

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU**Zagłębiowski
Szpital Kliniczny**

TEMAT INWESTYCJI: *Modernizacja Szpitala w ramach Transformacji Oddziału Chirurgii Ogólnej i Chirurgii Onkologicznej oraz Oddziału Położniczo - Ginekologicznego i Ginekologii Onkologicznej wraz z blokiem operacyjnym i centralną sterylizacją celem poprawy jakości leczenia pacjentów onkologicznych Zagłębiowskiego Szpitala Klinicznego w Czeladzi – realizowanego w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności: komponent D "Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia", inwestycji D1.1.1 Rozwój i modernizacja infrastruktury centrów opieki wysokospecjalistycznej i innych podmiotów leczniczych*

- ETAP Nr 1: **TRANSFORMACJA ODDZ. CHIR. OG. I CHIR. ONK. ORAZ ODDZ. POŁ.-GIN. I GIN.ONKO. WRAZ Z BLOKIEM OPERACYJNYM I CENTRALNĄ STERYLIZACJĄ CELEM POPRAWY JAKOŚCI LECZENIA PACJENTÓW ONKOLOGICZNYCH ZSK W CZELADZI**
- ETAP Nr 2: **PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IZBY PRZYJĘĆ NA POTRZEBY SZPITALNEGO ODDZIAŁU RATUNKOWEGO**
- ETAP Nr 3: **BUDOWA PARKINGU TERENOWEGO – ETAP 2**
- ETAP Nr 4: **DOSTAWA I MONTAŻ STACJI TRAFO Z AGREGATEM PRĄDOTWÓRCZYM**
- ETAP Nr 5: **DOSTAWA I MONTAŻ ZESPOŁU HYDROFOROWEGO WRAZ Z ZBIORNIKIEM WODY PITNEJ**
- ETAP Nr 6: **PRZEBUDOWA ZEWNĘTRZNEGO UKŁADU INSTALACJI KANALIZACYJNEJ**

LOKALIZACJA: 41 - 250 CZELADŹ; ul. SZPITALNA 40;
kategoria obiektu: XI

STADIUM: **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

INWESTOR: **ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY**

MODERNIZACJA SZPITALA W RAMACH TRANSFORMACJI ODDZ. CHIR. OG. I CHIR. ONK. ORAZ ODDZ. POŁ.-GIN. I GIN.ONK. WRAZ Z BL. OPERAC. I CENTRALNĄ STERYLIZ. CELEM POPRAWY JAKOŚCI LECZENIA PACJENTÓW ONKOLOGICZNYCH ZSK W CZELADZI

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

41 - 250 CZELADŹ; ul. SZPITALNA 40;

OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Katarzyna Grychowska

tech. bud., arch. Rafał Słupianek

DATA OPRACOWANIA: 15.04.2025r.

I. PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowany zgodnie z art. 103 ust.2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

SPIS TREŚCI OPRACOWANIA:

A. STRONA TYTUŁOWA.

1. Nazwa zamówienia.
2. Adres inwestycji.
3. Nazwy i kody przedmiotu zamówienia wg CPV.

B. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
 - 1.1. Spodziewane efekty inwestycji.
 - 1.1.1. Zgodność robót z dokumentacją i Programem Funkcjonalno-Użytkowym.
 - 1.1.2. Zakres dopuszczalnych zmian.
 - 1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres robót.
 - 1.2.1. Dane ogólne (stan docelowy) zakresu dot. zamówienia.
 - 1.2.2. Zakres robót.
 - 1.3. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.
 - 1.3.1. Opis stanu istniejącego.
 - 1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe budynku po przeprowadzeniu inwestycji.
2. Wymagania ogólne zamawiającego w stosunku do przedmiotu umowy.
 - 2.1. Wymagania zamawiającego w odniesieniu do dokumentacji projektowej.
 - 2.2. Wymagania zamawiającego w odniesieniu do budowy.
 - 2.2.1. Wymagania ogólne.
 - 2.2.2. Przekazanie terenu budowy.
 - 2.2.3. Zabezpieczenia terenu budowy.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

- 2.2.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy.
- 2.2.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.
- 2.2.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia.
- 2.2.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.
- 2.2.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.
- 2.2.9. Równowaga norm i zbiorów przepisów prawnych.
- 2.2.10. Materiały.
- 2.2.11. Przechowywanie i składowanie materiałów.
- 2.2.12. Sprzęt.
- 2.2.13. Transport.
- 2.2.14. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.
- 2.2.15. Wykonanie robót.
- 2.2.16. Kontrola.
- 2.2.17. Certyfikaty i deklaracje.
- 2.2.18. Prawo autorskie.
- 2.2.19. Dokumenty budowlane i dokumentacja projektowa.
- 2.2.20. Przechowywanie dokumentów budowy.
- 2.2.21. Odbiór robót.
- 2.2.22. Obmiar robót.
- 2.2.23. Szkolenia.
- 2.2.24. Instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń.
- 2.2.25. Podstawa płatności.

3. Wymagania szczegółowe Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

- 3.1. Zagospodarowanie terenu.
- 3.2. Wymagania budowlane.
- 3.3. Wytyczne dotyczące materiałów budowlanych i wykończeniowych.
- 3.4. Wytyczne dotyczące instalacji elektrycznej i słaboprądowej.
- 3.5. Wytyczne dotyczące instalacji sanitarnej.
- 3.6. Wytyczne dotyczące instalacji gazów medycznych.
- 3.7. Równowaga.
- 3.8. Ochrona przeciwpożarowa.
- 3.9. Przystosowanie budynku dla potrzeb osób niepełnosprawnych.
- 3.10. Inne wytyczne.

C. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.

1. Dokument potwierdzający zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami, z odrębnych przepisów

- Plan Miejskowy - **Załącznik nr 1.1**
- Mapa do celów projektowych - **Załącznik nr 1.2**
- Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne podłoża pod planowaną rozbudowę – **Załącznik nr 1.3**
- Informacja o warunkach geologiczno-górnictwowych - **Załącznik nr 1.4**
- Przepisy prawne i normy – **Załącznik nr 1.5**
- Karty wyposażenia – **Załącznik nr 1.6**
- Specyfikacja techniczna wyposażenia – **Załącznik nr 1.7**
- Specyfikacja techniczna wyposażenia IT – **Załącznik nr 1.8**

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

- Założenia projektowe zieleni – **Załącznik nr 1.9**
- Założenia projektowe zespołu hydroforowego - **Załącznik nr 1.10**
- Założenia proj. dot. instalacji zewnętrznych kan. - **Załącznik nr 1.11**
- Warunki przyłączenia instalacji zewnętrznej - **Załącznik nr 1.12**
- Warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej Tauron Dystrybucja S.A. (aktualizacja) - **Załącznik nr 1.13**
- Ekspertyza techniczna w zakresie ochrony przeciwpożarowej – **Załącznik nr 1.14**

2. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych:

Projekt architektoniczno-technologiczny (uzgodniony z Rzecznikiem ds. sanitarno-hig.):

- CZĘŚĆ 1:
 - Rys. nr 1 – stan istniejący; P0
 - Rys. nr 2 – stan istniejący; P1
 - Rys. nr 3 – stan istniejący; P2
 - Rys. nr 4 – stan istniejący; P3
 - Rys. nr 5 – stan istniejący; Przekrój
 - Rys. nr 6 – zmiany; P0
 - Rys. nr 7 – zmiany; P1
 - Rys. nr 8 – zmiany; P2
 - Rys. nr 9 – zmiany; P3
 - Rys. nr 10 – stan docelowy; P0
 - Rys. nr 11 – stan docelowy; P1
 - Rys. nr 12 – stan docelowy; P2
 - Rys. nr 13 – stan docelowy; P3
 - Rys. nr 14 – wytyczne branżowe; P0
 - Rys. nr 15 – wytyczne branżowe; P1
 - Rys. nr 16 – wytyczne branżowe; P2
 - Rys. nr 17 – wytyczne branżowe; P3
 - Rys. nr 18 – podłogi; P0
 - Rys. nr 19 – podłogi; P1
 - Rys. nr 20 – podłogi; P2
 - Rys. nr 21 – podłogi; P3
 - Rys. nr 22 – ściany; P0
 - Rys. nr 23 – ściany; P1
 - Rys. nr 24 – ściany; P2
 - Rys. nr 25 – ściany; P3
 - Rys. nr Z-1 – zagospodarowanie terenu
- CZĘŚĆ 2:
 - Rys. nr 2.1 – zmiany; P0
 - Rys. nr 2.2 – stan docelowy; P0
 - Rys. nr Z-2 – zagospodarowanie terenu
- CZĘŚĆ 3:

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

- Rys. nr Z-3 – zagospodarowanie terenu

A. STRONA TYTUŁOWA:

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

1. Nazwa przedmiotu zamówienia.

Modernizacja Szpitala w ramach transformacji Oddz. Chir. Og. i Chir. Onk. Oraz Oddz. Poł.-Gin. i Gin. Onk. wraz z blokiem operacyjnym i centralną sterylizacją celem poprawy jakości leczenia pacjentów onkologicznych ZSK w Czeladzi.

2. Adres inwestycji.

41 - 250 CZELADŹ; ul. SZPITALNA 40;

3. Nazwy i kody przedmiotu zamówienia wg CPV

71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne.
71200000-0	Usługi architektoniczne i podobne.
45111200-0	Roboty w zakresie przygot. terenu pod budowę i roboty ziemne.
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu.
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.
<u>45215140-0</u>	<u>Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych.</u>
45223300-9	Roboty budowlane w zakresie parkingów.
45232410-9	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej.
45261320-3	Kładzenie rynien.
45261410-1	Izolowanie dachu.
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach.
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych.
45314310-7	Układanie kabli.
45317200-4	Instalowanie transformatorów elektrycznych.
45320000-6	Roboty izolacyjne.
45330000-0	Hydraulika i roboty sanitarne.
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 (gazy medyczne 24111500-0).
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie.
45421111-5	Instalowanie framug drzwiowych.
45421131-1	Instalowanie drzwi.
45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszanych.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

45421152-4	Instalowanie ścianek działowych.
45421153-1	Instalowanie zabudowanych mebli.
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian.
45321000-3	Izolacja cieplna.
45432111-5	Kładzenie wykładzin elastycznych.
45442100-8	Roboty malarskie.
45443000-4	Roboty elewacyjne.
44611500-1	Zbiorniki na wodę.
42122130-0	Pompy wodne (hydroforowe)

B. CZĘŚĆ OPISOWA:**1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.**

Zamówienie obejmuje:

- Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem koniecznych pozwoleń i uzgodnień dla 6 części.
- Wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych dla zakresu opisanego powyżej wraz z dostawą i montażem wyposażenia (poza częścią nr 2).
- Uzyskanie odbiorów w całym procesie inwestycyjnym w tym odbioru końcowego i dopuszczenie obiektu do użytkowania (poza częścią nr 2).

1.1. Spodziewane efekty inwestycji.

Spodziewanym efektem inwestycji jest rozbudowa szpitala objęta zakresem opracowania wraz z modernizacją infrastruktury technicznej i zagospodarowaniem terenu, w tym utworzeniem parkingów (w ramach opisanych 6 części). Część nr 2 dotyczy wyłącznie zamierzenia projektowego.

1.1.1 Zgodność robót z dokumentacją i Programem Funkcjonalno-Użytkowym (PFU).

PFU powołuje i klasyfikuje następujące źródła szczegółowych zasad wyznaczających kryteria jakościowe przy realizacji przedmiotowej inwestycji uszeregowane w kolejności poczynając od najważniejszego kryterium:

- Dokumentacja projektowa
- Umowa
- Program Funkcjonalno- Użytkowy (PFU)

Wątpliwości w zakresie zgodności wymagań bądź w zakresie wystąpienia sprzeczności pomiędzy PFU, normami, dokumentacją projektową powinny być wyjaśniane przy udziale Nadzoru Inwestorskiego i Nadzoru Autorskiego **przed przystąpieniem do robót budowlanych. Wszelkie konsekwencje wynikające z zaniechania wyjaśnienia wątpliwości w powyższych względach obciążają wyłącznie Wykonawcę Robót.**

Dane określone w Programie Funkcjonalno-Użytkowym będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z założeniami określonymi w PFU wymaganiami i standardami, a odstępstwa od tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Obowiązuje wykonanie dokumentacji projektowej i robót budowlanych zgodnie z obowiązującymi normami polskimi i UE, o ile dokumentacja projektowa lub PFU nie formułuje kryteriów jakościowych ostrzejszych niż te Normy.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

1.1.2 Zakres dopuszczalnych zmian.

Zakres dopuszczalnych zmian w przedmiocie zamówienia obejmuje:

- Zastosowanie innych rodzajów materiałów, urządzeń lub rozwiązań funkcjonalno-użytkowych niż wymienione w PFU, jednak pod warunkiem, iż ich parametry techniczne i technologiczne oraz standardy wykonania i funkcjonowania będą nie gorsze niż to określa i opisuje PFU.
- Zastosowanie innych rodzajów materiałów, urządzeń lub rozwiązań funkcjonalno-użytkowych niż wymienione w PFU, jeżeli konieczność taka będzie wynikała z obowiązujących lub ze zmiany przepisów, norm budowlanych zaistniałych w trakcie wykonywania przedmiotu umowy.
- Zastosowanie innych rodzajów materiałów urządzeń lub rozwiązań funkcjonalno-użytkowych niż wymienione w PFU, jeżeli konieczność taka będzie wynikała z nieprzewidzianych okoliczności, niezależnych od jakości wykonywanych przez Wykonawcę usług, zaistniałych w trakcie wykonywania przedmiotu umowy.

Każda zmiana musi uzyskać akceptację Zamawiającego i jego Inspektora Nadzoru.

1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres robót.**1.2.1. Dane ogólne**

Budynek główny (segm. A, B, C) – dane z przed rozbudowy wg książki obiektu nr II z dnia 17.01.2007r.):

- powierzchnia użytkowa	= 10.446,00m ²
- powierzchnia zabudowy	= 3.420,00m ²
- Kubatura	= 59.850,00m ³

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

1.2.2. Zakres robót.

Założenie inwestycyjne podzielono na sześć etapów:



- | | | |
|-----------|--|----------------------------|
| | ZAKRES ZADANIA NR 1 | ROZBUDOWA O SEGM. B' |
| ————— | ZAKRES ZADANIA NR 2 /PARTER SEGM. B, B',C/ | |
| - - - - - | ZAKRES ZADANIA NR 3 | ROZBUDOWA O SZYBY DŹWIGOWE |
| ————— | ZAKRES ZADANIA NR 4 | CZEŚĆ nr 5 |
| —————> | SCHEMAT ZADANIA NR 6 | STARA STUDNIA |

- A, B, C – istniejące segmenty głównego budynku szpitala
D – budynek psychiatrii
E – budynek dziennej psychiatrii
G – budynek z garażami i SW stacją TRAFO
H – istniejąca hydroforownia wraz ze zbiornikiem wody (podziemna)

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

ETAP Nr 1 – TRANSFORMACJA ODDZIAŁU CHIRURGII OGÓLNEJ I CHIRURGII ONKOLOGICZNEJ ORAZ ODDZIAŁU POŁOŻNICZO-GINEKOLOGICZNEGO I GINEKOLOGII ONKOLOGICZNEJ WRAZ Z BLOKIEM OPERACYJNYM I CENTRALNĄ STERYLIZACJĄ CELEM POPRAWY JAKOŚCI LECZENIA PACJENTÓW ONKOLOGICZNYCH ZSK W CZELADZI.

Z1.1. – Rozbudowa segmentu B zgodnie z opracowaniem graficznym. Rozbudowa polega na budowie czterech kondygnacji (parteru, 1,2 i 3-go piętra) przy czym pełna inwestycja dotyczy trzech pięter natomiast parter pozostaje pustostanem z wyjątkiem obszarów wskazanych w opracowaniu graficznym jako obszary do realizacji w ramach zleconych prac. Przed realizacją wyburzyć / zdemontować murki oporowe, schody zewnętrzne, stare studnie czerpni nieczynnych wentylatori, itd.

Z1.2. – W ramach rozbudowy należy uwzględnić dostawę i montaż dwóch dźwigów szpitalnych w ramach planowanej rozbudowy segmentu B' (4 kondygnacje), a także dostawę i montaż dwóch zewnętrznych dźwigów szpitalnych wraz z przeszklonymi szybami (4 kondygnacje).

Z1.3. – Zakres przebudowy parteru w segm. B i C oraz dostosowaniem rozbudowywanego budynku na tym poziomie stanowi odrębną część zlecenia (część nr 2 – dotyczy wyłącznie wykonania dokumentacji projektowej).

Z1.4. – W założeniu programowym dla niniejszego zadania uwzględniono wykonanie prac budowlano-instalacyjnych wraz z dostawą wyposażenia nowego bloku operacyjnego z trzema salami operacyjnymi (nowa część ma tworzyć jeden Blok Centralny z już istniejącym na trzecim piętrze segm. B – pomiędzy wewnętrznym łącznikiem)

Z1.5. - W zakresie zadania należy uwzględnić przebudowę istniejącego bloku operacyjnego w segm. B na trzecim piętrze (przy planowaniu prac należy zapewnić ciągłość świadczeń medycznych w zakresie działania planowego i dyżurów – Zamawiający nie dopuszcza zawieszenia działalności bloku operacyjnego). Prace polegać będą na likwidacji lokalnej sterylizatorni i dostosowania jej pomieszczeń do nowych potrzeb (wg opracowania graficznego). Ponadto w założeniu należy uwzględnić wykonanie nowej kontroli stanu izolacji tj. dla pomieszczeń grupy 2 /sale operacyjne, sala nadzoru pozbawienia/ zaprojektować układy sieci IT, z ciągłą kontrolą izolacji i sygnalizacji stanu sieci, wyposażone w transformatory separacyjne 230/230V, przełączniki kontroli napięcia, urządzenia przełączające, kontrolę transformatora oraz system lokalizacji doziemień.

Należy uwzględnić demontaż starych central wentylacyjnych oraz dostawę i montaż nowych higienicznych central wentylacyjnych oddzielnych dla każdej z sal z indywidualnym sterowaniem. W założeniu należy uwzględnić remont pomieszczeń (wymiana sufitów, podwieszanych, wymiana wykładzin podłogowych i ściennych oraz wymiana drzwi w tym wykonanie drzwi automatycznych – wejścia na salę operacyjną i Sali wybudzeń).

Z1.6. Na 3 piętrze nowego segmentu B' oprócz nowej części bloku operacyjnego ma zostać zrealizowana Centralna Sterylizatornia wraz z kompleksowym wyposażeniem w tym uzdatnianie wody dla procesu sterylizacji.

Z1.7. Na 2 piętrze nowego segm. B' należy zrealizować Oddział Położniczo-Ginekologiczny i Ginekologii Onkologicznej (19ł) wraz z kompleksowym wyposażeniem.

Z1.8. Na 2 piętrze należy zapewnić ciągłość komunikacji ogólnodostępnej i utworzyć części dydaktyczno-wykładowej z salą wykładową (możliwość dzielenia na dwie mniejsze) oraz wydzieloną salę konsylium. Przy realizacji uwzględnić montaż w oknach żaluzji zasilanych elektrycznie. Całość wyposażić zgodnie z kartami wyposażenia.

Z1.9. Na 1 piętrze nowego segm. B' należy zrealizować Oddział Chirurgii Ogólnej i Chirurgii

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Onkologicznej (30ł) wraz z kompleksowym wyposażeniem.

Z1.10. Parter należy założyć jako pustostan z wyprowadzonymi instalacjami, należy wykończyć obszary klatek schodowych wraz z hołem dźwigowym w segm. B' oraz korytarz jako dojścia do istniejącej Izby Przyjęć – jako rozwiązanie tymczasowe zanim zostanie wdrożona realizacja części nr 2 (realizacja poza zakresem zlecenia).

Z1.11. Rozbudowa ma od zewnątrz zostać wykończona kompleksowo (na gotowo) łącznie z poziomem pustostanu (zgodnie z opisem wykończenia zewnętrznego). Do realizacji nie należy uwzględniać przeszklonego podjazdu dla karetek, który ujęty jest w realizacji części nr2 (tzw. 2 etap realizacji „odłożony w czasie” jednakże na wspólnym pozwoleniu na budowę);

Z1.12. W zakresie należy uwzględnić podniesienie terenu do poziomu wejścia (poziom parteru ok.1,5m). Zamawiający zrealizował odcinek dotyczący nowego zjazdu na drogę publiczną (odrębne postępowanie i pozwolenia, już zrealizowane). Założeniem jest wykonanie podjazdów w ramach projektowanego SORu jak i Izby Przyjęć w połączeniu z zrealizowanymi odcinkami dróg wewnętrznych (zamysł przedstawiono w wstępnym projekcie zagospodarowania terenu).

Z1.13. Ponadto należy w tym zadaniu uwzględnić wykonanie drogi pożarowej na odcinku od strony Izby Przyjęć wzdłuż południowej elewacji segmentu C (odcinek od ogrodu);

Z1.14. W ramach zagospodarowania terenu należy wykonać wszystkie dojścia i dojazdy od strony zachodniej segm. A, B i C oraz wykonać miejsca parkingowe dla niepełnosprawnych, miejsca dla ambulansów i transportu wewnętrznego, a także stanowiska postoju dla dostaw laboratoryjnych. Założenie należy doposażyć w trzy garaże w lekkiej konstrukcji (wraz z stanowiskami ładowania ambulansów) oraz wiaty rowerowe (obiekty wskazano na założeniach części nr 3 – zagospodarowanie terenu). W założeniu należy uwzględnić furtkę w ogrodzeniu zewnętrznym, szlaban uruchamiany sygnałem SOS oraz sczytywana jest rejestracja (ambulanse i transport medyczny ZSK), małą architekturę, oświetlenie z monitoringiem i DSO zewnętrzne (megafony ochrony), a także założenia zieleni w obszarze zachodniej elewacji (ogród poza zakresem).

**** Zamawiający informuje, iż poza zakresem zlecenia jest uzyskanie zezwoleń na wycinki drzew, ich wycinka oraz wymagane nasadzenia wydane w decyzji. W zakresie zlecenia Wykonawca ma wyrwać i zutylizować pozostawione korzenie.*

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU



Fot. nr 1 – lokalizacja planowanej rozbudowy o budynek czterokondygnacyjny.



ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Fot. nr 2 – lokalizacja planowanego podjazdu dla karettek.



Fot. nr 3 – obszar zagospodarowania terenu na miejsca parkingowe, wiaty i przestrzeń do przebywania na powietrzu (zakłada się minimalizowanie wycinki drzew z tej strony – zachodnia część)

ETAP Nr 2 – PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IZBY PRZYJĘĆ NA POTRZENY SZPITALNEGO ODDZIAŁU RATUNKOWEGO.

Z2.1 – Zakres zadania dotyczy wyłącznie sporządzenia dokumentacji projektowej z kosztorysami i STWiOR. Na tym poziomie należy zlokalizować: Szpitalny Oddział Ratunkowy, Diagnostykę Obrazową, Izbę Przyjęć, Aptekę Szpitalną oraz funkcje uzupełniające jak Kaplica i Bistro – zgodnie z opracowaniem graficznym i wykazem pomieszczeń.

Z2.2 – Ze względu na utrzymanie ciągłości świadczeń należy w ramach zadania wykonać prace tymczasowe (zgodnie z opracowaniem graficznym) polegające na wykończeniu dojść do istniejącej Izby Przyjęć oraz pionów komunikacyjnych (klatki schodowe, dźwigi) – realizacja tego zakresu ujęta w części nr 1.

*** Zamawiający informuje, iż zawieszenia działania Izby Przyjęć jest nie możliwa dlatego w tym celu należy wykonać rozwiązanie tymczasowe polegające na przebicie otworu (wykonanie otworu drzwiowego w miejscu okna) pomiędzy holem głównym a istniejącym podjazdem dla karettek.

*** Zamawiający informuje, iż poza zakresem zlecenia jest wykonanie projektu lądowiska helikopterów LPR w ramach projektowanego SORu.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

ETAP Nr 3 – BUDOWA PARKINGU TERENOWEGO (2 ETAP).

Z3.1. – w ramach zadania należy wykonać rozbiórkę podziemnego obiektu hydroforni wraz z demontażem zbiornika wody pitnej i zewnętrznym korytarzem technicznym (zły stan techniczny); Zamontować zawory odcinające (zabezpieczyć szpital przed skażeniem wody podczas wykonywanych prac i przed zalaniem terenu); Ponadto do rozbiórki należy magazyn na butle z tlenem – przyklejony do budynku garażu.

Z3.2. – należy zdemontować ogrodzenie panelowe (siatkowe) od strony północnej działki – przedłużenie ścian garażu na ogrodzenie panelowe pełne, powlekane zapewniające pełne wydzielenie się szpitala od części zabudowy komunalnej (wysokość ogrodzenia 2m, zapobiegające wspinaniu się i zawieszaniu różnych elementów);

Z3.3. – w obszarze zlecenia zlokalizowana jest studnia, która zabezpieczona jest betonowymi kręgami ochronnymi – należy zlikwidować (zabezpieczyć i zasypać), w pobliżu starej hydroforni;

Z3.4. – w zakresie uporządkowania terenu pod parkingi przy budynku „D” należy uwzględnić podniesienie terenu do poziomu parteru likwidując schody zewnętrzne (poziom tarasu od strony projektowanego parkingu);

Z3.5. – oprócz standardowych miejsc postojowych należy wykonać cztery miejsca ładowania samochodów elektrycznych (na placu przed modernizowanym garażem) – założenie możliwe po wykonaniu nowej stacji TRAFO zgodnie z aktualizacją warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej Tauron Dystrybucja S.A. (załącznik do PFU);

Z3.6. – po wykonaniu nowej stacji (część nr 4) należy wykonać przebudowę budynku garażu polegającego na demontażu dachu konstrukcji drewnianej krytego eternitem (należy do tego zadania oddelegować personel przeszkolony w zakresie demontażu substancji szkodliwych, należy udokumentować utylizację odpadu); w zakresie należy uwzględnić wykonanie nowego płaskiego dachu krytego styro-papą, uwzględnić wykonanie izolacji przeciwwilgociowych (powłoki bitumiczne, wcześniej osuszyć zawilgocone obszary), wykonać zewnętrzną izolację termiczną (min. gr10cm), wykończyć ściany tynkiem silikonowym, zamontować nowe bramy (automatyczne – w przypadku gdy nie będzie można zamontować typowej bramy segmentowej należy zamontować bramy segmentowe, pionowe), drzwi i okna. Zamontować opierzenia blacharskie, rynny i rury spustowe z czyszczakami; zamontować nową odgromówkę i zewnętrzne oświetlenie; Wewnątrz należy wymurować nowe ściany (obecne są w złym stanie) wykończyć ściany płytkami na pełną wysokość pomieszczenia a na podłodze wykonać wzmocnione wylewki i wykończyć powłoką żywiczną z piaskiem kwarcowym. Zamontować grzejniki elektryczne (uwzględnić temperaturę na poziomie 18-20°C, przepływowe podgrzewacze wody na bateriach przy umywalkach). Zamawiający dopuszcza lokalizację paneli fotowoltaicznych na dachu garażu (w ramach OZE dla niniejszego założenia inwestycyjnego), posiada już farmę fotowoltaiczną na dachu budynku głównego (segm. A,B,C).

**** W trakcie prac należy zapewnić pomieszczenie/kontener do przechowywania sprzętu do obsługi terenu szpitala typu kosiarki wózkowe, zapas soli, itd. w trakcie prowadzenia prac.*

Z3.7. – obok budynku garażu wykonać utwardzony plac, ogrodzony z bramą wjazdową i furtką (ręcznie otwieraną), przenieść prasokontener (wykonać nowe zasilanie na ścianie budynku), wyznaczyć zadaszony obszar na kontenery na odpady komunalne;

Z3.8. – Ponadto należy wykonać drogę w ramach placu gospodarczo – technicznego łączącą się z drogą pożarową od ogrodu z Części nr 1. Wzdłuż skarpy należy wykonać pełnowymiarowe miejsca parkingowe dla personelu technicznego przy jednoczesnym zapewnieniu możliwości dostaw i tankowania zbiornika tlenu, wykonać dwa monolityczne ciągi

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

schodów zewnętrznych wraz z barierkami (pokonanie różnicy poziomów);

Z3.9. – całość wyposażić w szlabany, odboje, oświetlenie zewnętrzne (z monitoringiem i nagłośnieniem DSO wykorzystywane również przez ochronę do dyscyplinowania np. osób tarasujących drogi pożarowe itd.); montaż wiat i małej architektury.

Z3.10. – wykonać zagospodarowanie zieleni wg załącznika i uzupełnić pozostałe obszary analogicznie;

*** Zamawiający informuje, iż poza zakresem zlecenia jest uzyskanie zezwoleń na wycinki drzew, ich wycinka oraz wymagane nasadzenia wydane w decyzji. W zakresie zlecenia Wykonawca ma wyrwać i zutylizować pozostawione korzenie.



Fot. nr 4 – widoczne wejście do podziemnego obiektu hydroforowni, po prawej stronie płot do demontażu i montażu nowego pełnego osłaniającego zaplecze komunalne. (Ogrodzenie po demontażu należy przekazać Zamawiającemu).

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU



Fot. nr 5 – zbiornik wody wkopany w ziemię do usunięcia i utylizacji. Zbiornik i hydroforownia nie użytkowana. W zbiorniku po zdjęciu żeliwnych „dekli” zaobserwowano zanieczyszczoną wodę z materiałem biologicznym typu liście.



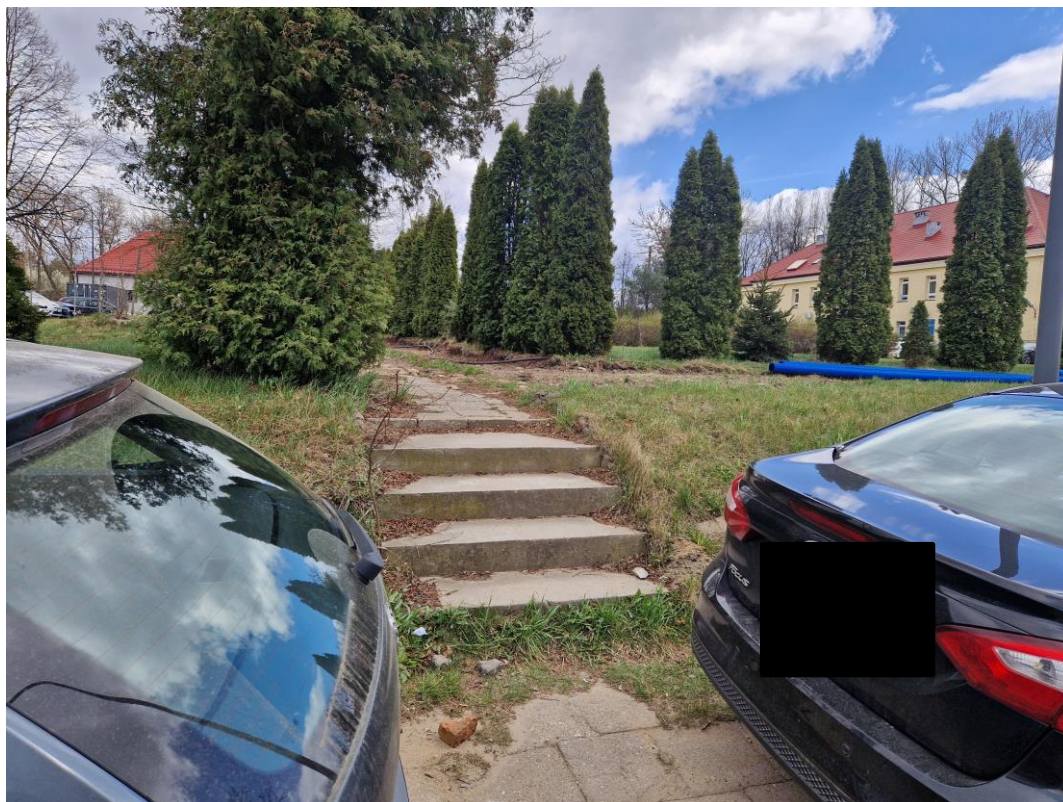
Fot. nr 6 – obszar utworzenia placu gospodarczego z praso-kontenerem.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU



Fot. nr 7 – obszar wydzielonego podwórka techniczno-gospodarczego. Droga dostaw i tankowanie zbiornika tlenu ciekłego. Po prawej stronie wykonać miejsca parkingowe z częściowym skarpowaniem (uwaga na instalacje przechodzące w skarpie)

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU



Fot. nr 8 – wykonanie nowych monolitycznych schodów terenowych z balustradami (dwa komplety)



ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Fot. nr 9 – wykonanie podjazdów dostawczych, rozbiórka murków oporowych i montaż nowych zabezpieczeń.



Fot. nr 10 – Budynek garażu.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU



Fot. nr 11 – Po lewej budynek garażu z wejściem do starej rozdzielni głównej i stacji TRAFO. Po prawej stronie obiekty zasilania zrealizowane po stronie firmy Tauron zgodnie z warunkami.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU



Fot. nr 12 – Obiekty zasilania zrealizowane po stronie firmy Tauron zgodnie z warunkami. Teren do zagospodarowania w ramach zadania nr 4.

ETAP Nr 4 – DOSTAWA I MONTAŻ STACJI TRAFU Z AGREGATEM PRĄDOWÓRCZYM.

Z4.1. – wykonać prace i dostawę wg aktualizacji warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej Tauron Dystrybucja S.A. (załącznik do PFU); Przed zamówieniem stacji należy wykonać bilans mocy założenia istniejącego jak i założenia projektowego ujętego w dokumentacji projektowej stanowiącej zakres zlecenia. Ponadto Zamawiający informuje, iż planuje rozbudowę budynku D – co powinno zostać uwzględnione w zakresie możliwości dalszej rozbudowy dobranej stacji (dysponuje projektem architektonicznym).

Z4.2. – w zakresie zlecenia należy uwzględnić wykonanie agregatu prądowórczego dla całego szpitala w wymaganym zakresie zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku braku miejsca na wskazanym terenie - Zamawiający dopuszcza lokalizację agregatu w budynku garażu po starej stacji średniego napięcia (właścicielem stacji jest TAURON) po wcześniejszym dostosowaniu pomieszczenia do obecnie obowiązujących przepisów.

Z4.3. – Projektując założenie należy uwzględnić plac manewrowy w ramach dokonywanych serwisów, teren musi być dodatkowo wydzielony ogrodzeniem, utwardzony i oświetlony, ponadto wyposażać w monitoring (ochrona).

Z4.4. – W zakresie zlecenia jest wykonanie wszystkich niezbędnych przełączeń umożliwiających zlikwidowanie starej stacji TRAFU i rozdzielni przy zachowaniu ciągłości świadczeń medycznych i funkcjonowaniu wszystkich budynków szpitala.

Z4.5. – W tej części zlecenia należy spiąć budynki szpitala z istniejącym systemem BMS, fotowoltaiką czy kogeneracją tak by nowy układ działał jako całość założenia (Zamawiający dysponuje dokumentacją niniejszych instalacji w ramach odrębnego zlecenia).

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

*** Zamawiający informuje, iż zrealizował nową rozdzielnię w ramach budynku głównego.

ETAP Nr 5 – DOSTAWA I MONTAŻ ZESPOŁU HYDROFOROWEGO WRAZ ZE ZBIORNIKIEM WODY PITNEJ.

Z5.1. – Zamawiający dysponuje założeniami doboru zespołu hydroforowego wraz ze zbiornikiem wody pitnej w ramach drugiego źródła zasilania (udostępniony w załączniku do PFU) – w zakresie zlecenia należy zweryfikować założenie pod względem planowanej rozbudowy i zaprojektowania ostatecznej wersji na podstawie której zostanie dostarczony i zamontowany sprzęt (tylko dla segm. A, B-B', C – budynek segm.D będzie posiadał swoją hydroformię objętą odrębnym zleceniem).

*** Zamawiający informuje, iż w ramach termomodernizacji i wymiany pionów wod-kan wykonano zawory odcinające jak i nowe przyłącze wody od strony ulicy szpitalnej;

Z5.2. – W zakresie zlecenia należy dostosować wskazane pomieszczenia na poziomie -1 segm. A do nowych potrzeb (osuszenie ścian, wykonanie niezbędnych izolacji przeciwwodnych, wykończenia ścian i podłóg płytkami, pomalowanie sufitów, wymiana drzwi ppoż. EI 60, wykonanie wszystkich niezbędnych instalacji zapewniających prawidłowe funkcjonowanie zespołu hydroforowego oraz jego serwisowania w tym wykonanie wentylacji pomieszczenia.

Z5.3. – Należy wykonać zasilanie zewnętrznych dwóch hydrantów (hydranty wykonane wraz z podłączeniem, ale nie odebrane ze względu na niskie ciśnienie wody). W zakresie zlecenia jest likwidacja starych, hydrantów zewnętrznych

ETAP Nr 6 – PRZEBUDOWA ZEWNĘTRZNEGO UKŁADU INSTALACJI KANALIZACYJNEJ.

Z6.1. – Zamawiający dysponuje nowymi warunkami przyłączeniowymi w zakresie zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej (nowe do ul. Asfaltowej; istniejące do ul. Szpitalnej) z uwzględnieniem rozdziału kanalizacji sanitarnej od deszczowej. Zamawiający poprzez odrębne zlecenie i na podstawie warunków przyłączeniowych wykonał założenia projektowe instalacji zewnętrznych kanalizacji z uwzględnieniem zaprojektowania przekładek ze względu na planowaną rozbudowę segm.B (B') oraz ze względu na zły stan techniczny kanalizacji w terenie. Założenia projektowe stanowią załącznik do PFU.

Z6.2. – W zakresie zlecenia jest wykonanie nowych instalacji zewnętrznych kanalizacji (sanitarnej i deszczowej) wraz z studzienkami i przykanalikami do budynku oraz poziomymi układami w piwnicy (piony wymienione podczas wcześniejszych prac).

Z6.3. – W zakresie należy uwzględnić wykonanie szczelnych izolacji ścian fundamentowych w obszarze wykonywanych podejść/przejęć a także odtworzyć elementy zniszczone podczas prowadzonych prac (należy zwrócić szczególną uwagę na wykonane wcześniej izolacje ścian fundamentowych – odrębne zlecenie).

Uwaga: Wykonawca w ramach prowadzonych prac całego zamierzenia inwestycyjnego zwłaszcza terenowych ma zwrócić szczególną uwagę na zachowanie czystości elewacji.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

W przypadku jej zniszczenia zobowiązany będzie do jej naprawy i odtworzenia stanu sprzed rozpoczęcia prac.

- W ZAKRESIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

- wykonanie dokumentacji projektowej wraz z dokumentami formalno-prawnymi, opisanej w pkt. 2.1. niniejszego PFU w zakresie niezbędnym dla przeprowadzenia wyżej wymienionych robót budowlano-instalacyjnych.

1.3. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

1.3.1. Opis stanu istniejącego.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej – murowanej. Obiekt 5-kondygnacyjny, z poddaszem technicznym w zakresie segm. A i B w zakresie segm. C ma dodatkową kondygnację podziemną – poziom -2 (łącznie 6 kondygnacji z poddaszem technicznym). Ściany zewnętrzne z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany działowe – murowane z cegły dziurawki lub z pustaków ceramicznych na zaprawie cementowej, stropy między-kondygnacyjne – żelbetowe i ackerman, zadaszenie obiektu w formie dachu z płyty żelbetowej, pokrycie dachowe z papy, odwodnienie budynku zewnętrzne realizowane za pomocą rynien i rur spustowych ogrzewanych, woda odprowadzana jest do instalacji kanalizacyjnej, stolarka okienna i drzwiowa wymieniona na nową z PVC i aluminium w kolorze grafitowym. W obiekcie znajdują się następujące instalacje użytkowe: instalacja wodociągowa, kanalizacyjna (sanitarna i deszczowa), elektryczna (oświetlenie, 230V, 400V), niskoprądowa – komputerowa, telefoniczna, internetowa, kontrola dostępu, SSP, SAP, DSO, system przyzywowy, videodomofony, monitoring, alarm; CWU, CO, instalacja hydrantowa, gazowa (kotłownia – kogeneracja), gazowa (tlen, próżnia, sprężone powietrze, AGSS), dźwigi, instalacja odgromowa, fotowoltaikę, BMS.

1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe rozbudowy budynku /po przeprowadzeniu inwestycji/.

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska, nie pogarsza jego stanu na terenach przyległych, nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny, nie będzie oddziaływać negatywnie na ludzi.

Układ funkcjonalno-użytkowy i założenia funkcjonalne do wykonania projektu.

Po przeprowadzonej rozbudowie nowy budynek będzie obejmował:

- Piwnica: – brak
- Parter: - pustostan, dojście do istniejącej Izby Przyjęć i pionów komunikacyjne z wyjściem ewakuacyjnym na zewnątrz.
- 1 piętro: - oddział łóżkowy (30łóżek);
- 2 piętro: - oddział łóżkowy (19łóżek); część dydaktyczna;
- 3 piętro: - blok operacyjny, centralna sterylizatornia

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU
1.4.2. Dane powierzchniowe

Tabela nr 1: Zestawienie powierzchni i pomieszczeń. Wskaźniki powierzchniowe pomieszczeń ujętych w realizacji budowlano-instalacyjnej.

Lp.	Ozn.	Nazwa	Pow. W m2
PARTER			
1	B'.0KL7	Klatka schodowa	41,20
2	D4	Szyb dźwigu	5,80
3	D5	Szyb dźwigu	5,80
4	B'.0KL7a	PRO-MORTE	10,00
5	B'.0KL7b	Pkt. Logiczny	2,40
6	B'.0a	Korytarz	70,15
7	H.0b	Przedsionek	12,90
8	H.0a	Korytarz	64,40
9	H.0a*	Wiatrołap	7,70
10	B'.0KL7	Klatka schodowa	22,35
11	B.0a	Hol	55,30
12	D7	Szyb dźwigu	5,80
13	D6	Szyb dźwigu	5,80
14	B.0b.1	Hol (rozbudowa)	12,10
15	B.0b*	Wiatrołap	9,20
16	A.P0a**	Pustostan	35,30
17	B'.1	Pustostan	181,35
18	B'.2	Pustostan	900,20
			1.447,75m²

Lp.	Ozn.	Nazwa	Pow. w m2
1 PIĘTRO			
1	B'.1KL8	Klatka schodowa	24,20
2	B'.101	Punkt logiczny	4,25
3	B'.102	Śluza	4,10
4	B'.102a	Pokój łóżkowy (izolatka)	23,85
5	B'.102b	Łazienka	6,30
9	B'.103	Śluza	4,10
10	B'.103a	Pokój łóżkowy (izolatka)	23,80
19	B'.103b	Łazienka	6,30
20	B'.104	Pokój łóżkowy	27,60
21	B'.104a	Łazienka	6,80
22	B'.105	Pokój łóżkowy	27,60
23	B'.105a	Łazienka	6,80

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

24	B'.106	Pokój łóżkowy	27,60
25	B'.106a	Łazienka	6,80
26	B'.107	Pokój łóżkowy	27,60
27	B'.107a	Łazienka	6,80
28	B'.108	Pokój łóżkowy	25,15
29	B'.108a	Łazienka	6,00
30	B'.109	Pokój łóżkowy	25,00
32	B'.110	Pokój łóżkowy	25,15
33	B'.111	Łazienka	6,65
34	B'.1a	Przedsiónek	17,70
35	B'.112	Łazienka pers.	6,15
36	B'.1KL7	Klatka schodowa	31,10
37	D4	Szyb dźwigu	5,80
38	D5	Szyb dźwigu	5,80
39	B'.113	Pom. Hig.-sanit.	8,95
40	B'.114	Pokój oddziałowej	17,85
41	B'.115	Sala obserwacyjna / wzmoż. nadzór	77,15
42	B'.116	Śluza	4,95
43	B'.116a	Pokój łóżkowy (izolatka)	13,75
44	B'.116b	Łazienka	5,40
45	B'.1b	Łącznik	18,40
	B'.1b.1	Korytarz	24,15
46	B'.1b.2	Korytarz	87,90
47	B'.1b.3	Korytarz	104,30
48	B'.117	Sekretariat	16,40
49	B'.118	Gabinet badań / rozmów z pacjentem	11,90
50	B'.119	Mag. bielizny	6,15
51	B'.120	Pom. socjalne	20,25
52	B'.120a	Ordynator	11,30
53	B'.120b	Ordynator	11,25
54	B'.120c	Biuro lekarzy	17,00
55	B'.120d	Łazienka	3,85
56	B'.121	Magazyn	20,30
57	B'.122	Gab. Diagn.-Zab.	15,60
58	B'.123	Gab. Diagn.-Zab./Gab.Przyg. Leków	15,60
59	B'.124	Kuchenska Oddziałowa	10,85
60	B'.125	Punkt pielęgniarski	29,25
61	B'.126	Pom. Przyg. Piel.	18,60
62	B'.127	Brudownik	11,20
63	B'.128	Pom. porządkowe	8,00
64	D7	Szyb dźwigu	5,80

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

65	D6	Szyb dźwigu	5,80
66	B.1b.1	Hol (rozbudowa)	4,90
			984,20m²

Lp.	Ozn.	Nazwa	Pow. w m2
2 PIĘTRO			
1	B'.2KL8	Klatka schodowa	24,20
2	B'.201	Punkt logiczny	4,25
3	B'.202	Śluza	4,10
4	B'.202a	Pokój łóżkowy (izolatka)	23,85
5	B'.202b	Łazienka	6,30
8	B'.202	Pokój łóżkowy	27,60
9	B'.202a	Łazienka	6,80
10	B'.203	Pokój łóżkowy	27,60
11	B'.203a	Łazienka	6,80
12	B'.204	Pokój łóżkowy	27,60
13	B'.204a	Łazienka	6,80
14	B'.205	Pokój łóżkowy	27,60
15	B'.205a	Łazienka	6,80
18	B'.206	Pokój łóżkowy	27,60
19	B'.206a	Łazienka	6,80
20	B'.207	Pokój łóżkowy	27,60
21	B'.207a	Łazienka	6,80
22	B'.208	Pom. Hig.-sanit. NPS	9,00
23	B'.209	Punkt pielęgniarstwa	16,05
24	B'.209a	Przygotowanie pielęgniarstwa	11,90
25	B'.209b	Pielęgniarka oddziałowa	6,30
26	B'.210	Sala wzmożonego nadzoru	55,80
27	B'.211	Łazienka personelu	6,15
28	B'.2a	Korytarz	148,60
29	B'.212	Brudownik	9,50
30	B'.213	Pom. porządkowe	8,00
31	B'.214	Gab. Diagn.-Zab./Gab. Przyg. Leków	22,40
32	B'.215	Gab. Diagn.-Zab.	15,60
33	B'.216	Magazyn	20,30
34	B'.217	Kuch. Oddziałowa	10,85
35	B'.218	Pom. socjalne	20,25
36	B'.218a	Łazienka	3,85
37	B'.218b	Biuro lekarskie	17,00
38	B'.218c	Dyżurka	11,25
39	B'.218d	Gab. Ordynatora	11,30

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

40	B'.219	Mag. bielizny	6,15
41	B'.220	Gab. Bad. Rozmów/gab. badań	11,90
42	B'.221	Sekretariat	16,40
43	B'.2b	Łącznik	18,40
44	B'.2b.1	Korytarz	92,80
45	B'.2KL7	Klatka schodowa	31,10
46	D4	Szyb dźwigu	5,80
47	D5	Szyb dźwigu	5,80
48	B'.222	Sala wykładowa	51,90
49	B'.223	Sala konsyliów	32,90
50	B'.224	Sala wykładowa	47,15
51	B'.225	Pok. socjalny	12,85
52	D7	Szyb dźwigu	5,80
53	D6	Szyb dźwigu	5,80
54	B.2b.1	Hol (rozbudowa)	4,90
			1.011,25m²

Lp.	Ozn.	Nazwa	Pow. w m2
3 PIĘTRO			
1	B'.3KL8	Klatka schodowa	24,20
2	B'.301	Punkt logiczny	4,25
3	B'.302	Pom.techn./UPS	7,60
4	B'.303	Przygot. Pacjenta	27,20
5	B'.303a	Magazyn sprzętu	9,15
8	B'.303b	Sala operacyjna zrobotyzowana	47,40
9	B'.303c	Przygotowanie personelu	8,85
10	B'.303d	Sala operacyjna	41,75
11	B'.303e	śluza	3,40
12	B'.303e*	Mag.brudny/strona brudna	6,90
13	B'.304	Sala operacyjna	40,45
14	B'.305	Przyg. Pers.	6,60
15	B'.306	Magazyn czysty	27,20
18	B'.307	Pok. Wypoczynkowy /dyż./	12,60
19	B'.308	Przedśionek	3,30
20	B'.308a	Łazienka	2,75
21	B'.309	Pom. porządkowe	9,00
22	B'.310	wc	3,90
23	B'.311	Mag. Impl./chronione	6,35
24	B'.312	Magazyn	5,90
25	B'.313	Sala konsylium/odpraw	17,60
26	B'.3a	Korytarz	107,70
27	B'.314	Pok. oddziałowej	11,00

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

28	B'.314a	Pok. kierownika	11,85
29	B'.315	Pok. wypoczynkowy	18,65
30	B'.316	Pom. personelu	16,65
31	B'.317	Pok. wypoczynkowy	22,40
32	B'.3b	Łącznik	17,65
33	B'.318	Sala nadzoru poznieczuleniowego	37,40
34	B'.318a	Brudownik	4,15
35	B'.319	Śluza powrotna	6,50
36	B'.320	Śluza szatnia czysta	8,35
37	B'.321	Wc	3,70
38	B'.322	Magazyn sprzętu	19,95
39	B'.323	Śluza szatnia brudna	9,80
40	B'.323a	Węzeł sanitarny	16,50
41	B'.324	Łazienka	3,20
42	B'.3d	Pomieszczenie	6,40
43	B'.325	Pom. Socj.	15,90
44	B'.326	Biuro C.S.	11,50
45	B'.327	Szatnia	9,10
46	B'.328	Śluza	4,00
47	B'.328a	Mag. brudny	7,30
48	B'.3c	Komunikacja	31,20
49	B'.3KL7	Klatka schodowa	31,10
50	D4	Szyb dźwigu	5,80
51	D5	Szyb dźwigu	5,80
52	B'.329	Wprowadzenie	9,65
53	B'.330	Strona brudna	31,75
54	B'.330a	Magazyn	5,10
55	B'.331	Śluza	6,70
56	B'.331a	Pom. porządkowe	3,40
57	B'.331b	WC	2,05
58	B'.332	Strona czysta	63,75
59	B'.333	Pom. porządkowe	5,60
60	B'.333a	Uzdatnianie wody	8,10
61	B'.334	Śluza wejściowa	7,20
62	B'.335	Śluza	5,35
63	B'.335a	Pom. porządkowe	3,50
64	B'.335b	Magazyn	2,35
65	B'.336	Strona sterylna	20,50
66	B'.337	Wydawanie	16,30
67	B'.338	Mycie wózków	6,15
68	B'.338a	Suszenie wózków	6,05
			963,40m²

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Ponadto w ramach przebudowy i remontu istniejącego bloku operacyjnego należy uwzględnić dodatkowe 600m² (zgodnie z opracowaniem graficznym)

Uwaga:

*dokumentację projektową na każdym jej etapie **należy konsultować z Zamawiającym.***

- 3 PIĘTRO = **963,40m²**
- 2 PIĘTRO = **1.011,25m²**
- 1 PIĘTRO = **984,20m²**
- PARTER = **1.447,75m²**

RAZEM 4.406,60m²

Tabela nr 2: Zestawienie powierzchni i pomieszczeń. Wskaźniki powierzchniowe pomieszczeń ujętych **wyłącznie** w zakresie dokumentacji projektowej dla **Etapu nr 2.**

PARTER		
(obszar pustostanu segm.B' , segm. B i część segm C)		
SZPITALNY ODDZIAŁ RATUNKOWY		
B'.001	Pokój wstępnej intens. terapii	32,00
B'.002	Pom. Przyg. Lek.	14,80
B'.003	Sala obserwacyjna ogólna	54,70
B'.004	Brudownik	5,75
B'.005	Pom. Hig.-sanit.	8,40
B'.006	Pom. porządkowe	3,70
B'.007	Gab. konsultacyjny	15,30
B'.008	Gab. konsultacyjny	15,30
B'.0	Poczekalnia	63,80
B'.0*	Wiatrołap	4,55
B'.009	Gab. Zabieg. TRIAGE	18,65
B'.009a	Kabina hig.-os	2,90
B'.010	Toaleta	5,05
B'.011	Toaleta	5,00
B'.012	Rejestracja/dyspoz/archiw.podr.	15,80
B'.013	Dekontaminacja	8,40
B'.014	Separatka /pacjent pobudzony/	7,80
B'.0b*	wiatrołap	3,90
B'.0P	Zabudowany podjazd dla karetek	134,40
B'.0P*	Magazyn desek ortop.	2,65
B'.0b	Strefa TRIAGE	62,35
B'.015	Śluza	4,40
B'.015a	Izolotka	11,20
B'.015b	Łazienka	4,65

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

B'.0a	Korytarz	134,50
B'.016	Dwustanowisk. sala resusc.- zabieg.	48,55
B'.017	Gipsownia	18,00
B'.018	Sala zabiegowa	33,30
B'.018a	Przyg. Pers.	4,50
B'.019	Magazyn	18,20
B'.020	Magazyn	8,20
B'.021	Brudownik	8,40
B'.022	Sala obserwacyjna urazowa	36,80
B'.023	Przyg. leków	7,85
B'.023a	Pok. Pers.	11,85
B'.024	Mag. brudny	4,30
B'.027	Pom. socjalne	14,95
B'.027a	Dyżurka lekarzy	7,05
B'.027b	Dyżurka lekarzy	7,00
B'.027c	Pom. pielęgniarek	17,30
B'.027d	Łazienka pers.	3,90
Razem:		890,10
WIATROŁAP + BISTRO		
A.P0a**	Wiatrołap	27,00
B.0aK	BISTRO	37,15
Razem:		64,15
DIAGNOSTYKA OBRAZOWA		
H.0a*	Wiatrołap	7,70
H.0a	Korytarz	31,10
H.001	Wyniki	9,75
H.001a	Zaplecze	9,75
H.002	Pokój socjalny	10,85
H.0a"	Poczekalnia	42,75
H.003	Rozdzielnia elektryczna	5,50
H.004	Gab. USG	14,50
H.0b	Korytarz	25,30
H.0b"	korytarz	8,00
H.005	Pkt. logiczny	3,20
H.006	Sterownia	5,10
H.007	Kabina	2,95
H.008	Kabina	2,95
H.009	Pracownia RTG	42,20
H.010	Magazyn brudny	9,05
H.011	Pom. Porz.	7,80
H.012	Pom. Tech.	7,75
H.013	wc	5,00
H.014	wc	4,45
H.015	Wc pers	4,50

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

H.016	Pom.przyg.pacj.	9,90
H.017	Kabina	2,45
H.018	Kabina	2,45
H.019	Sterownia	33,80
H.019a	MRI (rezonans magnetyczny)	29,00
H.019b	CT (tomograf komputerowy)	27,05
H.020	Kabina	2,45
H.021	Kabina	4,60
H.0c	Korytarz	41,25
H.022	Biuro	10,20
H.023	Biuro	23,70
H.024	Rejestracja	14,23
Razem:		461,23
APTEKA SZPITALNA		
AP.01	Izba ekspedycyjna	20,65
AP.02	Komora przyjęć	10,50
AP.0a	Korytarz	24,05
AP.03	Szatnia	13,55
AP.03a	Łazienka	4,45
AP.0b	Korytarz	36,15
AP.04	Śluza	5,50
AP.04a	Pracownia Żywnienia (suplementacja)	17,00
AP.05	Zmywalnia	5,40
AP.05a	Sterylizacja	3,50
AP.06	Śluza	4,25
AP.06a	Receptura	6,70
AP.07	Pom. porządkowe	4,05
AP.08	Kierownik	10,15
AP.09	Socjal.	10,30
AP.010	Biuro	19,15
AP.011	Magazyn Środków łatwopalnych i żrących	7,85
AP.0c	Korytarz	37,00
AP.012	Magazyn	33,30
AP.013	Magazyn	28,50
AP.014	Magazyn	22,85
Razem:		324,85
IZBA PRZYJĘĆ (segm.C)		
C.01	Pom. Hig.-sanit	8,25
C.02	Wc	3,15
C.03	Wc pers.	3,15
C.04	Śluza	7,15
C.04a	Izolotka	17,90
C.04b	Łazienka	6,60
C.0d	Poczekalnia	16,40

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

C.05	Rejestracja	12,75
C.05a	Zaplecze	10,15
C.05b	Łazienka	4,95
C.06	Wiatrołap	9,85
C.0c	Poczekalnia	66,00
C.07	Gabinet badań	14,30
C.08	Gabinet zabiegowy	16,20
C.09	Magazyn	7,15
C.010	Gab. zabiegowy	21,30
C.010a	Kab. Hig.-os.	4,60
C.011	Pom. porządkowe	4,05
C.012	Poczekalnia dla dzieci	11,30
C.013	separatka	7,05
C.014	Gab. Zabieg. dzieci	16,40
C.015	Pok. Opiek. z wc	7,30
Razem:		275,95
INNE, UZUPEŁNIENIE FUNKCJI:		
B.0	Korytarz ogólnodostępny	89,20
B.0b'	Przedsionek	24,65
B.011	Depozyt	21,20
B.012	Przebieralnia	15,50
B.012a	WC	4,30
B.013	Magazyn butli transport.	3,90
B.014	Dyżurka nocna	8,35
B.014a	Łazienka	5,50
B.015	Pok. kierownika	17,10
B.016	Wc pers.	2,90
B.017	Punkt logiczny	2,10
B.018	Szatnia	12,20
B.018a	Łazienka	5,00
B.019	Sekretariat	16,00
B.020	Archiwum	6,00
C.0a	Korytarz ogólnodostępny	60,70
C.016	Kaplica wielowyznaniowa	48,90
C.016a	zakrystia	6,50
C.017	Wiatrołap	4,00
C.018	Magazyn	3,80
C.019	Magazyn	7,15
	Korytarz wewnętrzny - rezerwa	11,85
	Przedsionek - rezerwa	2,10
	Wc - rezerwa	2,20
	Pomieszczenie - rezerwa	8,10
	Pomieszczenie - rezerwa	12,70
	Pomieszczenie - rezerwa	7,75
Razem:		409,65

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Uwaga:

dokumentację projektową na każdym jej etapie należy konsultować z Zamawiającym.

W zakresie wykonania dokumentacji należy opierać się
o projekt architektoniczny dołączony do PFU.

Uwaga:

Dopuszcza się zmianę powierzchni projektowanych pomieszczeń, w granicach $\pm 15\%$, w przypadku zaistnienia takiej konieczności, wynikającej z uzasadnionych potrzeb poszczególnych zadań. Niniejszą zmianę należy wprowadzić na etapie sporządzania dokumentacji projektowej. Ogólne wskazówki dotyczące projektowania układu funkcjonalnego przebudowywanych części budynku:

Powyższa tabela zawiera zestawienie pomieszczeń niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania budynku. Przedstawione w nich dane powierzchniowe są szacunkowe.

Prace należy prowadzić w taki sposób by zapewnić możliwość wykonania poszczególnych prac budowlanych przy jednoczesnym funkcjonowaniu Szpitala.

2. WYMAGANIA OGÓLNE ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Celem zmian (funkcjonalnych, budowlanych i instalacyjnych) wprowadzanych w ramach niniejszego zamówienia jest poszerzenie obszaru świadczenia usług jak i przeniesienie z innych lokalizacji w celu przystosowanie ich do obecnych wymagań funkcjonalnych dla obiektów służby zdrowia jak i nowych potrzeb Szpitala.

Konieczne jest:

- podniesienie standardu pomieszczeń ze względu na oczekiwania potencjalnych pacjentów i polepszenie warunków pracy personelu;
- zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania obiektu w zakresie p.poż., ewakuacji ludzi, ochrony osób i mienia;

2.1. Wymagania zamawiającego w odniesieniu do dokumentacji projektowej.

Do zakresu obowiązków Wykonawcy – w zakresie dokumentacji projektowej – należy wykonanie:

- ❖ **ETAP nr 1:** na podstawie wykonanej dokumentacji Wykonawca zobowiązany jest zrealizować prace budowlano-instalacyjne wraz z dostarczeniem i montażem wyposażenia.

- Opracowanie wielobranżowego projektu budowlanego wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień i pozwolenia na budowę;

wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: **3 egzemplarzy;**

- Opracowanie wielobranżowego projektu wykonawczego wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień;

wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: **2 egzemplarze;**

*** Zamawiający traktuje projekt wykonawczy jako poszerzony projekt techniczny projektu budowlanego – jednakże obie nazwy muszą pojawić się w opracowaniu.

- Opracowanie opinii/ekspertyzy ornitologicznej i chiropterologicznej;

wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: **2 egzemplarzy;**

- Opracowanie STWiOR;

wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: **2 egzemplarzy;**

- Opracowanie projektu osłon stałych w zakresie bloku operacyjnego przed promieniowaniem z niezbędnymi uzgodnieniami;

wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: **2 egzemplarzy;**

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

*** Po realizacji bloku operacyjnego należy wykonać pomiary sprawdzające słuszność zastosowanych zabezpieczeń.

- Opracowanie kosztorysu robót i przedmiaru inwestorskiego w ramach rozliczenia zewnętrznego finansowania inwestycji.
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;
- Opracowanie dokumentacji powykonawczej.
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;

❖ **ETAP nr 2:** dotyczy **wyłącznie** wykonania dokumentacji projektowej.

- Opracowanie wielobranżowego projektu budowlanego wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień i pozwolenia na budowę;
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 3 egzemplarzy;
 - Opracowanie wielobranżowego projektu wykonawczego wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień;
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarze;
- *** Zamawiający traktuje projekt wykonawczy jako poszerzony projekt techniczny projektu budowlanego – jednakże obie nazwy muszą pojawić się w opracowaniu.
- Opracowanie aranżacji wnętrz dla założenia projektowego objętego zadaniem nr 2
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;
 - Opracowanie STWiOR;
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;
 - Opracowanie kosztorysu robót i przedmiaru inwestorskiego
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;
 - Opracowanie dokumentacji powykonawczej.
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;

*** Uwaga dla części nr 1 i części nr 2 należy:

Opracować wizualizacje fotorealistyczne przedstawiające:

- bryłę zewnętrzną budynku z podjazdem dla karettek, z minimum dwóch stron przedstawiających założenie rozwiązań elewacyjnych w tym przeszklony łącznik z patio na dachu, widok na zewnętrzny szyb dźwigowy oraz widok z lotu ptaka.

Ponadto wizualizację typowych wnętrz typu:

- pokój łóżkowy,
- strefa pacjenta onkologicznego,
- korytarz z punktem pielęgniarstwa,
- gabinet diagnostyczno-zabiegowy,
- sala operacyjna,
- pomieszczenie przygotowania pacjenta,
- strefa czysta centralnej sterylizatorni,
- poczekalnia SOR z rejestracją,
- sala reanimacyjna,
- obszar triage,
- sala nadzoru poznieczuleniuowego,

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

- poczekalnia Izby Przyjęć z rejestracją,
- gabinet przyjęć dla dzieci,
- poczekalnia dla dzieci w ramach Izby Przyjęć,
- Kaplica,
- Bistro,
- Izba recepturowa Apteki szpitalnej.

wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;

- ❖ **ETAP nr 3:** na podstawie wykonanej dokumentacji Wykonawca zobowiązany jest zrealizować prace budowlano-instalacyjne wraz z dostarczeniem i montażem wyposażenia.

- Opracowanie dokumentacji rozbiórki obiektu hydroforni, magazynu butli z tlenem i studni głębinowej wraz z niezbędnymi uzgodnieniami i zezwoleniami;

wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 3 egzemplarze;

- Opracowanie wielobranżowego projektu budowlanego wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień i pozwolenia na budowę

wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 3 egzemplarzy;

- Opracowanie wielobranżowego projektu wykonawczego wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień;

wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarze;

*** Zamawiający traktuje projekt wykonawczy jako poszerzony projekt techniczny projektu budowlanego – jednakże obie nazwy muszą pojawić się w opracowaniu.

- Opracowanie STWiOR;

wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;

- Opracowanie kosztorysu robót i przedmiaru inwestorskiego w ramach rozliczenia zewnętrznego finansowania inwestycji.

wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;

- Opracowanie dokumentacji powykonawczej.

wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;

- ❖ **ETAP nr 4:** na podstawie wykonanej dokumentacji Wykonawca zobowiązany jest zrealizować prace budowlano-instalacyjne wraz z dostarczeniem i montażem wyposażenia.

- Opracowanie wielobranżowego projektu budowlanego wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień i pozwolenia na budowę

wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 3 egzemplarzy;

- Opracowanie wielobranżowego projektu wykonawczego wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień;

wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarze;

*** Zamawiający traktuje projekt wykonawczy jako poszerzony projekt techniczny projektu budowlanego – jednakże obie nazwy muszą pojawić się w opracowaniu.

- Opracowanie STWiOR;

wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;

- Opracowanie kosztorysu robót i przedmiaru inwestorskiego w ramach rozliczenia zewnętrznego finansowania inwestycji.

wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;

- Opracowanie dokumentacji powykonawczej.

wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

- ❖ **ETAP nr 5:** na podstawie wykonanej dokumentacji Wykonawca zobowiązany jest zrealizować prace budowlano-instalacyjne wraz z dostarczeniem i montażem wyposażenia.
- Opracowanie wielobranżowego projektu budowlanego wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień i pozwolenia na budowę
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 3 egzemplarzy;
 - Opracowanie wielobranżowego projektu wykonawczego wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień;
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarze;
- *** Zamawiający traktuje projekt wykonawczy jako poszerzony projekt techniczny projektu budowlanego – jednakże obie nazwy muszą pojawić się w opracowaniu.
- Opracowanie STWiOR;
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;
 - Opracowanie kosztorysu robót i przedmiaru inwestorskiego w ramach rozliczenia zewnętrznego finansowania inwestycji.
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;
 - Opracowanie dokumentacji powykonawczej.
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;
- ❖ **ETAP nr 6:** na podstawie wykonanej dokumentacji Wykonawca zobowiązany jest zrealizować prace budowlano-instalacyjne wraz z dostarczeniem i montażem wyposażenia.
- Opracowanie wielobranżowego projektu budowlanego wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień i pozwolenia na budowę
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 3 egzemplarzy;
 - Opracowanie wielobranżowego projektu wykonawczego wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień;
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarze;
- *** Zamawiający traktuje projekt wykonawczy jako poszerzony projekt techniczny projektu budowlanego – jednakże obie nazwy muszą pojawić się w opracowaniu.
- Opracowanie STWiOR;
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;
 - Opracowanie kosztorysu robót i przedmiaru inwestorskiego w ramach rozliczenia zewnętrznego finansowania inwestycji.
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;
 - Opracowanie dokumentacji powykonawczej.
wymagana ilość egzemplarzy w formie wydrukowanej i oprawionej: 2 egzemplarzy;

UWAGA:

WYKONAWCA POWINIEN UWZGLĘDNIĆ W SWOICH ZAMIERZENIACH FAKT, IŻ NA KONKRETNĄ DZIAŁKĘ MOŻE UZYSKAĆ TYLKO JEDNO POZWOLENIE NA BUDOWĘ.

W TYM PRZYPADKU POSZCZEGÓLNE ETAPY NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO KOLEJNY ETAP REALIZACJI.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Zamawiający żąda by wszystkie opracowania były dostarczone na nośniku **typu pendrive** z nagraną wersją dokumentacji projektowej w wersji pdf oraz w wersji edytowalnej (dwg., cdr., doc., itd.): **3 egzemplarze**;

Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w zakresie i formie zgodnej z przepisami Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. z 2019, poz. 595) ;
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie standardu organizacyjnego opieki zdrowotnej w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii (Dz. U. 2016.2218 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz.U. 2019.1213 z późn. Zm.)
- Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 3 kwietnia 2017r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznych (Dz. U. 2017.884).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2006r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy ze źródłami promieniowania jonizującego.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 września 2002r. w sprawie wykazu pomieszczeń wchodzących w skład powierzchni podstawowej i pomocniczej apteki.
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 30 września 2002r. w sprawie szczegółowych wymogów, jakim powinien odpowiadać lokal apteki.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami) oraz zawierać wszelkie wymagane prawem opracowania niezbędne dla tego rodzaju przedsięwzięcia w tym:
- **Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** sporządzoną z uwzględnieniem przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 Nr 47, poz. 401),

Wykonawca wykona dokumentację projektową na podstawie zatwierdzonych rysunków zawartych w PFU wraz z wszystkimi wymaganymi przepisami uzgodnieniami, opiniami, decyzjami oraz uzyska pozwolenie na budowę. Zamawiający

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

otrzyma dokumentację na własność wraz z przeniesieniem praw autorskich na Zamawiającego.

Opracowania projektowe powinny obejmować następujące branże:

/dostosować do zakresu zlecenia poszczególnych części/

1. Budowlaną.
 - Architektura;
 - Technologię;
 - Konstrukcja;
 - Drogi;
 - Zieleń i zagospodarowanie terenu;
2. Sanitarną (w nawiązaniu do istniejącego układu);
 - Instalacja i sieć wodociągowa (w tym hydrantowa, zimna i ciepła woda użytkowa, cyrkulacja);
 - Instalacja i sieć kanalizacji w tym deszczówka;
 - Instalacja centralnego ogrzewania;
 - Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji;
 - Instalacja wody lodowej;
 - Instalacja nawilżaczy parowych central wentylacyjnych;
 - instalacja AKPiA (armatura kontrolno-pomiarowa i automatyka)
 - Instalacja gazów medycznych.
 - technologia instalacji fotowoltaicznych (na dachu jako zadaszenie central wentylacyjnych umieszczonych na dachu);
 - przekładki istniejących sieci/instalacji;
 - Instalacja hydrantowa;
 - Instalacja hydroforowa wraz ze zbiornikiem wody w ramach drugiego źródła zasilania
 - Instalacji kanalizacji deszczowej,
 - Instalacji kanalizacji sanitarnej,
3. Instalacji i sieci elektrycznych (w nawiązaniu do istniejącego układu);
w tym Instalacja komputerowa IT PEL, Instalacja Systemu Kontroli Dostępu SKD (pom. personelu), SSP, SAP, IT, monitoring, system przyzywowy, videodomofon itd.;
 - zasilanie podstawowe, rezerwowe i awaryjne (UPS, agregat prądotwórczy)
 - zasilanie stacji TRAFO w ramach aktualizacji warunków przyłączeniowych
 - modernizacja rozdzielni głównej,
 - wewnętrzne linie zasilające,
 - tablice rozdzielcze piętrowe,
 - instalacja oświetlenia podstawowego i miejscowego,
 - instalacja oświetlenia administracyjno – nocnego,
 - instalacja oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego,
 - instalacja oświetlenia bezpieczeństwa,
 - instalacja lamp bezcieniowych, w tym lamp zabiegowych;

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

- instalacja oświetlenia nocnego,
- instalacja siły,
- instalacja gniazd wtykowych,
- instalacja zasilania aparatury elektromedycznej,
- instalacja napięcia separowanego,
- instalacja kontroli stanu izolacji w sieci IT (sale wzmożonego nadzoru, sale operacyjne, wybudzeniowe)
- instalacja zasilania komputerów,
- instalacja siły wentylacji i klimatyzacji,
- instalacja zasilająca skrzynki gazów medycznych,
- automatyki HVAC (ew. BMS),
- ochrona przeciwporażeniowa,
- ochrona przed elektrycznością statyczną,
- połączenia wyrównawcze,
- instalacja odgromowa,
- zewnętrzne oświetlenie
- wykonanie instalacji elektroenergetycznych, wykonanie rozdzielnic, gniazd ogólnego przeznaczenia, stacji ładowania pojazdów elektrycznych

4. Instalacji teletechnicznych.

- system kontroli dostępu KD,
- system interkomowy,
- system przyzywowy,
- system monitoringu wizyjnego CCTV,
- system monitoringu wizyjnego pacjenta,
- system monitoringu pacjenta (parametry życiowe);
- system zarządzania bezpieczeństwem,
- system sygnalizacji pożarowej SSP, SAP wraz z podcentralą pożarową
- wykonanie instalacji wyłącznika ppoż.
- dźwiękowy system ostrzegawczy DSO (*z możliwością komend głosowych wykorzystywanych przez ochronę*),
- instalacja oddymiania (współdziałająca z systemem wentylacyjnym)
- instalacja okablowania strukturalnego OS oraz urządzenia aktywne,
- instalacja telewizji RTV,
- system powiadamiania służb,
- system monitorujący otwarcia okien (powiązany z wyłączeniem klimatyzacji);
- instalacja domofonowa/videodomofonowa/dzwonki;

5. Technologie medyczne.

W projekcie należy uwzględnić wszystkie aspekty logicznego ruchu ludzi oraz transportu materiałów medycznych, technicznych i technologicznych, niezbędnych dla funkcjonowania obiektu. Należy uwzględnić drogę dostaw jak i serwisu dużych aparatów medycznych, itd. W zakresie zlecenia dla Części nr 2 Wykonawca sporządzi karty wyposażenia wraz z ich specyfikacją techniczną. Ponadto zostanie określony

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

bilans mocy zapotrzebowania projektowanej aparatury (założenie powinno być uwzględnione w doborze nowej stacji TRAFO).

UWAGA:

W przypadku, gdy spełnienie wymagań funkcjonalnych będzie stało w sprzeczności z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie lub też spełnienie tych warunków było niemożliwe ze względu na istniejącą strukturę budynku-Wykonawca (projektant) w uzgodnieniu z Zamawiającym oraz w jego imieniu uzyska odpowiednie odstępstwa od obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych. Dotyczyć to może: warunków przeciwpożarowych, dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych, wysokości stopni, pochylni, szerokości i wysokości przejść, doświetlenia pomieszczeń w budynku itp.

Zakres prac projektowych należy wykonać w uzgodnieniu z Zamawiającym wraz ze wszystkimi elementami niezbędnymi do odbioru końcowego poszczególnych części, objętych zamówieniem.

Wykonawca powinien niezwłocznie uzupełniać dokumentację oraz rysunki wykonawcze dostarczone Inspektorowi Nadzoru w zakresie zmian wprowadzonych w czasie wykonywania robót.

Przedstawiciel Zamawiającego na budowie wszelkie uwagi lub komentarze do otrzymanej dokumentacji projektowej sformułuje na piśmie. Należy je uważać za przyjęte przez Wykonawcę, jeśli nie zgłosi zastrzeżeń na piśmie.

Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w tym: rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych, po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków powykonawczych zostanie przekazany Inspektorowi Nadzoru.

2.2. Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do przebudowy.**2.2.1 Wymagania ogólne.**

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z wcześniej opracowaną dokumentacją projektową oraz ze sztuką budowlaną. Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte po uzyskaniu przez Wykonawcę prawomocnego pozwolenia na budowę. Jednakże Zlecający dopuszcza wcześniejszą możliwość przeprowadzenia prac nie wymagających pozwolenia na budowę w oparciu o zgłoszenie.

Wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawi do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

W razie zaistniałej konieczności:

- koszty budowy i organizacji objazdów tymczasowych na czas budowy obciążają Wykonawcę.
- przebudowę urządzeń kolidujących z projektowaną budową należy wykonać pod nadzorem i w uzgodnieniu z ich użytkownikami.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

2.2.2 Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy. Ponadto Wykonawca będzie miał prawo do wglądu lub wypożyczenia dokumentacji będącej w posiadaniu Zamawiającego. Pozostałe niezbędne dla tej inwestycji dokumenty, zgody, pozwolenia i uzgodnienia Wykonawca uzyska lub sporządzi we własnym zakresie.

2.2.3 Zabezpieczenie terenu budowy

Ze względu na ciągłość funkcjonowania kompleksu szpitalnego w trakcie trwania budowy, Wykonawcy zostanie przekazany - dla organizacji zaplecza budowy - jedynie wydzielony fragment terenu inwestycji. Trasy wjazdowe na plac budowy należy uzgodnić z Zamawiającym. Działania firmy Wykonawczej nie mogą powodować niszczenia istniejących nawierzchni dróg. Wyjazd na drogę publiczną z placu budowy powinien być zabezpieczony przed zanieczyszczaniem nawierzchni i podlegać okresowemu oczyszczaniu (tj. kontroli i nadzorowi ze strony Wykonawcy).

Wszędzie tam, gdzie realizacja inwestycji spowoduje zniszczenie elementów zagospodarowania terenu, ich stan powinien zostać przywrócony do stanu sprzed budowy. Nieprzydatne materiały rozbiórkowe, muszą zostać wywiezione na wysypisko komunalne (Zamawiającemu należy przedstawić potwierdzające dokumenty).

Energia elektryczna na potrzeby budowy może być pobierana z istniejących przyłączy elektrycznych pod warunkiem sprawdzenia i uzgodnienia z Zamawiającym i jego Inspektorem Nadzoru potrzebnego zapasu mocy.

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać szczegółowych pomiarów elementów istniejących, a ewentualne rozbieżności, które mogłyby powodować odstępstwa od wymiarów projektowanych należy zgłosić Inspektorowi Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności za następstwa i za wyniki działalności w zakresie: organizacji i wykonywania robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, w tym pacjentów i personelu medycznego, przebywających na terenie szpitala, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy i przepisów p.poż., zaplecza dla potrzeb Wykonawcy i jego przedstawicieli, bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego w otoczeniu budowy, ochrony mienia związanego z budową, zabezpieczenie placu budowy.

Podczas realizacji inwestycji należy wziąć pod uwagę stan dróg zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie terenu objętego inwestycją i przestrzegać ograniczeń co do nacisku na osie dla pojazdów transportujących sprzęt i materiały budowlane.

2.2.4 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca przejmuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo i higienę pracy na budowie. Jest on zobowiązany do zapoznania się z obowiązującym regulacjami placówki medycznej oraz jest zobowiązany do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego planem BIOZ, a także spełnienia wymogów stawianych przez Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego na placu budowy.

Nie jest dopuszczalne, aby personel wykonywał pracę w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

2.2.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i prowadzenia robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej, odwodnienie musi spełniać normy dotyczące ochrony środowiska, zamawiający nie planuje udostępnić istniejącej kanalizacji deszczowej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

lokalizację składowisk materiałów budowlanych jak i gromadzenia odpadów, zabezpieczenie istniejącego drzewostanu na czas wykonywania robót, utrzymanie w czystości wszystkich dróg dojazdowych związanych z transportem materiałów i sprzętu budowlanego, środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej:

- utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie budowy,
- materiały łatwopalne składować należy w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone w miejscach pracy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty i ubezpieczenia spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

2.2.6 Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Nie dopuszcza się do stosowania materiałów szkodliwych dla otoczenia (np.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami). Wszelkie materiały użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy wykonać rozbiórki części przegród budowlanych, kolidujących z projektowaną funkcją budynku, wybicia nowych otworów drzwiowych oraz замуrowania otworów zbędnych.

Materiał rozbiórkowy z budynków usuwać należy do pojemników na odpady, w sposób nie stwarzający niebezpieczeństwa dla ludzi, a następnie wywozić: gruz budowlany do zakładu przerabiającego odpady betonowe i ceglane, stal do rozliczenia ze Szpitalem, pozostałe materiały na miejskie wysypisko odpadów (zgodnie z wcześniejszym zapisem).

2.2.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Ze względu na nieprzerwane użytkowanie obiektów szpitalnych w czasie budowy, roboty budowlane muszą być prowadzone z zachowaniem szczególnych warunków bezpieczeństwa oraz ograniczeniem do minimum uciążliwości związanych z realizacją inwestycji, takich jak: hałas, emisja pyłów, organizacja budowy, dojazd do terenu itp. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie (spowodowane jego działalnością) uszkodzenia zabudowy użytkowanej przez Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących obiektów i instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc.

W przypadku, gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować Inspektora Nadzoru o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy. Wykonawca natychmiast poinformuje Inspektora Nadzoru o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym na terenie Szpitala.

2.2.8 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych dla znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakiegokolwiek prawa patentowego pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z dokumentów dostarczonych przez Zamawiającego.

2.2.9 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.

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

2.2.10 Materiały.

Wyroby budowlane stosowane w trakcie wykonywania robót, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Materiały wytwarzane na terenie budowy będą musiały uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru w zakresie ich, jakości. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do wbudowania zachowały swoją, jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru oraz zostaną przekazane w dokumentacji powykonawczej. Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi, o nie gorszych parametrach technicznych i wymaganiach funkcjonalnych popartych certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.

2.2.11 Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją, jakość i właściwości, i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru, Składowanie materiałów i wyrobów budowlanych musi odbywać się na warunkach podanych w Specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

2.2.12 Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania wyłącznie sprzętu w dobrym stanie technicznym, zgodnego z normami ochrony środowiska, który nie spowoduje

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót i który odpowiadać będzie - pod względem typów i ilości - wskazaniom zawartym w Specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej oraz Specyfikacjach Technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Każdy sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu będzie zakwestionowany i niedopuszczone do robót.

2.2.13 Transport.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz zakończenie budowy w terminie umownym.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Transport w koło budynku szpitala powinien odbywać się w sposób nie utrudniający funkcjonowania parkingu oraz nieograniczający drożności dróg wewnętrznych. Wykonawca zobowiązuje się do odtworzenia nawierzchni dróg oraz parkingów w sposób spełniający normy i wymagania dla tego typu infrastruktury. Zamawiający dopuszcza ułożenia tymczasowych dróg umożliwiających dojazd do placu budowy.

2.2.14 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Zamawiającego. Zamawiający może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy.

2.2.15 Wykonanie robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe prowadzenie robót budowlanych, i ich jakość oraz jakość zastosowanych materiałów, a także ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz poleceniami Zamawiającego i jego Inspektora Nadzoru. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną przez niego usunięte na własny koszt, z wyjątkiem przypadku, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Zamawiającego. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia parametrów przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentacji projektowej, w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, odchyłki normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Ponadto ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej są uwzględnione w wartości zamówienia.

2.2.16 Kontrola.

Zamawiający będzie prowadził bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i instalacyjnych.

2.2.17 Certyfikaty i deklaracje.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: certyfikat na "znaku bezpieczeństwa wyrobu", wskazujący zgodność jego wykonania z kryteriami technicznymi zawartymi w Polskich Normach, aprobaty technicznych oraz właściwych przepisach, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną - w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy. W odniesieniu do materiałów i urządzeń, dla których powyższe dokumenty są wymagane przez prawo - każda partia lub sztuka dostarczona na budowę - winna je posiadać.

Dokumenty te muszą określać w sposób jednoznaczny cechy wyrobu. Produkty przemysłowe posiadać będą takie dokumenty - wydane przez producenta (w razie potrzeby poparte wynikami wykonanych badań, których kopie Wykonawca dostarczy Zamawiającemu). Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

2.2.18 Prawo autorskie.

Wykonawca zapewni, że projekt będzie całkowicie oryginalny i nie będzie naruszał autorskiego prawa osobistego i majątkowego innych osób /podmiotów i będzie wolny od wad prawnych i fizycznych, które mogłyby spowodować odpowiedzialność Zamawiającego. Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do wszelkich opracowań będących przedmiotem umowy oraz wszelkich egzemplarzy tych opracowań na wszystkich polach eksploatacji znanych stronom w chwili zawarcia umowy, w szczególności wymienionych w art. 50 Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

1994 r. Nr 24 poz. 83 z późniejszymi zmianami), które zostaną dookreślone w umowie. Strony ustalają, iż wraz z przeniesieniem autorskiego prawa majątkowego do projektu Zamawiającemu przysługiwać będzie wyłączne prawo zezwalania na wykonywanie zależnego prawa autorskiego do projektu, co obejmować będzie w szczególności prawo do dokonywania opracowań oraz do korzystania i rozporządzania opracowaniami projektu i jego poszczególnymi częściami przez Zamawiającego według jego swobodnego uznania.

2.2.19 Dokumenty budowy i dokumentacja projektowa.

Wykonawca przygotuje kompletną dokumentację projektową, którą przekaże Zamawiającemu do weryfikacji i zatwierdzenia. Wykonany projekt budowlany musi posiadać wszelkie niezbędne uzgodnienia i pozwolenia. Po zatwierdzeniu przez Zamawiającego dokumentacji budowlanej Wykonawca uzyska pozwolenie na budowę. Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca przygotuje i przekaże Zamawiającemu komplet atestów, aprobat technicznych, deklaracji zgodności oraz dokumentacje techniczno-ruchowe, instrukcje obsługi i karty gwarancyjne na dostarczone urządzenia i wyposażenie.

Podstawowym, wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie trwania budowy (od przekazania Wykonawcy terenu budowy) do końca okresu gwarancyjnego jest Dziennik Budowy. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw i skreśleń.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektorów Nadzoru i projektantów, daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy winny zawierać także stanowisko Inspektora Nadzoru. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub opisaniem swojego stanowiska.

Do pozostałych dokumentów budowy zalicza się:

- pozwolenia na realizację zadania lub zadań budowlanych,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- zawiadomienie o rozpoczęciu robót,

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- instrukcje Inspektora Nadzoru,
- opinie ekspertów i konsultantów;
- korespondencję dotyczącą budowy.

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie Inspektora Nadzoru następujących dokumentów:

- rysunków roboczych;
- aktualizacji harmonogramu robót;
- dokumentacji powykonawczej;
- instrukcji eksploatacji i konserwacji urządzeń.

2.2.20 Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane zgodnie z Prawem Budowlanym przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy na terenie budowy, w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i Zamawiającego. Po zakończeniu realizacji inwestycji wszystkie dokumenty budowy przekazane zostaną Zamawiającemu.

2.2.21 Odbiór robót.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów, Zamawiający powoła Inspektora Nadzoru, który będzie odpowiedzialny za zarządzanie realizacją inwestycji. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów (odrębnie dla każdego zadania):

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiory częściowe robót (w tym także odbiory częściowe – końcowe dla danego Etapu zgodnie z Ofertą wykonawcy -Tabela Nr 1 do Formularza oferty)
- odbiór końcowy robót.
- odbiór ostateczny
- odbiór gwarancyjny

Odbiór robót będzie odbywał się zgodnie z procedurami zawartymi w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

a) 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 ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego harmonogramu budowy. Odbioru robót dokonuje właściwy Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem o tym wpisie Inspektora Nadzoru.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

b) odbiory częściowe robót (w tym także odbiory częściowe – końcowe dla danego Etapu zgodnie Ofertą wykonawcy -Tabela Nr 1 do Formularza oferty)

Odbiór częściowy robót polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót w zakresie wydzielonego etapu prac. Gotowość do odbioru częściowego będzie stwierdzana przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z powiadomieniem (na piśmie) o tym fakcie Zamawiającego i Inspektora Nadzoru.

Odbiór częściowych robót nastąpi w terminie 5 dni roboczych od daty potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów do odbioru częściowego.

c) Odbiór końcowy robót (odrębny dla każdego zadania)

Odbiór końcowy zadań połączony jest z przekazaniem obiektu do użytkowania. Po zakończeniu całości robót i dostaw po wykonaniu wszystkich wymaganych prób, regulacji i pomiarów oraz po zamontowaniu wyposażenia, Wykonawca stosownym wpisem do dziennika budowy oraz jednoczesnym pisemnym powiadomieniem Zamawiającego, informuje o gotowości do odbioru końcowego danego zadania.

Wraz z zawiadomieniem o gotowości do odbioru końcowego, Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu prawidłowo sporządzony komplet „Dokumentów odbiorowych”, a w szczególności:

- 1) dokumentację projektową (projekt budowlany) z naniesionymi ewentualnymi zmianami, dodatkową dokumentację projektową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- 2) oświadczenie kierownika budowy zgodnie z brzmieniem przepisu art. 57 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j.: Dz. U. z 2018, poz. 1202 ze zm.),
- 3) protokoły badań i sprawdzeń,
- 4) protokoły z rozruchu,
- 5) oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych do obiektu budowlanego,
- 6) oryginał dziennika budowy,
- 7) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z wymogami dokumentacji i przepisów,
- 8) deklaracje zgodności wbudowanych wyrobów i materiałów, aprobaty techniczne dla wyrobów i materiałów nie objętych normami, atesty jakościowe wbudowanych wyrobów i materiałów z podaniem miejsc ich wbudowania, inne dokumenty wymagane przez obowiązujące przepisy prawa,
- 9) wykaz podmiotów serwisujących i wykonujących przeglądy gwarancyjne w okresie gwarancji,
- 10) harmonogram przeglądów gwarancyjnych,
- 11) dokumentację powykonawczą w 2 egz. wersji papierowej i 2 egz. wersji elektronicznej bez żadnych zabezpieczeń w uzgodnionym terminie,
- 12) pozytywną opinię sanitarną wydaną przez Powiatowego Państwowego Inspektora Sanitarnego dopuszczającą użytkowanie pomieszczeń zgodnie z przeznaczeniem i inne wymagane opinie.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Odbioru końcowego danego zadania dokona komisja powołana przez Zamawiającego, składająca się z przedstawicieli Użytkownika u Zamawiającego, przedstawicieli Wykonawcy, Podwykonawców, dalszych Podwykonawców i Zamawiającego.

Zamawiający wyznaczy termin odbioru końcowego danego zadania i zawiadomi o nim pisemnie Wykonawcę.

Odbiór końcowy danego zadania zostanie przeprowadzony w terminie 14 dni od daty powiadomienia i otrzymania przez Zamawiającego kompletu Dokumentów odbiorowych, o których mowa powyżej.

W przypadku niezgodności Dokumentów odbiorowych Zamawiający wezwie Wykonawcę do uzupełnienia dokumentacji i w tym celu wyznaczy dodatkowy termin.

W przypadku stwierdzenia podczas odbioru końcowego danego zadania usterek uniemożliwiających przekazanie obiektu do użytkowania, Komisja przerwie odbiór i wyznaczy termin usunięcia usterek oraz termin kolejnego odbioru.

W przypadku stwierdzenia wad w przedmiocie umowy i dających się usunąć braków, pozwalających na prawidłową eksploatację, nie zagrażających zdrowiu i życiu ludzi oraz nie wpływających na pogorszenie warunków ochrony środowiska, zostanie sporządzony protokół odbioru końcowego z wykazem usterek i braków wraz ze wskazaniem zaleceń oraz ewentualnych robót dodatkowych do wykonania w określonym przez Zamawiającego terminie.

W przypadku stwierdzenia wad i nie dających się usunąć braków, uniemożliwiających prawidłowe i bezpieczne użytkowanie przedmiotu umowy, Zamawiający może odmówić odbioru, odstąpić od umowy i naliczyć kary umowne w wysokości określonej w umowie albo naliczyć kary umowne i zażądać niewadliwego wykonania przedmiotu umowy po raz drugi w określonym przez Zamawiającego terminie.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy estetyczne i eksploatacyjne obiektu Zamawiający dokona stosownych potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Odbiór końcowy danego zadania uważa się za zakończony w przypadku podpisania protokołu odbioru końcowego niezawierającego usterek uniemożliwiających prawidłową eksploatację, nie zagrażających zdrowiu i życiu ludzi oraz nie wpływających na pogorszenie warunków ochrony środowiska oraz przekazaniu przez Wykonawcę projektu powykonawczego w 2 egz. wersji papierowej i 2 egz. wersji elektronicznej bez żadnych zabezpieczeń w uzgodnionym terminie.

Z dniem podpisania protokołu odbioru końcowego danego zadania rozpoczyna się bieg terminu realizacji uprawnień z tytułu gwarancji jakości i rękojmi za wady na roboty budowlane, urządzenia i wyposażenie.

c) W przypadku budowy zakończenie robót ma charakter ostateczny po dopuszczeniu budynku przez Nadzór Budowlany do użytkowania – 1 dzień po skutecznym odbiorze komisyjnym końcowym.

d) Odbiór gwarancyjny. Po zakończeniu okresu trwania gwarancji jakości i rękojmi za wady na roboty budowlane poszczególnych zadań.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Odbiór gwarancyjny polega na przeglądzie przedmiotu umowy pod kątem ewentualnych usterek w robotach wykonanych i materiałach wykorzystanych w realizacji przedmiotu umowy przez Wykonawcę, ujawnionych w okresie gwarancji jakości i rękojmi za wady, ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym. Przed upływem okresu rękojmi robót budowlano-instalacyjnych dla każdego z zadań Zamawiający wyznaczy termin odbioru ostatecznego i poinformuje o nim Wykonawcę z wyprzedzeniem co najmniej 7 - dniowym.

Z odbioru gwarancyjnego każdego z zadań zostanie spisany odrębny protokół odbioru. Wszelkie usterki stwierdzone podczas każdego z odbiorów muszą być usunięte przez Wykonawcę przed podpisaniem przez Zamawiającego protokołu.

2.2.22 Obmiar robót.

Z uwagi na ryczałtową formę wynagrodzenia dla Wykonawcy Zamawiający nie zgłasza wymagań, co do obmiaru robót budowlanych dla zakresu prac objętego umową.

2.2.23 Szkolenia.

W razie zaistniałej konieczności w ramach zamówienia Wykonawca zorganizuje szkolenie dla personelu dotyczące nadzoru i eksploatacji budynku dla zainstalowanych przez siebie urządzeń. Dla szkolenia Wykonawca zabezpieczy materiały szkoleniowe w języku polskim. Materiały szkoleniowe dostarczone będą na 2 tygodnie przed rozpoczęciem szkolenia. Szkolenie będzie odbywać się jedynie w języku polskim. Koszt szkolenia będzie pokryty przez Wykonawcę, a Zamawiający zapewni jedynie pomieszczenia dla przeprowadzenia szkolenia i środki transportu dla uczestników szkolenia.

Przykładowy zakres szkolenia, to:

- zasady działania urządzeń,
- ogólna informacja o eksploatacji dostarczanych urządzeń,
- możliwości rozbudowy w przypadku zwiększenia zapotrzebowania na ciepło, chłód lub zmiany koncepcji pracy urządzeń,
- szczegółowy opis technologii i warunków eksploatacyjnych automatyki,
- nastawianie programu elektronicznych urządzeń regulacji temperatury.

2.2.24 Instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń.

Wykonawca dostarczy - przed zakończeniem robót - kompletne instrukcje w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego oraz innych instalowanych w obiekcie.

2.2.25 Podstawa płatności.

Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe brutto. Wynagrodzenie płatne będzie kwartalnie po wykonaniu przez Wykonawcę robót potwierdzonych po podpisaniu bez zastrzeżeń protokołu częściowego zgodnie z Ofertą wykonawcy – Tabela Nr 1 do formularza oferty.

Dla potrzeb odbiorów i rozliczania zarówno prac projektowych jak też robót budowlanych w procesie budowy, jako elementy rozliczeniowe przyjmuje się wartość

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

prac ustalonych w umowie.

Zamawiający nie będzie opłacał robót tymczasowych takich jak: urządzenia do transportu, zabezpieczenia przed opadami, transport, drogi tymczasowe, zabezpieczenia zieleni i elementów budowli, ponieważ stanowią one całość wynagrodzenia ryczałtowego w ramach umowy.

3. Wymagania szczegółowe zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

3.1. Zagospodarowanie terenu.

Na terenie Szpitala istnieją obiekty kubaturowe, drogi wewnętrzne, miejsca postojowe dla samochodów osobowych, place manewrowe i składowe, ciągi piesze: utwardzone i nieutwardzone, sieci i przyłącza infrastruktury technicznej.

Zamawiający część terenu opracowania planuje przeznaczyć pod powierzchnię biologicznie czynną, w tym nasadzenia ozdobne. Założenie zieleni będzie bazowało na nowym układzie dojeżdż, wśród których posadzone będą rośliny – zgodnie z załącznikiem do PFU (Wykonawca wykona projekt i wykona realizację w oparciu o założenia ujęte w załączniku).

CHODNIKI, DROGI, MIEJSCA PARKINGOWE

Korytowanie należy tak zaplanować, by nie tworzyły się miejsca bezodpływowe. Wodę z lokalnych zastoisk należy natychmiast odpompowywać, a lokalne deniwelacje wyrównać z odpowiednim spadkiem. Wykonawca może przystąpić do wykonywania profilowania i zagęszczenia podłoża dopiero po zakończeniu korytowania. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża, które ma być profilowane, należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były, o co najmniej 5cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczania. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia (IS) i odkształcenia ($I_o < 2,5$) oraz wtórnego modułu odkształcenia (E_{v2}), które należy osiągnąć, muszą być zgodne z PN-S-02205 (lub równoważne).

Odwodnienie układu komunikacyjnego w obrębie budynku musi odbywać się poprzez system kanalizacji deszczowej, która przejmie wody opadowe z powierzchni utwardzonej inwestycji – nawierzchnia z brukowej kostki betonowej i rynien. Wody opadowe trafią do wpustów studni ściekowych a stamtąd do zbiornika retencyjnego (patrz założenia – część nr 6). Zamawiający uwzględnia konieczność wykorzystania wody deszczowej w ramach pielęgnacji zieleni (odprowadzenie wody deszczowej do kanalizacji miejskiej jest nie dopuszczalne ze względu na obciążanie szpitala podatkami z tytułu odprowadzenia wód deszczowych).

Należy przewidzieć wykonanie ciągów pieszych, dróg i miejsc parkingowych zgodnie z założeniami graficznymi niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego (PFU).

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem i zabezpieczenia z tym związane.

Wszelkie prace drogowe w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia należy wykonywać pod nadzorem właścicieli lub użytkowników tego uzbrojenia w sposób ręczny.

W zakresie zlecenia Wykonawca powinien uwzględnić następujące materiały:

- GEOKRATA – obszary postojowe, stabilizacja terenu na składowanie śniegu (żwir), droga pożarowa (trawa)

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU



Wymiary	50x50 cm
Wysokość	4 cm
Ilość na mkw	4 szt.
Grubość ścianek	3-4 mm
Wielkość oczek	7x7 cm (49 oczek)
Waga	1,4 kg
Stabilność wymiarów	+/- 3% (-30°C do +50 ° C)
Kolor	odcienie czarnego
Materiał	polietylen uzyskany w 100% z recyklingu
Trwałość materiału	Minimum 20 lat
Wytrzymałość na obciążenia	250 ton / mkw (bez wypełnienia)
Dopuszczalny nacisk na oś	20 ton
Powierzchnia biologicznie czynna	Powierzchnia wolna 88% tworzywo 12%

Stabilność wymiarów +/- 3% oznacza, że kratka może mieć wymiar między 485 mm a 515 mm, co może dać różnicę na 1 metrze 3 cm. Wynika to z właściwości tworzywa - w niskiej temperaturze tworzywo się kurczy w wysokiej rozpręża. Podczas układania kratki należy zachować odstęp ok 3 cm od obrzeża - przy wyższej temperaturze tworzywo będzie miało miejsce na rozprężenie. Dopuszczalne są braki w połączeniach technicznych (krzyżykach) o ile nie wpływają na specyfikację i zastosowanie wyrobu.

- AŻUROWE PŁYTY BETONOWE – miejsca parkingowe 60 x 40 x 8
cm



ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Zamawiający informuje, iż należy wykorzystać materiał, który posiada tj.:

- **317 palet** kostki brukowej gr. 8cm, szarej;
wykorzystywanej na drogi wew. Szpitala – składowane na terenie szpitala.



Brakującą ilość Wykonawca dostarczy i zamontuje.

- **28 palet** (+ 1 niekompletna) płukanych kostek brukowych, w trzech różnych formatach (jako rozwiązanie ułożenia) gr. 6cm; wykorzystywanej na chodniki na terenie szpitala – składowane na terenie szpitala.



Brakującą ilość Wykonawca dostarczy i zamontuje.

- **900 ton** kruszywa dolomitowego 0-31,5mm frakcji pod drogi i założenia parkingowe (Wykonawca w swoim zakresie powinien uwzględnić transport i dostawę kruszywa z **Dolomitów w Siewierzu** w celu ich wykorzystania na terenie Szpitala).

Brakującą ilość Wykonawca dostarczy i zamontuje.

MAŁA ARCHITEKTURA i inne

Na terenie objętym zakresem zlecenia należy przestrzeń wyposażyć w małą architekturę. Wykonawca zobowiązany jest wykonać projekt zagospodarowania terenu, uzgodnić go z Zamawiającym i zrealizować w zleconym procesie inwestycyjnym. Założenie musi pełnić spójną całość w pełni przemyślaną, o dużych walorach estetycznych, o ciekawej formie, w nowoczesnym charakterze – dostosować do już posiadanego asortymentu (przed wejściem głównym do szpitala). Wykonawca powinien uwzględnić min.

- Ławki (3szt)
- Kosz na odpady z papierośnicą (3szt)
- wiaty rowerowe (2szt)
- wiaty rowerowo-motocyklowe (1szt)

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

- wiaty zamykane bramami dla 4 niezależnych ambulansów

PRZYKŁADOWE WIATY:



PRZYKŁADOWY GARAŻ Z PŁYT WARSTWOWYCH DLA POTRZEB 4 AMBULANSÓW:



W zakresie zlecenia jest wykonanie oświetlenia zewnętrznego (na elewacji uruchomiane przez czujkę ruchu oraz latarnie uliczne – stosować analogiczne rozwiązania do tych już zastosowanych na terenie szpitala).

PRZYKŁADOWE **OGRODZENIE** ODDZIELAJĄCE STREFĘ KOMUNALNĄ (OD UL. SZPITALNEJ DO BUDYNKU – GARAŻU)



Stanowiska postojowe wyposażać w ograniczniki

- długość: 100 cm, szerokość: 30 cm, wysokość: 16 cm; Granulat gumowy w kolorze czarnym - 100% z recyklingu.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU



- Szlabany i system parkingowy (otwierany automatycznie na sygnał dźwiękowy pojazdów uprzywilejowanych); na ramieniu pasek ledowy (zielony – ramię do góry, czerwony – brak przejazdu) stosować rozwiązania zrealizowane przy wjeździe głównym (tj. stosować pętle indukcyjne najazdu).



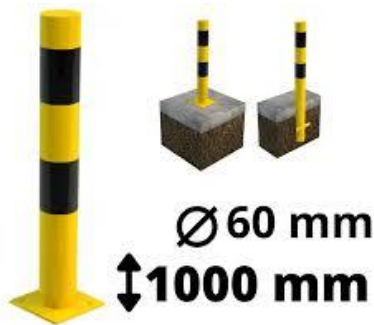
Stanowiska postojowe dla osób niepełnosprawnych muszą być oznaczone wg obowiązujących norm (znakiem pionowym jak i poziomym poprzez wymalowanie koperty na niebieskim tle); wg *Prawa o ruchu drogowym* to **znak pionowy (D-18 + T-29) oraz znak poziomy (P-18/P-20 + P-24)**



- Dojście do strefy pieszej, przecinające strefę ruchu kołowego – należy oznaczyć graficznie względem drogi jak i w formie oznaczenia drogowego znakiem ze względu na podwyższenie na drodze:



ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

**3.2. Wymagania budowlane.**

Pomieszczenia nowoprojektowane należy w pełni dostosować do obowiązujących przepisów budowlanych i przepisów dotyczących obiektów służby zdrowia. Przy projektowaniu i przebudowie pomieszczeń należy spełnić wszystkie wymagania zawarte w przepisach budowlanych ogólnych i szczególnych dla obiektów służby zdrowia, wytycznych w zakresie BHP, ppoż, sanitarnym, wymagania norm technicznych dla produktów i wyrobów itp. Dla rozbudowy budynku należy wykonać badania geotechniczne.

3.3. Wytyczne dotyczące materiałów budowlanych i wykończeniowych.**WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE OBIEKTU**

(zgodnie z obowiązującymi regulacjami, a w szczególności z przepisami budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP i uzgodnieniami konserwatorskimi).

a) KONSTRUKCJA, ŚCIANY, STROPY**Założone obciążenia**

- ciężar objętościowy żelbetu $25,0 \text{ kN/m}^3$
- ciężar objętościowy stali $78,5 \text{ kN/m}^3$

POSADZKA na poz.0,0m

- przyjęte warstwy poniżej $1,85 \text{ kN/m}^2$

STROPY MIĘDZY PIĘTRAMI

- powierzchnia użytkowa w pokojach i korytarzach $1,40 \text{ kN/m}^2$
- pomieszczenia budynku technicznego $2,30 \text{ kN/m}^2$
- klatki schodowe $1,60 \text{ kN/m}^2$
- ciężar sufitu podwieszonego $0,20 \text{ kN/m}^2$

STROPODACH

- przyjęte warstwy poniżej $3,90 \text{ kN/m}^2$
- ciężar sufitu podwieszonego $0,20 \text{ kN/m}^2$

ŚCIANY

- ściany murowane, ceramiczne $18,0 \text{ kN/m}^3$
- ściany z bloczków gazobetonowych / Ytong $7,5 \text{ kN/m}^3$

WARSTWA ŚRODKOWA

- ocieplenie (150/200 mm)

WARSTWA ZEWNĘTRZNA

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

- tynk 0,45 kN/m²
- elewacja wentylowana z płyt gresowych farbowanych w masie na siatce (płyta + ramowanie) 1,0 kN/m²

Obciążenia klimatyczne

- **Obciążenia śniegiem** - Zgodnie z normą [PN-80/B-02010/Az1 *Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.*] szpital zlokalizowany jest w 2 strefie obciążeń.
- **Obciążenia wiatrem** - Jako wartość podstawową obciążenia wiatrem (charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru) przyjąć nie mniej niż 0,30 kN/m², to znaczy wartość wymaganą normą [PN-B-02011:1977/Az1 *Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.*] w I strefie obciążenia.

b) WYKOŃCZENIE ELEWACJI**B1) BUDYNEK (segment B')**

Elewacja wentylowana z płyt gresowych farbowanych w masie, klejonych na siatce gr.3mm; z podkonstrukcją systemową.



System zaczepowy – mechanicznego mocowania płyt elewacyjnych w technologii elewacji wentylowanej, okładziny o nieregularnym układzie fug pionowych. Wykonany z tłoczonego aluminium stopu EN AW 6060 T66 lub EN AW 6063 T6 (lub równoważne). Konsole pasywne o grubości min.4mm (niwelacja mostków cieplnych), nie rozprzestrzeniająca ognia przy działaniu ognia od zewnątrz. W zakresie reakcji na ogień ma posiadać klasę min. B-s3,d0. Wszystkie elementy podkonstrukcji aluminiowej mają charakteryzować się klasą trwałości B wg normy PN-EN 1999-1-1:2011(lub równoważne) i po anodowaniu – mogą być również stosowane w środowisku o kategorii korozyjności atmosfery.

Płytki:

Długość i szerokość (prostowane): Maksymalne odchylenie boczne $\pm 0,5$ mm ISO 10545-2 (lub równoważne), $\geq 1015 \times 3030$ mm minimalny rozmiar, Różnica między przekątnymi

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

(prostowanymi) $\text{Max} \pm 1 \text{ mm}$; Jakość powierzchni: $> 95\%$ egzemplarzy bez widocznych wad ISO 10545-2 (lub równoważne), Gęstość 2200 kg/m^3 wartość minimalna ISO 10545-3 (lub równoważne), Absorpcja wody $E \leq 0.1\%$ Blą ISO 10545-3 (lub równoważne), Moduł zerwania (R) 50 N/mm^2 (samples $200 \times 300 \text{ mm}$) ISO 10545-4 (lub równoważne), Wytrzymałość na zerwanie (S) ISO 10545-4 (lub równoważne), Głęboka odporność na ścieranie $\leq 175 \text{ mm}^3$ ISO 10545-6 (lub równoważne), Współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej $6,6 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ ISO 10545-8 (lub równoważne), Odporność na szok termiczny : odporny ISO 10545-9 (lub równoważne), Odporność na mróz: odporny ISO 10545-12 (lub równoważne), Odporność kolorów na działanie światła: odporny DIN 51094 (lub równoważne), Reakcja na ogień A1 EN 13501 (and Decision 96/603/EC) (lub równoważne), Odporność na środki chemiczne stosowane w gospodarstwie domowym i sole basenowe A ISO 10545-13 (lub równoważne), Odporność na kwasy i zasady LA HB ISO 10545-13 (lub równoważne), Odporność na plamy Min. klasa 4 ISO 10545-14 (lub równoważne), wykończenie groszkowane; kolor szary (montowane w układzie pionowym); $100 \times 300 \times 0,3 \text{ cm}$

**b2) BUDYNEK GARAŻU**

Zamawiający dopuszcza wykończenie elewacji tynkiem cienkowarstwowym silikatowym (odcienie szarości).

Podwyższona odporność na porastanie przez glony i grzyby, oddziaływanie czynników atmosferycznych. Przed położeniem tynku właściwego należy podłoże zagruntować podkładem tynkarskim w kolorze zbieżnym z barwą wyprawy tynkarskiej.

W celu uniknięcia ewentualnych rozbieżności wynikających z nieprecyzyjnego określenia jakości wykonywanych odwzorowań, za dobrą praktykę, przed przystąpieniem do prac, uznaje się wykonanie elementu referencyjnego o określonych wymiarach, który powinien zostać uznany za wzorcowy przy dokonywaniu odbiorów.

Do przygotowania wypraw stosować można każdą wodę zdatną do picia bez zanieczyszczeń zgodną z PN-88/B-32250 lub równoważną, PN-EN 1008:2003 lub równoważną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne oleje i muł.

Kontroli podlegają materiały dostarczone przez producenta. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta w postaci zaświadczenia o jakości lub znaku kontroli jakości umieszczonego na opakowaniu lub innego równorzędnego dokumentu. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkarskich należy sprawdzić jakość podłoża.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Parametr	Wartość	Metoda badawcza
Absorpcja kapilarna, $\text{kg/m}^2 \text{h}^{0,5}$	$W_2(0,1*0,5)$	EN 1062-3 lub równoważne
	$W_3(\leq 0,1)$	
Przepuszczalność pary wodnej, $\text{g/m}^2\text{d}$	$V_2(15*150)$	EN ISO 7783 lub równoważne
Przyczepność do podłoża, MPa	$\geq 0,3$	EN 1524 lub równoważne

Wykonanie robót

Wyprawę tynkarską należy nakładać na mocne, czyste, równe i suche podłoże. Ewentualne nierówności powinny być wyrównane tynkiem podkładowym, lub naprawione zaprawą. Nie wolno stosować wyprawy elewacyjnej bezpośrednio na powierzchniach płyt termoizolacyjnych. Do masy tynkarskiej nie wolno dodawać żadnych substancji typu cement lub piasek. Masę tynkarską nanosić pacą ze stali nierdzewnej na grubość ziarna. Fakturę należy nadać za pomocą pacy z tworzywa sztucznego. Wykonać boniowanie, zgodnie z wytycznymi projektu. Masę tej samej partii produkcyjnej nakładać na całą powierzchnię. Prace tynkarskie należy wykonywać w temperaturze podłoża +7 do +25°C. Temperatura otoczenia i podłoża w momencie stosowania masy tynkarskiej i przez następne 24godz nie może być niższa niż +10 oC. Nakładany tynk chronić przed nadmiernym nasłonecznieniem, deszczem i wiatrem aż do całkowitego wyschnięcia. W celu uniknięcia spękań spowodowanych nagrzewaniem się tynków należy ograniczyć wykonywanie do niewielkich fragmentów elewacji. Przy krawędziach nadproży należy wykonać kapinosy w formie nacięcia V lub zamontowania gotowej wyprofilowanej listwy. Należy zwrócić uwagę, aby krawędzie obróbki blacharskiej nie stykały się z ociepleniem. Krawędzie obróbki należy wyprofilować. Połączenia obróbki z elewacją wykonać za pomocą masy silikonowej lub taśmy uszczelniającej. Szczelinę pomiędzy spodem podokiennika a ścianą poniżej okna wypełnić pianką poliuretanową. Świeżo wykonane wyprawy należy chronić przed opadami atmosferycznymi. Przy wykonywaniu wyprawy tynkarskiej należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta w zakresie przygotowania mieszanek, przygotowania podłoża oraz sposobu i warunków nakładania. Po wyschnięciu tynku należy pomalować go środkiem powierzchniowo – uszczelniającym ułatwiającym jego zmywanie. Dla uzyskania efektu kolorystycznego masy tynkarskiej na danej powierzchni należy używać materiału z tej samej serii. Przyczepność tynku należy sprawdzić wizualnie przez opukanie tynku drewnianym młotkiem. W przypadku stwierdzenia odparzeń, pęcherzy, złuszczeń oraz głuchego odgłosu przy opukiwaniu tynk należy wykonać ponownie. Sprawdzenie wykonanej powierzchni tynku należy dokonać metodą oględzin wizualnych, oraz poprzez przetarcie powierzchni ręką. Powierzchnia powinna mieć jednolitą fakturę i barwę zgodnie z ustaleniami projektowymi. Niedopuszczalne jest występowanie rys, spękań, pęcherzy, smug, plam, prześwitów podłoża, wykwitów i zacieków. Powierzchnia tynków nie powinna pylić. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie powinny być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m. W miejscach przebiegu szczelin dylatacyjnych tynk powinien być przecięty i wykończony zgodnie z ustaleniami projektowymi. Ponadto należy stosować się do wytycznych producenta.

- COKÓŁ budynku garażu: wykonać z płytek imitujących łupek (antracytowy, ciemny szary). W obszarze cokołu płytki klejone w zakresie szybu elewacja wentylowana.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU



Płytki o grubości 2cm (formaty 60x30cm), matowe, strukturalne, gres, I gatunek, rektyfikowane, mrozoodporne, do stosowania na zewnątrz, niska nasiąkliwość, odporność na działanie środków chemicznych i czyszczących, odporność na sól, mech i pleśń, łatwy do utrzymania w czystości.

c) OSŁONY OKIEN /ochrona przed słońcem/

Zamawiający wymaga zastosowania rolet wewnętrznych we wszystkich pomieszczeniach. Dodatkowo w zakresie gabinetów diagnostyczno-zabiegowych, gabinetów badań należy przyjąć wyklejenie szyb folią mleczną w celu zabezpieczenia intymności pacjenta w celu przeprowadzenia badań/zabiegów. W kuchni oddziałowej stosować moskitiery zewnętrzne.



Preferowanym rozwiązaniem przez Zamawiającego jest roleta typu noc i dzień w kasecie przestrzennej z PCV, przykręcanej za pomocą wkrętów do listwy przyszybowej – rozwiązanie musi być uzgodnione z dostawcą okien i nie może wpływać na pogorszenie ich właściwości izolacyjnych ani nie może wpływać na ich gwarancję. Gramatura tkaniny 230 +/- 5 g/m² (kolor antracyt)

Współczynnik przepuszczalności energii całkowitej promieniowania słonecznego okien oraz przegród szklanych i przezroczystych g liczony według wzoru:

$$g = fC \cdot g_n$$

gdzie:

g_n – współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego dla typu oszklenia,

fC – współczynnik redukcji promieniowania, ze względu na zastosowane urządzenia przeciwsłoneczne, w okresie letnim nie może być większy niż 0,35.

- Wartości współczynnika całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego dla typu oszklenia g_n należy przyjmować na podstawie deklaracji właściwości użytkowych okna. W przypadku braku danych wartość g_n określa poniższa tabela wg WT załącznik 2 pkt. 2.1.2:

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Lp.	Typ szklenia	Współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego g _n
1	Pojedyncze szklone	0,85
2	Podwójnie szklone	0,75
3	Podwójnie szklone z powłoką selektywną	0,67
4	Potrójnie szklone	0,70
5	Potrójnie szklone z powłoką selektywną	0,50
6	Okna podwójne	0,75

Wartości współczynnika redukcji promieniowania ze względu na zastosowane urządzenia przeciw- słoneczne f_c określa poniższa tabela:

Lp	Typ zasłon	Właściwości optyczne		Współczynnik redukcji promieniowania f _c	
		Współczynnik absorpcji	Współczynnik przepuszczalności	Ośłona wewnętrzna	Ośłona zewnętrzna
1	Białe żaluzje o lamelach nastawnych	0,1	0,05 0,1 0,3	0,25 0,30 0,45	0,10 0,15 0,35
2	Zasłony białe	0,1	0,5 0,7 0,9	0,65 0,80 0,95	0,55 0,75 0,95
3	Zasłony kolorowe	0,3	0,1 0,3 0,5	0,42 0,57 0,77	0,17 0,37 0,57
4	Zasłony z powłoką aluminiową	0,2	0,05	0,20	0,08

Powyższych założeń nie stosuje się w odniesieniu do powierzchni pionowych oraz powierzchni nachylonych więcej niż 60 stopni do poziomu, skierowanych w kierunkach od północno-zachodniego do północno-wschodniego (kierunek północny +/- 45 stopni), okien chronionych przed promieniowaniem słonecznym elementem zaciemniającym, spełniającym wymagania, o których mowa w pkt 2.1.1., oraz do okien o powierzchni mniejszej niż 0,5 m².

Wszystkie okna na parterze antywłamaniowe z przeszkleniem P4 tj. Składa się z dwóch tafli szkła o grubości 4 mm każda, połączonych trzema warstwami folii PVB, co czyni ją wyjątkowo odporną na uderzenia, okucia wyposażone w zaczepy antywyważeniowe.

Klamki w oknach w całym obiekcie wyposażyć w kluczyki.

W sali konferencyjnej zastosować żaluzje automatyczne, zaciemniające (sterowanie przy biurku i przy wejściu - wyraźnie oznaczyć)

d) IZOLACJE

d.1) IZOLACJA TERMICZNA - dla przegród przewidziano współczynniki przenikania ciepła U /zgodnie z zał. nr 2 WT/:

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

maksymalny współczynnik izolacyjności termicznej przegród:

- Stolarka okienna $U = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Drzwi zewnętrzne $U = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Ściany zewnętrzne $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Stropodach $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Podłoga na gruncie $U = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$,

Zamawiający nie określa swoich preferencji w stosunku do materiału przeznaczonego do izolacji dopuszcza zastosowanie wełny mineralnej, wełny skalnej, styropianu, płyty PIR, spienione szkło i innych pod warunkiem uwzględnienia wymaganych powyżej współczynników oraz ustaleń z Rzecznikiem ds. zabezpieczeń pożarowych.

- Warunki spełnienia wymagań dotyczących powierzchniowej kondensacji pary wodnej. W celu zachowania warunku, o którym mowa w WT § 321 ust. 1 rozporządzenia, w odniesieniu do przegród zewnętrznych budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej, produkcyjnych, magazynowych i gospodarczych rozwiązania przegród zewnętrznych i ich węzłów konstrukcyjnych powinny charakteryzować się współczynnikiem temperaturowym fR_{si} o wartości nie mniejszej niż wymagana wartość krytyczna, obliczona zgodnie z Polską Normą dotyczącą metody obliczania temperatury po wierzchni wewnętrznej koniecznej do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacji międzywarstwowej. Wymaganą wartość krytyczną współczynnika temperaturowego fR_{si} w pomieszczeniach ogrzewanych do temperatury co najmniej 20°C w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej należy określać według rozdziału 5 Polskiej Normy, o której mowa w pkt 2.2.1., przy założeniu, że średnia miesięczna wartość wilgotności względnej powietrza wewnętrznego jest równa $\phi = 50\%$, przy czym dopuszcza się przyjmowanie wymaganej wartości tego współczynnika równej 0,72.

Wartość współczynnika temperaturowego charakteryzującego zastosowane rozwiązanie konstrukcyjno-materiałowe należy obliczać: 1) dla przegrody – według Polskiej Normy, o której mowa w pkt 2.2.1.; 2) dla mostków cieplnych przy zastosowaniu przestrzennego modelu przegrody – według Polskiej Normy dotyczącej obliczania strumieni cieplnych i temperatury powierzchni.

Sprawdzenie warunku, o którym mowa w WT § 321 ust. 1 i 2 rozporządzenia, należy przeprowadzać według rozdziału 5 i 6 Polskiej Normy, o której mowa w pkt 2.2.1.

Dopuszcza się kondensację pary wodnej, o której mowa w WT § 321 ust. 2 rozporządzenia, wewnątrz przez grody w okresie zimowym, o ile struktura przegrody umożliwi wyparowanie kondensatu w okresie letnim i nie nastąpi przy tym degradacja materiałów budowlanych przegrody na skutek tej kondensacji.

- Szczelność na przenikanie powietrza

W budynku mieszkalnym, zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej i produkcyjnym przegrody zewnętrzne nieprzezroczyste, złącza między przegrodami i częściami przegród (między innymi połączenie stropodachów lub dachów ze ścianami zewnętrznymi), przejścia elementów instalacji (takie jak kanały instalacji wentylacyjnej i spalinowej przez przegrody zewnętrzne) oraz połączenia okien z ościeżami należy projektować i wykonywać pod kątem osiągnięcia ich całkowitej szczelności na przenikanie powietrza.

W budynkach niskich, średniowysokich i wysokich przepuszczalność powietrza dla okien i drzwi balkonowych przy ciśnieniu równym 100 Pa wynosi nie więcej niż $2,25 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h})$ w odniesieniu do długości linii stykowej lub $9 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ w odniesieniu do pola powierzchni, co odpowiada klasie 3 Polskiej Normy dotyczącej przepuszczalności powietrza okien i drzwi. Dla okien i drzwi balkonowych w budynkach wysokościowych przepuszczalność powietrza przy ciśnieniu równym 100 Pa wynosi nie więcej niż $0,75 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h})$ w odniesieniu do długości linii stykowej lub $3 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ w odniesieniu do pola po wierzchni, co odpowiada klasie 4 Polskiej Normy dotyczącej przepuszczalności powietrza okien i drzwi.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Zalecana szczelność powietrzna budynków wynosi:

- 1) w budynkach z wentylacją grawitacyjną lub wentylacją hybrydową – $n_{50} < 3,0$ 1/h;
- 2) w budynkach z wentylacją mechaniczną lub klimatyzacją – $n_{50} < 1,5$ 1/h.

Zalecane jest, by po zakończeniu budowy budynek mieszkalny, zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej i produkcyjny został poddany próbie szczelności przeprowadzonej zgodnie z Polską Normą dotyczącą określania przepuszczalności powietrznej budynków w celu uzyskania zalecanej szczelności budynków określonej w pkt powyżej.

d.2) IZOLACJA AKUSTYCZNA - wymagania izolacyjności akustycznej przegród wewnętrznych należy przyjąć jak dla budynków szpitalnych i opieki zdrowia, wg normy PN-B-02151-3-2015-10. Absorbery akustyczne dla urządzeń emitujących hałas i drgania zostaną dobrane na etapie doboru urządzeń na etapie projektów wykonawczych. Uwzględnić izolację akustyczną pomiędzy piętrami w stropie min. 5 cm oraz należy stosować izolację w przegrodach pionowych pomiędzy pokojami łóżkowymi.

d.3) HYDROIZOLACJA – należy zastosować następujące hydroizolacje:

- pokrycie dachowe – membranowa, polegająca na natryskowej aplikacji dwóch różnych warstw izolacji, które tworzą jedną, bardzo szczelną i trwałą membranę. Pierwszą warstwę tworzy zamknięto-komorowa pianka PUR, drugą zaś guma w płynie.
- izolacja przeciwwilgociowa ścian poniżej poziomu gruntu - membrana HDPE, grubość 1,2 mm,
- izolacja przeciwwilgociowa stropów - folia PE,
- izolacja posadzek w pomieszczeniach mokrych - dwuskładnikowa masa uszczelniająca.

d.4) Płyty ze styropianu samogasnącego PS-E FS 20

Płyty ze styropianu samogasnącego PS-E FS 20; gęstość pozorna - min 20 kg/m³, samogasnący (FS), współczynnik deklarowany przewodności cieplnej $\leq 0,038$ W/(mK), naprężenia ściskające przy 10 % odkształceniu względnym, nie mniejsze niż 100 kPa, nasiąkliwość po 24 godzinach nie więcej niż 1,5 % objętości, wytrzymałość na ścinanie 100 kPa, długość do 5000 mm, grubość 15-20 cm, szerokość do 1500 mm **lub alternatywny materiał izolujący wynikający z zaistniałych potrzeb np. gruntowo-wodnych lub w wyniku uzgodnień dot. zabezpieczeń pożarowych, itd.**

Płyty styropianowe winny spełniać wymogi normy PN-EN 13163:2001 (Wyrobu do izolacji cieplej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja” oraz posiadać aktualne Atesty i Aprobaty dopuszczające je do stosowania.

Materiały pomocnicze

Obejmuje wszystkie elementy montażowe dla wykonania izolacji termicznej tj. kleje do styropianu, kleje do siatek, kołki montażowe, siatki zbrojeniowe listwy cokołowe i narożne aluminiowe, masy uszczelniające itp.

Jako warstwę zbrojącą zaleca się stosowanie włókna szklanego impregnowanego dyspersją z żywic akrylowych.

Zaleca się stosowanie kołków kotwiących z trzpieniami metalowymi.

Należy zastosować kleje do siatek, styropianu oraz warstwę zbrojącą zgodną ze stosowanym systemem ociepleniowym.

Wszystkie materiały winny być zgodne z wytycznymi producenta wyrobów izolacyjnych, posiadać aktualne Certyfikaty, Atesty i Aprobaty dopuszczające do stosowania.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Warunki wykonania i odbioru

Izolacje termiczne wykonać zgodnie z założeniami projektowymi w zależności od rodzaju elewacji. Wykonanie izolacji z płyt z pianki poliuretanowej – zgodnie z wytycznymi producenta. Wykonanie izolacji styropianowych – zgodnie z wytycznymi producenta oraz informacjami zawartymi poniżej:

Przyklejanie płyt styropianowych

Przed przystąpieniem do wykonywania prac ociepleniowych należy dokładnie ocenić wytrzymałość podłoża. Powinno być ono mocne, czyste i suche. Znaczne nierówności i wgłębienia do 2 cm należy wypełnić zaprawą wyrównującą. W przypadku nierówności większych niż 2 cm należy wyrównać je przez przyklejenie odpowiednio grubszej warstwy styropianu. W przypadku podłoża o zwiększonej chłonności, podłoże należy zagruntować gruntem głębokopenetrującym. W celu uzyskania całkowitej pewności, że przygotowane podłoże jest wystarczająco mocne należy wykonać próbę przyklejenia styropianu w różnych miejscach elewacji (8-10 próbek). Po trzech lub sześciu dniach, w zależności od warunków atmosferycznych, należy wykonać próbę odrywania. Rozerwanie materiału ociepleniowego w jego strukturze świadczy o jakości podłoża umożliwiającej prawidłowe wykonanie prac.

Nie ma konieczności wypełniania rys o szerokości 2mm i rys włoskowatych.

Styropian należy przyklejać do podłoża przy pomocy odpowiednich zapraw klejowych

Przygotowanie

kleju należy wykonać wg zaleceń producenta zaprawy.

Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać, a masa klejąca nie powinna między nie wnikać. Płyty należy układać z przewiązaniem zarówno na powierzchni ścian jak i na narożnikach przyklejonej powierzchni netto.

Kołkowanie styropianu

Docieplenie należy mocować przy pomocy przeznaczonych do tego dybli z tworzywa sztucznego w ilości od 4 do 8 szt/m². Osadzić dyble, opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju kołka wbijać lub wkręcać trzpień do oporu. Prawidłowo osadzone dyble nie wystają żadnym fragmentem więcej niż o 1 mm ponad powierzchnię a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury styropianu.

Prace dodatkowe

Wykonać uszczelnienia styków styropianu ze stolarką i ślusarką drzwiową, przelotami instalacyjnymi przy pomocy trwale elastycznej masy najlepiej akrylowej. Przykleić ukośne wkładki z siatki zbrojącej (min. 25x35 cm) w sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych oraz innych otworów elewacji. Wykonać ewentualne wzmocnienia narożników oraz otworów, osadzając np. aluminiowy kątownik ochronny.

Wykonanie warstwy zbrojonej

Warstwę zbrojącą należy mocować za pomocą masy klejącej. Klej nakładać na powierzchnię płyt pacą zębatą, rozpoczynając od góry pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Tkaninę wciskać w masę klejącą. Na powstałą powierzchnię nanieść drugą warstwę kleju, aż do całkowitego pokrycia tkaniny. NIE WOLNO wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaspachlowywania klejem uprzednio rozwieszanej na ociepleniu siatki.

Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie nie może być większa niż 5mm. Siatkę montować z zakładami nie mniejszymi niż 10cm. W narożnikach i przy otworach drzwiowych i

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

okiennych należy zamontować dodatkowe fragmenty siatki 20x35 cm, pod kątem 45o. Siatkę na krawędzi narożnika wywinąć na sąsiednią ścianę lub ościeże okienne lub drzwiowe. We wszystkich miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne, stosować podwójną warstwę siatki. Pierwszą warstwę siatki należy układać w poziomie a drugą w pionie. W miejscach połączeń warstwy ocieplenia z obróbkami blacharskimi, dylatacjami oraz stolarką okienną lub drzwiową należy uszczelnić materiałami trwale elastycznymi, np. silikonem.

Zamawiający w swoich analizach uwzględnił:

- Ściany zewnętrzne
tynk silikatowy na siatce zatopionej w kleju (1-1,5cm), wełna mineralna/styropian gr 20-26cm, bloczki gazobetonowe klasy 600/ bloczki cementowe / beton zbrojony wg proj. konstrukcji 24-25cm; od wewnątrz tynk gipsowy 1000 (1cm);
- Ściany wewnętrzne 15mm i 24mm – z bloczków silikatowych na zaprawie. Obustronnie tynk gipsowy wykończony gładzią gipsową. W pomieszczeniach technicznych tynk cementowo wapienny;
- Strop na gruncie (podłoga pływająca na gruncie R120) – warstwa posadzkowa 2cm, jastrych 5cm, folia PE, styropian 100 15cm, strop i podbudowa istniejący;
- Podłoga pływająca między kondygnacjami REI120 – warstwa posadzkowa 2cm, jastrych 5cm, folia PE, styropian (akustyczny) 100 4-5cm, folia PE, strop sprężony typu rektor wg konstrukcji, tynk gipsowy 1000 1,5cm (lub wg wykończenia)

e) WYKOŃCZENIE DACHU I OPIERZENIA BLACHARSKIEGO

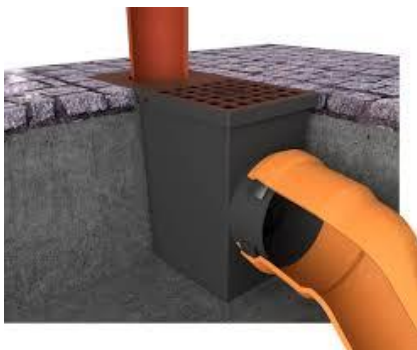
Zamawiający dopuszcza parapety i obróbki blacharskie z blachy min. gr 0,6mm ocynkowana, powleczonej PCV o gr. 0,6mm (gr. Całkowita 1,2mm) w kolorze zgodnym z przyjętą kolorystyką na elewacji do uzgodnienia z Zamawiającym (antracyt).

Wykonać daszki nad każdym wejściem do budynku z oświetleniem zewnętrznym (czujka ruchu).

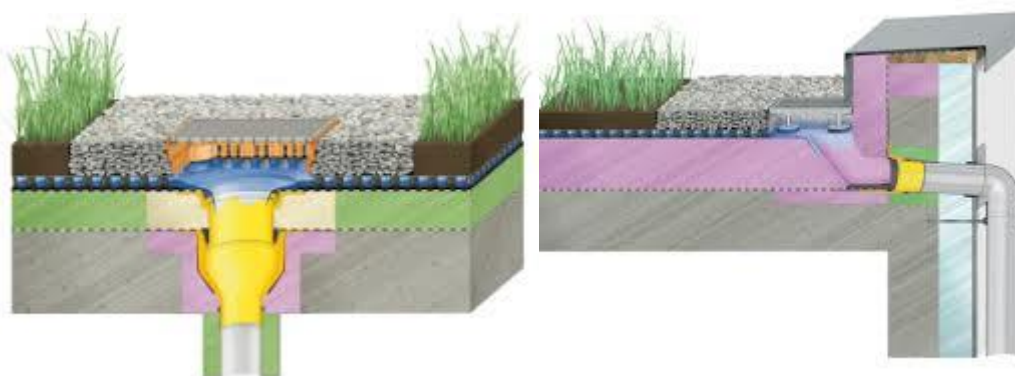
f) RYNNY I RURY SPUSTOWE

Należy uwzględnić odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej.

Zamawiający dopuszcza np. by rura spustowa i rynny były ze stali ocynkowanej, obustronnie powlekanej poliuretanem (50µm) – stosować należy systemowe rozwiązania wraz z elementami montażowymi i ochronnymi jak czyszczaki oraz siatki zapobiegające zatykaniu przepływów w rynnach. Ponadto należy wykonać system ogrzewania rynien.



ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU



Ponadto należy pamiętać o uwzględnieniu awaryjnego systemu odprowadzenia nadmiaru wody opadowej (zgodnie z PN-EN 12056-3 lub równoważna, punkt 7.4 ujścia awaryjne) w sytuacji, kiedy wpust odwodnienia głównego jest niedrożny, kolektor główny jest przeciążony lub kiedy warstwy ewentualnego dachu zielonego są przesycone wodą, filtracja spowolniona i ruch wody opadowej odbywa się po wierzchniej warstwie zazielenia (alternatywną drogą jest zrzut piętrzącej się wody opadowej jest typowy przelew attykowy)

g) WYCIERACZKI SYSTEMOWE

- wpuszczana w podłogę, z gumowymi i szczotkowymi wkładami czyszczącymi osadzonymi w profilach aluminiowych. Cechuje ją duża wytrzymałość mechaniczna, odporność na wilgoć, korozję i zmiany temperatur.

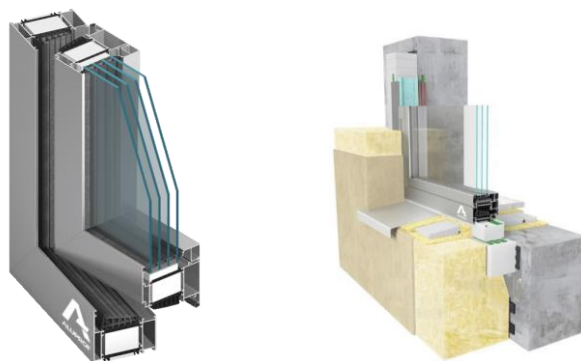


h) ŚLUSARKA

- System okiennie-drzwiowy o izolacji termicznej (pasywne)**
 - izolacyjność termiczna dla okna otwieranego $U_w = 0,53 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$;
 - odporność na obciążenie wiatrem: klasa C5/B5 (wg PN-EN 12210:2001 lub równoważne);
 - wodoszczelność: klasa AE1800 (wg PN-EN 12208:2001 lub równoważne);
 - przepuszczalność powietrza: klasa 4 (wg PN-EN 12207:2001 lub równoważne);
 - System ten służy do wykonywania elementów architektonicznej zabudowy zewnętrznej, np.: różnych typów okien, drzwi, wiatrołapów, witryn i konstrukcji przestrzennych, które cechuje, poza doskonałą izolacją termiczną, również bardzo dobra izolacja akustyczna, szczelność na wodę i powietrze oraz wysoka wytrzymałość konstrukcji.
 - jest systemem dedykowanym do budownictwa energooszczędnego i pasywnego.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

- drzwi zewnętrzne dostępne zarówno w wersji przeszklonej, jak i w wersji panelowej
- System ciepłego i szczelnego montażu okien i drzwi



- W budownictwie energooszczędnym oraz pasywnym dąży się do minimalizacji strat ciepła wynikających z mostków cieplnych oraz szczelności połączeń. Samo zamontowanie stolarki otworowej (okna, drzwi) o bardzo dobrych parametrach izolacyjnych nie wystarczy. Dlatego przy montażu stolarki zaleca się, aby okna i drzwi balkonowe były montowane w pasie izolacji termicznej, jeśli to możliwe wysunięte poza lico ściany (przesunięte do strefy izolacji zewnętrznej budynku) oraz były wykonane szczelnie połączenia ram okiennych i drzwiowych z murem.
- okna na parterze i drzwi zewnętrzne wyposażać w szyby P4.

- **Drzwi aluminiowe z przeszkleniem**

- Konstrukcja bazuje na systemach termoizolowanych kształowników aluminiowych,
- Profil skrzydła jest dostosowany do łączenia ze specjalnymi wypełnieniami, zlicowanymi z powierzchnią ościeżnicy. Mogą one być za pomocą klejenia mocowane do profili nośnych jednostronnie lub dwustronnie. Możliwość stosowania ukrytych zawiasów dodatkowo podnosi walory estetyczne drzwi.
- Drzwi posiadają bardzo wysoką szczelność na wodę i powietrze, a także znakomitą izolacyjność termiczną i akustyczną.
- maksymalne wymiary skrzydeł L do 1400mm, H do 2600mm;
- przepuszczalność powietrza: klasa 4 (PN-EN 12207:2001 (lub równoważne));
- wodoszczelność: od klasy E900 (900Pa) PN-EN 12208:2001 (lub równoważne),
- odporność na obciążenie wiatrem: od klasy C5/B5; PN-EN 12210:2001 (lub równoważne)
- izolacyjność termiczna U_D od 0,63 W/m²
- klasa antywłamaniowa RC2
- przeszklenie bezpieczne P4

WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

(zgodnie z aktualnymi regulacjami, w szczególności z przepisami budowlanymi, wymogami dotyczącymi zakładów opieki zdrowotnej, wytycznymi higieniczno-sanitarnymi oraz przepisami przeciwpożarowymi i BHP), wszystkie materiały muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w obiektach służby zdrowia:

a) PODŁOGI :

a-1) wykładzina PCW: homogeniczna wykładzina podłogowa z PCW, klasyfikacja

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

obiektowa ISO 10874 (lub równoważne): 34 bardzo intensywne natężenie ruchu; grubość całkowita ISO 24346 (lub równoważne) 2mm; grubość warstwy użytkowej ISO 24340 (lub równoważne) 2mm; klasa reakcji na ogień EN 13501-1 (lub równoważne) Bfl-s1; reakcja na ogień – EN ISO 9239-1 (lub równoważne) $\geq 8 \text{ kW/m}^2$; reakcja na ogień EN ISO 11925-2 (lub równoważne) zgodny; właściwości elektrostatyczny EN 1815 (lub równoważne) antystatyczne ($\leq 2 \text{ kV}$); przewodzenie cieplne EN 12667 (lub równoważne) $\sim 0,010 \text{ m}^2 \text{K/W}$; antypoślizgowość EN 13893 (lub równoważne) klasa DS ($\mu \geq 0,30$); Test „Clean room” ISO 14644-1 (lub równoważne) klasa 4; oddziaływanie kółek krzeseł ISO 4918 (lub równoważne) brak uszkodzeń; odporność na światło ISO 105-B02 ≥ 7 ; łatwość odkażania ISO 8690 (lub równoważne) – DIN 25415 (lub równoważne) znakomita; odporność chemiczna ISO 26987 (lub równoważne) odporne; odporność na bakterie ISO 846 PartC (lub równoważne) nie sprzyja wzrostowi; ogrzewanie podłogowe – tak (max. 27°C); wytrzymałość spoin – średnia wartość EN 684 (lub równoważne) $\geq 400 \text{ N/50mm}$; wytrzymałość spoin indywidualna wartość EN 684 (lub równoważne) $\geq 180 \text{ N/50mm}$; antypoślizgowość BS 7976-2 (lub równoważne) : PVT ≥ 36 -niskie ryzyko poślizgu;

a-2) wykładzina PCW M: wykładzina homogeniczna do pomieszczeń

mokrych. Wykładziny podłogowe z PCW z cząsteczkami wpływającymi na polepszenie właściwości antypoślizgowych (EN 13845 (lub równoważne)); 34 bardzo intensywne natężenie ruchu (ISO 10874 (lub równoważne)); 43 intensywne natężenie ruchu (ISO 10874 (lub równoważne)); grubość całkowita ISO 24346 (lub równoważne) 2mm; grubość warstwy użytkowej ISO 24340 (lub równoważne) 2mm; klasa reakcji na ogień EN 13501-1 (lub równoważne) Bfl-s1; właściwości elektrostatyczne EN 1815 (lub równoważne) antystatyczne ($\leq 2 \text{ kV}$); przewodzenie cieplne ISO 10456 (lub równoważne) $0,010 \text{ m}^2 \text{K/W}$; antypoślizgowość EN 13893 klasa DS ($\mu \geq 0,30$)

Wgniecenie resztkowe EN ISO 24343-1 (lub równoważne) najlepsza zmierzona wartość: 0,02mm; wytrzymałość spoin – średnia wartość EN 684 (lub równoważne) $\geq 400 \text{ N/50mm}$; oddziaływanie kółek krzeseł ISO 4918 (lub równoważne) brak uszkodzeń; odporność na światło ISO 105-B02 (lub równoważne) ≥ 7 ; ogrzewanie podłogowe BS8203 Tak (max. 27°C); zwijanie pod wpływem ciepła EN ISO 23999 (lub równoważne) $\leq 8 \text{ mm}$; stabilność wymiarowa EN ISO 23999 (lub równoważne) średnia wartość zmierzona: $\leq 0,40\%$; odporność chemiczna ISO 26987 (lub równoważne) odporne; odporność na bakterie ISO 846 PartC (lub równoważne) nie sprzyja wzrostowi; test pomieszczeń mokrych EN 13553 (lub równoważne) Annex A wodoszczelne; antypoślizgowość DIN 51130 (lub równoważne) „R10”; antypoślizgowość DIN 51097 (lub równoważne) „C”.

a-3) wykładzina PCW EL

rądooprzewodząca homogeniczna wykładzina winylowa; klasyfikacja obiektowa ISO 10874 (lub równoważne) – 34 bardzo intensywne natężenie ruchu, możliwość odnowienia powierzchni; grubość całkowita ISO 24346 (lub równoważne) 2mm; grubość warstwy użytkowej ISO 24340 (lub równoważne) 2mm; klasa reakcji na ogień EN 13501-1 (lub równoważne) Bfl-s1; reakcja na ogień EN ISO 9239-1 (lub równoważne) $\geq 8 \text{ kW/m}^2$; reakcja na ogień EN ISO 11925-2 (lub równoważne) zgodny; właściwości elektrostatyczny EN 1815 (lub równoważne) antystatyczne ($\leq 2 \text{ kV}$); przewodzenie cieplne EN 12667 (lub równoważne) $\sim 0,019 \text{ m}^2 \text{K/W}$; antypoślizgowość EN 13893 (lub równoważne) klasa DS ($\mu \geq 0,30$); wgniecenia resztkowe En ISO 24343-1 (lub równoważne) najlepsza zmierzona wartość 0,02mm; opór elektryczny EN/IEC 61340-4-1 (lub równoważne), $100\text{V } R 5 \times 10^4 \leq R \leq 10^6 \text{ Ohms}$; opór elektryczny EN/IEC 61340-4-5 $\leq 3,5 \times 10^7 \text{ Ohms}$; test clean room ISO 14644-1 (lub równoważne) ISO klasa 4; oddziaływanie kółek krzeseł ISO 4918 brak uszkodzeń; oddziaływanie nóżek mebli ISO 16581 (lub równoważne) brak uszkodzeń; odporność na światło ISO 105-B02 (lub równoważne) ≥ 7 ; łatwość odkażania ISO 8690 – DIN 25415 (lub równoważne) znakomita; odporność

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

chemiczna ISO 26987 (lub równoważne) odporne; odporność na bakterie ISO 846 PartC (lub równoważne) nie sprzyja wzrostowi; ogrzewanie podłogowe – tak (max. 27°C); wytrzymałość spoin – średnia wartość EN 684 (lub równoważne) ≥ 240 N/50mm; wytrzymałość spoin indywidualna wartość EN 684 (lub równoważne) ≥ 180 N/50mm; antypoślizgowość BS 7976-2 (lub równoważne): $PVT \geq 36$ -niskie ryzyko poślizgu; izolacja elektryczna VDEO100, Part 600 (lub równoważne) $R_i \leq 5 \times 10^4$ Ohms; opór elektryczny ESD-approval SP method 2472 $R \leq 10^9$ Ohms; opór elektryczny: EN 1081 (lub równoważne) $R_1 5 \times 10^4 \leq R \leq 10^6$ Ohms / $R_2 5 \times 10^4 \leq R \leq 10^6$ Ohms.

Wykładziny antyelektrostatyczne, montuje się z użyciem taśm miedzianych oraz klejów zwykłych i klejów przewodzących. Pasy wykładziny należy kleić na całej powierzchni, stosując do tego celu dobrej jakości klej akrylowy do wykładzin podłogowych. Ze względu na spód wykładziny, który pokryty jest włóknami grafitowymi, stosowanie kleju przewodzącego na całej powierzchni zostało wyeliminowane. Klej przewodzący należy stosować tylko podczas klejenia płytek podłogowych oraz do przyklejania taśm miedzianych do spodniej strony wykładziny. Należy zwrócić uwagę, aby klej rozprowadzany był również na powierzchni taśm miedzianych.

Uziemianie wykładziny

Przy układaniu pasów wykładziny krótszych niż 10 m można zastosować pasek folii miedzianej na jednym z krótszych boków pomieszczenia. Przy układaniu pasów wykładziny dłuższych niż 10 m paski folii miedzianej powinny być ułożone krzyżowo pod wykładziną z zachowaniem ok. 200 mm odległości od jej krańców. Równocześnie w przypadku konieczności połączenia dwóch pasów wykładziny zawsze należy stosować pasek folii miedzianej ok. 1 mb, układając go prostopadłe do linii łączenia krańców wykładzin (patrz rysunek). Przy pasach wykładziny dłuższych niż 20 m paski folii miedzianej należy układać co 20 m, zachowując prostopadłe ułożenie w stosunku do pasów wykładziny, oraz zawsze należy pozostawiać 20 cm odległości pomiędzy pasami folii miedzianej, a krótszym bokiem pomieszczenia. W przypadku łączenia krańców wykładzin należy zawsze stosować pasek folii miedzianej o długości 1 m.

Najpopularniejszym sposobem uziemienia jest połączenie pasów folii miedzianej ze standardowym elektrycznym systemem uziemienia, jaki jest w danym budynku.

W wysoce antyelektrostatyczne wrażliwych miejscach, pasy folii miedzianej powinny być połączone z niezależnym systemem uziemienia, który musi być zapewniony przez przyszłego użytkownika. We wszystkich powyższych przypadkach uziemienie musi być zgodne ze wszystkimi wymaganiami i warunkami jakie są określone przez przepisy i normy budowlane. Po przyklejeniu wykładzinę należy wygładzić upewniając się, że tworzy ona dobre, ścisłe połączenie z podłożem oraz, że nie tworzą się pęcherze powietrza.

Łączenie: Sąsiadujące ze sobą pasy wykładziny i elementy wzoru spajane są termicznie, przy pomocy specjalnych sznurów spawalniczych.

Przed wykonaniem łączenia sznurami spawalniczymi, miejsca łączeń należy sfrezować przy pomocy ręcznej frezownicy lub specjalnej maszyny frezującej, nie głębiej niż na 3/4 grubości wykładziny.

Uwaga: Podczas cięcia, frezowania należy zachować szczególną ostrożność, mając na uwadze miedzianą siatkę przewodzącą, która przy braku należytej ostrożności instalatora może ulec uszkodzeniu. Następnie używając zgrzewarki elektrycznej, służącej do spawania termicznego, należy „zespawać” brzegi za pomocą sznura spawalniczego.

Nadmiar zgrzewu należy odciąć po ostygnięciu.

Kontrola: Po instalacji należy upewnić się, że wszystkie sektory instalowanej wykładziny są uziemione i upewnić się, czy na nowo położonej wykładzinie nie ma plam po kleju oraz pęcherzy powietrza i czy łączenia są ciągłe.

Ze względu na wilgotność konstrukcji spodniej, przewodność podłogi może być mierzona najwcześniej 6 tygodni po montażu.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

a-4) WYKŁADZINA w arkuszach

wykładzina dywanowa, płytki 50x50cm, powierzchnia: struktura pętlikowa, pętla wielopoziomowa, materiał włókna: polipropylen, tył: bitum, antypoślizgowy; wysokość stosu: ok. 2,5 – 4mm; całkowita gr. ok. 6mm; klasa użytkowania 31, klasa ogniowa: Cfl-s1, nadaje się do stosowania z ogrzewaniem podłogowym, dźwiękoszczelne, antystatyczny, łatwe w montażu

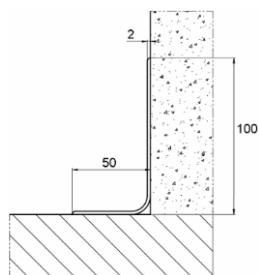


a-5) GRES: płytki gresowe farbowane w masie, Wymiar (cm): 60x60cm gr. 9,5mm absorpcja wody ISO 10545-3 (lub równoważne) $\leq 0,5\%$; moduł pęknięcia ISO 10545-4 (lub równoważne) $\geq 35 \text{ N/mm}^2$ ($R \geq 35$); przełamywanie siły ISO 10545-4 $\geq 1300 \text{ N}$; odporność na głębokie ścieranie kl.H; wsp. Liniowej rozszerzalności termicznej ISO 10545-8 ≤ 9 Deklarowana wartość (EN 14411: 2016) lub równoważne Dostępna metoda testowania (ISO 13006: 2016) lub równoważne; odporność na szok termiczny TAK (ISO 10545-9 lub równoważne); odporność na pękanie TAK (ISO 10545-11 lub równoważne); mrozoodporność TAK (ISO 10545-12 lub równoważne); odporność na działanie ognia klasa A1 FL/ A1; żadna próbka nie wykazuje zauważalnych zmian kolorów. Powierzchnia naturalna; odporność na działanie chemikaliów stosowanych do użytku domowego oraz soli basenowych A (ISO 10545-13 lub równoważne); odporność na niskie stężenia kwasów i zasad LA-LB (ISO 10545-13 lub równoważne); odporność na wysokie stężenie kwasów i zasad HA-HB (ISO 10545-13 lub równoważne); Odporność chemiczna (ASTM C650-04 lub równoważna); odporność na zabrudzenia kl.5 ISO 10545-14 lub równoważne); odporność na poślizg R9; DCOF $> 0,42$ (ANSI A137.1:2012 lub równoważna)

a-6) EPX: wodorozcieńczalna, dwuskładnikowa farba epoksydowa, do malowania podłóg betonowych lub płytki techniczne (wnęki techniczne, szyby dźwigów)

Cokół przy podłodze o wysokości około 10 cm, połączenie ściany z podłogą wykonane w sposób umożliwiający jego mycie i dezynfekcję, stosować materiały przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach służby zdrowia. Struktura i kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU



lub



I Zależne od wykończenia powierzchni podłogi /wykładzina elastyczna, gres/

FUGA:

Fuga ceramiczna lub inaczej ceramizowana produkowana na bazie żywicy epoksydowej - wyjątkowo odporne na brud, bakterie, pleśń i grzyby.

b) ŚCIANY:

b-1) M.LAT.: malowanie farbą lateksową o podwyższonej odporności na szorowanie (wg PN-EN 13300 Klasa III $\geq 20 \mu\text{m}$ i $< 70 \mu\text{m}$ po 200 cyklach szorowania – mat satynowa; odporność na zmywanie (wg PN-92/C-81517 min. 4000 cykli), odporne na przecieranie rozcieńczonymi detergentami i na słabe rozpuszczalniki, np. benzynę,

b-2) PCW: wykładzina elastyczna PCW homogeniczna, grubość całkowita $\sim 0,92\text{mm}$ (EN 428); warstwa użytkowa $0,12\text{mm}$ (EN429); waga całkowita 1500g/m^2 , odporność na zwijanie pod wpływem ciepła $\leq 0,8\%$, $\leq 2 \text{ mm}$ (EN 434); klasa ogniotrwałości B-s2, d0 na podkładzie gipsowym lub niepalnym podłożu klasy A1 lub A2; Odporność spawów (N/50mm): ≥ 150 ; wysoka odporność na rozwój bakterii i grzybów. (w pomieszczeniach o niższym stopniu intensywności użytkowania dopuszcza się stosowanie wykładziny heterogenicznej tylko w przypadku podwyższenia walorów estetycznych ze względu na większą gamę kolorystyki tego rozwiązania);

b-2) TAP:

Tapeta winylowa na flizelinie w wykończeniu Premium matte – materiał włókninowy, nie blaknie pod wpływem światła słonecznego; ekologiczna – nie zawiera PVC, ognioodporna, nakładana przy użyciu kleju, matowe wykończenie, odporna na zarysowania, z powłoką przeciwdoblaskową, nadaje się do czyszczenia



ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU



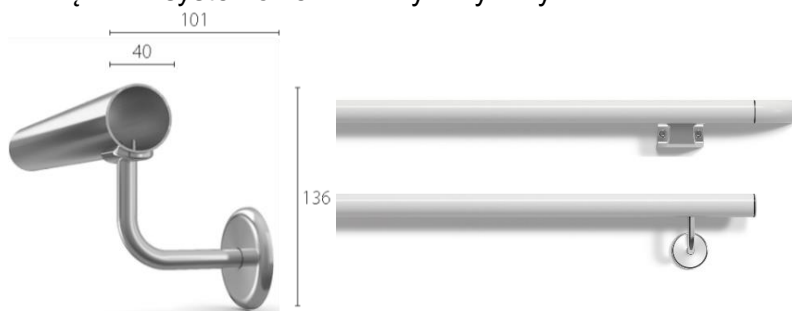
c) OSŁONY :

c-1) N - Wszystkie narożniki jak płyty ochronne na bazie żywicy akrylo -winylowych modyfikowanych przeciwuderzeniowo, wyposażonych w stabilizatory UV i środki przeciwpalne, odporne na ogień B-s2-d0, łatwe w utrzymaniu czystości, posiada atest higieniczny do stosowania w obiektach służby zdrowia lub inne alternatywne rozwiązanie. Narożniki montować z jednego kawałka.



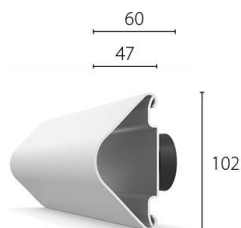
Stosować na wszystkie narożniki zewnętrzne

c-2) P - Poręcze – systemowe – ściany korytarzy

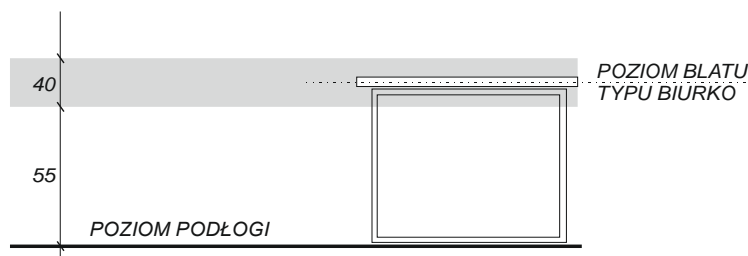


c-3) O – odbój odcinkowy montowany na ścianie za łóżkiem w pokojach łóżkowych (ochrona za-łóżkowa) poziomy układ na długości łóżka i szafki przyłóżkowej; zaokrąglona odbojnica o wys. 102mm (stosować 15cm nad gniazdkami dla pacjenta – ochrona ściany jak i gniazdek przed uszkodzeniem mechanicznym) z tworzywa akrylo-żywicznego z końcówkami. (w przypadkach nie stosowania przedścianki z MDF)

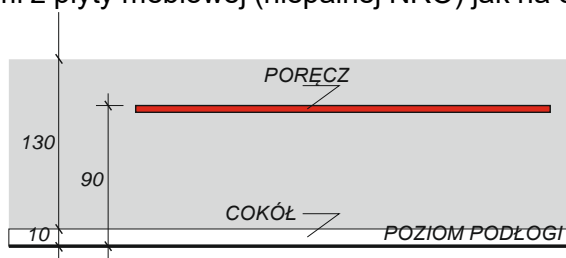
ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU



c-4) OS 1 – pas ochronny z tworzywa akrylo-żywicznego lub inne (wys. 60cm, gr.1,5mm) na bazie żywic akrylo -winylowych modyfikowanych przeciwuderzeniowo, wyposażonych w stabilizatory UV i środki przeciwpalne, odporne na ogień B-s2-d0, łatwe w utrzymaniu czystości, posiada atest higieniczny do stosowania w obiektach służby zdrowia lub inne alternatywne rozwiązanie.

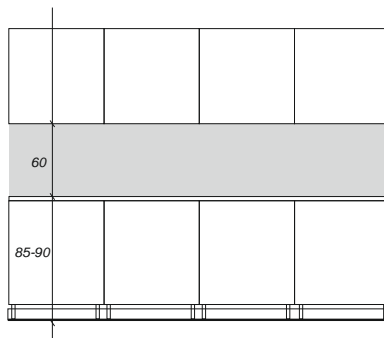


c-5) OS 2 – arkusz ochronny z tworzywa akrylo-żywicznego lub inne (wys.130cm od cokołu; gr.1,5mm) na bazie żywic akrylo -winylowych modyfikowanych przeciwuderzeniowo, wyposażonych w stabilizatory UV i środki przeciwpalne, odporne na ogień B-s2-d0, łatwe w utrzymaniu czystości, posiada atest higieniczny do stosowania w obiektach służby zdrowia lub inne alternatywne rozwiązanie. Stosować wymiennie z panelami z płyty meblowej (niepalnej NRO) jak na obiekcie głównym.



c-6) OS 3 – arkusz ochronny z tworzywa akrylo-żywicznego lub inne (wys.60cm przestrzeń pomiędzy szafkami stojącymi a wiszącymi; gr.1-2mm) na bazie żywic akrylo -winylowych modyfikowanych przeciwuderzeniowo, wyposażonych w stabilizatory UV i środki przeciwpalne, odporne na ogień B-s2-d0, łatwe w utrzymaniu czystości, posiada atest higieniczny do stosowania w obiektach służby zdrowia lub inne alternatywne rozwiązanie.

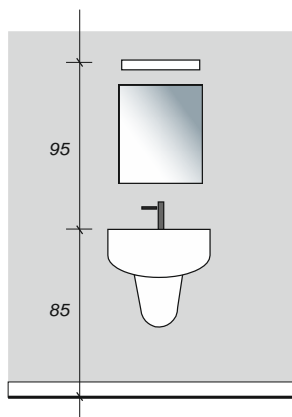
ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU



c-7) OS 4 – arkusz ochronny z tworzywa akrylo-żywicznego lub inne (wys.200cm, min. szer. po 50cm od umywalki tzw .fartuch; gr.1-2mm)

na bazie żywic akrylo -winylowych modyfikowanych przeciuderzeniowo, wyposażonych w stabilizatory UV i środki przeciwpalne, odporne na ogień B-s2-d0, łatwe w utrzymaniu czystości, posiada atest higieniczny do stosowania w obiektach służby zdrowia lub inne alternatywne rozwiązanie.

W przypadku gdy urządzenie przy którym wykonywany jest fartuch znajduje się w narożniku pomieszczenia należy wykonać analogiczny fartuch symetrycznie na sąsiedniej ścianie.



d) SUFITY: /poza systemem podwieszanym wykonać gładzie gipsowe/

na korytarzu sufit z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu aluminiowym, wykończenie – malowanie farbą lateksową białą jako boki, w środku sufit modułowy.

d1) HsO60 – sufit modułowy 60x60cm - sale operacyjne,

System sufitowy dla bloków operacyjnych z kasetonów o wymiarach 600 x 600 mm dostosowanych do odległości między osiami elementów rastra systemu sufitowego. Zachowana możliwość pojedynczego zdejmowania.

Prefabrykowane elementy tworzące zabudowę sufitową:

Konstrukcja

Konstrukcja dolna składająca się z wiązań połączonych klamrami, wykonanych z profili nośnych i poprzecznych. Regulowanie za pomocą prętów mocujących z noniuszem na wysokości zawieszenia od 300 mm do 1100 mm. Pręty z noniuszem montowane na suficie za pomocą kołków metalowych. Rozmieszczenie punktów zawieszenia odpowiadające statycznym wymaganiom konstrukcji sufitowej oraz uwzględniające

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

raster sufitowy i warunki montażu infrastruktury. Wszystkie części konstrukcji podstawy wykonane z materiału ocynkowanego. Kasetony sufitowe podtrzymywane za pomocą profilu nośnego w systemie zaciskowym. System budowy sufitów zapewniający łatwy demontaż i ponowny montaż kasetonów.

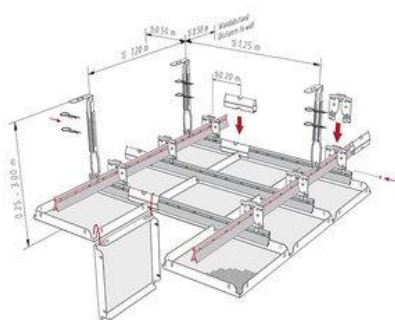
Panele sufitowe ze stali nierdzewnej

Panele sufitowe ze stali grubości 0,8 mm chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 lakierowanej proszkowo kolorem z palety RAL z dodatkiem jonów srebra, osadzanych w powłoce paneli podczas ich produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewniające 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą.

Powyższe należy potwierdzić odpowiednim atestem – certyfikatem, licencją lub umową licencyjną. Po montażu sali należy dostarczyć zamawiającemu wyniki badania próbek paneli użytych do zabudowy potwierdzające skuteczność zastosowanej technologii antybakteryjnego pokrycia ścian.

Kasetony o wymiarach modułów 600 x 600 mm.

Panele sufitowe montowane do konstrukcji z możliwością pojedynczego demontowania.



Rozwiązanie kompletne zapewniające najwyższe standardy zachowania higieniczności. Układ i rozwiązanie sufitowe musi być kompatybilne z systemem ściennych paneli.

d2) H60 – sufit modułowy 60x60cm (lub inny format), o podwyższonej higieniczności, akustyczny

System sufitowy dla bloków operacyjnych, sale zabiegowe, sale nadzoru, pooperacyjne, izolatki, wzmożonego nadzoru, centralna sterylizatornia z kasetonów o wymiarach 600 x 600 mm dostosowanych do odległości między osiami elementów rastra systemu sufitowego. Zachowana możliwość pojedynczego zdejmowania. Prefabrykowane elementy tworzące zabudowę sufitową:

Płyta przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach medycznych najwyższego ryzyka, gdzie wymagana jest wysoka łatwość czyszczenia, np. izb pogotowia, oddziałów intensywnej opieki medycznej, sal operacyjnych. Nie przyczynia się do rozwoju MRSA, spełnia wymagania normy ISO klasa 2 zgodnie z klasyfikacją pomieszczeń czystych. Wysoka skuteczność przy większości rygorystycznych metod czyszczenia, klasyfikacja odporności chemicznej – doskonała. Płyta ze skalnej wełny mineralnej pokryta wodoszczelną i nieprzepuszczającą powietrza obojętną folią

Reakcja na ogień B-s1,d0 (EN 13501-1):

Współczynnik odbicia światła i współczynnik rozproszenia światła 74%;

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Odporność na wilgoć i stabilność wymiarowa - Do 100% RH Stabilność wymiarowa nawet przy dużej wilgotności; Wytrzymałość powierzchni : Wysoce skuteczna, obojętna folia Rockfon MediCare Block zapewnia zwiększoną wytrzymałość i odporność na wilgoć. Folia zawiera DMAc (CAS 127-19-5) w stężeniu $\geq 0,1\%$ i $< 1\%$ masy. Czyszczenie: Odkurzanie, Czyszczenie na mokro, Czyszczenie parą z ciśnieniem (codziennie), Odporna na dezynfekcję przy użyciu pary nadtlenu wodoru, bez wpływu na czas napowietrzania, Odporność chemiczna: Testowana zgodnie z ISO 2812-1 ("Oznaczanie odporności na ciecze - Część 1: Zanurzenie w cieczach innych niż woda") oraz klasyfikacja zgodnie z VDI 2083 część 17. Wyniki są klasyfikowane jako "doskonałe" z następującymi detergentami i środkami dezynfekującymi (codzienna dezynfekcja): – Formalina (37%) – Amoniak (25%) – Nadtlenek wodoru (30%) – Kwas siarkowy (5%) – Kwas fosforowy (30%) – Kwas nadoctowy (15%) – Kwas solny (5%) - Izopropanol (100%) - Wodorotlenek sodu (5%) - Podchloryn sodu (15%); Pomieszczenia czyste (Klasa ISO): 2; Bacteriological Class: M1, NF S 90-351:2013; Ciśnienie powietrza: Rozwiązanie do pomieszczeń wymagających kontrolowanego nadciśnienia powietrza. Przy zastosowaniu klipsów: HDC 2 dla płyty 25 mm; lub HDC 7 dla płyty 40 mm, uzyskuje się poziom wypływu powietrza poniżej $0,5 \text{ m}^3/\text{h} / \text{m}^2 / \text{Pa}$ w zakresie różnicy ciśnień od 5 do 40 Pa. Zużycie klipsów (HDC) zależy od modułu płyty 600x600 mm lub 1200x600 mm. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z działem obsługi klienta.

**D3) S60 – sufit modułowy 60x60cm (lub inny format), higieniczny, akustyczny**

Płyta rekomendowana do pomieszczeń medycznych, które muszą spełniać ogólne wymagania dotyczące czyszczenia i higieny

Nie przyczynia się do rozwoju MRSA oraz charakteryzuje się niską emisją cząstek stałych (ISO klasa 5)

Doskonałe właściwości w zakresie pochłaniania dźwięku oraz najwyższe bezpieczeństwo pożarowe - klasa A1 (EN 13501-1)

Podstawowy zakres wymiarów płyty do wykonania sufitu o konstrukcji częściowo ukrytej lub widocznej

Płyta ze skalnej wełny mineralnej

Widoczna strona płyty: mikronatryskowa, malowana, biała powierzchnia

Tył płyty: welon z włókna szklanego; Malowane krawędzie



ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

d4) M60 – sufit modułowy 60x60cm (lub inny format), do pomieszczeń mokrych

Płyta przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach medycznych wymagających czyszczenia za pomocą wilgotnej ściereczki przy użyciu standardowych detergentów, suchej pary pod ciśnieniem. Nie przyczynia się do rozwoju MRSA oraz charakteryzuje się niską emisją cząstek stałych (ISO klasa 3). Wysokie pochłanianie dźwięku - klasa A, najwyższe bezpieczeństwo pożarowe - klasa A1; Pełny zakres wymiarów płyty do wykonania sufitu o konstrukcji ukrytej, częściowo ukrytej lub widocznej; Płyta ze skalnej wełny mineralnej. Widoczna strona płyty: mikronatryskowa, malowana, biała powierzchnia, wodoszczelny welon. Tył płyty: welon z włókna szklanego. Uszczelnione krawędzie.



Uwaga w łazienkach pacjentów stosować płyty gipsowo-kartonowe do pom. Mokrych/

d5) M.LAT. – płyta gipsowo-kartonowa malowania farbą lateksową zmywalną

malowanie farbą lateksową o podwyższonej odporności na szorowanie (wg PN-EN 13300 Klasa III $\geq 20 \mu\text{m}$ i $< 70 \mu\text{m}$ po 200 cyklach szorowania – mat satynowa; odporność na zmywanie (wg PN-92/C-81517 min. 4000 cykli), odporne na przecieranie rozcieńczonymi detergentami i na słabe rozpuszczalniki, np. benzynę,

e) ŚLUSARKA ALUMINIOWA/STOLARKA:

e-1) drzwi płytowe Wymagania materiałowe - drzwi drewniane

- drzwi wykonać jako drewniane, jednoskrzydłowe, płytowe w minimum III klasie odporności mechanicznej lub równoważnej, bezprogowe.
- wymiary skrzydeł drzwiowych oraz kierunek otwierania zgodny z rysunkami,
- drzwi w sanitariatach w dolnej części wyposażać w otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż $0,022\text{m}^2$ dla dopływu powietrza, samozamykacz
- skrzydła wypełnienie płyta wiórowa otworowa lub pełna, ramiak z drewna, poszycie z płyty HDF wzmacnione, okleina HPL lub CPL lub równoważna gr. minimum 0,7 mm, pionowe krawędzie skrzydła po obu stronach osłonięte listwami ze stali nierdzewnej gr. minimum 0,5 mm
- ościeżnica metalowa kątowna z blachy stalowej ocynkowanej gr. minimum 1,2 mm, lakierowana proszkowo wyposażona w uszczelkę,
- drzwi wyposażone w trzy wzmacnione zawiasy trójdzielne, okucia klamki i szyldy standardowe typu C z stali nierdzewnej, zamek typu łazienkowego w sanitariatach i zamek na klucz patentowy z minimum 3 kluczami w drzwiach gabinetowych, samozamykacz /w uzgodnieniu z zamawiającym/
- drzwi wyposażone dwustronnie w panel ze stali nierdzewnej lub osłony akrylożywicznej szerokości ok. 30 cm usytuowany na wysokości klamki oraz na dole skrzydeł drzwiowych
- ochrona przed działaniem mechanicznym.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU



Przy drzwiach w pomieszczeniach mokrych typu łazienka zastosować podcięcie drzwi lub kratkę wentylacyjną o parametrach zgodnych z warunkami technicznymi tj. otwór wentylacyjny w drzwiach łazienkowych musi mieć powierzchnię całkowitą nie mniejszą niż 220 cm².

Uwaga: zastosowanie kratki wentylacyjnych powinno wynikać z projektu wentylacji i analizy przepływu powietrza.

e-2) drzwi z przeszkleniem w tym przegrody przeciwpożarowe

Wszystkie drzwi zamontowane w budynku nie mogą posiadać progów i muszą być wyposażone w klamki typu C; ilości zawiasów dostosować do ciężaru drzwi przyjmując iż drzwi w standardzie wyposażone są w trzy zawiasy; samozamykacze muszą być tak dobrane by nie powodowały utrudnień w przemieszczaniu się samodzielnym pacjenta lub przy jego transporcie np. na kozetce/wózku transportowym oraz nie wpływały na wyłamanie ze względu na duże siły punktowe oddziaływujące na ramę, przy dużych skrzydłach stosować szyny ślizgowe z możliwością regulacji otwarcia z funkcją podtrzymania otwarcia na czas przejazdu łóżkiem potem się same domykają/. Drzwi aluminiowe, przeszklone (szkło bezpieczne przezroczyste i matowe); lakierowane proszkowo – kolor do ustalenia z Zamawiającym na etapie wykonywania projektu.

- izolacyjność akustyczna Rw do 41dB;
- przepuszczalność powietrza: klasa 2;
- wodoszczelność: klasa 5A
- klasy odporności ogniowej od EI15 do EI90 (EN 13501-2:2016-07 lub równoważna);
- dymoszczelność: Sa, S200 (EN 13501- 2:2016-07 lub równoważne);
- Samozamykalność: C5 (EN 1191:2013-06 lub równoważne)



ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

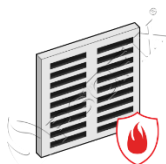
Przegrody przeciwpożarowe z drzwiami w klasie EI 15 do EI 90

- izolacyjność akustyczna R_w do 41dB;
- przepuszczalność powietrza: klasa 2;
- wodoszczelność: klasa 5A
- klasy odporności ogniowej od EI15 do EI90 (EN 13501-2:2016-07 lub równoważna);
- dymoszczelność: Sa, S200 (EN 13501- 2:2016-07 lub równoważne);
- Samozamykalność: C5 (EN 1191:2013-06 lub równoważne)

• Stalowe techniczne

(w całym obiekcie nie można stosować progów w tym w rozwiązaniach techniczno-gospodarczych zwłaszcza na drodze dostaw i przejazdu z pacjentem)

drzwi stalowe o odporności ogniowej; wykonane: w wersji 1-skrzydłowej, pożarowe dymoszczelne, lub tylko pożarowe EI30, EI60, EI120; drzwi dostępne w klasie antywłamaniowej RC 2, RC 3; możliwość malowania na dowolny kolor RAL; w wersji pełnej



W przypadku konieczności zwiększenia powierzchni czynnej kratki wentylacyjnej lub w celu zapewnienia przepływu powietrza (góra/dół) należy zastosować ścienną kratkę w odpowiedniej klasie przegrody pożarowej z pęczniejącą uszczelką.

e-3) Modułowa ściana przesuwna

(podział sali dydaktycznej na dwie mniejsze)

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU



System przesuwanych ścian pełnych o wysokich parametrach akustycznych. Ściana powinna zbudowana być z niezależnych paneli, łączących się pióro-wpust za pomocą listwy magnetycznej i jeżdżących po szynie nośnej zamontowanej do stropu.

Uszczelnienie ścian musi odbywać się poprzez wysuwające się z paneli elementy teleskopowe. Wysuw elementów teleskopowych realizować za pomocą siłowników elektrycznych. Zamawiający oczekuje, iż po naciśnięciu przycisku znajdującego się na panelu ściana rygluje się automatycznie.

Należy zastosować automatyczny system ryglowania nie wymagający operowania kluczem podczas wysuwania i chowania elementów uszczelniających paneli; Izolacyjność akustyczna R_w 44-54 dB ;

e-4) ŚLUSARKA SPECJALISTYCZNA /na bloku operacyjnym/:

Drzwi PRZESUWNE/ROZWIERALNE

Ościeżnica

- ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240 (powłoka antypalcowa lub lakier)
- Grubość ościeżnicy minimum 1,5 mm
- Montaż ościeżnicy niewidoczny , brak widocznych otworów i wkrętów zaślepionych plastikowymi grzybkami.
- Nie dopuszcza się widocznych spawów na zewnętrznej części ościeżnicy
- Na stronie wewnętrznej ościeżnicy powinno być wykonane wgłębienie do którego w czasie domykania drzwi jest dociskany profil gumowy zamocowany na skrzydle drzwiowym w celu zapewnienia amortyzacji podczas zamykania i szczelności drzwi
- Wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107. Stosowanie do schematu elektrycznego instalowany jest do ościeżnicy przewód do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów na sali.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Skrzydło drzwiowe

- Wykonane w technologii warstwowej, odpornej na uderzenie specjalnej płyty wiórowej licowanej stalą chromowo-niklową materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240 (powłoka antypalcowa lub lakier)
- Skrzydło wykonane bez jakichkolwiek połączeń na frontowej stronie drzwi
- Na powierzchni czołowej skrzydła powinien być zamontowany gumowy profil uszczelniający dociskany do wgłębienia ościeżnicy, który jednocześnie amortyzuje zamykanie drzwi

Mechanizm suwny skrzydeł drzwiowych

- Mechanizm składający się ze stabilnych szyn jezdnych wykonany z wytłaczanego aluminium, z minimum 4 krążkami jezdnymi z tworzywa sztucznego, w formie łożyska kulkowego zatopionego w rolkach z tworzywa sztucznego, w komplecie ze ślizgaczami współpracującymi, w celu szczególnie łatwego i cichobieżnego działania.
- Szyna jezdna wyposażona w dodatkowy odbój amortyzujący.
- Mechanizm suwny posiadający płynną regulację szczeliny pomiędzy skrzydłem drzwiowym a podłożem pomiędzy 0 - 40 mm.
- Wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107. Stosowanie do schematu elektrycznego instalowany jest do ościeżnicy przewód do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów na sali.

Okucie dla drzwi przesuwnych

Pochwyty ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301

Automatyka do drzwi przesuwnych. Automatyka powinna spełniać następujące wymagania:

- regulowana szybkość ruchu
 - regulowana szerokość otwarcia
 - przyciski sterujące (2 szt.) montowane na ścianie (zbliżenie ręki),
 - mechanizm powinien umożliwiać otwieranie ręczne w przypadku braku zasilania
 - redukcja prędkości przesuwu drzwi w końcowej fazie zamykania drzwi
 - sterownik cyfrowy kontrolujący ruch drzwi - elektroniczny układ zmiany kierunku ruchu w momencie napotkania przeszkody
 - układ powinien posiadać samodiagnostujący procesor z pamięcią błędów otwarcia
 - możliwość programowania zamykania drzwi po upływie określonego czasu otwarcia 1-30 s.
 - możliwość programowania siły docisku drzwi
 - ciężar skrzydła drzwiowego do 200 kg
 - parametry prądu 200 ~/50 V, 60 Hz 24V~/2A
 - Uruchamianie automatyki drzwiowej powinno następować za pomocą czujki zbliżeniowej montowanej na ścianie po dwóch stronach drzwi. Miejsce montażu na ścianie według wskazówek architekta i w uzgodnieniu z Zamawiającym. Dodatkowo na ościeżnicy obustronnie zamontowany podświetlany przycisk stałego otwarcia drzwi. W świetle ościeżnicy zamontowana fotokomórka uniemożliwiająca przypadkowe przytrzaśnięcie przez zamykające się skrzydło drzwi.
 - Mechanizm automatyki umieszczony nad skrzydłem drzwiowym pod klapą rewizyjną wykonaną ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301. lub aluminium malowanego proszkowo.
 - Klapa rewizyjna wykonana bez widocznych zawiasów
- Dodatkowe wymagane wyposażenie drzwi przesuwnych

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Okno obserwacyjne w drzwiach (wymiar fi 490mm)- okno szklone szkłem bezpiecznym zlicowane z powierzchnią drzwi (bez zastosowania ramek).

Drzwi uchylne systemowe

Ościeżnica

- bez widocznych mocowań do ściany
- ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240 (j.w.)
- grubość ościeżnicy minimum 1,5 mm
- montaż ościeżnicy niewidoczny, brak widocznych otworów i wkrętów zaślepionych plastikowymi grzybkami.
- nie dopuszcza się widocznych spawów na zewnętrznej części ościeżnicy
- ościeżnica powinna posiadać zagłębienie w które wsunięta jest uszczelka, która uszczelnia połączenie pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą po zamknięciu drzwi. Uszczelka również amortyzuje zamykanie drzwi.
- Wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107. Stosowanie do schematu elektrycznego instalowany jest do ościeżnicy przewód do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego

- miejsca zbiorczego potencjałów na sali.

Skrzydło drzwiowe

- Wykonane w technologii warstwowej, odpornej na uderzenie specjalnej płyty wiórowej licowanej stalą chromowo-niklową materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240 (j.w.)
 - Skrzydło musi być wykonane bez jakichkolwiek połączeń na frontowej stronie drzwi
 - Rdzeń drzwi przygotowany do zainstalowania zamka.
- Opcjonalnie skrzydło może być wyposażone w listę opadającą uszczelniającą połączenie pomiędzy skrzydłem a posadzką w pozycji zamkniętej drzwi.

Okucie dla drzwi uchylnych

- pochwyty ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301

Automatyka do drzwi uchylnych

automatyka powinna spełniać następujące wymogi

- regulowana szybkość ruchu
- płynna regulacja czasu podtrzymania otwarcia skrzydła drzwiowego
- max. kąt otwarcia 115°
- mechanizm powinien umożliwiać otwieranie ręczne w przypadku braku zasilania
- redukcja prędkości przesuwu drzwi w końcowej fazie zamykania drzwi
- parametry prądu 200 ~/50 V, 60 Hz 24V~/2A
- Uruchamianie automatyki drzwiowej powinno następować za pomocą czujki zbliżeniowej montowanej na ścianie po dwóch stronach drzwi. Miejsce montażu na ścianie według wskazówek architekta. Dodatkowo na ościeżnicy obustronnie zamontowany podświetlany przycisk stałego otwarcia drzwi. Na skrzydle po stronie aktywnej oraz wewnętrznej zamontowana fotokomórka uniemożliwiająca przypadkowe uderzenie przez otwierające się skrzydło drzwi.

Dodatkowe wyposażenie drzwi uchylnych okno obserwacyjne w drzwiach (wymiar fi 490mm) okno szklone szkłem bezpiecznym zlicowane z powierzchnią drzwi (bez zastosowania ramek).

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

**f) DŹWIG SZPITALNY**

W ramach rozbudowy budynku należy dobudować dwa przeszklone szyby dźwigowe (segm.B) i zamontować w nim dźwigi typu szpitalnego (w zakresie są zgłoszenia i odbiory UDT) – przeszklenia ze względu na pacjentów chorujących na klaustrofobię. Ponadto

w ramach rozbudowy należy uwzględnić dodatkowe dwa dźwigi do wewnętrznego ruchu w nowo budowanym budynku. Wszystkie dźwigi tzw. szpitalny 1600kg udźwigu; porusza się pomiędzy parterem, 1, 2 i 3 piętrem .

Kabiny i elementy obsługi w dźwigach muszą być dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami m.in. jeżdżących na wózkach inwalidzkich, niedowidzących, niewidzących i głuchoniemych. Otwieranie drzwi np. teleskopowo – do transportu pacjenta na wózkach w pozycji leżącej jak i siedzącej.

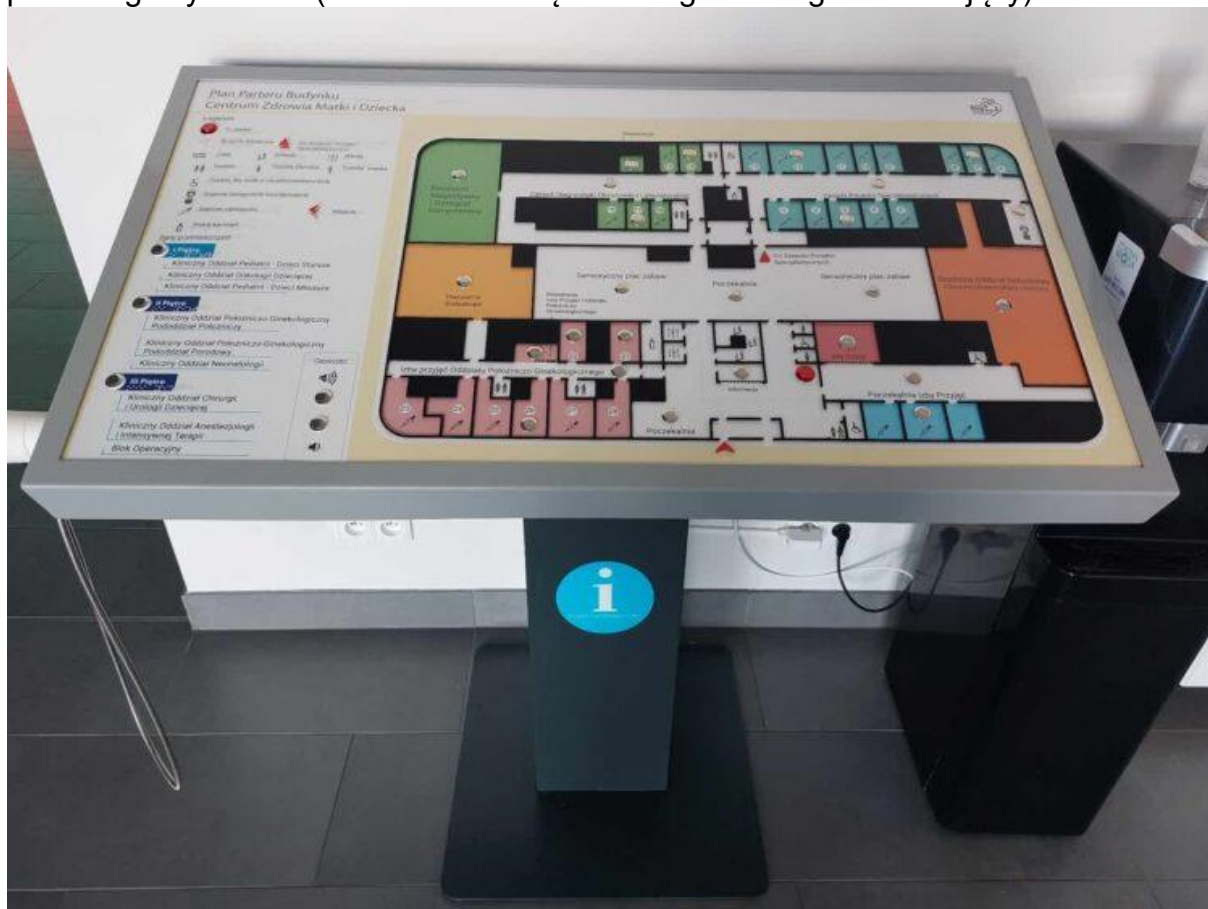
Parametry dźwigu typu szpitalnego :

- Wymiary kabiny – muszą zapewnić przejazd łóżka szpitalnego wraz z personelem, a także z niezbędnym ekwipunkiem medycznym;
- Udźwig – min.1600 kg
- Prędkość – 1,0 m/s
- Wysokość podnoszenia – piwnica, teren ogrodu, parter, 1-piętro, 2 piętro (poddasze)
- Napęd elektryczny – do ustalenia na etapie wykonywania projektu
- Sterowanie - mikroprocesorowe
- Wentylacja mechaniczna;
- Kamera monitorująca,
- Wezwanie pomocy w ramach systemu przywoławczego (punkt pielęgniarski – dyżur)
- Wykończenie podłogi – wykładzina odporna na zarysowania (kauczukowa)
- Wykończenie ścian – panele ochronne z grafiką, lustro i wstawki ze stali nierdzewnej; zewn. przeszklona
- Wykończenie sufitu – ażurowy panel ze stali nierdzewnej (logo z nazwą szpitala), podświetlany LED
- Znaczniki Braille'a, informacja głosowa, czytelny wyświetlacz pięter, numery z oznaczeniem kolorystycznym zgodnym z identyfikacją wizualną dla osób starszych i niepełnosprawnych.
- RFID z możliwością zastosowania klucza z pierwszeństwem przejazdu.

g) OZNACZENIA

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

- na każdym piętrze stosować TYFLOMAPY z oznaczeniem kolorystycznym poszczególnych stref (stosować w obrębie dźwigów – segm B istniejący)



3.4. Wytyczne dotyczące instalacji elektrycznej i słaboprądowej.

Oświetlenie światłem sztucznym połączonych ze sobą pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi oraz do ruchu ogólnego (komunikacji) nie może wykazywać różnic natężenia, wywołujących olśnienie przy przejściu między tymi pomieszczeniami.

Obwody zasilające instalacje i urządzenia których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru muszą posiadać wydzielony wyłącznik odcinający dopływ prądu wyłączenie może nastąpić na wyraźne polecenie kierującego akcją pożarową.

Przejścia przewodów przez strefy pożarowe - uszczelnione o odporności ogniowej jak dla strefy sąsiadującej.

Ważnym elementem projektu szpitala jest odpowiednie zaplanowanie aspektów związanych z oświetleniem pomieszczeń. Przewiduje się wykorzystanie energooszczędnych opraw LED emitujących światło w kolorze ciepło-białym i temperaturze barwowej 3000 - 4000 K.

Charakterystyka i jakość oświetlenia sztucznego powinna być zbliżona do światła dziennego.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Pomieszczenie	Oświetlenie		
	Natężenie oświetlenia (lx)	Granica ujednolicenia ośnienia UGR	Wskaźnik oddania barw Ra (minimalny)
Strefa wejściowa	200	22	80
Recepcja	300	22	80
	500-biurko		
Poczekalnia	200	22	80
Korytarze	200 (50 w nocy)	22	80
Pokoje personelu	300	19	80
Biura (m.in. sekretariaty medyczne)	500	19	80
Sale odpraw, konferencyjne	500	19	80
Sale operacyjne	1000 Miejsce operacji 10.000-100.000	19	90
Przygotowanie personelu (myjnie lekarzy)	500	19	80
Pomieszczenie przygot. pacjenta	500	19	90
Korytarz bloku operacyjnego - czyste	200 (50 w nocy)	22	80
Korytarz bloku operacyjnego – strona brudna	200 (50 w nocy)	22	80
Sale zabiegowe (znieczulenie ogólne)	500 miejscowo 1000	19	80
Sale zabiegowe (znieczulenie miejscowe)	500 miejscowo 1000	19	80
Sale endoskopii	500	19	80
Sale wybudzeń (nadzoru poznieczuleniowego)	500	19	90
Pokoje badań (konsultacyjne)	500 miejscowo 1000	19	80
Pokoje z urządzeniami skanującymi (np. USG, RTG)	300	19	80
Pracownia TK / MR	300	19	80
Łazienki, wc	200	22	80
Sale łóżkowe	100 (20 nocne)	19	80
Pokoje pobytu dziennego	200	22	80
Szatnie	150	22	80
Korytarz	200 (50 w nocy)	22	80
Laboratorium	500 miejscowo 1000	19	90 Temp. Barw >4000K
Archiwa	200	25	80
Kuchnia	500	22	80
Pom. techniczne, magazyny	150	-	-

Pomieszczenia powinny spełniać wymagania poniższego zestawienia w zakresie bezpieczeństwa elektrycznego w pomieszczeniach zgodnie z PN-HD 60364-7-710:2012 lub równoważne.

	Grupa	Klasa
--	-------	-------

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Rodzaj pomieszczenia	0	1	2	≤0,5s	>0,5s ≤15s
Pokoje łóżkowe		X			X
Pokój badań EKG, EEG, EHG		X		X	X
Gabinet zabiegowy endoskopowy		X ^B		X	X ^B
Gabinet badań, konsultacyjny, zabiegowy		X		X	X
Gabinet badań i zabiegów diagnostyki obrazowej		X			X
Pomieszczenie znieczulenia ogólnego		X		X ^A	X
Sala operacyjna			X	X ^A	X
Pokój przygotowawczy przed operacyjny			X	X ^A	X
Gabinet zabiegowy – gipsownia (w znieczuleniu ogólnym)			X	X ^A	X
Pokój wybudzeniowy (nadzoru poznieczuleniowego)			X	X ^A	X
Pokój intensywnej terapii			X	X ^A	X
Gabinet diagnostyczno-zabiegowy MR		X	X	X	X
Pokój noworodków wcześniaków			X	X ^A	X
Pokój wzmożonego dozoru			X	X	X

A. Oświetlenie i sprzęt podtrzymujący życie zasilany elektrycznie nie więcej niż 0,5 s

B. Nie będący salą operacyjną

Prowadzenie kabli i przewodów realizować w otwartych, metalowych korytkach kablowych podwieszonych do stropu konstrukcyjnego, w przestrzeni pomiędzy stropem a sufitem podwieszanym w ciągach komunikacyjnych oraz w zaprojektowanych do tego celów szachtach.

Zakres projektowy jak i realizacyjny ma wpisywać się w założenia budynku energooszczędnego przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii (OZE).

Dla potrzeb inwestycji związanej z budową budynku konieczne są do wykonania następujące roboty inwestycyjne w branży elektrycznej:

- Sporządzenie bilansu mocy zainstalowanych urządzeń elektrycznych w istniejących i w nowych – nadbudowa i rozbudowa;
- Na podstawie sporządzonego bilansu mocy wymiana istn. transformatorów na większe jednostki;
- Wykonanie nowych linii kablowych niskiego napięcia od zmodernizowanej rozd. dla zasilania podstawowego i rezerwowego

Z rozdzielnic głównej należy wykonać zasilanie central wentylacyjnych oraz agregatu wody lodowej.

Instalacja oświetleniowa

Oświetlenie podstawowe obejmuje pomieszczenia ogólnego użytkowania oraz pomieszczenia administracyjne i inne (np. magazyny). Oprawy LED należy zabudować jako nasufitowe lub wpuszczone w strop podwieszony (w/g projektu). Wartość natężenia oświetlenia przyjąć zgodnie z obowiązującymi przepisami dla obiektów służby zdrowia. Łączniki oświetlenia zabudować na wysokości 1,4m od poz. posadzki. W pom. przystosowanych dla osób niepełnosprawnych na wys. 1.0m. Oprawy muszą być wyposażone w klosze, w pomieszczeniach wilgotnych IP min. 44. Załączenie oświetlenia łącznikami miejscowymi. W

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

pokojach chorych i na korytarzach wykonać oświetlenie nocne, sterowane z punktu pielęgniarstwa. W pokojach łóżkowych zastosować oświetlenie nad/przy-łóżkowe wyposażone w oświetlenie podstawowe, miejscowe i nocne oraz gniazdka wt. 230V. W pomieszczeniach ważnych technologicznie oraz ciągach komunikacyjnych zastosować oprawy kierunkowe oświetlenia ewakuacyjnego (praca „na ciemno”) oraz oprawy awaryjne posiadające świadectwo CNBOP. Wszystkie oprawy kierunkowe powinny być wyposażone w piktogramy wskazujące drogę ewakuacji. Wszystkie oprawy oświetlenia ewakuacyjnego oraz awaryjnego oznaczone na planach instalacji jako wyposażone w moduły zasilania awaryjnego z centraltestem, przy zaniku napięcia prądu przemiennego, powinny załączać się samoczynnie w czasie do 2 sekund z gwarantowanym czasem działania min. 1h. Dla kontroli stanu modułów awaryjnych zastosować system centralnego monitoringu.

Instalacje elektryczne oświetlenia wykonać jako podtynkowe z zastosowaniem osprzętu melaminowego podtynkowego, w pomieszczeniach wykończonych glazurą przewody prowadzić w rurkach instalacyjnych, z zastosowaniem osprzętu instalacyjnego bryzgoszczelnego. Przewody elektryczne w głównych ciągach na korytarzu prowadzić nad stropem podwieszonym w korytkach metalowych. Oprawy oświetleniowe oraz osprzęt powinien zastosowany uznanych i renomowanych producentów, z wszystkimi wymaganymi certyfikatami i dopuszczeniami.

Instalacje gniazd wtyczkowych i siły technologicznej

W skład instalacji wchodzi:

- gniazdka ogólnego przeznaczenia, zabudowane w korytarzach i innych pom. użytkowych oraz przy umywalkach i w pomieszczeniach technicznych.
- gniazdka zasilania urządzeń medycznych w/g. ustaleń ze służbami szpitala – zasilane z wydzielonych obwodów elektrycznych tablic rozdzielczych obwodowych: TR

Gniazdka sieci IT należy wyróżnić innym kolorem osprzętu i opisać.

Instalacje elektryczne gniazd wtyczkowych wykonać jako podtynkowe z zastosowaniem osprzętu melaminowego podtynkowego, w pomieszczeniach wykończonych glazurą przewody prowadzić w rurkach instalacyjnych, z zastosowaniem osprzętu instalacyjnego bryzgoszczelnego. Przewody elektryczne w głównych ciągach na korytarzu prowadzić nad stropem podwieszonym w korytkach metalowych. Przewidzieć zasilane urządzeń wentylacji i klimatyzacji wydanych w projekcie branży instalacyjnej.

Gniazda zasilające 230V

Dla zapewnienia zasilania sprzętu medycznego należy uwzględnić w każdym pomieszczeniu dostęp do gniazd zasilających w energię elektryczną o napięciu 230V.

Gniazda elektryczne zostały podzielone za pomocą znakowania kolorem na:

- gniazda białe [230V] – standardowe gniazda zasilające 230V
- gniazda szare [230V] - standardowe gniazda zasilające 230V rezerwowane agregatem
- gniazda czerwone [230V-UPS DATA] – gwarantowane z UPS DATA centralnego dedykowane do komputerów stacjonarnych
- gniazda zielone [230V-UPS MED] - gwarantowane z UPS MED. centralnego dedykowane do urządzeń medycznych w pomieszczeniach 2 grupy.
- gniazda pomarańczowe [230-UPS MED.] - gwarantowane z UPS MED. centralnego dedykowane do urządzeń medycznych w pomieszczeniach 2 grupy dedykowanych do Mobilnego RTG.

Gniazda gwarantowane z UPS, dedykowane są do zasilania urządzeń wrażliwych na zakłócenia i zmiany prądu zabezpieczone kluczem przed podpięciem niewłaściwego urządzenia.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Gniazda zasilające 400V

Przyjęto jako zasilanie aparatu medycznej jak : rezonans magnetyczny, tomograf komputerowy, RTG, lampy operacyjne czy myjnie-dezynfektory w brudownikach (w łazienkach izolatek rekomenduje się myjnie zasilane z gniazdka 230V);

Ochrona przeciwporażeniowa

Dla instalacji odbiorczej zaprojektować sieć w układzie TN-S. Obwody elektryczne wykonać: 1-faz, przewodami 3-żyłowymi a 3-faz. przewodami 5-żyłowymi. Jako podstawową ochronę zastosować samoczynne wyłączenia zasilania za pomocą bezpieczników i wyłączników nadmiarowo – prądowych. Jako dodatkowy system ochrony zaprojektować wyłączniki różnicowo-prądowe o czułości 0,03A, zabudowane w tablicach rozdzielczych.

Instalacja ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

Dla zabezpieczenia użytkowników budynku przed porażeniem prądem elektrycznym należy uwzględnić instalację ochrony przed porażeniem. Pomieszczenia zakwalifikowano do jednej z 3 grup :

Grupa 0 (AG0) - Pomieszczenia, w których elektryczne urządzenia medyczne nie są stosowane lub pacjenci nie mają z nimi kontaktu, albo też urządzenia posiadają własne zasilanie. M.in. pomieszczenia administracyjne, pomieszczenia porządkowe, magazyny itp.

Grupa 1 (AG1) - Pomieszczenia, w których urządzenia zasilane z sieci elektrycznej są stosowane.

Pacjenci mają z nimi ograniczona styczność i dopuszczalne jest wyłączenie na skutek przepływu prądu do ziemi lub przez ciało pacjenta. (m.in. gabinety diagnostyczno-zabiegowe, izolatki, pokoje łóżkowe).

Grupa 2 (AG2) - Pomieszczenia, w których przewidziano pracę urządzeń zasilanych z sieci i mają one zastosowanie przy operacjach i czynnościach podtrzymujących życie i muszą pracować bezprzerwowo mimo pierwszego doziemienia. (m.in. sale operacyjne, sale intensywnej terapii, sala wybudzeń, pomieszczenie przygotowania pacjenta).

Połączenia wyrównawcze i ekwipotencjalne

Metalowe rurociągi wod-kan, C.O. i wentylacji mechanicznej połączyć bednarką Fe/Zn25x4mm z główną szyną uziemiającą GSU, zlokalizowaną obok projektowanej nowej rozd. głównej. Od szyny GSU należy wykonać połączenie bednarką stalową ocynkowaną 30x4mm do uziomu otokowego instalacji odgromowej budynku

Instalacje słaboprądowe.

Instalacja okablowania strukturalnego. Okablowanie strukturalne będzie wykorzystywane m.in. na potrzeby:

- Systemu teleinformatycznego.
- Systemu telefonicznego VOIP i WIFI (należy uwzględnić pozostawienie i oznaczenie kabli pod sufitem celem montażu systemu)
- Opcjonalnie: transmisji sygnałów z/do systemów sygnalizacji pożarowej, kontroli dostępu, telewizji (CCTV-IP) dozorowej zdalnego monitorowania, sterowania i sygnalizacji stanów urządzeń technicznych (wentylacyjnych/klimatyzacyjnych, elektrycznych, dźwigu szpitalnego) itd.

Podstawą opracowania projektów i wykonania instalacji będą szczegółowe ustalenia z przedstawicielami Działu IT oraz normy europejskie i międzynarodowe wyspecyfikowane na końcu niniejszej części opisu. Przedmiotem ustaleń będą m.in.:

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

- Klasa okablowania.
- Kategoria komponentów.
- Rodzaj kabli logicznych: ekranowane (S/FTP) lub nieekranowane (UTP) i graniczna częstotliwość pracy.
- Powłoka kabli: standardowo w szpitalach przyjmuje się LSOH / LSZH (Low smoke zero halogen).
- Rodzaj gniazd w przyłączach terminali: standardowo RJ45, ekranowane (STP) lub nieekranowane.
- Ilości ww. gniazd oraz gniazd sieciowych z blokadą (Data) w poszczególnych lokalizacjach.
- Lokalne (w obszarach nowoprojektowanych nowe) punkty dystrybucyjne – uszczegółowienie w załączniku wyposażenia IT.
 - Kabel światłowodowy:
 - Wielomodowy (MM) klasy minimum OM3 lub jednomodowy (SM) klasy OS2.
 - Powłoka: do zastosowań wewnętrznych, LSOH / LSZH.
 - Liczba włókien: minimum 12.
 - Podstawowe wyposażenie każdego punktu dystrybucyjnego:
 - Szafa z drzwiami szklanymi, z zamkiem i czujnikiem otwarcia; wymiary - wg potrzeb oraz uwzględniające jej lokalizację.
 - Panel wentylacyjny.
 - Panel z interfejsem Ethernet: do zdalnego sterowania mocą, do automatycznego sterowania wentylacją, do monitoringu temperatury i wilgotności.
 - Panel światłowodowy kompletny.
 - Panele krosowe: 24x RJ45, 568A/B, proste lub kątowe. Ilość: wg potrzeb.
 - Kable krosowe: ilość wg potrzeb.
 - Zasilacz awaryjny lokalny (UPS) z interfejsem Ethernet zapewniający wymagany przez Dział IT czas podtrzymania pracy urządzeń aktywnych w szafie.
 - Listwa zasilająca serwisowa 19" 1U (5 gniazd).
 - Prowadnice kabli poziome i pionowe.
 - Urządzenia sieciowe aktywne w tym przełączniki 48 portowe zarządzalne wraz z portami SFP i osprzętem.
 - Telefonii korzysta z okablowania teleinformatycznego, w technologii VoIP
- Pomieszczenia lub wnęki przeznaczone na potrzeby punktów dystrybucyjnych powinny:
 - Posiadać wentylację/klimatyzację.
 - Posiadać lokalną tablicę bezpiecznikową.
 - Być wyposażone w czytnik zbliżeniowy instalacji kontroli dostępu i zwoję lub zaczep elektromagnetyczny zabudowany w drzwiach.
 - Być wyposażone w czujkę/czujki instalacji sygnalizacji pożarowej.
 - Posiadać podłogę z wykładziną antystatyczną.
- Otoczenie, w jakim będzie instalowany osprzęt jest środowiskiem sklasyfikowanym wg normy PN-EN 50173-1:2007 jako łagodne (M11C1E1).

Inwestor żąda wydania przez producenta okablowania strukturalnego odpowiednich gwarancji i certyfikatów. Dlatego realizacja okablowania musi być wykonana zgodnie z niniejszymi szczegółowymi wymaganiami formalnymi, technicznymi i funkcjonalnymi:

- System musi spełniać wymagania wszystkich norm dotyczących okablowania strukturalnego, w tym norm europejskich i międzynarodowych. W przypadku powołań normatywnych niedatowanych obowiązuje najnowsze wydanie danej normy.
- Komponenty systemu okablowania strukturalnego (Chanel = Permanent Link + kable połączeniowe) muszą spełniać wymagania ww. norm (w tym ISO/IEC 11801:2002, PN-EN

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

50173-1:2011, IEC 61156-5:2002, ANSI/TIA/EIA 568-B.2-1), co powinno być potwierdzone certyfikatami wydanymi przez niezależne akredytowane laboratorium testowe np. DELTA, GHMT, ETL. W przypadku dokumentów wystawionych przez inne niż wyżej wskazane laboratoria badawcze, wymagane jest posiadanie przez tę instytucję akredytacji typu AC lub równoważnej jednostki nadrzędnej (np. w naszym kraju to Polskie Centrum Akredytacji). Wszystkie instalowane komponenty muszą być nowe (wcześniej nieużywane).

- Ww. elementy muszą być oznaczone nazwą lub znakiem firmowym, tego samego producenta okablowania i pochodzić z jednolitej oferty reprezentującej kompletny system w takim zakresie (warunki niezbędne do uzyskania bezpłatnego certyfikatu gwarancyjnego producenta). Ww. producent musi spełniać najwyższe wymagania jakościowe potwierdzone programami i certyfikatami: ISO 9001, GHMT Premium Verification Program.
- System musi posiadać parametry transmisyjne określone w obowiązujących normach dla przyjętej klasy okablowania (a stąd kategorii elementów).
- Wymagane jest wydanie przez producenta systemu okablowania bezpłatnego certyfikatu oraz bezpłatnej gwarancji (obecnie standardowo minimum 25-letniej) Użytkownikowi końcowemu. Zakres gwarancji:
 - Gwarancja systemowa (jeśli w jego produktach podczas dostawy, instalacji bądź 25-letniej eksploatacji wykryte zostaną wady lub usterki fabryczne, to produkty te zostaną naprawione bądź wymienione).
 - Gwarancja parametrów łącza/kanalu (łącze stałe bądź kanał transmisyjny przez okres 25 lat będzie charakteryzował się parametrami transmisyjnymi przewyższającymi wymogi stawiane przez normę ISO/IEC 11801 AMD1:2008 i AMD2:2010 lub jej wersją aktualną dla danej klasy okablowania w okresie realizacji inwestycji).
 - Gwarancja aplikacji (przez okres 25 lat pracować będą dowolne aplikacje współczesne i stworzone w przyszłości, które zaprojektowane były lub będą dla systemów okablowania danej klasy w rozumieniu normy ISO/IEC 11801 AMD1:2008 i AMD2:2010 w jej wersji aktualnej w okresie realizacji inwestycji).
- Wykonawca instalacji musi przedstawić - wydane przez producenta okablowania - dyplomy ukończenia kursu kwalifikacyjnego w zakresie instalacji, pomiarów, nadzoru, wykrywania oraz eliminacji uszkodzeń.
- Inne, szczegółowe wymagania zostaną określone w projekcie wykonawczym, w tym określające sposoby wykonywania instalacji wynikające z norm i dobrej praktyki, a dotyczące m.in. następujących jej elementów:
 - Elementów nośnych kabli: metalowe koryta i drabiny kablowe (przy uwzględnieniu: wolnej przestrzeni na potrzeby ewentualnej rozbudowy systemu okablowania, stosowania przegród dla rozdzielania wiązek kabli różnych instalacji słaboprądowych), rurki elektroinstalacyjne podtynkowe i natynkowe (samogasnące), stelaże (skrzynki, bębny) zapasów kabli itp.
 - Mocowania kabli i promienia ich gięcia.
 - Koordynacji z innymi instalacjami, odległości od innych instalacji (w tym wentylacyjnych, sanitarnych, a zwłaszcza elektroenergetycznych) oraz sposobów zapewnienia separacji (w tym mechanicznej).
 - Zapewnienie łatwej dostępności do głównych tras (koryt kablowych) w celu wykonywania konserwacji i remontów oraz rozbudowy okablowania.
 - Uszczelnień ppoż. na granicach stref pożarowych i w ścianach pomieszczeń pożarowo wydzielonych.

Pozostałe wymagania:

- Projekt wykonawczy sieci teleinformatycznej powinien stanowić odrębną część dokumentacji wielobranżowej. Autor tego projektu przed przystąpieniem do opracowania

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

dokumentacji powinien skontaktować się z Kierownikiem Działu Informatyki.

- Przed rozpoczęciem prac instalatorskich Wykonawca powinien przedstawić karty katalogowe i certyfikaty elementów systemu okablowania strukturalnego celem akceptacji przez upoważnionego przedstawiciela Inwestora np. ww. kierownika ww. Działu.
- Wyniki pomiarów wykonanej instalacji powinny być dostarczone (przed terminem odbiorów robót) do ww. Działu IT w formie elektronicznej oraz papierowej, celem sprawdzenia. Drugą kopię pomiarów (i dokumentacji powykonawczej) należy przekazać producentowi okablowania w celu udzielenia inwestorowi (Użytkownikowi końcowemu) bezpłatnej gwarancji.
- Po zakończeniu inwestycji wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Inwestorowi dokumentacji powykonawczej, umów licencyjnych, kart katalogowych oraz karty gwarancyjnej i certyfikatu wystawionych przez producenta zainstalowanego systemu okablowania.
- Zaopatrzenie w energię elektryczną. W ramach przyłączy abonenckich montowane będą gniazda sieciowe 230VAC. Obwody zasilania ujęte zostaną w projekcie branży elektrycznej.

Przykładowe konfiguracje przyłączy abonenckich (szczegółowe uzgodnienia tym zakresie dokonane zostaną na etapie opracowywania projektu wykonawczego):

- „Podstawowa” dla 1 stanowiska pracy: 3x RJ45 + 3x gniazdo sieciowe „Data” (zestawy w puszkach podtynkowych): przy biurkach na każdym stanowisku pracy.
- „Uniwersalna”: 2x RJ45 + 2x gniazdo sieciowe „Data” + 2x gniazdo standardowe (zestawy w puszkach podtynkowych): do zainstalowania w salach zabiegowych na ścianach (minimum 2 komplety w każdej z sal). Mogą posłużyć do podłączenia przenośnych urządzeń monitorujących, medycznych terminali komputerowych itp.
- Konfiguracja 2x RJ45: w pomieszczeniach technicznych (do podłączenia telefonów, interfejsów Ethernet urządzeń elektrycznych, sterowników itp.), magazynowych (do podłączenia, czytników kodów paskowych) itp.
- Konfiguracja 1x RJ45: pomieszczenia socjalne personelu, śluzy łózkowe, śluzy materiałowe itp.
- Przyłącza Access Point: 1x RJ45 + 1x gniazdo sieciowe „Data”. Lokalizacje: przestrzenie nad sufitami podwieszanymi w korytarzach.

Kable do niżej wymienionych urządzeń podłączone zostaną bezpośrednio na zaciski ich interfejsów tj. bez pośrednictwa gniazd:

- Bramofony lub wideobramofony zlokalizowane przed (objętych kontrolą dostępu) przejściami na piętra. Będą to wersje wyposażone w moduły przeznaczone do współpracy z portami analogowymi centrali telefonicznej lub z interfejsami IP/SIP, podtynkowe, z minimum 2 przyciskami do przywoływania abonentów systemu telefonicznego.
- Centrale (kontrolery) systemu kontroli dostępu z interfejsami Ethernet.
- Inne np. kontrolery central wentylacyjnych/klimatyzacyjnych.

Urządzenia aktywne:

- Wyposażenie aktywne punktów dystrybucyjnych powinno spełniać wymagania, które szczegółowo określone zostaną w projekcie wykonawczym na podstawie specyfikacji Działu IT.
- Wstępnie przyjmuje się, że powinny mieć minimum 3-letnią gwarancję producenta i wsparcie materiałowe (podzespoły zamienne) w okresie do minimum 5 lat po upływie terminu gwarancji.
- Dostarczony sprzęt powinien pochodzić z bieżącej produkcji a także legalnego i oficjalnego kanału dystrybucji w Polsce. Inwestor nie dopuszcza użycia zamienników, części pochodzących z demontażu, bez gwarancji i wsparcia technicznego producenta, lub części

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

uniemożliwiającej uzyskanie wsparcia technicznego przez producenta urządzenia, do którego część ma zostać zamontowana. Proponowane w projekcie urządzenia sieciowe powinny być zarządzalne i posiadać porty Gigabit Ethernet oraz wspierać protokoły 802.1x, 802.1q, 802.1p, SNMPv3, SSH, LLDP, STP.

- Urządzenia bezprzewodowe (Access Point – zwane dalej AP) powinny posiadać certyfikat zgodności z protokołami Gigabit Ethernet, 802.11af lub 802.11at, 802.1x, 802.11a/b/g/n, 802.11ac. W przypadku uwzględnienia w projekcie sieci bezprzewodowych, monitoringu itp. należy zastosować zarządzalne przełączniki Gigabit Ethernet zgodne z protokołem 802.11af lub 802.11at, 802.1x, a także zachować kompatybilność z technologią istniejących kontrolerów. Wymagana będzie konsultacja z kierownikiem DIT w sprawie ewentualnego doboru punktów dostępowych, zakupu kontrolera lub licencji na dodatkowe punkty dostępowe w sieci już istniejącej. Przed zamówieniem urządzeń wykonawca instalacji musi potwierdzić zasięgi (pokrycie) faktycznie instalowanych punktów dostępowych z uwzględnieniem końcowych wersji projektów branży architektoniczno-budowlanej (układ i grubość ścian, rodzaj zastosowanych materiałów itd.) oraz wentylacyjnej (przebieg i rozmiary kanałów wentylacyjnych). Opracowanie map zasięgów (Wi-Fi Network Report) należy zlecić dostawcy urządzeń. Na tej podstawie określona zostanie ilość AP i ostateczne lokalizacje ich przyłączy (gniazd sieci okablowania strukturalnego dedykowanych do przyłączenia AP).
 - Punkty dostępowe powinny:
 - Mieć możliwość zasilania poprzez kabel sygnałowy Ethernet zgodnie ze standardem IEEE 802.3af lub 802.3at i ewentualnie (dodatkowo) z lokalnego zasilacza dostarczanego lub wskazanego przez producenta urządzeń WiFi.
 - Mieć możliwość zastosowania linki zabezpieczającej przed kradzieżą.
 - Mieć wsparcie dla trybu, w którym - z punktu widzenia użytkownika - grupa AP rozgłaszająca daną sieć bezprzewodową, jest widziana jako pojedyncze urządzenie (BSSID) dla pasma 2,4 GHz lub 5GHz.
 - Być wyposażone w interfejsy radiowe pracujące w trybie MIMO 2x2, z 2 strumieniami przestrzennymi i prędkością transmisji na poziomie do 866,7 Mbps przy wykorzystaniu standardu 802.11ac i kanału o szerokości 80 MHz
 - Umożliwiać wyposażenie w dookólne anteny dwuzakresowe (2,4GHz i 5 GHz) o wzmacnieniu określonym w „Wi-Fi Network Report”.
 - Mieć możliwości podłączenia i być kompatybilne z istniejącą siecią WiFi sterowaną przez kontrolery

Instalacje przywoławcze (przyzywowe) – systemy sygnalizacji szpitalnej:

W pokojach łóżkowych i innych pobytu pacjenta, łazienkach dla pacjentów, gabinetach zabiegowych, w dyżurkach pielęgniarskich przewidziana jest instalacja przyzywowa. Wszystkie elementy systemu przyzywowego mogące mieć kontakt z pacjentem muszą posiadać możliwość dezynfekcji.

Urządzenia systemów przywoławczych będą spełniać następujące funkcje:

- Sygnalizacja wezwań realizowanych przez pacjentów, a kierowanych do pielęgniarek.
- Sygnalizacja (optyczna i akustyczna) ww. wezwań i alarmów z użyciem lamp zainstalowanych od strony korytarza nad drzwiami pomieszczeń objętych systemem.
W skład typowej instalacji z reguły wchodzi poniżej wymienione elementy:
- W punkcie pielęgniarskim terminal pełniący funkcję centrali lub dedykowana danemu systemowi centrala.
- Lampy sygnalizacyjne montowane w korytarzach nad drzwiami wejściowymi do pokoi objętych systemem.
- Manipulatory przy łóżkach pacjentów (w pobliżu / zespolone włączniki oświetlenia).

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

- Przyciski przywoławcze (na ogół sznurkowe, pociągane) w węzłach sanitarnych.
- Przyciski obecności (pielęgniarki) i kasowania w węzłach sanitarnych.
- Zasilacz sieciowy buforowy.
- Okablowanie (z reguły w postaci magistrali systemowych: korytarzowej i pokojowych).

Instalacja kontroli dostępu (SKD)

- Zgodnie z załącznikiem wyposażenia IT.

W istocie zakres zadań do pełnienia w przedmiotowych budynkach może być mniejszy, ale należy rozpatrywać te kwestie w kontekście całego budynku i zastosowania systemu w innych jego obszarach o większych wymaganiach co do stopnia zabezpieczenia (pracownie itd.).

Instalacja w przedmiotowym obszarze musi spełniać następujące wymagania:

- Czytniki kart/breloków zbliżeniowych muszą obsługiwać standard RFID.
- Zgodność z obowiązującymi przepisami i normami wymienionymi na końcu niniejszej części opracowania, w tym PN- EN 60839-11
- Zakłada się, że instalacje wykonane zostaną wg wymagań określonych dla stopnia zabezpieczenia nr 1 (podstawowy).
- Na etapie projektu wykonawczego system powinien być tak zaplanowany, aby zapewnić właściwą równowagę pomiędzy bezpieczeństwem a dostępnością do pomieszczeń.

Wstępnie przyjęto, że wszystkie projektowane przejścia kontrolowane będą jednostronnie (dwustronnie jedynie na wejściach do przestrzeni korytarza wewnętrznego z każdego pionu komunikacyjnego). Zakres stosowania SKD zostanie szczegółowo ustalony na etapie projektu wykonawczego w oparciu o projekt technologiczny i uzgodnienia z Użytkownikami. W skład wyposażenia każdego przejścia objętego SKD wejdą:

- Czytnik kart zbliżeniowych.
- Zaczep elektromagnetyczny rewersyjny o napięciu pracy 12VDC. Obwód sterowania zaczepem zostanie szeregowo włączony w obwód przekaźnika modułu sterującego instalacji sygnalizacji pożarowej na korytarz wewnętrzny (ISP). Na sygnał alarmu II stopnia w centrali sygnalizacji pożarowej zasilanie zaczepu zostanie „odcięte”, co spowoduje odblokowanie drzwi. Wstępnie zakłada się, że będzie to dotyczyć wszystkich przejść objętych kontrolą dostępu. Ostateczne decyzje w tym zakresie zostaną podjęte na etapie opracowywania projektu wykonawczego na podstawie „Scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru”. Ze względu na gwarancje zaczepy zamontowane zostaną przez producenta stolarki drzwiowej. Jest to szczególnie ważne w odniesieniu do drzwi posiadających klasę odporności ogniowej i dymoszczelności EI... (uwarunkowania certyfikacyjne, dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej).
- Kontroler w postaci odrębnego modułu instalowanego po stronie bezpiecznej nad sufitem podwieszanym i wyposażonego w obudowę z miejscem na akumulator.

Wyjścia z pomieszczeń objętych SKD będą możliwe po naciśnięciu klamki. W przypadku drzwi klasy EI (z zaczepami zabudowanymi powyżej zamków podklamkowych) dodatkowo zainstalowane zostaną:

- Przyciski otwarcia drzwi.
- Przyciski ewakuacyjne (obudowy zielone z szybką). Styki NC przycisków zostaną szeregowo włączone w obwody zasilania ww. zaczepów. Ponadto w tych obwodach planuje się włączenie styków modułów sterujących instalacji sygnalizacji pożarowej i styków „Rygiel” bramofonów.

Instalacja telewizji użytkowej (CCTV-IP) do celów dozorowych

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Instalacje przeznaczone będą do rejestracji obrazów z kamer w celu ewentualnego odtworzenia przebiegu zdarzeń, wizerunków osób, wykrycia wandal, sprawców przestępstw lub przewinień oraz bieżącej obserwacji przez operatora systemu wytypowanych obszarów na zewnątrz i wewnątrz obiektu (w razie konieczności powiadomienie służb władnych do podjęcia interwencji: ochrona obiektu, Straż Miejska, Policja, Straż Pożarna). System umożliwi również operatorom systemu i pracownikom służby ochrony obiektu podgląd „na żywo” niżej określonych obszarów przedmiotowych budynków i ewentualnie szybkie sprawdzenie powodów powstania alarmu pożarowego, potwierdzenia nieuprawnionego przejścia przez drzwi objęte kontrolą dostępu itd.

Szczegółowe parametry techniczno-funkcjonalne ogółu urządzeń systemu telewizji dozorowej oraz w zakresie stosowania kamer i stacji operatorskich określone zostaną w projekcie wykonawczym w oparciu o uzgodnienia z Inwestorem. Wstępnie proponuje się przyjąć następujące wymagania:

- Technologia: IP.
- Wymagana rozdzielczość przestrzenna: ogólny obraz sytuacji.
- Zakres stosowania kamer:
 - Korytarze – obserwacja drzwi wejściowych z klatek schodowych.
 - Przejścia na drogach ewakuacyjnych, zwłaszcza te, które objęto kontrolą dostępu.
 - Strefa pacjenta
 - Pokoje łóżkowe w tym izolatki;
- Parametry kamer (do uszczegółowienia na etapie PW z kierownikami DT i DIT):
 - Rodzaj: Stałe (bez głowic obrotowych)
 - Przetworniki obrazu: kolor, min. 3 Mpx.
 - Kompresja obrazu: H.264 / H.265 (strumień), (M)JPEG („klatki”).
 - Ilość strumieni video: min. 2 .
 - Interfejs sieciowy: RJ-45 10/100Base-T.
 - Protokoły: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, Bonjour itd.
 - Kompatybilność ze standardami ONVIF (Open Network Video Interface Forum - Forum Otwartych Interfejsów Sieciowych Systemów Wizyjnych) i RTSP (Real Time Streaming Protocol) oraz inne wg ew. dodatkowej (przetargowej) specyfikacji Inwestora np. PSIA, CGI, ISAPI.
 - Funkcje:
 - AGC, AWB, DNR, (D)WDR, BLC/HLC itd.
 - Zdarzenia alarmowe: detekcja ruchu, analiza dynamiczna, sabotaż.
- Obudowy kamer: wewnętrzne, kopułowe, stopień ochrony IP44, na życzenie Inwestora wandaloodporne (IK10 wg EN 50102, czyli wytrzymywana energia uderzenia 20 J).
- Pozostałe wyposażenie kamer:
 - Obiektywy ręcznie regulowane ok. 3–12mm lub stałe (dobór w obecności przedstawiciela Inwestora w trakcie uruchamiania systemu).
 - Wbudowane promienniki podczerwieni: kamery wewnętrzne o zasięgu min. 20m.
 - Wbudowane gniazdo karty pamięci (do min. 64GB) mikroSD/mikroSDHC/mikroSDXC. System musi pozwalać na nadmiarowy zapis na karcie w kamerze w przypadku odłączenia rejestratora lub kamery od sieci LAN. Po powrocie urządzenia powinna następować synchronizacja nagrań tak, aby nie pozostały „dziury” w nagraniach na rejestratorze.
 - Wbudowany mikrofon: nie jest wymagany.
- Zasilanie kamer: PoE (IEEE 802.3af) z przełącznika i ew. 12VDC, 24VAC.
- Przełącznik PoE: minimum 24-portowy; zaleca się zastosowanie 48-portowego z niżej podanych powodów. Pierwszy z nich do możliwości ew. rozbudowy systemu CCTV-IP o kolejne kamery, zlokalizowane poza przedmiotowym obszarem Szpitala (lecz w jego

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

pobliżu, w odległości od punktu dystrybucyjnego nie przekraczającej 90m (określonej rzeczywistą długością skrętki kabla). Przełącznik musi obsługiwać protokół LACP (Link Aggregation Control Protocol); przełączniki standardu 802.3ad umożliwiają logiczne połączenia do ośmiu fizycznych interfejsów, zwielokrotniając tym samym dostępne pasmo (całkowitą przepustowość przełącznika). Zaleca się, by przełącznik wspierał standard 802.1q (VLAN'y), co umożliwi zrealizowanej na potrzeby systemu CCTV-IP sieć współistnienie z innymi sieciami danych i/lub użycie dwóch względnie więcej niezależnych sieci dla CCTV-IP. Aby umożliwić przekazywanie danych przekazywanie danych między podsieciami CCTV-IP należy wybrać przełącznik warstwy 3 (szybki routing między VLAN'ami). Zaleca się także, by przełącznik wspierał standardy 802.1d, 802.1s, 802.1w zapobiegające przeciążeniu sieci przez tzw. transmisje rozgłoszeniowe obecne w protokole IPv4; umożliwi to zastosowanie łącz zapasowych między przełącznikami w sieci albo tzw. „ring” (topologię pętli). Wsparcie dla 802.1p umożliwi ręczne sterowanie priorytetami ważności przesyłanych danych w sieci LAN. Przełącznik powinien umożliwiać zasilanie urządzeń (z wykorzystaniem kabli - par skrętek w technologii PoE+) pobierających moc do 25,5W z jednego portu (802.3af). Zaleca się, by przełącznik miał zaimplementowany mechanizm dynamicznego zarządzania mocą lub umożliwiał ręczne zarządzanie mocą na portach PoE. Brak tych możliwości może prowadzić do blokowania zasilania części urządzeń po wykryciu określonej liczby odbiorów mimo tego, że moc faktycznie dysponowana nie została wykorzystana. Szybkość przełączania musi być na poziomie określonym jako „wire-speed” tj. równa sumie 2-krotnej prędkości transmisji na portach przełącznika. Wielkość buforów portów musi być dynamicznie zarządzana przez przełącznik i być nie mniejsza niż 192kb na port.

- Lokalizacja rejestratora i przełącznika PoE do linii kamer: szafa punktu dystrybucyjnego systemu okablowania strukturalnego lub odrębna, gdy funkcje serwisowe tych systemów pełnione przez różne podmioty.
- Rejestratory sieciowe (NVR). Ilość do ustalenia na etapie PW. Podstawowe dane techniczne i funkcjonalne oraz wymagania (do uszczegółowienia na etapie PW z kierownikami DT i DIT):
 - Wejścia video IP: min.32.
 - Kompatybilność ze standardami ONVIF (Open Network Video Interface Forum - Forum Otwartych Interfejsów Sieciowych Systemów Wizyjnych) i RTSP (Real Time Streaming Protocol).
 - Obsługa ogółu kamer z oferty danego producenta, a zwłaszcza zastosowanych w ramach danego zadania.
 - Współpraca z kamerami IP do 12 Mpx.
 - Obsługa dwustrumieniowości kamer IP.
 - Niezależna dla każdego kanału wideo możliwość konfiguracji rozdzielczości, ilości klatek, bit rate, jakości itd.
 - Jednoczesne wyświetlanie obrazu na wyjściach HDMI, VGA oraz BNC.
 - Rozdzielczość nagrywania i odtwarzania: 12MP/ 8MP/ 6MP/ 5MP/ 4MP/ 3MP/ 1080P/ UXGA/ 720P/ VGA/ 4CIF/ DCIF/ 2CIF/ CIF/ QCIF.
 - Rozdzielczość wyjść wideo HDMI do 3840x2160i.
 - Konfigurowalne podziały ekranu oraz wyświetlanie sekwencji - funkcja multipleksa, moduł wyświetlania Full Screen/4/8/16 obrazów.
 - Obsługa zdarzeń z kamery: detekcji ruchu, sabotażu, utraty sygnału, itp.
 - Nagrywanie ręczne, ciągłe, alarmowe, z detekcji, detekcja + alarm, detekcja lub alarm.
 - Możliwość interpretacji zaawansowanej detekcji ruchu (urządzenie powinno zapisywać metadane), które ułatwiają wyszukiwanie (np. wtórna detekcja ruchu).
 - Odtwarzanie w sposób synchroniczny 4 kanałów o rozdzielczości 8MP lub 16 kanałów w rozdzielczości 1080p. Dodatkowo urządzenie powinno dawać możliwość

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

- zapisywania ręcznego klatek – zrzutów ekranowych (picture capture).
- Przeszukiwanie nagrań wg zdarzeń (detekcja / wejścia alarmowe).
 - Blokowanie plików z istotnym nagraniami.
 - Wsparcie funkcji PTZ: presety, trasy, paterny.
 - Zoom cyfrowy po kliknięciu myszką, sterowanie PTZ za pomocą myszki.
 - Blokowanie dostępu do plików z istotnym nagraniami.
 - Złącze sieciowe: 2xRJ-45 10/100/1000 Ethernet, podwójne IP, równe obciążenie kart, redundancja
 - Inne interfejsy komunikacyjne: USB (w tym minimum 1 x USB 3.x) oraz eSATA dające możliwość archiwizacji nagrań, RS-232, RS-485 (KB), RS-485 (PTZ).
 - Parametry bitrate: pasmo wejściowe 320Mbps, pasmo wyjściowe 256Mbps,
 - Ilość zdalnych połączeń: do 128.
 - Możliwość podłączenia min. 4 dysków HDD SATA przeznaczonych do pracy ciągłej, obsługa pojemności do min. 6TB na dysk. Wymagany czas przechowywania nagrań: do min. 30 dni. Zaleca się, by rejestrator miał łatwo otwierany przedni panel, co ma umożliwić szybką wymianę uszkodzonego dysku. Ew. możliwość obsługi dysków sieciowych.
 - Obsługa RAID0, RAID1, RAID5, RAID10. Rodzaj RAID: programowy.
 - Zaawansowane zarządzanie dyskami – przyporządkowanie określonej pojemności do wybranych kanałów.
 - Kodeki H264 / H265, Full-HD, 1080px, 25 klatek video/s w każdym kanale w trybie zapisu i odtwarzania, autokonfiguracja.
 - Obsługa: lokalna, przez przeglądarkę WWW, wbudowany WEB serwer (IE, Firefox, Chrome). Ewentualne inne wymagania: wg dodatkowej specyfikacji Inwestora.
 - Wejścia alarmowe: 16.
 - Wyjścia alarmowe: 4.
 - Możliwość współpracy na bazie jednolitego oprogramowania z rejestratorami istniejącymi w Szpitalu i dalszej rozbudowy systemu CCTV tj. instalacji dodatkowych serwerów/rejestratorów tworzących spójny system (w celu objęcia nim całego zakładu), zarządzany przez jednego lub więcej (do min. 8) operatorów.
 - Możliwość zdefiniowania różnych użytkowników nadając im odpowiednie uprawnienia. Weryfikacja powinna przebiegać za pośrednictwem loginu oraz hasła.
 - Zaawansowane tworzenie uprawnień dla Użytkowników i zarządzanie grupami Użytkowników.
 - Zapis i wczytywanie konfiguracji z pliku.
 - Opcjonalnie: dwukierunkowa transmisja dźwięku, o ile taki wymóg określi Inwestor.
 - Obudowa: z możliwością montażu w szafie.
- Producent urządzeń CCTV: nie określa się. Wymaga się, by firma miała wdrożony System Zarządzania Jakością ISO 9001.
 - Wymagane są darmowe licencje dla każdego kanału oraz dla podstawowego oprogramowania do zarządzania.
 - Nie powinny być wymagane dodatkowe umowy do uzyskania wsparcia od strony producenta.
 - Gwarancje: minimum 3 latnie w autoryzowanym serwisie producenta.

Zgodnie z normą PN-EN 50132 lub jej nowszą wersją PN-EN 62676, przed ostatecznym wyborem i montażem kamer, należy sprawdzić działanie kilku modeli „na miejscu”, w warunkach podobnych do tych, które mogą występować podczas eksploatacji. Ma to na celu określenie miejsc i wysokości montowanych wypustów kabli oraz wymaganych cech kamer biorąc m.in. pod uwagę oświetlenie obserwowanego obszaru. Wskazane jest by w próbach

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

uczestniczył przedstawiciel Inwestora. Zalecana jest rejestracja obrazów z prób celem ich wspólnego przeanalizowania.

Instalacja sygnalizacji pożarowej (ISP)

Projekt wykonawczy ISP zostanie opracowany w oparciu o „Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej – SITP WP-02-2010”, z uwzględnieniem ogółu arkuszy normy PN-EN54 „Systemy sygnalizacji pożarowej” i specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS 54-14 – w wersji 2006 „Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji - przyg. Komitet Techniczny nr 264 ds. systemów sygnalizacji pożarowej” (lub nowszej po jej opublikowaniu) oraz w oparciu o inne normy i przepisy zacytowane poniżej. W projekcie wydane zostaną materiały i urządzenia posiadające wymagane świadectwa dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej, certyfikaty itd. Zakłada się, że dana część budynku objęta zostanie „ochroną pełną”, czyli czujki zamontowane zostaną we wszystkich obszarach z wyjątkiem tych, w których niebezpieczeństwo powstania pożaru jest znikome (np. węzły sanitarne, śluzy bez wyposażenia, małe przestrzenie nad sufitami podwieszanymi, przez które nie przebiegają główne ciągi instalacji związanych z bezpieczeństwem pożarowym). Sposób działania układów sterowania ppoż. i sygnalizacji alarmowej określi „Matryca sterowań ppoż.” sporządzona w oparciu o „Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru”.

Zastosować instalację DSO – monitorowana wewnętrznie przez personel by ew. załączenie systemu nie wzbudzało niepokój u pacjentów. Po podjęciu decyzji o ewakuacji rozlega się informacja głosowa. System ma możliwość wprowadzenia innych informacji dla personelu np. o wprowadzeniu kodu zgodnie z obowiązującymi procedurami. Ponadto w systemie zewnętrznym umożliwia ochronie – wprowadzanie komend głosowych o oddaleniu się z danego miejsca, nie parkowaniu, itd. – w bieżącym nadzorze.

Wymagania dla systemu integracji sal operacyjnych

System integracji sal operacyjnych powinien posiadać możliwości integracji sygnałów video i audio, odtwarzania utworów muzycznych mp3, przesyłania konferencyjnego do innych pomieszczeń sygnałów audio i video, sterowanie oświetleniem ogólnym. System modułowy umożliwiający rozbudowę w przyszłości tj. dodawanie modułów sprzętowych jak również programowych bez zmiany systemu. Możliwość rozbudowy systemu o następujące moduły: moduł kontroli gazów medycznych, moduł kontroli sieci elektrycznej, moduł odczytu zdjęć diagnostycznych z sieci szpitalnej, moduł integracji z systemem HIS. Struktura okablowania systemu ma być oparta na technologii światłowodowej z adresowaniem IP kamer.

System ma współpracować ze źródłami video z urządzeń medycznych znajdujących się na sali operacyjnej – współpracujący z minimum:

- lampy operacyjne z wbudowaną kamerą
- endoskopy
- laparoskopy
- artoskopy
- aparaty RTG /w przyszłości z TK śródoperacyjnym i innymi robotami wspomagającymi pracę chirurga

Aplikacja sterująca powinna posiadająca następujące główne funkcje:

- graficzny intuicyjny interfejs sterujący
- sterowanie wszystkimi funkcjami systemu
- funkcję logowania do systemu wybranego użytkownika przed uruchomieniem systemu;
- możliwość indywidualnego konfigurowania systemu w zależności od potrzeb i wybranych funkcji ;

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

- możliwość rozbudowy w przyszłości systemu o nowe wybrane funkcje bez zmiany licencji;
- możliwość uruchomienia systemu na różnych platformach systemowych (Windows, MacOS, Android);
- system pracujący na urządzeniach dotykowych oraz konwencjonalnych;
- podział aplikacji sterującej na indywidualne obszary robocze;

Obszar Informacyjny musi być widoczny ciągle i niezależnie od wybranych funkcji oraz zakładek systemu. Musi posiadać następujące cechy i funkcje:

- wyświetlanie dnia tygodnia, daty oraz godziny;
- wyświetlanie nazwy trwającej sesji
- wyświetlanie nazwy zalogowanego użytkownika
- przycisk wprowadzania nowej sesji lub nazwy sesji (w zależności od wybranej funkcji)
- przycisk wylogowania/zmiany użytkownika.

Zakres projektowy jak i realizacyjny ma wpisywać się w założenia budynku energooszczędnego przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii (OZE).

3.5. Wytyczne dotyczące instalacji sanitarnej.

Modernizacja instalacji wewnętrznych od punktów końcowych do punktów podłączenia:

Instalacje wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji.

Na potrzeby przebudowy, nadbudowy i rozbudowy należy przewidzieć wykonanie nowej instalacji wody w zakresie podłączenia wszystkich nowoprojektowanych przyborów. W zakresie inwestycji należy przewidzieć wykonanie wszystkich pionów i poziomów. Przewody należy zaprojektować od źródła/przyłącza wody poprzez poziome rozprowadzenia, piony aż do miejsca podłączanych przyborów.

Przewiduje się podłączenie wszystkich umywalek, zlewów, toalet, natrysków oraz wszystkich innych przyborów wyszczególnionych w części technologicznej projektu.

Średnice rur wody zaprojektować zgodnie z obliczeniami hydraulicznymi. Na odejściu od pionów zaprojektować zawory odcinające, w miejscach dostępnych, do których zaprojektowane zostaną rewizje. Zawory odcinające zaprojektować również na podłączeniach odejść do pionów. Wszystkie instalacje wykonać z rur PE wielowarstwowych wraz z izolacją o grubości zgodnej z Rozporządzeniem. Podejścia do przyborów należy prowadzić w brzdach ściennych. Do przyborów odsuniętych od szachtów instalacyjnych, gdzie nie ma możliwości wykonania podejść w brzdach ściennych, należy podłączenie zaprojektować przewodami prowadzonymi pod stropem kondygnacji, w posadzce lub w szachtach. Przy wymianie pionów cyrkulacji należy przewidzieć termostatyczną regulację instalacji cyrkulacji ciepłej wody. W projekcie należy uwzględnić konieczność wykonania inwentaryzacji instalacyjnej, na etapie przystąpienia do robót budowlanych, umożliwiającej realizację zadania. Projekt rozwiązań w zakresie instalacji wody powinien uzyskać pozytywną opinię Rzecznawcy do spraw sanitarnych. Wszystkie przejścia przez ściany oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć przeciwpożarowo, zgodnie z wytycznymi ujętymi w ekspertyzie oraz w zgodzie z obowiązującymi przepisami. Zaprojektowane układy i rozwiązania muszą zostać uzgodnione z właściwym Rzecznawcą do spraw przeciwpożarowych.

Armatura i przybory sanitarne.

Typy armatury oraz białego montażu należy określić w części dotyczącej wyposażenia technologicznego pomieszczeń. Biały montaż i armatura muszą spełniać wymagania zawarte w obowiązujących przepisach dla służby zdrowia w szczególności w zakresie poziomu hałasu. Podłączenia przyborów do instalacji należy wykonać w sposób umożliwiający łatwy demontaż.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Stosować baterie umywalkowe i zlewozmywakowe z mieszaczem, z termostatycznym zabezpieczeniem przed poparzeniem. W pomieszczeniach medycznych (gabinety zabiegowe, śluz) należy stosować baterie łokciowe lub baterie ściennie wyposażone w fotokomórki – zgodnie z projektem technologii. Baterie natryskowe i baterie umywalkowe w łazienkach pacjentów – stosować z mieszaczem, czasowym.

	<p>Zestaw do gabinetów badań, w śluzach, do zastosowania w toaletach/ węzłach hig.-sanit./pokojach łóżkowych itd.</p> <p>Komplet składa się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - białej ceramicznej umywalki z powłoką ochronną ułatwiającą utrzymanie czystości, z centralnym otworem na armaturę i otworem przelewowym - szer. 50cm syfon rurowy ABS biały 1 ¼"; armatura z uchwytem i perlatozem (materiał: miedź, kolor: chrom połysk); wężyki przyłączeniowe 3/8" - półpostument ceramiczny osłaniający techniczną część połączeń instalacyjnych tj. syfon i wężyki z zaworami odcinającymi - bateria mieszakowa, sztorcowa, czasowa - łazienki, pokoje łóżkowe; łokciowa w gab. zabiegowe, śluzach itp.
	<p>Zestaw w gabinetach diagnostyczno – zabiegowych</p> <p>Składa się z umywalki i ze zlewu jednokomorowego; bateria łokciowa;</p> <p>Syfon szafkowy nie ograniczający miejsce w szafce</p> <p>Błat wykonany z materiału trwałego, jednorodnego, ogranicza rozwój bakterii i grzybów, nietoksyczny, nieporowaty, nie wchłania w siebie nieczystości i zabrudzeń. Jest łatwy w czyszczeniu i dezynfekcji. Jest materiałem obojętnym chemicznie, nie emitującym żadnych gazów, Przewijak wyposażony w miękki, zmywalny materacyk – łatwy do utrzymania w czystości</p>
	<p>Zestaw w pomieszczeniach socjalnych</p> <p>Składa się z umywalki i ze zlewu jednokomorowego z ociekaczem; bateria zlewozmywakowa;</p> <p>Syfon szafkowy nie ograniczający miejsce w szafce (j.w.)</p> <p>Błat z płyty meblowej laminowanej</p>

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

	
	<p>Zestaw w pomieszczeniach porządkowych / brudownikach</p> <p>Zlew gospodarczy z umywalką ze stali nierdzewnej z rusztem, bateria prysznicowa ścienna</p> <p>Dodatkowo należy uwzględnić zawór wody zimnej i wody ciepłej ok. 50cm od poziomu podłogi oraz kratkę odpływową w podłodze</p>
	<p>Umywalki NPS</p> <p>Umywalka ceramiczna 605x500mm; syfon podtynkowy lub rurowy ABS biały 1 ¼" z możliwością podjazdu wózkiem; armatura z uchwytem lekarskim i perlatozem (materiał: miedź, kolor: chrom połysk); wężyki przyłączeniowe 3/8"</p>  <p>Umywalki montować na niezależnym stelażu podtynkowym.</p>
	<p>Miska ustępowa</p> <p>Podwieszana miska ustępowa ceramiczna bezbrzegowa z deską sedesową; stelaż ze spłuczką i przyciskiem spłukującym</p> <p>Produkt pozbawiony jest kołnierza, dzięki czemu o wiele łatwiej jest utrzymać go w czystości, a proces spłukiwania wody, oparty na oblewaniu całej powierzchni miski, gwarantuje zachowanie odpowiedniej higieny. Deska sedesowa twarda -</p> <p>Produkt pokryty specjalną powłoką antybakteryjną, która skutecznie minimalizuje ilość niechcianych drobnoustrojów oraz bakterii</p> <p>Przycisk spłukujący 3/6l</p>

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

 	<p>System montażowy – stelaż ze spluczką podtynkowy</p> <p>Miska ustępowa NPS</p> <p>Produkt pozbawiony jest kołnierza, dzięki czemu o wiele łatwiej jest utrzymać go w czystości, a proces splukiwania wody, oparty na oblewaniu całej powierzchni miski, gwarantuje zachowanie odpowiedniej higieny. Deska sedesowa twarda - Produkt pokryty specjalną powłoką antybakteryjną, która skutecznie minimalizuje ilość niechcianych drobnoustrojów oraz bakterii. Przycisk splukujący 3/6l</p> <p>System montażowy – stelaż ze spluczką podtynkowy</p>
 	<p>Zestawy prysznicowe z kabinami w częściach zamykanych</p> <p>Wpust podłogowy bezzapachowy – odwodnienie liniowe</p> <p>Bateria prysznicowa na drążku</p> <p>Kabina prysznicowa min. 90x90cm; aluminiowa; szyba 3mm bezpieczna lub przeszklona ścianka (szkło bezpieczne) lub kurtyna prysznicowa wg kart</p>
	<p>Kompakt miski ustępowej z myjnią-dezynfektorem (izolatki)</p> <p>Całość wykonana z wysokogatunkowej stali nierdzewnej. Zintegrowana miska WC</p> <p>Komora i dysze ze stali nierdzewnej; wsad: 1 basen + 1 kaczka lub 3 kaczki</p> <p>Bez wycieków pary i wody; A0 od 60 do 3000; DEZYNFEKCJA ZGODNA Z ISO 15883/3; Myjnia dezynfektor przeznaczona do dezynfekcji, pojemników na wydaliny ludzkie (kaczki, baseny, stoje). Wymiary myjni 2100mm wysokość x 500mm szerokość x 500mm głębokość; Zintegrowana miska WC; Zainstalowany na froncie przyścisk do splukiwania misy</p> <p>Automatyczne opróżnianie mytych i dezynfekowanych naczyń sanitarnych po zamknięciu drzwi myjni. Pojemność komory mycia - min. 1 basen i 1 kaczka (razem) lub min. 3 kaczki (razem) Mycie za pomocą obrotowych ramion natryskowych oraz stałych dysz natryskowych, łączna ilość 10. Wszystkie elementy w komorze wykonane ze stali kwasoodpornej. Zgodność z normami EN15883-1 i EN15883-3; Moc maksymalna 3000 W, Moc pompy wody 760W Orurowanie wykonane z miedzi; Dezynfekcja termiczna oparcie o zadaną wartość A0 od 60 – 3000; Dozowania środka</p>

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

	chemicznego z trójstopniową kontrolą jego stanu w pojemniku. Napełnianie bojlera bez możliwości cofania się wody do instalacji wody zasilającej. 2 niezależne czujniki do monitorowania temperatury Generator pary umieszczony pod kątem 45 stopni. Dostarczyć 5l środek do ochrony generatora pary = 2szt LUB INNE ROZWIĄZANIE NP. WOLNO STOJĄCA MYJNIA-DEZYNFETOR I PODWIESZANA MISKA USTĘPOWA - zależne od ilości miejsca w łazienkach izolatkowych
--	--

Ze względu na konieczność dostosowania obiektu do potrzeb osób z niepełnosprawnościami należy uwzględnić poręcze.



Poręcz prosta ścienna

Ze stali nierdzewnej



Poręcz łukowa ścienna, uchylna (z uchwytem na papier w łazienkach pacjentów)

Ze stali nierdzewnej



Poręcz podłogowa, 3-podporowa

Ze stali nierdzewnej



Taboret kąpielowy

Obciążenie min.150kg

Instalacja wody hydrantowej

W zakresie planowanej inwestycji należy zgodnie z ekspertyzą przeciwpożarową, postanowieniem Komendanta Wojewódzkiego PSP oraz wytycznymi Rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń ppoż, przewidzieć hydranty przeciwpożarowe. Sposób zasilania hydrantów należy wykonać zgodnie z zapisami, które wskaże Rzeczoznawca do spraw przeciwpożarowych, w warunkach ochrony pożarowej i ekspertyzie.

W zakresie niniejszej inwestycji konieczne jest sprawdzenie wydajności istniejącego hydroforu wody pożarowej pod kątem planowanej rozbudowy.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Całą instalację wody do celów przeciwpożarowych należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych ze szwem PN -74/H-74200 łączonych przy użyciu typowych łączników gwintowanych lub z rur stalowych ze stali nierdzewnej, cienkościennych typu Inox, łączonych za pomocą kształtek zaciskowych typu "press", posiadających dopuszczenie do stosowania w instalacjach ppoż.

Przewody rozprzewadzające wodę na cele przeciwpożarowe należy zaizolować celem uniknięcia wykroplenia wilgoci. Poszczególne grubości izolacji należy przyjąć zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem. Przewody w brzdach powinny być prowadzone w peszlu ochronnym.

Typy hydrantów muszą być zgodne z wymogami ujętymi w dokumentach dotyczących spraw ppoż. Hydranty muszą spełniać wymagania Polskich Norm, dotyczących tych urządzeń, będących odpowiednikami norm europejskich. Zastosować hydranty posiadające świadectwa dopuszczenia CNBOP. Zasięg hydrantów w poziomie obejmować będzie całą powierzchnię chronionej strefy pożarowej z uwzględnieniem długości odcinka węża hydrantowego i efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Na potrzeby wykonania budowy należy przewidzieć wykonanie nowej instalacji kanalizacji sanitarnej w zakresie podłączenia wszystkich nowoprojektowanych przyborów. Przewiduje się podłączenie wszystkich umywalek, zlewów, toalet, natrysków oraz wszystkich innych przyborów wyszczególnionych w części technologicznej, poprzez syfony, do pionów kanalizacyjnych, które również należy wymienić na nowe.

Wszystkie piony należy zaprojektować z PVC-U, niskosumowych. Średnice pionów muszą zostać dobrane obliczeniowo, jednak nie mogą być mniejsze niż fi 110mm.

Podejścia do przyborów należy zaprojektować w brzdach ściennych lub prowadzone po ścianach. Do przyborów odsuniętych od szachtów instalacyjnych, gdzie nie ma możliwości wykonania podejść w brzdach ściennych, należy zaprojektować podłączenie prowadzone w posadzce.

W projekcie należy również ująć układ odprowadzenia skroplin z jednostek klimatyzacji.

Projekt rozwiązań w zakresie instalacji kanalizacji sanitarnej powinien uzyskać pozytywną opinię Rzecznikowi do spraw sanitarnych.

Wszystkie przejścia przez ściany oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć przeciwpożarowo, zgodnie z wytycznymi ujętymi w ekspertyzie pożarowej oraz aktualnymi przepisami. Zaprojektowane układy i rozwiązania muszą zostać uzgodnione z właściwym Rzecznikiem do spraw przeciwpożarowych.

Instalacja centralnego ogrzewania

Na potrzeby wykonania budowy należy przewidzieć wykonanie nowej instalacji centralnego ogrzewania, zasilanej z istniejącego lecz zmodernizowanego źródła. Projekt powinien zakładać obliczenia strat ciepła dla nowoprojektowanych pomieszczeń oraz dobór grzejników wraz z armaturą regulacyjną (w tym dla istniejących pomieszczeń – dostosować do nowych potrzeb).

Temperatury w pomieszczeniach należy określić w projekcie na podstawie obowiązującego Rozporządzenia oraz wytycznych Rzecznikowi do spraw sanitarnych. Dla nowego założenia należy przyjąć ogrzewanie podłogowe.

Grzejniki należy zaprojektować w wykonaniu higienicznym, w sanitariatach należy zaprojektować grzejniki łazienkowe – drabinkowe. Grzejniki powinny być wysoko efektywne, charakteryzować się kompaktową konstrukcją, małą pojemnością wodną, pozwalającą otrzymać znaczne moce cieplne z jednostkowej powierzchni. Wszystkie grzejniki muszą być wyposażone w zawory termostaticzne i głowice termostaticzne z wbudowanym czujnikiem temperatury i bezpiecznikiem mrozu. Armatura powinna umożliwiać spust wody z

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

poszczególnych grzejników oraz odpowietrzenia. Średnice rur przyłączeniowych do grzejników zaprojektować zgodnie z obliczeniami hydraulicznymi. Na odejściu od pionów zaprojektować zawory odcinające, w miejscach dostępnych, do których zaprojektowane zostaną rewizje. Instalacje zaprojektować z rur PE wielowarstwowych wraz z izolacją o grubości zgodnej z Rozporządzeniem. Dopuszcza się zastosowanie rur stalowych jako systemu adekwatnego do stanu istniejącego. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających wzdłużne przemieszczanie się przewodu w przegrodzie. Podejścia do grzejników należy prowadzić w bruzdach ściennych lub w posadzce. Do grzejników odsuniętych od pionów instalacyjnych, gdzie nie ma możliwości wykonania podejść w bruzdach ściennych, należy podłączenie zaprojektować przewodami prowadzonymi pod stropem kondygnacji lub w posadzce. W projekcie należy uwzględnić konieczność wykonania inwentaryzacji instalacyjnej, na etapie przystąpienia do robót budowlanych, umożliwiającej realizację zadania. Pomieszczenia o podwyższonym standardzie higienicznym, jak np. sala z łózkami intensywnego nadzoru powinny być wyposażone w ogrzewanie powietrzne. Zaprojektowane rozwiązania muszą zostać uzgodnione z właściwym Rzecznikiem do spraw higieniczno-sanitarnych. Wszystkie przejścia przez ściany oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć przeciwpożarowo, zgodnie z wytycznymi ujętymi w ekspertyzie przeciwpożarowej. Zaprojektowane układy i rozwiązania muszą zostać uzgodnione z Rzecznikiem do spraw przeciwpożarowych. Zamawiający dopuszcza ogrzewanie podłogowe (wodne).

Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Instalacja wentylacji mechanicznej z klimatyzacją pomieszczeń o wymaganym najwyższym standardzie powietrza (gabinety diagnostyczno-zabiegowe ze względu na przechowywanie leków – wilgotność max. do 75%, temp. do 25°C). Układ wentylacji w pom. przechowywania leków musi być wyposażony w funkcję chłodzenia oraz nawilżania powietrza.

Projekt wentylacji i klimatyzacji musi określać wymagane przepisami krotności wymian powietrza, bilans powietrza oraz wymagane parametry powietrza.

Z uwagi na różne funkcje pomieszczeń, wentylację należy podzielić na kilka odrębnych układów. Podział pomieszczeń założyć na podstawie przepisów i wytycznych higieniczno-sanitarnych, w porozumieniu z Rzecznikiem ds. sanitarnych.

Zgodnie z przepisami należy zaprojektować wymagany dla tego typu pomieszczeń układ ciśnień. Wszystkie układy wentylacji bazujące na centralach wentylacyjnych należy wyposażać w odzysk ciepła, wymagany obowiązującymi przepisami. Centrale muszą być wyposażone w sekcję filtracji powietrza wstępną i wtórną, o klasie wymaganej dla poszczególnych grup pomieszczeń, nagrzewnice wstępne i wtórne, chłodnice glikolowe, wymienniki ciepła oraz tłumiki hałasu. Urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne powinny być zaprojektowane w wykonaniu higienicznym. W centrali klimatyzacyjnej należy również przewidzieć sekcję nawilżania powietrza. Dopuszcza się zaprojektowanie nawilżania kanałowego, z indywidualnej wytwornicy pary zasilanej elektrycznie.

Pomieszczenia techniczne, higieniczno-sanitarne należy wyposażać w autonomiczne układy wyciągowe, które składać się będą z wentylatora wraz z regulatorem, tłumików hałasu, układu przewodów wentylacyjnych oraz wyrzutni wraz z podstawą dachową. Projekt musi uwzględniać obliczenia hydrauliczne strat ciśnienia dla układów wentylacji, na podstawie których zostanie dobrany sprzęt wentylatorów. Z uwagi na podwyższony standard pomieszczeń wyposażonych w klimatyzację zaleca się wykonanie projektu układu automatyki i sterowania wentylacją i klimatyzacją pomieszczeń. Doboru urządzeń wentylacyjnych należy dokonać z uwzględnieniem komfortu akustycznego. Wszystkie układy wentylacji i klimatyzacji należy projektować o podwyższonym standardzie akustycznym. Lokalizacja centrali/maszynowni powinna umożliwiać zaprojektowanie jak najkrótszej trasy przewodów wentylacyjnych, transfer maszynowni - szacht wentylacyjny. Wentylatorownię należy

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

wyposażyć we wszystkie wymagane przepisami instalacje, jak wentylację ogólną, ogrzewanie, kanalizację oraz doprowadzenie wody zimnej, również na potrzeby nawilżania powietrza. Pomieszczenie należy zaizolować cieplnie i akustycznie. W pomieszczeniu należy przewidzieć strefy serwisowe urządzeń oraz dodatkowe miejsce dla nawilżaczy powietrza i rozdzielnic zasilająco-sterujących. Planowana lokalizacja w piwnicy lub na dachu - zaprojektować czerpnię i wyrzutnię powietrza, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszystkie kanały wentylacyjne należy zaizolować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przewody prowadzone po dachu zaizolować oraz prowadzić z płaszczy z blachy stalowej ocynkowanej (zabezpieczyć przed ptakami). Na instalacji przewidzieć rewizje, na potrzeby czyszczenia i dezynfekcji kanałów, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymogami. Należy zapewnić możliwość wymiany filtrów. Nawiew do pomieszczeń niewymagających filtrów absolutnych realizowany będzie za pomocą anemostatów ze skrzynkami rozprężnymi. Wywiew powietrza realizowany będzie kratkami lub anemostatami ze skrzynkami rozprężnymi wyposażonymi w przepustnice regulacyjne. Podłączenia nawiewników i wywiewników w pomieszczeniach wykonać kanałami elastycznymi. Na przewodach wentylacyjnych montować tłumiki hałasu. Posadowienie centrali klimatyzacyjnej na wibroizolatorach i podkładkach tłumiących drgania. Kanały wentylacyjne mocować do ścian i konstrukcji budowlanych za pomocą uchwytów nie przenoszących drgań. Centralę klimatyzacji wyposażyć układ krótkiego obiegu nagrzewnicy wyposażony w pompę, zawór trójdrogowy, zawory zwrotne, filtry, zawory odcinające oraz armaturę kontrolno-pomiarową. Chłodnicę wyposażyć układ krótkiego obiegu chłodnicy wyposażony w zawór trójdrogowy, zawory zwrotne, filtry, zawory odcinające oraz armaturę kontrolno-pomiarową. Zaprojektowane układy i rozwiązania muszą zostać uzgodnione z właściwym Rzecznikiem do spraw higieniczno-sanitarnych. Wszystkie przejścia przez ściany oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć przeciwpożarowo, zgodnie z wytycznymi ujętymi w ekspertyzie, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zaprojektowane układy i rozwiązania muszą zostać uzgodnione z właściwym Rzecznikiem do spraw przeciwpożarowych.

W ramach wentylacji mechanicznej zrealizować system eliminacji zagrożeń mikrobiologicznych z zastosowaniem technologii oczyszczania i aktywnej dezynfekcji powietrza oraz powierzchni jako zapewnienie aktywnego oczyszczania, dezynfekcji i aktywacji powietrza oraz dezynfekcji powierzchni kontaktujących się z aktywnym powietrzem w systemie wentylacji mechanicznej i klimatyzacji oraz w pomieszczeniach. Montaż pierwszego urządzenia/zestawu urządzeń na kanał nawiewnym za centralą wentylacyjną, kolejne w ramach układu kanałów nawiewnych (system bez ozonu, łatwa instalacja, dostępne bez wentylatora i ruchomych części, niskie koszty utrzymania – niewielkie wymagania konserwacyjne, możliwość przebywania ludzi, roślin w dezynfekowanych pomieszczeniach).

BLOK OPERACYJNY

– *wytyczne wentylacyjne dla referencyjnych pomieszczeń*

Typ pomieszczenia	Klasa czystości	Minimalne wymagania wymiany powietrza	Regulacja ciśnienia	Zakres temperatury Wilgotność
Sala operacyjna	S1a	14 wymian/h 40m ³ /h na osobę	Płynne regulowane	(19÷24) ± 2 [°C] Wilgotność 35-55 [%]
Sala pozbieżeniowa	S2	10 wymian/h 40m ³ /h na osobę	Nadciśnienie	(20÷22) ± 2 [°C] Wilgotność 35-55 [%]

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Pom. przygot. Pacjenta / pom. przygot. lekarzy	S2	8 wymian/h 40m ³ /h na osobę	Nadciśnienie	(20÷22) ± 2 [°C] Wilgotność 35-55 [%]
Dyżurka lekarska	S4	4 wymian/h 40 m ³ /h na osobę	Wynikowa	(20÷22) ± 2 [°C]
Pom.hig.-sanit/ Strefa brudna	S4	4 wymiany/h 40m ³ /h na osobę	Podciśnienie	(20÷22) ± 2 [°C]

ODDZIAŁ ŁÓŻKOWY (typowy)
– wytyczne wentylacyjne dla referencyjnych pomieszczeń

Typ pomieszczenia	Klasa czystości	Minimalne wymagania wymiany powietrza	Regulacja ciśnienia	Zakres temperatury Wilgotność
Pokoje łóżkowe	S4	1,5÷2 wymiany/h 40m ³ /h na osobę	Wynikowo	(20÷22) ± 2 [°C]
Izolotka z możliwością regulacji	S2	12 wymian/h 40 m ³ /h na osobę	Nastawa parametrów z panelu przy wejściu: podciśnienie, ciśnienie wyrównane, nadciśnienie	(20÷22) ± 2 [°C] Wilgotność 40-60 [%]
Gabinet diagn.-zabiegowy	S4	4 wymiany/h 40m ³ /h na osobę	Nadciśnienie	(20÷22) ± 2 [°C]
Brudownik	S4	4 wymiany/h	Podciśnienie	16 ± 2 [°C]
Pom. hig.-sanit.	S4	Wg normy 40m ³ /h na osobę	Podciśnienie	24 ± 2 [°C]
Punkt piel./przygot. piel / dyżurka lek	S4	2-4 wymiany/h 40m ³ /h na osobę	Wynikowo	(20÷22) ± 2 [°C]

POMIESZCZENIA HIGIENICZNE
– wytyczne wentylacyjne dla referencyjnych pomieszczeń

Typ pomieszczenia	Klasa czystości	Minimalne wymagania wymiany powietrza	Regulacja ciśnienia	Zakres temperatury Wilgotność
Łazienka pacjenta	S4	Wg normy 40m ³ /h na osobę	Podciśnienie	24 ± 2 [°C]
WC z przedsionkiem	S4	Wg normy 40m ³ /h na osobę	Podciśnienie	(20÷22) ± 2 [°C]
Brudownik	S4	4 wymiany/h	Podciśnienie	16 ± 2 [°C]
Pomieszczenia na odpady medyczne	S4	4 wymiany/h 40m ³ /h na osobę	Podciśnienie	16 ± 2 [°C]
Składzik porządkowy	S4	4 wymiany/h 40m ³ /h na osobę	Podciśnienie	(20÷22) ± 2 [°C]

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Chłodzenie pomieszczeń

W wybranych pomieszczeniach zgodnie z wytycznymi Inwestora należy przewidzieć chłodzenie. W tym celu należy zaprojektować układ klimatyzatorów lub klimakonwektorów chłodzących, zasilanych wodą lodową lub innym czynnikiem chłodniczym, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zastosowane urządzenia muszą posiadać wymagany dla tego typu pomieszczeń, atest higieniczny. Jednostkę zewnętrzną układu chłodzenia pomieszczeń należy zlokalizować na dachu. Należy zaprojektować i wykonać podkonstrukcję stalową dla ustawienia na agregatu chłodniczego. Projekt powinien zakładać obliczenia zysków ciepła, dobór urządzeń chłodzących oraz obliczenia hydrauliczne układu rur wraz z doбором średnic. Wszystkie przewody prowadzić w izolacji zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem. W projekcie należy ująć układ odprowadzenia skroplin z jednostek klimatyzacji. Doboru urządzeń klimatyzacji należy dokonać z uwzględnieniem komfortu akustycznego. Wszystkie układy klimatyzacji należy projektować o podwyższonym standardzie akustycznym. Zamawiający przewiduje montaż jednostek chłodzących w pomieszczeniach w których przechowywane są leki, materiały do badań oraz jest zwiększona ilość osób przebywających w jednym pomieszczeniu jak w poczekalniach, pok. biurowych powyżej 3osób, na korytarzach, w salach konferencyjnych, w, w pro-morte , w pom. Tech. – wskazane w wytycznych branżowych i na etapie wykonania projektu do ustalenia z Zamawiającym.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie klimatyzatorów spiętych w układ VRV. W pomieszczeniach o podwyższonym reżimie czystości, należy zaproponować chłodzenie powietrzem nawiewanym z centrali.

Przy doborze urządzeń kierować się koniecznością pracy urządzenia zewnętrznego przy temp. Tzew = 40 st C oraz sezonową sprawnością SEER nie niższą niż A++

W pomieszczeniach logicznych i pomieszczeniu technicznym przewidzieć chłodzenie klimatyzatorami w systemie SPLIT w podwójnym układzie pracy zamiennej. Praca – chłodzenie całoroczne z grzałką karteru i automatyką.

Doprowadzenie czynnika chłodniczego do centrali klimatyzacyjnej

Zakłada się, iż centrala klimatyzacyjna zostanie wyposażona w układ chłodzenia powietrza. W związku z powyższym projekt musi uwzględniać dobór układu chłodniczego, na który składać się będzie agregat ziemniczy wraz z instalacją doprowadzenia czynnika.

Dla centrali klimatyzacyjnej zaleca się zastosowanie agregatu wody lodowej, który wytwarzać będzie czynnik chłodniczy, zasilający chłodnicę glikolową.

W projekcie uwzględnić dobór agregatu chłodniczego wraz z armaturą kontrolno-sterującą, w wersji wyciszonej, przystosowanego do pracy całorocznej. Agregat należy zlokalizować możliwie blisko projektowanej maszynowni wentylacyjnej. Należy zaprojektować i wykonać podkonstrukcję stalową dla agregatu chłodniczego. Wszystkie przewody rozprowadzające czynnik chłodniczy prowadzić w izolacji zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem. Dla instalacji należy przewidzieć układ hydraulicznej regulacji.

Doboru urządzeń klimatyzacji należy dokonać z uwzględnieniem komfortu akustycznego. Wszystkie układy klimatyzacji należy projektować o podwyższonym standardzie akustycznym.

Doprowadzenie czynnika grzewczego do central wentylacyjnych – ciepło technologiczne

Centrala klimatyzacyjna wyposażona będzie w nagrzewnicę powietrza. Zaleca się zaprojektowanie urządzenia wyposażonego w nagrzewnicę wstępną wodną i wtórną

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

elektryczną, ewentualnie w miarę możliwości wtórną nagrzewnicę wykonać również jako wodną. Czynniki grzewcze do pomieszczenia maszynowni doprowadzić przewodami PE wielowarstwowymi, w izolacji o grubości zgodnej z Rozporządzeniem. Dla instalacji należy przewidzieć układ hydraulicznej regulacji.

W projekcie należy określić zapotrzebowanie na ciepło, wymagane ciśnienie dla instalacji. Przedstawić dobór średnic oraz sposób regulacji hydraulicznej układu.

Wymiennikownię należy rozbudować na potrzeby wentylacji i klimatyzacji. Zakłada się, iż rozbudowa wymiennikowni będzie w zakresie dostawcy ciepła, na co należy uzyskać wymagane zgody i warunki.

Źródło ciepła

Rozbudowa wymaga zmodernizowania wymiennikowni ciepła na potrzeby klimatyzacji pomieszczeń, ew. wyposażyć w dodatkową autonomiczną wymiennikownię, która zabezpieczy zapotrzebowanie na ciepło dla wentylacji oraz ogrzewania pomieszczeń, Na potrzeby przebudowy należy wykonać bilans zużycia istniejącego oraz projektowanego. W obu przypadkach, w zakresie niniejszej inwestycji, należy wykonać uzgodnienia z dostawcą ciepła, mające na celu uzgodnienie zakresu prac.

Instalacja kanalizacji deszczowej

Wody opadowe będą odprowadzane z dachu za pomocą systemu rynien spustowych. Rury spustowe należy wyposażyć w czyszczaki. Odprowadzenie wód deszczowych nastąpi do sieci kanalizacji deszczowej poprzez systemowe, tworzywowe studzienki kanalizacyjne. Warunki odprowadzenia wód deszczowych projektowanego budynku do kanalizacji deszczowej – w posiadaniu Zamawiającego (konieczność zastosowania zbiornika retencyjnego i przepompowni). W celu odprowadzania wody podczas opadów o natężeniu przekraczającym $300 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$, w atykach należy wykonać przelewy awaryjne.

Instalacje sanitarne zewnętrzne

Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej

Remont instalacji należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U SDR34 SN8 z „litą” budową ścianki. Na projektowanych ciągach zaprojektować i wykonać studzienki rewizyjne i połączeniowe.

Instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej

Remont instalacji należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U SDR34 SN8 z „litą” budową ścianki. Na projektowanych ciągach zaprojektować i wykonać studzienki rewizyjne i połączeniowe.

W ciągu projektowania należy sporządzić bilans terenu. W przypadku, gdy powierzchnia miejsc postojowych przekracza 1000 m^2 na instalacji należy zabudować separator ropopochodnych zgodnie z Dz. U. 2019 poz. 1311.

Należy wykonać drenaż opaskowy wokół budynków z rur drenarskich karbowanych PVC-U o śr. 113 mm z otworami $1,2 \times 4,5 \text{ mm}$. Rury drenarskie należy układać ze spadkiem 0.3% w kierunku studni rewizyjnej drenarskiej.

Ciągi drenarskie należy zakończyć zaślepką o śr. 113 (125) mm lub studnią rewizyjną drenarską. Rury należy układać powyżej rzędnej dna ław fundamentowych. Należy przewidzieć wykonanie studzienek drenarskich zbiorczych i napowietrzających o średnicy 425 mm, pełniących jednocześnie funkcję osadnika. Studnie wykonać z tworzywa sztucznego.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

Instalacja zewnętrzna wody

Remont instalacji wykonać z rur PE 100 SDR 11 o średnicach zgodnych z projektem technicznym, zgrzewanych za pomocą kształtek elektrooporowych. Rury i kształtki muszą posiadać aktualne atesty PZH.

Należy zapewnić odpowiednią ilość wody na cele zewnętrznego gaszenia pożaru, zgodnie z Dz. U 2009 nr 124 poz. 130, poprzez wykorzystanie istniejących hydrantów DN80 znajdujących się w odpowiedniej odległości od budynku lub poprzez wykonanie nowych hydrantów zewnętrznych, wraz z wykonaniem do nich instalacji zasilającej.

W przypadku projektowania nowych hydrantów, należy wystąpić o warunki ich budowy do miejscowego Przedsiębiorstwa oraz uzyskać wszelkie uzgodnienia i pozwolenia niezbędne w celu realizacji przedsięwzięcia.

3.6. Wytyczne dotyczące instalacji gazów medycznych.**Wytyczne dotyczące instalacji gazów medycznych**

- Prace ujęte w zakresie:

- a) Wykonać pełną dokumentację projektową (techniczną) – założenia określone przez Zamawiającego w kartach wyposażenia i na rysunkach wytycznych branżowych;
- b) wykonania nowej instalacji wewnętrznej i zewnętrznej w projektowanym budynku zakończonej punktami poboru wraz z armaturą i sygnalizacją alarmową w oparciu o istniejące źródła gazów (ew. modyfikacje usprawniające działanie),
- c) wykonania instalacji sygnalizacji stanu źródeł zasilania tlenu, sprężonego powietrza medycznego i próżni.
- d) Wykonanie prób szczelności i uzyskanie wymaganych odbiorów;

Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres robót.

Nowy budynek będzie posiadać następujące instalacje:

- instalacja tlenu medycznego,
- instalacja sprężonego powietrza medycznego,
- instalacja próżni medycznej,

Instalacja tlenu, sprężonego powietrza medycznego i próżni zostanie zakończona punktami poboru w systemie AGA (wg normy SS 875 24 30) zgodnie z wytycznymi w kartach wyposażenia.

3.7. Równoważność.

W programie funkcjonalno-użytkowym posłużono się opisem konkretnych materiałów z wskazaniem produktu i jego producenta, które są wykorzystane podczas pierwotnej przebudowy bloku operacyjnego. W dalszych opracowaniach należy dobrać tak materiały wykończeniowe by spełniały wymogi trwałości i jakości już zastosowanych oraz pod względem wyglądu mają tworzyć spójną całość.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót wskazywałaby w odniesieniu do niektórych materiałów i urządzeń znaki towarowe lub pochodzenie Zamawiający, zgodnie z art. 29 ust. 3 ustawy PZP, dopuszcza składanie ofert na „produkty” równoważne. Wszelkie „produkty” pochodzące od konkretnych producentów określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakim muszą odpowiadać towary, aby spełnić wymagania stawiane przez Zamawiającego i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia. Poprzez zapis dot. minimalnych wymagań parametrów jakościowych Zamawiający rozumie wymagania towarów zawarte w ogólnie dostępnych źródłach, katalogach, stronach internetowych producentów. Operowanie przykładowymi

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

nazwami producenta/normami ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Tak więc posługiwanie się nazwami producentów /produktów/norm ma wyłącznie charakter przykładowy. Zamawiający, przy opisie przedmiotu zamówienia, wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy) lub konkretny produkt, dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych, co najmniej na poziomie parametrów wskazanego produktu, uznając tym samym każdy produkt o wskazanych parametrach lub lepszych. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, uwiarygodniających spełnienie przez produkty równoważne ww. parametrów i cech. Będą one podlegały ocenie autora dokumentacji projektowej, który sporządzi stosowną opinię. Opinia ta będzie podstawą do podjęcia przez Zamawiającego decyzji o akceptacji produktów równoważnych lub odrzuceniu oferty z powodu "nierównoważności" produktów.

Zamawiający opisując przedmiot zamówienia przy pomocy określonych norm, aprobat czy specyfikacji technicznych i systemów odniesienia, o których mowa w art. 30 ust. 1-3 ustawy, zgodnie z art. 30 ust. 4 ustawy dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca może, przy pomocy innych dokumentów wykazać, że oferowane przez niego produkty spełniają wymogi wynikające ze wskazanych norm lub odpowiednich specyfikacji technicznych.

W przypadku podania oznaczenia konkretnej normy Zamawiający każdorazowo dopuszcza jej równoważną formę w zakresie obowiązujących norm innego kraju.

3.8. Ochrona przeciwpożarowa.

W zakresie bezpieczeństwa pożarowego należy uwzględnić wymagania Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

Zachować należy wymaganą długość dojść ewakuacyjnych. Pomieszczenia wyposażać w wymagane instalacje zabezpieczenia pożarowego z możliwością ich rozbudowy.

Budynek z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zaliczony może być do kat. ZL II zagrożenia ludzi. Dopuszczalna wielkość powierzchni strefy pożarowych nie może zostać przekroczona. Zagrożenie wybuchem w obiekcie nie będzie występować.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS). Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające. W ramach budowy zaprojektować instalacje oświetlenia ewakuacyjnego oraz instalacji oświetlenia awaryjnego.

Stałe elementy wyposażenia wewnątrz będą co najmniej trudno zapalne odpowiadające wymaganiom Polskiej Normy, PN-EN 13501-1 lub równoważną. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone, w przypadku ich zastosowania, wykonane będą z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Wykładziny podłogowe będą co najmniej trudno zapalne.

Zamawiający posiada ekspertyzę techniczną w zakresie zabezp. pożarowych rozszerzoną o wstępną koncepcję planowanej rozbudowy.

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

3.9. Przystosowanie budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Rozbudowa i nadbudowa w sposób bezpośredni wpłynie na dostępność opracowywanej przestrzeni dla osób niepełnosprawnych. Posadzki pomieszczeń w utworzonych strefach, w tym również ciągach komunikacyjnych przeznaczonych dla ruchu pacjentów, powinny znajdować się na jednym poziomie, bez progów.

Zaprojektowano toalety dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. W łazienkach/wc tych zapewniono przestrzeń manewrową o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m. Należy stosować w tych pomieszczeniach i na trasie dojazdu do nich drzwi bez progów, zainstalować odpowiednio przystosowane urządzenia sanitarne (miska ustępowa, umywalka). Powinien być zapewniony obustronny dostęp do miski ustępowej, oraz uchwyty ułatwiające korzystanie z urządzeń higieniczno-sanitarnych, lustro nad umywalką powinno być uchylne lub umożliwiać przejrzenie się osobie poruszającej się na wózku inwalidzkim. Szerokość drzwi wejściowych w świetle powinna być nie mniejsza niż 0,9 m, drzwi wyposażone w samozamykacz o sile zamykania umożliwiającej ich otwarcie osobie poruszającej się na wózku inwalidzkim. Posadzka w pomieszczeniu higieniczno-sanitarnym powinna być wykonana z materiału. Eliminującego niebezpieczeństwo poślizgu (min.R9). Należy unikać stosowania powierzchni połyskliwych oraz ostrożnie stosować lustra, ponieważ u osób z dysfunkcjami wzroku mogą powodować powstawanie olśnień. Ściany i podłogi należy wyraźnie ze sobą kontrastować. Stosowane materiały wykończeniowe nawierzchni podłóg, powinny zapewniać stabilne oparcie i mieć właściwości antypoślizgowe. Nawierzchnie powinny być wykonane i utrzymywane

w sposób umożliwiający spływanie wody i zapobieganie powstawianiu kałuż.

Kontakty i włączniki należy umieszczać na wysokości 80-110 cm, natomiast gniazda 35–110 cm, zasada ta nie dotyczy specjalnego wyposażenia, które zgodnie z przepisami musi znajdować się na innych wysokościach. Na korytarzach należy zamontować odbojo-porcę, ułatwiające komunikację na oddziale osobom mającym trudności z poruszaniem się. Framugi drzwi oraz ich powierzchnie należy skonstrastować z kolorem ściany, w której się znajdują.

3.10. Inne wytyczne.

Zamawiający przekazuje Wykonawcy oświadczenie stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane przy kompletowaniu dokumentów formalno-prawnych.

- *Plan miejscowy*

Zgodnie z Uchwałą nr LXVI/844/2023 Rady Miejskiej w Czeladzi z dnia 29 marca 2023r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Czeladź dla terenu szpitala.

W przypadku wydania nowej uchwały lub jej aktualizacji Wykonawca zobowiązany jest stosować się do wytycznych aktualnych na czas realizacji zadania.

- *Mapa do celów projektowych* – Zamawiający posiada aktualnej mapy do celów projektowych.
- *Dokumentacja archiwalna* - Zamawiający jest w posiadaniu szczątkowej dokumentacji archiwalnej dla istniejącego budynku wchodzącego w zakres zamierzenia inwestycyjnego.
- *Dane informacyjne o wpisie do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń MPZP* - nie dotyczy
- *Warunki geotechniczne gruntu* – Szpital posiada warunki.
- *Ekspertyza pożarowa i postanowienie Komendanta* - Szpital posiada
- *Opieka konserwatorska, rejestr* - nie dotyczy

ZAGŁĘBIOWSKI SZPITAL KLINICZNY - PFU

- *Wycinka drzew – zezwolenie i ewentualne nasadzenia – po stronie Zamawiającego /Wykonawca wykarczuje ew. pozostawione korzenie i pnie/*

- **W zakresie DNSH (Do No Significant Harm):**

Projekt nie może wyrządzać znaczących szkód dla celu „Łagodzenie zmiany klimatu”, budynek nie jest przeznaczony do wydobywania, magazynowania, transportu lub produkcji paliw kopalnych.

Projekt nie może wyrządzać znaczących szkód (DNSH) dla celu „Adaptacja do zmian klimatu”, działania modernizacyjne będą realizowane wewnątrz istniejącego budynku, inwestycja nie będzie narażona na oddziaływanie negatywnych czynników klimatycznych opisanych w dodatku B.

Projekt nie może wyrządzać znaczących szkód (DNSH) dla celu „Zrównoważone wykorzystywanie i ochrona zasobów wodnych i morskich”, potwierdzone (np. kartę charakterystyki), że zużycie wody urządzeń sanitarnych wynosi:

- w kranach umywalek i zlewów: 6 litrów/min

- w prysznicach: 8 litrów/min.

- w toaletach: całkowita objętość wody wykorzystywanej do spłukiwania nie może przekraczać 6 litrów, a średnia objętość wody do spłukiwania nie może przekraczać 3,5 litra;

- w pisuarach: 2 litry na muszle na godzinę (w pisuarach ze spłukiwaniem całkowita objętość wody wykorzystywanej do spłukiwania nie może przekraczać 1 litra;

Projekt nie może wyrządzać znaczących szkód (DNSH) dla celu „Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym”, co najmniej 70%(masy) innych niż niebezpieczne odpadów z rozbiórki i budowy wytwarzanych na placu budowy jest gotowe do ponownego użycia, recyklingu i innych procesów odzysku materiału;

Projekt nie wyrządza znaczących szkód (DNSH) dla celu „Zapobieganie zanieczyszczeniu i jego kontrola”, elementy budynków i materiały budowlane wykorzystane przy budowie będą zgodne z kryteriami określonymi w dodatku C

Projekty z zakresu renowacji budynków z założenia nie wyrządzą znaczących szkód (DNSH) dla celu „Ochrona i odbudowa bioróżnorodności i ekosystemów”. Projekt nie dotyczy wsparcia dla środowiska przyrodniczego.