

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

inwestycji realizowanej w systemie zaprojektuj i wybuduj:
"BUDOWA POWIATOWEGO CENTRUM ZDROWIA WE WŁOCŁAWKU" działki
geodezyjne nr 21/8, 21/9, 21/10, 21/11, 21/12, 21/13, 21/14, 16/4, obręb 0350 Włocławek
ul. Prymasa. St. Wyszyńskiego 23

INWESTOR

NAZWA STAROSTWO POWIATOWE WE WŁOCŁAWKU
ADRES 87-800 Włocławek ul. Cyganka 28

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

NAZWA Biuro Projektowania i Realizacji Architektury WAW
Włodzimierz Kaniewski
ADRES 87-800 Włocławek ul. Cyganka 7

PROJEKTANT

1.	mgr inż. architekt Włodzimierz Witwicki	upr. nr WBPP-NN-8386-5/2/79 Wk w specjalności architektonicznej KPOIA nr KP-0021	
----	--	--	--

DATA

20.12.2019.

EGZEMPLARZ 1

SPIS ZAWARTOŚCI

PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

Nazwy i kody	4
WSTĘP.....	5
CZĘŚĆ A Część opisowa Programu Funkcjonalno Użytkowego	
ROZDZIAŁ I OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	5
1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.....	5
2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	6
3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	6
4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	7
4.a Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji.....	10
4.b Wskaźniki powierzchniowo- kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto.....	18
4.c. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.....	18
4.d Wstępne warunki przeciwpożarowe.....	18
ROZDZIAŁ II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	19
1. Wymagania Inwestora w stosunku do przygotowania dokumentacji projektowej	19
2. Wymagania Inwestora w stosunku do realizacji prac budowlanych.....	21
3. Przygotowanie terenu budowy.....	22
4. Architektura.....	22
4.1. Bryła budynku	22
4.1.1 Tynki zewnętrzne.....	23
4.1.2. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe.....	23
4.1.3. Izolacje termiczne.	23
4.1.4 Rynny ,rury spustowe obróbki blacharskie.....	23
4.1.5. Ślusarka zewnętrzna.....	23
4.1.6. Okna, i drzwi zewnętrzne	23
5. Konstrukcja budynku	23
5.1. Fundamenty.....	23
5.2. Słupy.....	24
5.3. Ściany.....	24
5.4 Nadproża, podciągi, wieńce	24
5.5 Stropy	24
5.6 Wieżba dachowa części nieużytkowej	24
5.7 Szyby windowe	24
5.8 Klatki schodowe	25
5.9 Stalowe konstrukcje pod centrale na tarasach technicznych	25
5.10 Zadaszenia	25
5.11 Fasada	25
6. Instalacje	25
6.1 Sieci i przyłącza	25
6.2 Instalacje wewnętrzne	25
6.2.1 Instalacja wody	25
6.2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej	26
6.2.3 Instalacja kanalizacji deszczowej	27
6.2.4 Węzeł cieplny i przyłącze ciepłe	27
6.2.5 Instalacja centralnego ogrzewania.....	27
6.2.6 Instalacja ciepła technologicznego	28
6.2.7 Instalacja chłodu	28
6.2.8 Instalacja wentylacji	28
6.2.9 Instalacja gazów medycznych	29
6.3. Instalacje elektryczne	31
6.3.1 Stacja transformatorowa	32
6.3.2. Zasilanie rezerwowe obiektu	32
6.3.3. Rozdzielnice główne	35
6.3.4. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	35

6.3.5. Rozdzielnice kondygnacyjne	35
6.3.6. Zasilanie pomieszczeń medycznych grupy 2	35
6.3.7. Instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego	35
6.3.8 Instalacje gniazd wtykowych	36
6.3.9. Instalacja uziemiająca, odgromowa i połączeń wyrównawczych	36
6.3.10. Instalacja przywoławcza	37
6.3.11. Instalacja okablowania strukturalnego	37
6.3.11.1.Okablowanie światłowodowe:.....	37
6.3.11.2 Okablowanie miedziane parowe:	38
6.3.12 Instalacja RTV	38
6.3.13 Instalacja CCTV	38
6.3.14 instalacja kontroli dostępu	38
6.3.15. instalacja systemu kolejkowego	39
6.3.16 Instalacja BMS	40
6.3.17 Instalacja SSP	40
6.3.18. Instalacja DSO	42
6.3.19 Oświetlenie terenu	45
7. Wykończenia	45
7.1. Drzwi wewnętrzne:	45
7.2.Sufity podwieszane:	46
7.3. Posadzki	46
7.4. Wykończenie ścian	47
7.5. Balustrady wewnętrzne	48
8 Dźwigi - szpitalny i osobowy	48
9. Zagospodarowanie terenu.....	48
9.1 Urządzenia budowlane.....	48
9.2 Mała architektura	49
9.3 Układ komunikacyjny	49
9.3.1.Miejsca postojowe parkingu dla samochodów osobowych projektowanych, ciągi pieszojezdne, dojeżdża i dojazd.....	49
9.3.2. Droga pożarowa	49
9.3.3. Odwodnienie	50
ROZDZIAŁ III. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO	50
1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych	50
2. Warunki wykonania i odbioru robót	50
2.1.Materiały	50
2.2 Sprzęt	51
2.3. Roboty budowlane	51
2.4. Odbiory	52

CZĘŚĆ B	Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego
----------------	--

ROZDZIAŁ IV DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODREBNYCH PRZEPISÓW	53
1. Plan miejscowy Uchwała Nr 46/XLIX/2006 Rady Miasta Włocławek z dnia 5 czerwca 2006 roku.....	53
2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	54
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	54
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych	54

Nazwy i kody Wspólnego Słownika Zamówień zgodne z zakresem zamówienia:

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne.
71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne.
45111300-1 Roboty rozbiórkowe.
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków.
45215130-7 Roboty budowlane w zakresie klinik.
45215140-0 Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych.
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach.
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne.
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych.
45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych.
45314200-3 Instalowanie linii telefonicznych.
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania.
45314310-7 Układanie kabli.
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego.
45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne.
45315600-4 Instalacje niskiego napięcia.
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych.
45323000-7 Roboty w zakresie izolacji dźwiękoszczelnej.
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne.
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania.
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne.
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe.
45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe.
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
45410000-4 Tynkowanie.
45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz robotyciesielskie.
45421111-5 Instalowanie framug drzwiowych.
45421112-2 Instalowanie ram okiennych.
45421131-1 Instalowanie drzwi.
45421132-8 Instalowanie okien.
45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych.
45421151-7 Instalowanie kuchni na wymiar.
45421152-4 Instalowanie ścianek działowych.
45421153-1 Instalowanie zabudowanych mebli.
45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian.
45431200-9 Kładzenie glazury.
45432111-5 Kładzenie wykładzin elastycznych.
45432200-6 Wykładanie i tapetowanie ścian.
45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie.
45442100-8 Roboty malarskie.

WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy inwestycji realizowanej w systemie zaprojektuj i wybuduj pt.: "BUDOWA POWIATOWEGO CENTRUM ZDROWIA WE WŁOCŁAWKU" działki geodezyjne nr 21/8, 21/9, 21/10, 21/11, 21/12, 21/13, 21/14, 16/4, obręb 0350 Włocławek ul. Prymasa St. Wyszyńskiego 23.

CZĘŚĆ A	Część opisowa Programu Funkcjonalno Użytkowego
----------------	---

ROZDZIAŁ I OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie projektu pełnobrańowego, uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych pozwoleń i uzgodnień oraz wykonanie prac budowlanych wraz z decyzją dopuszczającą do użytkowania - "BUDOWA POWIATOWEGO CENTRUM ZDROWIA WE WŁOCŁAWKU" działki geodezyjne nr 21/8, 21/9, 21/10, 21/11, 21/12, 21/13, 21/14, 16/4, obręb 0350 Włocławek ul. Prymasa St. Wyszyńskiego 23. Przedmiotowy program funkcjonalno – użytkowy został przygotowany dla całej inwestycji i zakłada się, że wykonanie projektu wraz z uzgodnieniami i wykonanie prac budowlanych stanowić będą element zadania inwestycyjnego. Pierwszy element zadania dotyczy wykonania projektu budowlanego pełnobrańowego wraz ze wszystkim uzgodnieniami zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym programie funkcjonalno – użytkowym. Następnie w oparciu o uzyskane pozwolenie na budowę - wykonania prac budowlanych. Zakłada się etapowe wykonywanie prac budowlanych i tak: - etap I – wybudowanie i uzyskanie decyzji na użytkowanie części nowego budynku w obrysie strefy pozarowej SP 1 - etap II – wykonanie pozostałych prac budowlanych – wraz z zagospodarowaniem terenu.

1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Parametry powierzchniowe terenu

- powierzchnia działek objętych opracowaniem łącznie: 21991,41m²
- istniejąca powierzchnia zabudowy działek objętych opracowaniem łącznie: 3454,41 m²
- istniejąca powierzchnia utwardzona działek objętych opracowaniem łącznie: 6054,49 m²
- istniejąca powierzchnia biologicznie czynna działek objętych opracowaniem łącznie: 12482,51 m²
- projektowana powierzchnia zabudowy działek objętych opracowaniem łącznie: 2650,83 m²
- w tym budynku nowoprojektowanego: 1968,65 m²
- projektowana powierzchnia utwardzona działek objętych opracowaniem łącznie: 10387,92m²
- w tym nowoprojektowane: 8476,16 m²
- projektowana powierzchnia biologicznie czynna działek objętych opracowaniem łącznie: 8952,35 m² co stanowi 40,7 %

Parametry budynków do rozbiórki

1. Działka 21/10 - budynek kubaturowy o wymiarach 53,01 x 9,60 m parterowy niepodpiwniczony o kubaturze : 1699,71m³ i budynek kubaturowy o wymiarach 13,76 x 9,42 m parterowy niepodpiwniczony o kubaturze: 474,41 m³
2. Działka nr 21/11 - budynek kubaturowy o wymiarach 26,91 x 9,51 m parterowy niepodpiwniczony o kubaturze : 936,65 m³
3. Działka nr 21/12 - budynek kubaturowy o wymiarach 17,26 x 17,36 m parterowy niepodpiwniczony o kubaturze : 644,75 m³
4. Działka nr 21/13 - budynek kubaturowy o wymiarach 29,13 x 14,88 m parterowy niepodpiwniczony o kubaturze : 1601,55m³
5. Działka nr 21/14 - 3 budynki kubaturowe o wymiarach 40,36 x 9,45 m parterowy niepodpiwniczony o kubaturze 1394,81m³; 36,25 x 12,0 m jednopiętrowy

niepodpiwniczony o kubaturze 2984,1m³; 38,60 x 11,90 m jednopiętrowy
niepodpiwniczony o kubaturze 3177,55m³

Parametry budynku projektowanego

Powierzchnia netto budynku - 6046,2 m²

Powierzchnia użytkowa budynku - 3589,34m²

Kubatura budynku - 24522,00 m³

Gabaryty wymiarowe budynku

długość ok 80,00 m

szerokość ok 25,00 m

wysokość ok 16,00 m

2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Celem inwestycji jest wybudowanie pawilonu przeznaczonego na wielospecjalistyczne poradnie lekarskie, funkcjonujące w Zespole Poradni Specjalistycznych. W nowym budynku znajdą swą lokalizację poradnie lekarskie, które dzisiaj są rozlokowane w różnych obiektach w mieście. W budynku tym znajdą się poradnie dla dorosłych i dla dzieci, poradnie o specjalistycie nieinwazyjnej i specjalistycie inwazyjnej (zabiegowe), w nowym obiekcie przewiduje się także pomieszczenia dla administracji, szatniowo-socjalne dla personelu, centralna sterylizatornia, pomieszczenia techniczne i magazynowe. Budynek będzie pełnił funkcje obiektu służby zdrowia typu ambulatoryjnego kategorii XI.

Efektom realizacyjnym będzie podniesienie bezpieczeństwa i jakości opieki zdrowotnej typu ambulatoryjnego poprzez poprawę standardów i dostępności świadczeń zdrowotnych oraz unowocześnienie infrastruktury. Zrealizowanie docelowego zamierzenia spowoduje wzrost efektywności leczenia wynikający z centralizacji funkcji w obrębie jednego zespołu obiektów CENTRUM.

Osiągnięcie zamierzonych celów będzie możliwe poprzez:

- przeniesienie do nowobudowanego pawilonu funkcji świadczeń zabiegowych i porad niezabiegowych, usług z zakresu rehabilitacji, centralnej sterylizatorni.
- zwiększenie zakresu udzielanych świadczeń przez zwiększenie powierzchni i poprawę organizacji pracy dla oferowanych świadczeń
- stworzenie przyjaznego środowiska dla pacjentów, diagnozowanych i leczonych obserwacyjnie oraz inwazyjnie w jednym kompleksie obiektów.
- **2.1.** Lokalizacja budynku działki geodezyjne nr 21/8, 21/9, 21/10, 21/11, 21/12, 21/13, 21/14, 16/4, obręb 0350 Włocławek ul. Prymasa. St. Wyszyńskiego 23, 87-800 Włocławek
- **2.2.** Teren objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania przestrzennego.
- **2.3.** Teren przeznaczony na realizację budynku określony jest w załączniku nr 1 PZT koncepcji - powierzchnia działek łącznie 21991,10m²
- **2.4.** Projektowany budynek zlokalizowany jest równolegle do ul. Prymasa St. Wyszyńskiego w odległości od granicy z przywołaną ulicą - 33,44 m.
- **2.5.** Przy opracowywaniu harmonogramu robót budowlano-instalacyjnych oraz ich technologii należy uwzględnić fakt funkcjonowania sąsiednich budynków oraz ich obsługi komunikacyjnej. Powstałe uwarunkowania wymagają odpowiedniej organizacji i koordynacji robót z uwzględnieniem:
 - wydzielenia i wyizolowania strefy prowadzenia robót
 - etapowania robót w koordynacji budowy z kolejnością rozbiórek
- **2.6.** Na terenie przeznaczonym na budowę nowego budynku znajdują się budynki istniejące, z jednym wyjątkiem użytkowane, przeznaczone do wyburzenia.
- **2.7.** W ramach planowanych prac należy przewidzieć wykonanie prac projektowych, budowlanych, instalacyjnych i wyposażeniowych:

3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Inwestycją jest realizacja nowego obiektu służby zdrowia dla ambulatoryjnych świadczeń medycznych.

Przedmiotowy pawilon, skupiał będzie wszystkie funkcje zabiegowe i diagnostyczne w zakresie świadczeń ambulatoryjnych realizowanych przez CENTRUM. W sąsiednim budynku w tym samym kompleksie funkcjonuje zakład radiologii i laboratorium analityczne. docelowo budynek ten będzie poddany pracom remontowo-dostosowawczym z uzupełnieniem o analitykę mikrobiologiczną i poradnię uzależnienia od alkoholu. Takie skumulowanie funkcji zapewni wzrost efektywności leczenia poprzez wspólne wykorzystanie szeregu pomieszczeń podstawowych jak zespoły gabinetów zabiegowych o charakterze inwazyjnym, a także centralna rejestracja. Także skupienie w jednym miejscu funkcji centralnej sterylizatorni, archiwum i szatni dla personelu oraz zaplecza sanitarno- technicznego będzie miało wpływ na ten wzrost. Planowana inwestycja położona jest w centrum miasta, lokalizacja zapewnia dobre skomunikowanie dla pacjentów. W dyspozycji CENTRUM jest kilka działek, na których zostanie zorganizowany obszerny parking dla pacjentów oraz personelu medycznego i pracowników administracji. Powierzchnia terenu przeznaczanego pod budowę jest wystarczająca dla lokalizacji inwestycji w wielkości określonej w programie funkcjonalno-użytkowym. Na przedmiotowych działkach znajduje się kilka budynków przewidzianych do rozbioru.

Układ komunikacyjny terenu- ulegnie korekcie przez uzyskanie drogi pożarowej równoległej do ul. Wyszyńskiego z nowym wyjazdem pożarowym. Zachowuje się istniejący wjazd na teren od ul. Szpitalnej i istniejący wjazd na ul. Szpitalną. Zachowuje się także istniejące miejsca parkingowe utwardzone, oraz lokalizację śmietnika na odpady bytowe.

Teren przeznaczony pod inwestycję jest częściowo zadrzewiony. Planowana inwestycja wymaga wycinki wielu drzew. Powinna zostać zrekompensowana nasadzeniami w innych częściach terenu. Załącznikiem do niniejszego PFU jest inwentaryzacja zieleni. W ramach prac projektowych i wykonawczych należy opracować projekt gospodarki drzewostanem i uzyskać stosowne decyzje administracyjne.

Istniejące sieci instalacyjne podziemne zasilające budynki docelowo rozebrane zostaną zdemontowane, pozostałe nowe lub skorygowane.

Wskutek tego, że część z tych sieci obsługuje inne obiekty, należy je tak modernizować, aby nie stanowiły jakichkolwiek utrudnień w funkcjonowaniu tych budynków. Wykonawca musi uwzględnić koszt przełożenia i robót towarzyszących związanych z infrastrukturą doziemną.

Wykonawca ma obowiązek dokonywania uzgodnień harmonogramu wykonania poszczególnych prac z Zamawiającym, zarówno na etapie projektowania jak i wykonawstwa. Zamawiający zastrzega sobie prawo do ingerowania w przyjęty harmonogram realizacji zadania na każdym etapie inwestycji.

4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Zakres działalności CENTRUM

Choroby krwi i narządów krwiotwórczych oraz niektóre choroby przebiegające z udziałem mechanizmów autoimmunologicznych

- Niedokrwistości hemolityczne
- Niedokrwistości z niedoborów pokarmowych

Choroby oka i przydatków oka

- Choroby naczyniówki i siatkówki
- Choroby soczewki
- Inne zaburzenia gałki ocznej i jej przydatków
- Jaskra
- Upośledzenie widzenia i ślepota
- Zaburzenia ciała szklistego i gałki ocznej
- Zaburzenia mięśni gałki ocznej, obuocznej motoryki, akomodacji i refrakcji
- Zaburzenia nerwu wzrokowego i drogi wzrokowej
- Zaburzenia powiek, narządu łzowego i oczodołu
- Zaburzenia spojówek
- Zaburzenia twardówki, rogówki, tęczówki i ciała rzęskowego

Choroby skóry i tkanki podskórnej

- Choroby grudkowo-złuszczające
- Choroby przydatków skórnych
- Choroby pęcherzowe
- Choroby skóry i tkanki podskórnej związane z promieniowaniem
- Inne choroby skóry i tkanki podskórnej
- Pokrzywka i rumień
- Zakażenia skóry i tkanki podskórnej
- Zapalenie skóry i wyprysk

Choroby ucha i wyrostka sutkowatego

- Choroby ucha wewnętrznego
- Choroby ucha zewnętrznego
- Choroby ucha środkowego i wyrostka sutkowatego
- Inne choroby ucha

Choroby układu kostno-mięśniowego i tkanki łącznej

- Artropatie pochodzenia zakaźnego
- Choroby maziówki i ścięgien
- Choroby chrząstki
- Choroby kręgosłupa
- Choroby mięśni
- Choroby zwyrodnieniowe stawów
- Inne choroby grzbietu
- Inne choroby stawów
- Inne choroby tkanek miękkich
- Inne choroby układu mięśniowo-szkieletowego i tkanki łącznej
- Układowe choroby tkanki łącznej
- Zaburzenia mineralizacji i struktury kości
- Zapalne artropatie wielostawowe
- Zniekształcające schorzenia grzbietu

Choroby układu krążenia

- Choroba nadciśnieniowa
- Choroba niedokrwienności serca
- Choroby naczyń mózgowych
- Choroby tętnic, tętniczek i naczyń włosowatych
- Choroby żył, naczyń limfatycznych i węzłów chłonnych, niesklasyfikowane gdzie indziej
- Inne choroby serca
- Inne i nieokreślone zaburzenia układu krążenia
- Ostra choroba reumatyczna
- Przewlekła choroba reumatyczna serca
- Zespół sercowo-płucny i choroby krążenia płucnego

Choroby układu moczowo-płciowego

- Choroby cewkowo-śródmiażdżowe nerek
- Choroby kłębuszków nerkowych
- Choroby męskich narządów płciowych
- Choroby zapalne żeńskich narządów miednicy małej
- Inne choroby układu moczowego
- Inne zaburzenia układu moczowo-płciowego
- Kamica moczowa
- Niewydolność nerek
- Niezapalne schorzenia żeńskiego narządu rodowego
- Zaburzenia sutka

Choroby układu nerwowego

- Choroba Alzheimera i inne układowe zaniki ośrodkowego układu nerwowego
- Choroby zapalne ośrodkowego układu nerwowego
- Inne choroby zwyrodnieniowe układu nerwowego
- Inne zaburzenia układu nerwowego
- Parkinsonizm i zaburzenia pozapiramidowe i zaburzenia czynności ruchowych

- Polineuropatie i inne zaburzenia obwodowego układu nerwowego
- Stwardnienie rozsiane i inne choroby demielinizacyjne ośrodkowego układu nerwowego
- Zaburzenia obejmujące nerwy, korzenie nerwów rdzeniowych i sploty nerwowe
- Zaburzenia okresowe i napadowe
- Zaburzenie obwodowego układu nerwowego

Choroby układu oddechowego

- Choroby opłucnej
- Choroby płuc, w tym tkanki śródmiąższowej płuc
- Grypa, zapalenie płuc i inne zakażenia dolnych dróg oddechowych
- Inne choroby górnych dróg oddechowych
- Inne choroby układu oddechowego
- Przewlekłe choroby dolnych dróg oddechowych
- Stany ropne i martwice dolnych dróg oddechowych

Choroby układu trawiennego

- Choroby jamy ustnej, gruczołów ślinowych, żuchwy i szczęk
- Choroby otrzewnej
- Choroby przełyku, żołądka i dwunastnicy
- Choroby wyrostka robaczkowego
- Choroby wątroby
- Inne choroby jelit
- Inne choroby układu pokarmowego
- Niezakaźne zapalenie jelita cienkiego i grubego
- Przepuklina
- Schorzenia pęcherzyka żółciowego, przewodu żółciowego i trzustki

Ciąża, poród i połóg

- Ciąża zakończona poronieniem
- EPH gestoza podczas ciąży, porodu i połogu
- Inne stany położnicze, niesklasyfikowane gdzie indziej
- Inne zaburzenia u matki związane z ciążą
- Opieka położnicza nad płodem, w związku z możliwymi komplikacjami porodowymi
- Powikłania związane z położeniem

Czynniki wpływające na stan zdrowia i kontakt ze służbą zdrowia

- Opieka zdrowotna związana z ciążą i porodem o prawidłowym przebiegu

Niektóre choroby zakaźne i pasożytnicze

- Choroby zakaźne przewodu pokarmowego
- Gruźlica
- Zakażenia przenoszone drogą płciową

Nowotwory

- Czerniak i inne nowotwory złośliwe skóry
- Nowotwory in situ
- Nowotwory niezłośliwe
- Nowotwory o niepewnym lub nieznanym charakterze
- Nowotwory układu oddechowego i narządów klatki piersiowej
- Nowotwory złośliwe kości i chrząstki stawowej
- Nowotwory złośliwe międzybłonna i tkanek miękkich
- Nowotwory złośliwe męskich narządów płciowych
- Nowotwory złośliwe narządów trawiennych
- Nowotwory złośliwe oka, mózgu i innych części centralnego systemu nerwowego
- Nowotwory złośliwe tarczycy i innych gruczołów wydzielania wewnętrznego
- Nowotwory złośliwe tkanki limfatycznej, krwiotwórczej i tkanek pokrewnych
- Nowotwory złośliwe układu moczowego
- Nowotwory złośliwe wargi, jamy ustnej i gardła
- Nowotwory złośliwe żeńskich narządów płciowych
- Nowotwory złośliwe, inne
- Nowotwór złośliwy sutka

Urazy, zatrucia i inne określone skutki działania czynników zewnętrznych

- Ciała obce w naturalnych otworach ciała
- Odmrożenie
- Oparzenia termiczne i chemiczne
- Urazy barku i ramienia
- Urazy biodra i uda
- Urazy brzucha, dolnej części grzbietu, odcinka lędźwiowego kręgosłupa i miednicy
- Urazy głowy
- Urazy klatki piersiowej
- Urazy kolana i podudzia
- Urazy nadgarstka i ręki
- Urazy nieokreślonej części tułowia, kończyn i okolicy ciała
- Urazy obejmujące liczne okolice ciała
- Urazy stawu skokowego i stopy
- Urazy szyi
- Urazy łokcia i przedramienia

Wady rozwojowe wrodzone, zniekształcenia i aberracje chromosomowe

- Aberracje chromosomowe niesklasyfikowane gdzie indziej
- Wrodzone wady rozwojowe narządów płciowych
- Wrodzone wady rozwojowe oka, ucha, twarzy i szyi
- Wrodzone wady rozwojowe układu moczowego
- Wrodzone wady rozwojowe układu pokarmowego
- Wrodzone wady układu oddechowego

Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania

- Organiczne zaburzenia psychiczne włącznie z zespołami objawowymi
- Schizofrenia, zaburzenia schizotypowe i urojeniowe
- Zaburzenia behawioralne
- Zaburzenia nastroju afektywne
- Zaburzenia nerwicowe, związane ze stresem i pod postacią somatyczną somatoform
- Zaburzenia osobowości i zachowania dorosłych
- Zaburzenia psychiczne bliżej nieokreślone
- Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania spowodowane używaniem substancji psychoaktywnych
- Zaburzenia rozwoju psychicznego psychologicznego
- Zaburzenia zachowania i emocji w dzieciństwie i w wieku młodzieńczym

Zaburzenia wydzielania wewnętrznego, stanu odżywienia i przemiany metabolicznej

- Choroby tarczycy
- Cukrzyca i inne zaburzenia regulacji glukozy
- Inne niedobory pokarmowe
- Niedożywienie
- Zaburzenia innych gruczołów wydzielania wewnętrznego

4.a Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji

PIWNICA

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m2)
-1.1	Komunikacja	129,47
-1.2	Klatka schodowa	30,24
-1.3	Korytarz	58,75
-1.4	Archiwium	72,47
-1.5	Szatnia personelu	22,87
-1.6	Umywalnia	5,52

-1.7	Szatnia personelu	23,01
-1.8	Umywalnia	5,52
-1.9	Szatnia personelu	25,12
-1.10	Umywalnia	5,51
-1.11	Szatnia personelu	21,86
-1.12	Umywalnia	5,51
-1.13	Serwerownia	18,71
-1.14	Węzeł cieplny	28,4
-1.15	Socjal terapeutów dzieci	15,69
-1.16	Szatnia lekarzy damska	25,22
-1.17	Umywalnia	5,49
-1.18	Szatnia lekarzy męska	39,37
-1.19	Umywalnia	5,49
-1.20	Archiwum	67,54
-1.21	Magazyn	12,25
-1.22	Szyb dźwigu szpitalnego	6,44
-1.23	Szyb dźwigu osobowego	2,89
-1.24	Korytarz	93,74
-1.25	Magazyn sprzętu sprząającego	5,88
-1.26	Magazyn środków chemicznych	5,05
-1.27	Pomieszczenie porządkowe	5,26
-1.28	Pomieszczenie techniczne	6,91
-1.29	Odpady medyczne	8,19
-1.30	Magazyn bielizny brudnej	7,76
-1.31	Magazyn	6,54
-1.32	Magazyn materiałów i bielizny czystej	14,99
-1.33	Pomieszczenie techniczne	13,79
-1.34	Socjal ekipy sprząającej	16,01
-1.35	Umywalnia	5,52
-1.36	Socjal personelu sterylizacji	15,68
-1.37	Umywalnia	5,52
-1.38	Korytarz	69,73
-1.39	Centralna sterylizatornia suszenie wózków	8,06
-1.40	Centralna sterylizatornia mycie wózków	8,98
-1.41	Centralna sterylizatornia magazyn środków czystości	3,45
-1.42	Centralna sterylizatornia przyjmowanie materiału	8,32
-1.43	Centralna sterylizatornia część brudna	10,21
-1.44	Centralna sterylizatornia - Śluza czysta-brudna	5,26
-1.45	Centralna sterylizatornia - Pomieszczenie porządkowe	4,14
-1.46	Centralna sterylizatornia - Śluza wejściowa	3,83
-1.47	Centralna sterylizatornia - Śluza wejściowa	5,81
-1.48	Centralna sterylizatornia- Śluza wejściowa	3,1
-1.49	Centralna sterylizatornia - część czysta	33,62
-1.50	Centralna sterylizatornia - Pomieszczenie porządkowe	3,03
-1.51	Centralna sterylizatornia - pakietowanie bielizny	6,98
-1.52	Centralna sterylizatornia - Śluza czysta-sterylna	2,83
-1.53	Centralna sterylizatornia - część sterylna	17,81
-1.54	Centralna sterylizatornia- stacja uzdatniania wody	5,29
-1.55	Centralna sterylizatornia -magazyn bielizny	5,95

-1.56	Centralna sterylizatornia - wydawanie	5,94
-1.57	Klatka schodowa	29,66
-1.58	Agregatorownia	15,77
-1.59	Sprężarkownia, próżnia	9,92
-1.60	Przyłącze wody, stacja hydroforowa	11,71
-1.61	Rozdzielnica elektryczna	18,03
-1.62	UPS	18,03
-1.63	Pomieszczenie teletechniczne	6,68
	Piwnica (powierzchnia netto):	1166,32

PARTER

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m2)
0.1	Komunikacja	241,1
0.2	Portiernia	10,76
0.3	Przedsionek	7,84
0.4	Ustęp pacjentów męski	6,36
0.5	Ustęp pacjentów damski / NPS	5,64
0.6	Ustęp personelu damski	8,15
0.7	Ustęp personelu męski	5,7
0.8	Poradnia cukrzycowa - Korytarz	14,69
0.9	Poradnia cukrzycowa - Gabinet zabiegowy	15,71
0.10	Poradnia cukrzycowa - Gabinet lekarski	10,25
0.11	Poradnia cukrzycowa - Edukacja	18,3
0.12	Poradnia cukrzycowa - Gabinet lekarski	11,33
0.13	Poradnia cukrzycowa - Edukacja	17,21
0.14	Dzienny oddział psychiatryczny - Korytarz	74,04
0.15	Dzienny oddział psychiatryczny - Socjal personelu	13,44
0.16	Dzienny oddział psychiatryczny - Komunikacja	2,71
0.17	Dzienny oddział psychiatryczny - Kuchnia cateringowa	12,71
0.18	Dzienny oddział psychiatryczny - Zmywalnia	6,23
0.19	Dzienny oddział psychiatryczny - Jadalnia / świetlica	35,72
0.20	Dzienny oddział psychiatryczny - Terapia indywidualna	11,71
0.21	Dzienny oddział psychiatryczny - Gabinet lekarski	11,83
0.22	Dzienny oddział psychiatryczny - Dyżurka pielęgniarska	13,87
0.23	Komunikacja	5,44
0.24	Klatka schodowa	23,84
0.25	Dzienny oddział psychiatryczny - Sala terapii zajęciowej grupowej	21,18
0.26	Dzienny oddział psychiatryczny - Sala terapii ruchowej	29,35
0.27	Dzienny oddział psychiatryczny - Warsztat terapii zajęciowej	15,16
0.28	Dzienny oddział psychiatryczny - Szatnia pacjentów	3,57
0.29	Dzienny oddział psychiatryczny - Ustęp męski	7,31
0.30	Dzienny oddział psychiatryczny - Ustęp damski / NPS	4,91
0.31	Magazyn bielizny czystej	2,5
0.32	Magazyn bielizny brudnej	3,57
0.33	Magazyn sprzętu	3,56
0.34	Ustęp personelu	5,45
0.35	Pomieszczenie porządkowe	3,47
0.36	Rejestracja	71,94
0.37	Archiwum podręczne	12,02

0.38	Magazyn bielizny czystej	5,54
0.39	Szyb dźwigu szpitalnego	6,44
0.40	Szyb dźwigu osobowego	2,89
0.41	Odpady medyczne	4,52
0.42	Korytarz	39,28
0.43	Ustęp NPS	6,06
0.44	Poradnia zdrowia psychicznego	14,99
0.45	Poradnia zdrowia psychicznego - Gabinet lekarski	14,95
0.46	Poradnia zdrowia psychicznego - Gabinet lekarski	14,95
0.47	Poradnia zdrowia psychicznego - Psycholog	14,99
0.48	Poradnia zdrowia psychicznego - Psycholog	14,5
0.49	Poradnia zdrowia psychicznego dzieci - Gabinet lekarski	15,02
0.50	Poradnia zdrowia psychicznego dzieci - Gabinet psychologa	14,24
0.51	Poradnia diabetologiczna / endokrynologiczna dzieci	15,17
0.52	Poradnia chorób płuc - Korytarz	19,47
0.53	Pomieszczenie techniczne	6,71
0.54	Poradnia chorób płuc - Gabinet lekarski	14,95
0.55	Poradnia chorób płuc - Gabinet lekarski	14,99
0.56	Poradnia alergologiczna dzieci - Gabinet zabiegowy	14,17
0.57	Korytarz	25,98
0.58	Poradnia alergologiczna dzieci	13,77
0.59	Poradnia alergologiczna dzieci - Gabinet diagnostyczny Spirometria	14,99
0.60	Poradnia alergologiczna dzieci - Gabinet lekarski	14,69
0.61	Poradnia endokrynologiczna i cukrzycowa dzieci - Gabinet lekarski	14,9
0.62	Śluza	3,45
0.63	Poradnia pulmonologiczna - Korytarz	35,74
0.64	Poradnia pulmonologiczna - Gabinet zabiegowy	15,24
0.65	Poradnia pulmonologiczna - Spirometria	14,95
0.66	Poradnia pulmonologiczna - Gabinet badań	14,95
0.67	Poradnia pulmonologiczna - Gabinet badań	14,99
0.68	Poradnia pulmonologiczna - Rejestracja	15,61
0.69	Pomieszczenie porządkowe	4,33
0.70	Klatka schodowa	23,84
0.71	Komunikacja	5,44
0.72	Ustęp	3,77
0.73	Ustęp NPS	4,97
0.74	Magazyn bielizny czystej	4,11
0.75	Magazyn bielizny brudnej	3,8
0.76	Klatka schodowa	30,24
0.77	Korytarz	20,26
0.78	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Korytarz	87,53
0.79	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Logopeda	13,71
0.80	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Logopeda	14,1
0.81	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Komunikacja	14,1
0.82	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Psycholog	13,4
0.83	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Pedagog	14,1
0.84	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Pedagog	14,69
0.85	Magazyn sprzętu	5,22

0.86	Ustęp	3,83
0.87	Pomieszczenie porządkowe	3,74
0.88	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Sala ćwiczeń	12,48
0.89	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Sala ćwiczeń	13,22
0.90	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Fizykoterapia - Gabinet zabiegowy	25,18
0.91	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Fizykoterapia	15,08
0.92	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Hydroterapia	14,99
0.93	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Sala ćwiczeń	14,95
0.94	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Sala ćwiczeń	14,94
0.95	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Sala ćwiczeń	14,99
0.96	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Sala ćwiczeń	14,92
0.97	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Sala ćwiczeń	14,97
0.98	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Sala ćwiczeń	14,99
0.99	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Sala ćwiczeń	13,8
0.100	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Pokój badań	15,45
0.101	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Szatnia dzieci	11,17
0.102	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Ustęp NPS	4,87
0.103	Ośrodek rehabilitacji dzieci NPS - Socjal terapeutów	14,78
	Parter (powierzchnia netto):	1737,62

I PIĘTRO

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m2)
1.1	Komunikacja	171,96
1.2	Pomieszczenie techniczne	6,71
1.3	Klatka schodowa	30,24
1.4	Poradnia onkologiczna - Gabinet zabiegowy	16,2
1.5	Poradnia onkologiczna - Gabinet badań	14,99
1.6	Poradnia onkologiczna - Gabinet zabiegowy	17,02
1.7	Ksero	10,24
1.8	Kasa	9,16
1.9	Pokój dla matki karmiącej	8,42
1.10	Przedsionek	8,45
1.11	Ustęp pracowników męski	5,76
1.12	Ustęp pracowników damski	7,29
1.13	Ustęp pacjentów damski / NPS	5,61
1.14	Pomieszczenie porządkowe	2,83
1.15	Ustęp pacjentów męski	5,45
1.16	Zakład rehabilitacji - Magazyn	12,1
1.17	Korytarz	25,95
1.18	Zakład rehabilitacji - Szatnia damska	6,61
1.19	Zakład rehabilitacji - Ustęp	5,18
1.20	Zakład rehabilitacji - Szatnia męska	12,21
1.21	Zakład rehabilitacji - Ustęp	4,39
1.22	Zakład rehabilitacji - Rejestracja	14,22
1.23	Korytarz	136,78
1.24	Zakład rehabilitacji - Gabinet fizykoterapeutyczny	14,92
1.25	Zakład rehabilitacji - Gabinet fizykoterapeutyczny	14,99
1.26	Zakład rehabilitacji - Gabinet fizykoterapeutyczny	14,87

1.27	Zakład rehabilitacji - Gabinet fizykoterapeutyczny	15,02
1.28	Zakład rehabilitacji - Gabinet fizykoterapeutyczny	14,99
1.29	Zakład rehabilitacji - Wirówki	15,08
1.30	Zakład rehabilitacji - Sala ćwiczeń	25,18
1.31	Zakład rehabilitacji - Sala ćwiczeń	26,25
1.32	Zakład rehabilitacji - Sala ćwiczeń	28,72
1.33	Zakład rehabilitacji - Klatka schodowa	29,66
1.34	Zakład rehabilitacji - Socjal personelu	19,68
1.35	Zakład rehabilitacji - Gabinet fizykoterapeutyczny	15,74
1.36	Zakład rehabilitacji - Gabinet masażu	15,68
1.37	Zakład rehabilitacji - Gabinet masażu	15,71
1.38	Zakład rehabilitacji - Gabinet fizykoterapeutyczny	15,74
1.39	Zakład rehabilitacji - Gabinet fizykoterapeutyczny	15,61
1.40	Zakład rehabilitacji - Gabinet fizykoterapeutyczny	15,74
1.41	Zakład rehabilitacji - Gabinet fizykoterapeutyczny	15,74
1.42	Zakład rehabilitacji - Gabinet fizykoterapeutyczny	14,86
1.43	Szyb dźwigu szpitalnego	6,44
1.44	Szyb dźwigu osobowego	2,89
1.45	Odpady medyczne	5,05
1.46	Magazyn bielizny brudnej	5,3
1.47	Magazyn bielizny czystej	5,66
1.48	Zakład rehabilitacji - Gabinet konsultacyjny	14,99
1.49	Poradnia rehabilitacyjna - Gabinet lekarski	14,99
1.50	Poradnia rehabilitacyjna - Gabinet lekarski	23,1
1.51	Poradnia okulistyczna - Ciemnia	17,99
1.52	Poradnia okulistyczna - Gabinet zabiegowy	23,1
1.53	Poradnia okulistyczna - Gabinet zabiegowy	20,23
1.54	Poradnia zaburzeń mowy	14,7
1.55	Korytarz	65,63
1.56	Poradnia zaburzeń mowy	14,55
1.57	Poradnia neurologiczna - Gabinet lekarski	14,99
1.58	Poradnia neurologiczna - Gabinet lekarski	14,92
1.59	Poradnia neurologiczna - Gabinet lekarski	14,97
1.60	Poradnia endokrynologiczna - Gabinet lekarski	14,99
1.61	Poradnia dermatologiczna - Gabinet badań	14,9
1.62	Poradnia dermatologiczna - Gabinet badań	14,99
1.63	Poradnia dermatologiczna - Gabinet badań	14,99
1.64	Poradnia dermatologiczna - Gabinet zabiegowy	19,68
1.65	Klatka schodowa	29,66
1.66	Korytarz	52,98
1.67	Administracja - Pokój biurowy	13,81
1.68	Administracja - Pokój biurowy	13,81
1.69	Administracja - Pokój biurowy	14,46
1.70	Administracja - Pokój biurowy	15,19
1.71	Administracja - Sekretariat	16,86
1.72	Administracja - Pokój dyrektora	21,8
1.73	Administracja - Pokój biurowy	15,08
1.74	Administracja - Pokój biurowy	14,99
1.75	Administracja - Pokój biurowy	14,95

1.76	Administracja - Pokój biurowy	14,94
1.77	Administracja - Pokój biurowy	14,99
1.78	Administracja - Pokój biurowy	15,23
1.79	Korytarz	20,7
1.80	Socjal personelu	13,16
1.81	Poradnia onkologiczna - Pokój pielęgniarstwa	14,24
1.82	Poradnia onkologiczna - Gabinet badań / USG	16,05
	1 Piętro (powierzchnia netto):	1573,9

II PIĘTRO

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m2)
2.1	Komunikacja	260,67
2.2	Poradnia chirurgiczna - Pokój badań USG naczyń	16,24
2.3	Poradnia chirurgiczna - Pokój badań	16,22
2.4	Przedsionek	8,07
2.5	Ustęp damski	3,71
2.6	Ustęp męski	12,33
2.7	Ustęp NPS	4,46
2.8	Ustęp męski	5,34
2.9	Ustęp damski	3,88
2.10	Poradnia ortopedyczna - Gipsownia	18,32
2.11	Poradnia ortopedyczna - Gabinet lekarski	14,99
2.12	Poradnia reumatologiczna i ortopedyczna - Gabinet zabiegowy	14,92
2.13	Poradnia reumatologiczna i sportowa - Gabinet lekarski	14,97
2.14	Poradnia reumatologiczna Osteoporoza - Gabinet lekarski	14,99
2.15	Poradnia reumatologiczna - Gabinet lekarski	14,78
2.16	Korytarz	48,39
2.17	Poradnia kardiologiczna - Pokój badań	15,11
2.18	Poradnia kardiologiczna - Pokój badań	14,99
2.19	Poradnia kardiologiczna - Pokój badań	14,33
2.20	Poradnia kardiologiczna - Gabinet zabiegowy EKG EEG	25,18
2.21	Poradnia kardiologiczna - Holter	13,22
2.22	Poradnia kardiologiczna - Próba wysiłkowa	12,48
2.23	Poradnia kardiologiczna - Pracownia kardiologiczna	14,19
2.24	Poradnia kardiologiczna - Pokój badań	14,19
2.25	Magazyn bielizny czystej	5,87
2.26	Pomieszczenie porządkowe	5,88
2.27	Szyb dźwigu szpitalnego	6,44
2.28	Szyb dźwigu osobowego	2,89
2.29	Odpady medyczne	5,21
2.30	Socjal personelu	11,2
2.31	Klatka schodowa	29,66
2.32	Poradnia laryngologiczna - Pracownia audiometrii	19,68
2.33	Poradnia laryngologiczna - Pokój badań	17,99
2.34	Poradnia laryngologiczna dzieci - Gabinet zabiegowy	26,85
2.35	Poradnia laryngologiczna - Pokój badań	16,49
2.36	Poradnia chirurgii dzieci - Gabinet lekarski	14,92
2.37	Poradnia chirurgii dzieci - Gipsownia	16,47
2.38	Poradnia chirurgii dzieci - Gabinet zabiegowy	14,92

2.39	Poradnia chirurgii dzieci - Gabinet lekarski	15,61
2.40	Poradnia chirurgii dzieci - Gabinet lekarski	14,99
2.41	Poradnia stomatologiczna - Gabinet zabiegowy	14,99
2.42	Poradnia stomatologiczna - Gabinet zabiegowy	14,86
2.43	Poradnia gastroenterologiczna - Gabinet endoskopii	22,64
2.44	Kabina higieny osobistej	3,92
2.45	Poradnia gastroenterologiczna - Sala wybudzeń	17,09
2.46	Kabina higieny osobistej	3,04
2.48	Pomieszczenie porządkowe	2,21
2.49	Poradnia gastroenterologiczna - Gabinet endoskopii	24,34
2.50	Poradnia gastroenterologiczna - Myjnia endoskopów	5,08
2.51	Kabina higieny osobistej	3,04
2.52	Poradnia gastroenterologiczna - Pokój badań	12,53
2.53	Korytarz	65,63
2.54	Poradnia ginekologiczna - Gabinet zabiegowy kobiet	17,45
2.55	Kabina higieny osobistej	3,95
2.56	Poradnia ginekologiczna - Gabinet ginekologiczny USG kobiet	20,48
2.57	Kabina higieny osobistej	3,84
2.58	Poradnia ginekologiczna - Położna dziewcząt i kobiet	15,89
2.59	Poradnia ginekologiczna - Rejestracja dziewcząt i kobiet	16,36
2.60	Poradnia ginekologiczna - Gabinet lekarski dziewcząt	20,14
2.61	Kabina higieny osobistej	3,79
2.62	Poradnia ginekologiczna - Gabinet cyto-diagnostyczny dziewcząt	18,84
2.63	Kabina higieny osobistej	3,79
2.64	Klatka schodowa	29,66
2.65	Magazyn czysty	4,05
2.66	Magazyn czysty	4,04
2.67	Pomieszczenie techniczne	6,68
2.68	Klatka schodowa	30,24
2.69	Korytarz	20,26
2.70	Korytarz	76,98
2.71	Magazyn czysty	4,04
2.72	Magazyn czysty	5,04
2.73	Pomieszczenie porządkowe	6,4
2.74	Magazyn sprzętu	6,4
2.75	Pokój socjalny personelu	25,27
2.76	Pomieszczenie h-s	5,13
2.77	Poradnia chirurgiczna - Sala wybudzeń	32,31
2.78	Pomieszczenie porządkowe	3,14
2.79	Poradnia chirurgiczna - Pomieszczenie h-s	3,5
2.80	Poradnia chirurgiczna - Komunikacja	3,8
2.81	Poradnia chirurgiczna - Dekontaminacja	3,56
2.82	Poradnia chirurgiczna - Sala zabiegowa	30,69
2.83	Poradnia chirurgiczna - Komunikacja	4,13
2.84	Poradnia chirurgiczna - Dekontaminacja	3,64
2.85	Poradnia chirurgiczna - Sala wybudzeń	61,17
2.86	Poradnia chirurgiczna - Pomieszczenie h-s	3,81
2.87	Pomieszczenie porządkowe	3,43
2.88	Poradnia chirurgiczna - Szatnia	8,13

2.89	Poradnia chirurgiczna - Ustęp	4,34
2.90	Poradnia chirurgiczna - Szatnia	8,13
2.91	Poradnia chirurgiczna - Ustęp	4,34
2.92	Poradnia chirurgiczna - Sala zabiegowa brudna	26,42
2.93	Poradnia chirurgiczna - Dekontaminacja	4,69
	2 Piętro (powierzchnia netto):	1568,36

- wymiary zewnętrzne budowy	- 80,00 x 25,00 m
- wysokość max	- 16,00 m
- powierzchnia projektowana zabudowy	- 1 968,65 m ²
- powierzchnia netto	- 6 046,20 m ²
- powierzchnia użytkowa	- 3 589,34 m ²
- powierzchnia ruchu	- 2 282,27 m ²
- kubatura brutto	- 24 522,00 m ³

4.b Wskaźniki powierzchniowo- kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto

$$\frac{P \text{ netto}}{\text{Kubatura}} = \frac{6046,2 \text{ m}^2}{24522,00 \text{ m}^3} = 0,25$$

$$\frac{Pr}{P \text{ netto}} = \frac{2294,23 \text{ m}^2}{6046,2 \text{ m}^2} = 0,38$$

4.c. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.

Szczegółowe powierzchnie poszczególnych pomieszczeń i ich składowych należy opracować w projekcie budowlanym na podstawie niniejszego opracowania oraz dokumentów do niego dołączonych. Parametry powierzchni projektowych mogą ulec zmianie ze względu na charakter obiektu i uszczegółowienie opracowania na etapie projektu budowlanego.

Możliwe przekroczenie wartości podanych w tabeli powierzchni pożądanych:

pomniejszenie: do 5%; powiększenie do 5%.

Dopuszcza się w zakresie obowiązujących unormowań prawnych, racjonalności ekonomicznej lub funkcjonalnej możliwość zmian wielkości powierzchni i wprowadzenia innych rozwiązań określonych przez Zamawiającego.

Rozlokowanie poszczególnych pomieszczeń poradni i pomieszczeń pomocniczych na kondygnacjach oraz ich wzajemne połączenia funkcjonalne pozostają do określenia na etapie projektowym z uwzględnieniem zasady zawartej w załączniku nr1 do PFU koncepcji architektonicznej.

4.d Wstępne warunki przeciwpożarowe Powierzchnie, wysokości i liczba kondygnacji

Parametry rozbudowy: 80,00 x 25,00, wysokość – 16,00 m oddalony od budynku istniejącego 88,56m, Budowa obejmuje budynek o dwóch kondygnacjach nadziemnych, podpiwniczony, kryty stropodachem i dachem dwuspadowym. Powierzchnia netto stanowiąca przedmiot opracowania projektowanego budynku wynosić będzie: 6046,2 m²

Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji w poszczególnych pomieszczeniach

Funkcje obiektu klasyfikują budynek do kategorii ZLIII.

Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek będzie podzielony na 3 strefy pożarowe SP-1 3188,57m² SP-2 1691,31 m² SP-3 1166,32 m²

Klatki schodowe ewakuacyjne obudowane z systemem oddymiania.

Wydzielone pożarowo pomieszczenia techniczne.

ROZDZIAŁ II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Wymagania Inwestora w stosunku do przygotowania dokumentacji projektowej

W związku ze złożoną specyfiką prac projektowych dla obiektu szpitala wymaga się, aby firma projektowa wykazała się doświadczeniem w projektowaniu obiektów służby zdrowia, w szczególności obiektów szpitala. Firma musi się wykazać posiadaniem doświadczenia w zakresie projektowania instalacji gazów medycznych lub innych dokumentów potwierdzających stosowanie przez firmę odpowiednich standardów jakości mających bezpośredni wpływ na jakość oferowanych usług. Podane w programie funkcjonalno-użytkowym informacje nie zwalniają Wykonawców z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie i uwzględnienia innych nie opisanych uwarunkowań. Opracowanie projektowe winno obejmować cały zakres realizowanego zadania. Dokumentacja projektowa winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy. Zakres i forma dokumentacji projektowej odpowiadać powinny ściśle zamówieniu w taki sposób, w jaki określił je Zamawiający. Odpowiadać powinny wymaganiom dotyczącym postępowania poprzedzającego rozpoczęcie robót budowlanych wynikające z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz. U. 2019.1186 z dnia 2019.06.26./ oraz wymogom określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013.1129 z dn. 2013.09.24.), wydanym na podstawie delegacji art. 31 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177 z późn. zm.). Dokumentacja projektowa powinna być odrębnym opracowaniem, w którym wydzielone będą tomy zgodnie z przyjętą systematyką podziału robót budowlanych.

W przypadku konieczności Wykonawca wykona dla potrzeb dokumentacji projektowej ekspertyzę stanu technicznego istniejącego budynku. Dokumentacja przekazana powinna być Zamawiającemu w formie wydruków i postaci elektronicznej w ogólnie dostępnych programach edytorskich i graficznych (Microsoft Office, Autocad lub innych uzgodnionych z Zamawiającym). W każdym tomie wszystkie strony powinny być opatrzone numeracją, a wydruki trwale spięte.

Strona tytułowa dokumentacji projektowej powinna zawierać: - nazwę i adres Zamawiającego-nazwę nadaną zamówieniu przez Zamawiającego - adres obiektu budowlanego, którego dotyczy dokumentacja projektowa-nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót - spis zawartości dokumentacji projektowej - nazwę i adres firmy projektowej wraz z imionami i nazwiskami osób opracowujących części składowe dokumentacji projektowej - datę opracowania.

Dokumentacja projektowa powinna składać się w szczególności z:

- projektu budowlanego
 - projektów wykonawczych
 - kosztorysów inwestorskich dla wszystkich branż
 - kosztorysów szczegółowych ślepych dla wszystkich branż
 - informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ogólnej i szczegółowej dla wszystkich branż
 - charakterystykę energetyczną obiektu
- Dokumentacja budowlana powinna zawierać:
- projekt architektoniczny
 - projekt konstrukcyjny

- projekty instalacji sanitarnych
- projekty instalacji elektrycznych
- projekty instalacji teletechnicznych
- projekty instalacji p-poż
- projekt instalacji wentylacji i klimatyzacji
- projekt instalacji gazów medycznych
- projekt instalacji specjalistycznych
- projekt zagospodarowania terenu, w tym:
 - ♣ rozmieszczenie zabudowy
 - ♣ ukształtowanie terenu
 - ♣ projekty sieci i przyłączy
 - ♣ projekt drogi p-poż
- opracowania specjalistyczne
- projekt zabezpieczeń p-poż (jeśli będzie miało uzasadnienie)

W gestii projektanta leży zlecenie uprawnionemu geodecie wykonanie mapy do celów projektowych.

Dokumentacja projektowa powinna posiadać pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane odpowiednimi przepisami w stopniu umożliwiającym uzyskanie pozwolenia na budowę. Projekty zagospodarowania terenu i architektoniczno – budowlany wymagają uzyskania uzgodnień potwierdzających spełnienie wymagań ochrony przeciwpożarowej, sanitarno – higienicznych.

Uzyskanie odstępstw od obowiązujących przepisów, w zakresie zgody za utworzenie stałych miejsc pracy w pomieszczeniach poniżej poziomu terenu, które należy do obowiązków architekta.

Zamawiający otrzyma dokumentację w wersji papierowej oraz elektronicznej w formacie dwg i pdf. Wniosek o wydanie pozwolenia na budowę należy złożyć do Urzędu Miasta Włocławek

Do wniosku o wydanie decyzji pozwolenie na budowę dołączyć należy:

- projekt budowlany (4 egz.) wraz z wymaganymi uzgodnieniami, opiniami i pozwoleniami,
- oświadczenie Inwestora o prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- dokumenty poświadczające posiadanie przez projektantów wymaganych prawem uprawnień budowlanych.
- Zaświadczenie o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami i normami

Projekty wykonawcze powinny uzupełniać i uszczegóławiać projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, przygotowania oferty cenowej przez wykonawcę i do realizacji robót budowlanych. Projekty wykonawcze zawierać będą rysunki w skali uwzględniającej specyfikę zamawianych robót i zastosowanych skal rysunków w projekcie budowlanym wraz z wyjaśnieniami opisowymi, dotyczącymi:

- części obiektu
- rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i materiałowych
- detali architektonicznych oraz urządzeń budowlanych
- instalacji i wyposażenia technicznego, których odzwierciedlenie na rysunkach projektu budowlanego nie jest wystarczające dla sporządzenia przedmiaru robót, przygotowania oferty cenowej przez wykonawcę i do realizacji robót budowlanych.

Wymagany zakres dokumentacji:

- Zagospodarowanie i ukształtowanie terenu:
 - plan zagospodarowania, w tym : rozmieszczenie zabudowy i ukształtowanie terenu
 - projekt dróg w tym drogi p-poż, placów, chodników-projekty sieci, przyłączy i innych elementów uzbrojenia podziemnego-inne projekty wykonawcze związane z zagospodarowaniem terenu
- Architektura:
 - detale architektoniczno – budowlane – elewacje - dach - podziały wewnętrzne - przekroje - izolacje przeciwwilgociowej przeciwwodne - izolacje akustyczne
 - ochrona przeciwpożarowa i ewakuacja - komunikacja wewnętrzna w budynku - warstwy posadzkowe, ścienne i dachowe - wykończenie pomieszczeń

stolarka i ślusarka-wyburzenia-inne.

- Projekt technologii medycznej
- Konstrukcje budowlane: -założenia i szczegóły konstrukcyjne (wszelkich rodzajów konstrukcji) - gabaryty i charakterystyka wszelkich rodzajów konstrukcji-obliczenia statyczne (dla wszelkich rodzajów konstrukcji)-zabezpieczenia przeciwpożarowe, zabezpieczenia antykorozyjne konstrukcji stalowych-zbrojenia konstrukcji żelbetowych-ewentualnie fundamenty i podstawy maszyn i urządzeń technologicznych-konstrukcje specjalistyczne
- Instalacje sanitarne -instalacje wodno –kanalizacyjne -instalacje grzewcze -budowa węzła ciepła;-instalacje wentylacji mechanicznej -instalacje klimatyzacji -instalacje gazów medycznych-instalacje specjalistyczne-inne.
- Instalacje elektryczne -instalacje zasilania wraz z rozdzielnią lub tablicą rozdzielczą i złączem energetycznym -instalacje zasilania gniazd gospodarczych i oświetleniowa -instalacje zasilania urządzeń technologicznych -instalacje niskonapięciowe i teletechniczne (DSO, SSP, telewizja przemysłowa, instalacja kontroli dostępu, instalacji systemu kolejkowego,IT)-instalacje sieci IT (sieć strukturalna pozwalająca na wewnętrzne przekazywanie sygnałów telefonicznych i systemu komputerowego)-instalacje dozoru i alarmu-instalacje odgromowe, ochrony przeciwprzepięciowej i przeciwporażeniowej-instalacje obwodów siłowych (np. wentylacja i klimatyzacji) -inne instalacje specjalistyczne
- Instalacja p-poż(należy w projekcie wyraźnie wyodrębnić strefy p-poż
- Projekty aranżacji: -projekty kolorystyki-projekty wnętrz, kłady ścian z naniesioną kolorystyką-projekty umeblowania i wyposażenia z dobozem i wykazem mebli i wyposażenia katalogowego.

Wyposażenie i umeblowanie musi bezwzględnie być zaakceptowane przez Zamawiającego

Dokumentacja powinna zawierać także:

- charakterystykę energetyczną inwestycji-informacjębioz
- wytyczne dla projektu organizacji placu budowy, technologii wykonania i montażu - projekty wyburzeń i rozbiórek

Projektant odpowiada za ewentualne braki w dokumentacji kosztorysowej i w każdej chwili na wezwanie Zamawiającego jest zobowiązany uzupełnić i skosztorysowaćbrakujące elementy wynikające z projektu a nie skosztorysowane lub pominięte w projekcie a konieczne do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia. Projektant zobowiązuje się w ciągu 3 dni od otrzymania pisemnego wezwania do uzupełniania wszystkich braków w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

Dokumentacja wykonawcza powinna być przekazana Zamawiającemu w formie wydruków i postaci elektronicznej w ogólnie dostępnych programach edytorskich i graficznych (Microsoft Office, Autocad, pdf lub innych uzgodnionych z Zamawiającym). W każdym tomie wszystkie strony powinny być opatrzone numeracją.

2. Wymagania Inwestora w stosunku do realizacji prac budowlanych

W związku ze złożoną specyfiką prac wykonawczych dla obiektu służby zdrowia wymaga się,aby firma wykonawcza wykazała się doświadczeniem w budowie, przebudowie lub rozbudowie obiektów służby zdrowia. Ponadto firma powinna wykazać się doświadczeniem w realizacji zadań inwestycyjnych w systemie zaprojektuj i wybuduj. Firma wykonawcza musi wykazać się stosowaniem odpowiednich systemów zarządzania jakością w postaci certyfikatu jakości ISO 9001 oraz certyfikatu ISO 13485 dla prac wykonawczych lub innych dokumentów potwierdzających stosowanie przez firmę odpowiednich standardów jakości mających bezpośredni wpływ na jakość oferowanych usług.Firma musi się wykazać posiadaniem certyfikatu jakości ISO 13485 w zakresie produkcji i instalowania instalacji gazów medycznych lub innych dokumentów potwierdzających stosowanie przez firmę odpowiednich standardów jakości mających bezpośredni wpływ na jakość oferowanych usług.Zamawiający wymaga, aby instalacja gazów medycznych została zakończona nadaniem znaku CE.

3. Przygotowanie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i ostatecznego odbioru robót. Teren prac winien być wygradzony, zabezpieczony przed dostępem dla osób postronnych. Sposób wygradzenia placu budowy należy uzgodnić z przedstawicielami Inwestora. Rusztowania i pomosty robocze powinny być zabezpieczone za pomocą szczelnych ogrodzeń przed dostępem osób z zewnątrz. Na ogrodzeniach budowy, szyldach i rusztowaniach nie można wywieszać reklam innych niż uzgodnionych z Inwestorem oraz za jego zgodą i wiedzą. Teren budowy zostanie ograniczony do bezpośredniego sąsiedztwa budynków będących w użytkowaniu - w I etapie. Zaś w II etapie z uwzględnieniem wyburzeń niezbędnych dla realizacji etapu II. Wykonawca zapewni we własnym zakresie właściwe zagospodarowanie terenu budowy i miejsca uzgodnionego z inwestorem na zaplecze terenu budowy zgodnie z przepisami BHP oraz przepisami i zasadami wiedzy technicznej, a w szczególności:

- właściwe zabezpieczenie terenu budowy poprzez jego oznakowanie tablicami informacyjnymi o prowadzonych robotach budowlanych, zabezpieczenie przed dostępem osób trzecich, rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych oraz wykonanie innych niezbędnych czynności zgodnych z przepisami bhp i ppoż.;
- zapewnienie stosownej ilości pomieszczeń na cele biurowe, socjalne, sanitarne i magazynowe;
- rozmieszczenie zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej maszyn oraz innych urządzeń technicznych niezbędnych do realizacji budowy;
- wydzielenie i przygotowanie miejsca składowania materiałów budowlanych;
- wydzielenie i przygotowanie miejsca do składowania odpadów budowlanych;
- doprowadzenie na własny koszt mediów na cele budowy z miejsca wskazanego przez inwestora;
- w razie potrzeby wykonanie oraz właściwe oznakowanie tymczasowych dróg dojazdowych na cele budowy;
- zapewnienie urządzeń zasilających plac budowy w energię elektryczną (rozdzielnie budowlane wyposażone w urządzenia służące do rozliczenia poboru mediów);
- zorganizowanie terenu budowy w sposób odpowiedni do zakresu robót, nie kolidujący z prowadzonymi działaniami w trakcie funkcjonowania budynków na terenie i sąsiednich.

Wykonawca w ramach umowy ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do należytego stanu po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy. Wykonawca opracuje szczegółowy harmonogram prac, który uzgodni z Inwestorem. Wymaga się, aby przed wejściem przed rozpoczęciem prac budowlanych Firma wykonawcza wykazała się posiadaniem dla każdego pracownika przebywającego na terenie budowy umocowania prawnego, na podstawie którego pracownik wykonuje swoje obowiązki, odpowiedniego szkolenia bhp oraz badań lekarskich.

4. Architektura

4.1. Bryła budynku

Zaproponowany budynek jest zwarta bryłą na rzucie prostokąta z dwoma patiami zadaszonymi na poziomie parteru. Zaproponowany budynek wpisuje się w krajobraz i kontekst istniejących budynków na danym obszarze. Budynek zaproponowano w miejscu dawnego pawilonu szpitalnego oddziału dziecięcego, jako ślad tamtego budynku zaproponowano stylizowany na wiernej kopii portal wejściowy do centrum.

* Orientacja budynku na osi wschód zachód z oknami zlokalizowanymi od strony południowej północnej, część na wschód i zachód.

* Wejście główne w elewacji od ul. P. St. Wyszyńskiego

* Niezależne bezpośrednie wyjścia z klatek schodowych ewakuacyjnych

* Ostatnia kondygnacja projektowanego budynku przeznaczona na gabinety zabiegowe w tym zabiegi inwazyjne (kondygnacja podwyższona do wymaganej 330 do sufitu podwieszonego) z częścią zespołów wentylacyjnych na tarsie strychowym.

* Lokalizacja poszczególnych zespołów funkcjonalnych określona w koncepcji załącznik nr 1

4.1.1 Tynki zewnętrzne.

Ściany elewacji należy otynkować cienkowarstwową mineralną wyprawą strukturalną o wysokiej paroprzepuszczalności na siatce z włókna szklanego; malowanie farbami zewnętrznego stosowania w kolorach korespondujących z obiektami sąsiednimi.

4.1.2. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

Pod fundamentami oraz na ścianach piwnicy zastosować izolację membranową powłokową przeciwwilgociową. W przerwach roboczych (na styku ścian i fundamentów) należy stosować uszczelniające taśmy bentonitowe. Izolacja pionowa ścian fundamentowych oparta na masach asfaltowo-kauczukowych. Izolacje poziome na bazie bezspoinowych powłok uszczelniających. Izolacja w pomieszczeniach sanitarnych na bazie folii w płynie podpłytkowej w systemie "taras-basen"

4.1.3. Izolacje termiczne.

Zastosować należy styropian XPS na ścianach fundamentowych, elewacyjnych oraz posadzce piwnicy. Na styku stref pożarowych i na stropie strychu nieużytkowego zaproponowano wełnę mineralną.

4.1.4 Rynny, rury spustowe obróbki blacharskie

W nawiązaniu do zastosowanej blachy tytanowo-cynkowej na pokryciu dachu, wymagane jest zastosowanie tej samej blachy w wykonaniu obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych. Blachy łączyć na wcisk, obróbki blacharskie montować do elementów konstrukcyjnych, zgodnie z zasadami sztuki dekarskiej z zastosowaniem rąbka leżącego na połączeniu elementów. Uchwyty rynnowe należy mocować z wyregulowaniem spadku podłużnego, spadki rynien nie powinny być mniejsze jak 1,5%. Wloty wpustów należy zabezpieczyć elementami ochronnymi przed możliwością zanieczyszczenia elementami mogącymi zakłócić drożność rur spustowych. Rynny mocować do uchwytów w rozstawie, co 50 cm. Rury spustowe mocować do ścian w odstępach nie większych niż co 2,0m.

4.1.5. Ślusarka zewnętrzna

Balustrady zewnętrzne i konstrukcję dla balustrad ze szkła hartowanego przy portfenetrach, wykonać należy pod wymiar ze stali czarnej, zabezpieczenie antykorozyjne przez cynkowanie; następnie elementy należy pomalować na docelowy kolor RAL 9016 dwukrotnie o grubości każdej warstwy 50µm. Łączna grubość powłok zabezpieczeniowo-malarskich min. 160µm.

4.1.6. Okna, i drzwi zewnętrzne

Wymagana izolacyjność akustyczna drzwi do pomieszczeń: gabinetów lekarskich, gabinetów zabiegowych, rejestracji, pokoi administracyjnych -- R'A1 = 25 dB. pozostałe R'A1 = 20 dB

* Okna zprofilowane aluminiowych ciepłych lakierowane w kolorze RAL 7012 wewnątrz białe rozwieralno-uchylne, współczynnik przenikania ciepła $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ parapety wewnętrzne białe PVC w licu sciany. W pokojach od południowej strony należy przewidzieć rolety naszybowe wewnętrzne przeciwsłoneczne.

* Drzwi zewnętrzne aluminiowe przeszklone szkłem hartowanym antywłamaniowym, podwójnym, zespolonym, konstrukcja ościeżnicy i skrzydła z profili aluminiowych w systemie okienno-drzwiowym z przegrodą termiczną lakierowane w kolorze RAL 7012. System zamków i dostępności należy uzgodnić z Inwestorem. Drzwi napowietrzające klatki schodowe ewakuacyjne należy wyposażyć w siłowniki wpięte do systemu SSP, Drzwi do na poziomie piwnicy – pełne, metalowe wypełnione w poszyciu wełną mineralną, blacha 0,8 mm, zamykane na zamek patentowy, lakierowane wraz z ościeżnicą w kolorze RAL 7012

5. Konstrukcja budynku

5.1. Fundamenty

Budynek zaprojektować na fundamentach bezpośrednich – ławy i stopy fundamentowe. Według badań gruntowych poziom wody gruntowej znajduje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia budynku.

Fundamenty zaprojektować należy z betonu C25/30 (B-30), zbrojonego stalą A-IIIN (B500SP). Pod fundamentami wykonać podkład betonowy gr. 10cm z betonu C8/10.

Pod fundamentami, oraz na ścianach piwnicy zaprojektować i wykonać izolację membranową powłokową przeciwwilgociową. W przerwach roboczych (na styku ścian i fundamentów) należy stosować uszczelniające taśmy bentonitowe.

Roboty fundamentowe należy prowadzić w okresach bezopadowych i przy dodatniej temperaturze. Nie wolno dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntu a szczególnie zalania, zawilgocenia czy zamrożenia dna wykopu fundamentowego. W przypadku uplastycznienia gruntów, grunty należy wymienić na nasyp budowlany odpowiednio zagęszczony.

5.2. Słupy

Zaprojektować należy i wykonać słupy żelbetowe z betonu C30/37 zbrojone stalą A-IIIN (B500SP) Wymiary słupów należy określić w procesie tworzenia projektu budowlanego.

5.3. Ściany

Ściany piwnicy budynku należy zaprojektować i wykonać jako monolityczne żelbetowe grubości 24cm. Na ściany działają siły od parcia gruntu. Wzdłuż elewacji północnej i południowej budynku należy zaprojektować ścianę pełniącą funkcję muru oporowego. Ściana ma na celu zapewnienie zjazdu dostaw do piwnicy i doświetlenia piwnicy w części użytkowanej na stały pobyt ludzi. Ściany klatek schodowych, szybu windowego wykonać jako żelbetowe. Ściany żelbetowe z betonu C30/37, zbrojona stalą A-IIIN (B500SP).

Pozostałe ściany nośne wykonać jako murowane kat. A z bloczków gazobetonowych

o gęstości 700 na zaprawie projektowanej M5 MPa. Na styku elementów żelbetowych i murowanych należy stosować typowe łączniki do połączeń mur-żelbet.

Wszystkie ściany działowe według opracowanej koncepcji architektonicznej w konstrukcji lekkiej – ściany G-K.

W ścianach klatek schodowych do zakotwień oraz zamocowań daszków oraz spoczników między piętrowych należy stosować zbrojenie odginane.

5.4 Nadproża, podciągi, wieńce

Należy wykonać belki żelbetowe podtrzymujące stropy szerokości słupów żelbetowych i wysokości na każdej kondygnacji należy określić w procesie tworzenia projektu budowlanego.

Wykonać belki po obwodzie budynku w szerokości muru i wysokości należy określić w procesie tworzenia projektu budowlanego, które pełnią funkcję nadproży. Dodatkowo wieńce wieńczące attykę na dachu budynku głównego i budynku łącznika.

Beton C25/30 (B-30), zbrojenie A-IIIN (B500SP).

5.5 Stropy

W budynku wykonać monolityczne (lub typu filigran) stropy międzykondygnacjami grubości 20cm. Stropy oparte na ścianach i belkach obwodowych oraz na belkach wewnętrznych. Płyty nadszybia grubości 20cm.

Beton C25/30 (B-30), zbrojenie stalą A-IIIN (B500SP).

Spadki na stropodachu wykonać ze styrobetonu zmiennej grubości od 4 do 24 cm, styrobeton o gęstości max. 7 kN/m³.

5.6 Więźba dachowa części nieużytkowej

Więźbę dachową wykonać z dźwigarów kratowych drewnianych prefabrykowanych, pod blachę tytnowocynkowa wykonać pełne deskowanie 19 mm Wszystkie elementy drewniane impregnować ogniochronnie i grzybobójczo FOBOSEM.

5.7 Szyby windowe

Ściany szybów windowych oddylatowane od budynku, posadowione na wspólnym fundamencie. Ściany grubości 20cm, płyta nadszybie 20cm. W płycie nadszybia należy umieścić haki montażowe według wytycznych producenta dźwigu. Szyby

windowe posadowione na płytach fundamentowych. Podszybia wykonać jako szczelne, stosując szczelny beton oraz taśmy do uszczelniania przerw roboczych. Beton ścian i płyty nadszybia C30/37, zbrojenie stalą A-IIIN (B500SP).

5.8 Klatki schodowe

Klatki schodowe wykonać w całości żelbetowe zarówno ściany jak i spoczniki i biegi. Wykonać spoczniki grubości 20cm oraz bieg schodów płytą grubości 16cm. Spoczniki międzypiętrowe zamocowane w ścianach poprzez zbrojenie odginane.

5.9 Stalowa konstrukcja pod centrale na tarasach technicznych

Konstrukcja stalowa zaprojektowana i wykonana z ramy stalowej, barierki, krat pomostowych. Sztywność przestrzenną zapewnić zastrzałami. Platforma winna opierać się na dwóch belkach podwalinowych ułożonych wzdłuż ścian nośnych budynku. Stal S235, czyszczona do stopnia Sa 2,5 i zabezpieczona antykorozyjnie przez malowanie.

5.10 Zadaszenia

Nad wejściami do budynku przewidziano zadaszenia systemowe ze szkła laminowanego i hartowanego grubości minimum 18 mm.

5.11 Fasada

Ściany osłonowe w strefie wejścia głównego przez wszystkie kondygnacje nadziemne i od południa w parterze- w systemie fasadowym, profile z aluminium ciepłego, z przegrodą termiczną, lakierowane, kolor profili aluminiowych - RAL 7012, szklenie szkłem bezpiecznym izolacyjność termiczna fasady $U_{max} = 1,1 \text{ w(m}^2\text{K)}$.

6. Instalacje

6.1 Sieci i przyłącza

5.1.1 Przekładki i rozbiórki sieci wewnętrznych

Należy dokonać demontaży wszystkich sieci znajdujących się na terenie inwestycji, które po wyburzeniach utraciły swoje przeznaczenie. Wymagane jest skorygowanie fragmentów wewnętrznych sieci zasilających istniejące obiekty. Demontaże muszą być poprzedzone uzgodnieniami z gestorami sieci

5.1.2. Budowa nowych sieci wewnętrznych i przyłączy

Należy wykonać projekt przyłączy zgodny z warunkami technicznymi - załącznik nr 3 niniejszego PFU

EC - zgodnie z warunkami EMPEC uzyskanymi przez Zamawiającego

- nowe przyłącza do budynku:

- istniejące hydranty zewnętrzne zgodnie z obowiązującymi przepisami p.pożarowymi

Kanalizacja sanitarna - budowa nowej własnej instalacji sanitarnej zgodnie z warunkami Energii elektrycznej - zgodnie z warunkami technicznymi

6.2 Instalacje wewnętrzne

Budynek podzielony jest na strefy pożarowe podporządkowane każdej kondygnacji, zachodzi konieczność zapewnienia zastosowania rozwiązań dla przejść przez stropy dla wszystkich instalacji w tym dla instalacji wentylacji klapy p.poż.

6.2.1 Instalacja wody

W celu zasilenia projektowanego budynku w wodę do celów bytowych i pożarowych wykonane będzie przyłącze wody w.g uzyskanych przez inwestora warunków technicznych. Pomiar wody odbywać się będzie w pomieszczeniu przyłączy i zapasu wody w piwnicy. Na instalacji należy zastosować zawór odcinający kołpakowy. Instalacja wody od wejścia do budynku do hydroforu oraz łącząca zbiorniki buforowe należy wykonać obowiązkowo z rur stalowych. Zgodnie z wytycznymi dla budynku zapewnić rezerwę wody na 12 godzin. Woda zimna będzie magazynowana w zbiornikach buforowych o pojemności $1,5\text{m}^3$ każdy. Woda do zbiorników dopływać będzie z przyłączy na następnie tłoczona będzie do instalacji. Instalacja tłoczona będzie w czasie braku wody z sieci.

Główne rozprowadzenia nad stropem podwieszonym a następnie w bruzdach ściennych i warstwach posadzkowych. Na instalacji przechodzącej przez stropy oraz ściany należy stosować tuleje osłonowe oraz p.poż. przy przejściach przez przegrody o odporności pożarowej.

Instalacje prowadzone w bruzdach ściennych muszą mieć możliwość swobodnego wydłużania. W tym celu należy zostawić dłuższą bruzdę za przewodem około 2-5 cm

i wypełnić np. pianką polipropylenową przed zamknięciem bruzdy. Zmiany kierunku, podłączenia armatury należy wykonać za pomocą systemowych łączników– kształtek zaciskowych.

Podejścia do przyborów od dołu (pod umywalką) zakończono zaworkami kulowymi Dn15/12mm. Szczegółowa lokalizacja poszczególnych elementów instalacji wg PB załącznik nr 1. Wysokość zamontowania armatury czerpalnej nad przyborami sanitarnymi powinna być zgodna z PN-81/B-10700.02. Oś armatury czerpalnej powinna być ustawiona na osi symetrii przyboru. Wysokość ustawienia przyborów powinna być zgodna z PN-81B-10700.01 lub zgodna z wymogami producenta. Instalacja zimnej wody zapewnia doprowadzenie wody do poszczególnych punktów czerpalnych o ciśnieniu nie przekraczającym 0,6 MPa i nie mniejszym niż 0,05 MPa. Zamawiający wymaga doboru armatury z jednej grupy wyrobów uzgodnionej z Zamawiającym na etapie projektu wykonawczego. Jako wyposażenie sanitarne należy przewidzieć poza ogólnodostępnymi, również urządzenia dostosowane dla osób niepełnosprawnych w tym z kompletnym oprzyrządowaniem w pochwyty łazienkowe.

Rurociągi wody zimnej należy izolować przeciw wilgotnościowo np. otuliną grubość 20 mm.

Na instalacji wody bytowej należy zastosować zawory antyskażeniowy i pierszeństwa dla instalacji hydrantowej.

Ciepła woda użytkowa i cyrkulacja

Ciepła woda użytkowa wytwarzana jest dla obiektu pomieszczeniu węzła ciepła. Projektowaną instalację c.w.u. oraz cyrkulacji należy wykonać analogicznie jak instalację wody zimnej. Na instalacji cyrkulacji należy zastosować pompę cyrkulacyjną o parametrach $Q=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ $H=50 \text{ kPa}$

Prowadzenie rurociągów w budynku zapewnia ich kompensację. Instalacja doprowadza wodę do poszczególnych punktów czerpalnych o ciśnieniu nie przekraczającym 0,6 MPa i nie mniejszym niż 0,05 MPa.

Wymaga się wykonanie izolacji termicznej - grubość izolacji zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” wraz późniejszymi zmianami.

Armatura

Armatura wypływowa to:

- baterie kompaktowe w zestawie myjni w pomieszczeniu przygotowania lekarzy
- baterie umywalkowe stojące, jednouchwytowe w gabinetach lekarskich, sanitariatach, pomieszczeniach socjalnych itp.,
- baterie zlewozmywakowe stojące jednouchwytowe z wydłużoną wylewką,
- baterie natryskowe ściennie z drążkiem reagującym wysokość zawieszenia wylewki,
- baterie bezdotykowe we wszystkich pomieszczeniach septycznych jak np. gabinety zabiegowe, pomieszczenia dla niepełnosprawnych,
- baterie ściennie tradycyjne w pomieszczeniach gospodarczych, pomocniczych i technicznych,
- zawory czerpalne kulowe kątowe
- zawory czerpalne kulowe kątowe zewnętrznego poboru wody,

Instalacja hydrantowa wewnętrzna dla obiektu musi być wykonana zgodnie z PN-B-02865:1997 w systemie rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą skręcania. Skrzynki hydrantowe HP25 z węzłem półsztywnym dł. 30 m Dn25

6.2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków - do instalacji kanalizacji sanitarnej. Instalacje kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek: z PCV, łączone na wcisk Przewody prowadzone pod posadzką - z rur i kształtek PVC-U.

Piony kanalizacyjne należy projektować i wykonać w szachtach instalacyjnych z możliwością dostępu jedynie od strony pomieszczeń drugorzędnych funkcji czy pomocniczych – tak jak dla instalacji wody.

Piony przechodzące przez przegrody budowlane oddzielające strefy pożarowe należy uszczelnić zaprawą ogniochronną o odporności ogniowej równej odporności przegrody.

Umywalki - szerokość min. 55 cm i półpostument lub wpuszczane w blat zabudowy meblowej.

Wszystkie zlewozmywaki i zmywaki - wyłącznie z blachy stalowej nierdzewnej; miski ustępowe zawieszane na stelażach systemowych, montowanych w ścianie z przyciskiem. Prysznicowe odpływy liniowe należy stosować wyłącznie ze stali nierdzewnej. Kabiny natryskowe wymagane są w formie zasłon natryskowych na prowadnicach ze stali nierdzewnej

6.2.3 Instalacja kanalizacji deszczowej

Wody opadowe z terenu objętego opracowaniem zagospodarowane będą w.g. warunków technicznych, za pośrednictwem zbiornika retencyjnego.

Odprowadzenia wód deszczowych za pomocą rur kanalizacyjnych o następujących o średnicach zweryfikowanych w drodze projektowania projektu wykonawczego przy zachowaniu nieprzekraczalnych spadków minimalnych i maksymalnych.

Kanalizacja składa się z rur :

- PCV-U SN8 SDR 34 LITE o średnicy Ø160
- PCV-U SN8 SDR 34 LITE o średnicy Ø200

Kanalizacja wyposażona będzie w studnie betonowe o średnicach:

- Ø600mm – studnie rewizyjne tworzywowe
- Ø800mm – studnia przyłączeniowa betonowa

Projektowane studnie betonowe należy łączyć za pomocą typowych połączeń (np.uszczelki). Każdą studnię rewizyjną należy wyposażyć w właz o średnicy 600mm żeliwny typu ciężkiego klasy D400 stosowany w drogach zgodnie z normą PN-93/H-74124/DIN EN 124.

Wpust musi posiadać osadnik cząstek stałych o wysokości 0,50m poniżej wylotu kanału. Wpust należy wyposażyć w kratkę z żeliwa szarego. Poziom włazów i kratki ściekowych należy dostosować do projektowanej nawierzchni.

Zbiornik retencyjny

Dla przedmiotowej inwestycji w celu retencji wód opadowych zaprojektowano prefabrykowany żelbetowy monolityczny modułowy zbiornik na wody deszczowej o pojemności 2 x 50m³ Zbiornik wykonany z betonu wodoszczelnego W8, o klasie minimum C35/45, mrozoodporność F150, nasiąkliwość <5%. Zbiornik wyposażyć trzeba w dwa kominy z włazem D400 (poziom włazu dopasować do poziomu zagospodarowania terenu) oraz dwie nierdzewne drabiny włazowe. Rzedną dna zbiornika wewnętrznej 58,05m n.p.m. Zbiornik jest uczelniany systemem EU (tj skręcany i uczelniany masami oraz szpachlowany) zgodnym z DTR producenta

6.2.4 Węzeł cieplny i przyłącze ciepłe

Przyłącze ciepłe i węzeł cieplny należy zaprojektować i wykonać zgodnie z warunkami uzyskanymi przez Zamawiającego

6.2.5 Instalacja centralnego ogrzewania.

Sumaryczna strata ciepła Φ

Sumaryczna strata ciepła na potrzeby instalacji c.o. dla kondygnacji została wstępnie przyjęta zgodnie z PN-EN-1283 i wynosi ok. 100 kW. Budynek objęty opracowaniem znajduje się w III strefie klimatycznej gdzie w okresie zimowym temperatura obliczeniowa wynosi -20°C.

Rurociągi

W koncepcji przyjęto wykonanie instalacji c.o. z rur:

- Rura stalowa ocynkowana zaciskowa lub spawana główne rozprowadzenie wraz z pionami dla instalacji CO oraz całą instalację CT
- tworzywa sztuczne wielowarstwowe stabilizowane Uponor typ MLC (lub równoważne)- prowadzone w warstwach posadzkowych i brzdach ściennych.

Grzejniki

Jako elementy grzejne proponuje się grzejniki higieniczne zasilane ze strony ściany oraz łazienkowe. Grzejniki należy montować od ściany w odległości umożliwiającej mycie i dezynfekcję grzejnika i ściany. Pomieszczenia biurowe i szatniow oraz magazynowe w piwnicy dopuszcza się grzejniki konwekcyjne.

Armatura

- wkładki zaworowe zintegrowane wraz z grzejnikami
- głowice termostatyczne do grzejników
- układy regulacyjne przy centralach oraz przy odejściu na poszczególne piętra

. Izolacja

Proponuje się izolację termiczną otuliną z pianki polietylenowej.

6.2.6 Instalacja ciepła technologicznego

Źródło ciepła dla instalacji ciepła technologicznego- węzeł ciepła. Projekt przewiduje wykonanie w budynku instalację ciepła technologicznego, zasilającą nagrzewnice w centralach wentylacyjnych, zlokalizowane na tarasie technicznym budynku dla systemu zewnętrznego.

6.2.7 Instalacja chłodu

W ramach zamówienia należy wykonać w budynku instalację chłodu zasilającą chłodnice w centralach klimatyzacyjnych zlokalizowanych na dachu. instalację freonową należy wykonać z rur miedzianych łączonych na lut twardy.

Przewiduje się:

1. źródło chłodu – agregat/agregaty wody lodowej usytuowany na tarasie technicznym,
2. czynnik chłodniczy stanowi roztwór 39% glikolu propylenowego,
3. każda chłodnica powinna posiadać węzeł regulacyjny składający się z zaworu regulacyjnego – sterowanie wg automatyki centrali

6.2.8 Instalacja wentylacji

Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

Wymagane jest wyposażenie budynku tylko w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z funkcją schładzania. Wszystkie urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne będą zlokalizowane na poziomie kondygnacji strychowej na tarasach technicznych odkrytych. Rozdział poszczególnych systemów instalacyjnych uwarunkowany jest wymaganiami funkcjonalnymi poszczególnych grup pomieszczeń szczególnie w aspekcie czystości powietrza jak i krotności wymian.

Rozwiązania wentylacji mechanicznej

Centrale mają za zadanie oczyścić świeże powietrze za pomocą filtrów wymiennych oraz ogrzać lub ochłodzić powietrze do odpowiedniej temperatury. Przygotowane w ten sposób powietrze po ogrzaniu (ochłodzeniu), oczyszczeniu i wytłumieniu hałasu zostanie wprowadzone do pomieszczeń i rozprowadzone za pomocą sieci kanałów. Zużyte powietrze usuwane będzie przez projektowany układ wywiewny.

Organizacja wymiany powietrza

W proponowanych pomieszczeniach proponuje się system wymiany powietrza "góra" - "góra". Świeże powietrze wprowadzane będzie przez kratki, nawiewniki oraz dysze dalekiego zasięgu. Zużyte powietrze usuwane będzie z wentylowanych pomieszczeń przez system anemostatów, krutek oraz nawiewników. W salach zabiegowych gdzie stosowany będzie podtlenek azotu zaproponowano organizację wentylacji mechanicznej jak dla sali operacyjnej, nawiew powietrza górą, a wyciąg powietrza w 20% górą i w 80% dołem. Rozmieszczenie punktów nawiewu nie może powodować przepływu powietrza od strony głowy pacjenta przez pole zabiegowe.

Regulacja instalacji

Przed oddaniem do eksploatacji zastosowanych układów wentylacyjnych należy przeprowadzić regulację przy użyciu przepustnic przepływu zaprojektowanych na

kanałach w taki sposób aby rzeczywiste przepływy były zgodne z podanymi w projekcie. Należy zastosować rewizje na kanałach co 10 mb i przy każdym załamaniu.

Izolacja termiczna i ochrona przed korozją

Kanały wentylacyjne należy izolować wełną o grubości :

- 80mm – kanały nawiewny i wyciągowy z budynku zlokalizowana na poddaszu budynku
- 50mm – kanały prowadzone w szachtach
- 40mm – pozostałe kanały.

Izolację do kanałów wentylacyjnych należy dodatkowo zabezpieczyć dorzed „odpadaniem” taśmą PCV.

Wszystkie elementy instalacji wentylacji są fabrycznie zabezpieczone antykorozyjnie. Zabezpieczeniu dodatkowemu przez malowanie podlegają te fragmenty kanałów i urządzeń, które zostaną uszkodzone podczas transportu i montażu.

System nawiewno-wywiewny z centralą wentylacyjną obsługujący pomieszczenia sal zabiegowych. Centrale wyposażone będą w nagrzewnicę wodną oraz zasilaną z agregatów grzewczo chłodniczych (pomp ciepła) które mogą pracować do -10° C. Od strony czerpnej zastosować filtr M5, od strony nawiewnej filtr F9. Instalacja będzie prowadzona po dachu, w szachtach i pod stropami kondygnacji za pomocą kanałów stalowych ocynkowanych, izolowanych. Do regulacji wydatków powietrza nawiewanego w poszczególnych pomieszczeniach proponuje się regulatory stałego wydatku CAV, a do dokładnej regulacji instalacji w poszczególnych nitkach zastosować przepustnice. Na instalacji wyciągowej zastosować kratki higieniczne z filtrem G4. Do regulacji wydatków powietrza wywiewanego z poszczególnych pomieszczeń zastosować przepustnice. W celu ochrony pomieszczeń przed hałasem na kanałach zastosować tłumiki akustyczne. Kanały prowadzone po dachu należy zaizolować i oblachować. Jako niezależną sekcję na instalacji nawiewnej zastosować filtry HEPA - Sterownik centrali wentylacyjnej należy zlokalizować w punkcie pielęgniarskim.

Analogicznie należy zaprojektować system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej dla zespołu pomieszczeń centralnej sterylizatorni w piwnicy.

System nawiewno-wywiewny z centralą wentylacyjną obsługujący poradnie na kondygnacjach. Centrala zlokalizowana będzie na dachu. Instalacja będzie prowadzona po dachu, w szachtach i pod stropami kondygnacji za pomocą kanałów stalowych ocynkowanych, izolowanych. Na nawiewie proponuje się nawiewniki wirowe, anemostaty oraz kratki. Do regulacji wydatków powietrza nawiewanego w poszczególnych pomieszczeniach zastosować przepustnice.

System nawiewno-wywiewny z centralą obsługującą pomieszczenia biurowe, techniczne, i archiwa.

System nawiewno-wywiewny z centralą obsługującą pomieszczenia sanitarne.

Dla wszystkich systemów czerpnie powietrza za pomocą czerpni w połaciach dachowych z jednej strony budynku , natomiast wyrzut ponad dach zakończony wyrzutnią dachową w z drugiej strony budynku

6.2.9 Instalacja gazów medycznych

Instalacja gazów medycznych jako wyrób medyczny podlega klasyfikacji i zgodnie z regulami załącznika IX Wytycznej Unii Europejskiej 93/42/EWG zakwalifikowana jest do klasy II b, co wiąże się ze szczególnymi warunkami wykonania i odbioru, określonymi w normie PN-EN ISO 7396-1.

Z uwagi na powyższy stan rzeczy, a także ze względu na bezpieczeństwo pacjenta, personelu medycznego i osób trzecich instalacje gazów medycznych powinny wykonywać firmy z dużym doświadczeniem w realizacji obiektów szpitalnych, posiadające podpisane umowy z producentami urządzeń i armatury odnośnie zagwarantowania dostaw elementów w wymaganej dla instalacji gazów medycznych klasie.

Od firm wykonawczych wymaga się również fachowej wiedzy w zakresie wykonawstwa i serwisu, potwierdzonej certyfikatami dotyczącymi odbytych szkoleń.

Wymaga się aby rozwiązanie techniczne uwzględniało wymóg zagwarantowania ciągłości dostaw gazów medycznych do punktów ich poboru w przypadku tzw. „pierwszej awarii”, jak również podczas przeprowadzania prac naprawczych.

Należy zaprojektować i wykonać instalację gazów medycznych z uwzględnieniem armatury

i urządzeń spełniających aktualnie obowiązujące normy a szczególnie, zgodna z Ustawą o Wyrobach Medycznych oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 30.04.2004, Należy instalację gazów medycznych zakwalifikować (ze względu na swoje przeznaczenie) do wyrobów medycznych klasy I i II.

Należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach montażu armatury i urządzeń.

Dla zespołu poradni specjalistycznych skupionych w centrum zdrowia zaproponowano wyposażenie wszystkich gabinetów zabiegowych i pokoi wybudzeniowych w gazy medyczne: tlen medyczny i próżnię medyczną, a dla sal zabiegowych inwazyjnych instalacje odciągu gazów poanestetycznych. Jako źródła tlenu i próżni stanowić będą - stacja redukcyjna butli tlenowych i własna wytwornica próżni w piwnicy budynku.

WYMAGANIA DLA INSTALACJI

Dla projektowanych instalacji ustala się następujące wartości ciśnienia dystrybucyjnego:

- tlen = 5 bar

- próżnia = -0,6 bar

Przewody należy wykonać z rur miedzianych sztywnych typu Cu-DHP wg PN-EN 13348.

Do połączeń lutowanych w procesie lutowania zasadniczo należy używać wyłącznie złąbek lutowania kapilarnego wg PN-EN 1254-1.

Spoiny należy lutować lutem bezkadmowym.

Połączenia lutowane należy wykonywać jako lutowanie w osłonie gazu ochronnego – np. azotu.

Rurociągi powinny być uziemione jak najbliżej miejsca, gdzie wchodzi do budynku. Same rurociągi nie mogą być używane do uziemiania urządzeń elektrycznych.

Rurociągi należy oznakować odpowiednimi barwnymi identyfikatorami z nazwą gazu, ze wskazaniem kierunku przepływu. Oznaczenie takie powinno występować w sąsiedztwie zaworów odcinających, rozgałęzień, na korytarzach: przed i za przegrodami, oraz na prostych odcinkach nie rzadziej niż co 10 metrów. Kolory oznakowania dla instalacji poszczególnych gazów wg normy PN-EN ISO 7396-1:

- tlen: biały;

- próżnia: żółty.

Wszystkie pion, zawory, skrzynki zaworowo-informacyjne, manometry, punkty poboru muszą być oznakowane w sposób czytelny i trwały. Zawory w skrzynkach zaworowo-kontrolnych powinny być oznaczone przez podanie nazwy lub symbolu gazu, określenie strefy odcinanej wyrażonej przez nazwę (numer) zasilanych pomieszczeń oraz liczbę i lokalizację punktów poboru.

Strefowy zespół kontrolny (skrzynki zaworowo-informacyjne) SZK

Dla odcinania i kontroli poszczególnych stref instalacji zaprojektowano strefowy zespół kontrolny spełniający wymogi normy PN-EN ISO 7396-1. Urządzenie te są zarejestrowane jako wyrób medyczny w Rejestrze Wyrobów Medycznych.

Skrzynka zaworowo-informacyjna pozwala na odczytanie ciśnienia w poszczególnych odcinkach sieci rurociąkowej oraz na wyłączenie ich z systemu zasilania i przeprowadzenie wymaganych prac konserwacyjnych i naprawczych bez konieczności przerywania ciągłości zasilania dla pozostałych stref zaopatrzenia w gazy medyczne.

Punkty poboru gazów medycznych i próżni

Przewiduje się zastosowanie punktów poboru w standardzie szwedzkim SS 8752430 [tzw. AGA]. Koncepcja przewiduje montaż punktów poboru w ścianach oraz w medycznych jednostkach zasilających.

Punkty poboru gazów medycznych - szybko zatraskowe złącza wtykowe - umożliwiają korzystanie z mediów centralnej instalacji zasilającej. Złącza wtykowe spełniają wymogi

normy PN-EN ISO 9170-1, są zarejestrowane jako wyrób medyczny w Rejestrze Wyrobów Medycznych.

Przewidziane złącza wtykowe zapewniają jednoznaczny wybór rodzaju gazu - osiągnięty przez kod geometryczny miejsca poboru i wtyku, gwarantujący możliwość sprzężenia tylko elementów tego samego rodzaju gazu, a tzw. „wewnętrzne zabezpieczenie” rodzaju gazu zagwarantowane jest już w trakcie montażu przez zakodowanie istotnych elementów montażowych identyfikujących rodzaj gazu

Złącza wtykowe posiadają dodatkowo kodowaną tulejkę odryglowującą. Wyposażone są w specjalny zawór kontrolny umożliwiający wymianę elementów zużywalnych bez konieczności zamykania doprowadzenia gazu. Elementy doprowadzające gaz wykonane są z metalu.

Elementy prowadzące gaz wykonane są z metalu, natomiast obudowa złącza wykonana jest z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym.

W przypadku gniazd podtynkowych istnieje możliwość bezstopniowego wyrównania z płaszczyzną tynku (do 25 mm), a do 50 mm przez dodatkowy element.

Zalecana wysokość montażu wyrażona jako odległość poziomej osi puszek podtynkowych od gotowego podłoża: 1200 - 1500 mm. Dopuszczalne są odstępstwa od powyższych ustaleń, o ile wymaga tego estetyka nawiązująca do rozmieszczenia gniazd innych branż, specyficzna aranżacja wnętrza.

Minimalna odległość między gniazdami gazów medycznych a gniazdami elektrycznymi powinna wynosić min. 20 cm.

6.3. Instalacje elektryczne

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonywania i eksploatacji urządzeń elektrycznych. Podczas wykonywania robót przestrzegać zasad bezpiecznego wykonywania prac.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary izolacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej potwierdzone protokołami.

Wykonawca przed wbudowaniem materiałów przedstawi wymagane certyfikaty lub deklaracje zgodności inspektorowi nadzoru inwestorskiego. Poprawność wykonania instalacji należy potwierdzić po zakończeniu robót pomiarami izolacji, oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć kompletną i zgodną z rzeczywistością dokumentację projektową wraz z instrukcją użytkowania i konserwacji systemów.

Poprawność wykonania instalacji należy potwierdzić po zakończeniu robót pomiarami wynikającymi z normy PN HD 60364-6.

Zamawiający przewiduje wykonanie :

- abonenckiej prefabrykowanej stacji transformatorowej,
- instalacji agregatu prądotwórczego
- rozdzielnic głównej rezerwowanej, nierezerwowanej oraz pożarowej,
- przeciwpożarowych wyłączników prądu,
- rozdzielnic kondygnacyjnych,
- instalacji zasilania dźwigów
- instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
- instalacji gniazd wtykowych,
- instalacji wyrównawczej i przeciwprzepięciowej,
- instalacji przywoławczej,
- instalacji zasilania skrzynek gazów medycznych
- instalacji zasilania lamp zabiegowych
- instalacji okablowania strukturalnego,
- instalacji CCTV,
- instalacji kontroli dostępu
- instalacji systemu kolejkowego
- instalacji korytek kablowych.

6.3.1 stacja transformatorowa

Oczekuje się usytuowanie stacji transformatorowo rozdzielczej w odrębnym budynku

Stacja składać się będzie z:

- rozdzielnic średniego napięcia RSN1 i RSN2 każda posiadająca liniowe, pole pomiarowe, oraz pole transformatorowe.
- dwóch transformatorów usytuowanych w komorach transformatorowych
- rozdzielnicy głównej niskiego napięcia RG.NN wyposażonej w wyłączniki oraz rozłącznik sprzęgłowy umożliwiający w sytuacjach awaryjnych przełączenie zasilania.
- układ kompensacji mocy biernej (zaprojektowany przy uwzględnieniu możliwości rozbudowy obiektu)

6.3.2. Zasilanie rezerwowe obiektu

Zasilanie rezerwowe będzie odbywać się z zastosowaniem agregatu prądotwórczego usytuowanego w wydzielonym pomieszczeniu w budynku. W rozdzielnicy RG.NN zainstalowany zostanie układ Samoczynnego Załączania Rezerwy (SZR), który będzie umożliwiał przełączenie zasilania rozdzielni na zasilanie z agregatu prądotwórczego w przypadku zaniku napięcia z sieci elektroenergetycznej.

Wymagany agregat 250kVA, który będzie umożliwiał zapewnienie mocy rezerwowej dla projektowanego budynku.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO

Wymagane parametry techniczne agregatu

a) Średnia dopuszczalna moc oddawana agregatu wg PN-ISO 8528:

Wymaga się agregatu o średniej dopuszczalnej mocy oddawanej wg PN-ISO 8528 minimum **200 kW/ 250 kVA**.

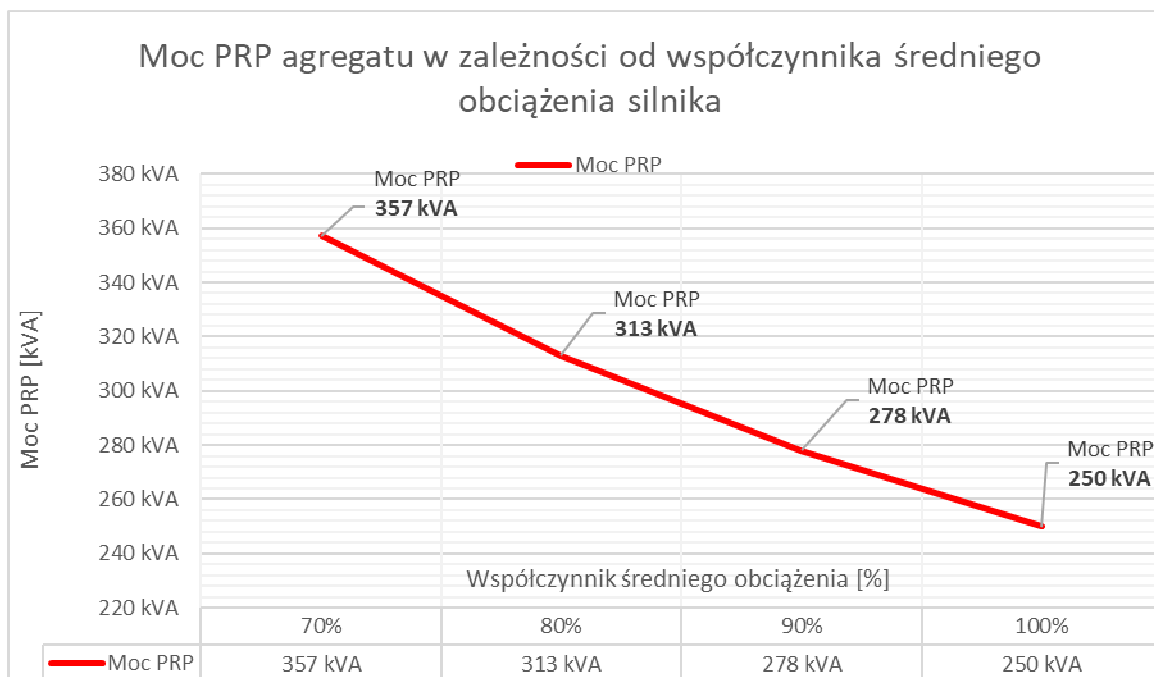
b) Moc szczytowa PRP agregatu wg PN-ISO 8528:

Dobierać należy agregat o największej mocy możliwej do uzyskania w ramach ciągów zmieniających się mocy w zależności od współczynnika średniego obciążenia, określonego przez wytwórcę silnika spalinowego tłokowego, który zostanie zainstalowany w dobranym agregacie.

MOC PRP wg PN-ISO 8528 – w zależności od współczynnika średniego obciążenia określonego przez wytwórcę silnika spalinowego tłokowego, jednak nie mniej niż 200 kW/ 250 kVA.

Moc PRP wraz będzie sprawdzona podczas testów pod sztucznym obciążeniem trwających 24h (w tym 23h pod średnią mocą dopuszczalną oraz 1h z 100% mocy PRP

UWAGA: W przypadku zastosowania silnika o mniejszym współczynniku średniego obciążenia (określonego przez wytwórcę silnika spalinowego tłokowego) **niż 100%**, należy zwiększyć moc PRP agregatu według poniższego wykresu korekcyjnego:



c) Moc minimalna agregatu zgodnie z PN-ISO 8528

Zgodnie z PN-ISO 8528, długotrwała praca agregatu przy małym obciążeniu może mieć niekorzystny wpływ na niezawodność i trwałość silnika spalinowego tłokowego. Dobiera się minimalną moc agregatu przy którym silnik spalinowy tłokowy może pracować bez uszkodzeń przez czas nieograniczony- **maksymalnie 40 kW/ 50 kVA** – moc będzie zweryfikowana podczas prób pod sztucznym obciążeniem przez czas 24h. Agregat musi pracować bez żadnych negatywnych skutków.

d) Elastyczność agregatu

Elastyczność agregatu - od 40 kW / 50 kVA do 200 kW / 250 kVA

Przez elastyczność agregatu rozumie się zakres pracy agregatu, w którym przy każdej dowolnie wybranej mocy z tego zakresu agregat może pracować bez uszkodzeń przez czas nieograniczony

e) Agregat powinien spełniać wymagania w zakresie dynamiki agregatu a w szczególności:

- czasu odbudowania parametrów
- przejścia 100% średniej dopuszczalnej mocy oddawanej w jednym skoku

Parametry jakie musi zachować agregat po przejściu 100% średniej dopuszczalnej mocy oddawanej:

- Przejściowa odchyłka częstotliwości od częstotliwości początkowej w przypadku wzrostu mocy o 100% średniej dopuszczalnej mocy oddawanej – **maksymalnie 10%**
- Czas odbudowania częstotliwości po przejściu obciążenia **nie więcej niż 5 s.**

Wymagania dotyczące silnika spalinowego (parametry do oceny równoważności):

Należy zastosować silnik przemysłowy, tłokowy, wysokoprężny, rzędowy, o liczbie cylindrów nie mniejszej niż 6, o pojemności nie mniejszej niż 10 dm³ oraz mocy mechanicznej nie mniejszej niż 260 kW, z elektroniczną stabilizacją obrotów na poziomie +/- 0,25% zgodną z normą PN-ISO 8528 z klasą G3, układ wtryskowy sterowany elektronicznie, musi być oparty na listwie wysokiego ciśnienia „commonrail” (zwłaszcza niedopuszczalne jest zastosowanie mechanicznego sterowania wtryskiwaczami ze względu na przestarzałą i nierównorzędną do przedstawionej technologii oraz na zbyt wysoką emisję substancji szkodliwych w tym pyłu zawieszonego). Silnik musi być wyposażony w sterownik produkowany i dostarczany przez producenta silnika, który umożliwia komunikację z silnikiem za pomocą portu USB oraz umożliwia służbom eksploatacyjnym odczytanie błędów/kodu awarii na jego wyświetlaczu. Sterownik ten nie

jest sterownikiem głównym agregatu.

Wymagania dotyczące prądnicy (parametry do oceny równoważności):

1. Konstrukcja prądnicy: synchroniczna, samowzbudna, samoregulująca, bezszczotkowa, jednołożyskowa
2. Napięcie znamionowe 230/400 V
3. Prądnica wyposażona w automatyczny regulator napięcia o stabilizacji napięcia +/- 0,5%,
4. Klasa izolacji: H
5. Moc maksymalna prądnicy co najmniej 270 kVA przy 50 Hz / 40 °C

W celu zapewnienia bezpieczeństwa regulator musi wykorzystywać minimum dwa dodatkowe uzwojenia uzależniające parametry regulacji zarówno od generowanego napięcia jak i prądu (niedopuszczalnym jest stosowanie tzw. „magnesów trwałych” ze względu na podwyższone ryzyko awaryjności całej prądnicy).

Ponadto prądnica ma być wyposażona w samoregulujący się (w zależności od skoku obciążenia) moduł łagodnego przejmowania dużego obciążenia (po zamknięciu się układu SZR) skracający stany nieustalone po skoku obciążenia, ma to istotny wpływ na dynamikę pracy całego zespołu.

W celu zapewnienie dostatecznego czasu na zadziałanie wszystkich zabezpieczeń, prądnica musi mieć zdolność do podtrzymania prądu zwarciovego 3 x I_n przez czas minimum 10 s.

Pozostałe wymagania ogólne

Minimalne wymagania dotyczące Instalacji towarzyszących agregatu:

1. Rama agregatu

Zespół prądotwórczy (silnik + prądnica), zainstalowany został na metalowej ramie. Połączenie zespołu prądotwórczego z ramą realizowane jest poprzez poduszki antywibracyjne/ tłumiki drgań niwelujące przenoszenie drgań z zespołu prądotwórczego bezpośrednio na ramę urządzenia. Rama wykonana ze stalowych profili giętych, pomalowana w technologii malowania natryskowego w kolorze czarnym z palety kolorów RAL. Rama

zostanie wyposażona w podramową wannę ociekową wychwytyjącą ewentualnie powstałe wycieki.

2. Instalacja nawiewna

W celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji w agregatowni projektuje się czerpnię powietrza zlokalizowaną w ścianie. Minimalna powierzchnia czerpni: 1,7 m². Wyposażona jest w przepustnicę wielopłaszczyznową sterowaną automatycznie za pomocą siłowników BELIMO lub równoważnych tak jak to pokazano na rysunkach. Od strony zewnętrznej czerpnia powietrza zakończona jest żaluzją stałą przeciwdeszczową oraz stalową siatką przeciw gryzoniom i śmieciom. Wszystkie elementy muszą być zabezpieczone antykorozyjnie oraz polakierowane na kolor z palety RAL w uzgodnieniu z Inwestorem.

3. Instalacja wywiewna

Kanał wyrzutni powietrza połączony z chłodnicą agregatu poprzez kompensator drgań oraz przepustnicę wielopłaszczyznową. Minimalna powierzchnia wyrzutni: 1,3 m². Od strony zewnętrznej wyrzutnia powietrza zakończona jest żaluzją stałą przeciwdeszczową oraz stalową siatką przeciw gryzoniom i śmieciom. Wszystkie elementy muszą być zabezpieczone antykorozyjnie oraz polakierowane na kolor z palety RAL w uzgodnieniu z Inwestorem.

4. Układ spalinowy

W celu odprowadzenia spalin z agregatu przewidziano montaż jednego komina.

W układzie wylotu spalin przewidziano zastosowanie tłumika wydechu – 25 dB, zamontowanego w agregatowni, wyprowadzenie komina na zewnątrz agregatowni przez ścianę lub strop.

5. Instalacja paliwowa

Wlew paliwa wraz z odpowietrzeniem zbiornika przewidziano w zamykanej skrzynce Loro

na zewnątrz agregatowni. W skrzynce przewidziano układ sygnalizacji napełnienia zbiornika.

6. Instalacja elektryczna

W celu odbioru mocy elektrycznej z agregatu prądotwórczego należy ułożyć linię kablową pomiędzy wyłącznikiem głównym agregatu a układem SZR. Wyłącznik główny agregatu znajduje się na ramie agregatu.

Oprócz linii kablowej do odbioru mocy należy ułożyć przewody sterownicze oraz potrzeb własnych; specyfikacja w tabeli poniżej.

W agregatowni należy wykonać układ uziemiający. Wzdłuż agregatowni poprowadzić taśmę ocynkowaną, która będzie spełniać rolę głównej szyny uziemiającej (rezystancja uziemienia poniżej 5Ω). Agregat należy uziemić do nowoprojektowanego uziemienia. Należy wykonać ekwipotencjalizację instalacji paliwowej i układu wentylacji.

W agregatowni zainstalować oświetlenie podstawowe i awaryjne zapewniające światło dla czynności eksploatacyjnych i serwisowych, a także gniazdo serwisowe 230V AC.

6.3.3. rozdzielnice główne

W budynku proponowanym w pomieszczeniu rozdzielni przewiduje się usytuowanie rozdzielnic głównej n-rezerwowanej, głównej rezerwowanej, oraz pożarowej. Z rozdzielnic zasilane będą rozdzielnice obiektowe.

6.3.4. przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Wymagany główny wyłącznik pożarowy prądu.

Przycisk należy oznaczyć tabliczką z napisem: „GŁÓWNY WYŁĄCZNIK POŻAROWY PRĄDU”.

6.3.5. rozdzielnice kondygnacyjne

Proponuje się wykonanie rozdzielnic w postaci ramy stalowej mocowanej do ściany z zabudową modułową i maskownicami.

Kable zasilające rozdzielnice prowadzone będą szachtami elektrycznym z rozdzielnic głównych na poziomie piwnicy.

6.3.6. zasilanie pomieszczeń medycznych grupy 2

W celu zagwarantowania wysokiego stopnia bezpieczeństwa pacjentów i personelu dla wybranych pomieszczeń zwanych pomieszczeniami grupy 2 należy zastosować urządzenia kontrolne o dużym stopniu pewności i niezawodności. Urządzenia te mają działać w układzie sieciowym IT i być rezerwowane zasilaczem UPS. Medyczne układy IT należy wyposażać w urządzenia kontroli doziemień i stanu izolacji, prądu obciążenia i temperatury transformatora w sposób ciągły. Dodatkowo w pomieszczeniach grupy 2 należy umieścić urządzenia sygnalizujące stan instalacji.

6.3.7. Instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego

Przyjęto podział oświetlenia pomieszczeń w budynku na:

podstawowe

awaryjne – dla oświetlenia ciągów komunikacyjnych umożliwiające opuszczenie budynku,

ewakuacyjne kierunkowe – wskazujące kierunek ewakuacji.

Wymagane minimalne wartości średniego natężenia oświetlenia podstawowego E_m dla pomieszczeń, zadania lub działalności wynoszą:

- korytarze, ciągi komunikacyjne	dzień/noc	200lx/50lx
- schody		150lx
- rozdzielnie, pom. techniczne		200lx
- łazienki, toalety		200lx
- poczekalnia, recepcja		200lx
- biura personelu		500lx
- gabinety lecznicze		500lx

Oprawy oświetleniowe sterowane lokalnie łącznikami oświetleniowymi. Obwody oświetlenia w korytarzach należy prowadzić nad sufitem podwieszanym w siatkowych

korytkach kablowych oraz w miejscach zejścia do łączników oświetleniowych - tynku. W pomieszczeniach nie wyposażonych w sufity podwieszane przewody prowadzić wtynkowo. Instalacje oświetlenia wykonywać przewodami typu YDYżo. Oprawy oświetleniowe mają charakteryzować się następującymi parametrami:

- współczynnik oddawania barw $R_a \geq 80$,

Oświetlenie w salach zabiegowych zasilane z układu sieci IT (z tablic TUIT). Pozostałe oświetlenie zasilane będzie z rozdzielnic piętowych.

Oddzielne od oświetlenia podstawowego, oświetlenie awaryjne zasilane będzie z indywidualnych baterii instalowanych przy oprawach – czas pracy opraw na baterii 2h. Proponowane oprawy oświetlenia awaryjnego przystosowane są do współpracy z systemem monitorowania opraw. Przewód zasilający oprawy awaryjne z baterii musi posiadać klasę odporności ogniowej FE180/E90. Zastosowane będą oprawy awaryjne wykonane w technologii LED.

Oprawy ewakuacyjne (z piktogramami) będą ustawione w trybie „na jasno”, tzn. będą stale załączone. Pozostałe oprawy awaryjne (strefy otwartej) będą ustawione w trybie „na ciemno”, tzn. będą załączane tylko w przypadku zaniku napięcia zasilającego oprawy oświetleniowe podstawowe.

Oświetlenie awaryjne powinno spełniać następujące funkcje:

- wytwarzać natężenie oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych nie mniejsze niż 1lx w osi drogi z zachowaniem równomierności $E_{max}/E_{min} = 40/1$ oraz postawień normy PN-EN 1838 dla bezpiecznego ruchu ewakuowanych w kierunku wyjść. Wytworzenie 50% E_n w czasie nie dłuższym niż 5s, a 100% E_n w czasie nie dłuższym niż 60s,
- wytwarzać natężenie oświetlenia awaryjnego w pomieszczeniach traktowanych jako strefy otwarte na poziomie nie mniejszym niż 0,5lx z zachowaniem równomierności $E_{max}/E_{min} = 40/1$ oraz postanowień normy PN-EN 1838 dla bezpiecznego wyprowadzenia ewakuowanych z pomieszczenia na drogę ewakuacyjną. Wytworzenie 50% E_n w czasie nie dłuższym niż 5s, a 100% E_n w czasie nie dłuższym niż 60s,
- wytwarzać natężenie oświetlenia awaryjnego zapewniające min. 5lx w pobliżu punktów alarmu pożarowego i sprzętu przeciwpożarowego nie znajdującego się wzdłuż dróg ewakuacyjnych dla łatwego zlokalizowania i użycia z zachowaniem postanowień normy PN-EN 1838. Wytworzenie 50% E_n w czasie nie dłuższym niż 5s, a 100% E_n w czasie nie dłuższym niż 60s.

Wszystkie oprawy awaryjne, wraz z modułami adresowalnymi, muszą być dostarczone z odpowiednimi dopuszczeniami CNBOP.

6.3.8 instalacje gniazd wtykowych

Instalację gniazd wtykowych należy wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYżo 450/750V prowadzonymi na korytkach kablowych, w tynku lub w ścinkach GK. W korytarzach, nad sufitem podwieszanym instalacje prowadzić należy w korytkach kablowych siatkowych. wymaga się montaż podtynkowy osprzętu. Gniazda wtyczkowe umieszczać na wysokości 0,3m od posadzki wykończonej chyba, że technologia medyczna będzie wymagała inaczej. Przewody prowadzone w posadzce prowadzić w rurach osłonowych.

W centrum przyjęto następujący podział gniazd wtykowych w zależności od sposobu zasilania:

- Gniazda koloru zielonego - zasilane z medycznych układów sieci IT instalowane w salach zabiegowych, wybudzeniowych i gabinetach zabiegowych,
- Gniazda koloru niebieskiego – zasilane z sieci rezerwowanej agregatem prądotwórczym,
- Gniazda koloru białego – zasilane z sieci elektroenergetycznej nierezerwowanej.

Dla zachowania bezpieczeństwa i bezawaryjnego użytkowania instalacji odbiorniki typu: grzejniki, suszarki, odkurzacze itp. należy podłączać wyłącznie do gniazd koloru białego.

6.3.9. Instalacja uziemiająca, odgromowa i połączeń wyrównawczych

Przewody odprowadzające.

Budynek zostanie wyposażony w instalacje ochrony odgromowej

Płaskowniki FeZn 30x4 układane w słupach konstrukcyjnych oraz w ścianach należy poprowadzić od łącz probierczych ZP do zwodów poziomych na dachu. Przewody odprowadzające prowadzone poziomo oraz ścianach nie betonowych należy układać w rurze ochronnej grubościenniej. Przewody odprowadzające należy połączyć ze zwodami poziomymi na dachu oraz z przewodami uziemiającymi wykonanymi płaskownikiem FeZn 30x4 poprzez złącza probiercze.

Połączenia wyrównawcze.

Połączeniami wyrównawczymi należy ująć wszelkie metalowe elementy, tj. drabiny i koryta kablowe, obudowy rozdzielnic, metalową konstrukcję szybu windowego, metalowych rur, barier, barier tarasów i balkonów, metalowych fasad budynku, itp. Przyłączenie rozdzielnic i innych metalowych elementów od płaskownika do danego elementu wykonać przewodem typu LgYżo6.

Instalacja odgromowa.

Budynki przyjęto w I klasie ochrony odgromowej uzupełnionej ochroną przeciwprzepięciową klasy I i II. Zgodnie z tym budynek będzie wyposażony w instalacje ochrony odgromowej.

Urządzenia elektryczne i elektroniczne (np. sterujące, techniki cyfrowej), których działanie może być w sposób niedopuszczalny zakłócone wysokimi wartościami napięć, wywołanymi przepływem prądu piorunowego w urządzeniach piorunochronnych obiektu lub przepięciami łączeniowymi powinny być chronione za pomocą odgromników warystorowych (ochronniki klasy III) dostarczonych łącznie z urządzeniem.

Po wykonaniu powyższych robót, powstanie jednorodny układ uziemienia fundamentowego z połączeniami wyrównawczymi i pionami uziemiającymi. Uziom fundamentowy wykorzystany zostanie także do ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznych i uziemień technologicznych w budynkach.

6.3.10. Instalacja przywoławcza

Zespół pomieszczeń zabiegowych dla chirurgii inwazyjnej oraz wszystkie usłupy dla NPS, zostaną wyposażone w instalację przywoławczą. System przyzywowy umożliwi wezwanie pielęgniarki do asysty. Przy łóżkach znajdują się moduły manipulatorów z lampką uspokajającą i manipulatory z przyciskami wzywania pielęgniarki. W łazienkach znajdują się podświetlane przyciski sznurkowe do wzywania pielęgniarki.

Przy drzwiach pomieszczeń znajdują się kasowniki wezwań, zaś nad drzwiami do pomieszczeń znajdują się czerwone lampki kierunkowe. W dyżurkach pielęgniarskich zostaną umieszczone centralki informujące o wezwaniach. W pomieszczeniach zaplecza Punktu Pielęgniarskiego znajdują się sygnalizatory wezwania z sąsiednich nadzorowanych sal i ustępów.

6.3.11. Instalacja okablowania strukturalnego

W centrum proponuje się wykonanie instalacji okablowania strukturalnego. W pomieszczeniu serwerowni w piwnicy budynku projektuje się punkt dystrybucyjny GPD. Między GPD a szafą okablowania strukturalnego w budynku istniejącym należy ułożyć światłowód jednomodowy, wielomodowy i kabel F/FTP kat.6a. Światłowód należy układać w szachcie oraz w budynku po trasach instalacji teletechnicznych.

Z szafy GPD zostaną wyprowadzone przewody typu F/FTP kat.6a do gniazd RJ45. Punkty logiczne RJ45 montowane będą razem z elektrycznymi gniazdami wtykowymi. Projektowane punkty logiczne instalowane będą podtyrkowo przy stanowiskach pracy, a także przy każdym urządzeniu wymagającym połączenia z siecią okablowania strukturalnego.

Okablowanie musi spełniać następujące parametry:

6.3.11.1.Okablowanie światłowodowe:

- tłumienność dla długości fali w paśmie 1310 nm-1625 nm nie większa niż 0,4 dB/km,
- tłumienność dla długości fali 1550 nm nie większa niż 0,25 dB/km,
- tłumienność w paśmie 1383 ± 3 nm nie większa niż 0,4 dB/km,
- długość fali zerowej dyspersji chromatycznej λ_0 nie mniejsza niż 1300 nm i nie większa niż 1324 nm,
- współczynnik dyspersji chromatycznej D nie większy niż 0,092 ps/nm² • km,

- nominalna średnica pola modu (dla $\lambda = 1310 \text{ nm}$) od 8,6 do 9,5 μm przy tolerancji średnicy pola modu $\pm 0,6 \mu\text{m}$,
- długość fali odcięcia dla włókna w kablu nie większa niż 1260 nm,
- tłumienność 100 zwojów o średnicy 60 mm dla długości fali 1625 nm nie większa niż 0,1 dB;

6.3.11.2 Okablowanie miedziane parowe:

- kable spełniające wymagania kategorii 6 zgodnie z normą dotyczącą parametrów elementów systemów okablowania strukturalnego.

6.3.12 Instalacja RTV

W poczekalniach projektuje się gniazda antenowe telewizji naziemnej i satelitarnej, do których należy doprowadzić przewody koncentryczne typu TT-113. Na dachu budynku projektuje się zainstalowanie anten odbiorczych telewizji naziemnej i satelitarnej. Z anten na dachu należy ułożyć okablowanie do szafki RTV w pomieszczeniu piwnicy.

6.3.13 Instalacja CCTV

Wymagany jest system telewizji dozorowej oparty na kamerach IP i rejestratorach cyfrowych. Kamery zostaną zamontowane we wszystkich korytarzach, na wszystkich kondygnacjach i na zewnątrz budynku. Każda kamera ma wyznaczoną strefę obserwacji, rozpoznania i identyfikacji. Kamery pracować będą z prędkością 20kl/s. Kamery zewnętrzne posiadają stopień ochrony IP66 i są odporne na temperatury od -40°C do $+50^{\circ}\text{C}$. Każda kamera będzie mogła działać w dzień i w nocy. Projektuje się kamery IP z kartami pamięci, zasilane poprzez PoE i podłączone do przełączników sieciowych przewodami typu F/UTP kat.6.

Połączenia między urządzeniami systemu CCTV muszą być chronione przed uszkodzeniem. Nie należy ich prowadzić wzdłuż obwodów elektrycznych, tras kablowych WLZ, instalacji zasilających, ani innych urządzeń powodujących zakłócenia. Okablowanie jest niezależne od innych systemów i musi być wykorzystywane tylko i wyłącznie do monitoringu wizyjnego.

Dostęp do systemu możliwy będzie z poziomu rejestratora NVR w pom. IT, a także z punktów pielęgniarskich. Możliwe również będzie, poprzez sieć Ethernet, podgląd obrazu w pomieszczeniu ochrony kompleksu szpitala. Należy uniemożliwić przypadkowy dostęp do okablowania i urządzeń CCTV przez osoby nieuprawnione. Rejestrator i kamery zostaną zasilone za pośrednictwem UPS-a umieszczonego w szafie Rack z rejestratorem, tak aby zapewnić działanie systemu godzinę po zaniku zasilania.

Rejestrator wyposażony zostanie w specjalne dyski twarde przeznaczone do pracy ciągłej przechowujące nagrane obrazy z kamer w jakości cyfrowej. Szafę serwerową należy również wyposażyć w odpowiednie zabezpieczenia przeciwprzepięciowe.

Dzięki możliwości podłączenia rejestratora do sieci Ethernet projektowany system dodatkowo umożliwił będzie:

- rejestrację wszystkich zainstalowanych w obiekcie kamer,
- podgląd kamer z dowolnego miejsca – Internet,
- podgląd kamer z urządzeń przenośnych typu smartfon, tablet.

Zarówno rejestrator, kamery jak i przełączniki zostaną zasilone za pośrednictwem UPS-a tak, aby zapewnić działanie systemu godzinę po zaniku zasilania. System będzie posiadać zabezpieczenia na wypadek zaniku napięcia i przeznaczony będzie do pracy ciągłej.

Przed wejściami do budynku należy wywiesić odpowiednie tablice informujące o istnieniu telewizji dozorowej.

6.3.14 Instalacja kontroli dostępu

W celu zabezpieczenia przed dostępem osób niepowołanych przewidziano zastosowanie kontroli przejść do wybranych pomieszczeń oraz wydzielonych stref.

Kontrola dostępu proponowana jest w oparciu o sterowniki oraz czytniki kart zbliżeniowych. Po zbliżeniu uprawnionej karty do czytnika wejściowego danego pomieszczenia nastąpi otwarcie rygla (zwory bądź elektrozaczepu) na określony czas w celu możliwości otwarcia drzwi. Wszystkie kontrolery będą połączone po sieci IP.

6.3.15. instalacja systemu kolejkowego

Na system kolejkowy składać się będą automaty biletowe, za pomocą których pacjenci będą pobierali bilety z numerkami, drukarki termiczne do wydawania biletów przez obsługę stanowisk rejestracji oraz wyświetlacze LED lub LCD, na których będą prezentowane informacje o aktualnym stanie kolejek i kolejnych przywoływanych pacjentach.

System z możliwością rozbudowy w przyszłości o kolejne wyświetlacze i automaty biletowe.

Podstawowe wymagania dla systemu:

Automaty biletowe z dotykowym ekranem o parametrach :

- przekątna monitora min : 17"
- kąt widzenia obrazu (poziom/pion) min: 178 poziomo / 178 pionowo (CR 10:1)
- jasność min [cd/m²] min: 250
- kontrast min (typ.): 1000:1
- naturalna rozdzielczość pracy min:1280x1024@ 60 Hz

odporny na akty wandalizmu w tym zarysowania ostrymi narzędziami, stłuczenia itp.
jednostka sterująca :

- Procesor min. dwurdzeniowy o częstotliwości taktowania procesora min. 2.4 GHz, uzyskujący w teście CPU PassMark min.1600 pkt
http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
- Pamięć RAM min. 2 GB
- Dysk twardy min. SSD 64GB
- Karta dźwiękowa zintegrowana
- Karta sieciowa zintegrowana, 10/100/1000 MBit/s
- Karta graficzna zintegrowana

Porty I/O min. 4x USB 2.0

Monitory LED lub LCD wielogabarytowych 42 cala (wyświetlacz grupowy – kolejkowy)
o parametrach:

- Wielkość ekranu min. 42"
- Kąty widzenia [°] 178 poziomo / 178 pionowo (CR 10:1)
- Częstotliwość odświeżania obrazu [Hz] 60
- Rozdzielczość 1920 x 1080 przy 60 Hz

Monitory LED lub LCD umieszczone nad stanowiskami rejestracji pacjentów - min. 17 cala

Monitory LED lub LCD umieszczonych nad drzwiami gabinetów lekarskich , zabiegowych i terapeutycznych – min. 17 cala

Terminal Sterujący

- Komputer o niewielkich rozmiarach, charakteryzujący się oszczędnością energii i wydajnością
- Podstawa klasy Intel lub równoważna
- Napięcie: 12V
- Czas pracy: 24h/7d
- Obudowa: Tworzywo sztuczne
- Procesor: klasy Intel dwurdzeniowy o częstotliwości bazowej min. 2.GHz lub równoważny
- Pamięć: min. 1GB DDR3 z możliwością rozszerzenia do 8GB
- Karta Graficzna: klasy Intel® HD Graphics lub równoważna
- Dysk Twardy: 2,5" min. 64GB SSD
- Karta dźwiękowa: klasy Intel® HD Audio 7.1 lub równoważna
- Zasilacz: wbudowany, max 200 W
- Złącza zewnętrzne:
 - min. 4x porty USB 3.0
 - min. 1x port VGA
 - min. 1x port HDMI 1.4b
 - min. 1x słuchawki / mikrofon

Serwer zarządzający o parametrach:

- Typ obudowy serwera: Rack (1U)
- Ilość zainstalowanych procesorów: 1 szt.

- Typ zainstalowanego procesora: Intel Xeon Quad-Core
- Częstotliwość procesora: 3,1 GHz/3,3 GHz
- Częstotliwość szyny: QPI/DMI 5 GT/s
- Pojemność pamięci cache [L3]: 8 MB
- Ilość zainstalowanych dysków: 2 szt.
- Pojemność zainstalowanego dysku: 500 GB
- Typ zainstalowanego dysku: SATA III
- Zainstalowane sterowniki dysków: 4 x SATA
- Sterownik macierzy: SW RAID 0/1/10
- Pojemność zainstalowanej pamięci: 4 GB
- Rodzaj zainstalowanej pamięci: DDR3L
- Częstotliwość szyny pamięci: 1600 MHz
- Ilość slotów PCI-E: 8x 2 szt, 4x 1 szt.
- Napędy wbudowane (zainstalowane): DVD±RW Super Multi (+ DVD-RAM) Dual laser
- Interfejsy: 4 x USB 2.0, 4 x USB 3.0, 1 x 15-stykowe D-Sub (wyjście na monitor), 1 x Serial, 2 x RJ-45, 1 x RJ-45 (Service LAN)

6.3.16 Instalacja BMS

Zakres wymaganej pracy

- Monitoring instalacji elektrycznych
- Monitoring innych urządzeń technicznego wyposażenia budynku,
- Opomiarowanie zużycia mediów
- System monitoringu alarmów krytycznych
- System BMS będzie składał się z następujących podsystemów:
 - - pomiaru zużycia wody ciepłej, zimnej i energii elektrycznej
 - - monitorowania i sygnalizacji awarii kluczowych urządzeń budynku
- Sterownik systemu BMS oraz aparatura sterująco-kontrolna zainstalowana zostanie w rozdzielnic TBMS0, znajdującej się w pomieszczeniu IT. Do sterownika zostanie podłączony router GSM. Gdyby zasięg anteny wewnętrznej okazał się niewystarczający, należy zastosować zewnętrzną antenę wraz z przewodem, którą należy zainstalować w miejscu umożliwiającym poprawny zasięg sygnału.
- **Automatyka pomiaru zużycia mediów**
- Automatykę pomiaru zużycia mediów zrealizowana będzie w oparciu o serwer automatyki. Liczniki energii elektrycznej zostaną przyłączone do serwera przez portu MODBUS RTU. Liczniki chłodu, ciepła, wody zimnej i ciepłej wyposażone w protokół M-BUS poprzez konwerter zostaną włączone do lokalnego switcha BMS z którym skomunikowany jest serwer automatyki

6.3.17 Instalacja SSP

W budynku przewiduje się zainstalowanie centrali systemu SSP. W pomieszczeniu ochrony zainstalowanie zostanie wyniesiony panel obsługi. Panel będzie umożliwiał obserwację i obsługę całego systemu SSP.

Należy wykonać instalację systemu sygnalizacji pożaru z uwzględnieniem elementów automatyki pożarowej wymagających sterowania przez system sygnalizacji pożaru, a w szczególności:

- detekcję pożaru czujkami automatycznymi i ręcznymi przyciskami,
- ysterowanie urządzeń transmisji alarmów przekazujących sygnały o alarmach lub uszkodzeniach do stacji monitoringu lub najbliższej Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej PSP.

- sterowanie systemem mechanicznej wentylacji pożarowej, oddymiającej i napowietrzającej klatki schodowe,
- odblokowywanie drzwi objętych kontrolą dostępu,
- ysterowanie systemów automatyki wentylacji i klimatyzacji,
- sterowanie klapami wentylacyjnymi i dymowymi,
- sterowanie drzwiami dymoszczelnymi,

Zakres związany z wykonaniem tras kablowych pętli pożarowych, linii sterujących oraz monitorujących należy uszczegółowić na etapie projektu wykonawczego instalacji.

Dla potrzeb systemu SSP w części objętej wyżej wymienionym zakresem przewiduje się zastosowanie następujących elementów:

- centrala SSP wyposażona w moduł wyjść przełącznikowych,
- wyniesione pola obsługi z wyświetlaczem i drukarką,
- adresowalne, uniwersalne czujki optyczno-temperaturowe wyposażone w wbudowany izolator zwarć,
- adresowalne, ręczne ostrzegacze pożarowe wyposażone w wbudowany izolator zwarć,
- adresowalne, moduły kontrolno-sterujące z wbudowanym izolatorem zwarć,
- adresowalne, moduły kontrolno-sterujące wyposażone w parametryzowane wejścia do kontroli stanu styków bezpotencjałowych z detekcją przerw i zwarć na linii monitorującej, z wbudowanym izolatorem zwarć,

Wszelkie zastosowane urządzenia powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Pożarowej w Józefowie.

Zabezpieczeniem systemem SSP podlegają przestrzenie właściwe (z wyjątkiem małych pomieszczeń sanitarnych), klatki schodowe, korytarze, szachty kablowe (z wyjątkiem szachtów wydzielonych pożarowo, niedostępnych dla ludzi), pomieszczenia techniczne oraz szyby wind. W budynku przewidziano sufity podwieszane. W przestrzeni międzystropowej wymaga się czujki z wyniesionymi wskaźnikami zadziałania. Nie przewiduje się dozoru czujkami automatycznymi przestrzeni międzystropowych wykonanych z pełnej płyty kartonowo-gipsowej uniemożliwiającej serwisowanie i obsługę konserwacyjną.

Główną drogą ewakuacji są klatki schodowe. Dodatkowo zwalniane są drzwi objęte kontrolą dostępu.

W przypadku wykrycia zagrożenia pożarowego system SSP będzie przysyłał sygnały:

- wyłączające centrale klimatyzacyjne i zamykające klapy wydzieliń pożarowych,
- załączające wentylację pożarową poprzez napowietrzanie klatek,
- przekazujące alarm do stacji monitoringu PSP (po wykonaniu uzgodnień z firmą świadczącą usługi monitoringu instalacji SSP wskazaną przez użytkownika),
- zwalniające kontrolę dostępu w drzwiach na drodze ewakuacji.

Sterowanie wyłączaniem central wentylacyjnych, otwieraniem klap oddymiających, otwieraniem drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne czy załączanie emisji komunikatów alarmowych obsługiwane jest poprzez odpowiednie karty przełącznikowe centrali lub pętlowe moduły sterujące.

Adresowalny system sygnalizacji pożarowej umożliwia detekcję pożaru z dokładnością do pojedynczej czujki. Dla każdej czujki w centrali istnieje wydzielona sygnalizacja w postaci wskazań na wyświetlaczu. Ponadto zastosowanie w każdym elemencie pętlowym zintegrowanego izolatora zwarć umożliwia ograniczenie stref dozoru systemu do powierzchni dozoru pojedynczych czujek.

Dla potrzeb zgrubnej identyfikacji miejsca pożaru oraz dla potrzeb sterowań na etapie projektu wykonawczego obiekt należy podzielić na strefy dozoru zgodnie z planowanym podziałem funkcjonalnym obiektu.

Podstawowym źródłem informacji o wydarzeniach w systemie SSP będzie duży, czytelny, wyświetlacz LCD. Pole obsługi zostanie zainstalowane w pomieszczeniu ochrony.

Projektowanie linii dozoru oparto na założeniu, że maksymalna ilość elementów na pętli nie może przekraczać 128, co wynika bezpośrednio z wytycznych projektowych CNBOP. Zgodnie z powyższymi danymi zaprojektowano 8 pętli dozoru.

Pętle dozoru należy wykonać przewodami YnTKSY posiadającymi świadectwo dopuszczenia CNBOP do stosowania w liniach dozoru systemów sygnalizacji pożaru. Zastosowane pętlowe moduły wejścia-wyjścia są wyposażane w funkcję „fail-safe” gwarantującą podtrzymanie stanu styku w warunkach pożaru lub w przypadku utraty komunikacji z centralą.

Centrala systemu SSP będzie połączona z lokalną jednostką Państwowej Straży Pożarnej za pośrednictwem urządzenia transmisji alarmów (UTA). Z nadajnikiem UTA

centrala SSP zostanie połączoną bezpośrednio dwużyłowymi przewodami niepalnymi. Nadajnik zostanie zamontowany przez firmę specjalizującą się w monitoringu i transmisji alarmów w pomieszczeniu centrali Centrala przesyłała następujące sygnały do Straży Pożarnej:

- alarm ogólny II stopnia,
- informację o awarii systemu sygnalizacji pożaru,
- alarm II stopnia z czujek,
- alarm II stopnia w wyniku użycia dowolnego przycisku ROP

Po podłączeniu przewodów do czujek, listew zaciskowych itp. należy pozostawić zapas przewodów. Przy montowaniu czujek należy przestrzegać minimalnych odległości – 0,5m od ścian, przegród, półek itp.

Dodatkowo w klatkach schodowych zainstalować oddzielne centraliki oddymiania połączone z siłownikami otwierającymi kłapy dymowe nad klatkami schodowymi.

6.3.18. Instalacja DSO

Dźwiękowy system ostrzegawczy proponuje się w oparciu o urządzenia całkowicie zgodne z wymaganiami norm zharmonizowanych, dotyczących dźwiękowych systemów ostrzegawczych.

Głównym zadaniem dźwiękowego systemu ostrzegawczego (DSO) jest realizacja zasadniczych funkcji ewakuacji i informowania osób przebywających w obiekcie o zagrożeniu, w sposób automatyczny po otrzymaniu sygnałów z systemu sygnalizacji pożarowej (SSP) lub w sposób ręczny przy użyciu mikrofonu strażaka. Dźwiękowy system ostrzegawczy obejmować będzie swoim zakresem cały obiekt, tj. wszystkie pomieszczenia, w których przewiduje się przebywanie osób.

Centrala DSO po przejściu w stan alarmowy staje się niezdolna do wykonywania funkcji niezwiązanych z ostrzeganiem o niebezpieczeństwie. W stanie normalnym centrala DSO umożliwia realizację fakultatywnych funkcji nagłośnienia obiektu jak nadawanie tła muzycznego i rozgłaszanie komunikatów informacyjnych za pośrednictwem np. mikrofonu strefowego lub innych podłączonych do systemu zewnętrznych źródeł dźwięku. Projektowany system DSO w trybie nie alarmowym będzie wykorzystywany, jako system nagłośnienia. W związku z powyższym wymaga się, aby system DSO posiadał zaawansowane funkcje obróbki dźwięku i matrycowania sygnałów audio, którymi charakteryzują się profesjonalne systemy nagłośnienia.

Wymagania prawne:

- Certyfikaty potwierdzające spełnienie wymagań określonych w normach:
 - PN-EN 54-16 - Centrala DSO,
 - PN-EN 54-4 - Urządzenia zasilające centrali,
 - PN-EN 54-24 - Głośniki DSO.
- Świadectwo dopuszczenia do użytkowania wydane przez jednostkę badawczo-rozwojową Państwowej Straży Pożarnej (CNBOP-PIB);

Wymagane cechy systemu:

- Możliwość tworzenia systemu DSO o dowolnej architekturze: system autonomiczny, skupiony, rozproszony (opartej o sieć TCP/IP),
- Ciągłe nadzorowanie każdego elementu systemu: urządzeń centralnych, kart pamięci, wzmacniaczy mocy, urządzeń zasilających, linii głośnikowych, połączenia z innymi systemami – np. z systemem sygnalizacji pożarowej,
- Różne metody kontroli linii głośnikowych:
 - o metoda impedancyjna z wbudowanym adaptacyjnym algorytmem pomiaru impedancji oraz możliwością ustawiania tolerancji impedancji linii głośnikowej dla każdej linii,
 - o metoda pętlowa z możliwością zastosowania izolatorów zwarców,
- W pełni redundantne połączenia między urządzeniami kontroli i mikrofonami strażaka – połączenie pętlowe za pośrednictwem okablowania światłowodowego,
- Możliwość połączenia z innymi systemami za pomocą wejść / wyjść logicznych lub za pośrednictwem protokołu komunikacyjnego opartego o TCP/IP,
- Elastyczna konfiguracja, modułowa budowa systemu.

- Swobodny podział nagłaśnianego obiektu na strefy oraz proste zarządzanie tymi strefami,
- Przetwarzanie i jednoczesne odtwarzanie kilku źródeł muzycznych,
- Matryca audio pracująca w pełnym paśmie muzycznym,
- Wysokiej klasy przetworniki i procesory cyfrowe zapewniające wysoką jakość i dynamikę sygnałów audio,
- Całość transmisji w systemie w postaci cyfrowej,
- Możliwość nadawania do 45 globalnych komunikatów audio w jednym czasie,
- Wbudowany procesor DSP w urządzeniach zarządzających systemem, umożliwiający podniesienie zrozumiałości mowy STI i subiektywną percepcję akustyczną, zawierający:
 - o 8 pasmowy korektor parametryczny EQ,
 - o Eliminatory sprzężeń akustycznych,
 - o Możliwość definiowania opóźnień na liniach głośnikowych
 - o Wbudowane limity audio na każdym wyjściu audio,
- Wbudowany dotykowy wyświetlacz LCD zwiększający funkcjonalność jednostki poprzez dostęp bezpośredni do funkcji monitoringu linii głośnikowych, szczegółowego opisu błędów systemowych oraz wielu funkcji zarządzających.

Mikrofony:

- Wbudowana funkcja interkomu w każdym mikrofonie systemu,
- 4 wejścia audio oraz 1 wyjście audio w każdym mikrofonie strefowym,
- Buforowanie komunikatów w każdym mikrofonie strefowym,
- Tryb czarnej skrzynki zaimplementowany w każdym mikrofonie strażaka, funkcja przechowywania informacji o wszystkich zdarzeniach następujących podczas ewakuacji, nagrywanie komunikatów nadawanych przez mikrofon strażaka, wraz z określeniem czasu zdarzenia,
- Automatyczna konfiguracja mikrofonu w przypadku wymiany uszkodzonego urządzenia na nowe – brak konieczności ponownej konfiguracji,

Wzmacniacze:

- Wielokanałowe wzmacniacze mocy, klasy D, 8x80W, 8x160W, 2x650W
- Możliwość mostkowania kanałów wzmacniacza - wybrane dwa kanały mogą pracować jako jeden kanał np. 2x160W lub 1x320W,
- Dynamiczne zarządzanie zasobami wzmacniaczy rezerwowych – wzmacniacz rezerwowy zastępuje uszkodzony wzmacniacz, którego praca wymagana jest w danym czasie. Po zakończonym nadawaniu komunikatu przy użyciu wzmacniacza rezerwowego, wzmacniacz ten powraca do grupy zasobów do ponownego przypisania według potrzeb.
- Architektura systemu umożliwiająca definiowanie danego kanału wzmacniacza, jako wzmacniacza rezerwowego – brak konieczności stosowania niezależnego urządzenia (wzmacniacza)

Zastosowanie w systemie kart kontroli 4 linii głośnikowych, umożliwia wydzielenie części ogólnodostępnej (np. korytarz, toalety, itp.) – linie głośnikowe A/B od części biurowej -linie głośnikowe C/D. Takie rozwiązanie pozwala nadawać tło muzyczne tylko do wydzielonej części ogólnodostępnej jednocześnie eliminując potrzebę stosowania dwóch kanałów wzmacniacza mocy. W chwili wykrycia pożaru, komunikaty alarmowe nadawane są do całej strefy.

Biorąc pod uwagę rodzaj i charakterystykę obiektu, projektowany system DSO musi zapewniać powyższe funkcjonalności.

Dźwiękowym systemem ostrzegawczym objęte zostaną wszystkie pomieszczenia w budynku, poza obszarami wyłączonymi z alarmowania.

Obszarami wyłączonymi z alarmowania mogą być:

- Pomieszczenia gdzie nie przewiduje się obecności ludzi,
- Niewielkie pomieszczenia gospodarcze i/lub techniczne, w których przewiduje się sporadyczne przebywanie ludzi w bardzo krótkim czasie,
- Niewielkie pomieszczenia przejściowe, w których czas przebywania ludzi jest ograniczony do czasu potrzebnego na przebycie drogi do pomieszczeń objętych DSO.

Wyzwalanie i dobór stref głośnikowych odbywać się będzie automatycznie z centrali SSP lub ręcznie z wykorzystaniem pulpitu mikrofonu strażaka lub mikrofonu strefowego. W każdej strefie przewidziano prowadzenie, co najmniej dwóch linii głośnikowych, celem zapewnienia redundancji, zapobiegającej całkowitej utracie pokrycia w przypadku uszkodzenia jednej z linii w danej strefie głośnikowej.

Komunikaty alarmowe

W przypadku występowania centrali DSO w stan alarmowy, system rozpoczyna zaprogramowaną procedurę ewakuacji osób przebywających w budynku poprzez automatyczne uruchomienie rozgłaszania odpowiednich komunikatów w poszczególnych strefach głośnikowych. Ponadto projektowany system umożliwia przejęcie kontroli przez funkcjonariusza PSP i nadawania komunikatów słownych przy pomocy mikrofonu strażaka do wszystkich lub do dowolnej strefy głośnikowej.

Celem nadawanych przez system DSO komunikatów jest wymuszenie na osobach przebywających w obiekcie podjęcia działań związanych z ewakuacją, w związku z zaistniałym zagrożeniem. Bardzo istotne jest, aby działania związane z ewakuacją zostały rozpoczęte jak najwcześniej. Komunikaty powinny być zrozumiałe i słyszalne. Treść komunikatów powinna wskazywać jasno i konkretnie, jakie działania niezwłocznie należy podjąć, w którym kierunku należy się ewakuować.

W związku z powyższym wymaga się, aby projektowany system DSO umożliwiał natychmiast po przejściu w stan alarmowy, jednoczesne nadawanie niezależnych, komunikatów automatycznych różnej treści, do wszystkich projektowanych stref głośnikowych.

Poniżej przedstawiono przykładowe, ogólne komunikaty systemu DSO, rodzaje stosowanych komunikatów oraz wymagania dotyczące ich konstrukcji. Docelowa treść komunikatów powinna zostać uzgodniona z Użytkownikiem obiektu i z Rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

- Absolutnie minimalny poziom dźwięku – **65 dBA**,
- Absolutnie minimalny poziom dźwięku w porze spoczynku – **75 dBA**,
- Słyszalność dźwięku alarmu powyżej szumu tła (stosunek odstępu sygnału od szumu) od **6dBA do 20dBA**,
- Maksymalny poziom dźwięku alarmu **120 dBA**,
- Zrozumiałość mowy w obszarze pokrycia powinna być większa albo równa 0,7 CIS (**0,5 STI**).

układanie przewodów

- **Drabiny i korytka metalowe**

Wymaga się ułożenie drabin i korytek metalowych. Drabiny i korytka należy układać pod stropem najbliższej ściany. W osobnych ciągach prowadzone kable niepalne, kable siłowe i kable teletechniczne. Na drabinach układać główne WLZ zasilające, na korytkach kablowych układać przewody kabelkowe do zasilania poszczególnych odbiorów. Korytka kablowe należy wykonać jako siatkowe. Drabiny i korytka muszą zachować ciągłość elektryczną na całej trasie prowadzenia tras kablowych.

Do instalacji teletechnicznych przewiduje się rozprowadzenie po budynkach oddzielnych, w stosunku do instalacji elektrycznych, korytek kablowych.

Przewody do urządzeń montowanych w posadzce należy układać w rurkach grubościennych z materiału bezhalogenowego fi25mm.

Przewody instalacji oświetleniowej do opraw na elewacji budynku należy prowadzić w rurkach grubościennych z materiału bezhalogenowego fi25mm w tynku.

We wszystkich przepustach w budynku przewody mają być układane w rurkach ochronnych bezhalogenowych.

- **W tynku**

W pozostałych pomieszczeniach przewody instalacji oświetleniowej i gniazd ogólnego przeznaczenia nie będących na trasie korytek kablowych, przebiegające na ścianach tynkowanych, należy układać bezpośrednio w tynku o grubości co najmniej 5mm.

We wszystkich przejściach przez ściany i stropy oddzieleni pożarowych należy stosować przepusty systemowe zapewniające wymagany poziom zabezpieczenia ogniowego. Należy stosować rozwiązania systemowe.

Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa

W pomieszczeniach grupy „0” i „1” dla ochrony dodatkowej wymaga się samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C-S. Rozdział sieci TN-C-S następuje w rozdzielnicy głównej.

Ochrona realizowana jest przez zastosowanie:

- szybkiego samoczynnego wyłączenia zasilania z zastosowaniem wyłączników przeciwporażeniowych różnicowoprądowych o prądzie znamionowym różnicowym 30 mA,
- szybkiego samoczynnego wyłączenia zasilania z zastosowaniem wyłączników instalacyjnych nadprądowych,
- szybkiego samoczynnego wyłączenia zasilania z zastosowaniem wkładek topikowych.

Przed oddaniem instalacji do użytkowania należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz pomiaru izolacji przewodów. Rezystancja izolacji przewodów powinna być większa od 1MΩ.

Barwa izolacji żył kabli i przewodów powinna być następująca :

przewody fazowe - barwa czarna lub brązowa,
przewody neutralne - barwa jasnoniebieska,
przewody ochronne - barwa żółto-zielona.

W pomieszczeniach WC należy zamontować ponad sufitem podwieszanym miejscowe szyny wyrównawcze. Do szyn należy przyłączyć przewód ochronny oraz wszystkie metalowe części obce, znajdujące się w pomieszczeniu, mogące wnieść z zewnątrz potencjał. Jeżeli instalacja wod-kan wykonana będzie z rur plastikowych nie przyłączać do szyny wyrównawczej armatury. Połączenia wyrównawcze wykonać przewodem DYżo6.

W pomieszczeniach grupy „2” wymaga się zastosowanie medycznego układu sieci IT z izolowanym punktem neutralnym (dzięki wykorzystaniu transformatorów separacyjnych), stałą kontrolą stanu izolacji sieci IT i wyrównanie potencjałów wszystkich mas metalowych.

Instalacja połączeń wyrównawczych

W rozdzielnicach gr. 2 wydzielić szynę PE do której powinny być podłączone wszystkie części przewodzące dostępne oraz szynę PA (połączoną z szyną PE) Do szyny PA podłączyć przewodami DYżo10mm²/RB20 części przewodzące obce: masy metalowe nie izolowane od ziemi, podłogę półprzewodzącą, gniazda ekwipotencjalne, zainstalowane w ścianach. Do kolumn anestezjologicznych, chirurgicznych i zestawów nadołżkowych w salach wybudzeniowych należy wyprowadzić z szyny PA linki LY16. Do szyny PA łączyć wszystkie części przewodzące obce w obrębie danego pomieszczenia.

6.3.19 Oświetlenie terenu

Należy zaprojektować i wykonać kompletne nowe oświetlenie zewnętrzne dookoła budynku tj. linie kablowe, kompletne lampy parkowe i drogowe ze źródłem światła LED, słupami, oprawami i osprzętem.

Nowo projektowane linie kablowe należy doprowadzić i podłączyć w nowoprojektowanej stacji transformatorowej w rozdzielni. Do tego celu należy przewidzieć montaż nowej kompletnej rozdzielni z zegarem astronomicznym.

7. Wykończenia

7.1. Drzwi wewnętrzne:

* Drzwi w korytarzach, na klatkach schodowych aluminiowe lakierowane w kolorze RAL 7012 przeszklone szkłem hartowanym, bezpiecznym. Spełniające funkcję oddzielenia pożarowego EI30 i EI60, dodatkowo wyposażonego w samozamykacze zintegrowane z centralami p.poż. Drzwi na drodze wewnętrznej pacjenta w zespołach gabinetów zabiegowych inwazyjnych aluminiowe lakierowane w kolorze RAL 7012 przeszklone szkłem bezpiecznym.

* Drzwi, do pozostałych pomieszczeń, drewniane płytowe laminowane HPL lub CPL drewnopodobne z ościeżnicą stalową regulowaną. Szerokość drzwi na drodze łóżka pacjenta w gabinetach z pokojami wybudzeń 110 cm, pozostałe 90 cm System kontroli

dostępu w technologii czipowe współpracujące z elektronicznym systemem kolejkowym.
Drzwi o wymaganiach p.poż EI30

* Drzwi do pomieszczeń wymaganych napowietrzenia kratką w drzwiach, wyposażone w kratki wentylacyjne

* Drzwi gospodarcze stalowe ocynkowane z wypełnieniem z wełny mineralnej, wykończone przez malowanie proszkowe. Drzwi te zastosowano w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych.

7.2. Sufity podwieszane:

Pomieszczenia o wysokiej czystości (sala wybudzeniowa, gabinety zabiegowe pomieszczenia sterylizacji i pomieszczenia sanitarne) – sufit szczelny.

Stosowany sufit w systemie GK malowany farbami zapewniającymi pyło- i gazoszczelność, zachowujący grzybobytostyczność i bakteriostatyczność

- wytrzymałe na zanieczyszczenie atmosfery związkami chemicznymi oraz warunki wysokiej wilgotności. Dobór powłoki, jej rodzaj, grubość i odporność powinna być określona jej zdolnością i wytrzymałością na czyszczenie i dezynfekcję parą, oraz na mokro,
- niepalny, klasa nie niższa niż A2-s1d0,
- rewizje sufitowe wykonane w systemie uszczelek jednorazowych

Pomieszczenia standardowe

- sufit składający się z płyt z wełny szklanej w kolorze białym,
- sufit akustyczny o współczynniku pochłaniania dźwięków nie mniejszym niż $\alpha_w=0.95$,
- grubości nie mniejszej niż 1,5cm i wadze nie większej niż 1,5kg/m², o zwiększonej odporności na wilgoć i zabrudzenia,
- zastosowane płyty muszą charakteryzować się niskim śladem węglowym o wartości maksymalnej do 2,5kg/m². Do spajania włókien płyt nie mogą być używane związki chemiczne a wyłącznie związki pochodzenia naturalnego – roślinnego,
- płyty muszą cechować się pleśnio-, grzybo- i bakteriostatycznością,
- odpornością na wysoką wilgotność weryfikowaną poprzez możliwość ich czyszczenia i dezynfekcji na mokro w tym parą,
- sufit ma być niepalny o klasie nie niższej niż A2-s1d0,
- płyty montowane na systemowej konstrukcji wykonanej ze stali cechującej się trwałością klasy C wg EN-13964,
- profile główne muszą cechować się nośnością dla pojedynczego profilu nie mniejszą niż 95N (9,5kg),

Pomieszczenia techniczne, archiwum i gospodarcze piwnic

Sufity tradycyjne tynkowane i malowane

7.3. Posadzki

Posadzki wykończone w zależności od funkcji

Komunikacja i pomieszczenia sanitarne dostępna dla pacjentów- gres wielkoformatowy antypoślizgowy 60 x60 cm R9

Na klatkach schodowych – należy zastosować nastopnice gresowe o antypoślizgowości R9.

W gabinetach lekarskich, rehabilitacyjnych biurowych – PVC spawane antypoślizgowa R9. Dodatkowo w gabinetach zabiegowych, serwerowni i pomieszczeniach teletechnicznych antyelektrostatyczne PVC spawane antypoślizgowa R9.

W sterylizatorni i mycia wózków – należy zastosować wykładzinę PVC homogeniczną o antypoślizgowości R10-11.

W piwnicach gospodarczych i technicznych – posadzka betonowa przemysłowa wykończona specjalistycznymi powłokami malarskimi dla posadzek betonowych. Grubość w stanie suchym 40µm, ścieralność co najmniej 0,6 kg/ µm.

Dla wykładzin PVC należy zastosować wykładzinę homogeniczną o parametrach:

- klasa użytkowa wg EN 685: 34/43
- grubość całkowita wykładziny wg EN 428: 2,00 mm
- grubość warstwy użytkowej wg EN 429: 2,0 mm
- waga całkowita wg EN 430: 2800 g/m²
- klasa ścieralności wg EN 660-2 Grupa T: ≤ 2,00 mm³

- wgniecenie resztkowe wg EN 433: $\leq 0,02\text{mm}$
- zabezpieczenie powierzchni: iQ PUR
- właściwości elektrostatyczne wg EN 1815: $\leq 2\text{kV}$ – antystatyczna
- Clean room test (pomieszczenia sterylne) AST M F51/00: Klasa A
- właściwości antypoślizgowe wg DIN 51130: R9, EN 14041: DS
- stabilność wymiarowa wg EN 434: $\leq 0,4\%$
- dobra odporność chemiczna
- klasa palności Bfls1
- całkowita emisja VOC AgBB/DIBt $\leq 10\text{g/m}^3$ (po 28 dniach)
- Atest morski IMO

Dla wykładzin antyelektrostatycznych należy zastosować wykładzinę PVC homogeniczną przewodzącą o parametrach:

- klasa użytkowa wg EN 685: 34/43
- grubość całkowita wykładziny wg EN 428: 2,00 mm
- grubość warstwy użytkowej wg EN 429: 2,0 mm
- waga całkowita wg EN 430: 2950 g/m^2
- klasa ścieralności wg EN 660-2 Grupa P: $\leq 4,00\text{ mm}^3$
- wgniecenie resztkowe wg EN 433: $\leq 0,02\text{mm}$
- zabezpieczenie powierzchni: iQ PUR
- właściwości elektrostatyczne wg EN 1815: $\leq 2\text{kV}$ – antystatyczna, EN 1081: $5 \times 10^4 \leq R \leq 10^6\text{ Ohm}$ - przewodząca
- właściwości antypoślizgowe wg DIN 51130: R9, EN 14041: DS.
- Clean room test (pomieszczenia sterylne) AST M F51/00: Klasa A
- stabilność wymiarowa wg EN 434: $\leq 0,4\%$
- dobra odporność chemiczna (zgodnie z załączoną tabelą)
- klasa palności Bfls1
- nie wymagająca dodatkowego zabezpieczenia, konserwowana przy pomocy metody polerowania na sucho.

7.4 Wykończenie ścian

Ściany w systemie GK przed malowaniem należy okleić fizeleiną z włókna szklanego
W korytarzach, pokojach personelu medycznego, pokojach socjalnych i biurowych:

– ściany murowane po otynkowaniu i uzyskaniu gładzi, oraz pozostałe malować dwukrotnie farbą silikonową lub silikatową higieniczną, antybakteryjną, zmywalną, odporną na środki dezynfekcyjne posiadające atest PZH dla służby zdrowia (kolorystyka w uzgodnieniu z Zamawiającym na etapie projektu wykonawczego).

Ściany należy wykończyć narożnikami z kształtek PVC. Wszystkie okładziny winny posiadać certyfikaty umożliwiające stosowania ich w pomieszczeniach zakładów opieki zdrowotnej.

Sale wybudzeniowe, magazyny materiałów sterylnych, pokoje badań – ściany po otynkowaniu malować dwukrotnie farbami lateksowymi szorowanymi o połysku satynowym posiadające atest PZH do służby zdrowia z dopuszczeniem do stosowania w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach sanitarnych(kolorystyka w uzgodnieniu z Zamawiającym).

Sanitariaty dla pacjentów i personelu

W pomieszczeniach sanitarnych ściany należy obłożyć płytkami do pełnej wysokości pomieszczenia. - płytka biała w formacie 20x20 cm, w połysku ze spoiną 3 mm, w kolorze białym. Na korytarzach i poczekalniach należy zastosować fototapety winylowe o tematyce (parki lasy) ilość i lokalizacja uzgodnione z Zamawiającym na etapie projektu wykonawczego.

Gabinety zabiegowe brudowniki, pomieszczenia porządkowe, magazyny materiałów czystych,brudnych i odpadów, – wykończyć okładziną ścienną heterogeniczną PVC o parametrach:

- grubość całkowita wykładziny wg EN 428: 0,92 mm
- grubość warstwy użytkowej wg EN 429: 0,12 mm
- waga całkowita wg EN 430: 1500 g/m^2
- stabilność wymiarowa wg EN 434: wzdłużne $\leq 0,8\text{mm}$, poprzeczne $\leq 0,4\text{mm}$

- dobra odporność chemiczna
- klasa palności: Bfls2d0 na tynku gipsowym i podłożu A1 lub A2

Odpornej na naciski i zarysowania, plamy i środki chemiczne posiadającą atest PZH dla służby zdrowia.

Wykładzinę powyższą należy także zastosować w formie fartuchów wokółumywalkowych i w pasch miedzyszafkowych pomieszczeń socjalnych.

Pomieszczenia techniczne, pomieszczenia UPS, rozdzielnie elektryczne, wentylatorownie, stacja sprężarek, stacja pomp próżni itp – ściany pomieszczeń po otynkowaniu należy pomalować emulsją lateksową

7.5 . Balustrady wewnętrzne

Elementy balustrad zewnętrznych i wewnętrznych wykonać ze stali czarnej, profili zamkniętych, zabezpieczonych antykorozyjnie przez cynkowanie i malowane proszkowo w kolorze RAL 7016, elementy należy pomalować na docelowy kolor dwukrotnie o grubości każdej warstwy 50µm. Łączna grubość powłok zabezpieczeniowo- malarskich min. 160µm.

Balustrady należy montować do policzków biegów schodów na śruby nierdzewne w kołkach metalowych. Pochwyty przyściennie - wykonane w tej samej technologii.

8. Dźwigi - szpitalny i osobowy

W ramach budowy nowego budynku należy zaprojektować i wykonać montaż dźwigu szpitalnego i osobowego zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i wymogami uwzględniając wykorzystanie dźwigu szpitalnego przez straż pożarną w trakcie akcji ratowniczej (np. gaśniczej).

Projektowane dźwigi muszą mieć napędy elektryczne.

Oświetlenie kabiny dźwigu ma być realizowane za pomocą opraw z ledowymi źródłami światła.

Kabiny dźwigów dostępne z jednego kierunku; kabiny w wykonaniu z blachy nierdzewnej INOX, z komunikatami głosowymi i oznaczeniami Braille, drzwi kabinowe- stal nierdzewna, podłoga - granit, udźwig 900 kg/8 osób, 4- przystankowe.

Kabiny dźwigów muszą być wyposażone w kamery systemu monitoringu podłączone do systemu monitoringu bezpieczeństwa, projektowanego dla całego obiektu.

Kabiny dźwigów muszą być wyposażone w system łączności z konserwatorem dźwigu oparty na module GSM.

Dźwigi muszą być przystosowane dla osób niepełnosprawnych ruchowo i niedowidzących (system Braille i zapowiedzi głosowe).

Instalacje elektryczne, teletechniczne i p.poż szybów dźwigowych muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie. Budowa szybu i wymiary zgodne z wytycznymi do projektowania branży budowlanej dostawcy dźwigu.

Uwagi:

1. Przy montażu dźwigów należy uwzględnić dostawę i uruchomienie urządzeń oraz konieczność uzyskania Decyzji Urzędu Dozoru Technicznego zezwalających na eksploatację dźwigu.
2. Projektowane dźwigi, maszynownie i szyby dźwigowe muszą spełniać warunki obowiązujących przepisów i norm w tym zakresie, szczególnie muszą zostać uwzględnione obowiązujące przepisy p.poż.
3. Dokumentacja Projektowa musi zostać zaakceptowana i zatwierdzona przez rzeczoznawcę do spraw p.poż. Dotyczy to wszystkich instalacji objętych przepisami p.poż, m.in.: instalacji oddymiania, instalacji oświetlenia awaryjnego, przeciwpożarowych wyłączników prądu p.poż, tras kablowych i wszystkich pozostałych instalacji wymagających akceptacji i zatwierdzenia.

9. Zagospodarowanie terenu

9.1 Urządzenia budowlane.

Projekt zakłada wykonanie n.w. urządzeń budowlanych związanych z przedmiotowym budynkiem, zapewniających możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem: przyłącza i urządzenia instalacyjne, przejazdy, place postojowe,

wiaty śmietnikowej (istniejąca), ogrodzenia; będą one usytuowane w wymaganych odległościach od okien i drzwi pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz od granic działki.

Gromadzenie odpadów stałych – w zamkniętych pojemnikach, ustawionych w istniejącej wiacie śmietnikowej

Ogrodzenie terenu - systemowe metalowe. Po obwodzie działek objętych opracowaniem zastosowano następujące typy ogrodzenia.

1. Ogrodzenie frontowe od ulicy P. St. Wyszyńskiego - stylizowane na historyczne typowe dla zabudowy Włocławka. Na fundamencie żelbetowym, wymurowane w formie podmurówki i słupów z cegły klinkierowej z czapkami betonowymi prefabrykowanymi. Wypełnienie stanowić będą przesłania stalowe o prostej geometrii rysunku. Wykonane z profili stalowych zimnociętych - rura kwadratowa spawane, zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie i malowanie proszkowo w kolorze RAL 7016. W ciągu ogrodzenia frontowego wykonać dwie bramy przesuwne, otwierane zdalnie za pomocą mechanizmu elektrycznego, podwójną furtkę wejścia głównego zamykaną na klucz (na dzień otwierana i blokowana w podłożu) Elementy bram i furtek - stalowe spawane z kształtowników w rysunku korespondującym z elementami ogrodzenia, całość zabezpieczona antykorozyjnie przez cynkowanie i malowanie proszkowo w kolorze RAL 7016.

2. Ogrodzenie z sąsiadami na całej długości wykonać należy jako systemowe z paneli ogrodzeniowych na słupkach systemowych stalowych w podwalinie systemowej prefabrykowanej. Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez cynkowanie i malowanie proszkowe w kolorze RAL 7016.

3. Wjazdy na parkingi należy zabezpieczyć w system bramek parkingowych z biletowanym poborem opłat. Dla parkingu pracowniczego od ul. P. St. Wyszyńskiego bramka parkingowa otwierana tylko na kartę parkingową.

9.2 Mała architektura.

Elementy małej architektury stanowić będą jednorodny w charakterze i materiale zespół elementów :

_ ławka z oparciem z siedziskiem drewnianym na podstawie betonowej 180x55x50 cm.

_ donica betonowa 125x55x46 cm.

_ donica betonowa 55x55x46 cm.

_ kosz betonowy 55x55x85 cm.

_ stojaki rowerowe proste - z profili stalowych zamkniętych 60x60x2 cm.; elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez cynkowanie, następnie należy je pomalować na docelowy kolor dwukrotnie o grubości każdej warstwy 50µm. Łączna grubość powłok zabezpieczeniowo-malarskich min. 160µm. wymagany kolor - RAL 7016.

9.3 Układ komunikacyjny

Wjazdy z ul. P.St. Wyszyńskiego, jeden do przebudowy zaś wyjazd pożarowy projektuje się jako nowy. Wjazdy z ul. Szpitalnej bez zmian. Wejścia na teren- projektowane główne z ul. P.St. Wyszyńskiego, pozostałe od ul. Szpitalnej jako istniejące. Nawierzchnie drogowe wyodrębniono w zależności od funkcji.

9.3.1. Miejsca postojowe parkingu dla samochodów osobowych projektowanych, ciągi pieszojezdne, dojścia i dojazdy - 54 stanowiska na parkingu od ul. P.St. Wyszyńskiego w tym 2 dla NPS 144 stanowiska na parkingu głównym dla pacjentów, w tym 12 dla NPS. Parkingi te wykonane z kostki granitopodobnej niefazowanej 10 cm, na podsypce cementowo-piaskowej 5 cm i podbudowie stabilizowanej mechanicznie 25 cm. Pozostałe miejsca parkingowe w ilości 66 projektowane wykonać należy w systemie geokraty obsianej trawą trawnikową. Wymaga się geokratę z polietylenu wysokiej gęstości (PEHD), z taśmy obustronnie moletowanej, zgrzewanej punktowo. Wypełnienie geokraty - mieszanka ziemi, piasku, humusu i nawozu, zastosować dotykowe ścieżki kierunkowe dla niedowidzących.

9.3.2. Droga pożarowa - Nawierzchnia z kostki granitopodobnej niefazowanej 10 cm. warstwa wiążąca betonowa 4 cm, Podbudowa warstwa z kruszywa łamanego 0/31 stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm plus warstwa gruntu stabilizowanego cementem CBGM 0/11,2 kl. C1,5/2 gr. 20cm

9.3.3. Odwodnienie

Wszystkie nawierzchnie utwardzone należy odwodnić za pomocą wpustów drogowych wpiętych do instalacji deszczowej.

ROZDZIAŁ III. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO

1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

Ściany murowane z bloczków gazobetonowych gr. 24cm., zewnętrznie docieplone styropianem 20cm. Przegrody zewnętrzne spełniają wymagania izolacyjności cieplnej zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019.1035) z dnia 2019.06.07. Obiekt jest izolowany termicznie styropianem 20cm ściany i 30 cm dach. Stolarka okienna spełnia wymagania stawiane współczesnym obiektom. Przyjęty współczynnik przenikania dla okien wynosi 1,1 W/m²*K.

Czynnik cieplny dla obsługi budynku dostarczany będzie z sieci miejskiej MPEC

Przewiduje się docelowo kompleksowe zastosowanie alternatywnych źródeł ciepła - pompa ciepła i ogniwa fotowoltaiczne, w ramach odrębnego postępowania.

2. Warunki wykonania i odbioru robót

2.1. Materiały

Materiały i technologie stosowane do wykonania robót muszą odpowiadać zaleceniom i rozwiązaniom przyjętym w projekcie technicznym, spełniać postawione w nim wymagania techniczne, normowe i estetyczne, posiadać stosowne atesty, aprobaty, certyfikaty zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie materiały winien zapewnić Wykonawca robót budowlanych (koszt należy uwzględnić w ofercie). W wycenie ofertowej uwzględnić należy opłaty za złożenie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku.

Co najmniej trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inwestora.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do robót innych, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora Nadzoru oraz nadzoru konserwatorskiego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie

terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.2 Sprzęt

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Dobór maszyn i sprzętu koniecznych do wykonywania robót powinien uwzględnić warunki lokalne tj. ograniczoną powierzchnię placu budowy, wpływ hałasu na funkcjonowanie obiektu. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz stan zabudowy. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości warunkom dopuszczającym ruch pojazdów wokół kompleksu. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inwestora, w terminie przewidzianym Zleceniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Wymagania dotyczące środków transportu Organizacja ruchu na czas budowy.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inwestorowi do zatwierdzenia projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inwestora. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. W koszcie realizacji prac

2.3. Roboty budowlane

Wykonawca musi uwzględnić koszty wszelkich niezbędnych nadzorów. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z programem prac remontowych, poleceniami Inspektora Nadzoru, oraz sztuką budowlaną.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, decyzją: Pozwolenie na budowę, przepisami prawa oraz zasadami sztuki budowlanej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność cywilną za ewentualne szkody na osobach i rzeczach powstałe w związku przyczynowym z realizacją prac.

Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inwestora. Wszelkie wymagania Inwestora kierowane będą do Wykonawcy za pośrednictwem Inspektora Nadzoru.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jego imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera Kontraktu / Inspektora Nadzoru. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji,
- uzgodnienie przez Inwestora harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lubwymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził,
- wyniki kontroli robót poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się, Decyzje Inwestora wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inwestora do ustosunkowania się.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych punktach następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

2.4. Odbiory

Odbiory Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbiór częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej pt. „Dokumenty do odbioru końcowego robót”. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Inwestora w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszona wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

Dokumentacja odbiorowa

- Projekty budowlane i wykonawcze z naniesionymi zamianami
- Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego
- Powykonawcza inwentaryzacja geotechniczna
- Protokoły pomiarów i sprawdzeń
- Instrukcje obsługi urządzeń
- Certyfikaty dopuszczeń do stosowania w budownictwie i obiektach służby zdrowia
- Instrukcje bezpiecznego użytkowania, schematy, DTR i świadectwa energetyczne

CZĘŚĆ B Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego

ROZDZIAŁ IV DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODREBNYCH PRZEPISÓW

1. Plan miejscowy Uchwała Nr 46/XLIX/2006 Rady Miasta Włocławek z dnia 5 czerwca 2006 roku. załącznik nr 1

2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane załącznik nr 2

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

–Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. –Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. 2019.1186 z dnia 2019.06.26 /

–Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych /Dz. U. 2004 Nr 92, poz. 881 z późn. zm./

–Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej /tekst jednolity: Dz. U. 2019.1372 z dnia 2019.07.24 z późn. zm

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych /Dz. U. Dz.U. 2018 poz. 2068 z dnia 2018.10.03 z późn. zm

–Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach /Dz. U 2019. 701 z dnia 2019.03.15 /

- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U 2018.2067 z dnia 2018.10.30)

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26.03.2019 R. w sprawie szczegółowych wymagań , jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019.1065 z dnia 2019.06.07)
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 września 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2018.1935 z dnia 2018.09.13)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2019.1372 z dnia 2019.07.24)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa I Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. 2012, poz. 462 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym z dnia 18 maja 2004 r. (Dz.U. 2004, nr 130, poz. 1389)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. 2012, poz. 463)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych

3.1 Koncepcja programowo przestrzenna wykonan przez BPiR architektury WAW Włocławek Cyganka 7 Załącznik nr 3

3.2.Warunki techniczne przyłączeniowe E,C, wod-kan i kanalizacji deszczowej, energii elektrycznej Załącznik nr 4

- 3.3 Mapa geodezyjna do celów projektowych Załącznik nr 5
- 3.4. Opinia geotechniczna Załącznik nr 6
- 3.5. Inwentaryzacja zieleni Załącznik nr 7
- 3.6. Inwentaryzacja szkieletowa budynków przeznaczonych do rozbiórki Załącznik 8
- 3.7. Wyposażenie wymagane przez Zamawiającego Załącznik nr 9