna na zarysowania oraz osiadanie kurzu,
- kolor biały,
- poziom ochrony – IP20,
- Obciążalność prądowa - 3680 W,
- Materiał wykonania - tworzywo sztuczne,
- Prąd znamionowy - 16 A,
- Nie wymaga ramki.

### **3.1.3.4. Łącznik oświetlenia podwójny**

- podwójny łącznik umożliwiający włączanie i wyłączanie światła,
- wykonanie - z trwałego tworzywa,
- kolor – biały.

### **3.1.3.5. Płyta gipsowo – kartonowa**

Przeznaczenie płyty : do stosowania w pomieszczeniach, w których wilgotność względna nie przekracza 70%, w suchej zabudowie wewnątrz,

### **3.1.3.6. Maskownica komorowa otwierana**

Maskownica komorowa otwierana wymiar max 30x30, umożliwia ona łatwy dostęp do ściennych otworów rewizyjnych oraz wnęk, wykonana z tworzywa PVC, bez wbudowanego zamka.

### **3.1.3.7. Zaprawa tynkarska**

Zaprawa tynkarska służąca do wykonania tynków wewnętrznych na cegły, bloczki, pustaki. Zaprawę można nakładać ręcznie i maszynowo.



#### **3.1.3.8. Gładź szpachlowa**

- gładź szpachlowa biała,
- czas schnięcia 1 warstwy 12h-14h,
- grubość nakładanej warstwy do 10 mm
- zastosowanie - do przygotowania ścian i sufitów wewnątrz budynków , wykonanie gładkich , białych i równych powierzchni,
- szlifowanie powierzchni – lekkie.

#### **3.1.3.9. Grunt głębokopenetrujący**

- grunt głębokopenetrujący służący do powierzchniowego wzmacniania wszelkich podłoży nasiąkliwych takich jak ściany podłogi, sufity, wewnątrz budynków.
- Zastosowanie:
  - wzmacnia powierzchniowo podłoże zmniejszając tym samym nasiąkliwość, co zapobiega zbyt szybkiemu przesychaniu zapraw klejących i farb.
  - poprawia tym samym przyczepność gruntowanych powierzchni.
- temp. stosowania od +5 °C do +25 °C
- bezrozpuszczalnikowy

#### **3.1.3.10. Farba**

farba lateksowa matowa do ścian i sufitów :

- wodorozcieńczalna, matowa farba,
- dobrze kryjąca i odporna na mycie wodą z dodatkiem detergentu,
- nie wykazująca właściwości uczulających,
- przeznaczona jest do malowania płyt kartonowo-gipsowych, tynków cementowo-wapiennych, betonu,
- kolor farby do uzgodnienia na etapie realizacji,
- sposób nakładania farby : pędzel, wałek, natrysk,
- rozcieńczalnik – woda,
- zastosowanie - ściany i sufity wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych, biurowych oraz użyteczności publicznej,
- dodatkowe zalety : rekomendowana przez Polskie Towarzystwo Alergologiczne.

#### **3.1.3.11. Wylewka samopoziomująca**

Wylewka samopoziomująca od 20 do 60 mm :

- wytrzymałość – min 15 Mpa
- nadaje się pod: płytki, kamień naturalny, parkiet, panele, wykładziny PVC i dywanowe

#### **3.1.3.12. Wykładzina obiektowa PCV**

Wykładzina elastyczna PCV:

- Przeznaczenie – biura, obiekty użyteczności publicznej,
- Grubość warstwy ścieralnej – min 0,50 mm,
- Grubość całkowita wykładziny – min 2,2 mm,

- Klasyfikacja użytkowa 1 – min 33.

#### **3.1.3.13. Klej montażowy**

- Klej montażowy do klejenia elementów wykonanych z drewna, metalu, ceramiki, szkła, sklejk, materiałów drewnopodobnych, PCW, PCV, styropianu, poliuretanu,
- przeznaczony do wszystkich prac wykończeniowych i montażowych, wodoodporny, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń,
- temperatura stosowani : od +5 °C do +30 °C
- odporność temperaturowa : od -15 °C do + 60 °C

#### **3.1.3.14. Bateria umywalkowa**

- kolor – chrom
- sposób montażu – stojąca
- głowica ceramiczna
- kpl. wężyków połączeniowych
- rodzaj korka – automatyczny,

#### **3.1.3.15. Zestaw szafka z umywalką**

- materiał wykonania - płyta (16-18mm) wiórowa lakierowana i MDF lakierowany,
- kolor lakierowania – biały połysk,
- sposób montażu – szafka stojąca z jedną półką w środku,
- sposób otwierania – jedno lub para drzwi,
- szerokość szafki pod umywalkę – 50 cm,
- wysokość 87,5 cm,
- zawiasy puszkowe,
- uchwyty drzwiczek – jedno lub dwu punktowe,
- umywalka wykonana z ceramiki,
- wymiar umywalki – 50 cm,
- sposób montażu – nakładana na szafkę.

#### **3.1.3.16. Syfon**

- syfon umywalkowy 50mm
- maks. temperatura robocza – 90 °C
- materiał wykonania - polipropylen
- kolor – biały

#### **3.1.3.17. Glazura ścienna**

- wymiary glazury - szerokość (18-25mm) wysokość (28-35mm), grubość (5-8 mm)
- kolor – jasny kremowy, do uzgodnienia w trakcie realizacji,
- wykończenie powierzchni –błyszcząca

#### **3.1.3.18. Klej do glazury**

- klej z zastosowaniem do klejenia płytek ceramicznych wewnątrz budynku, na ścianach
- temp. stosowania od +5 °C do +35 °C

#### **3.1.3.19. Fuga do glazury**

- rodzaj –elastyczna,
- temp. stosowania od +5 °C do +25 °C,
- zastosowanie - do uszczelniania i wypełniania szczelin dylatacyjnych w rejonach sanitarnych.

#### **3.1.3.20. Drzwi z ościeżnicą „90”**

- wypełnienie – drewno sosnowe lub płyta wiórowana,
- lewa strona,
- grubość drzwi od 35 do 45 mm.
- 3 zawiasy

#### **3.1.3.21. Zamek wpuszczany do drzwi z wkładką**

Zamek:

- wymiar zamka dopasowany do drzwi 90,
- typ-zatrzaskowy,
- materiał wykonania – stal

Wkładka drzwiowa:

- materiał - stal
- rodzaj – bez gałki
- wymiar dostosowany do wkładki drzwi 90
- ilość kluczy – min 3 szt

#### **3.1.3.22. Tapicerka drzwiowa**

- tapicerka drzwiowa szer. 90 cm wys. 200 cm
- wzór pikowania – dowolny
- materiał wyciszający – gąbka o grubości min 10 mm

#### **3.1.3.23. Klamka drzwiowa**

- kolor – biały, nikiel lub srebrny,
- sposób montażu – śruby przelotowe,
- typ szyldu – klucz,

#### **3.1.3.24. Przewód elektroenergetyczny**

- przewód elektroenergetyczny YDYP 450/750V 3X1,5
- ilość żył – 3
- przekrój - 1,50 mm<sup>2</sup>
- napięcie - 450 / 750 V
- kształt – płaski



- materiał izolacyjny – PVC
- do układania na stałe

#### **3.1.3.25. Bloczek gazobeton**

- Wymiary produktu 7,5 x 50 x 60 cm

#### **3.1.3.26. Zaprawa murarska**

- łatwa i szybka w stosowaniu, dobra przyczepność, zalecana grubość spoin 10 - 20 mm, wysoka wytrzymałość i trwałość, wodoodporna

### **3.2. Część Informacyjna**

#### **3.2.1. Wymagania dotyczące prac**

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonania prac wykonawczych. Ponadto Wykonawca będzie wykonywał roboty dostosowawcze zgodnie z przyjętymi w Polsce normami, instrukcjami i przepisami.

Prace będą wykonywane z uwzględnieniem przepisów dotyczących osób niepełnosprawnych, w szczególności takich jak:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. 2016 Nr 0 poz. 290 z późn. zm.) - art. 5 ust. 1 pkt 4.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 Nr 0 poz. 1422) zawarte są przepisy szczegółowe regulujące dostosowanie budynków dla potrzeb osób niepełnosprawnych.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 z późn. zm.).

##### **3.2.1.1. Informacje ogólne**

- a) Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wykaz materiałów, stosowanych przy wykonaniu prac.
- b) Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania prac powinien dostarczyć harmonogram.

##### **3.2.1.2. Prowadzenie prac**

###### **3.2.1.2.1. Przekazanie terenu, organizacja robót:**

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren wykonania prac dostosowawczych w terminie określonym w umowie o wykonanie niniejszych prac oraz wskaże punkty poboru wody, energii elektrycznej. Przed przystąpieniem do prac należy odebrać protokólnie front robót od Zamawiającego. Pobór mediów dla celów realizacji prac jest odpłatny. Zamawiający nie zapewnia pomieszczeń socjalnych i magazynowych. Wykonawca jest zobowiązany do organizacji placu i zaplecza prac na własny koszt. Zamawiający wymaga również bieżącego sprzątania i usuwania odpadów do pojemnika ustawionego przez Wykonawcę, jeśli zajdzie taka potrzeba. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac do odbioru końcowego. Uszkodzone lub zniszczone podczas prac elementy oraz urządzenia Wykonawca naprawi lub odtworzy na własny koszt.

###### **3.2.1.2.2. Zabezpieczenie terenu objętego pracami budowlanymi:**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu objętego pracami w okresie trwania realizacji przedsięwzięcia, aż do zakończenia i odbioru końcowego prac. Wykonawca podczas wykonywanych prac musi zabezpieczyć istniejącą infrastrukturę przed uszkodzeniem. Koszt zabezpieczenia terenu objętego pracami nie podlega odrębnej zapłacie i

przyjmuje się, że jest włączony w wynagrodzenie. Odpady po pracach dostosowawczych należy gromadzić w specjalnie przystosowanych do tego celu pojemnikach ustawionych we wskazanym przez Zamawiającego miejscu. Wykonawca prac jest odpowiedzialny za utrzymanie czystości w miejscu prowadzenia prac jak i w otoczeniu miejsc, w których są składowane materiały potrzebne do wykonania prac jak i odpady. W przypadku szkód powstałych podczas prac Wykonawca będzie zobowiązany do ich naprawy lub zwrotu kosztów naprawy.

Prace objęte niniejszą specyfikacją należy wykonać w wysokim standardzie jakościowym

Wykonawca będzie unikać uszkodzeń i uciążliwości dla osób pracujących w budynkach: nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

### **Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej:**

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisy o ochronie przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane przez Wykonawcę w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **3.2.1.2.3. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji prac Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących Bezpieczeństwa i Higieny Pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na teren objęty pracami i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie pracowników w wymaganą odzież i sprzęt ochronny. Wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej, są uwzględnione w cenie oferty.

#### **3.2.1.2.4. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia prac do czasu odbioru ostatecznego. Po zakończeniu prac dostosowawczych Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu robót objętego pracami i usunięcia negatywnych skutków realizacji prac, odtworzenia terenu do stanu początkowego.

#### **3.2.1.2.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie prac. Z uwagi na powyższe zapewni on właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania prac. W przypadku ich uszkodzenia

Wykonawca powiadomi bezzwłocznie Zamawiającego oraz będzie z nim współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane jego działaniem uszkodzenia instalacji. W okresie trwania prac dostosowawczych Wykonawca będzie: podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących prowadzenia prac i na terenie Budynku szpitala oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed możliwością powstania pożaru.



### **3.2.1.3. Wymagania dotyczące materiałów**

#### **3.2.1.3.1. Wymagania ogólne**

Przy wykonywaniu prac dostosowawczych mogą być zastosowane wyłącznie materiały budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały muszą być nowe i nieużywane. Wszystkie prace Wykonawca zrealizuje z materiałów własnych (zakupionych przez siebie). Materiały przewidziane w ramach niniejszego zamówienia powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm technicznych, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, świadectw higienicznych i innych określonych w ustawie Prawo Budowlane.

#### **3.2.1.3.2. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i wyroby, do czasu, gdy będą użyte do prac, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami oraz aby zachowały swoją jakość, właściwości.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w miejscach uzgodnionych z Działem Technicznym Zamawiającego

#### **3.2.1.3.3. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który jest wymagany technologicznie przy tego rodzaju pracach. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie prac dostosowawczych zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy.

#### **3.2.1.3.4. Wykonanie prac dostosowawczych**

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie prac zgodnie z dokumentacją PFU, z zachowaniem obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, umową oraz obowiązującymi przepisami m.in. ustawy Prawo budowlane, warunkami technicznymi, obowiązującymi normami i przepisami. Wykonawca odpowiada za prowadzenie prac zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót.

Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie pomyłki i błędy w czasie trwania prac, jeśli wymagać tego będzie Dział Techniczny Zamawiającego. Sprawdzanie dokładności robót i

bezpieczeństwa prowadzonych prac przez Dział Techniczny Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności.

Dział Techniczny Zamawiającego ma prawo wstrzymać prace, gdy stwierdzi, że jakość zabezpieczenia bezpieczeństwa pracowników podczas prowadzonych prac lub osób postronnych odbiega od normy, do czasu uzupełnienia przez Wykonawcę odpowiednich zabezpieczeń. Wykonawca będzie mógł wznowić prace po wcześniejszej akceptacji zabezpieczeń.

#### **3.2.1.3.5. Decyzje i polecenia Działu Technicznego Zamawiającego**

Dział Techniczny Zamawiającego upoważniony jest do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na teren prowadzonych prac. Decyzje Działu Technicznego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót oparte będą na wymaganiach sformułowanych w umowie, PFU. W przypadku opóźnień w realizacji robót stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Zamawiający ma prawo wprowadzić dodatkowego podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy

#### **3.2.1.4. Kontrola jakości robót**

a) Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość prac. Celem kontroli jakości robót będzie zapewnienie osiągnięcia założonej jakości robót, zgodnej z warunkami umowy, wymaganiami PFU zatwierdzonymi przez Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę prac i jakości materiałów.

b) Odbiory prac dostosowawczych :

#### **Odbiór końcowy robót**

Odbiorowi końcowemu podlega ocena rzeczywistego wykonania prac dostosowawczych w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości oraz usunięcie wszystkich uszkodzeń, które nastąpiły w trakcie wykonywania prac. Całkowite zakończenie prac oraz gotowości do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni roboczych od daty powiadomienia o tym fakcie Dział Techniczny Zamawiającego.

Na 7 dni przed wyznaczonym przez Zamawiającego terminem odbioru końcowego prac Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu prawidłowej dokumentacji powykonawczej /w formie papierowej i elektronicznej/. Odbioru końcowego prac dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca prace dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania prac z PFU i projektem. W toku odbioru końcowego prac komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów prac dostosowawczych.

## Dokumenty odbiorowe

W wyznaczonym terminie do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Świadectwa jakości, atesty, deklaracje jakościowe wbudowanych materiałów wydane przez dostawców(producentów materiałów),
- obmiary prac dostosowawczych,
- projekt powykonawczy,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku gdy pod względem wyżej wymienionego przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru prac dostosowawczych .

Dokumentacja odbiorowa powinna być spięta, posiadać ponumerowane strony z załączonym spisem zawartości w segregatorze. Dokumentacja musi być przejrzysta, czytelna i wykonana w sposób schludny.

Każdy atest, deklaracja zgodności i inny dokument powinien być czytelny, posiadać opis o treści "Materiały zostały wbudowane do:....." (jeżeli jest to kopia posiadać pieczętkę „Za zgodność z oryginałem”) oraz opieczetowane i podpisane przez Wykonawcę .

**Uwaga!!! Nieczytelna i niekompletna dokumentacja powykonawcza będzie podstawą do nieprzystąpienia ze strony Zamawiającego do czynności odbioru końcowego.**

### 3.2.1.5. Uwagi

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane(tekst jedn. Dz. U. Z2006r., Nr 156, poz. 1 118 z późn. zm.), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie(Dz. U. z2002r., Nr 75, poz.690 z późn. zm.), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.