

APO ARCHITEKCI Sp. z o.o.
02-109 Warszawa, ul. Księcia Trojdena 13 lok.137,
KRS 0000702092, NIP: 7010756648, REGON: 368643750
mail: apo@apoarchitekci.com.pl tel. +48 501 256 192

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY WERSJA 3.0 -

NAZWA OPRACOWANIA:

" Remont i dostosowanie II Piętra budynku ZOZ w Szczytnie na potrzeby utworzenia Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego "

NAZWA ZADANIA:

**ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ W SZCZYTNIU,
UL.M.C.SKŁODOWSKIEJ 12, 12-100 SZCZYTNO
DZIAŁKA EW. NR 12/8 OBREB 5 MIASTA SZCZYTNO
KATEGORIA BUDYNKU: XI**

OBIEKT, ADRES:

**ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ W SZCZYTNIU,
UL.M.C.SKŁODOWSKIEJ 12, 12-100 SZCZYTNO**

ZLECENIODAWCA:

WYKONAŁ :	
mgr inż. arch. Paweł Osiński uprawnienia budowlane projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ew. upr. Wa-48/97	

WARSZAWA, 12.2020r.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Rozwiązania funkcjonalne

Realizacja zadania stworzenia Zakładu Opiekuńczo - Leczniczego w ramach Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie wymaga przebudowy i dostosowania niektórych elementów infrastruktury istniejącego budynku w celu umożliwienia prawidłowego funkcjonowania ZOL w ramach struktur szpitala .

W celu utworzenia Zakładu Opiekuńczo - Leczniczego w ramach Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie zostanie przebudowane 2 piętro istniejącego budynku. 2 piętro będzie połączone funkcjonalnie ze wszystkimi funkcjami szpitala.

1.2. Podstawa opracowania:

Program Funkcjonalno - użytkowy wykonany w oparciu o:

- Ustawa o działalności leczniczej z dnia 15 kwietnia 2011r. (Dz.U. z 2016r. Poz. 1638 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 5 grudnia 2008r. O zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (tekst jednolity – Dz.U. z 2019r. Poz. 1239 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia zakładu podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. z 2019r. Poz. 595);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 marca 2020r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie standardu organizacyjnego opieki zdrowotnej w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii (tekst jednolity – Dz.U. z 2020r. poz. 459);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie zmiany rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (Dz.U. z 2019r. poz. 1196)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 października 2017r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi (Dz.U. z 2017r. poz. 1975);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity – Dz.U. nr 169 z 2003r. Poz. 1650 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami);
- PN- EN 12464-1 – Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy;
- Wytyczne Inwestora i Użytkownika.
- Zlecenie od Zamawiającego;
- Otrzymane materiały dotyczące szpitala;
- Ustalenia z Zamawiającym:

- Wizja lokalna w szpitalu
- Własne sprawdzenie istniejących funkcji;
- Ekspertyza ppoż.

1.3. Opis funkcjonalny

1.3.1. Opis budynku szpitala

Budynek Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie został wzniesiony w latach 1908 – 1909 i był kilkakrotnie rozbudowywany. Tuż przed drugą wojną światową dobudowano na osi wejścia parterowy pawilon. Jest to obiekt posiadający secesyjnie zdobionym gmach szpitala z charakterystycznymi, drewnianymi loggiami i wykuszami. Stara część budynku, została rozbudowana o część nową na początku lat siedemdziesiątych XX wieku.

Budynek mający ponad 100 letnią historię stanowi zabytek - wpisany został do rejestru zabytków w 1993 roku pod nr A-3634. Właściwy urząd konserwatorski – Warmińsko-Mazurski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Olsztynie ul. Podwale 1, 10-076 Olsztyn.

W budynku Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie zlokalizowany jest Szpital Powiatowy wraz z przychodnią. Obiekt stanowi jedną bryłę, składającą się z dwóch zasadniczych skrzydeł ułożonych w rzucie poziomym w kształcie krzyża. Wysokość poszczególnych części obiektu jest zróżnicowana.

Część „stara” (początek XX wieku) obiektu posiada trzy główne kondygnacje, dodatkowo w części jest podpiwniczona, a także w części posiada użytkowe poddasze. Część „nowa” (początek 1970 r.) obiektu posiada dwie kondygnacje i jest integralną częścią szpitala.

Na 2 – im piętrze budynku szpitala znajdują się obecnie oddziały szpitalne: w części głównej po stronie prawej Oddział Wewnętrzny, po stronie lewej Oddział Ginekologiczny, w części poprzecznej Oddział pediatryczny.

1.1.2. Przeznaczenie obiektu

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno-użytkowyremontu przebudowy 2 pietra budynku Zakładu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie na potrzeby utworzenia Zakładu Opieki Zdrowotnej.

Celem opracowania jest polepszenie dostępności i komunikacji poszczególnych funkcji szpitala i nadanie mu wartości funkcjonalnych i estetycznych spełniających wymagania inwestora i zamawiającego, przy jednoczesnym ustawieniu poszczególnych funkcji i spełnieniu wymagań prawa budowlanego.

Na 2-im piętrze zostaną wykonane:

- Przebudowa i remont Obecnego Oddziału Wewnętrznego na potrzeby ZOL.
- Przebudowa i remont Obecnego Oddziału Ginekologicznego na potrzeby ZOL.
- Przebudowa pomieszczeń oddziałowych zlokalizowanych w korpusie poprzecznym szpitala na Oddział Położniczo – Ginekologiczny z własnym traktem porodowym.
- Wykonane zostaną na poziomie 2-go piętra oraz na drogach ewakuacyjnych prace budowlane polegające na dostosowaniu do warunków ppoż.

- Dostosowana zostanie infrastruktura szpitalna do prawidłowego funkcjonowania ZOZ w Szczytnie.

Nie przewiduje się prac budowlanych na zewnątrz na części obiektu szpitala wpisanym do ewidencji zabytków(po za wykonaniem prac zgodnych z projektem ppoż) .

Wszelkie elementy techniczne potrzebne do funkcjonowania pomieszczeń szpitala zostaną wykonane:

- Wewnątrz budynku szpitala na 2-im piętrze lub wewnątrz budynku szpitala, lub
- Zlokalizowane na budynku 2-wu kondygnacyjnym szpitala dobudowanym do budynku szpitala w latach 70-ych w jego przedłużeniu korpusu poprzecznego.

1.1.3. Program technologiczno - użytkowy

Wszelkie pomieszczenia związane z utworzeniem Zakładu Opiekuńczo - Leczniczego i przebudową pozostałych są zlokalizowane na 2-im piętrze budynku szpitala. Szczegółowy opis funkcjonalny w części 5 pt. Technologia Medyczna.

1.1.4. Funkcja obiektu

Pomieszczenia ZOZ będą zlokalizowane na 2 piętrze dobudowanego budynku.. ZOZ będzie miał połączenie poprzez komunikację ogólną szpitala z Rehabilitacją , Oddziałem Intensywnej Terapii i diagnostyką oraz laboratorium i Oddziałem Wewnętrznym .

Dostęp od strony oddziału ZOZ zabezpiecza komunikacja wewnętrzna szpitala, do pozostałych oddziałów szpitala zapewnia winda szpitalna NR 1 zlokalizowana tuż przy wejściu/wyjściu G Wólnym i SOR oraz winda znajdująca się w części wspólnej II piętra..

1.1.5. . Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji umożliwiającej przeprowadzenie inwestycji .Opracowanie pokazuje rozwiązania architektoniczno - budowlane, ponadto ma na celu koordynację poszczególnych projektu budowlanego i wykonawczego w zakresie instalacji elektrycznych, sanitarnych i pozostałych.

1.1.6. Dostęp dla niepełnosprawnych

Dostęp dla osób o ograniczonej mobilności nie stwarza problemów biorąc pod uwagę szpitalne przeznaczenie obiektu.

Dostęp dla niepełnosprawnych (w tym poruszających się na wózkach) pacjentów, pracowników i odwiedzających na wszystkie kondygnacje zapewniony jest przez system dźwigów szpitalnych i osobowych.

Zastosowano korytarze i drzwi o odpowiedniej szerokości.

Za przepisami sanitariaty z wyposażeniem dla osób niepełnosprawnych.

1.1.7. Podział zadań realizowanych w ramach projektu

W ramach realizacji projektu realizowane będą zadania :

Zadanie nr 1 - remont i dostosowanie części powierzchni II pietra Szpitala
w Szczytnie umożliwiające otwarcie Zakładu Opiekuńczo- Leczniczego wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie ZOL

Etap 1 – przeniesienie oddziału ginekologicznego i oddziału położniczego wraz z remontem i

dostosowaniem powierzchni oraz dostawą wyposażenia medycznego

Etap 2 – remont i dostosowanie powierzchni na potrzeby ZOL wraz z

remontem i dostosowaniem powierzchni oraz dostawą wyposażenia

medycznego, meblowego i socjalnego , infrastruktury informatycznej

ZOL oraz teleopieki wraz z oprogramowaniem

Zadanie nr 2 – remont i dostosowanie pozostałej części II pietra Szpitala w Szczytnie
tj. utworzenie traktu porodowego wraz z remontem i dostosowaniem
powierzchni oraz dostawą wyposażenia medycznego, biurowego oraz socjalnego

Zadanie nr 3 – pozostałą część robót i wyposażenia wynikającego z Programu Funkcjonalno-Użytkowego dotycząca dostosowania obiektu Szpitala do wymogów p.poż

1.1.8. Wykaz pomieszczeń objętych poszczególnymi zadaniami

ZESAWIENIE POMIESZCZEŃ

nr pom.	nazwa pomieszczenia	m2	uwagi
	pomieszczenia ZOL część lewa		
1	hol wejściowy	19,68	Zadanie 1-Etap II
2	komunikacja oddziałowa	71,71	Zadanie 1-Etap II
3	pokój socjalny personelu	18,75	Zadanie 1-Etap II
4	pokój lekarski	14,87	Zadanie 1-Etap II
5	sala chorych 1 osobowa	11,32	Zadanie 1-Etap II
6	łazienka	2,60	Zadanie 1-Etap II
7	sala chorych 1 osobowa	11,69	Zadanie 1-Etap II
8	łazienka	3,91	Zadanie 1-Etap II
9	sala chorych 1 osobowa	12,15	Zadanie 1-Etap II
10	sala chorych 1 osobowa	10,07	Zadanie 1-Etap II
11	łazienka	4,60	Zadanie 1-Etap II
12	sala chorych 1 osobowa	12,97	Zadanie 1-Etap II
13	sala chorych 3 osobowa	26,92	Zadanie 1-Etap II
14	łazienka	5,18	Zadanie 1-Etap II
15	sala chorych 2 osobowa	15,54	Zadanie 1-Etap II
16	sala chorych 3 osobowa	22,29	Zadanie 1-Etap II
17	łazienka	3,69	Zadanie 1-Etap II
18	brudownik	2,16	Zadanie 1-Etap II
19	łazienka oddziałowa	7,12	Zadanie 1-Etap II
20	pomieszczenia porządkowe	12,43	Zadanie 1-Etap II
	RAZEM CZĘŚĆ LEWA:	289,65	Zadanie 1-Etap II
	pomieszczenia ZOL część prawa		
21	komunikacja oddziałowa		Zadanie 1-Etap II
22	pokój ordynatora	14,39	Zadanie 1-Etap II
23	punkt pielęgniarski z zapleczem	10,05	Zadanie 1-Etap II
24	dyżurka pielęgniarek	13,41	Zadanie 1-Etap II
25	gabinet zabiegowy	14,48	Zadanie 1-Etap II
26	sala chorych 1 osobowa	13,51	Zadanie 1-Etap II
27	sala chorych 1 osobowa	11,63	Zadanie 1-Etap II
28	łazienka	5,05	Zadanie 1-Etap II
29	sala chorych 1 osobowa	11,53	Zadanie 1-Etap II
30	sala chorych 1 osobowa	14,16	Zadanie 1-Etap II
31	sala chorych 7 osobowa	50,63	Zadanie 1-Etap II
32	łazienka	4,50	Zadanie 1-Etap II
33	sala chorych 3 osobowa	24,04	Zadanie 1-Etap II
34	łazienka	3,80	Zadanie 1-Etap II
35	łazienka personelu	4,74	Zadanie 1-Etap II
36	łazienka ogólnodostępna	12,37	Zadanie 1-Etap II

37	kuchenka oddziałowa	11,52	Zadanie 1-Etap II
	RAZEM CZĘŚĆ PRAWA	219,81	Zadanie 1-Etap II
	pomieszczenia		Zadanie 1-Etap II
38	komunikacja wewnętrzna	22,90	Zadanie 1-Etap II
39	magazyn	2,54	Zadanie 1-Etap II
40	pkój lekarski	13,42	Zadanie 1-Etap II
41	pokój lekarski	27,52	Zadanie 1-Etap II
42	łazienka	2,22	Zadanie 1-Etap II
43	pokój lekarski	9,97	Zadanie 1-Etap II
	RAZEM POM.:	78,57	Zadanie 1-Etap II
	oddział położniczo - ginekologiczny		
50	korytarz do nowej windy	4,66	Zadanie 1-Etap I
51	komunikacja oddziałowa	46,02	Zadanie 1-Etap I
52	sekretariat oddziałowy	7,62	Zadanie 1-Etap I
53	kuchenka oddziałowa	6,76	Zadanie 1-Etap I
54	łazienka personelu	4,96	Zadanie 1-Etap I
55	śluza u-f	8,67	Zadanie 1-Etap I
56	sala obserwacji noworodków	6,38	Zadanie 1-Etap I
57	sala obserwacji wcześniaków	6,55	Zadanie 1-Etap I
58	punkt pielęgniarstwa z zapleczem	14,77	Zadanie 1-Etap I
59	pokój matka z dzieckiem 2 osobowy	15,86	Zadanie 1-Etap I
60	łazienka	3,36	Zadanie 1-Etap I
61	pokój matka z dzieckiem 2 osobowy	15,70	Zadanie 1-Etap I
62	brudownik	2,61	Zadanie 1-Etap I
63	śluza izolacji	3,38	Zadanie 1-Etap I
64	izolacja 1 osobowa	13,25	Zadanie 1-Etap I
65	łazienka izolacji	3,04	Zadanie 1-Etap I
66	pokój matka z dzieckiem 2 osobowy	14,81	Zadanie 1-Etap I
67	łazienka	4,36	Zadanie 1-Etap I
68	pokój matka z dzieckiem 2 osobowy	14,08	Zadanie 1-Etap I
69	pomieszczenie porządkowe	2,85	Zadanie 1-Etap I
70	komunikacja oddziałowa	19,25	Zadanie 1-Etap I
71	wsc nps	3,39	Zadanie 1-Etap I
72	sala chorych 2 osobowa	20,25	Zadanie 1-Etap I
73	łazienka	2,84	Zadanie 1-Etap I
74	magazyn	2,23	Zadanie 1-Etap I
75	gabinet zabiegowy	18,01	Zadanie 1-Etap I
76	sala chorych 3 osobowa	22,42	Zadanie 1-Etap I
77	łazienka	3,32	Zadanie 1-Etap I
78	sala chorych 3 osobowa	24,12	Zadanie 1-Etap I
79	łazienka	3,44	Zadanie 1-Etap I
	RAZEM ODDZIAŁ:	318,96	
	trakt porodowy		
81	korytarz	5,70	Zadanie 2
82	śluza wejściowa u-f	1,69	Zadanie 2

83	komunikacja czysta	23,89	Zadanie 2
84	sala porodowa	13,55	Zadanie 2
85	łazienka	3,19	Zadanie 2
86	magazyn	2,95	Zadanie 2
87	pom.porządkowe/brudownik	4,52	Zadanie 2
88	sala porodowa	15,87	Zadanie 2
89	łazienka	4,87	Zadanie 2
90	myjnia dla lekarzy	5,29	Zadanie 2
91	sala operacyjna	30,24	Zadanie 2
92	magazyn brudny	3,24	Zadanie 2
93	punkt pielęgniarstwa	4,63	Zadanie 2
94	sala poznieczuleniuowa	15,48	Zadanie 2
95	pokój matki z dzieckiem po porodach powikłanych	14,93	Zadanie 2
96	łazienka	3,39	Zadanie 2
	RAZEM TRAKT PORODOWY:	153,43	
	RAZEM POMIESZCZENIA 2 PIĘTRA	1 060,42	
KL I	KLATKA SCHODOWA NR 1	22,56	Zadanie 1-Etap I
KL II	KLATKA SCHODOWA NR 2	18,56	Zadanie 1-Etap II
KL III	KLATKA SCHODOWA NR 3	21,87	Zadanie 1-Etap II
KL IV	KLATKA SCHODOWA NR 4	11,44	Zadanie 1-Etap II
	RAZEM KLATKI SCHODOWE:	74,43	
	RAZEM 2 PIĘTRO:	1 134,85	

II. WYMAGANIA TECHNICZNE PROJEKTOWANIA I WYKONANIA

2. Podstawowe założenia program funkcjonalno-użytkowy

2.1.1 Założenia

Rysunki architektoniczne i wszystkie specyfikowane materiały, systemy, elementy, wyposażenie, etc. należy traktować jedynie jako przykładowe, ich zastosowanie wymaga opracowania i dostarczenia przez wykonawców rysunków i dokumentów warsztatowych dotyczących wszelkich rozwiązań indywidualnych i systemowych, stosowanych materiałów, sposobów wykonania, etc. Wykonawca może zaproponować inny, zbliżony system, materiał lub sposób wykonania po spełnieniu specyfikowanych poniżej wymagań.

2.1.2 Podstawowe wymagania program funkcjonalno – użytkowego

Podstawowe wymagania program funkcjonalno - użytkowego dotyczą wszystkich elementów II pietra oraz klatek schodowych . Dodatkowo w niniejszym projekcie uzupełniono informacje o wymaganiach dotyczących każdego typu elementu (budowlanego, konstrukcyjnego, wykończeniowego, etc.). Dodatkowe informacje szczegółowe znajdują się w punktach opisujących poszczególne typy elementów. Wszelkie wymagania wymagają weryfikacji dokonanej przez wykonawcę / producenta, a jakiegokolwiek zmiany wymagają konsultacji i akceptacji przez architekta / klienta/ i konstruktora. Należy zwrócić uwagę na spełnienie poniższych wymagań:

- Program funkcjonalno-użytkowy należy rozpatrywać jako całość, składającą się z wielu współzależnych elementów, będących przedmiotem program funkcjonalno-użytkowego . Specyfikowane wymagania i parametry należy traktować jako wymagane minimum. Z uwagi na fakt dopuszczenia możliwości różnych propozycji zamiennych, wymaga się od wykonawcy weryfikacji i traktowania wszystkich rozwiązań jako powiązanych ze sobą i tworzących docelowy obiekt budowlany. Dlatego wymaga się od wykonawcy skompletowania dokumentów i obliczeń potwierdzających, że dobrane rozwiązania, materiały i połączenia różnych technologii i prac różnych branż spełnią wymagania podstawowe, określone w prawie budowlanym, jak:
 - Bezpieczeństwo konstrukcji,
 - Bezpieczeństwo pożarowe,
 - Bezpieczeństwo użytkowania,
 - Odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska,
 - Ochrony przed hałasem i drganiami,
 - Oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.
- Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych.
- Program funkcjonalno-użytkowy wymaga wykonania i skoordynowania wszelkich prac i używania wszystkich materiałów i technologii zgodnie z przeznaczeniem, z uwzględnieniem ich lokalizacji, zgodnie z projektem budowlanym , wymaganiami Producenta, potwierdzonymi odpowiednimi dokumentami odniesienia, oraz zapisami i wymaganiami:

- Polskiego Prawa,
 - Polskich Norm /PN/, (do przestrzegania których obliguje się wszystkich oferentów), odpowiednich dyrektyw europejskich oraz aktualnych europejskich norm zharmonizowanych /hEN/, tak, jak powołanych Norm międzynarodowych lub innych (obowiązują ostrzejsze warunki)
 - Lokalnymi – krajowymi warunkami i zasadami wykonania prac i stosowania materiałów budowlanych, w wypadku braku określonych warunków krajowych – zgodnie z warunkami europejskimi
 - Krajowej lub europejskiej praktyki budowlanej (obowiązują ostrzejsze warunki),
 - Zawartymi w Specyfikacjach wymaganiami i decyzjami inwestora, odpowiednich Rzeczoznawców lub wynikającymi z zaaprobowanych propozycji zamiennych.
 - Projekt budowlany wymaga wykonania wszelkich prac i używania wszystkich materiałów zgodnie z operatem pożarowym, decyzjami i sugestiami Rzeczoznawców do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- W przypadku jakichkolwiek nieścisłości, zastrzeżeń i wątpliwości wykonawca powinien skontaktować się z architektem, ER, przed przystąpieniem do prac.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny posiadać aktualną aprobatę techniczną lub posiadać stosowną deklarację zgodności, lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi, oraz niezbędne atesty tak, aby spełniać obowiązujące przepisy.
 - Wszystkie materiały, elementy, rozwiązania, systemy muszą być stosowane, wykonywane, montowane ściśle według wytycznych producenta, w warunkach określonych w aktualnej aprobacie technicznej wydanej przez uprawnione instytucje (np. ITB), świadectwie, atestach, etc.
 - Dobrane materiały, faktury, kolory wszelkich elementów montowanych na budynku, stosowanych materiałów powłokowych, malarskich, posadzkowych, elementów konstrukcyjnych, mocowań, elementów maskujących i innych widocznych elementów wykończeniowych muszą być zaprezentowane i zaakceptowane przez inwestora i architekta, wg sposobu, wymagań i procedury określonej w punkcie dotyczącym Jakości materiałów - Próbkki, kolory – procedura prezentacji i akceptacji.
 - Wszystkie elementy (ściany stropy, płyty, dźwigary, wsporniki, przebiecia, belki, nadproża, etc.) konstrukcyjne muszą być wykonane zgodnie z istniejącymi rozwiązaniami konstrukcji budynku. Ingerencja, zmiany, przebiecia, wykonania elementów konstrukcyjnych wymaga akceptacji i pełnego opracowania projektu prac z wszystkimi obliczeniami, rysunkami, specyfikacją prac i materiałów. Każde rozwiązanie tego typu wymaga akceptacji zarówno konstruktora, jak i architekta. Wszelkie mocowania do podstawowej konstrukcji budynku wymagają przeglądu i akceptacji konstruktora.
 - Wszystkie wymiary, miejsca ewentualnych kolizji i zastosowania rozwiązań systemowych, powtarzalnych, indywidualnych, nietypowych, etc. należy sprawdzić w naturze przed przystąpieniem do wykonania, produkcji, montażu.
 - Wykonawca robót jest odpowiedzialny za:
 - Podjęcie wszelkich działań, zmierzających do spełnienia wymagań projekcie, w szczególności, dotyczących wykonania robót, doboru, dostawy, składowania odpowiednich materiałów, zapewnienia właściwej organizacji robót, zapewnienia bezpieczeństwa, koordynacji z innymi wykonawcami, zabezpieczenia prac, etc.

- Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej
 - Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
 - Istotne odstępstwa od dokumentacji technicznej powinny być uzgodnione z przedstawicielem Zamawiającego udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru
 - W przypadku rozwiązań zamiennych Wykonawca bierze na siebie pełną odpowiedzialność za działanie wykonywanego systemu, rozwiązania, stosowanego materiału, kompatybilności zastosowanych materiałów, ich właściwości, parametrów warunków i sposobu zastosowania w Polsce etc.
 - W przypadku, kiedy Wykonawca zastosuje urządzenia niezgodne ze specyfikacją, bez koniecznej akceptacji ze strony projektu budowlanego, będzie obciążony kosztami demontażu tego urządzenia, zakupu i montażu urządzeń wyszczególnionych w niniejszej specyfikacji
 - Wykonawca obowiązany jest zapoznać się na miejscu ze stanem terenu i elementów istniejących na terenie objętym opracowaniem oraz bezpośredniego otoczenia, przewidując trudności techniczne, organizacyjne oraz logistyczne związane z realizacją przedmiotowej inwestycji
 - Wszystkie rozwiązania wymagają opracowania rysunków warsztatowych, do akceptacji przez inwestora, architekta / konstruktora / projekt instalacji, harmonogramu i akceptacji rysunków warsztatowych.
- Rysunki architektoniczne i wszystkie specyfikowane materiały, systemy, elementy, wyposażenie, etc. należy traktować jako obowiązujące, ich zastosowanie może wymagać opracowania i dostarczenia przez wykonawców rysunków i dokumentów warsztatowych dotyczących wszelkich rozwiązań indywidualnych i systemowych (zwłaszcza w przypadku elementów prefabrykowanych poza budową lub o dużym stopniu złożoności), stosowanych materiałów, sposobów wykonania, etc. Wykonawca może zaproponować inny niż specyfikowany, zbliżony system, materiał lub sposób po spełnieniu specyfikowanych poniżej wymagań i uzyskaniu akceptacji.
 - Rysunki i część opisowa są w dokumentacji elementami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a niepokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości, co do interpretacji niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego należy zwrócić się o wyjaśnienie do Inwestora.
 - Projekt budowlany i wykonawczy należy rozpatrywać łącznie z programem funkcjonalno - użytkowym wykonawczymi branżowymi.

2.1.3 Normy wykonawcze

- Wszystkie rozwiązania materiałowo-techniczne proponowane przez Wykonawcę muszą być zgodnie z programem funkcjonalno – użytkowym wykonane i zamontowane odpowiednio do funkcji, które mają spełniać.
- Dla jakości i sposobu wbudowania zastosowanych materiałów, wykonawstwa, montażu, wszystkich robót i świadczeń towarzyszących miarodajne są głównie obowiązujące właściwe normy, przepisy, aprobaty polskie, polskie dopuszczenia do stosowania, pozwolenia urzędowe.

- Konieczne jest uzyskanie dla wszystkich proponowanych rozwiązań certyfikatów i innych dokumentów potwierdzających ich zgodność z Polskimi Normami i Prawem Budowlanym.
- Jeśli w poniższych punktach dodatkowych uwag technicznych podano inne dane, niż w odpowiednich normach, należy uważać za wiążące wymagania bardziej rygorystyczne.
- Jeśli brak norm tego rodzaju, obowiązują normy europejskie (EN), właściwe normy DIN i normy brytyjskie.

2.1.4 Wymagania dotyczące konstrukcji lub elementów budowlanych

- Wszelkie informacje dotyczące podstawowej konstrukcji budynku należy czerpać z inwentaryzacji konstrukcji. Dane dotyczące konstrukcji w projekcie architektonicznym są wybiórcze, niepełne - podano je w celach informacyjnych.
- Program funkcjonalno-użytkowy jakichkolwiek dodatkowych elementów konstrukcyjnych związanych z rozwiązaniami indywidualnymi wykonawcy lub z rozwiązaniami proponowanego systemu (np. elementów wsporczych, nośnych, podkonstrukcji, zawiesi, etc.) musi uwzględniać obliczenia na obciążenia, zgodnie z aktualnymi Polskimi Normami lub normami EN.
- Wszelkie elementy budowlane oraz wykończeniowe narażone na obciążenia, (uwzględniając także obciążenia od ciężaru własnego), przenoszenie sił pionowych, poziomych, innych, wynikających zarówno z ruchów budynku, przemieszczeń, odkształceń elementów jak i ze zmian wywołanych warunkami w danej lokalizacji, muszą być sprawdzone statycznie, przed docelowym zaakceptowaniem parametrów, gabarytów, sposobów wykonania oraz zamówieniem materiałów, systemów, etc.
- Mocowania i przewierthy (szczególnie do podstawowej konstrukcji budynku) muszą być uzgodnione z konstruktorem.
- Dane dotyczące tolerancji wszystkich elementów konstrukcyjnych należy czerpać z Programu funkcjonalno-użytkowego i odpowiednich polskich norm – do uzgodnienia z Konstruktorem budynku.
- Warunki tymczasowe- program funkcjonalno-użytkowy systemu powinien przewidywać tymczasowe obciążenia wynikające z transportu pionowego i poziomego, magazynowania, podnoszenia, instalowania elementów, których wartości mogą przekroczyć obciążenia założone dla normalnego działania zainstalowanego systemu.
- Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia bezpiecznego, spełniającego standardy polskiego prawa i standardów europejskich, systemu dostępu do każdej części elewacji.

2.1.5 Dylatacje

- Wszelkie dylatacje konstrukcji i dylatacje techniczne należy wykonać zgodnie z wymaganiami Polskiego Prawa, PN, operatu pożarowego, zaleceniami i danymi programu funkcjonalno-użytkowego, programu projektu konstrukcji, projektów branżowych, producenta danego elementu, materiału, systemu lub rozwiązania, producenta uszczelnień, preparatów i materiałów wykończeniowych rozważanej powierzchni, twórców lub uznawanych i licencjonowanych użytkowników technologii, innych, lub według rozwiązań systemowych elementu, materiału, rozwiązania, etc. (dla danej lokalizacji). Wykonawca jest zobowiązany do skompletowania i uzgodnienia wszelkich zaleceń, warunków i wymagań od producentów rozważanych rozwiązań,

materiałów, systemów, etc. i przedstawienie ich w dokumentacji warsztatowej. Za błędy, usterki i uszkodzenia wynikające z braku, złego rozmieszczenia lub złego wykonania dylatacji – odpowiada wykonawca.

- Wykończenie, uszczelnienie, pokrycie dylatacji musi uwzględniać przewidziane przez konstruktorów ruchy części po obu stronach dylatacji bez zniszczenia wykończenia, uszczelnienia, pokrycia izolacją, etc. Materiały wypełniające i wykończeniowe dylatacji muszą być przystosowane do przenoszenia przewidzianych ruchów.
- W całym budynku, na każdej kondygnacji należy zapewnić ciągłość rozwiązania dylatacji oraz uwzględnić połączenia wykończeń dylatacji przechodzących przez stropy / posadzki na ściany i sufity.
- Dylatacje elementów podstawowych, podkładów i dylatacje warstw wykończeniowych muszą się pokrywać.
- Kolor, rodzaj listwy wykończeniowej, wypełnienia, należy dobrać do ostatecznych warstw wykończeniowych i przedstawić do akceptacji architekta /dopuszcza się także zastosowanie sztywnych listew maskujących – decyzja i dobór listwy muszą uzyskać akceptację architekta/ klienta. W przypadku braku ostatecznej warstwy wykończeniowej, w dylatacjach technicznych należy zastosować wypełnienie masą trwale plastyczną, dostosowaną do przeniesienia ewentualnych ruchów i wytrzymałości obciążeń, w kolorze materiału elementu. Decyzja o sposobie wykończenia dylatacji zostanie podjęta na podstawie próbek materiałów i ofert producentów. Dobór elementów wykończeniowych, materiałów i technologii należy przedstawić Klientowi / architektowi do akceptacji.
- Materiały wypełnień i wykończenia dylatacji technicznych i konstrukcyjnych, w przegrodach o określonej odporności ogniowej lub izolacyjności akustycznej muszą posiadać odpowiednie, określone parametry tej przegrody.

2.1.6 Zabezpieczenie przed niekorzystnymi warunkami

Wszystkie składniki systemu szczególnie obudowy zewnętrznej i sposób montażu winny być wykonane i dopasowane tak, by zapewnić całkowitą ochronę budynku przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi i promieniami UV, oraz spełniać swoje przeznaczenie. Spełnienie zadań musi być monitorowane przez odpowiednich przedstawicieli producentów stosowanych systemów odpowiedzialnych za kontrolę spełnienia wymagań i zaleceń koniecznych do zapewnienia prawidłowego działania i funkcjonowania używanych elementów.

Hydroizolacje

- Wymaga się zachowania ciągłości hydroizolacji budynku i odpowiedniego łączenia hydroizolacji różnych typów, od różnych producentów. Program funkcjonalno-użytkowy wymaga wykonanie wszelkich rozwiązań detalicznych (wyłożeń izolacji, połączeń, rozwiązań dylatacji, etc.) wg wytycznych i wymagań wybranego do zastosowania systemu hydroizolacji. W wypadku miejsc połączenia różnych systemów lub rozwiązań, wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia dokumentacji warsztatowej, pokazującej sposób rozwiązania, spełniający wszelkie wymagania program funkcjonalno-użytkowego, zaakceptowany przez producentów stosowanych systemów, technologii lub materiałów hydroizolacji.
- Izolacje przeciwwilgociowe pomieszczeń mokrych (jak np. łazienki, pomieszczenia porządkowe) wykonane jako płynna izolacja elastyczna – bezpośrednio

pod warstwą posadzkową lub z materiałów rolowanych pod warstwą dociskową. Opis w odp. punkcie, dotyczącym wykończenia posadzek.

2.1.7. Izolacyjność termiczna i przeciwdziałanie kondensacji pary wodnej

- Należy zapewnić przenikalność termiczną zewnętrznej obudowy o minimalnych wartościach, wynikających z polskiego Prawa (Wymagania w zakresie izolacyjności cieplnej wg Warunków Technicznych Dz. U. nr 75/2002, poz. 690. wraz z aktem zmieniającym Dz.U. 2013 poz. 926) Parametry wyspecyfikowano w punktach dotyczących poszczególnych typów przegród w załączniku WYMAGANIA IZOLACYJNOŚCI CIEPLNEJ I INNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z OSZCZĘDNOŚCIĄ ENERGII do Dz.U. 2013 poz. 926.
- Izolacja cieplna powinna być ciągła na całej powierzchni obudowy zewnętrznej budynku.
- Izolacyjność termiczna przegród nie może ulec pogorszeniu podczas eksploatacji, do stanu o parametrach niższych niż wymagane prawem minimum. Termoizolacje (szczególnie z wełny mineralnej) nie mogą ulegać zawilgoceniu na skutek dyfuzji pary wodnej przez przegrody lub podciągania kapilarnego. Dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na:
 - Szczelności na wodę opadową połączeń komponentów przegród oraz styki połączeń przegród różnych rodzajów;
 - Eliminowanie zbędnej infiltracji powietrza na w/w stykach;
 - Eliminowanie mostków termicznych;
 - Należy zapobiec deformacji termoizolacji pod wpływem zarówno obciążeń zewnętrznych, jak i ciężaru własnego.
- Izolacja cieplna powinna być ciągła na całej powierzchni obudowy zewnętrznej budynku.
- W budynku należy zastosować izolację krawędziową z polistyrenu ekstrudowanego gr. min 10cm do głębokości ≥ 1.0 m. poniżej poziomu terenu

2.1.7.1 Dostosowanie do zimowych warunków pogodowych

- W projekcie należy uwzględnić obciążenie śniegiem i jego nawarstwianiem oraz zapewniono, że nie zostaną naruszone zabezpieczenia przed wpływami atmosferycznymi i integralność konstrukcji.
- Należy uwzględnić ewentualną konieczność zastosowania wyposażenia do tymczasowego ogrzewania, suszenia i kontroli wilgotności według potrzeb prac w warunkach zimowych.

2.1.8 Akustyka

2.1.8.1 Wymagania

- Obudowa budynku i podziały wewnętrzne powinny spełniać warunki zawarte w Polskich Normach.
- Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wg rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 13 maja 1998r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

- Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku lub hałasu przenikającego do pomieszczeń lub przestrzeni, od wszystkich źródeł hałasu łącznie nie powinien przekraczać wartości określonych w PN-87/B-02151.02:
 - dla sal konferencyjnych: 40dB
 - dla pomieszczeń do pracy umysłowej 35dB
 - dla pomieszczeń administracyjnych 40dB
- Uwaga. Dopuszczalny poziom hałasu przenikającego do pomieszczeń od wszystkich źródeł hałasu łącznie, dotyczy całej rozpatrywanej przestrzeni i jest wymogiem podstawowym, który nie może być przekroczony. Podstawowym celem jest uzyskanie odpowiedniego „klimatu akustycznego w całym budynku oraz otaczającej go przestrzeni.
- Wykonawca / producent przy wyborze materiałów, systemów, technologii i rozwiązań odpowiada za:
 - Zapewnienie, że wymagany poziom izolacji akustycznej jest spełniony dla każdego rodzaju elewacji (we wszystkich punktach, dla każdego typu elewacji). Oznacza to konieczność spełnienia warunków izolacyjności akustycznej, przez wszystkie elementy przegrody (wliczając najsłabsze – typu połączenia). Może to oznaczać, że niektóre materiały będą wymagały wyższych wymagań akustycznych niż opisano w projekcie, aby spełnić warunki. Parametry izolacyjności przegród wykonawca musi poddać weryfikacji traktując wszystkie przegrody i dodatkowe elementy całościowo – jako nierozłączne składniki obudowy danego pomieszczenia.
 - Wykonawca / producent systemu odpowiada za spełnienie deklarowanych przez siebie wymagań akustycznych zarówno emitowanych przez urządzenia techniczne zlokalizowane na dachu budynku, jak i poziomemu hałasowi przedostającemu się do pomieszczeń wewnętrznych, którego źródłem są te urządzenia.

2.1.8.2 W projekcie kładzie się nacisk na:

- Dokładne izolowanie akustyczne połączeń różnych przegród pomieszczeń (np. ścian podłóg i sufitów) oraz różnych elementów (jak np. fragmentów przeszklonych ze ścianami pełnymi, przy pomocy np. podwójnej blokady z blachy aluminiowej z wypełnieniem wełną mineralną lub pianką poliuretanową o podwyższonych wymaganiach akustycznych).
- W celu osiągnięcia należytej izolacyjności akustycznej wszystkie ścianki działowe, o ile nie wyspecyfikowano inaczej, powinny być prowadzone od płyty konstrukcyjnej posadzki do płyty konstrukcyjnej stropu, wszystkie przebiecia na instalacje przechodzące przez ścianki, powinny być starannie zaizolowane akustycznie
- Wszystkie przebiecia (np. na instalacje przechodzące przez przegrody) powinny być starannie zaizolowane akustycznie.
- Należy uwzględnić wszystkie niezbędne izolacje akustyczne elementów budowlanych i wykończeniowych (jak połączenia ścian z płytami stropowymi, ścian z drzwiami lub przeszkleniami, izolowanie fundamentów urządzeń technicznych). Należy eliminować możliwości zarówno bezpośredniego, jak i pośredniego przenoszenia dźwięków

2.1.8.3 Parametry izolacyjności akustycznej przegród

- Uwaga
 1. W rozwiązaniach nie dopuszcza się możliwości stosowania elementów jednego systemu o znacząco różnych parametrach akustycznych, ani

niedostatecznej izolacji akustycznej połączeń i mocowania różnych elementów, powodujących odczuwalną różnicę i dyskomfort w odbiorze dźwięków przedostających się do pomieszczeń. Izolacyjność akustyczna połączenia elementów przegrody nie może być niższa niż izolacyjność najsłabszego elementu.

- Należy dążyć do uzyskania parametrów zgodnych z programem funkcjonalno - użytkowym, PN i instrukcjami ITB przegród oraz wynikających z badania przegród. Należy uzyskać możliwie największą wartość izolacyjności elementów budowlanych od dźwięków powietrznych - wymagane min. $R'A1$ dla ścian wewnętrznych i wymagane min. $R'A2$ dla ścian zewnętrznych od strony dużego natężenia ruchu oraz jak najmniejszą wartość od dźwięków uderzeniowych $L'_{n,w}$ dla elementów konstrukcji jak np. stropy, dach, podłogi podniesione.
- Zgodnie z PN-EN ISO 717-1 oraz ISO 140 podano wskaźniki oceny izolacyjności akustycznej właściwej uzyskanej w budynku, uzależnione od widmowych wskaźników adaptacyjnych. Wskaźniki uwzględniają widmowy wskaźnik adaptacyjny, korektę niedokładności wykonania i korektę laboratoryjnego wyznaczania wskaźników oraz poprawkę na boczne przenoszenie dźwięków:
- Należy uzyskać możliwie największą izolacyjność akustyczną przegród i elementów budynku (zgodnie z PN-EN ISO 717-1) Ich wartości to:
 - Dla ścian wewnętrznych podano wymagane min. wartości wskaźników oceny izolacyjności akustycznej elementu budowlanego $R'A1$
 - Dla ścian zewnętrznych i wewnętrznych (przy odpowiednim wskaźniku adaptacyjnym) podano wymagane min. wartości wskaźników oceny izolacyjności akustycznej elementu budowlanego $R'A2$ ze względu na konieczną ochronę przed hałasem komunikacyjnym, (należy uwzględnić użycie odpowiedniego widmowego wskaźnika adaptacyjnego w zależności od częstotliwości dźwięku – np. dla pomieszczeń technicznych).
- Maksymalna wartość wskaźnika uderzeniowego dla elementów konstrukcyjnych jak żelbetowe płyty stropowe, płyta dachu:
 - $L'_{n,w}$ – maksymalna dopuszczalna wartość ważonego wskaźnika uderzeniowego, znormalizowanego, przybliżonego w budynku (uwzględniającego wpływ bocznego przenoszenia dźwięku pomiędzy pomieszczeniami).
- Dodatkowo określono wymagane parametry dla sufitów (podwieszonych).
- Od wykonawcy / producenta / dostawcy oczekuje się weryfikacji wartości wskaźników i potwierdzenia (w formie np. oświadczenia), że wybrany produkt / rozwiązanie spełnia warunki i odpowiednie wymagania prawne, w odniesieniu do lokalizacji i połączeń z innymi przegrodami.
- Uwaga. Podane parametry są przybliżone i muszą być zweryfikowane na podstawie analizy i pomiarów (w zakresie Wykonawcy). Parametry pokazują zakładany standard – do informacji.

2.1.8.4 Wymagana izolacyjność akustyczna przegród wewnętrznych

Przegrody wewnętrzne

Holl windy i główna komunikacja ogólna w budynku	$R'A1 \geq 45 \text{ dB}$
Oddzielające toalety od przestrzeni biurowej lub handlowej	$R'A1 \geq 40 \text{ dB}$
Oddzielające przestrzeń biurową i biura od handlu	$R'A1 \geq 40 \text{ dB}$
Oddzielające gabinety	$R'A1 \geq 45 \text{ dB}$

Oddzielające pokoje konferencyjne

$R'A1 \geq 45 \text{ dB}$

Wydzielające pomieszczenia techniczne

Indywidualnie, w zależności od urządzeń będących źródłem hałasu.

Drzwi:

Między pokojami biurowymi a korytarzami, holem windowym itp

$RW \geq 38 \text{ dB}$

Oddzielające kuchenki od przestrzeni biurowej,

na poziomie parteru (w holu głównym),

w salach konferencyjnych

$RW \geq 40 \text{ dB}$

Pozostałe

$RW \geq 35 \text{ dB}$

Do pomieszczeń technicznych

Indywidualnie, w zależności od urządzeń będących źródłem hałasu

2.2. Materiały

2.2.1 Wymagania dotyczące stosowanych materiałów/produktów

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia dokumentów potwierdzających, że wszystkie materiały, systemy, produkty, rozwiązania posiadają wymagane Prawem, aktualne świadectwa, deklaracje, certyfikaty, aprobaty wydane przez uprawnione instytucje i są dopuszczone do stosowania w Polsce. Zastosowane materiały i wyroby lub rozwiązania systemowe składające się z wielu elementów, służące do ochrony przeciwpożarowej oprócz aprobaty technicznej muszą mieć certyfikat zgodności. Wykonawca może używać jedynie materiałów zaakceptowanych, nie może samowolnie decydować o użyciu innych, jego zdaniem równoważnych materiałów i rozwiązań, bez powiadomienia zleceniodawcy i architekta.

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia szczegółowych informacji o źródle wytwarzania, zamawiania lub wydobywania. Wykonawca przedstawi odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania programu funkcjonalno – użytkowego .

Wykonawca jest odpowiedzialny za dostarczenie na teren budowy i składowanie w ramach oferowanej ceny wszelkiego sprzętu i wszelkich materiałów wymaganych w celu prowadzenia robót.

2.2.2 Przechowywanie materiałów i surowców

Składanie materiałów i surowców należy do zakresu prac Wykonawcy.

Składanie materiałów należy planować i prowadzić z zachowaniem wymagań dostawcy, producenta, warunków określonych w odpowiednich dokumentach odniesienia dla danego surowca, materiału lub elementu (Normie zharmonizowanej, Normie krajowej lub aprobacie technicznej), wymogów bezpieczeństwa i umożliwienie pobrania reprezentatywnych próbek.

Składowanie materiałów, surowców, elementów, etc. nie może być sprzeczne z wymaganiami, dotyczącymi konieczności zapewnienia bezpieczeństwa.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.2.3 Jakość materiałów

O ile nie podano inaczej, wszystkie materiały proponowane w pracach przetargowych i używane podczas robót muszą być dobrej jakości oraz muszą posiadać oznaczenie CE lub znak B lub aprobatę, dopuszczenie stosownych władz polskich do ich stosowanie jako materiałów budowlanych w Polsce.

Materiały muszą spełniać wymagania określone Polskim Prawem, a także posiadać udokumentowane parametry nie gorsze od wyspecyfikowanych.

Proponowane technologie powinny być odpowiednie do stanu budynku, zastosowanych technologii prac, a dobór materiałów powinien być wykonany według kryterium kompatybilności.

Wszystkie materiały, elementy i rozwiązania, występujące w budynku i na terenie, należy stosować zgodnie z wymaganiami i zaleceniami producenta (lub dostawcy, gdy dotyczy to materiałów naturalnych np. kamień).

Wykończone powierzchnie, obudowy we wszystkich przestrzeniach wewnątrz czy na zewnątrz, dostępnych dla użytkowników i, lub obsługę budynku nie powinny:

Mieć niedokładności, które mogą spowodować skaleczenia lub inne uszkodzenia osób Wytwarzać podrażniających, szkodliwych, toksycznych lub palących substancji.

Materiały nie mogą zawierać substancji niebezpiecznych dla zdrowia, a w szczególności:

- Ołowiu,
- Azbestu,
- Kadmu,
- Rtęci,
- Wykazywać radioaktywności.

Nie mogą być także przekroczone ustalone lub polecane (ustalone przepisami prawa, Normami, zapisami w międzynarodowej literaturze fachowej (z uwzględnieniem „state of the art.”) wartości graniczne zawartości poszczególnych substancji.

2.2.4 Próbkki, kolorystyka

Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia konieczności przejścia przez procedurę prezentacji, uzgadniania i akceptacji kolorystyki, materiałów, faktury, etc. Koszty dostaw, składowania, przygotowania próbek niezbędnych do akceptacji, przygotowania wszelkich prototypów, uzyskania niezbędnych dokumentów i uzgodnień, etc. muszą być uwzględnione w oferowanej cenie.

Wszelkie decyzje o doborze jakichkolwiek elementów, osprzętu, materiałów, rozwiązań, etc. będą podejmowane jedynie na podstawie dostarczonych próbek. Koszt obsługi (uzyskania, dostarczenia i prezentacji wymaganych materiałów) powinien być uwzględniony w ofercie.

Podane w dokumentacji informacje na temat kolorów, faktur, wyglądu, etc. nie są ostateczne. Decyzje będą podejmowane na podstawie niniejszego opracowania.

2.3 Procedura akceptacji kolorystyki i próbek

Wykonanie dowolnego elementu w określonym kolorze i fakturze wymaga utworzenia bazowej próbki do akceptacji przez Inwestora i architekta. W wypadku ograniczonych możliwości technologicznych z uzyskaniem dowolnego koloru / faktury materiału (np. płytki ceramiczne, kamienne) wybór będzie dokonany na podstawie próbek i palety dostawcy / producenta.

Należy dostarczyć próbki materiałów produkowanych w ograniczonej palecie kolorystycznej w wymiarach uzgodnionych z Inwestorem.

Próbki bazowe powłok i malowania, prezentowane do akceptacji należy wykonać w formacie A4, określić numer seryjny proszku, farby, nazwę materiału.

Po zaakceptowaniu próbek materiału, Wykonawca dostarczy próbki, w terminie ustalonym przez strony, fragmenty wszystkich systemów elewacyjnych: fasady / dachu / zewnętrznych sufitów podwieszanych, okładzin w celu ostatecznej akceptacji materiału i wykonawstwa przed ostatecznym zainstalowaniem wszystkich elementów. Uzyskany w elementach budynku kolor, faktura, jakość wykonania muszą być identyczne z zatwierdzoną próbką. Nie dopuszcza się możliwości stosowania materiałów jednego, określonego typu elementu od różnych producentów.

3. Ustroje budowlane

3.1 wymagania dla materiałów budowlanych i wykończeniowych

Wymagany jest standard wszystkich elementów wykończenia wnętrz gwarantujący utrzymanie wymagań higieniczno - sanitarnych. Aranżacja wnętrz, wprowadzenie kolorystyki, użytych materiałów oraz rozwiązań architektonicznych zapewnić mają odpowiedni standard i komfort pracy i pobytu personelowi. Do Wykonawcy należy również przygotowanie i montaż identyfikacji wizualnej działu i przestrzeni towarzyszącej. Identyfikacja musi zawierać nazwy poszczególnych pomieszczeń aby zapewnić ich jednoznaczną identyfikację. System zabezpieczeń i odbojnic zapewnić musi doskonałą ochronę w miejscach o dużym natężeniu ruchu oraz dostępny musi być w dużej palecie kolorów i wzorów do wyboru Zamawiającego. System ten musi być odporny na uszkodzenia, zdrapania i wgniecenia, spełniać wszystkie normy i wymagania oraz oferować dużą różnorodność materiałów i kolorów w połączeniu z doskonałymi walorami użytkowymi. Zamawiający zastrzega prawo do akceptacji zastosowanych rozwiązań w kwestii oświetlenia. Każde rozwiązanie musi być indywidualne i wynikać ma z organizacji oświetlanego wnętrza, jego funkcji i wymagań stawianych oświetleniu w tym pomieszczeniu.

Zamawiający nadmienia, że wszystkie przyjęte rozwiązania spełniać muszą wymogi bhp, p.poż i inne wymagane w obiektach służby zdrowia.

Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Drzwi

Stolarka i ślusarka drzwiowa musi spełniać wymagania ochrony akustycznej i ppoż. wynikające z przyjętych rozwiązań programie funkcjonalno -użytkowym.

Stolarka drzwiowa

Drzwi wewnętrzne do umywalni, wc, pomieszczenia porządkowego, magazynów. Stolarka drzwiowa typowa lub wykonana na zamówienie, drewniane lub PVC, obejmujące lub wewnętrzne z uszczelką, skrzydła drzwiowe płytowe, wypełnione płytą wiórową otworową lub pełną, pokryte laminatem. Drzwi wyposażone w zawiasy, klamka bezpieczna w kształcie litery "C". Szyldy i zamki mocowane śrubami. Drzwi do pomieszczeń sanitarnych, z korytarzy, wyposażone w urządzenia samozamykające. Kolor skrzydeł drzwiowych i ościeżnic do uzgodnienia w nadzorze autorskim. W drzwiach wymaganych zainstalowana kontrola dostępu. Część drzwi o zwiększonej izolacyjności akustycznej i klasie C bezpieczeństwa antywłamaniowego, wyposażona w zamek szyfrowy.

Ślusarka drzwiowa

- Drzwi pomiędzy strefami pożarowymi o odpowiedniej odporności ogniowej, aluminiowe przeszklone, malowane proszkowo, wyposażone w samozamykacz.
- Drzwi stalowe płaszczowe, drzwi specjalistyczne do pomieszczeń technicznych i magazynowych, ościeżnice stalowe lub aluminiowe narożne lub wewnętrzne, część drzwi o odpowiedniej klasie odporności ogniowej, część drzwi o odpowiedniej izolacyjności akustycznej.

Drzwi wyposażone w zawiasy, klamka w kształcie litery "C" stalowa, szyldy i zamki mocowane śrubami.

Profile skrzydeł drzwiowych i ościeżnice malowane proszkowo w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.

- Drzwi do szachtów elektrycznych – stalowe, pomalowane na kolor ścian tak aby były jak najmniej widoczne, skrzydło instalowane 0,1m od poziomu posadzki.
- Drzwiczki rewizyjne do szachtów, C.O. - zastosowano drzwiczki rewizyjne stalowe o wymiarach 10/20cm na wysokości 130cm
- Dla szachtów wod-kan - zastosowano drzwiczki rewizyjne stalowe 30/30cm na wszystkich pionach z zaworami.

Ściany działowe

- Zastosowana technologia ścian działowych, parametry wytrzymałościowe, grubość itp. cechy powinny umożliwiać zawieszenie na ścianach przewidzianej w projekcie technologii urządzeń, oprzyrządowania i szafek, za wyjątkiem bardzo ciężkich urządzeń wymagających przewidzenia odpowiednich konstrukcji ukrytych wewnątrz ścian. Wymagane jest zachowanie wymaganej izolacyjności akustycznej, odpowiednio do rodzaju przeznaczenia pomieszczeń.

Ścianki działowe przeszklone

Do wydzielonych części Sali pacjentów pod nadzorem oraz przeszklenie po między salą i izolatką.

- Ścianki działowe przeszklone, na całej wysokości w konstrukcji z profili aluminiowych gr. min. 50 mm, malowanych proszkowo na kolor biały. Szklenie szkłem bezpiecznym.
- Drzwi wewnętrzne (suwane) montowane w ściankach działowych przeszklonych wykonane w konstrukcji z profili aluminiowych. Szklenie szkłem bezpiecznym.

Narożniki ścian oraz ścianek działowych - zabezpieczyć narożnikami stalowymi podtynkowymi. – odbojnice poziome i pionowe.

W ramach zamówienia należy ponadto:

- zamontować zabezpieczenie ścian odbojami wykonanymi żywicą akrylo -winyłową barwioną w masie, modyfikowaną przeciw uderzeniowo, powierzchnia teksturowana, odporna na ścieranie, miejsce i wysokość mocowania zgodnie z wytycznymi technologii.
- zamontować na naroża w pomieszczeniach - profile kątowe przyklejane o wymiarach 50 x 50 x 2 mm wysokości 122cm od cokołu posadzki.
- zamontować dodatkowe odboje na skrzydłach drzwiach drewnianych na drogach transportowych.

Tynki i wykończenia ścian

Wykończenia ścian patrz opis.

Ściany murowane wykończone zaprawą tynkarską zróżnicowaną w zależności od przeznaczenia pomieszczenia.

W pomieszczeniach personelu tynki gipsowe szlifowane kat. IV.

W pozostałych pomieszczeniach na ścianach płytki ceramiczne układać przy użyciu komponentów uszczelniających chemii budowlanej.

- 1) farba akrylowa wysoce zmywalna, umożliwiająca mycie i dezynfekcję całej powierzchni, posiadająca atest higieniczny dopuszczający do stosowania w obiektach służby zdrowia: pomieszczenia personelu, szatnie personelu.
- 2) okładziny ceramiczne z płytek szkliwionych: pomieszczenia pracy, magazyny, pomieszczenia higieniczno-sanitarne, pomieszczenie porządkowe, stacja uzdatniania wody, śluzy (wysokość położenia płytek określi program funkcjonalno-użytkowy wykonawczy)
- 3) okładziny (fartuchy) przy armaturze sanitarnej - płytki ceramiczne: pomieszczenie personelu;
- 4) farby specjalne o podwyższonej odporności na zarysowania i bakterie.

Tynki i wykończenia sufitów

Wykończenia sufitów patrz opis

Sufity nie wykończone sufitami podwieszonymi wykończone zaprawą tynkarską, w pomieszczeniach personelu tynki gipsowe szlifowane kat. IV, w pozostałych pomieszczeniach tynki cementowo-wapienne zacierane kat.III. Sufity podwieszone modułowe i z płyt pełnych higienicznych powinny być szczelne, gładkie, nadające się do częstego zmywania i dezynfekcji.

- 1) malowanie farbami akryłowymi zmywalnymi: pomieszczenia personelu, pomieszczenia pracy, magazyny;
- 2) sufity modułowe higieniczne: śluzy, szatnie , sanitariaty, pomieszczenia pracy (rodzaj sufitu wg zestawienia wykończenia pomieszczeń)
- 3) płyty GKFI malowane farbą akrylową: obudowy poziome przewodów instalacyjnych w pomieszczeniach bez sufitów podwieszonych.

Podłogi

Patrz opis.

Podłoża podłogowe cementowe z betonu B15, zbrojone zbrojeniem rozproszonym, zacierane na gładko, pod wykładziny rulonowe wykończone zaprawami samopoziomującymi. Izolacje akustyczne i przeciwwilgociowe wg opisu jak wyżej. Posadzki:

- 1) płytki ceramiczne spiekane (gres) – pomieszczenia techniczne, sanitariaty, pomieszczenie porządkowe, stacja uzdatniania wody
(w pomieszczeniach mokrych płytki antypoślizgowe o współczynniku co najmniej R11B)
- 2) wykładziny rulonowe homogeniczne - jednowarstwowe (pcw, kauczukowe) – pokoje personelu, szatnie, śluzy, pomieszczenia pracy , magazyny
- 3) wykładziny rulonowe antyelektrostatyczna – pomieszczenia pacjentów.

Izolacja pożarowa przejść instalacyjnych przez ściany

Przejścia instalacyjne

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, budynki muszą być podzielone na określonej wielkości strefy pożarowe. Instalacje techniczne, w szczególności rury i kable elektryczne, przechodzą wielokrotnie przez przegrody będące oddzieleniem przeciwpożarowym. Przejścia te – zwane również przepustami lub grodziami podobnie jak przegrody, w których występują, spełniać muszą kryteria szczelności i izolacyjności ogniowej.

Szafki hydrantowe

WYMIARY HYDRANTU: Wysokość: 650mm, Szerokość: 950 mm, Głębokość: 250 mm.

SKŁAD HYDRANTU

- szafka hydrantowa do zawieszenia na ścianie lub zabudowy we wnęcie,
- zwijadło z węzłem półsztywnym - zawór hydrantowy ø25;- prądownica ø25;
- instrukcja obsługi
- oznakowanie "Hydrant wewnętrzny" oraz "Gaśnica"

Szafa malowana farbą proszkową epoksydowo-poliestrową w kolorze czerwonym RAL3000 lub białym RAL9010 jako standard.

Każda szafa hydrantowa zamykana jest na zamek Patent, który jest wpuszczanym zamkiem cylindrycznym wyposażonym w dwa kluczyki. Na płycie drzwiowej za hartowaną szybką szklaną o grubości 1 mm znajduje się jeden z kluczyków (zapasowy). Zastosowana szybka spełnia wszelkie wymagania bezpieczeństwa.

Na zewnętrznej stronie płyty drzwiowej szafki hydrantowej umieszczony jest znak bezpieczeństwa „Hydrant wewnętrzny” zgodnie z Polską normą PN-92/N-01256/01 oraz numer certyfikatu zgodności. W górnej części wewnętrznej strony płyty drzwiowej umieszczona jest instrukcja obsługi hydrantu. Na bocznej szafce oznakowanie "Gaśnica".

Hydrant występuje w wykonaniu uniwersalnym tzn. szafka na gaśnice po lewej lub po prawej stronie. Otwory przyłączeniowe są zaślepione i umożliwiają podłączenie z instalacji 1" lub 2" - sześć otworów z boku, z tyłu, z góry.

kolor: czerwony lub biały, model wnękowy lub zawieszany oraz długość węża 20 lub 30 mb.

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI: -PN-EN 671-1; -Certyfikat zgodności wydany przez CNBOP.

Informacja wizualna

Drogi ewakuacyjne i główne wejścia i wyjścia z obszaru oddziału wyposażone w oprawy kierunkowe według projektu elektrycznego.

System tablic informacyjnych z możliwością wymiany i aktualizacji informacji.

Wykonany z wysokiej jakości profili aluminiowych, standardowo anodowanych na kolor srebrny. Do produkcji używane są wyłącznie profesjonalne znaki wymagane przepisami prawa, zgodne z Polską Normą: PN-92/N-01256/01, PN-ISO 7010:2006; PN-92/N-01256/02, PN-ISO 7010:2006. Produkt wykonany z profili aluminiowych.

Nośnik informacji - PCV. Informacja zabezpieczona jest przezroczystą folią antyrefleksyjną

Fotoluminescencyjne znaki piktogramowe BHP. (zlokalizowane przy urządzeniach gaśniczych na skrzynkach na węże itp.) Aluminiowa oprawa pozwala. Tabliczki zbudowane są z profili aluminiowych, Produkt wykonany z profili aluminiowych.

Znaki bezpieczeństwa

Fotoluminescencyjne znaki piktogramowe RHYTHM BHP. Aluminiowa oprawa.

Tabliczki zbudowane są z profili aluminiowych. Do produkcji używane są wyłącznie profesjonalne znaki wymagane przepisami prawa, zgodne z Polską Normą: PN-92/N-01256/01, PN-ISO 7010:2006; PN-92/N-01256/02, PN-ISO 7010:2006.

Tabliczki drzwiowe i piktogramowe

System tabliczek informacyjnych i piktogramowych kolekcji Rhythm Piktogram zbudowany z profili aluminiowych, standardowo anodowanych na kolor srebrny.

Piktogramy z modułem wymiennym maskującym. Tabliczki stosowane jako oznakowanie przeznaczenia funkcji pomieszczeń.

3.2. Przegrody budowlane

Warstwy zewnętrzne:

W rejonie dachu budynku częścią 2-wu kondygnacyjną:

Do wykonania ruszt stalowy pod elementy wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla obsługi przebudowywanych pomieszczeń 2-go piętra oraz innych pomieszczeń w budynku szpitala.

Zakłada się wykonanie remontu dachu nad tą częścią (nie wpisana do ewidencji zabytków) – remont będzie polegał na naprawie podstawy wykończenia dachu i wymianie lub naprawie pokrycia dachu

- szlichta wraz ze wzmocnieniem
- pokrycie dachu w technologii dwuwarstwowej.

Elementy nóżek stalowych pod urządzenia wentylacyjne lub słupki ekranu żaluzji stojące na pochylonych powierzchniach mocować na kotwach stalowych i podbudować masą Ceresit CX15 do grubości 30mm. Słupki przechodzące przez membranę PCV zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami firmy SIKA.

Dopuszcza się również dla osadzenia urządzeń wentylacyjnych i kanałów zastosowanie rozwiązań firmy Niczuk Metall-PL - systemu podpór dachowych:

- do dachów płaskich – podpora dachowa zwykła (PDZ)
- do dachów ze spadkiem – podpora dachowa regulowana (PDRZ)

Podstawy w dwóch rozmiarach: 300x300 mm dla kanałów

450x450 mm dla pozostałych
umożliwiające równomierne rozłożenie obciążeń.

Stopa podpory wyposażona jest w matę z odpornego na czynniki zewnętrzne EPDM. Dzięki temu można ustawić ją bezpośrednio na wykonanej powłoce termoizolacyjnej dachu bez konieczności dodatkowego mocowania. Mata EPDM dodatkowo tłumi drgania od instalacji i urządzeń.

3.3. Ściany zewnętrzne

Istniejące – bez zmian.

3.4. Cokół budynku

Istniejący – bez zmian.

3.5. Dylatacje

Istniejące – bez zmian.

3.6. Stolarka zewnętrzna

Istniejące – bez zmian.

3.7. Okna

Istniejące – bez zmian.

3.8. Stolarka wewnętrzna:

Postanowienia ogólne:

1. Drzwi jak wszystkie elementy budynku muszą spełniać podstawowe wymagania programu funkcjonalno – użytkowego.

Należy uwzględnić konieczność sprawdzenia wszystkich wymiarów i warunków w naturze, przed zamówieniem drzwi.

Dokumentacja techniczna dotycząca drzwi, przed wykonaniem drzwi powinna zostać sprawdzona ze szczególnym uwzględnieniem wymagań dla każdego typu drzwi, zestawienia ilości, wymaganych parametrów technicznych i użytkowych, zgodności z obowiązującymi przepisami, normami i aktualną Aprobata Techniczną. W przypadku jakichkolwiek niezgodności skontaktować się z architektem.

Wszystkie drzwi muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie w Polsce, posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności (dotyczy drzwi przeciwpożarowych) lub inne dokumenty przewidziane Polskim Prawem – potwierdzające wszystkie wymagane właściwości, parametry techniczne i użytkowe. Należy przeprowadzić ocenę wytrzymałości drzwi na podstawie granicznych, dopuszczalnych wartości trwałych odkształceń pod wpływem obciążeń (przy założonym wymogu braku uszkodzeń i zachowania sprawności), potwierdzoną odpowiednimi badaniami wg PN-EN. W tym celu w projekcie architektonicznym przewiduje się minimalną klasę wytrzymałości głównych drzwi wewnętrznych

używanych z dużą częstotliwością (komunikacja ogólna, pomieszczenia higieniczno - sanitarne) technicznych jako klasę 3 wg PN-EN 1192:2001.

Drzwi powinny być montowane zgodnie z instrukcją i wymaganiami Producenta. Wszystkie wymiary i warunki muszą zostać sprawdzone w naturze. Sprawdzić ilości drzwi i wymiary, w przypadku jakichkolwiek niezgodności skontaktować się z architektem.

Wszystkie drzwi oprócz elementów podstawowych wykonanych, dostarczonych, zamontowanych w celu spełnienia wszystkich podanych wymagań, będą wyposażone w proponowane, opisane wyposażenie dodatkowe. Wyposażenie drzwi może pochodzić od różnych, wybranych dostawców. Montaż wyposażenia nie może naruszać żadnych, potwierdzonych przez producenta parametrów drzwi co musi być uwzględnione w ofercie zarówno przez producenta, jak i dostawców. Elementy osprzętu, okuć czy wyposażenia muszą być uzgodnione, zaprezentowane oraz zaakceptowane przez klienta i architekta, a także zebrane w dokumentacji warsztatowej.

Elementy widoczne i wyposażenie, elementy dodatkowe zostaną dobrane na podstawie przedstawionych próbek.

2. Akustyka

Drzwi do pomieszczeń oraz ściany szklane niezależnie od ich wielkości i rodzaju powinny spełniać następujące wymagania akustyczne:

Między pokojami biurowymi a korytarzami,

holem windowym, kuchnią itp

$RW \geq 38 \text{ dB}$

Oddzielające w pokojach sypialnych

$RW \geq 40 \text{ dB}$

Pozostałe

$RW \geq 35 \text{ dB}$

Do pomieszczeń technicznych: indywidualnie, w zależności od urządzeń będących źródłem hałasu.

1. Szklenia wewnętrzne

Wszystkie przeszklenia wewnętrzne (drzwi, i nadświetle) muszą być wykonane ze szkła bezpiecznego laminowanego lub hartowanego w klasie min. P2.

Wykonawca powinien określić źródło (miejsce produkcji) szkła hartowanego. Całe szkło hartowane wg PN-EN 12150-1:2002. Wykonawca robót winien dostarczyć certyfikaty stwierdzające, że szkło hartowane zostało przetestowane poprzez zanurzenie wg normy DIN 181516 część 4. Certyfikaty testów mają zawierać nazwę, datę i miejsce przeprowadzanych testów szkła hartowanego.

Szklenia tych samych lub podobnych elementów powinny być identyczne.

Wykonawca robót ma zapewnić, że szkło nie zostanie uszkodzone pod wpływem naprężeń wewnętrznych. Wykonawca winien wybrać dostawców szklenia i dostarczyć szczegółowe dane techniczne wybranych typów szkła.

Zestaw szklenia podwójnego powinien składać się z dobranych przez producenta tafli szkła oddzielonych przekładką absorpcyjną wykończoną metalem anodowanym na kolor srebrny z zaginanymi, spawanymi lub lutowanym narożnikami i ze spawanymi lub lutowanymi połączeniami albo łączoną na długość tak by zapewnić hermetycznie zamkniętą i idealnie osuszoną przestrzeń.

Należy tak instalować tafle szklane, aby identyfikator / logo producenta znajdowało się zawsze w tym samym narożu. Wykonawca powinien jasno określić sposób szklenia i opisać jego wpływ na program funkcjonalno-użytkowy w wykazie dodatkowych danych technicznych

Elementy szklane montować tak by każdy panel mógł być usunięty bez demontażu sąsiednich paneli szklanych czy metalowych.

Oferent musi jasno określić sposoby demontażu przeszkleń w przypadku konieczności jego wymiany po zakończeniu prac na budowie.

2. Statyka szkła

Grubości szkła i parametry zestawu mają być dobrane przez wykonawcę tak, by otrzymać żądane parametry techniczne i spełniały wymagania konstrukcyjne, normowe oraz były dostosowane do wybranego systemu ram nośnych. Wykonawca robót powinien dostarczyć oświadczenia od producenta szkła i przeszkleń systemu fasady, że dokonał on przeglądu zaproponowanych rozwiązań i uznał zaproponowane szklane elementy za całkowicie odpowiadające swemu przeznaczeniu, zgodnie z rysunkami warsztatowymi całości systemu i detali.

3. Jakość szkła

Szkło powinno spełniać, co następuje:

- Bąbelki powietrza i inkluzje(wrostki): maksymalna liczba dopuszczalna w jednej tafli trzy (3) nie przekraczające 0.5 mm zewn. średnicy
- Zarysowania: dopuszczalne nie przekraczające 75mm długości i nie widoczne z odległości 3 metrów. Zarysowania naruszające krawędzie tafli niedopuszczalne.
- Rysy: niedopuszczalne w widocznych częściach szklenia.

Szkło powlekane winno spełniać, co następuje:

- Jednolitość powłoki: zachowana do 30mm od krawędzi, w obrębie paska 30mm do 5mm od krawędzi drobne niedoskonałości dopuszczalne, jeżeli nie będą widoczne z odległości 2 metrów.
- Ubytki punktowe: dopuszczalne, jeżeli nie są widoczne z odległości 2 metrów, skazy widoczne z odległości mniejszej niż 2 metry nie mogą mieć więcej niż 1.2 mm.
- Grupa tego typu skaz nie może być większa niż 10 w promieniu 25mm.

4. Ościeżnice

W projekcie preferowane jest zastosowanie do większości drzwi ościeżnic stalowych, obejmujących. Nie dotyczy to drzwi aluminiowych. Dobór ościeżnicy po stronie producenta / wykonawcy po uwzględnieniu lokalizacji, sposobu użytkowania i typu ściany wraz z wykończeniem. Dobór ościeżnic powinien być uzupełniony w dokumentacji zestawień drzwi i przedstawiony inwestorowi oraz architektowi do zaakceptowania.

Jeżeli zaistnieje uzasadniona (ze względów: technologicznych, montażu rygli elektromagnetycznych, rodzaju ściany np. z płyt gipsowo – kartonowych, innych) konieczność, dopuszcza się dobór ościeżnic innego typu np. blokowa.

Należy uwzględnić możliwość montażu chowanych kontaktronów lub /i rygli elektromagnetycznych dla drzwi z kontrolą dostępu, co ma wpływ na wymiary, rodzaj, sposób montażu, etc, ościeżnicy. W drzwiach z kontrolą dostępu, montażem kontaktronów ościeżnica powinna być przystosowana do konieczności prowadzenia instalacji.

Dostawca drzwi powinien uwzględnić konieczność instalacji elementów wyposażenia takich jak: kontaktrony, rygle elektromagnetyczne, szyfratory, pochodzących od innych dostawców. Montaż taki powinien być przeprowadzany przed lub w trakcie instalacji ościeżnic, za zgodą i wiedzą dostawcy drzwi. Prace dotyczące materiałów różnych dostawców i podwykonawców powinny być skoordynowane przez Wykonawcę.

Kolor ościeżnicy drewnianej – dąb (fornir jak na drzwiach).

Kolor ościeżnicy aluminiowej – RAL 9007.

Ościeżnice powinny być montowane w sposób niewidoczny, nawet w ścianach przeznaczonych na pomieszczenia serwisowe i niewykończonych przez np. tynkowanie. Połączenie ramy ze ścianą wypełnić odpowiednim wypełnieniem i, jeżeli będzie taka konieczność, wykończyć odpowiednimi profilami maskującymi. Sposób wykończenia przedstawić do akceptacji. Montaż wg zapisów zestawienia.

Należy uwzględnić grubość wykończenia posadzki oraz grubości warstw wykończeniowych ścian.

Ościeżnice drzwi wewnętrznych oddzielających przestrzenie o niskiej temperaturze (ok. 5-8°C), oraz drzwi zewnętrznych, powinny być zaopatrzone w przekładki termoizolacyjne.

3.9. Drzwi metalowe

Dostarczyć i zamontować drzwi wewnętrzne stalowe wg lokalizacji określonej na rysunkach oraz opisem typu w niniejszej specyfikacji.

Rysunek, ilość i podstawowe parametry wszystkich drzwi w zestawieniu drzwi;

Wykonać i zamontować drzwi według zaleceń dostawcy systemu i zgodnie z jego technologią, zapewniając prawidłowe funkcjonowanie konstrukcji zgodnie z jej przeznaczeniem i wymogami określonymi w dokumentacji przez Architekta i zaaprobowanymi przez Inwestora. Np. umożliwiając montowanie elementów kontroli dostępu.

Wszystkie składniki drzwi w tym ramy aluminiowe, elementy szklane, uszczelki, mocowanie, powlekanie i wszystkie elementy przylegające do sąsiadujących wykończeń winny być jako kompletny system. Wykonawca będzie odpowiedzialny za zapewnienie, by wszystkie materiały i składniki pasowały do siebie i spełniały wymagania wykonawcze i projektu budowlanego.

Dokumentacja techniczna dotycząca drzwi, przed wykonaniem drzwi powinna zostać sprawdzona ze szczególnym uwzględnieniem wymagań dla każdego typu drzwi, zestawienia ilości, wymaganych parametrów technicznych i użytkowych, zgodności z obowiązującymi przepisami, normami i aktualną Aprobata Techniczną.

Parametry drzwi (odporność ogniowa, izolacyjność akustyczna) wg odpowiednich oznaczeń na rysunkach oraz opisie, karty drzwi w zestawieniu ślusarki oraz zgodne z opisanymi wymaganiami szczegółowymi dla drzwi.

Drzwi składają się z:

o Część konstrukcyjna:

- Ościeżnice stalowe. Wybór typu po stronie wykonawcy / producenta wg zapisów niniejszej specyfikacji.

- Skrzydła drzwi mają być wykonane z elementów gruntowanych i malowanych proszkowo w kolorze wybranym na podstawie próbek wg wymagań podstawowych.

- Skrzydła mają być płaskie, równe i być starannie dopasowane do ramy. Drzwi nie mogą mieć wewnętrznych pustych przestrzeni.

o Część wykończeniowa:

- Należy uwzględnić montaż wyposażenia podanego w zestawieniu ślusarki.

W drzwiach wyspecyfikowanych w zestawieniu ze względu na konieczną izolacyjność termiczną należy zastosować skrzydło ocieplone oraz ciepłą ościeżnicę.

Wszystkie wymiary i warunki muszą zostać sprawdzone w naturze.

Sprawdzić ilości drzwi i wymiary, w przypadku jakichkolwiek niezgodności skontaktować się z architektem.

Kolor drzwi i ościeżnicy: (jak stolarki zewnętrznej wg dostarczonej i zaakceptowanej próbki koloru)

Szczelność akustyczna R_w wg przyjętego standardu dla stolarki wewnętrznej.

Drzwi: bezprogowe, wyposażone w samozamykacze (wg zestawienia) oraz odboje - standard Hafele, klamki PDH3121 (stal nierdzewna), uchwyty drzwi wejściowych w holu typu Tim, zamki - standard Hafele;

3.10. Balustrady

Istniejące – bez zmian.

3.11. Windy

Istniejące – bez zmian.

3.12. Przegrody wewnętrzne:

Ściany wewnętrzne:

SW1a	Ściana Ytong 12cm (EI60)
1cm	Tynk gipsowy nakładany mechanicznie np. Knauff MP 75L, zagruntowany, malowany x 2 farbą lateksową Beckers .
11,5cm	Ściana z Ytong Interio PP3/0,5
1cm	Tynk gipsowy nakładany mechanicznie np. Knauff MP 75L, zagruntowany, malowany x 2 farbą lateksową Beckers . (od strony szachtu niewykończona)

SW1b	Ściana Ytong 20cm
1cm	Tynk gipsowy nakładany mechanicznie Knauff MP 75L, zagruntowany, malowany x 2 farbą lateksową Beckers .
18cm	Ściana z Ytong PP3/0,5 REI 120
1cm	Tynk gipsowy nakładany mechanicznie Knauff MP 75L, zagruntowany, malowany x 2 farbą lateksową Beckers .

SW1c	Ściana Ytong 20cm
1cm	Tynk gipsowy nakładany mechanicznie Knauff MP 75L, zagruntowany, malowany x 2 farbą lateksową Beckers .
18cm	Ściana z Ytong PP3/0,5 REI 120
1cm	Tynk gipsowy nakładany mechanicznie Knauff MP 75L, zagruntowany, malowany x 2 farbą lateksową Beckers .

SW2a	Ściana gipsowo-kartonowa 12,5cm
	Powierzchnia ściany zagruntowana, malowana x 2 farbą lateksową .

12,5cm	Ścianka W112 w systemie Knauf 12,5cm - 2x płyta GKB gr. 1,25cm z obu stron na stelażu systemowym CW75 , zabudowa na pełną wysokość pomieszczeń od surowej stropu do surowego sufitu. Wypełnienie wełną akustyczną ROCKTON 50mm Łączna grubość ścianki działowej 125mm.
	Powierzchnia ściany zagruntowana, malowany x 2 farbą lateksową .

SW2b	Ściana gipsowo-kartonowa 15cm
	Powierzchnia ściany zagruntowana, malowany x 2 farbą lateksową .
15cm	Ścianka W112 w systemie Knauf 15,5cm - 2x płyta GKB gr. 1,25cm z obu stron na stelażu systemowym CW100 , zabudowa na pełną wysokość pomieszczeń od surowej stropu do surowego sufitu. Wypełnienie wełną akustyczną ROCKTON 75mm Łączna grubość ścianki działowej 155mm.
	Powierzchnia ściany zagruntowana, malowany x 2 farbą lateksową .

3.13. Ślusarka drzwiowa:

Drzwi:

- do pomieszczeń pacjentów i personelu – drzwi drewniane z przeszkleniem, płytowe z okleiną odporną na mycie środkami dezynfekcyjnymi, dotyczy izolatki.
- na ściankach szklonych, systemowych – drzwi szklone szkłem bezpiecznym – systemowe,
- w korytarzach – drzwi aluminiowe, pełne lub szklone szkłem bezpiecznym,
- na granicy stref pożarowych – drzwi aluminiowe, pełne, o odporności ogniowej EIS 60,
- do pomieszczeń technicznych – drzwi aluminiowe, pełne, o odporności ogniowej EIS 30,
- drzwi zewnętrzne – drzwi aluminiowe, pełne lub szklone szkłem bezpiecznym, z przegrodą termiczną (wg wytycznych architektonicznych),

Uwaga: wszystkie drzwi przeciwpożarowe wyposażone w samozamykacze.

3.14. Elementy wykończenia wnętrz

KOMUNIKACJA OGÓLNA

Posadzki :

W ciągach komunikacyjnych

Wykładzina rulonowa homogeniczna PCW TARKETT typ IQ GRANIT:

- kolor podstawowy IQ GRANIT LIGHT GREY 0782

- kolor wyróżniający IQ GRANIT DARK GREY 0383

W WC ogólnodostępnym dla osób niepełnosprawnych

Gruntowanie płynną folią pod posadzkę z gresu NOWA GALA seria ZENITH ZN13

60x60 natura

Ściany malowane :

Poza ścianami obłożonymi glazurą zacierane na gładko, malowane farbą akrylową zmywalną w kolorze NCS S 1000-N np. BECKERS

Elementy ochronne na ścianach :

Elementy systemowe PROMADOR:

- odbojoporecz PROMADOR Model 1200 lub Model 800, kolor PEWTER 107 – mocowane w komunikacji po obu stronach korytarza
- listwy odbojowe naklejane – listwy winylowe PROMADOR gr. 1,5 mm szer. 30 cm, kolor 105 – ściany w komunikacji po obu stronach korytarza pomiędzy cokołem a odbojoporeczą
- narożniki naklejane winylowe PROMADOR gr. 2 mm (50x50 mm/wys.115 cm), kolor 105 – wszystkie wypukłe narożniki w komunikacji

Okładziny ściennie :

W WC ogólnodostępnym dla osób niepełnosprawnych

ściany gruntowane na całej wysokości płynną folią, okładane glazurą OPOCZNO seria BASIC PALLET SATIN 30x60 kolor White /Grey, fuga gr. 3 mm SOPRO w kolorze białym / szarym.

Nad umywalką w WC lustro w licu ceramiki

UWAGA:

wszystkie narożniki wypukłe wykończyć listwami narożnymi płaskimi ze stali nierdzewnej lub aluminium stosując zasadę, że stojąc na wprost krawędzi widzimy szerszą stronę listwy. wykończenie krawędzi pasów naściennych galzury wykończyć stosując listwę narożną prostą ze stali nierdzewnej lub aluminium

Osprzet sanitarny :

WC ogólnodostępne dla osób niepełnosprawnych

- umywalka KOŁO NOVA PRO BEZ BARIER 55 z przelewem i otworem, kolor biały kod: M38155000, bateria stojąca mieszakowa, chromowana VALVEX seria VEGANE
- miska ustępowa wisząca zestaw KOŁO TECHNIC GT NOVA PRO BEZ BARIER Rimfree owalna kolor biały kod: 99325000 , przycisk ELEGANT chrom mat kod: 94151003, siedzisko dla osób niepełnosprawnych NOVA PRO BEZ BARIER kod: M30102
- uchwyt ścienny stały przy misce ustępowej, chromowany lub stal nierdzewna z uchwytem na papier toaletowy – szt. 1
- uchwyt ścienny podnoszony przy misce ustępowej, chromowany lub stal nierdzewna – szt.1
- uchwyt ścienny stały przy umywalce, chromowany lub stal nierdzewna – szt.2
- lustro uchylne dla osób na wózkach – 1 szt.
- osprzet łazienkowy firmy TORK, biały : podajniki do papieru toaletowego, szczotki do WC, podajniki mydła w płynie, podajniki środka dezynfekcyjnego, podajniki do ręczników papierowych

Sufity :

Podwieszone

systemowe 60x60 z widoczną konstrukcją i gładką płytą w kolorze białym –

ECOPHON Advantage A 60x60, T 15/24

Stropy poza sufitami podwieszonymi

Zacierane na gładko, malowane farbą akrylową zmywalną w kolorze NCS S 0502-G (biały) np. BECKERS

Drzwi :

Do pomieszczeń

Ościeżnice stalowe, obejmujące malowane natryskowo – kolor RAL 7046 Telegrau 2

Skrzydła drzwiowe drewniane pełne w okleinie HPL – kolor RAL 7047 Telegrau 4

Klamki w kształcie litery C (bez ostrych krawędzi) – ze stal nierdzewna

Widoczne okucia, zawiasy, tuleje wentylacyjne – stal nierdzewna

W drzwiach otwierających się na zewnątrz pomieszczeń wbudowane samozamykacze

Drzwi wejściowe i rozdzielające w ciągach komunikacyjnych i na klatki schodowe

Aluminiowe w kolorze RAL 7046 Telegrau 2 ze szkleniem ze szkła bezpiecznego matowego

Drzwi wejściowe

Aluminiowe w kolorze RAL 7046 Telegrau 2 ze szkleniem ze szkła bezpiecznego matowego

ODDZIAŁ ŁÓŻKOWY

Posadzki :

We wszystkich pomieszczeniach poza pomieszczeniami „mokrymi”

Wykładzina rulonowa homogeniczna PCW TARKETT typ IQ GRANIT:

- kolor podstawowy IQ GRANIT LIGHT GREY 0782

- kolor wyróżniający IQ GRANIT YELLOW ORANGE 0423

We wszystkich łazienkach, pomieszczeniu porządkowym i brudowniku

Grunтовanie płynną folią pod posadzkę z gresu NOWA GALA seria ZENITH ZN13 60x60 natura

Ściany malowane :

Poza ścianami obłożonymi glazurą zacierane na gładko, malowane farbą akrylową zmywalną w kolorze NCS S 1000-N np. BECKERS

Elementy ochronne na ścianach :

Elementy systemowe PROMADOR:

Komunikacja oddziału

- odbojoporęcz PROMADOR Model 1200 lub Model 800, kolor PAPAYA 271 – mocowane w komunikacji po obu stronach korytarza

- listwy odbojowe naklejane – listwy winylowe PROMADOR gr. 1,5 mm szer. 30 cm, kolor 105 – ściany w komunikacji po obu stronach korytarza pomiędzy cokołem a odbojoporęczą

- narożniki naklejane winylowe PROMADOR gr. 2 mm (50x50 mm/wys.115 cm), kolor 105 – wszystkie wypukłe narożniki w komunikacji

sale chorych

- listwy odbojowe naklejane – listwy winylowe PROMADOR gr. 1,5 mm szer. 15 cm, kolor PAPAYA 271 – ściana za łózkami i po drugiej stronie na wysokości odbojoporęczy

- listwy odbojowe naklejane – listwy winylowe PROMADOR gr. 1,5 mm szer. 30 cm, kolor 105 – ściana za łózkami i po drugiej stronie pomiędzy cokołem a górnym paskiem
- narożniki naklejane winylowe PROMADOR gr. 2 mm (50x50 mm/wys.115 cm), kolor 105 – narożnik wypukły od łazienki

gabinet zabiegowy

- listwy odbojowe naklejane – listwy winylowe PROMADOR gr. 1,5 mm szer. 15 cm, kolor PAPAYA 271 – ściana naprzeciwko ciągu roboczego na wysokości odbojoporęczy
- listwy odbojowe naklejane – listwy winylowe PROMADOR gr. 1,5 mm szer. 30 cm, kolor 105 – ściana naprzeciwko ciągu roboczego pomiędzy cokołem a górnym paskiem

Okładziny ściennie :

- pasy ściany nad ciągami szafek wykonane z glazury OPOCZNO seria BASIC PALLET SATIN 30x60 kolor Grey, fuga gr. 3 mm SOPRO w kolorze szarym
- fartuchy z glazury przy umywalkach wykonane z glazury OPOCZNO seria BASIC PALLET SATIN 30x60 kolor Grey, fuga gr. 3 mm SOPRO w kolorze szarym

W łazienkach personelu i łazienkach pacjentów

ściany gruntowane na całej wysokości płynną folią, okładane glazurą OPOCZNO seria BASIC PALLET SATIN 30x60 kolor White /Grey, fuga gr. 3 mm SOPRO w kolorze białym / szarym.

Nad umywalkami lustra w licu ceramiki

W brudowniku i pomieszczeniu porządkowym

ściany gruntowane na całej wysokości płynną folią, okładane glazurą OPOCZNO seria BASIC PALLET SATIN 30x60 kolor Grey, fuga gr. 3 mm SOPRO w kolorze szarym

UWAGA:

wszystkie narożniki wypukłe wykończyć listwami narożnymi płaskimi ze stali nierdzewnej lub aluminium stosując zasadę, że stojąc na wprost krawędzi widzimy szerszą stronę listwy. wykończenie krawędzi pasów naściennych glazury wykończyć stosując listwę narożną prostą ze stali nierdzewnej lub aluminium

Osprzet sanitarny :

Wypożazenie łazienek pacjentów w tym jednej izolatki

- umywalka KOŁO NOVA PRO 50 prostokątna z przelewem i otworem, kolor biały kod: M31155000 z półpostumentem NOVA PRO kod: M37100000, bateria stojąca mieszkakowa, chromowana VALVEX seria VEGANE
- miska ustępowa wisząca zestaw KOŁO TECHNIC GT NOVA PRO Rimfree owalna kolor biały kod: 99323000 , przycisk ELEGANT chrom mat kod: 94151003, deska wolnoopadająca antybakteryjna NOVA PRO owalna kod: M30111000
- kratka odpływowa ze stali nierdzewnej nad nią bateria ścienna prysznicowa mieszkakowa, chromowana VALVEX seria VEGANE
- system zasłon łazienkowych PROMADOR – prowadnica i wieszak w kolorze białym, zasłona APL 7000 Farbe 20
- osprzet łazienkowy firmy TORK, biały : podajniki do papieru toaletowego, szczotki do WC, podajniki mydła w płynie, podajniki środka dezynfekcyjnego, podajniki do ręczników papierowych

Wypożazenie łazienki oddziałowej i łazienki jednej izolatki

- umywalka KOŁO NOVA PRO BEZ BARRIER 55 z przelewem i otworem, kolor biały kod: M38155000, bateria stojąca mieszkakowa, chromowana VALVEX seria VEGANE
- miska ustępowa wisząca zestaw KOŁO TECHNIC GT NOVA PRO BEZ BARRIER Rimfree owalna kolor biały kod: 99325000 , przycisk ELEGANT chrom mat kod: 94151003, siedzisko dla osób niepełnosprawnych NOVA PRO BEZ BARRIER kod:

M30102

- kratka odpływowa ze stali nierdzewnej nad nią bateria ścienna prysznicowa mieszkakowa, chromowana VALVEX seria VEGANE
- system zasłon łazienkowych PROMADOR – prowadnica i wieszak w kolorze białym, zasłona APL 7000 Farbe 20
- uchwyt ścienny stały przy misce ustępowej, chromowany lub stal nierdzewna z uchwytem na papier toaletowy – szt. 1
- uchwyt ścienny podnoszony przy misce ustępowej, chromowany lub stal nierdzewna – szt.1
- uchwyt ścienny stały przy umywalce, chromowany lub stal nierdzewna – szt.2
- poręcze ściennie do natrysku ze składanym siedziskiem – szt. 1
- lustro uchylne dla osób na wózkach – 1 szt.
- osprzęt łazienkowy firmy TORK, biały : podajniki do papieru toaletowego, szczotki do WC, podajniki mydła w płynie, podajniki środka dezynfekcyjnego, podajniki do ręczników papierowych

Wyposażenie łazienek dla personelu

- umywalka KOŁO NOVA PRO 50 prostokątna z przelewem i otworem, kolor biały kod: M31155000 z półpostumentem NOVA PRO kod: M37100000, bateria stojąca mieszkakowa, chromowana VALVEX seria VEGANE
- miska ustępowa wisząca zestaw KOŁO TECHNIC GT NOVA PRO Rimfree owalna kolor biały kod: 99323000 , przycisk ELEGANT chrom mat kod: 94151003, deska wolnoopadająca antybakteryjna NOVA PRO owalna kod: M30111000
- brodzik KOŁO PACYFIK 80 półokrągły z obudową, kolor biały kod: XBN0780000, obudowa kod: PBN 0480000, system montażu kod: SN6
- kabina prysznicowa KOŁO REKORD 80 półokrągła z rozsuwanymi drzwiami, kolor chrom, szkło przezroczyste kod: PKP G 80222003
- osprzęt łazienkowy firmy TORK, biały : podajniki do papieru toaletowego, szczotki do WC, podajniki mydła w płynie, podajniki środka dezynfekcyjnego, podajniki do ręczników papierowych

Umywalki w gabinecie zabiegowym, pokoju przygotowawczym pielęgniarek i salach ćwiczeń

- umywalka KOŁO NOVA PRO 50 prostokątna z przelewem i otworem, kolor biały kod: M31155000 z półpostumentem NOVA PRO kod: M37100000, bateria stojąca mieszkakowa, chromowana VALVEX seria VEGANE (w gabinecie zabiegowym seria MEDICA (łokciowa))
- osprzęt łazienkowy firmy TORK, biały : podajniki mydła w płynie, podajniki środka dezynfekcyjnego, podajniki do ręczników papierowych (w gabinecie zabiegowym w wersji łokciowej)

Umywalki w pokoju socjalnym, lekarskim, szluzach do izolatek i brudowniku

- umywalka KOŁO NOVA PRO 45 prostokątna z przelewem i otworem, kolor biały kod: M32146000 z syfonem chromowanym, bateria stojąca mieszkakowa, chromowana VALVEX seria VEGANE (w szluzach do izolatek seria MEDICA (łokciowa))
- osprzęt łazienkowy firmy TORK, biały : podajniki mydła w płynie, podajniki środka dezynfekcyjnego, podajniki do ręczników papierowych (w szluzach do izolatek w wersji łokciowej)

Wyposażenie pomieszczenia porządkowego

- zlew gospodarczy ze stali nierdzewnej INTRA typ L1 montowany na wysokości 50 cm nad posadzką, syfon chromowany, bateria ścienna mieszkakowa VALVEX seria GALEO montowana na wysokości 90 cm nad posadzką

- osprzęt łazienkowy firmy TORK, biały : podajniki mydła w płynie, podajniki środka dezynfekcyjnego, podajniki do ręczników papierowych

Wypożyczenie ciągów roboczych:

Gabinet zabiegowy i pokój przygotowawczy pielęgniarek

Szafki typu kuchennego góra / dół z blatem:

- obudowy szafek stojących i wiszących laminowane w kolorze białym
- fronty szafek i szuflad stojących i wiszących laminowane w kolorze białym
- blat z otworem na zlewozmywak typu Postforming kolor ciemno szary
- uchwyty szafek w formie zamkniętej litery C (bez ostrych krawędzi) – stal nierdzewna
- zlew 2 komorowy FRANKE seria EUROFORM typ EFN 620-78 wbudowany w blat – stal nierdzewna, bateria stojąca chromowana VALVEX seria VEGANE

Pokój socjalny personelu, pokój lekarski i kuchenka oddziałowa

Szafki typu kuchennego góra / dół z blatem:

- obudowy szafek stojących i wiszących laminowane w kolorze białym
- fronty szafek i szuflad stojących i wiszących laminowane w kolorze białym
- blat z otworem na zlewozmywak typu Postforming kolor ciemno szary
- uchwyty szafek w formie zamkniętej litery C (bez ostrych krawędzi) – stal nierdzewna
- zlew 1 komorowy FRANKE seria EUROSTAR typ ETN 610 i wbudowany w blat – stal nierdzewna, bateria stojąca chromowana VALVEX seria VEGANE

Punkt pielęgniarski

- lada meblowa laminowana w kolorze jasnoszarym
- krzesła pracownicze obrotowe, ergonomiczne, z podłokietnikami – kolor obicia żółto-pomarańczowy

Sufity :

Podwieszone

systemowe 60x60 z widoczną konstrukcją i gładką płytą w kolorze białym –
ECOPHON Advantage A 60x60, T 15/24

Drzwi :

Do pomieszczeń

Ościeżnice stalowe, obejmujące malowane natryskowo – kolor RAL 7046 Telegrau 2
Skrzydła drzwiowe drewniane pełne w okleinie HPL – kolor RAL 7047 Telegrau 4
Klamki w kształcie litery C (bez ostrych krawędzi) – ze stal nierdzewna
Widoczne okucia, zawiasy, tuleje wentylacyjne – stal nierdzewna

W drzwiach otwierających się na zewnątrz pomieszczeń wbudowane samozamykacze

Drzwi wejściowe, w ciągu komunikacji i w przedsionku przy klatce schodowej

Aluminiowe w kolorze RAL 7046 Telegrau 2 ze szkleniem ze szkła bezpiecznego matowego

POMIESZCZENIA TECHNICZNE I MAGAZYN ODPADÓW

Posadzki :

Gruntowanie płynną folią pod posadzkę z gresu NOWA GALA seria ZENITH ZN13
60x60 natura

Ściany malowane :

Poza ścianami obłożonymi glazurą zacierane na gładko, malowane farbą akrylową

zmywalną w kolorze NCS S 1500-N np. BECKERS

Okladziny ściennie :

ściany gruntowane na całej wysokości płynną folią, okładane glazurą OPOCZNO seria BASIC PALLET SATIN 30x60 kolor Grey, fuga gr. 3 mm SOPRO w kolorze szarym

UWAGA:

wszystkie narożniki wypukłe wykończyć listwami narożnymi płaskimi ze stali nierdzewnej lub aluminium stosując zasadę, że stojąc na wprost krawędzi widzimy szerszą stronę listwy. wykończenie krawędzi pasów naściennych galzury wykończyć stosując listwę narożną prostą ze stali nierdzewnej lub aluminium

Osprzet sanitarny :

Magazyn odpadów

- umywalka KOŁO NOVA PRO 50 prostokątna z przelewem i otworem, kolor biały kod: M31155000 z półpostumentem NOVA PRO kod: M37100000, bateria stojąca mieszkowa, chromowana VALVEX seria VEGANE
- osprzet łazienkowy firmy TORK, biały : podajniki mydła w płynie, podajniki środka dezynfekcyjnego, podajniki do ręczników papierowych

Sufity :

Zacierane na gładko, malowane farbą akrylową zmywalną w kolorze NCS S 0502-G (biały) np. BECKERS

W przypadku konieczności wykonania obudów wentylacji mechanicznej – płyta g-k malowana farbą akrylową zmywalną w kolorze NCS S 0502-G (biały) np. BECKERS

Ewentualnie Podwieszone

systemowe 60x60 z widoczną konstrukcją i gładką płytą w kolorze białym – ECOPHON Advantage A 60x60, T 15/24

Drzwi :

Do pomieszczeń

Ościeżnice stalowe, obejmujące malowane natryskowo – kolor RAL 7046 Telegrau 2
Skrzydła drzwiowe drewniane pełne w okleinie HPL – kolor RAL 7047 Telegrau 4
Klamki w kształcie litery C (bez ostrych krawędzi) – ze stali nierdzewnej
Widoczne okucia, zawiasy, tuleje wentylacyjne – stal nierdzewna
W drzwiach otwierających się na zewnątrz pomieszczeń wbudowane samozamykacze

POMIESZCZENIA OGÓLNOSZPITALNE

Posadzki :

Sekretariat, pokój lekarski itp.

Wykładzina rulonowa homogeniczna PCW TARKETT typ IQ GRANIT:

- kolor podstawowy IQ GRANIT LIGHT GREY 0782

W łazience lekarzy

Gruntowanie płynną folią pod posadzkę z gresu NOWA GALA seria ZENITH ZN13 60x60 natura

Ściany malowane :

Poza ścianami obłożonymi glazurą zacierane na gładko, malowane farbą akrylową zmywalną w kolorze NCS S 1000-N np. BECKERS

Okładziny ściennie :

- pas ściany nad ciągiem szafek wykonany z glazury OPOCZNO seria BASIC PALLET SATIN 30x60 kolor Grey, fuga gr. 3 mm SOPRO w kolorze szarym
- fartuch z glazury przy umywalce wykonany z glazury OPOCZNO seria BASIC PALLET SATIN 30x60 kolor Grey, fuga gr. 3 mm SOPRO w kolorze szarym

W łazience personelu

ściany gruntowane na całej wysokości płynną folią, okładane glazurą OPOCZNO seria BASIC PALLET SATIN 30x60 kolor White /Grey, fuga gr. 3 mm SOPRO w kolorze białym / szarym.

Nad umywalką w WC lustro w licu ceramiki.

UWAGA:

WSZYSTKIE NAROŻNIKI WYPUKŁE WYKOŃCZYĆ LISTWAMI NAROŻNYMI PŁASKIMI ZE STALI NIERDZEWNEJ LUB ALUMINIUM STOSUJĄC ZASADĘ, ŻE STOJĄC NA WPROST KRAWĘDZI WIDZIMY SZERSZĄ STRONĘ LISTWY. WYKOŃCZENIE KRAWĘDZI PASÓW NAŚCIENNYCH GLAZURY WYKOŃCZYĆ STOSUJĄC LISTWĘ NAROŻNĄ PROSTĄ ZE STALI NIERDZEWNEJ LUB ALUMINIUM.

Osprzęt sanitarny :

Wyposażenie łazienki dla lekarzy

- umywalka KOŁO NOVA PRO 50 prostokątna z przelewem i otworem, kolor biały kod: M31155000 z półpostumentem NOVA PRO kod: M37100000, bateria stojąca mieszkawka, chromowana VALVEX seria VEGANE
- miska ustępowa wisząca zestaw KOŁO TECHNIC GT NOVA PRO Rimfree owalna kolor biały kod: 99323000 , przycisk ELEGANT chrom mat kod: 94151003, deska wolnoopadająca antybakteryjna NOVA PRO owalna kod: M30111000
- brodzik KOŁO PACYFIK 80 półokrągły z obudową, kolor biały kod: XBN0780000, obudowa kod: PBN 0480000, system montażu kod: SN6
- kabina prysznicowa KOŁO REKORD 80 półokrągła z rozsuwanymi drzwiami, kolor chrom, szkło przezroczyste kod: PKP G 80222003
- osprzęt łazienkowy firmy TORK, biały : podajniki do papieru toaletowego, szczotki do WC, podajniki mydła w płynie, podajniki środka dezynfekcyjnego, podajniki do ręczników papierowych

Wyposażenie ciągów roboczych:

Pokój lekarski

Szafki typu kuchennego góra / dół z blatem:

- obudowy szafek stojących i wiszących laminowane w kolorze białym
- fronty szafek i szuflad stojących i wiszących laminowane w kolorze białym
- blat z otworem na zlewozmywak typu Postforming kolor ciemno szary
- uchwyty szafek w formie zamkniętej litery C (bez ostrych krawędzi) – stal nierdzewna
- zlew 1 komorowy FRANKE seria EUROSTAR typ ETN 610 i wbudowany w blat – stal nierdzewna, bateria stojąca chromowana VALVEX seria VEGANE

Sufity :

Podwieszone

systemowe 60x60 z widoczną konstrukcją i gładką płytą w kolorze białym – ECOPHON Advantage A 60x60, T 15/24

Drzwi :**Do pomieszczeń**

Ościeżnice stalowe, obejmujące malowane natryskowo – kolor RAL 7046 Telegrau 2
Skrzydła drzwiowe drewniane pełne w okleinie HPL – kolor RAL 7047 Telegrau 4
Klamki w kształcie litery C (bez ostrych krawędzi) – ze stal nierdzewna
Widoczne okucia, zawiasy, tuleje wentylacyjne – stal nierdzewna

TRAKT PORODOWY Z SALĄ OPERACYJNĄ**Posadzki :**

We wszystkich pomieszczeniach poza pomieszczeniami „mokrymi” i salami operacyjnymi i salą wybudzeniową

Wykładzina rulonowa homogeniczna PCW TARKETT typ IQ GRANIT:

- kolor podstawowy IQ GRANIT LIGHT GREY 0782
- kolor wyróżniający IQ GRANIT LIGHT DENIM 0408

W salach operacyjnych i sali wybudzeniowej

Wykładzina rulonowa przewodząca PCW TARKETT typ IQ TORO SC – kolor TORO LIGHT GREY 0100

We wszystkich łazienkach, myjni lekarzy, pomieszczeniach porządkowych i brudowniku

Grunтовanie płynną folią pod posadzkę z gresu NOWA GALA seria ZENITH ZN13 60x60 natura

Ściany malowane :

Poza ścianami obłożonymi glazurą zacierane na gładko i malowane:

W salach operacyjnych

- farbą zmywalną bakteriostatyczną powstrzymującą rozwój i rozprzestrzenianie się mikrobakterii i grzybów np. Wallflex firmy C/S Polska w kolorze NCS S 0510-B50G

W sali wybudzeniowej

- farbą zmywalną bakteriostatyczną powstrzymującą rozwój i rozprzestrzenianie się mikrobakterii i grzybów np. Wallflex firmy C/S Polska w kolorze NCS S 1000-N

W pozostałych pomieszczeniach

- farbą akrylową zmywalną w kolorze NCS S 1000-N np. BECKERS

Elementy ochronne na ścianach :

Elementy systemowe PROMADOR:

Komunikacja czysta (ze służą wejściową) i brudna bloku

- listwy odbojowe naklejane – listwy winylowe PROMADOR gr. 1,5 mm szer. 15 cm, kolor 187 – ściany komunikacji po obu stronach korytarza na wysokości odbojoporęczy
- listwy odbojowe naklejane – listwy winylowe PROMADOR gr. 1,5 mm szer. 30 cm, kolor 105 – ściany komunikacji po obu stronach korytarza pomiędzy cokołem a górnym paskiem
- narożniki naklejane winylowe PROMADOR gr. 2 mm (50x50 mm/wys.115 cm), kolor 105 – wszystkie narożniki wypukłe komunikacji bloku po stronie czystej i brudnej

Sala wybudzeniowa

- listwy odbojowe naklejane – listwy winylowe PROMADOR gr. 1,5 mm szer. 15 cm, kolor 187 – ściana za łózkami na wysokości odbojoporęczy

- listwy odbojowe naklejane – listwy winylowe PROMADOR gr. 1,5 mm szer. 30 cm, kolor 105 – ściana za łózkami pomiędzy cokołem a górnym paskiem

gabinet zabiegowy

- listwy odbojowe naklejane – listwy winylowe PROMADOR gr. 1,5 mm szer. 15 cm, kolor 187 – ściana naprzeciwko ciągu roboczego na wysokości odbojoporęczy

- listwy odbojowe naklejane – listwy winylowe PROMADOR gr. 1,5 mm szer. 30 cm, kolor 105 – ściana naprzeciwko ciągu roboczego pomiędzy cokołem a górnym paskiem

Okładziny ściennie :

- pasy ściany nad ciągami szafek wykonane z glazury OPOCZNO seria BASIC

PALLET SATIN 30x60 kolor Grey, fuga gr. 3 mm SOPRO w kolorze szarym

- fartuchy z glazury przy umywalkach wykonane z glazury OPOCZNO seria BASIC

PALLET SATIN 30x60 kolor Grey, fuga gr. 3 mm SOPRO w kolorze szarym

W łazienkach personelu i myjni lekarzy

ściany gruntowane na całej wysokości płynną folią, okładane glazurą OPOCZNO seria BASIC PALLET SATIN 30x60 kolor White /Grey, fuga gr. 3 mm SOPRO w kolorze białym / szarym.

Nad umywalkami lustra w licu ceramiki

W brudowniku i pomieszczeniach porządkowych

ściany gruntowane na całej wysokości płynną folią, okładane glazurą OPOCZNO seria BASIC PALLET SATIN 30x60 kolor Grey, fuga gr. 3 mm SOPRO w kolorze szarym

UWAGA:

wszystkie narożniki wypukłe wykończyć listwami narożnymi płaskimi ze stali nierdzewnej lub aluminium stosując zasadę, że stojąc na wprost krawędzi widzimy szerszą stronę listwy. wykończenie krawędzi pasów naściennych glazury wykończyć stosując listwę narożną prostą ze stali nierdzewnej lub aluminium

Osprzęt sanitarny :

Wypożyczenie łazienki dla personelu przy pokoju socjalnym

- umywalka KOŁO NOVA PRO 50 prostokątna z przelewem i otworem, kolor biały kod: M31155000 z półpostumentem NOVA PRO kod: M37100000, bateria stojąca mieszkowa, chromowana VALVEX seria VEGANE

- miska ustępowa wisząca zestaw KOŁO TECHNIC GT NOVA PRO Rimfree owalna kolor biały kod: 99323000 , przycisk ELEGANT chrom mat kod: 94151003, deska wolnoopadająca antybakteryjna NOVA PRO owalna kod: M30111000

- brodzik KOŁO PACYFIK 80 półokrągły z obudową, kolor biały kod: XBN0780000, obudowa kod: PBN 0480000, system montażu kod: SN6

- kabina prysznicowa KOŁO REKORD 80 półokrągła z rozsuwanymi drzwiami, kolor chrom, szkło przezroczyste kod: PKP G 80222003

- osprzęt łazienkowy firmy TORK, biały : podajniki do papieru toaletowego, szczotki do WC, podajniki mydła w płynie, podajniki środka dezynfekcyjnego, podajniki do ręczników papierowych

Wypożyczenie myjni lekarzy

- umywalka chirurgiczna ze stali nierdzewnej 3-stanowiskowa, bateria ścienna mieszkowa, chromowana VALVEX seria MEDICA (łokciowa)

- osprzęt łazienkowy firmy TORK, biały : podajniki mydła w płynie, podajniki środka dezynfekcyjnego, podajniki do ręczników papierowych w wersji łokciowej

- suszarki do rąk

Wypożyczenie łazienek w służach wejściowych personelu

- umywalka KOŁO NOVA PRO 50 prostokątna z przelewem i otworem, kolor biały kod: M31155000 z półpostumentem NOVA PRO kod: M37100000, bateria stojąca mieszkowa, chromowana VALVEX seria VEGANE
- miska ustępowa wisząca zestaw KOŁO TECHNIC GT NOVA PRO Rimfree owalna kolor biały kod: 99323000 , przycisk ELEGANT chrom mat kod: 94151003, deska wolnoopadająca antybakteryjna NOVA PRO owalna kod: M30111000
- brodzik KOŁO PACYFIK 90x90, kolor biały kod: XBK0790000, system montażu kod: SN6
- drzwi wewnętrzne prysznicowe KOŁO bifold GEO 6 90, kolor chrom, szkło przezroczyste kod: GDRB 90222003
- osprzęt łazienkowy firmy TORK, biały : podajniki do papieru toaletowego, szczotki do WC, podajniki mydła w płynie, podajniki środka dezynfekcyjnego, podajniki do ręczników papierowych

Umywalki w sali wybudzeniowej i pomieszczeniu przygotowania pacjentów i służbie strony brudnej

- umywalka KOŁO NOVA PRO 50 prostokątna z przelewem i otworem, kolor biały kod: M31155000 z półpostumentem NOVA PRO kod: M37100000, bateria stojąca mieszkowa, chromowana VALVEX seria MEDICA (łokciowa)
- osprzęt łazienkowy firmy TORK, biały : podajniki mydła w płynie, podajniki środka dezynfekcyjnego, podajniki do ręczników papierowych w wersji łokciowej

Wyposażenie pomieszczeń porządkowych i brudownika

- zlew gospodarczy ze stali nierdzewnej INTRA typ L1 montowany na wysokości 50 cm nad posadzką, syfon chromowany, bateria ścienna mieszkowa VALVEX seria GALEO montowana na wysokości 90 cm nad posadzką
- osprzęt łazienkowy firmy TORK, biały : podajniki mydła w płynie, podajniki środka dezynfekcyjnego, podajniki do ręczników papierowych

Wyposażenie ciągów roboczych:

Pomieszczenie przygotowania pacjentów i sala wybudzeniowa

Szafki typu kuchennego góra / dół z blatem:

- obudowy szafek stojących i wiszących laminowane w kolorze białym
- fronty szafek i szuflad stojących i wiszących laminowane w kolorze białym
- blat z otworem na zlewozmywak typu Postforming kolor ciemno szary
- uchwyty szafek w formie zamkniętej litery C (bez ostrych krawędzi) – stal nierdzewna
- zlew 2 komorowy FRANKE seria EUROFORM typ EFN 620-78 wbudowany w blat – stal nierdzewna, bateria stojąca chromowana VALVEX seria VEGANE

Pokój socjalny personelu

Szafki typu kuchennego góra / dół z blatem:

- obudowy szafek stojących i wiszących laminowane w kolorze białym
- fronty szafek i szuflad stojących i wiszących laminowane w kolorze białym
- blat z otworem na zlewozmywak typu Postforming kolor ciemno szary
- uchwyty szafek w formie zamkniętej litery C (bez ostrych krawędzi) – stal nierdzewna
- zlew 1 komorowy FRANKE seria EUROSTAR typ ETN 610 i wbudowany w blat – stal nierdzewna, bateria stojąca chromowana VALVEX seria VEGANE

Sufity :

Podwieszone w salach operacyjnych i sali wybudzeniowej

systemowe 60x60 z widoczną konstrukcją i płytą w kolorze białym – ECOPHON Hygiene Advance A 60x60

Podwieszone w komunikacji czystej, przygotowaniu pacjenta, szatniach personelu, myjni lekarzy, na drodze brudnej

systemowe 60x60 z widoczną konstrukcją i gładką płytą w kolorze białym – ECOPHON Hygiene Meditec A 60x60

Podwieszone w pozostałych pomieszczeniach

systemowe 60x60 z widoczną konstrukcją i gładką płytą w kolorze białym – ECOPHON Advantage A 60x60, T 15/24

Drzwi :

Do sal operacyjnych, w służbie wejściowej i Sali wybudzeniowej

Ze stali nierdzewnej z uszczelkami obwiedniowymi i uszczelką progową

Do pozostałych pomieszczeń

Ościeżnice stalowe, obejmujące malowane natryskowo – kolor RAL 7046 Telegrau 2

Skrzydła drzwiowe drewniane pełne w okleinie HPL – kolor RAL 7047 Telegrau 4

Klamki w kształcie litery C (bez ostrych krawędzi) – ze stali nierdzewnej

Widoczne okucia, zawiasy, tuleje wentylacyjne – stal nierdzewna

W drzwiach otwierających się na zewnątrz pomieszczeń wbudowane samozamykacze

Drzwi wejściowe i w przedsionku przy klatce schodowej

Aluminiowe w kolorze RAL 7046 Telegrau 2 ze szkleniem ze szkła bezpiecznego matowego

4. TECHNOLOGIA MEDYCZNA

4.1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest technologia medyczna pomieszczeń wykonana na potrzeby przebudowy i adaptacji pomieszczeń szpitalnych zlokalizowanych na II piętrze Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie. Zakres program funkcjonalno – użytkowego dotyczy Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego, Oddziału Położniczo Ginekologicznego i Traktu Porodowego Szpital jest publicznym Zakładem Opieki Zdrowotnej.

Inwestorem i użytkownikiem jest Zespół Opieki Zdrowotnej w Szczytnie przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie.

Program funkcjonalno-użytkowy należy wykonać w oparciu o:

- Ustawa o działalności leczniczej z dnia 15 kwietnia 2011r. (Dz.U. z 2016r. Poz. 1638 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 5 grudnia 2008r. O zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (tekst jednolity – Dz.U. z 2019r. Poz. 1239 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia zakładu podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. z 2019r. Poz. 595);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie zmiany rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie świadczeń

gwarantowanych z

zakresu leczenia szpitalnego (Dz.U. z 2019r. poz. 1196)

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 października 2017r. w sprawie szczegółowego

sposobu postępowania z odpadami medycznymi (Dz.U. z 2017r. poz. 1975);

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie

ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity – Dz.U. nr 169 z 2003r.

Poz. 1650 z późniejszymi zmianami);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015r. poz.

1422 z późniejszymi zmianami);

- PN- EN 12464-1 – Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy;
- wytyczne Inwestora i Użytkownika.

4.2. INFORMACJE WYJŚCIOWE DO PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

- usługi medyczne – długoterminowa opieka szpitalna świadczona będzie osobom dorosłym;
- budynek dostępny będzie z zewnątrz dla pacjentów szpitala przez izbę przyjęć pacjentów planowych zlokalizowaną przy głównym wejściu oraz przez oddział ZOL zlokalizowany na parterze poza zakresem opracowania;
- budynek dostępny będzie z zewnątrz dla osób odwiedzających przez wejście główne oraz wejście boczne zlokalizowane poza zakresem opracowania;
- komunikację pionową z pozostałymi jednostkami szpitala zapewniają istniejące windy w najstarszym skrzydle szpitala przy izbie przyjęć i przy oddziale ZOL oraz istniejące przy windach klatki schodowe dostępne z traktów komunikacji ogólnej szpitala;
- pacjenci na oddziały przyjmowani będą na oddziale przyjęć szpitala oraz ewentualnie na oddział ZOL i komunikacją wewnętrzną poziomą i pionową dostają się na oddziały;
- pacjenci oddziałów pobytowych na Oddział OAiT oraz blok operacyjny będą dowożeni komunikacją wewnętrzną poziomą i pionową szpitala;
- personel pracujący na Oddziale Położniczo-Ginekologicznym, Zakładzie Opiekuńczo- Leczniczym oraz na Trakcie Porodowym ma zapewnioną odpowiednią liczbę szafek w szatniach centralnych personelu medycznego zlokalizowanych poza zakresem opracowania;

ZAKŁAD OPIEKUŃCZO-LECZNICZY

- na oddziale pobytowym należy zaprojektować 3 1 łóżek w salach jedno i wieloosobowych;
- w salach pobytowych wieloosobowych oraz w części sal jednoosobowych należy przewidzieć łazienki dostępne z sal chorych natomiast dla pacjentów pozostałych sal należy zaprojektować ogólną łazienkę pacjentów (koedukacyjną);

- na oddziale należy zaprojektować łazienkę oddziałową wyposażoną w urządzenia przystosowane dla osób niepełnosprawnych z wózkiem-wanną;
- na oddziale należy zaprojektować punkt pielęgniarstwa z zapleczem przygotowawczym pielęgniarstwa oraz pokój socjalny dla personelu;
- na oddziale należy przewidzieć pokoje lekarskie oraz sanitariaty dla personelu;
- na oddziale należy zaprojektować sekretariat medyczny oraz pokoje dla kierownictwa oddziału;
- na oddziale należy zaprojektować WC ogólnodostępne dla odwiedzających dostosowane dla osób niepełnosprawnych;
- na oddziale należy zaprojektować gabinet zabiegowy przystosowany do wykonywania zabiegów w znieczuleniu miejscowym;
- żywność dla pacjentów oddziału dostarczana jest z kuchni szpitalnej zlokalizowanej poza zakresem opracowania istniejącą komunikacją wewnętrzną szpitala na zasadach obowiązujących w szpitalu do kuchni oddziałowej zlokalizowanej w części środkowej Zakładu;
- materiały czyste na oddział dostarczane są komunikacją ogólną szpitala poziomą i pionową i składowane w magazynie oddziałowym;
- na Oddziale będą używane kaczki i baseny wielokrotnego użytku, które będą myte i dezynfekowane w myjce-dezynfektorze do kaczek i basenów zlokalizowanej w brudowniku;
- w gabinecie zabiegowym stosowany będzie głównie sprzęt i narzędzia jednorazowego użytku;
- w przypadku stosowania narzędzi wielokrotnego użytku te przeznaczone do sterylizacji gromadzone są w miejscu ich użycia w sztywnych pojemnikach zalanych środkiem dezynfekcyjnym i przekazywane do sterylizatorni centralnej na zasadach obowiązujących w szpitalu;
- narzędzia po sterylizacji składowane są w gabinecie zabiegowym zamykanych szafkach;
- dezynfekcja środków transportowych, łóżek i materacy odbywać się będzie na zasadach obowiązujących w szpitalu;
- na oddziale używana będzie tylko bielizna i fartuchy personelu wielokrotnego użytku;
- brudna bielizna będzie czasowo składowana w brudowniku lub pomieszczeniu porządkowym i przynajmniej raz na zmianę przewożona w zamkniętych pojemnikach transportowych komunikacją wewnętrzną szpitala do ogólnego magazynu brudnej bielizny na zasadach obowiązujących w szpitalu;
- odpady medyczne gromadzone w miejscu powstawania czyli gabinecie zabiegowym i punkcie pielęgniarstwa powinny być zbierane w workach i pojemnikach zamykanych oznaczonych odpowiednim kolorem: czerwonym odpady zakaźne, żółtym odpady specjalne i niebieskim odpady pozostałe, przy czym odpady ostre powinny być gromadzone w pojemnikach sztywnych. Wszystkie worki i pojemniki powinny być wypełniane tylko do $\frac{3}{4}$ swojej pojemności;
- odpady medyczne przynajmniej raz na zmianę będą przewożone w zamkniętych pojemnikach transportowych komunikacją ogólną szpitala do ogólnego magazynu odpadów medycznych na zasadach obowiązujących w szpitalu;
- w przypadku zgonu pacjenta zwłoki przewożone będą w zamkniętym wózku transportowym komunikacją ogólną szpitala do ogólnego pomieszczenia ProMorte

zlokalizowanego poza zakresem opracowania na zasadach obowiązujących w szpitalu;

- środki chemiczne i sprzęt do sprzątania pomieszczeń znajdować się będą w pomieszczeniu porządkowym. Nakładki mopów płaskich będą przekazywane w szczelnych pojemnikach transportowych do pralni według procedur obowiązujących w szpitalu;
- odpady komunalne (bytowe) w workach koloru czarnego gromadzone będą tymczasowo w pomieszczeniu porządkowym i przynajmniej dwa razy na zmianę wynoszone do ogólnego śmietnika dostępnego na terenie szpitala poza zakresem opracowania;
- Oddział korzystać będzie z istniejących centralnych źródeł gazów medycznych;

ODDZIAŁ POŁOŻNICZO-GINEKOLOGICZNY

- na oddziale pobytowym należy zaprojektować łącznie 17 łóżek w tym 9 łóżek ginekologicznych w salach 2-3 osobowych z łazienkami oraz 8 łóżek położniczych w salach 2 osobowych w systemie matka z dzieckiem z łazienkami;
- na oddziale należy przynajmniej jedną łazienkę pacjentów zaprojektować jako dostępną dla osób niepełnosprawnych;
- w salach pobytowych w systemie matka z dzieckiem należy przewidzieć urządzenia do pielęgnacji noworodków;
- na styku obu odcinków oddziału należy zaprojektować izolatkę z łazienką i służą umywalkowo-fartuchową;
- na oddziale należy zaprojektować sale obserwacji noworodków oraz salę dla wcześniaków dostępne ze służby umywalkowo-fartuchowej zlokalizowane bezpośrednio przy punkcie pielęgniarstwu;
- w salach obserwacji lub w służbie należy przewidzieć urządzenia do pielęgnacji noworodków;
- w salach obserwacji należy przewidzieć fotele do kangurowania dla rodziców;
- obserwacja w salach odbywać się będzie za pomocą kamer z funkcją autostartu z podglądem sprowadzonym do punktu pielęgniarstwu;
- wszystkie ścianki działowe i drzwi w salach noworodkowych muszą być przeszklone;
- na oddziale należy zaprojektować punkt pielęgniarstwu z zapleczem przygotowawczym pielęgniarek oraz pokój socjalny dla personelu;
- na oddziale należy przewidzieć pokoje lekarskie oraz sanitariaty dla personelu;
- na oddziale należy zaprojektować sekretariat medyczny oraz pokoje dla kierownictwa oddziału;
- na oddziale należy zaprojektować WC ogólnodostępne dla odwiedzających dostosowane dla osób niepełnosprawnych;
- na oddziale należy zaprojektować gabinet zabiegowy przystosowany do wykonywania zabiegów w znieczuleniu miejscowym;
- żywność dla pacjentów oddziału dostarczana jest z kuchni szpitalnej zlokalizowanej poza zakresem opracowania istniejącą komunikacją wewnętrzną szpitala na zasadach obowiązujących w szpitalu;
- materiały czyste na oddział dostarczane są komunikacją ogólną szpitala poziomą i pionową i składowane w magazynie oddziałowym;
- na Oddziale będą używane kaczki i baseny wielokrotnego użytku, które będą myte i dezynfekowane w myjce-dezynfektorze do kaczek i basenów zlokalizowanej w

- brudowniku;
- w gabinecie zabiegowym stosowany będzie głównie sprzęt i narzędzia jednorazowego użytku;
 - w przypadku stosowania narzędzi wielokrotnego użytku te przeznaczone do sterylizacji gromadzone są w miejscu ich użycia w sztywnych pojemnikach zalanych środkiem dezynfekcyjnym i przekazywane do sterylizatorni na zasadach obowiązujących w szpitalu;
 - narzędzia po sterylizacji składowane są w gabinecie zabiegowym w zamykanych szafkach;
 - dezynfekcja środków transportowych, łóżek i materacy odbywać się będzie na zasadach obowiązujących w szpitalu;
 - na oddziale używana będzie tylko bielizna i fartuchy personelu wielokrotnego użytku;
 - brudna bielizna będzie czasowo składowana w brudowniku lub pomieszczeniu porządkowym i przynajmniej raz na zmianę przewożona w zamkniętych pojemnikach transportowych komunikacją wewnętrzną szpitala do ogólnego magazynu brudnej bielizny na zasadach obowiązujących w szpitalu;
 - odpady medyczne gromadzone w miejscu powstawania czyli gabinecie zabiegowym i punkcie pielęgniarskim powinny być zbierane w workach i pojemnikach zamykanych oznaczonych odpowiednim kolorem: czerwonym odpady zakaźne, żółtym odpady specjalne i niebieskim odpady pozostałe, przy czym odpady ostre powinny być gromadzone w pojemnikach sztywnych. Wszystkie worki i pojemniki powinny być wypełniane tylko do $\frac{3}{4}$ swojej pojemności;
 - odpady medyczne przynajmniej raz na zmianę będą przewożone w zamkniętych pojemnikach transportowych komunikacją ogólną szpitala do ogólnego magazynu odpadów medycznych na zasadach obowiązujących w szpitalu;
 - w przypadku zgonu pacjenta zwłoki przewożone są w zamkniętym wózku transportowym komunikacją ogólną szpitala do ogólnego pomieszczenia ProMorte zlokalizowanego poza zakresem opracowania na zasadach obowiązujących w szpitalu;
 - środki chemiczne i sprzęt do sprzątania pomieszczeń znajdować się będą w pomieszczeniu porządkowym. Nakładki mopów płaskich będą przekazywane w szczelnych pojemnikach transportowych do pralni według procedur obowiązujących w szpitalu;
 - odpady komunalne (bytowe) w workach koloru czarnego gromadzone będą tymczasowo w pomieszczeniu porządkowym i przynajmniej dwa razy na zmianę wynoszone do ogólnego śmietnika dostępnego na terenie szpitala poza zakresem opracowania;
 - Oddział korzystać będzie z istniejących centralnych źródeł gazów medycznych;

TRAKT PORODOWY

- wejście na trakt porodowy dla personelu, pacjentów oraz osób towarzyszących odbywa się zawsze przez służę fartuchowo-umywalkową;
- na trakcie porodowym należy zaprojektować dwie sale porodowe z łazienkami w tym co najmniej jedną przystosowaną do porodów rodzinnych;
- dla osób towarzyszących rodzącym należy przewidzieć miejsce przy służbie

- wejściowej dla pozostawienia prywatnych rzeczy;
- na trakcie porodowym należy zaprojektować salę operacyjną do porodów rozwiązywanych za pomocą cesarskiego cięcia ze stanowiskiem do resuscytacji noworodka pracującą w systemie stand by 24h/na dobę;
 - sala operacyjna dostępna będzie z komunikacji ogólnej traktu oraz dla personelu przez pomieszczenie przygotowania lekarzy;
 - w sali operacyjnej będzie instalowany stół operacyjny bez wymiennych blatów;
 - na trakcie porodowym należy zaprojektować salę poznieczuleniovą oraz salę dla matki z dzieckiem po porodach powikłanych z łazienką i miejscem do pielęgnacji noworodka;
 - przy salach należy zaprojektować punkt pielęgniarstwa;
 - w salach stosowane będą kaczki i baseny wielokrotnego użytku, które będą myte i dezynfekowane w myjce-dezynfektorze do kaczek i basenów zlokalizowanej w brudowniku połączonym z pomieszczeniem porządkowym;
 - dezynfekcja łóżek i materacy odbywać się będzie na zasadach obowiązujących w szpitalu;
 - na salach używana będzie tylko bielizna i fartuchy personelu wielokrotnego użytku;
 - brudna bielizna będzie czasowo składowana w brudowniku / pomieszczeniu porządkowym i przynajmniej raz na zmianę przewożona w zamkniętych pojemnikach transportowych komunikacją wewnętrzną szpitala do ogólnego magazynu brudnej bielizny na zasadach obowiązujących w szpitalu;
 - na sali operacyjnej stosowana będzie bielizna i stroje personelu jednorazowego użytku;
 - brudna bielizna z sali operacyjnej będzie czasowo gromadzona w magazynie brudnym i po każdym zabiegu przewożona w zamkniętych pojemnikach transportowych komunikacją wewnętrzną szpitala do ogólnego magazynu brudnej bielizny na zasadach obowiązujących w szpitalu;
 - na sali operacyjnej używane będą głównie narzędzia i sprzęt wielokrotnego użytku;
 - w przypadku stosowania narzędzi wielokrotnego użytku będą one w magazynie brudnym zbierane w sztywne pojemniki zalane płynem dezynfekcyjnym i po każdym zabiegu wywożone w zamkniętych pojemnikach transportowych do sterylizatorni centralnej zlokalizowanej w szpitalu poza zakresem opracowania na zasadach obowiązujących w szpitalu;
 - brudne narzędzia z sali operacyjnej powinny być podawane oknem podawczym bezpośrednio do magazynu brudnego;
 - odpady medyczne z sali operacyjnej gromadzone będą czasowo w magazynie brudnym i powinny być zbierane w workach i pojemnikach zamykanych oznaczonych odpowiednim kolorem: czerwonym odpady zakaźne, żółtym odpady specjalne i niebieskim odpady pozostałe, przy czym odpady ostre powinny być gromadzone w pojemnikach sztywnych.
- Wszystkie worki i pojemniki powinny być wypełniane tylko do $\frac{3}{4}$ swojej pojemności;
- odpady medyczne z sali operacyjnej powinny być podawane oknem podawczym bezpośrednio do magazynu brudnego;
 - materiały czyste na trakt porodowy dostarczane są komunikacją ogólną szpitala, przez służbę wejściową i składowane w stosownych magazynach i szafkach;
 - na trakcie porodowym należy zaprojektować magazyn sprzętu i aparatury;
 - dezynfekcja środków transportowych, łóżek i materacy odbywać się będzie na

zasadach obowiązujących w szpitalu;

- w przypadku zgonu pacjenta zwłoki przewożone są w zamkniętym wózku transportowym komunikacją ogólną szpitala do ogólnego pomieszczenia ProMorte zlokalizowanego poza zakresem opracowania na zasadach obowiązujących w szpitalu;
- środki chemiczne i sprzęt do sprzątania pomieszczeń znajdować się będą w pomieszczeniu porządkowym/brudowniku. Nakładki mopów płaskich będą przekazywane w szczelnych pojemnikach transportowych do pralni według procedur obowiązujących w szpitalu;
- odpady komunalne (bytowe) w workach koloru czarnego gromadzone będą tymczasowo w pomieszczeniu porządkowym i przynajmniej dwa razy na zmianę wynoszone do ogólnego śmietnika dostępnego na terenie szpitala poza zakresem opracowania;
- blok operacyjny korzystać będzie z istniejących centralnych źródeł gazów medycznych;

4.3. WYTYCZNE DLA BRANŻ PROJEKTÓW BRANŻOWYCH

- WYTYCZNE DLA ARCHITEKTURY
- WYTYCZNE DLA INSTALACJI WENTYLACJI
- WYTYCZNE DLA WOD – KAN
- WYTYCZNE DLA INSTALACJI CO
- WYTYCZNE DLA GAZÓW MEDYCZNYCH
- WYTYCZNE DLA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
- WYTYCZNE DLA INSTALACJI TELETECHNICZNYCH

WYTYCZNE DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY I WYKOŃCZENIA POMIESZCZEŃ

Wymagana wysokość pomieszczeń oddziału pobyтового w świetle – min. 2,50 m (w sali 8-osobowej min. 3,00 m), w korytarzu dopuszcza się miejscowe obniżenia do wys. – 2,20 m, w salach porodowych – min. 3,00 m, na salach operacyjnych – min. 3,30 m.

W projekcie architektury należy uwzględnić mocowanie sufitowej lamp bezcieniowych dwuramiennych masa max. ok. 50 kg w gabinetach zabiegowych na oddziałach pobytowych oraz w sali operacyjnej.

Na oddziale położniczo-ginekologicznym pomiędzy punktem pielęgniarskim a salami obserwacji noworodków w miejscu wskazanym na rysunku należy zaprojektować okno wglądowe; dolna krawędź okna na wysokości ~100 cm od podłogi; wymiary okna – 90x120 cm.

Wszystkie ścianki działowe oraz drzwi w salach obserwacji noworodków i śluzie umywalkowo-fartuchowej muszą być przeszklone od wys. 100 cm nad posadzką.

W przypadku stosowania sufitów podwieszanych w gabinetach zabiegowych i w sali pozbieżeniowej – sufity te powinny być wykonane w sposób zapewniający szczelność, gładkość i zmywalność powierzchni ale równocześnie zapewniać

dostępność do instalacji. W przypadku stosowania sufitów podwieszanych w myjni lekarzy, śluzie fartuchowo-umywalkowej, komunikacji czystej i salach porodowych – sufity te powinny być wykonane w sposób zapewniający szczelność, gładkość i zmywalność powierzchni ale równocześnie zapewniać dostępność do instalacji.

W przypadku stosowania sufitów podwieszanych w sali operacyjnej i w magazynie brudnym sufity te powinny być wykonane z paneli metalowych lakierowanych proszkowo w sposób zapewniający szczelność, gładkość i zmywalność powierzchni.

Wszystkie stosowane sufity podwieszone muszą posiadać atest dopuszczenia do stosowania w obiektach służby zdrowia (powinny to być wersje higieniczne).

Pozostałe sufity podwieszane mogą być systemowe np. 60x60 ale muszą posiadać atest dopuszczenia do stosowania w obiektach służby zdrowia.

Ściany wewnętrzne powinny być stawiane pomiędzy stropami, a nie do sufitu podwieszonego.

W robotach wykończeniowych należy stosować materiały trwałe i odpowiednie ze względów higienicznych (gładkość, zmywalność, odporność na działanie środków dezynfekcyjnych).

Materiały użyte na okładziny ścian i podłogi twarde, dodatkowo powinny być nienasiąkliwe a w odniesieniu do podłóg – przeciwpoślizgowe.

Rodzaje podłóg stosować zgodnie z opisem na rysunku.

W pomieszczeniach „mokrych” tzn. łazienki, WC, kuchenki oddziałowe, pomieszczenia porządkowe, brudowniki, magazyn brudny itp. posadzki mogą być wykonane z okładzin ceramicznych lub zamiennie z wykładziny rulonowej PVC dopuszczonej do stosowania w pomieszczeniach mokrych. We wszystkich pozostałych pomieszczeniach szpitala należy stosować wykładziny podłogowe rulonowe, bezspoinowe PVC z tym, że w salach operacyjnych, i sali poznieczuleniowej oraz na salach porodowych i salach obserwacji noworodków wykładziny PVC muszą być antyelektrostatyczne.

Cokoły przy podłogach w pomieszczeniach szpitala powinny być wykonane do wysokości co najmniej 10cm z materiałów odpowiadających wymaganiom dla podłóg w tych pomieszczeniach. Styki cokołów z posadzką w pomieszczeniach z wykładziną rulonową PVC powinny być zaokrąglone z wypełnieniem łuku.

Wszystkie użyte materiały powinny posiadać **atest dopuszczenia do stosowania w obiektach służby zdrowia.**

Wszystkie instalacje należy prowadzić w bruzdach lub szczelinach w pozostałych przypadkach obudować. Dopuszczalny poziom hałasu w pomieszczeniach na pobyt ludzi w szpitalu – 35 dB (A) w dzień i 41 dB (A) w nocy.

W komunikacji ogólnej na ścianach i na wystających elementach konstrukcji należy przewidzieć listwy odbojowe oraz osłony narożników lub obudowy ścian z materiałów odpornych na uderzenia np. firm C/S Polska lub Promador.

Wymagana minimalna szerokość drzwi:

- 130 cm : do sali operacyjnej i sali poznieczuleniowej;

- 120 cm : w śluzie wejściowej oraz wejściowe (przynajmniej jednego skrzydła)

zewnątrz

- i w komunikacji rozdzielających poszczególne działy szpitala;
- - 110 cm : do gabinetów zabiegowych na oddziałach, do wszystkich sal chorych;
- - 90cm rozwierane: do wszystkich pozostałych pomieszczeń;
- - 80 cm rozwierane: do kabin WC;

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych i porządkowych powinny posiadać kratki transferowe.

Drzwi do sali operacyjnej, przygotowania lekarzy, sali poznieczuleniowej i w służbie wejściowej powinny być wykonane lub wykończone ze stali nierdzewnej umożliwiającej dezynfekcję, przeszklone oraz powinny posiadać system uszczelek obwiedniowych i uszczelkę progową. Drzwi te powinny się otwierać automatycznie.

Drzwi do gabinetów zabiegowych oraz w służach fartuchowo-umywalkowych powinny być wykonane z materiałów lub wykończone materiałami umożliwiającymi dezynfekcję oraz posiadać system uszczelek obwiedniowych i uszczelkę progową.

Malowanie pomieszczeń:

- w gabinetach zabiegowych i sali operacyjnej, w salach obserwacji noworodków razem ze służą oraz w sali poznieczuleniowej i w sali matki z dzieckiem po porodzie powikłanym – farba bakteriostatyczna zmywalna powstrzymująca rozwój i rozprzestrzenianie się mikrobakterii i grzybów np. Wallflex firmy C/S Polska;
- w pozostałych pomieszczeniach – farba akrylowa zmywalna

Okładziny ścienne:

- glazura do sufitu w:
 - magazynie brudnym przy sali operacyjnej
 - pomieszczeniach porządkowych
 - brudownikach
 - pomieszczeniach WC i łazienek w tym łazienkach oddziałowych
 - w pomieszczeniu przygotowania lekarzy przy sali operacyjnej

w pozostałych pomieszczeniach przy umywalkach i zlewozmywakach w miejscach wskazanych na rysunku przewiduje się fartuchy z glazury do wys. min. 2,00 m i szer. min. po 60 cm od brzegu urządzenia lub w przypadku zabudów szafkowych przewiduje się pas między szafkowy.

Okładziny ścienne ceramiczne mogą być zastąpione specjalnymi farbami lub okładzinami bez spoinowymi PVC.

Wyposażenie meblowe powinno mieć wykończenie umożliwiające mycie i dezynfekcję.

We wszystkich pomieszczeniach klimatyzowanych okna muszą być zamykane na klucz i otwierane tylko do mycia.

W pomieszczeniach klimatyzowanych ewentualne istniejące kanały wentylacji grawitacyjnej należy bezwzględnie zaślepić.

WYTYCZNE DOTYCZĄCE INSTALACJI WENTYLACYJNYCH

We wszystkich jednostkach szpitala program funkcjonalno-użytkowy przewiduje zastosowanie wentylacja mechaniczna zapewniająca spełnienie określonych wymagań:

w WC i łazienkach:

- po 50m³/h x sedes
 - po 25m³/h x pisuar
 - po 100m³/h x natrysk (w łazienkach min. 5 w/h);
- w łazienkach pacjentów przy salach chorych – podciśnienie
- ▲ w sali operacyjnej – system klimatyzacji z przepływem laminarnym spełniający następujące parametry:
- temperatury (°C): t_l = 23, t_z=24, dt= 22÷24
 - wilgotność względna (%) – 50 ÷ 60
 - maksymalna prędkość przepływu powietrza (m/sek) – 0,2 ÷ 0,3; min.15 w/h
 - ilość mikroorganizmów w jednym m³ powietrza w czynnej sali – poniżej 70
 - kierunek przepływu powietrza – od nóg ku głowie pacjenta
 - wyciąg: 80% powietrza dołem, 20% powietrza górą
 - układ ciśnień (%) +20
 - klasy filtrów: na nawiewie – G4+F8+H13;
- ▲ w sali poznieczuleniowej – system klimatyzacji spełniający następujące parametry:
- temperatury (°C): t_l = 23, t_z=24
 - wilgotność względna (%) – 50 ÷ 60%
 - maksymalna prędkość przepływu powietrza (m/sek) – 0,2 ÷ 0,3 min.10 w/h
 - ilość mikroorganizmów w jednym m³ powietrza w czynnej sali – poniżej 70
 - układ ciśnień (%) - +10%
 - klasy filtrów: na nawiewie – G4+F7+H13,
- ▲ w salach porodowych – system klimatyzacji spełniający następujące parametry:
- temperatury (°C): t_l = 23, t_z=24
 - wilgotność względna (%) – 50 ÷ 60%
 - maksymalna prędkość przepływu powietrza (m/sek) – 0,2 ÷ 0,3 min.10 w/h
 - ilość mikroorganizmów w jednym m³ powietrza w czynnej sali – poniżej 70
 - układ ciśnień (%) - +10%
 - klasy filtrów: na nawiewie – G4+F7+H13,
- ▲ w salach obserwacji noworodków – system klimatyzacji spełniający następujące parametry:
- temperatury (°C): t_l = 23, t_z=24
 - wilgotność względna (%) – 50 ÷ 60%
 - maksymalna prędkość przepływu powietrza (m/sek) – 0,2 ÷ 0,3 min.10 w/h
 - ilość mikroorganizmów w jednym m³ powietrza w czynnej sali – poniżej 70
 - układ ciśnień (%) - +10%
 - klasy filtrów: na nawiewie – G4+F7+H13,

w pozostałych pomieszczeniach:

- w służbie wejściowej i korytarzu czystym traktu porodowego – po 5 w/h, nadciśnienie, na nawiewie filtry klasy G4+F8+H13;
- w myjni lekarzy – po 10 w/h, nadciśnienie 10%, na nawiewie filtry klasy G4+F8+H13;

- w magazynie brudnym przy sali operacyjnej – 100m³/h, min. 7 w/h, podciśnienie, na nawiewie filtry klasy G4+F8;
- w szluzach fartuchowo-umywalkowych – po 3,0 w/h, podciśnienie;
- w gabinetach zabiegowych na oddziałach łóżkowych – 7 w/h, nadciśnienie, na nawiewie filtry klasy G4+F8+H13;
- w salach obserwacji noworodków – 7 w/h, nadciśnienie, na nawiewie filtry klasy G4+F8+H13;
- w punkcie pielęgniarskim – 2 w/h;
- w brudownikach – po 100m³/h, min. 4 w/h, podciśnienie;
- w pomieszczeniach porządkowych – po 2 w/h, podciśnienie;
- w pokojach socjalnych personelu po 30m³/h x osobę jednak nie mniej niż po 1,5 w/h program funkcjonalno-użytkowywany jest jednoczesny pobyt maksymalnie 4 osób;
 - w pokojach lekarskich po 30m³/h x osobę jednak nie mniej niż po 1,5 w/h

We wszystkich pozostałych pomieszczeniach szpitala – wentylacja mechaniczna zapewniająca min. po 1,5 w/h. zaprojektować

Kanały wentylacji mechanicznej należy zaprojektować tak, aby możliwe było ich czyszczenie (rewizje).

Nawiew 100% powietrza zewnętrznego.

We wszystkich pomieszczeniach klimatyzowanych okna muszą być zamykane na klucz i otwierane tylko do mycia.

W pomieszczeniach klimatyzowanych ewentualne istniejące kanały wentylacji grawitacyjnej należy bezwzględnie zaślepić.

UWAGA – wentylacja mechaniczna i klimatyzacja powinny być grupowane w zespoły nawiewno-wywiewne. Każdy z zespołów może obsługiwać pomieszczenia o porównywalnym poziomie wymagań sanitarnych i zbliżonej funkcji.

WYTYCZNE DOTYCZĄCE INSTALACJI WODOCIAGOWEJ, CIEPŁEJ WODY I KANALIZACYJNEJ

Instalacje należy doprowadzić do urządzeń wskazanych na rysunku i w wykazie wyposażenia.

W pomieszczeniach porządkowych zlewy należy instalować na wysokości 50 cm od podłogi natomiast baterie zasilające na wysokości 90 cm od podłogi.

Same kratki ściekowe należy przewidzieć w:

- łazience oddziałowej przy wózku-wannie

Temperatura ciepłej wody w punktach poboru powinna wynosić 55 ÷ 60°C.

W pokojach socjalnych personelu i pokojach lekarzy należy przewidzieć podejścia wod-

kan do standardowej zmywarki do naczyń.

W brudownikach na oddziałach łóżkowych oraz na trakcie porodowym należy zaprojektować podejścia wod-kan Ø100 do myjek-dezynfektorów do kaczek i basenów wg specyfikacji technicznej urządzeń.

W łazience izolatki na oddziale położniczo-ginekologicznym należy zaprojektować podejście wod-kan Ø100 do myjki-dezynfektora do kaczek i basenów wg specyfikacji technicznej urządzenia.

Baterie mieszkowe uruchamiane bez dotyku dłoni należy zainstalować przy umywalkach w:

- w gabinetach zabiegowych na oddziałach łóżkowych
- w sali poznieczuleniowej na trakcie porodowym
- pomieszczeniu przygotowania lekarzy na trakcie porodowym
- w magazynie brudnym przy sali operacyjnej
- we wszystkich służach fartuchowo-umywalkowych

Instalacja ciepłej wody powinna umożliwiać przeprowadzanie dezynfekcji termicznej lub chemicznej przy temperaturze wody + 70°C. Na doprowadzeniu wody do szpitala należy zainstalować filtr antyskażeniowy.

WYTYCZNE DOTYCZĄCE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

W sezonie grzewczym instalacja powinna zapewniać n/w temperatury:

- 20°C – w komunikacji ogólnej, pomieszczeniach socjalnych personelu, w pomieszczeniach biurowych, we wszystkich WC, punktach pielęgniarskich i pokojach przygotowawczych pielęgniarek, w pokojach lekarzy, brudownikach, pomieszczeniach magazynowych, magazynie brudnym przy sali operacyjnej i służach fartuchowo-umywalkowych z wyjątkiem służ przy pokojach obserwacji noworodków;
- 24°C – w łazienkach ogólnodostępnych i wszystkich innych łazienkach, we wszystkich salach chorych, gabinetach zabiegowych na oddziałach łóżkowych, w sali poznieczuleniowej, komunikacji czystej na trakcie porodowym, salach porodowych, pomieszczeniu przygotowania lekarzy i w sali operacyjnej oraz w służie umywalkowo-fartuchowej do sal obserwacji noworodków oraz w salach obserwacji noworodków i wcześniaków.

Grzejniki powinny być gładkie i łatwe do czyszczenia oraz powinny posiadać atest dopuszczenia do stosowania w obiektach służby zdrowia.

W pozostałych pomieszczeniach grzejniki powinny być instalowane tak aby możliwe było utrzymanie czystości grzejnika, ścian i podłogi (min. 10cm od ściany i 12 cm od podłogi).

Dopuszcza się stosowanie obudów grzejników zaprojektowania ich w sposób umożliwiający utrzymanie czystości grzejnika.

WYTYCZNE DOTYCZĄCE INSTALACJI GAZÓW MEDYCZNYCH

Należy przygotować projekt centralne instalacje : tlenu (O₂), sprężonego powietrza (A5) i (A8) i próżni (V) oraz N₂O i ewentualnie CO₂ z wykorzystaniem istniejących źródeł gazów medycznych.

Punkty poboru gazów w miejscach oznaczonych na rysunku instalowane będą:

- w naściennej (rezerwowej) tablicy poboru w sali operacyjnej (O₂, A5, V)
- w panelach nadłożkowych w salach porodowych (O₂, A, V),
- w panelu nadłożkowym w sali poznieczuleniowej O₂, A, V),
- w naściennych punktach poboru w gabinetach zabiegowych na oddziałach
łożkowych (O₂, V)
- w naściennych punktach poboru w salach chorych (O₂, V),

WYTYCZNE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Należy zaprojektować następujące instalacje wewnętrzne:

- instalacje oświetlenia ogólnego, miejscowego i ewakuacyjnego
- instalacje gniazd wtykowych i gniazd specjalnych
- instalacje specjalne
- instalacje sygnalizacyjne
- instalacje uziemienia

Oświetlenie ogólne – górne. natężenie oświetlenia – zgodnie z PN- EN 12464-1.

- w komunikacji – oświetlenie górne – 200 Lx
- w punktach pielęgniarskich – oświetlenie górne – 500 Lx na powierzchni roboczej
- w pomieszczeniach WC i łazienkach – oświetlenie górne hermetyczne – po 200 Lx
- w pomieszczeniach porządkowych i magazynach – oświetlenie górne hermetyczne – po 200 Lx
- w brudownikach – oświetlenie górne hermetyczne – po 300 Lx
- w pomieszczeniach socjalnych – oświetlenie górne – 300 Lx
- w pokojach chorych – oświetlenie górne – 300 Lx
- w pokojach lekarskich – oświetlenie górne – 500 Lx na powierzchni roboczej
- w pokojach biurowych – oświetlenie górne – 500 Lx na powierzchni roboczej
- w magazynie brudnym – oświetlenie górne hermetyczne – po 300 Lx
- w gabinetach zabiegowych – oświetlenie górne hermatyczne – 1000 Lx na powierzchni roboczej
- w sali operacyjnej – oświetlenie górne hermatyczne – 1000 Lx na powierzchni roboczej
- w salach porodowych i obserwacji noworodków – oświetlenie górne – 500 Lx na powierzchni roboczej
- w przygotowaniu lekarzy – oświetlenie górne hermetyczne – 500 Lx na powierzchni roboczej

Wysokości instalowania osprzętu:

- | | | |
|--|---|----------|
| • łączniki oświetleniowe | - | 120cm; |
| • łączniki oświetleniowe w bloku sali operacyjne | j | - 160cm; |
| • oprawy ścienne nad umywalkami | - | 205cm; |

- oprawy ściennie oświetlenia kierunkowego - 220cm.

Wymagania dotyczące rezerwowania podano w poniższej tabeli.

nazwa pomieszczenia	% redukcji natężenia normatywnego	dopuszczalny czas przerwy w zasilaniu
sala operacyjna	50	bezprzerwowo
przygotowanie lekarzy	50	bezprzerwowo
sala poznieczuleniuowa	50	bezprzerwowo
sale porodowe	50	bezprzerwowo
sale obserwacji noworodków	50	bezprzerwowo
sale chorych	50	15 sek
punkty pielęgniarskie	70	kilka minut
pomieszczenia sanitarne	0÷75 w zależności od liczby pkt. świetlnych	kilka minut

Oświetlenie miejscowe – nad umywalkami, instalowane w osi umywalk na wysokości 2,05m lub na suficie nad umywalką.

Oświetlenie ewakuacyjne – w ciągach komunikacyjnych. Natężenie oświetlenia w naj słabiej oświetlonych miejscach nie powinno być niższe od 0,5Lx. Oświetlenie to powinno pojawić się w czasie nie dłuższym od 2 sek. po zaniku oświetlenia ogólnego. Zgodnie z PN-EN 1838-2005 natężenie oświetlenia w osi drogi ewakuacyjnej musi wynosić, co najmniej, 1 lux. Stosunek Emax do Emin < 40. Wymogi te muszą być również spełnione pod koniec wymaganego czasu działania oświetlenia ewakuacyjnego.

Oświetlenie administracyjno-nocne – instalacja powinna być częścią składową oświetlenia ogólnego i obejmować częściowe (około 20%) oświetlenie traktów poziomych.

Oświetlenie nocne pokoi łóżkowych – do oświetlenia tego należy stosować oprawy ściennie, wnękowe. Wskazana lokalizacja w pobliżu drzwi, na wysokości 0,3m od podłogi. Oświetlenie nocne może być stosowane w panelu nadłóżkowym jeżeli producent przewidział taką możliwość. Oprawy powinny być zasilane z obwodów oświetlenia administracyjno-nocnego.

Oświetlenie to powinno być rezerwowane. Sterowanie centralne z punktu pielęgniarskiego lub zegarem.

Instalacje gniazd wtykowych – zgodnie z rysunkiem technologii, wykazem wyposażenia i wytycznymi użytkownika.

W pomieszczeniach wilgotnych (łazienki, wc, myjnie środków transportu) i wszędzie na glazurze należy stosować osprzęt bryzgoszczelny o stopniu ochrony - IP 44.

Nie podanie obciążenia oznacza moc max. do 300 W.

Wymagania dotyczące napięcia rezerwowanego podano w poniższej tabeli.

nazwa pomieszczenia	wyszczególnienie	dopuszczalny czas przerwy w zasilaniu
sala operacyjna	komplet gniazd, lampy operacyjne,	0,5 sek
sala poznieczuleniuowa	mosty nadłóżkowe	15 sek
sale porodowe	mosty nadłóżkowe	15 sek
sale obserwacji noworodków	mosty nadłóżkowe	15 sek
gabiny zabiegowe	komplet gniazd	15 sek.

sale chorych	panele instalacyjne nadłóżkowe	15 sek
--------------	--------------------------------	--------

Instalacje specjalne – w brudownikach i łazience izolatki należy wykonać zasilanie do myjek-dezynfektorów do basenów i kaczek wg DTR docelowych urządzeń.

Zgodnie z wytycznymi technologicznymi lampy bezcieniowe zostaną zainstalowane w sali operacyjnej i gabinetach zabiegowych na oddziałach łóżkowych. Podstawowe zasilanie lamp z sieci prądu przemiennego, zasilanie awaryjne 24V= z zasilacza prądu stałego poprzez rozdzielnicę RPS. Przełączanie na zasilanie awaryjne odbywać się będzie automatycznie w lampie operacyjnej. Urządzenia zasilające 24V prądu stałego muszą zapewnić 3 godzinny czas podtrzymania w przypadku zaniku napięcia w sieci.

Instalacja zasilająca stół operacyjny i stoły zabiegowe (lokalizacja w pomieszczeniach, gdzie są zlokalizowane lampy bezcieniowe sufitowe) - wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w kartach DTR .

Instalacja przyzywowa :

Włączanie sygnalizacji i kasowanie w salach chorych i izolatce (w panelach lub mostach nadłóżkowych) oraz we wszystkich łazienkach pacjentów i łazience oddziałowej, punktach pielęgniarских, pokojach socjalnych i pokojach lekarzy.

Sygnalizacja świetlna i dźwiękowa – centrale przyzywowe zlokalizowane w punktach pielęgniarских, pokojach lekarskich i pokojach socjalnych.

Instalacje uziemienia – wskazane zainstalowanie uziemionej siatki miedzianej pod wykładziną antyelektrostatyczną w sali operacyjnej, sali poznieczuleniowej i salach porodowych oraz salach obserwacji noworodków•w.

UWAGA:

Opcjonalnie do wszystkich baterii uruchamianych za pomocą fotokomórki należy doprowadzić instalację zasilającą.

WYTYCZNE DO INSTALACJI TELETECHNICZNYCH

Monitoring za pomocą kamer z funkcją autostartu należy przewidzieć w salach obserwacji noworodków i sali poznieczuleniowej. Podgląd należy sprowadzić do punktów pielęgniarских.

Okablowanie antenowe do TV należy zaprogram funkcjonalno-użytkowywać w każdej sali chorych w miejscu wskazanym na rysunku technologii na wys. 180 cm nad podłogą.

Instalacja kontroli dostępu oraz domofonów – wg uzgodnień z użytkownikiem. Domofony powinny być zainstalowane przy słuzie wejściowej na trakt porodowy a także przy wszystkich wejściach zewnętrznych.

Miejsca instalowania telefonów i komputerów – wg uzgodnień z Użytkownikiem i miejscach zaznaczonych na rysunku technologii.

4.4. OPIS UŻYTYCH OZNACZEŃ NA RYSUNKACH

symbol program funkcjona lno- użytkowy owy	nazwa	Ilość
Ac	łóżko szpitalne specjalistyczne 96x206 z łamanym leżem	
Ad1	kanapa tapicerowana materiałem odpornym na zmywanie	
Ba1	taboret zwykły ø35 z siedziskiem metalowym lakierowanym	
Ba2.1	taboret kręcony ø35 tapicerowany z oparciem, odporny na mycie i dezynfekcję	
Bb1	krzesło tapicerowane materiałem odpornym na mycie i dezynfekcję	
Bb3	krzesło z rolkami z regulowaną wysokością i podłokietnikami tapicerowane materiałem odpornym na mycie i dezynfekcję	
Bg1	wózek inwalidzki ręczny, składany	
Ce3	regał metalowy na czyste kaczki i baseny 80x40x180	
Cf	szafa kartotekowa szufladowa 42x40x180	
Ch3	regał magazynowy stalowy 30x90x180 5-półkowy	
Ch8	regał listwowy stalowy z trzema koszami i półkami na obuwie 60x25x180	
Cl	szafka przyłóżkowa 50x40 obudowa i drzwi odporne na mycie i dezynfekcję np. z melaminy lub z metalu (przy łóżkach pacjentek)	
Di	lada – wykonanie indywidualne (muszą być przewidziane gniazda ele, i komputerowe) wykonane z materiałów odpornych na mycie i dezynfekcję z kontenerami podblatowymi (w rejestracji)	
Df2	asystor szufladowy 43x50	
Df3	stolik ze stali kwasoodpornej narzędziowy 75x50	
Df4	stolik ze stali kwasoodpornej na instrumenty 75x50	
Ea4	biurko lekarskie z jednym kontenerem podbiurkowym 120x60x75 wykonane z materiałów odpornych na mycie i dezynfekcję	
Ea5	biurko lekarskie z jednym kontenerem podbiurkowym 100x60x75 wykonane z materiałów odpornych na mycie i dezynfekcję	
Ec	stolik z blatem meblowym Ø 50 x 75	
Ec2	stół meblowy 60x50x72 z blatem zmywalnym	
Ec5	stolik meblowy 40x60x55 z blatem zmywalnym	
Fb	wózek do przewozu pacjentów z łamanym leżem, tapicerowany materiałem odpornym na mycie i dezynfekcję	
Fb1	wózek wanna	
Fe	wózek wielofunkcyjny oddziałowy ze stali kwasoodpornej 60x110	

Fd1.1	wózek na brudną bieliznę z pokrywą, pojedynczy	
Ff	wózek porządkowy z miejscem na wiadro i worek foliowy na śmieci	
Ff1.1	wózek na odpady medyczne z pokrywą, pojedynczy	
Ga3	stolik do badań dla niemowląt 58x70x80 z szufladą na wagę niemowlęcą wykonany z materiałów odpornych na mycie i dezynfekcję	
Gb1	kozetka lekarska 195x55x55 tapicerowana materiałem odpornym na mycie i dezynfekcję	
Gb3	kozetka lekarska do badań dzieci 120x60x100, tapicerowana materiałem odpornym na mycie i dezynfekcję	
Gh3	lampa operacyjna bezcieniowa dwuramienna, sufitowa w wersji led	
Hb	waga dla niemowląt	
KA	kolumna sufitowa anestezjologiczna dwuramienna; pkt poboru gazów: 1xN2O, 2xO2, 2xA5, 4xV; 8 szt. gniazd 230V; 8 szt. gniazd wyrównania potencjału; 2 szt. gniazd teletechnicznych; półka pod aparaturę medyczną; szuflada pod półką	
KCH	kolumna sufitowa chirurgiczna, dwuramienna; pkt poboru gazów: 1xA8, 1xA5, 2xV; 8 szt. gniazd 230V; 8 szt. gniazd wyrównania potencjału; 2 szt. gniazd teletechnicznych; półka pod aparaturę medyczną;	
Na1	stół operacyjny, ogólnochirurgiczny z odpowiednimi przystawkami, elektryczno-hydrauliczny, stacjonarny	
Ne1	ssak elektryczny jezdny z regulacją podciśnienia	
Of2	aparat do znieczulania ogólnego	
Og4	wózek reanimacyjny z defibrylatorem ze stymulacją wewnętrzną i możliwością wykonania kardiowersji	
Qa	mobilny statyw do płynów infuzyjnych	
SG	stół ze stali nierdzewnej 60x140x80 z komorą do gipsowni	
Sm1	myjka-dezynfektor do kaczek i basenów	
	Zestawy szafkowe wykonane z materiałów odpornych na mycie i dezynfekcję ilości wg rys. technologii	
	Zestaw 1 – pomieszczenie 0.07	
Tl1	szafka stojąca 60x60	
Tl1	szafka stojąca 60x60 do lodówki podblatowej	
Tl2	szafka stojąca 80x60 pod zlewozmywak dwukomorowy	
Tl3	szafka stojąca 40x60	
Tm1	szafka wisząca 60x30	
Tm2	szafka wisząca 80x30	

Tm3	szafka wisząca 40x30	
	blat zmywalny szer. 60 cm i dł. 300 cm	
	Zestaw 2 – pomieszczenie 0.08	
Tl1	szafka stojąca 60x60	
Tl1	szafka stojąca 60x60 do lodówki podblatowej	
Tl2	szafka stojąca 80x60 pod zlewozmywak dwukomorowy	
Tl3	szafka stojąca 40x60	
Tm1	szafka wisząca 60x30	
Tm2	szafka wisząca 80x30	
Tm3	szafka wisząca 40x30	
	blat zmywalny szer. 60 cm i dł. 240 cm	
	Zestaw 3 – pomieszczenie 0.09	
Tl1	szafka stojąca 60x60	
Tl1	szafka stojąca 60x60 pod umywalkę wpuszczaną w blat	
Tl1	szafka stojąca 60x60 do lodówki podblatowej	
Tl2	szafka stojąca 80x60 pod zlewozmywak dwukomorowy	
Tl3	szafka stojąca 40x60	
Tm1	szafka wisząca 60x30	
Tm2	szafka wisząca 80x30	
Tm3	szafka wisząca 40x30	
	blat zmywalny szer. 60 cm i dł. 300 cm	
	Zestaw 4 – pomieszczenie 0.12	
Tl1	szafka stojąca 60x60	
Tl1	szafka stojąca 60x60 do lodówki podblatowej	
Tl2	szafka stojąca 80x60 pod zlewozmywak dwukomorowy	
Tl3	szafka stojąca 40x60	
Tm1	szafka wisząca 60x30	
Tm2	szafka wisząca 80x30	
Tm3	szafka wisząca 40x30	
	blat zmywalny szer. 60 cm i dł. 240 cm	
	Zestaw 5 – pomieszczenie 0.14	
Tl1	szafka stojąca 60x60 pod umywalkę wpuszczaną w blat	
Tl1	szafka stojąca 60x60 do lodówki podblatowej	
Tl1	szafka stojąca 60x60 pod zlewozmywak jednokomorowy	
Tl3	szafka stojąca 40x60	
Tm1	szafka wisząca 60x30	
Tm3	szafka wisząca 40x30	
	blat zmywalny szer. 60 cm i dł. 230 cm	
	Zestaw 6 – pomieszczenie 0.16	
Tl1	szafka stojąca 60x60	
Tl1	szafka stojąca 60x60 do lodówki podblatowej	
Tl1	szafka stojąca 60x60 pod zlewozmywak jednokomorowy	
Tm1	szafka wisząca 60x30	
	blat zmywalny szer. 60 cm i dł. 240 cm	
	Zestaw 7 – pomieszczenie 0.18	
Tl1	szafka stojąca 60x60	
Tl2	szafka stojąca 80x60 pod zlewozmywak dwukomorowy	

Tl3	szafka stojąca 40x60	
Tm1	szafka wisząca 60x30	
Tm2	szafka wisząca 80x30	
Tm3	szafka wisząca 40x30	
	blat zmywalny szer. 60 cm i dł. 240 cm	
	Zestaw 8 – pomieszczenie 0.35	
Tl1	szafka stojąca 60x60	
Tl1	szafka stojąca 60x60 do lodówki podblatowej	
Tl1	szafka stojąca 60x60 pod umywalkę wpuszczaną w blat	
Tl1	szafka stojąca 60x60 pod zlewozmywak jednokomorowy	
Tm1	szafka wisząca 60x30	
	blat zmywalny szer. 60 cm i dł. 240 cm	
Tf2	chłodziarka podblatowa	
Xc	wieszak stojący wielopunktowy na odzież zewnętrzną pacjentów	
Xs	pojemnik na śmieci z pokrywą	
x4	wieszak naścienny 4pkt.	
	hak ze stali nierdzewnej na worki z brudną bielizną	
	Instalacje nadłóżkowe	
	panel instalacyjny ścienny nadłóżkowy (1 łóżko) z szyną do mocowania półek i uchwyty na pompy, ssaki, strzykawki automatyczne, płyny infuzyjne, itp.: długość 160 cm – na jedno łóżko po 1 pkt. poboru gazów : O ₂ , A, V; min.3 gniazda.230V, 2 gniazda wyrównania potencjału, 2 gniazda teletechniczne, oświetlenie miejscowe i nocne, instalacja przyzywowa;	
	most instalacyjny sufitowy nadłóżkowy: długość ok. 450 cm, dostosowany do 2 stanowisk. Na stanowisko: po 2 pkt. poboru O ₂ , V, A; po 12 gniazd 230V; po 6 gniazd wyrównania potencjału; pompy infuzyjne, ssak próżniowy, monitor funkcji życiowych, uchwyty na płyny; oświetlenie miejscowe i nocne; instalacja przyzywowa, półki na dodatkową aparaturę monitorującą;	
	Zlewozmywaki wg doboru program funkcjonalno-użytkowujących	
	zlewozmywak dwukomorowy ze stali nierdzewnej	
	zlewozmywak jednokomorowy ze stali nierdzewnej	
	Umywalki wg doboru program funkcjonalno-użytkowujących	
	umywalka „45” z półpostumentem	
	umywalka „50” z półpostumentem	
	umywalka blatowa „50”	
	umywalka dla NPS	
	umywalka chirurgiczna 1-stanowiskowa ze stali nierdzewnej	
	umywalka chirurgiczna 2-stanowiskowa ze stali nierdzewnej	
	Miski ustępowe wg doboru program funkcjonalno-użytkowujących	
	miska ustępowa wisząca	
	miska ustępowa wisząca NPS	

	Pisuary wg doboru program funkcjonalno-użytkowujących	
	pisuar z automatycznym spłukiwaniem	
	Brodziki i natryski wg doboru program funkcjonalno-użytkowujących	
	brodzik niski, kwadratowy 80x80 z kabiną ze szkła hartowanego	
	natrysk dla NPS z zasłoną prysznicową sufitową	
	Dozowniki i podajniki wg doboru program funkcjonalno-użytkowujących	
	dozownik mydła w płynie	
	dozownik mydła w płynie bez dotyku dłonią	
	dozownik środków dezynfekcyjnych	
	dozownik środków dezynfekcyjnych bez dotyku dłonią	
	dozownik ręczników jednorazowych	
	podajnik na papier toaletowy	
	podajnik na papier toaletowy mocowany na poręczy dla NPS	
	szczotka do WC	
	pojemnik na odpady higieny osobistej	
	Przy urządzeniach przystosowanych dla NPS należy przewidzieć uchwyty dla NPS, dwa stałe przy umywalce, jeden stały i jeden uchylny przy misce ustępowej, pod natryskiem jeden pionowy ścienny, jeden poziomy ścienny w połączeniu ze składanym siedzeniem prysznicowym	
	Przy umywalkach w sali resuscytacyjno-zabiegowej, gabinecie zabiegowym, sal opatrunków gipsowych, sali obserwacyjnej, Sali intensywnej opieki medycznej, służbie fartuchowo-umywalkowej i przy stanowiskach segregacji należy instalować dozowniki mydła i środków dezynfekcyjnych w wersji bez dotyku dłonią	
	Przy wszystkich UMYWALKACH dla personelu należy instalować dozownik mydła w płynie oraz dozownik środków dezynfekcyjnych, przy umywalkach dla pacjentów wystarczy tylko mydło w płynie	
	W łazienkach i WC pacjentów i personelu należy przewidzieć pojemniki na odpady higieny osobistej w postaci np. koszy pedałowych z wyjątkiem WC męskiego	
	W WC męskim przy pisuarze należy przewidzieć kratkę podłogową odpływową i zawór ścienny ze złączką do węża	

5. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

A założenia ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej należy wykonać zgodnie z cytowaną poniżej ekspertyzą z 2014 roku, postanowieniem KW z 2015 roku oraz zgodnie z projektem budowlanym wydzielenia stref pożarowych, wydzielenia klatek schodowych, oddymiania lub zapobiegania zadymieniu klatek schodowych. Przedzielenia dróg ewakuacyjnych” wykonanym w 2019 roku, uzgodnionym z WMWKZ w 2019 roku i z pozwoleniem na budowę z 2019 r.:

Zgodnie z wykonana ekspertyzą z listopada 2014 oraz postanowieniem :

mgr inż. Jarosław Swatowski

rzeczoznawca do spraw zabezpieczeń

przeciwpożarowych

upr. KG PSP 519/2009

Lublin, ul. Watykańska 8/45

inż. Tadeusz Jasiński

rzeczoznawca budowlany

nr upr. 1/86

Krasnystaw, ul. Okrzei 31/37

Ekspertyza techniczna z zakresu ochrony przeciwpożarowej dla obiektu

**budynek Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie
ul. Marii Curie-Skłodowskiej 12, 12-100 Szczytno**

Ekspertyza została opracowana w trybie:

- § 2 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zmianami),

listopad 2014 r.

Sporządzono na podstawie:

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, ze zmianami);

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, ze zmianami);

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719);

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zmianami);

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030);

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania program projekt pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137, ze zmianami);
niektóre Polskie Normy:

- b) PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- c) PN-N-01256-4 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe
- d) PN-N-01256-5 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- e) PN-B-02877-4:2001 "Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła.
- f) PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- g) PN-EN 671-1 Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym
- i) PN-ISO 9836:1997 Właściwości użytkowe w budownictwie – Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.

Wytyczne VdS 2221:2001-08 (01) Urządzenia do oddymiania klatek schodowych.
Projekt i instalowanie.

„Odporność ogniowa konstrukcji budowlanych” Praca zbiorowa pod kierownictwem M. Kosiorka. Warszawa 1988

Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest określenie warunków niezbędnych do realizacji, a mających na celu nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej w stosunku do wymagań zawartych w przepisach techniczno-budowlanych, w przedmiocie użytkowania budynku Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie, ul. Marii Curie-Skłodowskiej 12, 12-100 Szczytno, w celu dostosowania go do obecnie obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych.

Zakres opracowania – według obowiązujących „Procedur organizacyjno-technicznych w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach, oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych”, opracowanych przez zespół ekspertów Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej w październiku 2008 r.

5.1 Ogólna charakterystyka obiektu

Budynek Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie został wzniesiony w latach 1908 – 1909 i był kilkakrotnie rozbudowywany. Tuż przed drugą wojną światową dobudowano na osi wejścia parterowy pawilon. Jest to obiekt posiadający secesyjnie zdobionym gmach szpitala z charakterystycznymi, drewnianymi loggiami i wykuszami. Stara część budynku, została rozbudowana o część nową na początku lat siedemdziesiątych XX wieku.

Budynek mający ponad 100 letnią historię stanowi zabytek - wpisany został do rejestru zabytków w 1993 roku pod nr A-3634. Właściwy urząd konserwatorski – Warmińsko-Mazurski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Olsztynie ul. Podwale 1, 10-076 Olsztyn.

W budynku Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie zlokalizowany jest Szpital Powiatowy wraz z przychodnią. Obiekt stanowi jedną bryłę, składającą się z dwóch zasadniczych skrzydeł ułożonych w rzucie poziomym w kształcie krzyża. Wysokość poszczególnych części obiektu jest zróżnicowana.

Część „stara” (początek XX wieku) obiektu posiada trzy główne kondygnacje, dodatkowo w części jest podpiwniczona, a także w części posiada użytkowe poddasze. Część „nowa” (początek 1970 r.) obiektu posiada dwie kondygnacje i jest integralną częścią szpitala.

5.1.1 Gabaryty budynku:

Budynek Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie wzniesiony został na planie krzyża i charakteryzuje się następującymi gabarytami:

- długość 105 m;
- szerokość 64,5 m;
- wysokość 14,5 m - budynek średnikowysoki

Obiekt posiada cztery kondygnacje nadziemne i jedną kondygnację podziemną. Część „nowa” budynku jest dwukondygnacyjna, bez podpiwniczenia. Część „stara” obiektu jest częściowo podpiwniczona i posiada cztery kondygnacje, w tym poddasze.

Powierzchnia zabudowy:	1990,60 m ²
Wysokość budynku:	14,50 m
Kubatura:	20 000 m ³
Powierzchnia wewnętrzna (strefy pożarowej):	6615 m ² , w tym:
- piwnica	101,15 m ²
- parter:	1 990,60 m ²
- 1 piętro:	1 839,15 m ²
- 2 piętro:	1 335,60 m ²
- poddasze:	1 349,50 m ²
- Łącznie 6514,85 m ² + piwnica	

5.1.1.1 Konstrukcja budynku

Fundamenty

- część „stara” – wykonane z kamienia łamanego na zaprawie cementowej;
- część „nowa” – wykonane jako betonowe i żelbetowe.

Podłogi – na poddaszu użytkowym podłogi drewniane, natomiast pozostałe kondygnacje szpitala posiadają podłogi betonowe pokryte odpowiednimi wykładzinami.

Stropy

- na poddaszu użytkowym stropy drewniane;
- pozostałe stropy wykonane z płyt ceramicznych ułożonych na dźwigarach stalowych lub ścianach;
- stropy w części „starej” – stropy ceramiczne niezbrojone, ocieplenie wykonane z polepy glinianej;
- stropy w części „nowej” – stropy ceramiczne zbrojone z warstwą izolacyjną stanowiącą zamkniętą przestrzeń powietrzną.

Ściany – o różnych grubościach tj. 55, 42, 27, 13 i 8 cm. Wykonane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.

Dach – w części „starej” wielopłaszczyznowy, pokryty dachówką holenderką na deskowaniu. Więźba dachowa drewniana wykonana z krawędziaków sosnowych w układzie płatwiowo-kleszczowym.

- w części „nowej” – stropodach.

Przeznaczenie budynku

W budynku Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie zlokalizowany jest Szpital Powiatowy. Obiekt został wzniesiony w latach 1908 – 1909 i był kilkakrotnie rozbudowywany, a od roku 1993 jest wpisany do rejestru zabytków.

Funkcjonowanie placówki ma na celu zapewnienie ogółowi ludności zamieszkującej na obszarze jego działania opieki zdrowotnej w ramach opieki stacjonarnej i specjalistycznego leczenia ambulatoryjnego oraz rehabilitacji i podstawowej opieki zdrowotnej. Świadczenia zdrowotne Zakładu obejmują działania służące zachowaniu, ratowaniu, przywracaniu i poprawie zdrowia oraz inne działania medyczne wynikające z procesu leczenia.

Zakład realizuje świadczenia zdrowotne w zakresie:

- 1) Specjalistycznej opieki ambulatoryjnej,
- 2) Stacjonarnej opieki nad chorym, którego stan zdrowia wymaga hospitalizacji i opieki w dziedzinie:
 - a) chorób wewnętrznych,
 - b) neurologii,
 - c) rehabilitacji i fizjoterapii,
 - d) chirurgii,
 - e) pediatrii,
 - f) położnictwa i ginekologii,
 - g) intensywnej terapii.
- 3) Pomocy doraźnej w przypadku urazów, nagłego zachorowania lub stanów zagrożenia życia.
- 4) Badań profilaktycznych.

Warunki budowlano – instalacyjne, ich stan techniczny (związane z ochroną przeciwpożarową).

Nieruchomość wyposażona jest w następujące instalacje techniczne:

- elektryczną,
- centralnego ogrzewania,
- wodociągowo – kanalizacyjną,
- wentylacyjną,
- klimatyzacyjną,
- telefoniczną,
- tlenową,
- odgromową,

Obiekt wyposażony jest w system kamer telewizji przemysłowej. Kamery zainstalowane są na zewnątrz szpitala, również na ciągach komunikacyjnych wewnątrz obiektu.

W trakcie użytkowania budynek będzie stale poddawany wymagany przeglądów i badaniom instalacji znajdujących się w obiekcie.

5.2 Zakres przebudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno – budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi (jeżeli taki stan został stwierdzony w budynku).

Budynek dostosowany będzie do obecnych, możliwych do realizowania ze względów konserwatorskich standardów techniczno-budowlanych

i przeciwpożarowych. Wymogiem tego jest wydana Decyzja Komendanta Powiatowego PSP w Szczytnie nr PZ-558/5/2010 oraz pismo Komendanta Powiatowego PSP w Szczytnie nr PZ-5580.5.1.2013 nakazujące:

- klatki schodowe obudować, zamknąć drzwiami oraz wyposażyć w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu;
- zapewnić właściwe warunki ewakuacji w zakresie długości dojścia ewakuacyjnego;
- wydzielić strefy pożarowe.

5.2.1 Charakterystyka pożarowa budynku **Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji**

Łącznie budynek Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie charakteryzuje się następującymi danymi:

Liczba kondygnacji podziemnych:	1
Liczba kondygnacji nadziemnych:	4, w tym poddasze,
Powierzchnia zabudowy:	1990,60 m ² .
Powierzchnia wewnętrzna (strefy pożarowej):	6615 m ² , w tym:
- piwnica	101,15 m ²
- parter:	1 990,60 m ²
- 1 piętro:	1 839,15 m ²
- 2 piętro:	1 335,60 m ²
- poddasze:	1 349,50 m ²
Kubatura:	20 000 m ³
Wysokość:	14,50 m – budynek średniowysoki (SW)

Odległość od obiektów sąsiednich

Budynek Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie zlokalizowany jest na działce o nr 12/3, obręb 5 miasta Szczytna.

Budynek oddalony jest ze wszystkich stron o ponad 4 m od granicy działki, na której jest zlokalizowany. Także w odległości 8 m od budynku Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie nie znajdują się inne budynki.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie nie przewiduje się składowania i używania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się dla części budynku zaliczonej do kategorii zagrożenia ludzi ZL. Dla pomieszczeń technicznych i magazynów powiązanych funkcjonalnie z obiektem oraz dla piwnicy, która stanowić będzie oddzielną strefę pożarową – gęstość obciążenia ogniowego przyjmuje się poniżej 500 MJ/m².

Kategoria zagrożenia ludzi przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi

Budynek Zespołu Opieki Zdrowotnej w przeznaczony jest głównie na potrzeby szpitala powiatowego, ale także funkcjonuje w nim przychodnia i pomieszczenia do rehabilitacji oraz dla administracji ZOZ. Przyjęta została zatem kategoria zagrożenia ludzi ZL II, natomiast w poziomie poddasza użytkowego do ZL III. W budynku nie występują pomieszczenia, w których może przebywać ponad 30 osób. W salach chorych zlokalizowanych na II piętrze, przewidywana jest największa liczba pacjentów – do 7 osób.

W całym budynku przewiduje się występowanie nie więcej niż 401 osób, w tym 162 pacjentów, z czego na poszczególnych kondygnacjach:

- piwnica – zlokalizowane są pomieszczenia techniczne - nie przewiduje się pomieszczeń na pobyt ludzi,

Lp.	Nazwa pomieszczeń/ komórki organizacyjnej	liczba personelu	liczba pacjentów	Ogółem
PARTER				
1.	Oddział Intensywnej Terapii	11	3	14
2.	Pracownia RTG	7	0	7
3.	Poradnie Specjalistyczne	3	0	3
4.	Rehabilitacja	6	0	6
5.	Magazyn, szatnia	1	0	1
6.	Pokój Dietetyczki	1	0	1
7.	Pomieszczenia kuchni	5	0	5
8.	Pomieszczenie elektryków	1	0	1
9.	Informacja, ochrona obiektu	2	0	2
10.	Izba Przyjęć	20	0	20
11.	Sterylizatornia	2	0	2
12.	Laboratorium Analityczne z Serologią	17	0	17
13.	Pomieszczenie placowych	2	0	2
Parter ogółem		78	3	81
I PIĘTRO				
1.	Oddział Chirurgiczny	32	30+3 ewent. dostawki	72
2.	Blok Operacyjny	17	0	17
3.	Stacja Dializ	26	28	54
I piętro ogółem		75	58+3	137
II PIĘTRO				
1.	ZOL	37	45+5ewent. dostawek	87
2.	Oddział Ginekologiczny	13	13	26
3.	Oddział Położniczy	18	15	33
II piętro gółem		68	73+5	146
PODDASZE				
1.	Administracja szpitala	18	0	18
Ogółem		18	0	18

Łącznie w obiekcie możliwe jest przebywanie do 239 pracowników i 162 pacjentów.

Pacjenci szpitala nie przebywają zatem w poziomie poddasza użytkowego.

Ocena zagrożenia wybuchem

Budynek nie jest zagrożony wybuchem. W budynku nie występują również strefy zagrożenia wybuchem.

Podział obiektu na strefy pożarowe

Obecnie budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni strefy pożarowej równej 6615 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla średniowysokich

budynków zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II wynosi 3 500 m². Maksymalna powierzchnia strefy pożarowej jest zatem przekroczona.

Ze względu na konieczność dostosowania budynku do obecnych, możliwych do zrealizowania standardów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych oraz nakazów zawartych w decyzji Komendanta Powiatowego PSP w Szczytnie nr PZ-558/5/2010 oraz pismo Komendanta Powiatowego PSP w Szczytnie nr PZ-5580.5.1.2013, w celu spełnienia wymogu § 245 pkt 1 [4] klatki schodowe będą obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

W celu spełnienia wymogu § 227 ust. 5 [4] oraz dostosowania maksymalnych powierzchni poszczególnych stref pożarowych do wymogów § 227 ust. 1 [4] przyjęte zostanie rozwiązanie polegające na wydzieleniu 5 stref pożarowych:

- strefa 1 – parter i I piętro w części „nowej” budynku oraz sąsiadującej z nią części „starej” budynku, a także środkowa część budynku w poziomie II piętra i poddasza – strefa zagrożenia ludzi ZL II + ZL III (w poziomie poddasza), łączna powierzchnia strefy pożarowej 1 822 m²;
- strefa 2 – parter i I piętro w części „starej” budynku, nie objętej strefą 1 – strefa zagrożenia ludzi ZL II, łączna powierzchnia strefy pożarowej 2 258 m²;
- strefa 3 – część budynku w poziomie II piętra i poddasza, nad strefą 2 – strefa zagrożenia ludzi ZL II + ZL III (w poziomie poddasza), łączna powierzchnia strefy pożarowej 1 940 m²;
- strefa 4 – część budynku w poziomie II piętra i poddasza, nieobjęta strefami 1 i 3 – strefa zagrożenia ludzi ZL II + ZL III (w poziomie poddasza), łączna powierzchnia strefy pożarowej 326 m²;
- strefa 5 – pomieszczenia w piwnicy zakwalifikowane do PM, łączna powierzchnia strefy pożarowej 101,15 m².

Powierzchnie stref pożarowych nie będą przekraczać dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej, tj. nie więcej niż 3 500 m² dla budynków średniowysokich ZL II.

5.3 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Wymagana klasa odporności pożarowej obiektu: B

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„A”	R 240	R 30	R E I 120	E I 120 (o↔i)	E I 60	R E 30
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔i)	E I 30⁴⁾	R E 30
„C”	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 (o↔i)	E I 15 ⁴⁾	R E 15
„D”	R 30	(–)	R E I 30	E I 30 (o↔i)	(–)	(–)
„E”	(–)	(–)	(–)	(–)	(–)	(–)

Wszystkie elementy budynku, o których mowa wyżej spełniają wymagania w zakresie odporności ogniowej, a także warunku nierozprzestrzeniania ognia – NRO, poza konstrukcją i przekryciem dachu oraz stropem nad II piętrem, wykonanych

z elementów drewnianych. Odporność ogniowa ww. stropów wynosi, co najmniej REI 30 (na podstawie [9] s. 224). Ściany zewnętrzne nie posiadają ocieplenia.

Wymagania dla oddzielenia przeciwpożarowych:

1. ściana oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy strefami pożarowymi – wymagane ściany w klasie odporności ogniowej REI 120, wraz z zamknięciami otworów w tych ścianach klasy EI 60;
2. stropy oddzielenia przeciwpożarowego - wymagane w klasie odporności ogniowej REI 60 i REI 120 nad piwnicą;

zostaną spełnione.

Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne

W budynku występują 5 klatek schodowych: jedna w części „nowej” budynku oraz 4 klatki w części „starej”. Wymienione drogi ewakuacyjne nie spełniają wymagań w zakresie ewakuacji. Wszystkie 5 klatek schodowych będą obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu.

Poniżej przedstawiono parametry schodów w budynku z zaznaczonym na czerwono kolorem nieprawidłowości.

Klatka	szerokość spoczników [cm]	szerokość biegów [cm]	wysokości stopni [cm]	warunek 2h+s	schody zabiegowe
KL I	min. 106 (spocznik między II p a poddaszem – nie przeznaczony dla pacjentów) poza tym min 123	min. 109	18,5 (biegi między IIp a poddaszem – nie przeznaczone dla pacjentów) poza tym zachowane	spełniony	występują
KL II	min. 120	min. 126	od 16,5 do 18 niezachowane	niespełnion y	występują
KL III	min. 130	min. 136	16 niezachowane	spełniony	występują
KL IV	min. 94	min. 100	od 16 do 19 niezachowane	spełniony	występują
KL V	min. 94	min. 106	od 16 do 18 niezachowane	niespełnion y	nie występują
schody prowadzące do kuchni	102	102	zachowane	spełniony	nie występują
schody przy pok. pielęgniarek na II p	105	zachowane	16 niezachowane	spełniony	nie występują
schody na poddaszu	zachowane	zachowane	zachowane	spełniony	nie występują
Schody do	zachowane	zachowane	zachowane	niespełnion	nie dotyczy

piwnicy				y	
---------	--	--	--	---	--

W klatkach schodowych KL I i KL II stopnie posiadają noski i podcięcia - § 69 ust. 1 pkt 1, § 69 ust. 8 [4].

Schody zabiegowe w odległości 0,4 m od wewnętrznego elementu schodów nie posiadają szerokości stopni 25 cm – dotyczy klatki KL IV.

Na każdym piętrze budynku długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza dopuszczalnych 40 m. Po wydzieleniu stref pożarowych, najdłuższe dojście ewakuacyjne w budynku będzie wynosić 19 m – z pokoju pielęgniarki oddziałowej do klatki KL II na I piętrze.

Szerokości poziomych odcinków dróg ewakuacyjnych są zachowane, lokalne zwężenia wynoszą nie mniej niż 1,40 m lub 1,20 m (dla ewakuacji do 20 osób), poza następującymi przypadkami:

- na poddaszu dojście o długości 2 m z pokoju socjalnego, obok wyjścia ze strychu, wynosi 1,06 m, służy do ewakuacji z pomieszczeń nie przeznaczonych na pobyt ludzi;
- korytarz prowadzący z pokoju socjalnego naprzeciwko klatki KL III na II piętrze, na odcinku 1m ma szerokość 0,88 m;
- korytarz prowadzący z sali chorych do klatki KL IV, na odcinku 0,6 m ma szerokość 1,18 m,
- na korytarzu na II piętrze między KL IV a KL III – występuje przewężenie o szerokości 1m na odcinku 0,5m;
- korytarz prowadzący z pokoju pielęgniarki oddziałowej do klatki KL II na poziomie I piętra, na odcinku 0,5 m ma szerokość 1,18 m,
- przy wyjściu z budynku W6 korytarz ma przejście o szerokości 1,15m na odcinku 0,4m;
- przejście na parterze pomiędzy częścią „nową” a „starą” budynku na odcinku 0,6m ma szerokość 1,35m,
- przejście za wc obok KL II na parterze na odcinku 0,4m ma szerokość 1,13m;

Wysokości dróg ewakuacyjnych są zachowane poza następującymi przypadkami;

- lokalne obniżenie do 1,82m na stopniu schodów oraz do 2m na spoczniku, w klatce KL V;
- przed klatką KL IV w poziomie parteru obniżenie wynosi 1,87m;
- przed wyjściem na strych w klatce KL IV obniżenie wynosi 1,72m;
- spocznik pomiędzy poddaszem a II pietrem w klatce KL I posiada skos o wysokości od 1,48m do 2,16m.

W budynku użyteczności publicznej drzwi wewnętrzne poza drzwiami do pomieszczeń technicznych i gospodarczych powinny posiadać szerokość i wysokość 0,9 m i 2 m. Nie wszystkie drzwi spełniają te wymagania. W zakresie szerokości i wysokości, niektóre drzwi wykonano o wymiarach:

- od 0,70 m jeśli chodzi o szerokość,
- od 1,90 m jeśli chodzi o wysokość, z wyjątkiem drzwi na strych z klatki KL IV, wykonanych o wysokości 1,63 m oraz drzwi na strych z korytarza poddasza, wykonanych o wysokości 1,72 m.

Drzwi dwuskrzydłowe posiadają zachowane szerokości, poza drzwiami w dwuskrzydłowymi do kuchni z nieblokowanym skrzydłem o szerokości 0,80 m. Wysokości tych drzwi są zachowane.

Drzwi do pomieszczeń technicznych i gospodarczych wykonane są o wymiarach nie mniejszych niż:

- 0,62 m x 1,75 m (na strychu).

Drzwi do sal przeznaczonych dla liczby pacjentów większej niż 6, otwierane są do wewnątrz tych sal - § 239 ust. 2 pkt 4 [4].

Drzwi prowadzące z klatek schodowych do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku oraz drzwi ewakuacyjne z budynku wykonano o szerokości mniejszej niż wymagana w następujących przypadkach:

- W1 – wyjście z korytarza prowadzącego z klatki schodowej KL I – 1,22 m,
- W2 – wyjście z klatki schodowej KL II - 0,95 m,
- W3 – wyjście z korytarza prowadzącego z klatki schodowej KL III – 1,30 m,
- W4 – wyjście z klatki schodowej KL IV - 0,95 m,
- W13 – wyjście z korytarza – szerokość zachowana, natomiast wysokość 1,88 m,
- W14 – wyjście z kuchni – 0,80 m.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia wymaganą klasę odporności ogniowej EI 30, poza:

- naświetlami, które zostaną usunięte lub szkło zwykłe zastąpione zostanie szkłem o klasie odporności ogniowej EI 30,
- przeszkleniami sal chorych na oddziale noworodków, które zostaną usunięte lub szkło zwykłe zastąpione zostanie szkłem o klasie odporności ogniowej EI 30,
- stropem korytarzy na poddaszu użytkowym,
- oknami recepcji.

Poddasze użytkowe przeznaczone na cele biurowe nie jest oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 60.

Na drogach ewakuacyjnych nie można stosować łatwo zapalnych wykładzin podłogowych, stosowane wykładziny muszą posiadać atesty trudno zapalności.

Budynek w części „starej” i „nowej” zostanie wyposażony na wszystkich drogach ewakuacyjnych w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, przewyższające 3.krotnie, w ramach rozwiązań zastępczych, wymagane parametry natężenia oświetlenia.

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne będzie spełniało wymagania Polskich Norm w tym zakresie.

Oznakowanie ewakuacyjne dróg i wyjść ewakuacyjnych wymaga spełnienia norm [7 b,d].

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności:

- ogrzewczej,
- elektroenergetycznej,
- odgromowej,
- wentylacyjnej.

W budynku okresowo wykonywane będą oceny stanu technicznego, w tym w zakresie konstrukcji budowlanych i instalacji technicznych.

Instalacja elektroenergetyczna będzie zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu zlokalizowanym przy wejściu do budynku lub złącza.

Obiekt Zakładu Opieki Zdrowotnej ogrzewany jest z własnej kotłowni, zlokalizowanej poza budynkiem będącym przedmiotem niniejszej ekspertyzy.

Wszystkie przejścia instalacyjne przechodzące przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego powinny posiadać klasę odporności ogniowej wymaganą dla tych

elementów przez które przechodzą, wg zasady: klasa odporności ogniowej ściany lub stropu oddzielenia ppoż. REI 60 – przejścia EI 60, klasa odporności ogniowej ściany lub stropu oddzielenia ppoż. REI 120 – przejścia EI 120. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa wyżej, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno sanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Maszynownie wentylacyjne będą wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 i zamykana drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S).

Przewody kominowe wentylacyjne wyprowadzone są na strych poddasza - § 142 ust. 1 [4].

Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:

Budynek Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie wyposażony będzie w:

1. instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25 (węże półsztywnie). Należy na etapie projektowania branży sanitarnej zweryfikować obecnie występujące miejsca lokalizacji hydrantów wewnętrznych, w celu zapewnienia ochrony całego budynku przez ww. instalację.
2. system sygnalizacji pożarowej – nie jest wymagany w obiekcie. **W trakcie wykonywania prac w budynku, jako rozwiązanie zastępcze, zamontowany zostanie system sygnalizacji pożarowej zapewniający całkowitą ochronę obiektu,** zapewnione będzie przesyłanie sygnałów alarmowych do siedziby KP PSP w Szczytnie.
3. dźwiękowy system ostrzegawczy nie jest wymagany w obiekcie;
4. awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – wymagane na wszystkich drogach ewakuacyjnych w budynku. W trakcie wykonywania prac zastosowane zostanie oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 3 lx. **Natężenie oświetlenia będzie przekraczać wymagany parametr 1 lx 3.krotnie – jako rozwiązanie zastępcze.**
5. zabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych – urządzenie służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu zastosowane zostanie we wszystkich klatkach schodowych. Korytarze o dłuższe niż 50 m zostały podzielone na odcinki krótsze niż 50 m drzwiami dymoszczelnymi;
6. w trakcie wykonywanych prac, przy wejściu głównym do budynku zostanie zamontowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który będzie wyłączał wszystkie obwody elektryczne za wyjątkiem tych, które są niezbędne do funkcjonowania w trakcie pożaru.

Urządzenia przeciwpożarowe w budynku powinny zostać wykonane zgodnie z programem funkcjonalno - użytkowym uzgodnionym pod względem ochrony

przeciwpożarowej z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich stosowania jest przeprowadzenie prób potwierdzających ich właściwe funkcjonowanie.

Wyposażenie budynku w gaśnice i inny sprzęt ratowniczy

Budynek Zespołu Opieki Zdrowotnej będzie wyposażony w gaśnice według wskaźnika:

- jedna jednostka sprzętu o masie 2 kg lub 3 dm³ na każde 100 m² powierzchni stref pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL,
- jedna jednostka sprzętu o masie 2 kg na każde 100 m² powierzchni stref pożarowych zakwalifikowanych do PM – jako rozwiązanie ponadstandardowe.

Gaśnice będą umieszczone na każdej kondygnacji w ten sposób, aby dojście do gaśnicy z każdego miejsca w obiekcie nie przekraczało 30 m. Należy zapewnić dostęp do gaśnic o szerokości, co najmniej 1 m. Miejsca usytuowania gaśnic będą oznakowane znakami bezpieczeństwa zgodnymi z polskimi normami.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Z uwagi na powierzchnię wewnętrzną budynku przekraczającą 1000 m² i kubaturę powyżej 5 000 m³ wymaga się zapewnienia zaopatrzenia w wodę do celów gaśniczych do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s lub zapas wody w ilości 200 m³ w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym – zgodnie z § 5 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia istniejąca sieć wodociągowa przeciwpożarowa z 3 hydrantami nadziemnymi DN 80.

Najbliżej usytuowany hydrant nadziemny zlokalizowany jest 20 m od obiektu. Pozostałe 2 hydranty znajdują się w odległościach nieprzekraczających 150 m od obiektu.

Drogi pożarowe

Droga pożarowa jest wymagana dla budynku.

Droga pożarowa do budynku Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczytnie zlokalizowanego na działce nr 12/3, obręb 5 miasta Szczytna przy ulicy Marii Curie-Skłodowskiej 12 spełnia wymagania w zakresie:

– szerokości przejazdu na teren obiektu:

- wjazd główny z ulicy Zbigniewa Sobieszczańskiego;
- drugi wjazd z ulicy Zbigniewa Sobieszczańskiego – wjazd do kaplicy z prosektorium;
- wjazd awaryjny z ulicy Jana Kochanowskiego – wjazd do Pogotowia Ratunkowego

szerokość przejazdu w bramie zachowana.

Nośność drogi prowadzącej do budynku Zespołu Opieki Zdrowotnej jest zapewniona
100 KN.

5. 3 Zakres niezgodności z przepisami

Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.

1. Klatki schodowe nie są zamykane w całości drzwiami i nie posiadają urządzeń zapobiegających zadymieniu lub służących do usuwania dymu - § 245 pkt 1 [4],
2. Schody w budynku zakładu opieki zdrowotnej nie posiadają wymaganych wymiarów w zakresie szerokości biegów i spoczników - § 68 ust. 1 [4], stopnie przekraczają dopuszczalne wysokości, nie zapewniają warunku 2h+s oraz posiadają niewymiarowe stopnie zabiegowe, a w klatce KL I i II noski i podcięcia - § 69 ust. 4, 6, 7 i 8 [4], oznaczone na czerwono:

Klatka	szerokość spoczników [cm]	szerokość biegów [cm]	wysokości stopni [cm]	warunek 2h+s	schody zabiegowe
KL I	min. 106 (spocznik pomiędzy IIp a poddaszem – nie przeznaczony dla pacjentów) poza tym min 123	min. 109	18,5 (biegi między IIp a poddaszem – nie przeznaczone dla pacjentów) poza tym zachowane	spełniony	występują
KL II	min. 120	min. 126	od 16,5 do 18 niezachowane	niespełniony	występują
KL III	poza tym min. 130	min. 136	16 niezachowane	spełniony	występują
KL IV	min. 94	min. 100	od 16 do 19 niezachowane	spełniony	występują
KL V	min. 94	min. 106	od 16 do 18 niezachowane	niespełniony	nie występują
schody prowadzące do kuchni	102	102	zachowane	spełniony	nie występują
schody przy pok. pielęgniarek na II p	105	zachowane	16 niezachowane	spełniony	nie występują
schody na poddaszu	zachowane	zachowane	zachowane	spełniony	nie występują
Schody do piwnicy	zachowane	zachowane	zachowane	niespełniony	nie dotyczy

3. Drzwi prowadzące z klatek schodowych do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku oraz drzwi ewakuacyjne z budynku wykonano o szerokości mniejszej niż wymagana w następujących przypadkach:

- W1 – wyjście z korytarza prowadzącego z klatki schodowej KL I – 1,22 m,
 - W2 – wyjście z klatki schodowej KL II - 0,95 m,
 - W3 – wyjście z korytarza prowadzącego z klatki schodowej KL III – 1,30 m,
 - W4 – wyjście z klatki schodowej KL IV - 0,95 m,
 - W5 – wyjście z klatki schodowej KL V - 0,95 m,
 - W13 – wyjście z korytarza - szerokość zachowana, natomiast wysokość 1,88 m,
 - W14 – wyjście z kuchni – 0,80 m.
- § 239 ust. 4 [4].
4. Stropy międzykondygnacyjne nad 2 piętrem nie zapewniają klasy odporności ogniowej REI 60 oraz warunku nierozprzestrzeniania ognia - § 216 ust. 1 i 2 [4]
 5. Nie wszystkie drogi ewakuacyjne w budynku są wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - § 181 ust. 3 pkt 2 lit. c) [4]
 6. W budynku na każdej kondygnacji przekroczone są dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych - § 256 ust. 3 [4], maksymalna długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji prowadzi z gabinetu lekarskiego na II piętrze i wynosi 25 m do klatki KL I.
 7. Budynek nie jest wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25, które obejmują zasięgiem całą powierzchnię strefy pożarowej 1 - § 19 ust. 1 pkt 2 lit. a) [3],
 8. Pomieszczenia techniczne serwerowni, rozdzielni, wentylatorowi, maszynowni windy nie zostały wydzielone pożarowo - § 220 ust. 1 [4],
 9. Drzwi dwuskrzydłowe z kuchni nie posiadają głównego nieblokowanego skrzydła o szerokości co najmniej 0,9 m – szerokość głównego skrzydła wynosi 0,80 m - § 240 ust. 1,
 10. Budynek nie jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu - § 183 ust. 2 [4],
 11. Drzwi jednoskrzydłowe wewnętrzne do pomieszczeń poza technicznymi i gospodarczymi są wykonane o minimalnych wymiarach:
 - od 0,70 m jeśli chodzi o szerokość,
 - od 1,90 m jeśli chodzi o wysokość, z wyjątkiem drzwi na strych z klatki KL IV, wykonanych o wysokości 1,63 m oraz drzwi na strych z korytarza poddasza, wykonanych o wysokości 1,72 m.
 12. Drzwi do pomieszczeń technicznych i gospodarczych posiadają szerokość i wysokość nie mniejszą niż 0,62 m x 1,75 m (na strychu).
 13. Szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych są zwężone w zakresie od 0,88 m do 1,35 m - § 242 ust. 1 [4],
 14. Na drogach ewakuacyjnych występują lokalne obniżenia od 1,48 m do 2,16 m - § 242 ust. 3 [4],
 15. Przekroczona jest dopuszczalną powierzchnia strefy pożarowej.
 16. W budynku nie spełniono wymogu, stawianego dla stref ZL II o powierzchni powyżej 750m² - zapewnienia możliwości ewakuacji do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji - § 227 ust. 5 [4].
 17. Konstrukcja i przekrycie dachu nie zapewniają klasy R30 i RE 30 odporności ogniowej oraz warunku nierozprzestrzeniania ognia- § 216 ust. 1 [4].
 18. Drzwi sal chorych z liczbą pacjentów powyżej 6 otwierane są do środka - § 239 ust. 2 pkt 4 [4].

19. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych nie spełnia wymagania posiadania klasy odporności ogniowej EI 30, w przypadkach:
- naświetli, które zostaną usunięte lub szkło zwykłe zastąpione zostanie szkłem o klasie odporności ogniowej EI 30,
 - przeszkleń sal chorych na oddziale noworodków, które zostaną usunięte lub szkło zwykłe zastąpione zostanie szkłem o klasie odporności ogniowej EI 30,
 - stropu korytarzy na poddaszu użytkowym,
 - okien recepcji.
20. Poddasze użytkowe przeznaczone na cele biurowe nie jest oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 60.
21. Przewody kominowe wentylacyjne wyprowadzone są na strych poddasza - § 142 ust. 1 [4].

Wskazane niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami

1. Klatki schodowe będą zamykane w całości drzwiami i będą wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu - § 245 pkt 1 [4],
2. Drzwi W5 prowadzące z klatki schodowej KL V na zewnątrz budynku wykonane będą o szerokości 1,4m w świetle,
3. Drogi ewakuacyjne w budynku będą wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 3 luks - § 181 ust. 3 pkt 2 lit. c) [4]
4. Budynek będzie wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25 (węże półsztywne), które obejmą zasięgiem całą powierzchnię stref pożarowych - § 19 ust. 1 pkt 2 lit. a) [3],
5. Pomieszczenia techniczne zostaną wydzielone pożarowo zgodnie z wymaganiami § 220 ust. 1 [4],
6. Budynek będzie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu - § 183 ust. 2 [4].
7. Dopuszczalne powierzchnie strefy pożarowej będą zachowane - § 227 ust. 1 [4].
8. W budynku spełniony będzie wymóg, stawiany dla stref ZL II o powierzchni powyżej 750m² - zapewnienie możliwości ewakuacji do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji - § 227 ust. 5 [4].
9. Konstrukcja i przekrycie dachu zapewnią warunek nierozprzestrzeniania ognia - § 216 ust. 1 [4].
10. Drzwi sal chorych z liczbą pacjentów powyżej 6 otwierane będą na zewnątrz - § 239 ust. 2 pkt 4 [4].
11. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych będzie spełniać wymagania posiadania klasy odporności ogniowej EI 30, w przypadkach:
 - naświetli, które zostaną zamurowane lub szkło zwykłe zastąpione zostanie szkłem o klasie odporności ogniowej EI 30,

- przeszkleń sal chorych na oddziale noworodków, które zostaną zamurowane lub szkło zwykłe zastąpione zostanie szkłem o klasie odporności ogniowej EI 30,
 - stropu korytarzy na poddaszu użytkowym.
12. Poddasze użytkowe przeznaczone na cele biurowe będzie oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 60.
13. Przewody kominowe wentylacyjne wyprowadzone zostaną ponad dach - § 142 ust. 1 [4].

Wskazania niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami.

1. Schody w budynku zakładu opieki zdrowotnej nie będą posiadać wymaganych wymiarów w zakresie szerokości biegów i spoczników - § 68 ust. 1 [4], stopnie przekraczać będą dopuszczalne wysokości, nie zapewnią warunku 2h+s oraz posiadać będą niewymiarowe stopnie zabiegowe, a w klatce KL I i II noski i podcięcia - § 69 ust. 4, 6, 7 i 8 [4], oznaczone na czerwono:

Klatka	szerokość spoczników [cm]	szerokość biegów [cm]	wysokości stopni [cm]	warunek 2h+s	schody zabiegowe
KL I	min. 106 (spocznik pomiędzy IIp a poddaszem – nie przeznaczony dla pacjentów) poza tym min 123	min. 109	18,5 (biegi między IIp a poddaszem – nie przeznaczone dla pacjentów) poza tym zachowane	spełniony	występują
KL II	min. 120	min. 126	od 16,5 do 18 niezachowane	niespełniony	występują
KL III	poza tym min. 130	min. 136	16 niezachowane	spełniony	występują
KL IV	min. 94	min. 100	od 16 do 19 niezachowane	spełniony	występują
KL V	min. 94	min. 106	od 16 do 18 niezachowane	niespełniony	nie występują
schody prowadzące do kuchni	102	102	zachowane	spełniony	nie występują
schody przy pok. pielęgniarek na IIp	105	zachowane	16 niezachowane	spełniony	nie występują
schody na poddaszu	zachowane	zachowane	zachowane	spełniony	nie występują

Schody do piwnicy	zachowane	zachowane	zachowane	niespełniony	nie dotyczy
-------------------	-----------	-----------	-----------	--------------	-------------

2. Drzwi prowadzące z klatek schodowych na zewnątrz budynku oraz drzwi ewakuacyjne z budynku pozostaną o szerokości mniejszej niż wymagana w następujących przypadkach:

- W1 – wyjście z korytarza prowadzącego z klatki schodowej KL I – 1,22 m,
- W2 – wyjście z klatki schodowej KL II - 0,95 m,
- W3 – wyjście z korytarza prowadzącego z klatki schodowej KL III – 1,30 m,
- W4 – wyjście z klatki schodowej KL IV - 1 m,
- W13 – wyjście z korytarza – szerokość będzie zachowana, natomiast wysokość pozostanie 1,88 m,
- W14 – wyjście z kuchni będzie miało szerokość 0,80 m.

- § 239 ust. 4 [4]

3. Stropy międzykondygnacyjne nad 2 piętrem nie zapewniają klasy odporności ogniowej REI 60 oraz warunku nierozprzestrzeniania ognia - § 216 ust. 1 i 2 [4], Odporność ogniowa ww. stropów wynosić będzie, co najmniej REI 30 (na podstawie [9] s. 224).

4. W budynku przekroczone będą dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych - § 256 ust. 3 [4], maksymalna długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji prowadzić będzie z pokoju pielęgniarstwa oddziałowej do klatki KL II na I piętrze i wynosić będzie 19 m.

5. Drzwi dwuskrzydłowe z kuchni nie będą posiadać głównego nieblokowanego skrzydła o szerokości co najmniej 0,9 m – szerokość głównego skrzydła wynosić będzie 0,80 m - § 240 ust. 1, całkowita szerokość drzwi 1,50 m.

6. Drzwi jednoskrzydłowe wewnętrzne do pomieszczeń poza technicznymi i gospodarczymi będą wykonane o minimalnych wymiarach:

- od 0,70 m jeśli chodzi o szerokość,
- od 1,90 m jeśli chodzi o wysokość, z wyjątkiem drzwi na strych z klatki KL IV, wykonanych o wysokości 1,63 m oraz drzwi na strych z korytarza poddasza, wykonanych o wysokości 1,72 m.

7. Drzwi do pomieszczeń technicznych i gospodarczych posiadać będą szerokość i wysokość nie mniejszą niż 0,62 m x 1,75 m (na strychu).

8. Szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych zwężone będą w zakresie od 0,88 m do 1,35 m - § 242 ust. 1 [4].

9. Na drogach ewakuacyjnych występować będą lokalne obniżenia od 1,48 m do 2,16 m - § 242 ust. 3 [4].

10. Konstrukcja i przekrycie dachu nie zapewnią klasy R30 i RE 30 odporności ogniowej - § 216 ust. 1 [4]. Deklarowana klasa odporności ogniowej wynosi R15.

11. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych nie spełni wymagania posiadania klasy odporności ogniowej EI 30 dla okien recepcji.

5.4 Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze, inne niż to określają przepisy techniczne – budowlane, zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów).

1. Wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej zapewniający całkowitą ochronę obiektu, wraz z zapewnieniem przesyłania sygnałów alarmowych do siedziby Komendy Powiatowej PSP w Szczytnie.
2. Na drogach ewakuacyjnych w budynku zamontowana zostanie instalacja oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu oświetlenia na poziomie 3 lx w osi drogi ewakuacyjnej, czyli 3 krotnie wyższym niż wymagane normą PN-EN 1838.
3. Klasa odporności ogniowej głównej konstrukcji nośnej budynku wykonana jest z elementów o odporności ogniowej wymaganej jak dla obiektów klasy „A” odporności pożarowej
4. Piwnica wydzielona zostanie jako odrębna strefa pożarowa.
5. W piwnicy zapewniony będzie 3 krotnie wyższy wskaźnik zabezpieczenia masą środka gaśniczego zawartego w gaśnicach, tj. 2 kg na każde 100 m² powierzchni.

Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej oraz wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Budynek będący przedmiotem ekspertyzy funkcjonuje jako Zakład Opieki Zdrowotnej, w którym zlokalizowany jest szpital powiatowy, a także przychodnia i administracja placówki. W związku z powyższym w obiekcie znajdują się sale chorych, pomieszczenia lekarzy i pielęgniarek oraz pomieszczenia administracyjne, socjalne i techniczne. W budynku nie przewiduje się przebywania więcej niż 401 osób, w tym 162 pacjentów. Budynek, ze względu na użytkowanie zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL II i ZL III. Oczywiście jest, że osoby przede wszystkim przebywające w budynku, tj. pracownicy i personel zajmujący się pacjentami szpitala, powinny znać układ architektoniczny budynku, a w szczególności kierunki ewakuacji i lokalizację wyjść z budynku.

W budynku, po przeprowadzeniu prac dostosowawczych do obecnych standardów polegających przede wszystkim na wydzieleniu klatek schodowych, wyposażeniu ich w urządzenia służące od usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu, podziale obiektu na strefy pożarowe, wydzieleniu pożarowym pomieszczeń technicznych – skrócone zostaną długości dojść ewakuacyjnych do wartości eliminujących stan zagrażający życiu ludzi.

Liczba łóżek chorych w budynku sprawia, że w ZOZ w Szczytnie nie istnieje obowiązek stosowania systemu sygnalizacji pożarowej, jednak w celu zapewnienia niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej w obiekcie, instalacja sygnalizacji pożarowej zostanie zainstalowana w całym obiekcie. Podział budynku na 5 odrębnych stref pożarowych pozwala również na zwiększenie poziomu bezpieczeństwa pożarowego poprzez zastosowanie odpowiednich elementów oddzielenia przeciwpożarowych.

Ważne oraz niezbędne dla zachowania odpowiednich warunków ewakuacji w budynku jest zastosowanie w obiekcie oświetlenia ewakuacyjnego wszystkich dróg ewakuacyjnych. Budynek wyposażony zostanie także w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25.

W związku z zakwalifikowaniem budynku do kategorii zagrożenia życia ZL II a w przypadku poddasza również do ZL III, wymagana jest wysokość stopni schodów nie większa niż 0,15 m, a szerokość biegów schodów i spoczników powinna odpowiednio wynosić 1,4 m i 1,5 m. Warunek ten jest niezwykle trudny do spełnienia ze względu na

wcześniejsze wykonanie schodów oraz zabytkowy charakter obiektu, w związku z tym zmiana wysokości stopni i szerokości biegów oraz spoczników, wiązałaby się ze znacznymi nakładami finansowymi i ogromem prac, a wręcz brakiem zgody na takie przebudowy ze strony wojewódzkiego konserwatora zabytków. Biorąc pod uwagę taki stan faktyczny, przyjęto rozwiązanie mające na celu zapewnienie wysokiego poziomu zabezpieczeń technicznych, polegających na spełnieniu wymagań i wykonaniu wszystkich możliwych z punktu widzenia techniczno-ekonomicznego urządzeń przeciwpożarowych, a w szczególności zastosowanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu światła 3 krotnie przekraczającym wymagane parametry w środkowym pasie drogi ewakuacyjnej – tj. 3 lx.

Ponadto bezpieczeństwo pożarowe w budynku zostanie podniesione w wydatny sposób poprzez wykonanie instalacji sygnalizacji pożarowej. Zastosowanie SSP pozwoli skrócić do minimum czas alarmowania użytkowników budynku, jak i straż pożarną o grożącym niebezpieczeństwie, co sprawi, że przebywające w budynku osoby będą miały więcej czasu na opuszczenie obiektu, niż w przypadku gdyby takiej ochrony w obiekcie nie zastosowano.

Oceniając całokształt planowanych prac, uznano, że zrealizowanie zaproponowanych rozwiązań zastępczych zapewni niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

W trakcie opracowania dokumentacji położono nacisk na odpowiednie wydzielenie pożarowe klatek schodowych i pomieszczeń technicznych od pozostałej części obiektu. W budynku zapewnione będą możliwe bezpieczne warunki ewakuacji oraz umożliwione będzie szybkie i skuteczne wykrycie pożaru, ostrzeżenie przebywających w budynku osób oraz automatyczne powiadomienie najbliższej jednostki organizacyjnej PSP.

Oczywiście obiekt powinien posiadać opracowaną instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, drogi i wyjścia ewakuacyjne powinny być oznakowane znakami bezpieczeństwa oraz miejsca uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic.

Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Autorzy ekspertyzy uważają, że odpowiednie wydzielenie stref pożarowych oraz pomieszczeń technicznych, a także obudowanie i zamknięcie klatek schodowych sprawi, że potencjalny pożar nie wydostanie się poza te strefy, w których powstał.

Niemal z każdego miejsca w budynku zapewnione zostaną odpowiednie warunki ewakuacji. Budynek wyposażony będzie w odpowiednią ilość gaśnic oraz hydranty 25. Do budynku zapewniony jest dogodny dostęp dla ekip ratowniczych. Wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia istniejąca sieć wodociągowa.

W ocenie autorów niniejszej ekspertyzy, zastosowane w obiekcie rozwiązania zastępcze w związku z występującymi w budynku nieprawidłowościami zapewnią niepogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej.

Autorzy: mgr inż. Jarosław Swatowski
rzecznik ds. zabezpieczeń
przeciwpożarowych
upr. KG PSP 519/2009
Lublin, ul. Watykańska 8/45

inż. Tadeusz Jasiński
rzecznik budowlany
nr upr.: 1/86

5.5 założenia systemu SSP

Oraz Postanowienie KW: Nr WZ.5595.018.2015 z dnia 12 marca 2015.

1. Wstęp

1.1 Podstawa opracowania

Przy opracowaniu projektu uwzględniono:

- specyfikację obiektu, jego lokalizację i charakter działalności,
- rysunki obiektu otrzymane od zamawiającego,
- wizję lokalną.

Podstawę opracowania stanowiły:

- informacje techniczne producentów urządzeń zastosowanych w nin. Opracowaniu,
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie instalacji elektrycznych.
- umowa z zamawiającym

1.2 Zakres opracowania

Dokumentacja obejmuje:

Założenia Systemu Sygnalizacji Pożaru w budynku Głównym Szpitala Powiatowego w Szczepnie położony przy ul. M.C Skłodowskiej 12.

Zakres opracowania obejmuje:

- ☐ dobór i rozmieszczenie czujek, ręcznych ostrzegaczy pożarowych, sygnalizatorów,
- ☐ dobór centrali dostosowanej do współpracy z urządzeniami transmisji alarmów,
- ☐ przedstawienie tras kablowych,
- ☐ dobór zasilania systemu (podstawowego i rezerwowego),
- ☐ uwzględnienie zaleceń inwestora.

1.3 Przepisy i opracowanie normatywne

Projekt został sporządzony w oparciu o następujące przepisy:

Normy, ustawy, rozporządzenia:

- ☐ PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, 4 projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- ☐ PN-EN 54-2:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Centrale sygnalizacji pożarowej; ze zmianą A1:2007
- ☐ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- ☐ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 z późniejszymi zmianami)
- ☐ Uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń pożarowych
- ☐ Dokumentacja techniczno-ruchowa i serwisowa centrali
- ☐ Karty katalogowe zastosowanych urządzeń

Wytyczne:

☐ Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej SITP WP-02:2010

1.4 Charakterystyka obiektu

Niniejsza dokumentacja obejmuje założenia SSP w budynku Głównym Szpitala Powiatowego w Szczytnie położony przy ul. M.C Skłodowskiej 12. Obiekt posiada cztery kondygnacje nadziemne i jedną kondygnację podziemną. Zakres pomieszczeń objętych ochroną i wykrywaniem automatycznym pożaru pokazano na planach instalacji sygnalizacji pożaru.

Obiekt wyposażony jest w następujące media, instalacje i urządzenia:

- elektryczną,
- centralnego ogrzewania,
- wodociągowo – kanalizacyjną,
- wentylacyjną,
- klimatyzacyjną,
- telefoniczną,
- tlenową,
- odgromową,

Budynek objęty jest w 5 stref pożarowych :

strefa 1 – parter i I piętro w części „nowej” budynku oraz sąsiadującej z nią części „starej” budynku, a także środkowa część budynku w poziomie II piętra i poddasza – strefa zagrożenia ludzi ZL II + ZL III (w poziomie poddasza), łączna powierzchnia strefy pożarowej 1 822 m²;

strefa 2 – parter i I piętro w części „starej” budynku, nie objętej strefą 1 – strefa zagrożenia ludzi ZL II, łączna powierzchnia strefy pożarowej 2 258 m²;

strefa 3 – część budynku w poziomie II piętra i poddasza, nad strefą 2 – strefa zagrożenia ludzi ZL II + ZL III (w poziomie poddasza), łączna powierzchnia strefy pożarowej 1 940 m²;

strefa 4 – część budynku w poziomie II piętra i poddasza, nieobjęta strefami 1 i 3 – strefa zagrożenia ludzi ZL II + ZL III (w poziomie poddasza), łączna powierzchnia strefy pożarowej 326 m²;

strefa 5 – pomieszczenia w piwnicy zakwalifikowane do PM, łączna powierzchnia strefy pożarowej 101,15 m².

Powierzchnie stref pożarowych nie będą przekraczać dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej, tj. nie więcej niż 3 500 m² dla budynków średniowysokich ZL II

6 1.4.1 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Na obiekcie oraz w jego pobliżu nie będą przechowywane ani używane materiały niebezpieczne pożarowo. Przewiduje się występowanie materiałów charakterystycznych dla jego funkcji, których pożary w większości zaliczane są do grupy pożarów „A”.

Głównymi zagrożeniami pożarowymi budynku są:

- ☐ możliwość nieumyślnego zaprószenia ognia,
- ☐ nieprawidłowo użytkowane urządzenia elektryczne.

1.5 Zakres ochrony

Przyjęto ochronę pełną obiektu z wyłączeniem małych pomieszczeń socjalnych, antresol oraz piwnic.

1.6 Metodyka alarmowania

1.6.1 Definicje

Dwustopniowa organizacja alarmowania

W celu eliminacji fałszywych alarmów z czujek automatycznych oraz umożliwienia służbom dozoru zneutralizowania niewielkiego zagrożenia pożarowego bez konieczności wzywania Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Straży Pożarnej, przyjęto dwustopniową procedurę organizacji alarmowania. Przy tak przyjętej procedurze zagrożenie wykryte przez czujkę automatyczną powoduje jedynie sygnalizację alarmu pożarowego I stopnia.

Alarm pożarowy I stopnia

Jest to alarm sygnalizowany jedynie na panelu obsługi centrali pożarowej zlokalizowanej w pomieszczeniu stałego dozoru recepcja w holu wejściem. Alarm może zostać wygenerowany przez dowolną czujkę automatyczną (wskazywana jest wtedy dokładna lokalizacja miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego).

Alarm pożarowy II stopnia

System sygnalizacji pożarowej po upływie czasu potwierdzenia lub rozpoznania automatycznie przechodzi w alarm II stopnia. Wywołanie alarmu II stopnia powoduje bezzwłoczne wysłanie komunikatu o zagrożeniu pożarowym za pośrednictwem urządzeń transmisji alarmów do najbliższej jednostki Państwowej Straży Pożarnej. Dodatkowoysterowane zostają urządzenia automatyki pożarowej zgodnie z matrycą sterowań wynikającą ze scenariusza rozwoju zdarzeń na wypadek pożaru.

Czas potwierdzenia

Po zgłoszeniu przez system SSP alarmu I stopnia, służby dozoru mają obowiązek potwierdzenia przyjęcia informacji o zagrożeniu pożarowym oraz o podjętej interwencji. Przyjęto, że czas potwierdzenia wynosi 30 sekund. W tym czasie pracownik ochrony musi podejść do centrali i wcisnąć przycisk ROZPOZNANIE na panelu obsługi. Po upływie tego czasu bez potwierdzenia ze strony obsługi, system przechodzi w alarm II stopnia. Brak potwierdzenia alarmu w wyznaczonym czasie jest równoznaczny z brakiem możliwości podjęcia przez służby dozoru interwencji. Ma to szczególne znaczenie w przypadku, gdy pożar wystąpił w pomieszczeniu ochrony i służby dozoru nią są w stanie realizować określonych procedur.

Czas rozpoznania

Po potwierdzeniu przez służby dozoru alarmu I stopnia następuje odliczanie czasu niezbędnego na dotarcie do miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego i określenia jego stopnia. Przyjęto czas rozpoznania 3 minut. W tym czasie drugi z pracowników służb dozoru po dotarciu na miejsce zagrożenia podejmuje decyzję o konieczności wezwania Jednostek Ratowniczych PSP lub próbie neutralizacji zagrożenia we własnym zakresie. W pierwszym przypadku niezbędne jest wcisnięcie najbliższego ROPa lub przekazanie informacji do pracownika pełniącego dozór w celu wcisnięcia ROPa zlokalizowanego w pomieszczeniu ochrony. W przypadku możliwości podjęcia akcji gaśniczej we własnym zakresie niezbędne jest przekazanie informacji do pracownika pełniącego dozór w pomieszczeniu ochrony w celu skasowania alarmu przed upływem czasu rozpoznania. W przypadku braku jakiegokolwiek reakcji (potwierdzenie ROPem lub skasowanie alarmu) po czasie rozpoznania system przechodzi automatycznie w alarm II stopnia.

1.6.2 Organizacja alarmowania

Z uwagi na charakter obiektu (budynek administracyjno-biurowy), w budynku występuje stały posterunek dyżurny. Projektuje się następujący wariant organizacji alarmowania:

- ☐ Obsługa 24 godz. – dwustopniowa organizacja alarmowania.

Przewidziano następujące czasy:

Czas **T1 = 30 s** na potwierdzenie alarmu.

Czas **T2 = 180 s** na rozpoznanie i weryfikację alarmu.

Przyjęto następujące funkcje Instalacji Sygnalizacji Pożarowej:

- ☐ niezawodne wykrycie i sygnalizowanie pożaru jeszcze we wstępnej jego fazie, zachowując jednocześnie odporność na fałszywe alarmy,
- ☐ jednoczesne wskazanie miejsca zagrożonego pożarem,
- ☐ w przypadku zweryfikowanego alarmu (alarm stopnia II) system uruchamia sygnalizację alarmową w pomieszczeniu wartowni.

Nie przewiduje się dodatkowych opóźnień w wykonaniu ww. funkcji w przypadku zweryfikowanego alarmu pożarowego (alarm II stopnia).

Lokalne alarmowanie i powiadamianie przebywających w obiekcie ludzi realizowane będzie poprzez sygnalizatory akustyczne rozlokowane na wszystkich kondygnacjach budynku.

1.6.3 Sterowanie i monitorowanie urządzeń przeciwpożarowych

Na obiekcie będą urządzenia służące ochronie przeciwpożarowej, zapobiegające powstaniu pożaru, zwalczające pożar lub ograniczające jego skutki. Projektowana centrala systemu SSP będzie współpracowała z następującymi instalacjami:

- ☐ System oddymiania (poza zakresem opracowania) – budynek wyposażony zostanie w układ sterowania oddymianiem.

Monitorowanie pracy przyszłych central oddymiania w zakresie:

- monitorowanie usterki centrali oddymiania,
- monitorowanie sygnału pożarowego z centrali oddymiania – alarm, sygnał pożaru II stopnia dla systemu SSP,

Sterowanie klapą oddymiającą z pozycji centrali SSP poprzez wysłanie sygnału na sygnałowe styki bezpotencjałowe centrali oddymiania. Realizowane sygnały:

- otwarcie klapy oddymiającej,
- zamknięcie klapy oddymiającej,

1.6.4 Algorytm sterowań

Alarm pożarowy II stopnia CSP może być wywołany bezpośrednio poprzez:

- ☐ sygnał z jednej czujki i automatyczne przejście centrali w stan alarmu II stopnia, po upływie czasu potwierdzenia T1 – 30 s lub czasu rozpoznania T2 – 3 min,
- ☐ sygnał z dwóch czujek pracujących w koincydencji,
- ☐ sygnał z ręcznego ostrzegacza pożarowego,
- ☐ potwierdzenie alarmu pożarowego poprzez wciśnięcie ROP przy centrali sygnalizacji pożaru.

Alarm pożarowy I stopnia powinien spowodować:

- ☐ Uruchomienie sygnalizatora w centrali sygnalizacji pożaru.

Alarm pożarowy II stopnia powinien spowodować automatyczne wykonanie przez centralę sygnalizacji pożaru następujących czynności:

- ☐ Przesłanie sygnału do Państwowej Straży Pożarnej,
- ☐ Uruchomienie sygnalizatorów akustyczno- optycznych,
- ☐ Wyłączenie systemu wentylacji bytowej w całym obiekcie,
- ☐ Uruchomienie klapy dymowej na klatce schodowej budynku – uruchomienie klapy następuje samoczynnie po wykryciu dymu przez czujkę dymu na klatce schodowej lub ręcznie przez wciśnięcie przycisku oddymiania.

2. Instalacja sygnalizacji pożarowej

2.1 Urządzenia centralne

Projektuje się instalację centrali CSP w pobliżu wejścia głównego do budynku, na poziomie parteru – lokalizacja wskazana przez zamawiającego podyktowana obecnością posterunku dyżurnego. Wysokość montażu powinna gwarantować, aby optyczne wskaźniki centrali znajdowały się na wysokości zapewniającej łatwość odczytu. W pobliżu centrali umieścić:

- ☐ Instrukcję obsługi centrali sygnalizacji pożarowej,
- ☐ Książkę kontroli systemu z podpisami osób odpowiedzialnych za system,
- ☐ Instrukcję postępowania w czasie pożaru,
- ☐ Aktualną dokumentację systemu wykrywania pożaru,
- ☐ Przycisk ROP,
- ☐ Adresy kontaktowe osób powiadamianych w wypadku pożaru,
- ☐ Procedury powiadamiania w wypadku pożaru.

Centrala CSP:

Wykonanie modułowe, wbudowany wyświetlacz i drukarka systemowa, dźwiękowe i wizualne wskazania alarmu i uszkodzenia, pamięć buforowa alarmów, ręczny test centrali, indywidualne opisy dla każdego elementu systemu, rozpoznawanie i analiza stanu zanieczyszczenia czujek, możliwość grupowego i pojedynczego odłączania czujek. Wbudowana funkcja pracy automatycznej i ręcznej z funkcją rozpoznania.

W wyposażenie minimum:

- 6 wbudowanych linii pętlowych z obsługą do: 127 elementów i pełną adresacją (dopuszcza się rozwiązanie z 64 elementami przy zapewnieniu obsługi wymaganej ilości elementów – wg schematu blokowego instalacji SSP) – system winien zapewniać rezerwę adresów i miejsc na liniach dozorowych o dodatkowe czujki w przypadku zmiany aranżacji obiektu na poziomie min 10%

- wyjścia nadzorowane – linie sygnałowe.

System powinien zapewniać możliwość nadania jednoznacznych, unikalnych adresów każdemu elementowi na linii dozorowej.

2.2 Linie dozorowe

Projektuje się linie dozorowe pętlowe. Linie będą pracowały w systemie adresowalnym dając możliwość przyłączenia do 128 elementów adresowalnych oraz pozwalają dozorować powierzchnie do 6000 m² należące do różnych stref pożarowych.

Do przedmiotowej instalacji zaprojektowano sześć pętli dozorowych LD1, LD2, LD3, LD4, LD5, LD6 obejmujące odpowiednio:

- ☐ L1 – Parter
- ☐ L2 – Parter
- ☐ L3 – Piętro I
- ☐ L4 – Piętro II

- L5 – Poddasze
- L6 – Parter, Piętro I, Piętro II, Poddasze

2.3 Urządzenia liniowe

2.3.1 Czujki:

DOR-4046 – optyczna czujka dymu, przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, towarzyszącego powstawaniu większości pożarów, umożliwia wykrycie pożaru w jego początkowym stadium, gdy materiał jeszcze się tli, co następuje na ogół długo przed wybuchem otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury. Charakteryzuje się znaczną odpornością na wiatr, na zmiany ciśnienia i kondensację pary wodnej, ma dużą czułość na dym widzialny. Może pracować w adresowalnych pętlowych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000 / POLON 6000. Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarć. Instalowana jest w gnieździe G-40. Wykrywa pożary testowe od TF2 do TF5.

TUN-4046 – uniwersalna czujka ciepła, przeznaczona do wykrywania i sygnalizowania zagrożenia pożarowego lub pożaru w pomieszczeniach zamkniętych, w których w pierwszej fazie pożaru może występować szybki przyrost temperatury lub, gdy temperatura w pomieszczeniu wzrośnie do wartości stanowiącej zagrożenie pożarowe. Czujka umożliwia programowanie sposobu reagowania w miejscu zainstalowania, tzn. istnieje możliwość ustawienia klasy czujki i sposobu działania wg PN-EN 54-5 (A1, A1R, A2, A2R, A2S, B, BS, BR), jest czujką dedykowaną dla systemu sygnalizacji pożarowej POLON 4000 / POLON 6000. Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarć.

Instalowana jest w gnieździe G-40.

Dopuszczalny zakres temperatur pracy wynosi:

- 25 °C + 50 °C dla klasy temperaturowej A1, A1R, A2, A2R, A2S,
- 25 °C + 65 °C dla klasy temperaturowej B, BR, BS.

2.3.2 Ręczne ostrzegacze pożarowe

ROP-4001M – ręczny ostrzegacz pożarowy jest przeznaczony do pracy w adresowalnych pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000 / POLON 6000. Jest przeznaczony do przekazywania informacji o zauważonym Zespół Opieki Zdrowotnej w Szczycie, ul. M. C. Skłodowskiej 12, 12-100 Szczycie pożarze poprzez ręczne uruchomienie. Ostrzegacze wyposażone są w wewnętrzne izolatory zwarć, przewidziany jest do instalowania wewnątrz obiektów, temperatura pracy – 25 °C do + 55 °C i wilgotności względnej do 95 % przy 40 °C, szczelność obudowy IP 30.

2.3.3 Sygnalizatory konwencjonalne

SA-K7N – Pożarowy sygnalizator akustyczno-optyczny SA-K7N przeznaczony jest do sygnalizowania pożaru wewnątrz budynków. Sygnalizator posiada obudowę wykonaną z tworzywa sztucznego, w której znajdują się podzespoły elektroniczne. W górnej części obudowy znajduje się źródło światła – diody LED. Sygnalizatory serii SA-K7N mają umieszczone w swojej pokrywie złącze zasilające, złącze wyłącznika WSD-1 oraz sześciopozycyjny mikroprzełącznik, za pomocą którego możliwe jest wybranie trybu pracy sygnalizatora – „master” lub „slave”, jak również wzoru dźwięku. Sygnalizator SA-K7N występuje w trzech wersjach: 9m, 6m oraz 3m. W zależności od wersji sygnalizatora, zmienia się obszar pokrycia (obszar, w którym natężenie światła jest większe od 0,4lx). Sygnalizator spełnia wymagania norm PN-EN 54-23:2010, PN-EN 54-3:2003+A2:2007. Sygnalizator SA-K7N umożliwia tworzenie sieci sygnalizatorów pracujących synchronicznie (synchronizacja części akustycznej oraz

optycznej z wykorzystaniem dodatkowej linii). Sygnalizator SA-K7N przystosowany jest do współpracy z wyłącznikiem WSD-1.

2.3.4 Elementy wejść/wyjść

EKS-6000 – uniwersalny element kontrolno-sterujący przeznaczony do :

- ☐ sterowania automatycznych urządzeń zabezpieczających, przeciwpożarowych,
- ☐ kontroli zadziałania ww. urządzeń,
- ☐ sterowania sygnalizatorami,
- ☐ kontroli stanu dowolnych urządzeń,
- ☐ przyjmowanie stanu alarmu pożarowego od innych systemów przeciwpożarowych.

Wejścia niskonapięciowe (NN) elementu umożliwiają podłączenie niezależnych, bezpotencjałowych zestyków normalnie zwartych lub normalnie rozwartych. Wejścia Zespół Opieki Zdrowotnej w Szczytnie, ul. M. C. Skłodowskiej 12, 12-100 Szczytno wysokonapięciowe (WN) elementu umożliwiają podłączenie niezależnych zestyków przy napięciu do 230 VAC lub 220 VDC. Przystosowany jest do pracy wewnątrz i na zewnątrz obiektów (szczelność obudowy IP66) w zakresie temperatur od -40°C do +85°C i wilgotności względnej do 95 % przy 40°C. Przewidziany jest do pracy wyłącznie w adresowalnych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 6000.

Dostępne są w sześciu odmianach konfiguracyjnych oznaczonych jako:

- ☐ EKS-6022 – wyposażony w 2 wejścia niskonapięciowe, 2 wyjścia,
- ☐ EKS-6044 – wyposażony w 4 wejścia niskonapięciowe, 4 wyjścia,

Element kontrolno-sterujący wyposażony jest w wewnętrzny izolator zwarc, który odcina sprawną część linii dozorowej od sąsiadującej części zwartej. Max. prąd przełączny dla styków przekaźnika to 2 A, max napięcie 250 VAC / 220 VDC, max. moc 62,5 VA / 60 W.

Działanie elementów może być programowane i polega na wyborze:

- ☐ rodzaju pracy wyjścia sterującego,
- ☐ możliwości kontroli ciągłości przewodu podłączonego do wyjścia sterującego,
- ☐ stany bezpiecznego wyjścia sterującego – programowalna funkcja „fail safe”,
- ☐ funkcji jaką spełnia wejście,
- ☐ sposobu działania wejścia niskonapięciowego (NO, NC) lub wejścia wysokonapięciowego,
- ☐ czasów opóźnienia wystereowania, wystereowania, opóźnienia kasowania i kasowania.

2.4 Montaż urządzeń

Montaż urządzeń i wyposażenia powinien zostać wykonany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową urządzeń przez wykwalifikowanego instalatora.

Przy montażu urządzeń należy przestrzegać następujących zasad:

- ☐ czujki wraz z gniazdami należy instalować na sufitach w miejscach oznaczonych w dokumentacji projektowej,
- ☐ odległość instalowania czujek nie powinna być mniejszej niż 0,5 m od przeszkód, ścian, przewodów energetycznych, żarowych opraw oświetleniowych,
- ☐ czujki powinny być instalowane w taki sposób aby widoczna była dioda LED sygnalizująca zadziałanie,
- ☐ w pomieszczeniach, gdzie występują podciąg, belki lub przebiegają pod stropem kanały wentylacyjne, w odległości nie mniejszej niż 25 cm od stropu, odległość instalowania czujek od tych elementów nie powinna być mniejsza niż 0,5 m,

- odległość instalowania nie powinna być mniejsza niż 1,5 m od otworów wlotowych i wylotowych wentylacji oraz klimatyzacji,
- sufity perforowane, przez które jest doprowadzane powietrze do pomieszczenia powinny być zakryte w promieniu min. 0,6 m wokół czujki,
- dodatkowe wskaźniki zadziałania powinny być instalowane w najbliższej możliwej odległości od czujki, w miejscach gdzie będą dobrze widoczne,
- w uzasadnionych przypadkach istnieje możliwość przesunięcia punktowych czujek w stosunku do położenia przedstawionego na planie. Należy jednak wówczas przyjąć ogólną zasadę, by odległość pozioma od czujek do najdalszego dozorowanego punktu tego pomieszczenia nie była większa niż maksymalne zasięgi tych czujek czyli 7,5 m dla czujek dymu, 5 m dla czujek ciepła,
- dopuszcza się zmianę kolejności łączenia czujek w ramach jednej linii dozorowej, wszystkie zmiany należy umieścić w dokumentacji powykonawczej,
- ręczne ostrzegacze pożarowe należy instalować na ścianach, na wysokości od 1,2 m do 1,6 m od poziomu podłogi w taki sposób, aby były dobrze widoczne i dostępne, oraz możliwa była ich obsługa techniczna,
- przewody instalacji SSP należy układać w odległości minimum 0,3 m od kabli innych instalacji, w szczególności zasilających i biegnących równolegle. Przecięcia zespołów kablowych, których nie można uniknąć, wykonać pod kątem 90 stopni,
- łączenie przewodów należy wykonywać tylko w gniazdach czujek lub na zaciskach modułów; należy unikać dodatkowych połączeń w puszkach instalacyjnych. Przejścia przez ściany winny być wykonane w rurkach instalacyjnych, lub za pomocą certyfikowanych przepustów przeciwpożarowych,
- ekrany przewodów muszą być połączone między sobą w poszczególnych punktach montażowych (np. w gniazdach, w specjalnym złączu). Przed instalacją czujek pożarowych należy sprawdzić ciągłość żył i ekranu oraz oporność i pojemność kabli linii dozorowej, które nie mogą przekroczyć wartości właściwych dla systemu, □ przewody instalacji YnTKSYekw należy prowadzić natynkowo w listwach elektroinstalacyjnych typu LS na ścianach, sufitach lub w specjalnych trasach kablowych zgodnie z obowiązującymi przepisami, □ przed montażem zweryfikować i potwierdzić u Inwestora szczegółowe rozplanowanie tras kablowych innych instalacji, □ wszystkie przejścia kablowe między strefami pożarowymi uszczelnić zgodnie z obowiązującymi przepisami, materiałami o odpowiedniej odporności ogniowej, zgodnej z wymaganą klasą PH. □ Piony kablowe prowadzić z wykorzystaniem drabin kablowych o odporności ogniowej E90. W uchwytach UK-1 maksymalnie montaż 3-5 przewodów PH90 zgodnie z aprobatą techniczną. Drabina ze względu na jej położenie powinna być wyposażona w pokrywę. □ Kable PH90 powinny być mocowane za pośrednictwem dedykowanych uchwytów np. UDF, UEF lub koryt kablowych np. KDS60H60

UWAGA! Na etapie wykonawstwa, w obszarach chronionych przez system sygnalizacji pożarowej, w przypadku wystąpienia jakichkolwiek dodatkowych przestrzeni lub stref nieujętych w niniejszej dokumentacji należy je zabezpieczyć i uwzględnić w dokumentacji powykonawczej

2.5 Montaż okablowania

Pętla dozorowa należy wykonać telekomunikacyjnym kablem stacyjnym o izolacji PVC i uniepalnionej powłoce PVC w kolorze czerwonym, ekranowanym, do zastosowań w systemach przeciwpożarowych typu YnTKSYekw 1x2x1 oraz ognioodpornym, bezhalogenowym kablem telekomunikacyjnym do instalacji przeciwpożarowych koloru czerwonego typu HTKSHekw 1x2x1,0 o klasie odporności ogniowej PH90 Początek,

koniec pętli dozorowej oraz pętlę sterowniczą. Linie sterowania elementami automatyki budynkowej (wentylacja, windy) należy wykonać np. ognioodpornym, bezhalogenowym kablem telekomunikacyjnym do instalacji przeciwpożarowych koloru czerwonego typu HTKSHekw 1x2x1 o klasie odporności ogniowej PH90. Linie sygnalizatorów należy wykonać przewodem ognioodpornym PH90 HDGS 2x1,5. Kable powinny posiadać aktualne certyfikaty.

2.6 Sygnalizacja i alarmowanie

W przypadku zweryfikowanego alarmu (alarm stopnia II) system automatycznie przekazuje sygnał alarmowy Operatorowi centrali. Centrala stale nadzoruje cały system. W przypadku wykrycia nieprawidłowości w działaniu systemu, zadziałanie nadzorowanego urządzenia zewnętrznego CSP sygnalizuje takie zdarzenie na wbudowanym wyświetlaczu LCD. Wszystkie niezbędne informacje przedstawione są na wyświetlaczu LCD.

3. Zasilanie systemu sygnalizacji pożarowej

Wszystkie elementy systemu zasilic bezpośrednio z centrali systemu. W przypadku awarii zasilania podstawowego 230 V/AC, system powinien przełączyć się automatycznie na zintegrowane w systemie zasilanie rezerwowe. Zasilanie rezerwowe powinno zapewnić poprawną pracę systemu przez 72 godziny w stanie normalny, a następnie przez 30 minut w stanie alarmowania. Zespół Opieki Zdrowotnej w Szczycinie, ul. M. C. Skłodowskiej 12, 12-100 Szczycino

3.1 Zestawienie materiałowe

Lp.	Opis	Typ	Ilość
1	Centrala systemu sygnalizacji pożaru	Polon 6000	1
2	Czujka optyczna	DOR-4046	420
3	Uniwersalna czujka temperatury	TUN-4046	8
4	Gniazdo do czujki	G40	428
5	Wskaźnik zadziałania	WZ-31	64
6	Ręczny Ostrzegacz Pożarowy	ROP-4001M	42
6	Pętlowy moduł 2 wejścia, 2 wyjścia	EKS-6022	11
7	Sygnalizator akustyczno-optyczne	SA-K7 K7N	46
8	Puszka instalacyjna	PIP1A	4
9	Zasilacz		1
11	Kabel telekomunikacyjny	YnTKSYekw 1x2x1	Kpl.
11	Przewód ognioodporny PH90	HDGS 2x1,5	Kpl.
12	Kabel telekomunikacyjny ognioodporny	HTKSHekw PH90 1x2x1,0	Kpl.
13	Uchwyty	UDF/UEF	Kpl.
14	Materiały montażowe	-	Kpl.

6. INSTALACJE W BUDYNKU

6.1. INSTALACJE WODNO – KANALIZACYJNE I PPOŻ.

Źródła zasilania i odbiorniki ścieków

Źródłem zimnej wody dla całego szpitala jest sieć wodociągowa.

Sposób odprowadzenia ścieków sanitarnych i deszczowych – po przebudowie.

Zakres program projektu

W zakresie przebudowy należy opracować następujące instalacje:

- zimnej wody;
- ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji;
- wody hydrantowej;
- kanalizacji sanitarnej;
- kanalizacji deszczowej;

6.2. INSTALACJA WODY ZIMNEJ PITNEJ I CIEPŁEJ UŻYTKOWEJ

Źródłem zimnej wody dla całego szpitala jest sieć wodociągowa.

Zasilenie ciepłej wody użytkowej z lokalnej kotłowni/węzła cieplnego.

W projekcie budowlanym wykonane zostaną dokładne obliczenia bilansu wody zimnej i ciepłej na potrzeby zasilania budynku.

Instalacje należy zaprojektować z rur z polipropylenu.

Całą instalację wodociągowa zaizolować termicznie (rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji), a rurociągi wody zimnej paroizolacją na odcinkach gdzie to jest wskazane i wymagane.

Projekt powinien zawierać :

- Piony wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji w szachtach instalacyjnych,
- podejścia dopływowe do przyborów całkowicie kryte,
- armaturę wypływową - o wysokim standardzie jakości i trwałości, gwarancji min. 5 lat użytkowania
- armaturę jednego producenta istniejącego na rynku.
- na każdym pionie i na każdej kondygnacji - zawory odcinające kulowe lub podtynkowe na odgałęzieniach rozpraszających wodę do punktów poboru.
- na pionach cyrkulacji c.w.u zawory termostatyczne z regulacją.
- materiały izolacyjne nie rozprzestrzeniające ognia

Wszystkie użyte materiały instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji muszą posiadać Attest uprawniający do stosowania w instalacjach wody pitnej.

Dla instalacji należy:

- Przewody prowadzone przez nieogrzewane pomieszczenia zaizolować otulinami z pianki PE oraz jeżeli jest taka potrzeba dodatkowo zabezpieczyć przed zamarzaniem samoregulującym kablem grzewczym.
- Przewody z.w. prowadzone przez pomieszczenia ogrzewane i w szachtach zabezpieczyć przed „roszeniem” przez wykonanie izolacji j.w.
- Przed wszystkimi zaworami ze złączką do węża w pomieszczeniach technicznych zamontować zawory antyskażeniowe typu HA.

Przewiduje się dezynfekcję chemiczną wszystkich instalacji wody

6.3. INSTALACJA WEWNĘTRZNA WODY HYDRANTOWEJ

Instalacja musi spełniać wymogi Rozporządzenia Min. Spraw Wewn. i Administracji z dnia 02 02 2011 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych. Na cele koncepcji założono następujące ilości wody potrzebnej do gaszenia pożaru:

- wewnętrzne - 2l/s

Dokładne bilanse wody p.poż należy ustalić z Rzeczoznawcą p.poż na etapie projektu branżowego .

6.4 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Piony kanalizacyjne program zaprojektować w szachtach instalacyjnych z możliwością dostępu jedynie od strony pomieszczeń drugorzędnych funkcji czy pomocniczych.

Na pionach przechodzących przez przegrody budowlane oddzielające strefy pożarowe zamontować kołnierze ochronne pod względem odporności ogniowej.

Instalację wykonać z rur niskosumowych.

Podejścia, piony i poziomy kanalizacyjne odprowadzające ścieki z urządzeń technologicznych o temperaturze przekraczającej 90 °C wykonać z rur kanalizacyjnych żeliwnych i przed odprowadzeniem do instalacji schładzać do temp. < 40C, np. przez przetrzymanie w studziencie schładzającej.

Na podejściach odpływowych z urządzeń lub przyborów, które mogą posiadać ścieki skażone lub inne nie nadające się do bezpośredniego włączenia do instalacji sanitarnej, muszą być zastosowane odpowiednie urządzenia neutralizujące jak np. separatory.

Odpowietrzenie i napowietrzanie instalacji kanalizacyjnych wyłącznie przez rury wentylacyjne wywiewne śr 160mm wyprowadzone nad dach budynku,.

Stosowane przybory sanitarne winny posiadać właściwe atesty higieniczne i bezpieczeństwa.

UWAGI OGÓLNE:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zmianami.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektu , specyfikacji technicznej

wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 ze zmianami)

- Rozporządzenie Ministra zdrowia z dnia 02 lutego 2011 r. w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki medycznej (Dz. U. z 2011r. nr 31, poz. 158)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz.U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 ze zmianami)

6.5. INSTALACJE CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Instalacja ciepła

Źródło ciepła

Instalacje grzewcze zasilone zostaną z kotłowni gazowej lokalizowanej na terenie szpitala. W szpitalu powinno być awaryjne źródło ciepła .

Instalacja ciepła technologicznego zasilająca nagrzewnice w centralach wentylacyjnych zostanie obsłużona z instalacji z kotłowni.

Instalacja centralnego ogrzewania

Założenia do instalacji c.o.:

- Ogrzewanie kubatury przy pomocy stacjonarnych grzejników
- Grzejniki zasilane czynnikiem grzejnym z kotłowni
- Grzejniki w wykonaniu higienicznym

Grzejniki wyposażone w zawory termostaticzne (z zabezpieczeniem przed wandalizmem) i powrotne zawory odcinające z możliwością odwadniania.

W łazienkach powinny znajdować się ogrzewanie kubatury grzejnikami drabinkowymi. Sale ZOL ogrzewane za pomocą klimatyzacji i grzejników w wykonaniu higienicznym.

Instalacja ciepła technologicznego

Instalacja ciepła technologicznego zasila nagrzewnice w centralach wentylacyjnych. Czynnik grzewczy dla instalacji ciepła technologicznego przygotowany w projekcie zasilania z węzła ciepła .

Każda nagrzewnica posiada węzeł regulacyjny składający się z zaworu regulacyjnego i pompy małego obiegu – sterowanie wg automatyki centrali

- I. Zapotrzebowanie ciepła na cele ciepła technologicznego do obliczenia na etapie projektu wykonawczego .

Instalacja chłodnicza

Instalacja chłodnicza zasilana będzie agregatu wody lodowej.

Każda chłodnica zabudowana w centrali wentylacyjnej powinna posiadać węzeł regulacyjny składający się z zaworu regulacyjnego – sterowanie wg automatyki centrali.

6.6 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI

Stosowane materiały

Zastosowane w projekcie urządzenia i materiały muszą posiadać zgodne z przepisami świadectwa badań technicznych, certyfikaty zgodności i świadectwa dopuszczenia. Powinny być stosowane wyroby oznaczone znakiem zgodności z Polską Normą.

Dane wyjściowe do obliczeń:

Parametry powietrza zewnętrznego wg PN-76/B-03420

LATO: $t = +30^{\circ}\text{C}$

$\varphi = 45\%$

$i = 14,5 \text{ kcal/kg}$

$x = 11,9 \text{ g/kg}$

ZIMA: $t = -20^{\circ}\text{C}$

$\varphi = 100\%$

$i = 4,4 \text{ kcal/kg}$

$x = 0,8 \text{ g/kg}$

Planuje się system wentylacji z podziałem na pomieszczenia tzw. „brudne” i aseptyczne bez możliwości mieszania powietrza.

Dla zespołu pomieszczeń sal chorych i oddziału przewiduje się klimatyzację z chłodzeniem i nawilżaniem oraz osuszaniem powietrza.

Centrale wentylacyjne zlokalizowano będą w rejonie na dachu podjazdu dla karet, filtrowane wstępnie (filtr F5) , następnie w okresie zimowym ogrzewane wstępnie w nagrzewnicy glikolowego odzysku ciepła i wtórnie w nagrzewnicy wodnej do temperatury 25°C . W okresie letnim powietrze jest chłodzone w chłodnicy wodnej. Następnie filtrowane wtórnie (filtr F9) i siecią izolowanych kanałów wentylacyjnych nawiewane jest do poszczególnych pomieszczeń za pomocą nawiewników. W celu utrzymania wilgotności powietrza na poziomie 50% przewiduje się nawilżacze wbudowane w centralach wentylacyjnych.

Wywiew za pomocą central wentylacyjnych wywiewnych i wyrzutu zlokalizowanego na zewnątrz, wyposażonych w filtr F7 oraz wymiennik glikolowego odzysku ciepła oraz moduł pompy ciepła.

Pomieszczenia techniczne

Pomieszczenia techniczne wentylowane są niezależnymi zespołami wentylacji nawiewno-wywiewnej.

Wyciągi indywidualne

Dla odpowiednich pomieszczeń przewiduje się wyciągi indywidualne.

Klimatyzacja indywidualna

W wydzielonych pomieszczeniach technicznych.

Zagadnienia akustyki

Przy każdej centrali nawiewnej i wywiewnej zaprojektować tłumiki akustyczne. Efekt tłumienia jest uzyskanie w pomieszczeniu nieprzekraczalnego poziom hałasu rzędu 35 dBA.

Zabezpieczenie przeciw pożarowe

W miejscu przejścia kanałów wentylacyjnych przez przegrody budowlane należy zamontować przeciwpożarową klapę odcinającą, wyposażoną w sterowniki podpięte do systemu SPP.

Elementy dystrybucji powietrza, w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego będą wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o odpowiedniej klasie odporności ogniowej.

Ze względu system SSP w budynku, przewiduje się klapy p.poż, ze sterowaniem. Na sygnał z SSP wszystkie klapy zostaną automatycznie zamknięte a centrale wyłączone.

Wszystkie materiały zastosowane w instalacji powinny posiadać atest ITB jako niepalne lub nie rozprzestrzeniające ognia.

Odzysk ciepła

Program przewiduje odzysk ciepła z powietrza wywiewanego za pomocą wymienników zainstalowanych w centralach wywiewnych współpracujących z wymiennikami (nagrzewnicami pierwotnymi) w odpowiednich centralach nawiewnych.

Sterowanie i automatyka – założenia ogólne

Centrale dla wentylacji i klimatyzacji wyposażone będą w komplet automatyki. W projekcie instalacji wentylacji i klimatyzacji zawarte zostaną wytyczne do automatyki i opis jej działania.

6.7 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Zakres

Roboty elektryczne obejmują zakres:

Roboty elektryczne zewnętrzne w zakresie:

- Roboty elektryczne wewnętrzne w zakresie:
- rozdzielnica główna budynku
- rozdzielnice strefowe
- wewnętrzne linie zasilające
- instalacja oświetlenia ogólnego i miejscowego
- instalacja oświetlenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacja dla zasilania odbiorów siłowych i gniazd wtyczkowych
- instalacja gniazd wtyczkowych dedykowanych dla komputerów
- instalacja gniazd wtyczkowych dedykowanych dla urządzeń medycznych

- instalacja zasilania gwarantowanego dla urządzeń elektromedycznych
- instalacja zasilania gwarantowanego dla urządzeń teletechnicznych
- instalacja siły dla potrzeb wentylacji i klimatyzacji
- instalacja sterowania wyłącznikami dla celów p.poż
- ochrona od porażeń
- instalacja połączeń wyrównawczych
- Instalacja odgromowa i przeciwprzepięciowa

Zasilanie

Obiekt zasilany z miejskiej sieci energetycznej, po uprzednim otrzymaniu warunków przyłączenia. Na terenie obiektu stację transformatorową, z której liniami kablowymi zasilającymi budynek.

Zasilanie rezerwowe

Podłączyć do istniejącego na terenie szpitala.

Rozdział energii

Rozdzielnica główna zlokalizowana zostanie w wydzielonym pomieszczeniu na poziomie parteru lub piwnicy. Z rozdzielnic wyprowadzone zostaną wewnętrzne linie zasilające dla rozdzielnic strefowych, wentylacyjnych oraz większej mocy odbiorników.

Kompensacja mocy biernej

Kompensacja za pomocą kilkustopniowej baterii kondensatorów na szynach rozdzielnic głównej niskiego napięcia.

Roboty elektryczne wewnętrzne

Instalacje elektryczne i specjalistyczne muszą spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U.2012poz.739) oraz norm wymienionych w załączniku do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.).

Program funkcjonalno-użytkowy uwzględnić będzie podział pomieszczeń w zależności od stopnia zagrożenia pacjentów porażeniem prądem elektrycznym:

- Grupa 2 – aparaty elektromedyczne stykają się z pacjentem (głównie rejon serca), a przerwa w zasilaniu może spowodować zagrożenie życia;
- Grupa 1 – styk bezpośredni z ciałem;
- Grupa 0 – brak styczności pacjenta z urządzeniami elektromedycznymi;
- Instalacje elektryczne powinny spełniać wymagania wieloarkuszowej normy PN-IEC-60364.

Instalacje elektryczne wykonać w systemie TN-S kablami i przewodami miedzianymi z żyłami oznaczonymi.

W budynku instalacje rozprowadzać w korytkach kablowych mocowanych do ścian i stropu w przestrzeniach między stropem i sufitem podwieszanym. Część instalacji układana bezpośrednio w ścianach. Podejścia do odbiorników w pomieszczeniach technicznych instalacja natynkowa.

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny spełnić warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom.

Rozdzielnica główna

Rozdzielnica główna nowego budynku w zabudowie szeregowej z wydzielonymi sekcjami:

- sekcja podstawowa,
- sekcja rezerwowana,
- sekcja wentylacyjna (jako opcja),
- sekcja pożarowa.

Rozdzielnica wewnętrzna, stojąca, z cokołem, do zabudowy szeregowej, z blachy stalowej 2mm powlekanej lakierem proszkowym i wypalanej. Drzwi pełne wyposażone w rygiel obrotowy i zamek.

Wewnętrzne linie zasilające

Z rozdzielnic RG – sekcja główna i rezerwowana - zainstalowanej na kondygnacji parteru wyprowadzić należy linie zasilające do wszystkich rozdzielnic strefowych, rozdzielnic wentylacyjnej, dźwigu, rozdzielnic UPS, rozdzielnic układów IT, itd.

Z sekcji wentylacyjnej (opcjonalnej) zasilić szafy automatyki, nawilżacze, agregaty chodu, itp. Z rozdzielnic RG – sekcja pożarowa - wyprowadzić należy linie zasilające do urządzeń ochrony przeciwpożarowej budynku.

Budynkowe rozdzielnice strefowe

W zależności od uwarunkowań budowlanych rozdzielnice zamykane w szachtach instalacyjnych, instalowane na drabinach kablowych, bez własnych drzwi (ramy szachtowe) lub jako podtynkowe z drzwiami pełnymi.

Zasilanie gwarantowane

Dla zasilania odbiorników komputerowych do własnej instalacji gwarantowanej.

Instalacja oświetlenia awaryjnego

W nowym budynku przewiduje się następujące rodzaje oświetlenia awaryjnego:

- oświetlenie ewakuacyjne;
- oświetlenie zapasowe.

W obiekcie zastosować system oparty na indywidualnych oprawkach LED z awaryjnym źródłem zasilania, załączającym się bezprzerwowo. Czas podtrzymania w przypadku zaniku napięcia w sieci - co najmniej 2-godzinna autonomia zasilania, zapewniająca wytworzenie na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego oświetlenia natężenia w ciągu 5s od chwili zaniku napięcia i pełnego poziomu natężenia

oświetlenia w ciągu 60s. Instalacja monitorowana przez dedykowaną centralę monitoringu opraw awaryjnych przystosowaną do przesyłania alarmów do systemu BMS.

Instalacja oświetleniowa

Oświetlenie podstawowe rozwiązane przy pomocy opraw świetlówkowych lub LED odpowiednio dobranych w zależności od funkcji i przeznaczenia technologicznego pomieszczeń. Stosowane w obiekcie oprawy oświetleniowe muszą spełniać wymagania normy PN-EN 60598-1 oraz wymagania szczegółowe określone dla typów opraw w odpowiednich arkuszach normy PN-EN 60598-2. Wszystkie oprawy (świetlówkowe) ze statecznikiem elektronicznym EVG (oprawy oświetlania administracyjno-nocnego wyposażone w dwa stateczniki), ze znakiem aprobaty CE i F, wyposażone w źródła światła. Typy i rodzaj opraw dostosowane do wymagań wynikających z polskich norm oświetleniowych, wymagań architektonicznych oraz warunków panujących w poszczególnych pomieszczeniach. Załączanie oświetlenia odbywać się będzie przy pomocy łączników w poszczególnych pomieszczeniach. Dla toalet rozważyć możliwość sterowania oświetleniem z czujników ruchu lub obecności.

Zasilanie sal wzmożonego nadzoru

Przewiduje się zainstalowanie dla każdej sali wzmożonego nadzoru wydzielonych rozdzielnic separowanej sieci medycznej IT. Rozdzielnice IT z układami separacyjnymi zostaną zamontowane przy każdej z sal.

Każdy układ separacji powinien:

- posiadać moduł przełączająco-kontrolny zgodny z PN-HD 60364-7-710, PN-EN 61508, PN-EN61557-8 i PN-EN 61557-9,
- posiadać układ lokalizacji doziemień,
- posiadać diagnostykę układu poprzez sprawdzanie wszystkich jego elementów zgodnie z PN-EN 61508,
- posiadać układ uniemożliwiający przełączenie zwarcia,
- posiadać bypass serwisowy do bezprzerwowego przeprowadzania testów lub wymiany urządzenia.

Instalacja dla zasilania odbiorów siłowych i gniazd wttyczkowych.

Obwody gniazd wttyczkowych zasilone zostaną z rozdzielnic nierezewowanych – RN i rezerwowanych – RR. Z rozdzielnic rezerwowanych zasilona będzie część gniazd wttyczkowych przy stanowiskach pracy i wybrane odbiory elektromedyczne. W każdym pomieszczeniu co najmniej jedno gniazdo wttyckowe.

Gniazda wttyckowe przeznaczone do zasilania komputerów, urządzeń związanych z aparatami i wyposażeniem medycznym zasilane będą z obwodów rozdzielnic napięcia gwarantowanego UPS, wkładka w kolorze czerwonym.

Zasilanie urządzeń sygnalizacji gazów medycznych z zastosowaniem zasilacza 230V~/24V= lub rozdzielnic prądu stałego.

Instalacja zasilania odbiorów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Dla zasilania urządzeń wentylacyjnych przewiduje się zasilanie każdej szafki automatyki, która dostarczona będzie wraz z centralą, a opis jej działania wynikać będzie projektu wykonawczego .

6.8 INSTALACJE TELETECHNICZNE

Zakres

Roboty elektryczne niskoprądowe obejmują zakres:

- Instalacja sygnalizacji pożaru (SSP)
- Instalacja sieci strukturalnej (SS)
- Instalacja kontroli dostępu (ACC)
- System przyzywowy (PRZ)

System sygnalizacji pożaru

Przewiduje się całkowitą ochronę oddziału. Nadzorowane będą wszystkie obszary przy użyciu instalacji adresowalnej, pętlowej. Typ linii dozoru pętlowy, z możliwością eliminacji jednego uszkodzenia typu przerwa linii oraz izolację zwarcia linii pomiędzy sąsiednimi elementami adresowalnymi.

Instalacja sieci strukturalnej

Rozwiązanie ma pochodzić od jednego producenta i być objęte jednolitą i spójną gwarancją systemową producenta na okres minimum 20 lat obejmującą wszystkie elementy pasywne toru transmisyjnego, jak również płyty czołowe gniazd końcowych, wieszaki kablowe i szafy dystrybucyjne.

Wszystkie komponenty systemu okablowania mają być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm wg.: ISO/IEC 11801, EN-50173-1, PN-EN 50173-1, IEC 61156-5, ANSI/TIA/EIA 568-B.2-1.

Minimalne wymagania elementów okablowania komputerowego to Kategoria 6a (komponenty)/ Klasa Ea (wydajność całego systemu).

Zastosowane zostaną kable w powłokach trudnopalnych – LSZH (LS0H).

Okablowanie poziome ma być prowadzone ekranowanym kablem typu S/FTP 600 MHz kat. 6a posiadającym osłonę zewnętrzną trudnopalną, 4 pary 23AWG, LSZH.

Punkty dystrybucyjne

Przewiduje się zaprojektować szafy dystrybucyjne. Szafa powinna spełniać wymagania normy IEC-297-1/2.

Szafa kablowa powinna mieć konstrukcję skręcaną i być wykonana z blachy alucynkowo – krzemowej oraz posiadać fabryczną katodową ochronę antykorozyjną.

Dodatkowo szafa ma zawierać panel wentylacyjny z co najmniej dwoma wentylatorami oraz listwę zasilającą do zasilania urządzeń aktywnych i wentylatora. Pomieszczenie szafy - klimatyzowane.

Okablowanie szkieletowe

Program przewiduje szafę połączyć z istniejącą w obiekcie serwerownią za pomocą światłowód. Typ światłowodu oraz sposób zakończenia zostanie ustalony na etapie programu projektu wykonawczego.

Standard ilościowy i jakościowy

Instalację strukturalną należy zaprojektować jako instalacje zakończone w pomieszczeniach gniazdami RJ45 dla komputerów i telefonów natomiast w szafach dystrybucyjnych na ekranowanych panelach rozdzielczych kat. 6a. W pokojach lekarskich w zestawie gniazd przy każdym stanowisku lekarskim min. po 3 gniazda RJ45. W punkcie pielęgniarskim 6xRJ45, gniazda w kanale pod blatem konsoli.

Sala OAiT i izolatka wyposażona po 8 gniazd RJ45 na każde łóżko + gniazdo pod monitor kardio, stanowisko dozoru wyposażone w 4 gniazda RJ45 na 1 stanowisko pielęgniarskie + jedno do monitoringu medycznego.

W komunikacji zaprojektowana zostanie instalacja bezprzewodowego dostępu do sieci tak aby były one dostępne z każdego miejsca budynku.

Instalacje komputerową należy wykonać przewodami S/FTP 4x2x0,5 kategorii 6a i zakończyć w szafce na panelach rozdzielczych.

Instalacja nadzoru pielęgniarskiego

Centralka nadzoru pielęgniarskiego zlokalizowana będzie w konsoli pielęgniarskiej. Okablowanie instalacji – sieć komputerowa/strukturalna.

Instalacje bezpieczeństwa

Wszystkie instalacje systemów bezpieczeństwa pochodzić powinny od jednego producenta gwarantującego ich integralność, a do obsługi systemów używane będzie jedno scentralizowane oprogramowanie.

Kontrola ruchu osobowego

Kontrolę dostępu zaprojektować w uzgodnieniu z technologiem. Przy drzwiach chronionych pomieszczeń należy zainstalować zamki elektromagnetyczne (rewersyjne), czytniki kart zbliżeniowych. System wideomofonowy należy połączyć z instalacją kontroli dostępu (sygnał otwarcia drzwi).

Kontrolę dostępu przewidzieć należy:

- do części administracyjnej i szatni,
- na wejściu na oddział
- do części technicznej budynku

Instalacji telewizji użytkowej KTV

W pomieszczeniach wskazanych w projekcie technologicznym instalację telewizji użytkowej do odbioru kanałów telewizji naziemnej i/lub kablowej. Instalacje włączyć do istniejącego systemu w budynku głównym.

Nadzór nad każdym z systemów sprawować będzie Centralka oddziałowa która zapewnia stałą kontrolę elementów elektronicznych systemu na poziomie oddziału.

6.9 INSTALACJA GAZÓW MEDYCZNYCH

Instalacje gazów medycznych należy wykonać zgodnie z PN-EN ISO 7396-1. Bilans poszczególnych gazów należy wyliczyć w projekcie budowlanym na podstawie wywiadu z Użytkownikiem oraz projektu technologii medycznej. Zakres koncepcji instalacji gazów medycznych zawiera instalację dla następujących gazów:

- powietrze medyczne
- tlen medyczny
- próżnia medyczna
- podtlenek azotu

Sprężone powietrze.

Dostarczone ze stacji sprężarek.

Na podstawie obowiązujących przepisów PN-EN ISO 7396-1 z maja 2007 roku wymagane są trzy niezależne źródła zasilania dla sprężonego powietrza oraz dwa zbiorniki wyrównawcze.

Zapotrzebowanie na sprężone powietrze medyczne określi projekt wykonawczy na podstawie technologii.

Próżnia medyczna

Dostarczone ze stacji próżni medycznej.

Na podstawie obowiązujących przepisów PN-EN ISO 7396-1 z maja 2007 roku wymagane są trzy niezależne źródła zasilania dla próżni medycznej.

Zapotrzebowanie na próżnię określi projekt wykonawczy na podstawie technologii.

Instalacja tlenu medycznego

Instalacja tlenu medycznego zostanie zasilona ze stacji zgazowania tlenu ciekłego oraz rozprężalni butlowej złożonej z dwóch kolektorów butlowych oraz automatycznej tablicy rozprężnej.

Instalacja gazów medycznych

Instalację gazów medycznych wykonać z rur miedzianych ciągnionych zgodnie PN EN-13348. Instalacja musi być wyposażona w:

strefowe zespoły kontrolno-zaworowe, zestawów TPG zestawów przyłóżkowych kolumny lub panele .

7. DOTYCZY ZAKRESU PRZEBUDOWY 2_GO PIĘTRA

Zakres przebudowy 2-go piętra budynku ZOZ w szczytnie obejmuje całe 2 piętro.

W skrzydle głównym , gdzie po przebudowie będzie mieścił się ZOL, nastąpi niezbędna przebudowa w zakresie dostosowania pomieszczeń do funkcji szpitalnych polegająca na wymianie części instalacyjnej: elektrycznej, teletechniki, ppoż, instalacji sanitarnych: wodnych, kanalizacyjnych, grzewczych. W zakresie robót budowlanych nastąpi odnowienie i odmalowanie pomieszczeń, poza niezbędnymi naprawami po wykonaniu robót instalacyjnych.

Przebudowie będą podlegać pomieszczenia sanitarne i higieniczne ogólnodostępne. Przebudowie ulegną pochylnie wraz z ładami, które są zlokalizowane dla pokonania różnicy poziomów: zostaną zburzone ludy i poszerzone pochylnie na całej szerokości korytarza. W tych rejonach nastąpi wymiana wykładziny.

We wszystkich pomieszczeniach zostanie przewidziana wentylacja z wykorzystaniem istniejących kominów wraz z doprowadzeniem powietrza i spełnieniu warunków technicznych.

Nastąpi wymiana stolarki i ślusarki drzwiowej wewnętrznej.

Stolarka drzwiowa w istniejących otworach. Ślusarka drzwiowa w istniejących lokalizacjach.

W skrzydle poprzecznym do głównego korpusu nastąpi większa przebudowa polegająca na wyburzeniu części ścianek działowych, wykonaniu nowych ścian działowych (nie wzdułuż korytarzy), wykonaniu nowych otworów drzwiowych w ścianach korytarzowych oraz działowych poprzecznych. W nowych ścianach otwory drzwiowe będą wykonywane standardowo, natomiast w ścianach istniejących będą wstawiane nadproża systemowe np. typu L19. W przypadku większych rozpiętości będą wstawiane belki stalowe – po sprawdzenie jakości ścian oraz w zależności od układu ściana/strop (możliwe dopiero po wejściu na budowę po zbiciu tynków).

W ramach przebudowy 2-go piętra nie będzie prac elewacyjnych, poza wymianą niezbędnych okien na okna ppoż wskazane w ekspertyzie i zaznaczone na rysunku. Okna ppoż będą w kształcie i formie zgodne z obecnymi.

Planuje się na przedłużeniu korpusu poprzecznego na dachu części dobudowanej w latach 70-ych do właściwego budynku szpitala zlokalizować przestrzeń techniczną dla obsługi instalacji i urządzeń niezbędnych dla funkcji szpitalnych.

W ramach przebudowy 2-go piętra zostaną dostosowane do warunków ppoż zawartych w ekspertyzie drogi ewakuacyjne na kondygnacji 2-go piętra oraz powinny zostać dostosowane klatki schodowe wraz z wyjściami na zewnątrz. Prace związane z dostosowaniem ppoż powinny być zgodne z zatwierdzoną ekspertyzą ppoż z 2014r. , postanowieniem PSP z 2015 r. oraz wykonanym i zatwierdzonym projekcie Systemu Sygnalizacji Pożaru w 2019r.

Ślusarka wewnętrzna ppoż. zostanie wykonana w miejscach wskazanych w powyższych opracowaniach branżowych związanych z ochroną ppoż dla budynku.

W załączeniu zdjęcia tych miejsc na 2 piętrze budynku:

1. widok na drzwi na 2 piętrze z klatki schodowej nr III.



2. widok na drzwi 1 i 2 piętro w klatce nr III.



3. zdjęcie na drzwi wejściowe na oddział na wprost od klatki nr III.



4. zdjęcie na drzwi wejściowe na oddział na lewo od klatki nr III widziane od strony oddziału.



5. zdjęcie na drzwi wejściowe na oddział po prawej stronie od klatki nr III.



6. drzwi wejściowe z klatki nr I na oddział



8. INFRASTRUKTURA INFORMATYCZNA ORAZ PROGRAMY INFORMATYCZNE

Oferowany ZSI musi być systemem lub systemową aplikacją użytkową w pełni zintegrowana z istniejącą infrastrukturą informatyczną szpitala, działającym na jednym motorze bazy danych, obejmującym następujące zakresy funkcjonalne:

1. Moduł ZOL

Zakres Funkcjonalny Oprogramowania

L.p.	Wymagania
	Dostęp do funkcji systemu jest realizowany ze stanowiska roboczego bez konieczności instalacji dodatkowych aplikacji lub modułów oprogramowania obsługującego komunikację pośrednią między interfejsem użytkownika na stanowiska roboczym, a systemem na serwerze.
	System ma interfejs graficzny dla wszystkich modułów.
	System działa w architekturze trójwarstwowej.
	System działa na najmniej w 3 różnych przeglądarkach internetowych. Do swojej pracy nie wymaga instalacji żadnego dodatkowego oprogramowania oprócz systemu operacyjnego oraz przeglądarki.
	System działa z wykorzystaniem silnika bazy danych obsługującego język SQL
	Oferowany silnik bazy danych (w kolumnie obok, proszę podać nazwę producenta, nazwę i wersję oferowanego silnika bazy danych)
	System posiada graficzny interfejs i pracuje w graficznym środowisku systemu operacyjnego na stanowiskach użytkowników.
	System działa w oparciu o jeden motor danych przez co należy rozumieć tę samą instancję bazy danych i te same tabele, co najmniej pozwalające realizować poniższe

	etapy obsługi pacjenta: Socjalny Lekarski Pielęgniarski Psychologiczno/Logopedyczny Rehabilitacyjny Wypis/Zgon
	System komunikuje się z użytkownikiem w języku polskim. Jest wyposażony w system odpowiedzi (help). W przypadku oprogramowania narzędziowego i administracyjnego serwera bazy danych – dopuszcza się częściową komunikację w języku angielskim
	W funkcjach związanych z wprowadzaniem danych system udostępnia: podpowiedzi, automatyczne wypełnianie pól, słowniki grup danych (katalogi leków, procedur medycznych, danych osobowych, terytorialnych).
	W systemie istnieje możliwość definiowania szablonów dokumentów skojarzonych z wprowadzanym zleceniem.
	W systemie istnieje możliwość ustawienia pola tekstowego jako pole formatowane.
	W systemie występują wbudowane mechanizmy zapewniające odporność struktur danych (baza danych) na uszkodzenia oraz umożliwiające przyspieszone odtworzenie ich wartości i stanu oraz integralności.
	W systemie występują wbudowane mechanizmy umożliwiające: przyspieszone wykonywanie bieżących kopii danych, ich odtwarzanie z wykonanych kopii.
	System posiada architekturę klient-serwer.
	Dane systemu są gromadzone, przechowywane i udostępniane w relacyjnej bazie danych z wykorzystaniem aktywnego serwera baz danych.
	System musi umożliwić pracę z poziomu przeglądarek WWW dla wszystkich etapów obsługi pacjenta: Socjalny Lekarski Pielęgniarski Psychologiczno/Logopedyczny Rehabilitacyjny Wypis/Zgon
	System w części medycznej musi umożliwić korzystanie z jego funkcji w ograniczonym zakresie za pomocą interfejsu dotykowego na tabletach i w pełnym zakresie na komputerach wyposażonych w monitory dotykowe.
	System musi umożliwiać nadawanie użytkownikom uprawnień do pracy wyłącznie w kontekście wybranej/wybranych jednostek organizacyjnych (np. tylko oddział wewnętrzny, izba przyjęć, itp.).
	System musi umożliwić zmianę jednostki organizacyjnej, na której pracuje użytkownik bez konieczności wylogowywania się z systemu.
	System zarządzania użytkownikami musi być wspólny dla wszystkich modułów HIS oraz ERP

	System musi być wyposażony w zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem. Zabezpieczenia muszą funkcjonować na poziomie klienta (aplikacja) i serwera (serwer baz danych),
	System musi posiadać mechanizmy umożliwiające zapis i przeglądanie danych o logowaniu użytkowników do systemu wraz z podaniem dokładnego czasu a także wszystkich czynności jakich dokonali w tym: dodanie i zmiana rekordu w bazie danych
	System musi umożliwiać podgląd aktualnie zalogowanych do systemu użytkowników i możliwość z tego samego poziomu wysłania do nich wiadomości - funkcjonalność dostępna dla Administratora.
	System musi gromadzić dane opisujące jego funkcjonowanie (zdarzenia) w postaci systemowego dziennika pracy, dotyczące wszystkich użytkowników systemu i wykonanych przez nich modyfikacjach danych osobowych oraz medycznych z możliwością wykonania analizy historii zmian wartości tych danych.
	Administrator musi posiadać możliwość z poziomu aplikacji z modułu administratora nadawania danemu użytkownikowi unikalnego loginu oraz hasła oraz wymuszenia zmiany hasła przez użytkownika podczas pierwszego logowania do systemu. Administrator musi posiadać możliwość ustawienia parametrów hasła: minimalna długość, czas żywotności, czas przed wygaśnięciem. Hasła muszą spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz. U. Nr 100, poz. 1024).
	Administrator musi posiadać z poziomu aplikacji możliwość wylogowania wszystkich użytkowników aplikacji oraz zablokowania im dostępu do niej przez określony czas.
	W przypadku przechowywania haseł w bazie danych, hasła muszą być zapamiętane w postaci niejawnej (zaszyfrowanej).
	Dane powinny być chronione przed niepowołanym dostępem przy pomocy mechanizmu uprawnień użytkowników. Każdy użytkownik systemu powinien mieć odrębny login i hasło. Jakakolwiek funkcjonalność systemu (niezależnie od ilości modułów) będzie dostępna dla użytkownika dopiero po jego zalogowaniu. System uprawnień powinien być tak skonstruowany, aby można było użytkownikowi nadać uprawnienia z dokładnością do rodzaju wykonywanej operacji tj. osobne uprawnienie na odczyt danych i osobne na wprowadzanie/modyfikację danych. System uprawnień powinien umożliwiać definiowanie grup uprawnień, które to mogłyby być przydzielane poszczególnym użytkownikom.
	Równolegle musi istnieć możliwość nadawania użytkownikowi pojedynczych uprawnień z listy dostępnych. System musi umożliwiać definiowanie grup użytkowników i przydzielanie użytkowników do tych grup.
	System powinien umożliwiać nadawanie uprawnień użytkownikom do jednostek organizacyjnych, w których pracują, np. lekarz pracujący na izbie przyjęć i oddziale wewnętrznym powinien w swoich aplikacjach widzieć tylko pacjentów izby przyjęć i tego jednego oddziału.
	Wyróżnienie pól: - których wypełnienie jest wymagane, - przeznaczonych do edycji, - wypełnionych niepoprawnie,

	- ręcznie zdefiniowanych jako obligatoryjne do wypełnienia przez daną klasę.
	System musi umożliwić zautomatyzowane identyfikowanie pacjentów na podstawie danych z dowodu osobistego (skanowanie) z zachowaniem pisowni uwzględniającej narodowe znaki diakrytyczne.
	System musi umożliwiać obsługę kodów kreskowych 1D i 2D (znakowanie, wczytywanie, wybór danych do zakodowania) do rejestracji skierowań pochodzących z innych zakładów opieki zdrowotnej oraz w dystrybucji leków na oddziały.
	System umożliwia drukowanie opasek identyfikacyjnych pacjentów oraz współpracę z czytnikami kodów kreskowych oraz bezprzewodowymi kolektorami danych, umożliwiającymi identyfikację pacjenta na podstawie anonimowego kodu 1D i 2D wydrukowanego na opasce.
	Błędy procedury wprowadzania danych polegające na niewypełnieniu lub wprowadzeniu błędnych danych w obligatoryjnych polach formularzy powinny być prezentowane użytkownikowi
	System powinien automatycznie wylogowywać użytkownika po zadanim czasie braku jego aktywności i wymusić zakończenie sesji.
	W systemie musi zostać zachowana zasada jednokrotnego wprowadzania danych. Wymiana danych pomiędzy modułami musi odbywać się na poziomie bazy danych.
	Dostarczone oprogramowanie musi zagwarantować integrację z systemem administracyjnym (moduł: finanse-księgowość, rejestr sprzedaży, kasa, koszty, środki trwałe, wyposażenie, kadry, płace, obsługa ewidencji czasu pracy) działającym u Zamawiającego. Przekazywanie danych musi odbywać się na żądanie użytkownika z podaniem okresu obowiązywania danych
	W każdym oknie, gdzie możliwa jest edycja (wprowadzanie, modyfikacja, usuwanie) danych, system musi udostępniać funkcje, wycofania wszystkich czynności z powrotem do poprzedniego okna (ANULUJ) bez zapisu wprowadzonych już danych.
	Musi istnieć możliwość obsługi aplikacji wyłącznie przy użyciu klawiatury, bez konieczności używania myszki.
	W polu opisowym formularzy wprowadzania danych (np. treść wywiadu) system musi zapewniać możliwość wyboru treści predefiniowanych
	W polu opisowym formularzy wprowadzania danych (np. treść wywiadu) system musi zapewniać możliwość skorzystania z funkcji ułatwiających wprowadzanie treści np. kopiuj/wklej
	System powinien umożliwić przypisanie do komórki organizacyjnej jednostki, kodu technicznego NFZ. Powinna istnieć możliwość zmiany tego kodu w dowolnym momencie pracy systemu.
	System powinien zapewniać mechanizm powiadomień generowanych automatycznie w związku ze śledzeniem stanu realizacji zleceń, wyników badań, zamówień do Apteki.
	System pozwala na sprawdzenie statusu uprawnienia pacjenta w systemie eWUŚ z poziomu oferowanej aplikacji [bezpośrednio z poziomu listy pacjentów] wraz z zapisaniem identyfikatora operacji uzyskanego z systemu eWUŚ.
	Oferowany system umożliwia zbiorczą weryfikację uprawnień pacjentów mających zaplanowaną wizytę za pomocą usługi/systemu eWUŚ w trybach: doraźnym i harmonogramowanym. W trybie harmonogramowanym system umożliwia parametryzację weryfikacji (min.godziny weryfikacji).

Administracja systemem

	Konfiguracja systemu:
	Zarządzanie słownikiem jednostek struktury organizacyjnej Zamawiającego na poziomie całego systemu: - tworzenie i modyfikacja listy jednostek organizacyjnych (,oddziały, izby przyjęć, itp.), - powiązanie struktury jednostek organizacyjnych ze strukturą kosztów.
	Zarządzanie słownikami standardowymi (ogólnopolskimi): - Międzynarodowa Klasyfikacja Procedur Medycznych ICD9 CM – druga polska edycja, - Klasyfikacja chorób wg ICD – rewizja 10, - Słownik Kodów Terytorialnych GUS, - Słownik grup zawodowych. - słowniki czynności medycznych - słowniki czynności opiekuńczych
	Tworzenie, przegląd, edycja słowników własnych Zamawiającego: - personelu, - leków. - czynności w ramach COSICHXXIW
	Zarządzanie strukturą użytkowników i ich uprawnieniami: - definiowanie listy użytkowników systemu, - określenie uprawnień użytkowników,
	Definiowanie terminarzy zasobów pomieszczeń i personelu, dostępności do czynności w ramach COSICHXXIW
	Zarządzanie parametrami na poziomie systemu, użytkownika, klasy użytkowników
	Definiowanie struktury dokumentów medycznych
	Możliwość prowadzenia systemowych statystyk dotyczących wykorzystania systemu przez użytkowników
	Definiowanie elementów leczenia i złożonych szablonów zleceń wykorzystywanych przez jednostki zlecające.
	Pozostałe funkcje administratorskie: - usuwanie konta użytkownika - przegląd dziennika operacji (logi), - możliwość wyszukiwania i łączenia podwójnie wprowadzonych danych pacjentów, lekarzy, instytucji.
	Elastyczne dopasowanie systemu do potrzeb sprawozdawczych Zamawiającego: definiowanie niestandardowych wykazów pozwalających na tabelaryczne przedstawianie danych dostępnych w poszczególnych modułach, zapis stworzonych wzorców wykazów w celu wielokrotnego wykonywania raz zdefiniowanego wykazu, wykonanie zdefiniowanych wykazów i ich przedstawienie poprzez arkusz kalkulacyjny (min. MS Excel, OpenCalc.).

Rejestracja -przyjęcie pacjenta, obsługa pacjenta

L.p.	Opis
	Obsługa Punktu Przyjęć:

	Obsługa skorowidza pacjentów, wspólnego dla innych modułów medycznych tj.: : - wyszukiwanie pacjentów w skorowidzu wg różnych parametrów, - rejestracja i modyfikacja danych pacjentów, - rejestracja danych pacjenta z Unii Europejskiej, - rejestracja danych pacjenta przyjmowanego decyzją wójta/burmistrza.
	System przechowuje historię zmian danych osobowych pacjenta.
	Przegląd danych archiwalnych pacjenta: - w zakresie danych osobowych, - w zakresie danych z poszczególnych pobytów w Zakładzie
	Rejestracja przyjęcia pacjenta w Punkcie Przyjęć: - wprowadzenie danych o rozpoznaniu, z wykorzystaniem słownika ICD10, - wprowadzenie danych ze skierowania, - wprowadzenie danych płatnika.
	Wprowadzenie informacji o dokumentach uprawniających do uzyskania świadczeń.
	Ewidencja zdarzeń podczas pobytu w Punkcie Przyjęć: możliwość dopisania depozytu pacjenta, wywiad wstępny z możliwością użycia słownika tekstów standardowych i konfigurowalnego formularza, wykonane pacjentowi elementy leczenia: procedury, leki, konsultacje.
	Rejestracja informacji o wymaganym transporcie medycznym pacjenta
	Rejestracja opuszczenia Punktu Przyjęć przez pacjenta w jednym z trybów: skierowanie/cofnięcie skierowania do Placówki (ustalenie trybu przyjęcia, form płatności, wydruk pierwszej strony historii choroby, tp.),
	Autoryzacja danych Punktu Przyjęć.
	Ewidencja danych do rozliczenia produktów kontraktowanych z NFZ.
	Wypełnianie i wydruk dokumentów Punktu Przyjęć: Wniosek o wydanie skierowania do Z.O.L. Wywiad pielęgniarski i zaświadczenie lekarskie Skierowanie do Z.O.L Skala Barthel Oświadczenie o odpłatnościach
	Przechowywanie wszystkich wersji utworzonych dokumentów medycznych
	Obsługa Ksiąg: Księga Główna, Księga Odmów i Porad Ambulatoryjnych, Księga Zgonów, Księga oczekujących (wewnętrzny rejestr ubiegających się o przyjęcie).
	Integracja z innymi modułami systemu medycznego realizującymi funkcjonalność w zakresie: ewidencji zużytych leków i materiałów oraz automatycznej aktualizacji stanów magazynowych (Apteczka oddziałowa), wzajemnego udostępniania danych zleceń i danych o ich wykonaniu,
	Wbudowane raporty standardowe, np.: Ruch chorych Izby Przyjęć – osobowy, Ruch chorych Izby Przyjęć – sumaryczny.

	Definiowanie własnych wykazów.
	Wydruk opasek z kodem paskowym identyfikującym pacjenta
	możliwość ewidencji wykonania usług rozliczanych komercyjnie.
	Możliwość przyjęcia pacjenta w dwóch krokach: Krok 1 (SOCJALNY): weryfikacja dokumentacji (Wniosek o wydanie skierowania do ZOL, Wywiad pielęgniarzki i zaświadczenie lekarskie, Skierowanie do ZOL, Skala Barthel, Oświadczenie o płatnościach); decyzja komisji; wpisanie na listę oczekujących (kolejka wewnętrzna niesprawozdawana do NFZ). Krok 2 (LEKARSKI): przyjęcie pacjenta na oddział – wypełnienie dokumentacji (Zgoda na pobyt; Badanie fizykalne; Wywiad lekarski; Ocena wg skali Barthel; Wypis zaleceń lekarskich).
	Rejestracja Pacjent na wszystkie czynności wymagane w zakresie COSICHXXIW z podziałem na miejsce ich wykonywania. Możliwość pełnego raportowania z ich realizacji z podziałem na osoby i czas je wykonywujące.

Obsługa ZOL

L.p.	Opis
	Obsługa ZOL
	Obsługa listy pacjentów ZOL : wyszukiwanie pacjentów na liście wg różnych parametrów, wyszukanie pacjenta na podstawie kodu kreskowego z opaski, modyfikacja danych pacjentów z listy oddziałowej,
	Przegląd danych archiwalnych pacjenta: w zakresie danych osobowych, w zakresie danych z poszczególnych pobytów w Zakładzie,
	Zmiana przyjęcia pacjenta na ZOL – wybór innego oddziału
	Rejestracja przyjęcia pacjenta na Oddziale: nadanie numeru Księgi Oddziałowej – automatycznego lub przez użytkownika, wprowadzenie danych lekarza prowadzącego, wprowadzenie danych o miejscu hospitalizacji w ramach oddziału: odcinka oddziałowego, sali, łóżka, automatyczne przedłużanie pełnej diety pacjentom na kolejne dni (np. jeśli lekarz zleci pacjentowi dietę bez któregoś posiłku ponieważ minęła godzina zlecenia tego posiłku to system zaproponuje pełną dietę od dnia następnego) wprowadzenie zlecenia diety dla pacjenta (z możliwością wyboru posiłków, np. obiad, podwieczorek, kolacja). automatyczna kontrola zlecanych posiłków (np. jeśli obiad można zlecić do godz. 10 a jest godz. 11 to zlecając pacjentowi dietę posiłki do obiadu włącznie nie będą zlecone).
	Możliwość zmiany diety z zachowaniem pełnej historii zleconych diet.

	Ewidencja elementów pobytu pacjenta na Oddziale: wywiad wstępny z możliwością użycia katalogu predefiniowanych pojęć, określeń, sformułowań, treści, możliwość wykorzystania szablonów i zdefiniowanych formularzy do wprowadzania danych (np. z wywiadu), rozpoznania: wstępne, końcowe, przyczyna zgonu, wykonane pacjentowi elementy leczenia (zlecenia): procedury, w tym zabiegi, w tym możliwość ich wprowadzania wg zdefiniowanych grup badania diagnostyczne, leki, konsultacje,
	Możliwość wydruku raportu z dyżuru lekarskiego na podstawie wprowadzonych obserwacji.
	Ewidencja przepustek.
	Rejestracja opuszczenia Oddziału przez pacjenta w jednym z trybów: przeniesienie pacjenta na inny Oddział. wypis pacjenta z Zakładu, zgon pacjenta na Oddziale,
	Odnutowanie faktu wydania pacjentowi druków, zaświadczeń, skierowań itp.
	Prowadzenie i wydruk Historii Choroby w podziale na: dane przyjęciowe, wywiad wstępny (przedmiotowo, podmiotowo), przebieg choroby, epikryza (możliwością wykorzystania słownika tekstów standardowych).
	Wydruki dokumentów wewnętrznych Oddziału, w tym: wywiad wstępny przebieg choroby epikryza
	Wydruki dokumentów zewnętrznych Oddziału, w tym: Karta Informacyjna (z automatycznym połączeniem danych z kart: przebieg choroby i epikryza) Karta Statystyczna, Karta Leczenia Psychiatrycznego/psychologicznego, Indywidualna karta terapii zajęciowych Obserwacje Instruktora Karta Uczestnictwa pacjent w terapii zajęciowej Obserwacje i interwencje psychoterapeutyczne Karta Zakażenia Szpitalnego, Karta Nowotworowa, Karta Zgłoszenia Choroby Zakaźnej, Karta Zgonu,
	Przechowywanie wszystkich wersji utworzonych dokumentów
	Obsługa Ksiąg: Księga Główna, Oddziałowa, Zgonów, Zabiegów.

	Wbudowane raporty standardowe: zestawienie pacjentów, nowoprzyjętych, wypisanych, przebywających na oddziale (dienne, tygodniowe, za dowolny okres) ilość osobodni z uwzględnieniem przepustek, w zadanym okresie obłożenie łóżek na dany moment możliwość wyszukiwania pacjentów według różnych parametrów, przynajmniej imię, nazwisko, PESEL, imię ojca, data urodzenia, numer księgi głównej i oddziałowej, kod choroby głównej, kod choroby współistniejącej, miejsca zamieszkania
	Integracja z innymi modułami systemu medycznego realizującymi funkcjonalność w zakresie: ewidencji zużytych leków i materiałów oraz automatycznej aktualizacji stanów magazynowych (Apteczka oddziałowa), wzajemnego udostępniania danych zlecenia i danych o jego wykonaniu
	Możliwość ewidencji wykonania usług rozliczanych komercyjnie
	Tworzenie zbiorczego zapotrzebowania żywnościowego dla pacjentów oddziału z możliwością przeliczania ilości zamawianych posiłków wg przypisanych pacjentom diet
	System umożliwia prowadzenie długoterminowej opieki specjalistycznej.
	W systemie istnieje mechanizm automatycznych alertów generowanych na podstawie algorytmów zdefiniowanych przez administratora, które informują o nowych zleceniach pilnych konsultacji, powrocie wyników badań np. alert patogen, itp.
	Możliwość oceny masy ciała pacjenta wykonywanej raz w miesiącu z opcją drukowania wykresu.
	Ocena stanu pacjenta na początku wprowadzenia na oddział: badanie skóry (odleżyny itp.)
	Karta czynności pielęgniarstwa umożliwiająca rejestrację np. toaleta ciała, oklepywanie, rozmowa z pacjentem i jego rodziną itp.
	Możliwość wypełniania dokumentacji pielęgniarstwa np. karta zmiana pozycji ciała, karta odleżyn i ran przewlekłych itp.
	Możliwość wykonywania badań psychologicznych
	Zlecanie planów opieki psychologicznej (bez kontaktu i z kontaktem)
	Rejestrowanie porad psychologicznych (także rodzinom – tzw. konsultacja rodzinna)
	Opieka logopedyczna – możliwość rejestrowania wielu kart usprawnień pacjenta oraz postępów
	Możliwość definiowania czynności wykonywanych dla pacjenta, oznaczanych na wypisie i drukowanych na Karcie informacyjnej, różnych w zależności od trybu wypisu (inne dla trybu zgon i inne w pozostałych przypadkach)

Oddział -Archiwum

Lp.	Opis
	Moduł umożliwia obsługę związaną z archiwizacją dokumentacji medycznej pacjentów leczonych ambulatoryjnie i stacjonarnie (wg rodzaju: dokumentacja indywidualna - historia choroby, zbiorcza księgi).
	Moduł umożliwia wyszukiwanie historii choroby przynajmniej wg kryteriów: nazwisko, imię, nr księgi głównej, PESEL
	Moduł umożliwia wyszukiwanie dokumentacji z wykorzystaniem kodów kreskowych.
	Możliwość ewidencji zwrotu dokumentacji do archiwum wraz z ewidencją osoby zwracającej, osoby przyjmującej i datą zwrotu.
	Moduł umożliwia ewidencję zwrotów dokumentacji z wykorzystaniem kodów

	kreskowych.
	Możliwość ewidencji wypożyczenia dokumentacji z archiwum wraz z ewidencją: typu wypożyczenia, osoby wypożyczającej, datą wypożyczenia oraz planowaną datą zwrotu.
	Możliwość sporządzenia raportu zwróconej dokumentacji w zadanym okresie czasu i braku zwrotów.
	Możliwość sporządzenia raportu wypożyczonych dokumentacji w zadanym okresie czasu.
	Raport pokazujący w zadanym okresie ile dokumentacji medycznej zostało zarchiwizowane w stosunku do całkowitej liczby zaewidencjonowanych hospitalizacji w zdefiniowanym okresie).

Oddział -Zlecenia wewnętrzne

Lp.	Opis
	Limitowanie dostępu do danych wyłącznie osobom uprawnionym, poprzez konfigurowanie schematów uprawnień.
	Wspólna i jednorodna kartoteka pacjentów z modulem Ruch Chorych
	Wyszukiwanie według nazwiska, imienia, numeru PESEL, numeru zlecenia, kodu kreskowego zlecenia.
	Integracja z modulem Moduł zleceń.
	Wyszukiwarka inkrementalna z możliwością wyszukiwania wg numeru PESEL lub nazwiska pacjenta- system automatycznie rozpoznaje czy jest wpisywany nr PESEL czy też nazwisko.
	Wyszukiwarka zaawansowana – min. 10 kryteriów z dowolnego przedziału czasowego wybranego przez użytkownika w tym: według pracowni , jednostek zlecających, wg statusu zlecenia,
	Rejestracja Pacjenta, możliwość nanoszenia minimalnego zakresu danych pacjenta dane osobowe, dane adresowe, dane antropometryczne, dane o zatrudnieniu,
	Rejestracja Pacjenta - ręczne zlecenie badań do wykonania.
	Automatyczne wczytywanie zleceń wystawionych w module zlecenia medyczne.
	Planowanie wizyt pacjentów na dowolny okres w przód.
	Przyjęcie pacjenta z rozróżnieniem: zlecenie wewnętrzne, zlecenie zewnętrzne - umowa, pacjent opłaca samodzielnie,
	Definiowanie szablonów badań wraz z ich składnikami
	Wpisywanie wyników badań: wynik opisowy badania (możliwość używania szablonów i wzorców), możliwość załączenia zdjęć, możliwość wprowadzenia wyniku liczbowego.
	Zapewnienie wzorców opisów wraz z możliwością zarządzania nimi przez administratora w tym dodawanie, edycja i modyfikacja wzorca.
	Możliwość wprowadzania cenników badań dla poszczególnych jednostek zlecających z określeniem czasu ważności danego cennika.
	Przechowywanie informacji o okresach obowiązywania poszczególnych cenników badań. Moduł musi zachować historię zmian cen oraz zapamiętywać okresy zmian cen.
	Moduł musi zachować cenę aktualną i wydrukować ją w raportach generowanych za

	dzień wykonania badania.
	Przegląd zleceń wg: statusu, pacjenta, zlecającego, daty, daty wykonania typu badania priorytetu (cito/na ratunek/rutyna/wszystkie)
	Wydruki: skierowania na badania, wyników badania, listy badań do wykonania,
	Możliwość bieżącej analizy danych: rodzaj i ilość wykonanych badań dla poszczególnych jednostek zlecających wewnętrznych i zewnętrznych, rodzaj i ilość wykonanych badań dla poszczególnych lekarzy zlecających,
	Możliwość bieżącej analizy danych ilości i kosztów wystawionych zleceń: w okresie czasu, z wybranej grupy badań, z wybranej grupy jednostek kierujących, z wybranych jednostek kierujących, wybranych badań.
	Możliwość bieżącej analizy wyników pacjenta: za wybrany okres czasu,
	Możliwość bieżącej analizy danych zużycia materiałów listy pacjentów oczekujących na badania wykazu pacjentów dla poszczególnych badań.
	Współpraca z czytnikami kodów kreskowych w zakresie co najmniej identyfikacji pacjenta po kodzie zamieszczonym na dokumentacji medycznej

Oddział – diety

Lp.	Opis
	Moduł umożliwia definiowanie diet żywnościowych.
	Możliwość określenia kilkunastu różnych diet w jednym dniu
	Moduł umożliwia obliczenie dla każdej z diet informacji o wartościach odżywczych
	Możliwość definiowania informacji o składnikach odżywczych dla każdego z produktów.
	Możliwość zdefiniowania co najmniej następujących posiłków dla każdej diety: śniadanie, drugie śniadanie, obiad, podwieczorek, kolacja, posiłek nocny.
	Tworzenie zbiorczego zestawienia z zamówieniem na posiłki dla pacjentów i pracowników z oddziałów. Liczba zamawianych posiłków w ramach diety może być różna.

	Możliwość tworzenia zamówień na diety inne niż dla pacjentów w określonych komórkach organizacyjnych (same ilości bez wskazywania osób) z przeznaczeniem na prowadzenie bufetu.
	Zbiornicze zestawienie wykorzystuje dane z ruchu chorych
	Możliwość drukowania jadłospisu dla każdego oddziału oddzielnie
	Możliwość drukowania surowców (sumarycznie) potrzebnych do realizacji jadłospisu, diet
	Tworzenie zamówienia do magazynu żywności na produkty niezbędne do realizacji jadłospisu, diet
	Generowanie rozdzielnika kosztów żywienia w rozbiciu na jednostki zamawiające i typ (pacjenci, pracownicy, bufet)
	System umożliwia kopiowanie posiłków (wraz ze składem) z wcześniej zdefiniowanych diet
	Możliwość tworzenia katalogów i zarządzania nimi czyli wykorzystywania do tworzenia posiłków diet itp. produktów, diet, posiłków, dań,
	Moduł umożliwia pogląd listy produktów potrzebnych do przygotowania danej diety.
	Możliwość ewidencji produktów pozostałych z dnia poprzedniego w celu wykorzystania ich w dniu bieżącym, a tym samym zmniejszenia ilości produktów zapotrzebowanych z magazynu w dniu bieżącym.
	Współpraca z systemem księgowym w zakresie obsługi magazynu żywnościowego oraz dokumentów właściwych dla księgowości materiałowej

Zlecenia medyczne, skierowania , recepty

L.p.	Opis
	Aplikacja umożliwia planowanie i zlecanie leków przez lekarza z uwzględnieniem Apteczki Oddziałowej
	Planowanie i zlecanie badań diagnostycznych i laboratoryjnych, zabiegów, konsultacji przekazywanych z jednostek Zamawiającego, w tym z Oddziału do Pracowni Patomorfologicznej, Pracowni Diagnostycznej,
	Aplikacja zawiera indywidualną karta zleceń podań leków
	Aplikacja wspiera planowanie i zlecanie badań (diagnostyki obrazowej, laboratoryjnych, USG, EKG i innych) oraz leków i konsultacji w ramach zleceń wewnętrznych, a także umożliwia przesyłanie zewnętrznych zleceń badań (diagnostyki obrazowej i laboratoryjnych) do innych podmiotów, z którymi Klient posiada integrację za pomocą protokołu HL7.
	Aplikacja pozwala na: zlecenie badań na różnych płatników i umowy, wpisanie skierowania na badania do zewnętrznych podmiotów, wpisanie planowanego terminu wykonania badania, zlecenie serii tych samych badań, zlecenie zestawów badań, wybór lekarza zlecającego, określenie badania jako CITO, wpisanie dodatkowych uwag do zlecenia.

	Aplikacja zapewnia podgląd wprowadzonych zleceń wg różnych kryteriów, w tym: data zlecenia, statusu zlecenia (zlecone, zatwierdzone, wykonane, pobrane, w trakcie pobierania, wysłane poprawnie, anulowane, odebrane wyniki, wykonane/zamknięte), typu zlecenia (np. laboratoryjne, RTG, EKG, USG, TK), komórki organizacyjnej, w której zarejestrowano zlecenie, komórki organizacyjnej do której zarejestrowano zlecenie.
	Aplikacja pozwala na wprowadzanie wyników badań pacjenta wykonanych poza Zakładem.
	Aplikacja pozwala na prowadzenie ewidencji informacji na temat osoby, która pobierała materiał do badań
	Aplikacja zapewnia możliwość wydruku wszystkich wyników pacjenta z bieżącej hospitalizacji/wizyty lub ze wszystkich pobyków/wizyt.
	Aplikacja umożliwia przegląd wyników liczbowych w postaci graficznej dla wyników badań laboratoryjnych.

Apteczka oddziałowa

Lp.	Opis
	Tworzenie zamówień do apteki głównej z uwzględnieniem stanów obecnych apteczki (tworzenie zamówienia do apteki głównej na podstawie aktualnego stanu apteczki oddziałowej, który w szczególności może być stanem minimalnym).
	Obsługa magazynu apteczki oddziałowej:
	wydawanie środków farmaceutycznych z apteczki oddziałowej: wydawanie na pacjenta, zwrot do apteki, ubytki i straty nadzwyczajne, korekta wydań środków farmaceutycznych.
	korekta stanów magazynowych: korekta stanów magazynowych (ilościowa i jakościowa) na podstawie arkusza spisu z natury, generowanie arkusza do spisu z natury, bieżąca korekta jakościowa stanu magazynowego.
	Możliwość definiowania receptariusza oddziałowego
	Możliwość obsługi apteczek pacjentów
	Ewidencja zwrotów leków do apteki.
	Ewidencja ubytków i strat nadzwyczajnych.
	Ewidencja przesunięć między magazynami apteczek oddziałowych.
	Korekta stanów magazynowych (ilościowa, jakościowa) na podstawie arkusza z natury

Rozliczenia z NFZ i innymi odbiorcami

Lp.	Opis
	Aplikacja pozwala na: przegląd danych archiwalnych pacjenta: w zakresie danych osobowych, w zakresie danych z poszczególnych pobyków w Zakładzie posiada wbudowane wydruki zewnętrzne: Karta Statystyczna, Karta Leczenia Psychiatrycznego/Psychologicznego, Karta Zgonu.
	Aplikacja pozwala na obsługę statystyki rozliczeniowej i medycznej dla lecznictwa

	otwartego.
	Aplikacja umożliwia generowanie zewnętrznych raportów dotyczących poszczególnych pacjentów w formie narzuconej wymogami sprawozdawczymi, a w szczególności generowanie: Karty Statystycznej Szpitala Ogólnej Mz/Szp-11, Karty Statystycznej Psychiatrycznej Mz/Szp-11b Karty Nowotworowej, Karta zgłoszenia choroby zakaźnej, Karta zgłoszenia choroby psychicznej.
	Aplikacja wspomaga zarządzanie umowami NFZ, w tym: import pliku umowy w postaci komunikatu UMX, przegląd i modyfikację szczegółów umowy (np.: okres obowiązywania umowy, miejsca realizacji świadczeń). definiowanie dodatkowych walidacji, np. liczba realizacji świadczeń w okresie. Możliwość ewidencji i rozliczenia realizowanych świadczeń Ubezpieczonym, Nieubezpieczonym Nieubezpieczonym a uprawnionym do świadczeń, Uprawnionym na podstawie decyzji wójta/burmistrza, Uprawnionym na podstawie przepisów o koordynacji, Uprawnionym na podstawie Karty Polaka Kobietom w ciąży, w okresie połogu oraz młodzieży do 18 roku życia
	Aplikacja udostępnia możliwość zbiorczej modyfikacji pozycji rozliczeniowych w zakresie zmian dotyczących: Numeru umowy, Zakresu świadczeń, Wyróżnika Świadczenia jednostkowego,
	W przypadku otrzymania stosownej informacji z NFZ, aplikacja pozwala na modyfikację danych rozliczeniowych przez uprawnionego do tego użytkownika.
	Aplikacja zapewnia kompresowanie i/lub szyfrowanie danych w komunikatach, zgodnie z wymogami NFZ.
	Aplikacja pozwala na weryfikację świadczeń pod kątem poprawności i kompletności wprowadzonych danych wymaganych przez NFZ, a także wyszukiwanie np. zestawów z niekompletnymi danymi, bez pozycji rozliczeniowych, skorygowanych świadczeń nie przesłanych do NFZ po korekcie.
	Aplikacja pozwala na: Generowanie i eksport komunikatu fazy I (komunikat SWIAD) w aktualnie obowiązującej wersji publikowanej przez płatnika; Import potwierdzeń do danych przekazanych w komunikacie I fazy (komunikat P_SWI); Import danych z pliku z szablonami rachunków (komunikat R_UMX); Generowanie i wydruk rachunków na podstawie szablonów oraz bez szablonów. Generowanie i eksport faktur elektronicznych.
	Aplikacja wyznacza możliwe grupy do jakich może zostać zakwalifikowana porada/hospitalizacja zgodnie z zawartą umową z NFZ.
Dokumentacja medyczna – część lekarska i pielęgniarska	
Lp.	Opis
	Generowanie Historii Choroby z danych zgromadzonych w systemie

	Generowanie Karty Informacyjnej z danych gromadzonych w systemie	
	Generowanie wydruków kart obserwacji pacjenta	
	Generowanie wydruków kart zakażenia, kart drobnoustroju	
	Generowanie raportów z dyżuru lekarskiego na podstawie zarejestrowanych obserwacji pacjenta	
	Możliwość używania własnych formularzy przeznaczonych do wpisywania danych w systemie.	
	możliwość kojarzenia formularzy ze zleceniami	
	rejestracja danych multimedialnych (rysunki, obrazy, dźwięki, itp.).	
	dostęp do danych dla potrzeb analityczno-sprawozdawczych.	
	System przechowuje wszystkie wersje utworzonej i wydrukowanej dokumentacji medycznej.	
	Możliwość archiwizacji dokumentacji medycznej.	
	Możliwość złożenia podpisu elektronicznego na dokumencie	
	Możliwość wydruku dokumentu	
	Możliwość wersjonowania przechowywanych dokumentów z dostępem do pełnej historii poprzednich wersji.	
Lp.	Nazwa dokumentu	Osoba dokonująca zapisów
	LEKARSKA	
	Historia Choroby ogólna	Lekarz
	Karta zleceń lekarskich	Lekarz
	Karta zleceń doraźnych	Lekarz/pielęgniarka
	Subiektywna, globalna ocena stanu odżywienia (SGA)	Lekarz
	Plan kontroli żywienia dojelitowego	Lekarz
	Skierowanie na konsultacje, rehabilitację, fizykoterapię, skierowanie do szpitala, zlecenie przewóz chorego	Lekarz
	Skierowanie na badania diagnostyczne	Lekarz
	Przepustki dla pacjentów	Lekarz
	Karta zgonu (karta statystyczna do karty zgonu)	Lekarz
	Karty informacyjne i recepty dla pacjentów wypisywanych	Lekarz
	Zgoda na przyjęcie do ZOL i udzielanie świadczeń zdrowotnych oraz upoważnienie do uzyskiwania informacji o stanie zdrowia i upoważnienie do dokumentacji medycznej	W obecności Lekarza
	Karta oceny świadczeniobiorcy wg skali Glasgow	Pielęgniarka oddziałowa/Lekarz oddziału
	Karta informacyjna z leczenia ZOL w przypadku zgonu pacjenta	Lekarz
	Karta informacyjna w ZOL (wypis)	Lekarz
	PIELEGIARNIARSKA DOKUMENTACJA	
	Karta oceny świadczeniobiorcy kierowanego do zakładu opiekuńczego (Ocena świadczeniobiorcy wg skali	Pielęgniarka oddziałowa/Lekarz oddziału

	Barthel)	
	Karta oceny świadczeniobiorcy przebywającego do zakładu opiekuńczego (Ocena świadczeniobiorcy wg skali Barthel)	Pielęgniarka dyżurna
	Karta monitorowania i leczenia odleżyn, ran przewlekłych - część I i II	Pielęgniarka dyżurna
	Karta czynności pielęgniarskich (z kartą profilaktyki odleżyn i obserwacjami pielęgniarskimi)	Pielęgniarka dyżurna
	Karta zmiana pozycji ciała dla chorych z odleżynami i zagrożonych wystąpieniem odleżyn	Pielęgniarka dyżurna
	Karta pojenia i karmienia chorego/bilans	Pielęgniarka dyżurna
	Karta gorączkowa ogólna	Pielęgniarka dyżurna
	Dobowy profil glikemii	Pielęgniarka dyżurna
	Karta kontroli żywienia dojelitowego	Pielęgniarka dyżurna
	Karta kontroli RR	Pielęgniarka dyżurna
	Informacje o pacjencie kierowanym do Zakładu	Pielęgniarka dyżurna
	DOKUMENTACJA INDYWIDUALNEJ TERAPII ZAJĘCIOWEJ	
	Karta usprawniania pacjenta - terapia zajęciowa	Terapeuta zajęciowy
	DZIAŁ REHABILITACJI	
	Karta kinezyterapii	Rehabilitant
	Karta fizykoterapii	Rehabilitant
	Skala oceny równowagi i chodu (Test wg Tinetti) - skale i test do oceny chorych - część II rehabilitacja	Rehabilitant
	DZIAŁ PSYCHOLOGICZNY i LOGOPEDYCZNY	
	Karta usprawniania pacjenta - opieka psychologiczna	Psycholog
	Karta oceny psychologicznej pacjenta (z kartą obserwacji psychologicznej pacjenta)	Psycholog
	Skale i testy do oceny chorych: test oceny upośledzenia funkcji poznawczych wg Katzmana, skala Raskin	Psycholog
	Karta usprawniania pacjenta - opieka logopedyczna	Logopeda
	Karta terapii logopedycznej (ze skierowaniem na terapię)	Logopeda
	Bostoński test do diagnozy afazji	Logopeda
	DOKUMENTACJA ZBIORCZA	
	Księga główna chorych	Pracownik socjalny
	Książka chorych oddziału	Pielęgniarka oddziałowa i lekarz oddziału/dyżurny

	Książka raportów pielęgniarских	Pielęgniarka dyżurna
	Książka raportów lekarskich	Lekarz dyżurny
	Książka zabiegowa	Pielęgniarka dyżurna
	Lista oczekujących na udzielenie świadczenia zdrowotnego	Pielęgniarka dyżurna

2. Moduł CENTRUM OPIEKIE SENIORALNEJ I CHORÓB XXI w – jego funkcjonalności

Administracja systemem COSICHXXIW
Zarządzanie użytkownikami systemu z poziomu systemu HIS minimum w zakresie: dodawanie, usuwanie, edycja użytkownika, nadawanie, usuwanie, edycja uprawnień użytkowników.
Wersja mobilna – dla pracowników
Aplikacja mobilna umożliwi wygodne korzystanie z funkcjonalności wybranych modułów systemu COSICHXXIW za pośrednictwem urządzeń mobilnych (tablet, smartphone, laptop). Dostęp do: kalendarza wizyt i czynności, przypomnień, powiadomień.
Obsługa pacjentów w ramach części łóżkowej
Moduł opieki długoterminowej
Realizowane procesy
Obsługa logistyczna (umawianie i przypominanie o terminach) opieki paliatywnej (senioralnej).
Przypominanie o realizacji zdefiniowanych procedur opieki paliatywnej: porady i konsultacje lekarskie w poradni lub w domu świadczeniobiorcy, w tym również świadczeniobiorcy, który został zakwalifikowany do hospicjum domowego; porady psychologa w poradni lub w domu świadczeniobiorcy; świadczenia pielęgniarских w poradni lub w domu świadczeniobiorcy.
Przypominanie o konieczności przyjęcia leków,
Potwierdzenie wykonania określonych czynności przez personel medyczny i pacjenta.
Harmonogramowanie czynności do wykonania w ramach procedury.
Zapis wykonanych czynności z możliwością zapisu uwag.
Funkcjonalności
Rejestracja pacjenta opieki paliatywnej
Definiowanie procedur opieki paliatywnej

Definiowanie harmonogramu realizacji procedur opieki paliatywnej
Definiowanie harmonogramu przyjęcia leków
Potwierdzenie wykonania czynności z realizacji procedur niezależnie przez wykonawcę z zapisem czasu realizacji.
Obsługa pacjentów w ramach części dziennej COSICHXXIW
Moduł rehabilitacji
Realizowane procesy
Obsługa logistyczna (umawianie i przypominanie o terminach) rehabilitacji onkologicznej, somatycznej i psychologicznej oraz rehabilitacji senioralnej.
Przypominanie o realizacji zdefiniowanych procedur rehabilitacyjnych,
Potwierdzenie wykonania określonych czynności przez personel medyczny.
Harmonogramowanie czynności do wykonania w ramach procedury.
Zapis wykonanych czynności z możliwością zapisu uwag.
Funkcjonalności
Rejestracja pacjenta do rehabilitacji
Definiowanie procedur rehabilitacyjnych
Definiowanie harmonogramu realizacji procedur rehabilitacyjnych
Potwierdzenie wykonania czynności z realizacji procedur niezależnie przez wykonawcę z zapisem czasu realizacji.
Obsługa pacjentów w domach u pacjenta
Moduł opieki senioralnej
Realizowane procesy
Ewidencja i logistyka rozliczeń realizacji procedur senioralnych przez personel opiekuńczy i medyczny. Dla wybranych procedur opieki senioralnej powinny zostać zbudowane mechanizmy nadzoru, przypomnień i weryfikacji.
Przypominanie o realizacji zdefiniowanych procedur opieki senioralnej: opieka wyręczająca dzienny dom pobytu pozostałe funkcje systemu opieki senioralnej wprowadzane w trakcie działalności COSICHXXIW
Przypominanie o konieczności przyjęcia leków,
Potwierdzenie wykonania określonych czynności przez personel opiekuńczy, medyczny i pacjenta.
Harmonogramowanie czynności do wykonania w ramach procedury.

Zapis wykonanych czynności z możliwością zapisu uwag.
Funkcjonalności
Możliwość rejestracji pacjenta opieki senioralnej
Możliwość definiowania procedur opieki senioralnej – do 30 procedur
Możliwość definiowania harmonogramu realizacji procedur opieki senioralnej
Możliwość definiowania harmonogramu przyjęcia leków
Możliwość potwierdzenia wykonania czynności z realizacji procedur niezależnie przez wykonawcę z zapisem czasu realizacji.
Moduł nadzoru i rozliczeń świadczeń senioralnych z Pomocą Społeczną
Realizowane procesy
Nadzorowanie programów pomocy społecznej
Zgłaszanie uczestników programów pomocy społecznej
Nadzorowanie umów pomiędzy COSICHXXIW a Pomocą Społeczną na realizację świadczeń
Raportowanie stanu wykonania posiadanych umów na realizację świadczeń
Funkcjonalności
Możliwość wprowadzania danych z programów pomocy społecznej do nadzorowania
Możliwość tworzenia rekordu pacjenta senioralnego z wprowadzeniem danych: osobowych opisujących stan społeczny o programach pomocy społecznej, jakim podlega pacjent senioralny
Dane pacjenta senioralnego, wprowadzone przez Pomoc Społeczną dostępne będą dla pozostałych podmiotów mających dostęp do systemu informatycznego
Możliwość wprowadzania danych z umów pomiędzy COSICHXXIW a Pomocą Społeczną na realizację świadczeń do nadzorowania
Możliwość przypisania świadczeń zdefiniowanych w systemie z umowami
Raport wykonanych świadczeń: za zadany okres dla wybranego pacjenta senioralnego z wybranej umowy
Moduł nadzoru i zarządzania realizacją programów zdrowotnych
Realizowane procesy
Definiowanie programów zdrowotnych
Zgłaszanie uczestników programów zdrowotnych

Definiowanie umów pomiędzy COSICHXXIW a dysponentem programów zdrowotnych na realizację świadczeń
Raportowanie stanu wykonania posiadanych umów na realizację świadczeń
Wstępna automatyczna ocena ryzyka nowotworu.
Funkcjonalności
Możliwość definiowania programów zdrowotnych
Możliwość tworzenia rekordu pacjenta z wprowadzeniem danych: osobowych opisujących stan zdrowotny o programach zdrowotnych, jakim podlega pacjent
Dane pacjenta, wprowadzone przez dysponenta programu zdrowotnego dostępne będą dla pozostałych podmiotów mających dostęp do systemu informatycznego
Możliwość definiowania umów pomiędzy COSICHXXIW a dysponentem programów zdrowotnych na realizację świadczeń
Możliwość przypisania świadczeń zdefiniowanych w systemie z umowami
Raport wykonanych świadczeń: za zadany okres dla wybranego pacjenta senioralnego z wybranej umowy
Możliwość wydruku dedykowanej dla wybranego pacjenta ankiety onkologicznej
Możliwość zeskanowania ankiety i wprowadzenia jej wyników do kartoteki pacjenta
Możliwość umieszczenia formularza z ankietą na stronie www i zaczytywania danych do systemu
Ankiety diagnostyki chorób onkologicznych i XXI wieku
Moduł ankiet
Możliwość przeprowadzenia ankiety medycznej z pacjentem. Celem ankiety będzie uzyskanie od pacjenta informacji pozwalających na automatyczną (komputerową) ocenę poziomu ryzyka wystąpienia u pacjenta schorzeń, na których koncentruje się system COSICHXXIW . System wypełniania ankiet będzie wpisany w procedurę opieki nad pacjentem poprzez: Odfiltrowanie pacjentów wymagających szczególnej uwagi ze strony lekarza przyjmującego, Zastosowanie automatycznego algorytmu oceny ryzyka zachorowania
Wydrukowana ankieta dedykowaną dla pacjenta po jej wypełnieniu (przez pacjenta) zostaje zeskanowana i wprowadzona do systemu
System wstępnie ocenia ryzyko nowotworu i/lub chorób cywilizacyjnych XXI wieku.

Ocena ryzyka polega na wyświetleniu w systemie odpowiednich komunikatów: w ocenie ryzyka nowotworu i/lub chorób cywilizacyjnych XXI wieku jest wpisane „Brak symptomów” lub w ocenie ryzyka nowotworu i/lub chorób cywilizacyjnych XXI wieku jest wpisane „Symptomy występują”, co wskazuje na możliwość nowotworu i/lub choroby cywilizacyjnej XXI wieku”.
Zapis informacji o różnych formach kontaktu z pacjentem – telefon, email, SMS
Moduł diagnostyki – onkologia i choroby XXI wieku
Realizowane procesy
Proces przeprowadzenia ankiety medycznej z pacjentem. Celem ankiety będzie uzyskanie od pacjenta informacji pozwalających na automatyczną (komputerową) ocenę poziomu ryzyka wystąpienia u pacjenta schorzeń, na których koncentruje się system COSICHXXIW . System wypełniania ankiet będzie wpisany w procedurę opieki nad pacjentem poprzez: Odfiltrowanie pacjentów wymagających szczególnej uwagi ze strony lekarza przyjmującego, Zastosowanie automatycznego algorytmu oceny ryzyka zachorowania, Dodatkowo system zostanie zintegrowany z systemem DiLO prowadzonym przez NFZ. Umożliwi to dużo wydajniejszą pracę personelu medycznego związaną z obsługą pacjenta w zakresie spełnienia wymogów ubezpieczyciela, dotyczących szybkiej ścieżki onkologicznej.
Sprawdzenie czy pacjent już jest zarejestrowany w systemie COSICHXXIW (wszystkie jednostki): jeśli jest, to sprawdzenie statusu pacjenta: jeśli nie był kierowany na diagnostykę i/lub leczenie ponieważ nie było podejrzeń choroby i od ostatniego badania nie minęło więcej niż np. 6 miesięcy to nie wykonujemy badań w kierunku nowotworu, jeśli nie był kierowany na diagnostykę i/lub leczenie ponieważ nie było podejrzeń choroby i od ostatniego badania minęło więcej niż np. 6 miesięcy to wykonujemy wymagane badania, jeśli nie jest, to dodanie nowego pacjenta - formularz danych osobowych pacjenta.
Ankieta dostępna jest dla pacjentów w ramach portalu pacjenta. - po jej wypełnieniu ankiety wraz ze wstępna automatyczna selekcją przekazywane są do pobrania przez lekarza.
Lekarz sprawdza wstępną ocenę ryzyka i podczas badania pacjenta weryfikuje przekazane przez niego informacje w ankiecie.
W przypadku stwierdzenia przez lekarza podejrzenia choroby nowotworowej lekarz wypełnia kartę DiLO w systemie AP-DiLO NFZ, a następnie wpisuje wypełnione dane do systemu COSICHXXIW .
W przypadku stwierdzenia przez lekarza podejrzenia choroby nowotworowej lekarz może skierować pacjenta na dodatkowe badania wystawiając w systemie skierowanie.
Pacjent po wykonaniu badań wraca do placówki POZ, gdzie zostają wprowadzone do systemu wyniki badań.
Lekarz po wprowadzeniu nowego wyniku badań wypełnia ocenę ryzyka choroby.
Funkcjonalności

Możliwość sprawdzenie czy pacjent już jest zarejestrowany w systemie COSICHXXIW (wszystkie jednostki)
Możliwość dodania i edycji danych osobowych pacjenta do kartoteki pacjentów.
Możliwość wydruku dedykowanej dla wybranego pacjenta ankiety
Możliwość zeskanowania ankiety i wprowadzenia jej wyników do kartoteki pacjenta
Możliwość umieszczenia formularza z ankietą na stronie www i zaczytywania danych do systemu
Możliwość automatycznego uzupełnienia przez system wstępnej oceny ryzyka nowotworu na podstawie zaimplementowanego algorytmu oceny ankiety
Integracja z systemem AP-DiLO NFZ - możliwość zaczytania z systemu AP-DiLO NFZ danych z zapisanej karty DiLO, do dokumentacji pacjenta.
Możliwość dodania formularza z danymi, z wywiadu lekarskiego, zawierającego poniższe dane pacjenta: waga, wzrost, obwód w pasie, nikotyna – czy pali lub palił papierosy, w jakim okresie, alkohol – czy pije lub pił alkohol, jak często, czy stwierdzono rak jelita w rodzinie i u kogo (pokrewieństwo) oraz w jakim wieku, czy stwierdzono rak piersi w rodzinie i u kogo (pokrewieństwo) oraz w jakim wieku, leczenie hormonalne lub inne.
Możliwość dodania i edycji formularza wyników badania przedmiotowego (opis badania), zawierającego: typ badania – słownikowany, datę wykonania badania, opis tekstowy, ocenę wyniku badania w skali: „W normie”, „Poza normą, ale nie wskazuje na możliwość nowotworu”, „Poza normą, wskazuje na możliwość nowotworu”.
Możliwość dodania i usunięcia plików na formularzu wyników badania przedmiotowego.
Możliwość dodania i edycji formularza skierowania na badania zawierającego: dane podmiotu wystawiającego skierowanie, dane pacjenta, oznaczenie rodzaju podmiotu, do którego kieruje się pacjenta na badanie, rozpoznanie ustalone przez osobę kierującą, inne informacje lub dane, datę wystawienia skierowania; dane osoby kierującej na badanie (nazwisko i imię, tytuł zawodowy, uzyskane specjalizacje, numer prawa wykonywania zawodu).
Możliwość wydrukowania skierowania na badania.

Dostawa urządzeń
Serwer – 2 sztuki

Obudowa	Obudowa typu Rack o wysokości maksymalnej 2U (wraz z szynami montażowymi oraz ramieniem do prowadzenia kabli, umożliwiającymi serwisowanie serwera w szafie rack bez wyłączania urządzenia) Serwer wyposażony w zamykany, zdejmowany panel przedni chroniący przed nieuprawnionym dostępem do dysków.
Procesor	Dwa procesory ośmiordzeniowe, Procesor musi być wykonany w technologii x86-64, o wydajności pozwalającej na uzyskanie wyniku SPECint_rate_base2017 nie mniejszej niż 82 pkt (dla oferowanego serwera, w pełni obsadzonego procesorami). Wyniki testu dla oferowanego serwera muszą być dostępne na stronie http://www.spec.org Płyta główna wspierająca zastosowanie procesorów od 4 do 28 rdzeniowych, mocy do min. 205W i taktowaniu CPU do min. 3.6GHz
Pamięć RAM	128 GB w modułach o pojemności 16GB każdy.
	Płyta główna z minimum 24 slotami na pamięć i umożliwiającą instalację do minimum 3TB. Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci Advanced ECC/SDDC, Rank sparing (online spare), Demand i Patrol scrubbing, Memory thermal control, Failed DIMM isolation lub równoważnych. Serwer z obsługą pamięci typu NVDIMM
Sloty PCI Express	5 aktywnych gniazd PCI-Express generacji 3, w tym min. 2 slot x16 (szybkość slotu – bus width)
Wbudowane porty	Porty graficzne wyprowadzone na froncie i tyle obudowy; Min. 5 portów USB 3.0 w tym 1szt. na froncie obudowy 2 szt. wewnątrz obudowy; Min. port szeregowy, wyprowadzony na zewnątrz obudowy bez pośrednictwa portu USB/RJ45; Ilość dostępnych złączy graficznych i USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy itp. Wewnętrzny slot na kartę micro SD lub SD
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna
Interfejsy	Minimum 4 porty Ethernet 100/1000 Mb/s RJ-45 z funkcją Wake-On-LAN, wsparciem dla PXE. Minimum dodatkowe 2 porty 10Gb SFP+

Wewnętrzna pamięć masowa	Zainstalowane 2 dyski SSD o pojemności 960GB SSD SATA w zatokach 2,5" z przodu obudowy. Zainstalowane 4 dyski SATA każdy po 4 TB. Zatoki dyskowe gotowe do zainstalowania 8 dysków LFF typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD,
Kontroler	Serwer wyposażony w kontroler sprzętowy z min. 2GB cache z mechanizmem podtrzymywania zawartości pamięci cache w razie braku zasilania, zapewniający obsługę 8 napędów dyskowych SAS oraz obsługujący poziomy: RAID 0/1/10/5/50/6/60. Serwer umożliwiający rozbudowę o sprzętowy kontroler RAID zapewniający obsługę RAID 0/1/10/5/50/6/60 z 4GB pamięci cache z mechanizmem podtrzymywania zawartości pamięci cache w razie braku zasilania. Kontroler umożliwiający pracę z dyskami w trybach RAID i JBOD jednocześnie
Zasilacze	2 szt., typu Hot-plug, redundantne, każdy o mocy max. 800W.
Chłodzenie	Zestaw wentylatorów redundantnych typu hot-plug. Możliwość skonfigurowania serwera do pracy w temperaturze otoczenia równej 45st.C, tak, żeby zapewnić zgodność ze standardem ASHRAE Class A3
Napęd	Wbudowany wewnętrzny napęd DVD-ROM lub DVD-RW
Karta/moduł zarządzający	Niezależna od system operacyjnego, zintegrowana z płytą główną serwera lub jako dodatkowa karta w slotcie PCI Express, jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej liczby gniazd PCIe w serwerze, posiadająca minimalną funkcjonalność: monitorowanie podzespołów serwera: temperatura, zasilacze, wentylatory, procesory, pamięć RAM, kontrolery macierzowe i dyski(fizyczne i logiczne), karty sieciowe wparcie dla agentów zarządzających oraz możliwość pracy w trybie bez agentowym – bez agentów zarządzania instalowanych w systemie operacyjnym z generowaniem alertów SNMP dostęp do karty zarządzającej poprzez dedykowany port RJ45 z tyłu serwera przez współdzielony port zintegrowanej karty sieciowej serwera dostęp do karty możliwy z poziomu przeglądarki webowej (GUI) z poziomu linii komend zgodnie z DMTF System Management Architecture for Server Hardware, Server Management Command Line Protocol (SM CLP) z poziomu skryptu (XML/Perl)

	poprzez interfejs IPMI 2.0 (Intelligent Platform Management Interface) wbudowane narzędzia diagnostyczne zdalna konfiguracji serwera(BIOS) i instalacji systemu operacyjnego obsługa mechanizmu remote support - automatyczne połączenie karty z serwisem producenta sprzętu, automatyczne przesyłanie alertów, zgłoszeń serwisowych i zdalne monitorowanie wbudowany mechanizm logowania zdarzeń serwera i karty zarządzającej w tym włączanie/wyłączanie serwera, restart, zmiany w konfiguracji, logowanie użytkowników przesyłanie alertów poprzez e-mail oraz przekierowanie SNMP (SNMP passthrough) obsługa zdalnego serwera logowania (remote syslog) wirtualna zadalna konsola, tekstowa i graficzna, z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów FDD, CD/DVD i USB i i wirtualnych folderów mechanizm przechwytywania, nagrywania i odtwarzania sekwencji video dla ostatniej awarii i ostatniego startu serwera a także nagrywanie na żądanie funkcja zdalnej konsoli szeregowej - Textcons przez SSH (wirtualny port szeregowy) z funkcją nagrywania i odtwarzania sekwencji zdarzeń i aktywności monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji konfiguracja maksymalnego poziomu pobieranej mocy przez serwer (capping) zdalna aktualizacja oprogramowania (firmware) zarządzanie grupami serwerów, w tym: tworzenie i konfiguracja grup serwerów sterowanie zasilaniem (wł/wył) ograniczenie poboru mocy dla grupy (power capping) aktualizacja oprogramowania (firmware) wspólne wirtualne media dla grupy możliwość równoczesnej obsługi przez 6 administratorów autentykacja dwuskładnikowa (Kerberos) wsparcie dla Microsoft Active Directory obsługa SSL i SSH enkrypcja AES/3DES oraz RC4 dla zdalnej konsoli
--	--

	wsparcie dla IPv4 oraz IPv6, obsługa SNMP v3 oraz RESTful API wsparcie dla Integrated Remote Console for Windows clients możliwość autokonfiguracji sieci karty zarządzającej (DNS/DHCP)
Wsparcie dla systemów operacyjnych i systemów wirtualizacyjnych	Microsoft Windows Server 2012 R2, 2016, 2019 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7, 8 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11, 12, 15 CentOS 7.4 VMware ESXi 6.5, 6.7, 6.7U3
Gwarancja	Serwer objęty jest minimum 3 letnią gwarancją producenta w miejscu instalacji z czasem reakcji serwisu najpóźniej na następny dzień roboczy od dnia zgłoszenia. Serwis gwarancyjny świadczony jest przez serwis producenta oferowanego serwera. Wszystkie wymagane licencje muszą być składnikiem serwera oraz mają być przypisane do sprzętu na etapie jego produkcji bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji i pełnej konfiguracji oferowanego serwera na stronie producenta po podaniu nr seryjnego serwera. Serwer w pełnej oferowanej konfiguracji musi być przypisany do Zamawiającego w systemie producenta serwera. Urządzenia na etapie dostawy Producent a Zamawiający nie mogą podlegać modyfikacjom w zakresie konfiguracji sprzętowej. Zgłoszenia usterek muszą być akceptowane przez producenta zarówno drogą email jak również drogą telefoniczną (ogólnie dostępna linia telefoniczna producenta, kontakt w języku polskim, linia telefoniczna w polskiej strefie numeracyjnej - telefon stacjonarny. Nie dopuszcza się numerów specjalnych, komórkowych, o podwyższonej płatności itp.). Linia telefoniczna musi być czynna 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu również w dni świąteczne. W ramach zrealizowanej dostawy, Wykonawca musi zapewnić usługi gwarancyjne zapewniające możliwość zgłoszenia i rozwiązania bieżących problemów oraz incydentów technicznych związanych z użytkowaną infrastrukturą i oprogramowaniem dostarczonymi w ramach niniejszego postępowania.
Inne	Wszystkie użyte do budowy elementy muszą znajdować się w ogólnodostępnych kartach katalogowych producenta serwera.

	Urządzenia muszą być zakupione w oficjalnym kanale dystrybucyjnym producenta. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca musi przedstawić oświadczenie producenta oferowanego serwera, potwierdzające pochodzenie urządzenia z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta. Serwer musi posiadać deklarację CE lub równoważną – załączyć do oferty. Przez dokument równoważny zamawiający rozumie taki, który potwierdza zgodność oferowanych urządzeń co najmniej z: R & TTE 1999/5/EC1, rozporządzeniem Komisji (WE) nr 1275/2008, przepisami dyrektywy ErP 2009/125/WE. Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 lub równoważną - załączyć do oferty dokument poświadczający. Przez normę równoważną zamawiający rozumie taką, która co najmniej: określa politykę jakości organizacji; określa wymagania dotyczące wyrobu oraz umożliwia ich przegląd; określa cele w zakresie jakości wyrobów; reguluje kwestie odpowiedzialności kierownictwa; definiuje uprawnienia pracowników; definiuje politykę środowiskowa organizacji; określa jej cele, zadania i programy środowiskowe; definiuje i wskazuje niezbędne zasoby, role, odpowiedzialność i uprawnienia; opisuje sterowanie operacyjne oraz gotowość i czasy reakcji na awarie; wskazuje metody monitorowania i pomiaru wyrobów i procesów.
--	--

Drukarki kodów paskowych 2 sztuki

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Rodzaj Drukarki	Termiczna

2.	Pamięć Flash	Min. 512MB
3.	Pamięć SDRAM	Min. 256MB
4.	Głowica	Wymiana głowicy i wałka bez pomocy narzędzi
5.	Obsługiwane kody	Min.: Codabar, Code 11, Code 39, Code 93, Code 128, EAN-8, EAN-13, EAN-14, GS1 DataBar™ (dawniej RSS), przemysłowy 2 z 5, przeplatany 2 z 5, Logmars, MSI, Plessey, Postnet, standardowy 2 z 5, UPC-A, UPC-E, UPC-A i UPC-E z 2- lub 5-cyfrowymi rozszerzeniami EAN
6.	Temperatura użytkowania	Min. w zakresie -40 do 60 stopni
7.	Długość druku	Min. w zakresie 80 – 550 mm
8.	Szybkość druku	Min. 50mm/sekundę
9.	Rozdzielczość	Min. 300 dpi
10.	Gwarancja	Min. 36 miesięcy gwarancji

Drukarki opasek pacjenta 1 sztuki

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
11.	Rodzaj Drukarki	Termiczna
12.	Pamięć Flash	Min. 512MB
13.	Pamięć SDRAM	Min. 256MB
14.	Głowica	Wymiana głowicy i wałka bez pomocy narzędzi
15.	Obsługiwane kody	Min.: Codabar, Code 11, Code 39, Code 93, Code 128, EAN-8, EAN-13, EAN-14, GS1 DataBar™ (dawniej RSS), przemysłowy 2 z 5, przeplatany 2 z 5, Logmars, MSI, Plessey, Postnet, standardowy 2 z 5, UPC-A, UPC-E, UPC-A i UPC-E z 2- lub 5-cyfrowymi rozszerzeniami EAN
16.	Opaski	W zestawie: 24 kasety dla dorosłych
17.	Temperatura użytkowania	Min. w zakresie -40 do 60 stopni

18.	Długość druku	Min. w zakresie 80 – 550 mm
19.	Szybkość druku	Min. 50mm/sekundę
20.	Rozdzielczość	Min. 300 dpi
21.	Gwarancja	Min. 36 miesięcy gwarancji

Laptop 7 sztuk

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Komputer	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu
2.	Ekran	Matryca TFT, 15,6” z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyreflekcyjna Anti-Glare- rozdzielczość: - FHD 1920x1080, 250nits
3.	Obudowa	Matowa obudowa komputera wyposażona w metalowe zawiasy. Aluminiowa pokrywa matrycy. Komputer wykonany z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne oraz przystosowana do pracy w trudnych warunkach termicznych, charakteryzujący się wzmocnioną konstrukcją, tzw. „business rugged”, według normy Mil-Std-810G tj. taki, który zaliczył (co najmniej) następujące testy z wynikiem pozytywnym: · Wibracje- Metoda 514.6 · Uderzenia- Metoda 516.6 · Wysoka Temperatura- Metoda 501.5 · Niska Temperatura- Metoda 502.5 · Zmienna Temperatura- Metoda 503.5 · Wilgotność- Metoda 507.5 · Wysokość- Metoda 500.5 · Piasek i pył- Metoda 510.5 W celu potwierdzenia, że oferowana dostawa odpowiada wymaganiom określonym przez zamawiającego, do oferty należy dołączyć: Oświadczenie Wykonawcy potwierdzone oświadczeniem lub innym dokumentem pochodzącym od producenta, potwierdzające, że komputer spełnia standardy MIL-STD-810G, i pozytywnie przeszedł testy w zakresie minimum wyżej wymienionych.
4.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora
5.	Płyta główna	Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera wyposażona w min. dwa złącza dla dysków z czego min. jedno M.2 z obsługą dysków PCIe NVMe. Płyta główna umożliwiająca konfigurację wielodyskową.
6.	Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście BAPCO MobileMark 2018 Performance Qualification wynik min. 700 punktów – wynik z przeprowadzonych testów w oferowanej konfiguracji

		załączyć do oferty. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 5 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
7.	Pamięć operacyjna	Min. 8GB z możliwością rozbudowy do 20GB, rodzaj pamięci DDR4, 2666MHz.
8.	Dyski	Min 256GB SSD NVMe zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Przygotowana zatoka dyskowa wraz ramką montażową gotową do zainstalowania drugiego dysku.
9.	Zabezpieczenie dysku twardego	Komputer wyposażony w systemem automatycznego parkowania głowicy w przypadku zastosowania dysku talerzowego.
10.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki.
11.	Audio/Video	Wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo min 2x 2W, wbudowane dwa mikrofony, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszenia głośników oraz mikrofonu (mute), kamera HD720p pracująca przy niskim oświetleniu z wbudowaną przesłoną kamery.
12.	Karta sieciowa	10/100/1000 – RJ 45 wspierająca technologia PXE i WoL.
13.	Porty/złącza	Min. 1xUSB 3.1 typ-C, 2xUSB typ-A z czego min. jeden w standardzie 3.1, złącze słuchawek i złącze mikrofonu typu COMBO, HDMI ver. 1.4, RJ-45, Min. 1 z portów w trybie Power On/Always On.
14.	Stacja dokująca	Możliwość podłączenia stacji dokującej producenta komputera za pomocą dedykowanego złącza dokowania lub złącza USB-C umożliwiające min. transmisję wideo, danych oraz ładowanie komputera w tym samym czasie.
15.	Klawiatura	Klawiatura podświetlana odporna na zalanie, układ US, z wbudowanym joystikiem do obsługi wskaźnika myszy z dedykowanymi 3 klawiszami. Klawiatura z wydzielonym blokiem numerycznym.
16.	WiFi	Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie AC 2x2
17.	Czytnik linii papilarnych	Wbudowany czytnik linii papilarnych.
18.	Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth min. 5.0
19.	Bateria	Bateria - 3 ogniwa, pozwalająca na nieprzerwaną pracę urządzenia do min. 11 godzin – wynik testu MobileMark 2018 w oferowanej konfiguracji załączyć do oferty.
20.	Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny max 65W
21.	System Diagnostyczny	Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:

		• Wykonanie testu CPU • wykonanie testu pamięci RAM • test dysku twardego • test matrycy LCD • test magistrali PCI-e • test portów USB Wizualna lub akustyczna sygnalizacja w przypadku uszkodzenia bądź błędów któregośkolwiek z powyższych podzespołów komputera. Ponadto system powinien umożliwiać identyfikację testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie: • Notebook: Producent, PN, model • BIOS: Wersja oraz data wydania Bios • Procesor : Nazwa, taktowanie, obsługiwane instrukcje, ilości pamięci L1, L2, L3 • Pamięć RAM : Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci • Dysk twardy: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, prędkość obrotowa, temperatura pracy • LCD: producent, model, rozmiar, rozdzielczość System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.
22.	BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji: - wersji BIOS wraz z datą, - nr seryjnym komputera - PN producenta sprzętu pozwalający na identyfikację jednostki - ilości pamięci RAM - typie procesora i jego prędkości - MAC adresu zintegrowanej karty sieciowej - unikalnych nr inwentarowych tzw. Asset Tag'ów - nr seryjnym płyty głównej komputera Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności: - Możliwość Wyłączania/Włączania technologii antykradzieżowej - Możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku - Możliwość ustawienia hasła na starcie komputera tzw. POWER-On Password - Możliwość ustawienia minimalnych wymagań dotyczących długości hasła POWER-On oraz hasła dysku twardego. - Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOSU - Możliwość ustawienia kolejności bootowania

		- Możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanej karty WIFI i BT, czytnika linii papilarnych, mikrofonu, zintegrowanej kamery, portów USB, czytnika kart multimedialnych
23.	Bezpieczeństwo	-złącze Kensington Lock, wsparcie dla ochrony antykradzieżowej
24.	Certyfikaty i standardy	- Certyfikat ISO9001, ISO50 001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) - Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki
25.	Waga/Wymiary	Waga urządzenia z baterią podstawową max 1,9kg,
26.	Szyfrowanie	Komputer wyposażony w moduł TPM 2.0
27.	System operacyjny – w formularzu oferty należy podać pełną nazwę oferowanego oprogramowania	System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące

	elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 9. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer. 13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. 14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze. 16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk". 17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy. 18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup);
--	---

		automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. 22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. 23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)." 24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor." 25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego. 26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. 27. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. 28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). 29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi. 30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. 31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem
--	--	---

		modułu TPM 33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych. 34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych. 35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot) 36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL. 37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. 38. Mechanizmy logowania w oparciu o: - Login i hasło, - Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard), - Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), - Certyfikat/Klucz i PIN - Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne 39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5 40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej. 41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach 42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń 43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń
28.	Bezpieczeństwo i oprogramowanie dodatkowe – w formularzu oferty należy podać pełną	Licencja 2 lata, system chroniący przed zagrożeniami, posiadający certyfikaty VB100%, OPSWAT, AVLAB +++, AV Comperative Advance +. Silnik musi umożliwiać co najmniej: - wykrywanie i blokowanie plików ze szkodliwą zawartością, w tym osadzonych/skompresowanych plików, które używają czasie rzeczywistym algorytmów kompresji, - wykrywanie i usuwanie plików typu rootkit oraz złośliwego

nazwę oferowanego oprogramowania	oprogramowania, również przy użyciu technik behawioralnych, • stosowanie kwarantanny, • wykrywanie i usuwanie fałszywego oprogramowania bezpieczeństwa (roguewear) • skanowanie urządzeń USB natychmiast po podłączeniu, • automatyczne odłączanie zainfekowanej końcówki od sieci, • skanowanie plików w czasie rzeczywistym, na żądanie, w interwałach czasowych lub poprzez harmonogram, w sposób w pełni konfigurowalny w stosunku do podejmowanych akcji w przypadku wykrycia zagrożenia, z możliwością wykluczenia typu pliku lub lokalizacji. • Zarządzanie „aktywami” stacji klienckiej, zbierające informacje co najmniej o nazwie komputera, producencie i modelu komputera, przynależności do grupy roboczej/domeny, szczegółach systemu operacyjnego, lokalnych kontach użytkowników, dacie i godzinie uruchomienia i ostatniego restartu komputera, parametrach sprzętowych (proc., RAM, SN, storage), BIOS, interfejsach sieciowych, dołączonych peryferiach. • Musi posiadać moduł ochrony IDS/IPS • Musi posiadać mechanizm wykrywania skanowania portów • Musi pozwalać na wykluczenie adresów IP oraz PORTów TCP/IP z modułu wykrywania skanowania portów • Moduł wykrywania ataków DDoS musi posiadać kilka poziomów wrażliwości Szyfrowanie danych: • Oprogramowanie do szyfrowania, chroniące dane rezydujące na punktach końcowych za pomocą silnych algorytmów szyfrowania takich jak AES, RC6, SERPENT i DWAFISH. Pełne szyfrowanie dysków działających m.in. na komputerach z systemem Windows. • Zapobiegające utracie danych z powodu utraty / kradzieży punktu końcowego. Oprogramowanie szyfruje całą zawartość na urządzeniach przenośnych, takich jak Pen Drive'y, dyski USB i udostępnia je tylko autoryzowanym użytkownikom. Oprogramowanie umożliwia blokowanie wybranych przez administratora urządzeń zewnętrznych podłączanych do stacji końcowej. Oprogramowanie umożliwia zdefiniowanie listy zaufanych urządzeń, które nie będą blokowane podczas podłączanie do stacji końcowej. Istnieje możliwość blokady zapisywania plików na zewnętrznych dyskach USB oraz blokada możliwości uruchamiania oprogramowania z takich dysków. Blokada ta powinna umożliwiać korzystanie z pozostałych danych zapisanych na takich dyskach. Interfejs zarządzania wyświetla monity o zbliżającym się zakończeniu licencji, a także powiadamia o zakończeniu licencji. Dodatkowy moduł chroniący dane użytkownika przed działaniem oprogramowania ransomware. Działanie modułu polega na ograniczeniu możliwości modyfikowania chronionych plików, tylko procesom systemowym oraz zaufanym aplikacjom. Możliwość dowolnego zdefiniowania dodatkowo chronionych folderów
----------------------------------	---

		zawierających wrażliwe dane użytkownika. Możliwość zdefiniowania zaufanych folderów. Aplikacje uruchamiane z zaufanych folderów mają możliwość modyfikowania plików objętych dodatkową ochroną any ransomware. Zaawansowane monitorowanie krytycznych danych użytkownika zapewniające zapobiegające prze niezamierzonymi manipulacjami – ataki ransomware Centralna konsola zarządzająca zainstalowana na serwerze musi umożliwiać co najmniej: • Przechowywanie danych w bazie typu SQL, z której korzysta funkcjonalność raportowania konsoli • Zdalną instalację lub deinstalację oprogramowania ochronnego na stacjach klienckich, na pojedynczych punktach, zakresie adresów IP lub grupie z ActiveDirectory • Tworzenie paczek instalacyjnych oprogramowania klienckiego, z rozróżnieniem docelowej platformy systemowej (w tym 32 lub 64bit dla systemów Windows i Linux), w formie plików .exe lub .msi dla Windows oraz formatach dla systemów Linux • Centralną dystrybucję na zarządzanych klientach uaktualnień definicji ochronnych, których źródłem będzie plik lub pliki wgrane na serwer konsoli przez administratora, bez dostępu do sieci Internet. • Raportowanie dostępne przez dedykowany panel w konsoli, z prezentacją tabelaryczną i graficzną, z możliwością automatycznego czyszczenia starych raportów, z możliwością eksportu do formatów CSV i PDF, prezentujące dane zarówno z logowania zdarzeń serwera konsoli, jak i dane/raporty zbierane ze stacji klienckich, w tym raporty o oprogramowaniu zainstalowanym na stacjach klienckich • Definiowanie struktury zarządzanie opartej o role i polityki, w których każda z funkcjonalności musi mieć możliwość konfiguracji Zarządzanie przez Chmurę: 1. Musi być zdolny do wyświetlania statusu bezpieczeństwa konsolidacyjnego urządzeń końcowych zainstalowanych w różnych biurach 2. Musi posiadać zdolność do tworzenia kopii zapasowych i przywracania plików konfiguracyjnych z serwera chmury 3. Musi posiadać zdolność do promowania skutecznej polityki lokalnej do globalnej i zastosować ją globalnie do wszystkich biur 4. Musi mieć możliwość tworzenia wielu poziomów dostępu do hierarchii aby umożliwić dostęp do Chmury zgodnie z przypisaniem do grupy 5. Musi posiadać dostęp do konsoli lokalnie z dowolnego miejsca w nagłych przypadkach 6. Musi posiadać możliwość przeglądania raportów podsumowujących dla wszystkich urządzeń 7. Musi posiadać zdolność do uzyskania raportów i powiadomień za pomocą poczty elektronicznej Centralna konsola do zarządzania i monitorowania użycia zaszyfrowanych woluminów dyskowych, dystrybucji szyfrowania, polityk
--	--	--

		i centralnie zarządzanie informacjami odzyskiwania, niezbędnymi do uzyskania dostępu do zaszyfrowanych danych w nagłych przypadkach. Aktualizacja oprogramowania w trybie offline, za pomocą paczek aktualizacyjnych ściągniętych z dedykowanej witryny producenta oprogramowania. 1. Serwer: centralna konsola zarządzająca oraz oprogramowanie chroniące serwer 2. Oprogramowanie klienckie, zarządzane z poziomu serwera. System musi umożliwiać, w sposób centralnie zarządzany z konsoli na serwerze, co najmniej: • różne ustawienia dostępu dla urządzeń: pełny dostęp, tylko do odczytu i blokowanie • funkcje przyznania praw dostępu dla nośników pamięci tj. USB, CD • funkcje regulowania połączeń WiFi i Bluetooth • funkcje kontrolowania i regulowania użycia urządzeń peryferyjnych typu: drukarki, skanery i kamery internetowe • funkcję blokady lub zezwolenia na połączenie się z urządzeniami mobilnymi • funkcje blokowania dostępu dowolnemu urządzeniu • możliwość tymczasowego dodania dostępu do urządzenia przez administratora • zdolność do szyfrowania zawartości USB i udostępniania go na punktach końcowych z zainstalowanym oprogramowaniem klienckim systemu • możliwość zablokowania funkcjonalności portów USB, blokując dostęp urządzeniom innym niż klawiatura i myszka • możliwość zezwalania na dostęp tylko urządzeniom wcześniej dodanym przez administratora • możliwość zarządzania urządzeniami podłączanymi do końcówki, takimi jak iPhone, iPad, iPod, Webcam, card reader, BlackBerry • możliwość używania tylko zaufanych urządzeń sieciowych, w tym urządzeń wskazanych na końcówkach klienckich • funkcję wirtualnej klawiatury • możliwość blokowania każdej aplikacji • możliwość zablokowania aplikacji w oparciu o kategorie • możliwość dodania własnych aplikacji do listy zablokowanych • zdolność do tworzenia kompletnej listy aplikacji zainstalowanych na komputerach klientach poprzez konsolę administracyjną na serwerze • dodawanie innych aplikacji • dodawanie aplikacji w formie portable • możliwość wyboru pojedynczej aplikacji w konkretnej wersji • dodawanie aplikacji, których rozmiar pliku wykonywalnego ma wielkość do 200MB • kategorie aplikacji typu: tuning software, toolbars, proxy, network tools, file sharing application, backup software, encrypting tool • możliwość generowania i wysyłania raportów o aktywności na różnych kanałach transmisji danych, takich jak wymienne urządzenia, udziały sieciowe czy schowki.
--	--	--

		• możliwość zablokowania funkcji Printscreen • funkcje monitorowania przesyłu danych między aplikacjami zarówno na systemie operacyjnym Windows jak i OSx • funkcje monitorowania i kontroli przepływu poufnych informacji • możliwość dodawania własnych zdefiniowanych słów/fraz do wyszukania w różnych typów plików • możliwość blokowania plików w oparciu o ich rozszerzenie lub rodzaj • możliwość monitorowania i zarządzania danymi udostępnianymi poprzez zasoby sieciowe • ochronę przed wyciekiem informacji na drukarki lokalne i sieciowe • ochrona zawartości schowka systemu • ochrona przed wyciekiem informacji w poczcie e-mail w komunikacji SSL • możliwość dodawania wyjątków dla domen, aplikacji i lokalizacji sieciowych • ochrona plików zamkniętych w archiwach • Zmiana rozszerzenia pliku nie może mieć znaczenia w ochronie plików przed wyciekiem • możliwość tworzenia profilu DLP dla każdej polityki • wyświetlanie alertu dla użytkownika w chwili próby wykonania niepożądanego działania • ochrona przed wyciekiem plików poprzez programy typu p2p Monitorowanie zmian w plikach: • Możliwość monitorowania działań związanych z obsługą plików, takich jak kopiowanie, usuwanie, przenoszenie na dyskach lokalnych, dyskach wymiennych i sieciowych. • Funkcje monitorowania określonych rodzajów plików. • Możliwość wykluczenia określonych plików/folderów dla procedury monitorowania. • Generator raportów do funkcjonalności monitora zmian w plikach. • możliwość śledzenia zmian we wszystkich plikach • możliwość śledzenia zmian w oprogramowaniu zainstalowanym na końcówkach • możliwość definiowania własnych typów plików Optymalizacja systemu operacyjnego stacji klienckich: • usuwanie tymczasowych plików, czyszczenie niepotrzebnych wpisów do rejestru oraz defragmentacji dysku • optymalizacja w chwili startu systemu operacyjnego, przed jego całkowitym uruchomieniem • możliwość zaplanowania optymalizacji na wskazanych stacjach klienckich • instruktaż stanowiskowy pracowników Zamawiającego • dokumentacja techniczna w języku polskim Wspierane platformy i systemy operacyjne: 1. Microsoft Windows XP/7/8/10/ Professional (32-bit/64-bit) 2. Microsoft Windows Server Web / Standard / Enterprise/Datacenter (32-bit/64-bit)
--	--	--

	3. Mac OS X, Mac OS 10 4. Linux 64-bit, Ubuntu, openSUSE, Fedora 14-25, RedHat Platforma do zarządzania dla Android i iOS: • Musi zapewnić kompleksowy system ochrony i zarządzania urządzeniami mobilnymi z systemami Android oraz iOS a także ich ochronę • Funkcjonalność musi być realizowana za pomocą platformy w chmurze bez infrastruktury wewnątrz sieci firmowej. Zarządzanie użytkownikiem • Musi umożliwiać zarządzanie użytkownikami przypisanymi do numerów telefonów oraz adresów email • Musi umożliwiać przypisanie atrybutów do użytkowników, co najmniej: Imię, Nazwisko, adres email, Departament, numer telefonu stacjonarnego, numer telefonu komórkowego, typ użytkownika • Musi posiadać możliwość sprawdzenia listy urządzeń przypisanych użytkownikowi • Musi posiadać możliwość eksportu danych użytkownika Zarządzanie urządzeniem • Musi umożliwiać wdrożenie przez Email, SMS, kod QR oraz ADO • Musi umożliwiać import listy urządzeń z pliku CSV • Musi umożliwiać dodanie urządzeń prywatnych oraz firmowych • Musi umożliwiać podgląd co najmniej następujących informacji konfiguracji: Data wdrożenia, typ wdrożenia, status wdrożenia, status urządzenia, numer telefonu, właściciel, typ właściciela, grupa, reguły, konfiguracja geolokacji, wersja agenta • Musi umożliwiać podgląd co najmniej następujących informacji sprzętowych: model, producent, system, IMEI, ID SIM, dostawca SIM, adres MAC, bluetooth, Sieć, wolna przestrzeń na dysku, całkowita przeszłość na dysku, bateria, zużycie procesora, sygnał • Musi umożliwiać podgląd lokacji w zakresach czasu: dzisiaj, wczoraj, ostatnie 7 dni, ostatnie 15 dni, ostatnie 30 dni, własny zakres • Musi zawierać podgląd aktualnie zainstalowanych aplikacji • Musi zawierać informacje o zużyciu łącza danych, a w tym: Ogólne zużycie danych, zużycie danych według aplikacji, wykres zużycia danych, • Musi zawierać moduł raportowania aktywności, skanowania oraz naruszenia reguł • Moduł raportowania musi umożliwiać podgląd w zakresie: dzisiaj, ostatnie 7 dni, ostatnie 15 dni, ostatnie 30 dni, własny zakres Oprogramowanie pozwalające na wykrywaniu oraz zarządzaniu podatnościami bezpieczeństwa: Wymagania dotyczące technologii: 1. Dostęp do rozwiązania realizowany jest za pomocą dedykowanego portalu zarządzającego dostępnego przez przeglądarkę internetową 2. Portal zarządzający musi być dostępny w postaci usługi hostowanej na serwerach producenta.
--	--

		3. Dostęp do portalu zarządzającego odbywa się za pomocą wspieranych przeglądarek internetowych: - Microsoft Internet Explorer - Microsoft Edge - Mozilla Firefox - Google Chrome - Safari 4. Rozwiązanie realizuje skany podatności za pomocą dedykowanych nodów skanujących 5. Nod skanujący musi być dostępny w postaci usługi hostowanej na serwerach producenta oraz w postaci aplikacji instalowanej lokalnie 6. Nod skanujący w postaci aplikacji instalowanej lokalnie dostępny jest na poniższe systemy operacyjne: - Windows 2008 R2 - Windows 2012 - Windows 2012 R2 - Windows 2016 7. Portal zarządzający musi umożliwiać: a) przegląd wybranych danych na podstawie konfigurowalnych widgetów b) zablokowania możliwości zmiany konfiguracji widgetów c) zarządzanie skanami podatności (start, stop), przeglądanie listy podatności oraz tworzenie raportów. d) tworzenie grup skanów z odpowiednią konfiguracją poszczególnych skanów podatności e) eksport wszystkich skanów podatności do pliku CSV
29.	Gwarancja	3 lata z czasem reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.
30.	W zestawie	Mysz optyczna bezprzewodowa
31.	Wsparcie techniczne producenta	Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej. - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego - Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.

Tablet 10 sztuk

1	Parametry: a. Procesor: 4-rdzeniowy, 1,1 GHz b. Pojemność: 16 GB c. Wyświetlacz o rozdzielczości 1280 x 800, minimum 8” d. Pamięć RAM 1 GB Czytnik kodów kreskowych Aparat 8 Mpix DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. Mikro USB 3.0 - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt Czytnik kart pamięci do 128 GB Łączność: WiFi, LTE Inne: Modem LTE Gwarancja 36 miesięcy
---	---

Drukarka ze skanerem

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Technologia druku	Laserowa
2.	Funkcje	Skanowanie kolorowe, Druk, Skanowanie sieciowe, Faksowanie
3.	Wyświetlacz	Min. LCD
4.	Drukowanie	Szybkość drukowania mono min. 33 str. / min, szybkość drukowania dwustronnego min. 16 str./min, czas wydruku pierwszej strony maks. 9 sekund. Rozdzielczość druku min. 2400 x 600 dpi.
5.	Kopowanie	Min. 33 kopie na minutę, szybkość kopiowania dwustronnego min. 16 stron na minutę.
6.	Skanowanie	Rozdzielczość min. 600 x 600, szybkość skanowania min. 24 str./min
7.	Maksymalny miesięczny cykl pracy	Min. 30 000 stron
8.	Kaseta/toner	Możliwość zamontowania kasety z tonerem o wydajności min. 6 000 stron.
9.	Gwarancja	Min. 12 miesięcy

system monitorowania serwerowni:

Wymagania dotyczące instalacji systemu monitorowania kluczowych usług serwerowych

Oprogramowanie musi posiadać budowę modułową, składać się z serwera zarządzającego oraz modułów zdalnych.

Moduły muszą umożliwiać kompleksowy monitoring sieci oraz monitoring sprzętu komputerowego.

Konsola dostępna poprzez dowolną przeglądarkę www.

W zakresie obsługi sieci program musi pozwalać na wyświetlenie konfiguracji oraz jej prezentację.

Program musi umożliwiać monitorowanie nielimitowanej liczby urządzeń sieciowych.

Monitorowanie infrastruktury musi obejmować między innymi serwery Windows, Linux, Unix oraz routery, przełączniki, VOIP i firewall w zakresie:

- a) Monitorowanie usług sieciowych (SMTP, POP3, http, NNTP, ping). Musi umożliwiać monitorowanie czasu ich odpowiedzi i procent utraconych pakietów.
- b) Monitorowanie komponentów serwerowych (przełączniki, routery, czujniki temperatury i wilgotności, etc.)
- c) Serwerów pocztowych: program monitoruje zarówno serwis odbierający, jak i wysyłający pocztę.
- d) Monitorowania serwerów WWW i adresów URL
- e) Monitor usług działających w ramach systemu Windows
- f) Monitorowanie zasobów hosta (obciążenie CPU, użycie dysku, itp)
- g) Monitorowanie wydajności systemów Windows (obciążenie CPU, pamięci, zajętości dysków)

Program musi posiadać możliwość monitorowania stanu systemów i wysyłania powiadomienia (do wskazanych osób kontaktowych) w razie gdy przestały one odpowiadać lub gdy monitorowane ważne parametry znajdują się poza określonym zakresem zdefiniowanym przez administratora.

Program musi umożliwiać rysowanie dynamicznych Map sieci, które służą do lepszego zarządzania logiczną strukturą urządzeń w przedsiębiorstwie.

Obsługa szyfrowania SSL w powiadomieniach e-mail.

Obsługa urządzeń SNMP (przełączniki, routery, drukarki sieciowe, urządzenia VoIP).

Powiadomienia mailowe w razie problemów z urządzeniami sieciowymi.

Usługa wdrożeniowa systemu monitorowania musi obejmować instalację i konfigurację switchy i serwerów w sieci i z nimi związanych monitorowanych usług.

3. Moduł Opieka zdalna nad pacjenta wraz z urządzeniami

Moduł teleopieki służy do zdalnej obsługi i nadzoru pacjenta podczas jego pobytu domowego i składa się z dwóch funkcjonalności:

moduł personelu - dostępny jako moduł systemu HIS

moduł pacjenta - zintegrowany z portalem pacjenta

Moduł do ciągłego monitorowania pacjent, opaska – 30 sztuk

LP	Parametry Minimalne
1	Typ obudowy -zegarkowy
2	Łatwa dezynfekcja
3	Zasilanie akumulatorowe – ładowanie przez port mikro usb
4	Urządzenie monitoruje następujące czynności: tętno, temperaturę pozycja ciała, wykrywanie upadku
5	Łatwa instalacja możliwa przez samego pacjenta
6	Komunikacja urządzenia bezpośrednio z dostarczonym systemem
7	Gwarancja 36 miesięcy

Moduł do diagnozowania i wykrywania COSICHXXIW – 10 sztuk

LP	Parametry Minimalne
1	Obudowa przenośna o maksymalnie wymiarach 20cm na 10 cm na 10 cm
2	mobilne i nieinwazyjne urządzenie diagnostyczne do badania Zaburzeń Oddychania Podczas Snu (ZOPS). Aparat pracujący w warunkach domowych
3	Urządzenie monitoruje następujące czynności: saturacja krwi (SpO2), tętno, fale tętna, przepływ powietrza przez usta i nos, ruchy klatki piersiowej i przepony, pozycja ciała, głośność chrapania.
4	Łatwa instalacja możliwa przez samego pacjenta
5	Komunikacja urządzenia bezpośrednio z dostarczonym systemem
Moduł personelu	
Realizowane funkcje	

Administrowanie pacjentami monitorowanych w ramach opieki zdalnej. - Tworzenie kont pacjenta poprzez import danych z systemu HIS - Wprowadzanie typu opieki poprzez wybór z listy możliwych planów lub import zaplanowanych planów z systemu HIS - Prezentowanie na koncie pacjenta innych czynności medycznych którym podlega pacjent oprócz Teleopieki. Wymiana informacji z systemem HIS - Możliwość edycji wprowadzonych danych - Prezentacja graficzna wykonywanych planów na zbiorczym ekranie Ewidencja i pełne rozliczenie zastosowanych procedur opieki zdalnej. przez personel opiekuńczy i medyczny. Dla wybranych procedur opieki senioralnej powinny zostać zbudowane mechanizmy nadzoru, przypomnień i weryfikacji.
Planowanie procedur teleopieki : Wprowadzanie grafików opieki w okresach miesięcznych związanych z możliwościami technicznymi Modyfikacja grafików opieki poprzez zablokowanie niedostępnych urządzeń Zwalnianie i blokowanie grafików opieki w przypadku takiej konieczności Prezentacja i informacja o koniecznych czynnościach w związku z planem opieki
Prezentacja pomiarów oraz alerty - Na wydzielonym komputerze będą prezentowane pomiary przekazywane zdalnie przez urządzenia - Możliwość wyboru przez administratora prezentowanych pomiarów - Prezentowane pomiary w graficzny sposób za pomocą kolorów będą zwracać uwagę personelu na takie które są graniczne kolorem żółtym oraz nieprawidłowe kolorem czerwonym. - alerty w przypadku wykrycia przez system nieprawidłowych pomiarów. Alert będzie przekazywany SMS na wskazane telefony alarmowe oraz do systemu przyzywowego do wyznaczonego personelu. Alert do momentu jego potwierdzenia w systemie będzie powtarzany co 5 minut. Czas ten można będzie zdefiniować w systemie.
Archiwizacja pomiarów - System będzie zapisywał wszystkie pomiary na koncie pacjenta którego dotyczą - ponadto System będzie zapisywał zbiorczo wszystkie pomiary w sposób ciągły w ramach jednego dnia. System będzie przechowywał ostatnie 3 miesiące
Moduł pacjenta
Moduł pacjenta jest ściśle związany z portalem pacjenta. Za jego pomocą pacjent będzie mógł odczytać swoje pomiary w e-wyniki czy wprowadzić informacje dla swojego opiekuna czy opiekunów. Czynności te zostały opisane w portalu pacjenta

4, System Przyzywowy

Parametr / warunek wymagany

Zamawiający oczekuje dostawy systemu przyzywowego obsługującego wszystkie łóżka pacjentów indywidualnie i będzie połączony z wszystkimi pokojami nadzoru pielęgniarskiego.	
Rozproszona architektura, tzn. awaria któregośkolwiek z elementów instalacji przywoławczej nie może spowodować wyłączenia systemu w więcej niż 3 salach chorych;	
Działanie w oparciu o sieć IP 10/100/1000 Mbps, tzn. wszystkie kontrolery systemu muszą być podłączone do sieci LAN;	
Zdalne zarządzanie, tzn. wszystkie elementy instalacji przywoławczej muszą mieć możliwość zdalnego zaprogramowania oraz przeprogramowania z dowolnego komputera wpiętego do sieci LAN.	
Zasilanie przez sieć LAN (zgodnie ze standardem PoE 802.3 a/f), wykonawca dostarczy odpowiednią ilość przełączników sieciowych z POE	
Pełna integracja systemu komunikacji bezprzewodowej (telefony IP) z centralą telefoniczną VOIP (hosting).	
Możliwość integracji z systemami komunikacji bezprzewodowej IP w celu wysyłania wiadomości przywoławczych z potwierdzeniem odbioru na mobilne urządzenia bezprzewodowe.	
Wszystkie elementy instalacji przywoławczej muszą posiadać funkcję automonitoringu i sygnalizować swoje nieprawidłowe działanie.	
Instalacja przywoławcza składa się z następujących modułów: moduły przyłóżkowe; moduły pacjenta; moduły drzwiowe; moduły toaletowe/łazienkowe; moduły toaletowe/łazienkowe klasa szczelności IP44; sygnalizatory salowe; moduły oddziałowe; kontrolery systemu. moduł monitorujący,	

Moduł przyłóżkowy dostawa minimum 3 różnokolorowe przyciski (wezwanie, asysta, obecność/ kasowanie), podświetlane oraz sygnalizujące wciśnięcie; unikalny adres oraz jednoznaczna identyfikacja w skali całego systemu przywoławczego; wbudowane szybkozłącze umożliwiające podłączenie przewodowego modułu pacjenta; możliwość podłączenia modułu głosowego; możliwość podłączenia modułu monitorującego; zgodność z normami: EN 60-950-1:2006, EN 60601-1:2006, N 60601-1-2:2007, EN 60601-1-6:2007; klasa szczelności minimum IP40 ; możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym; możliwość zaprogramowania co najmniej następujących funkcji: krótkie naciśnięcie przycisku przywołania – wezwanie normalne; krótkie naciśnięcie przycisku asysty – wezwanie drugiej pielęgniarki; długie naciśnięcie przycisku asysty – wezwanie lekarza dyżurnego; krótkie naciśnięcie przycisku obecności/kasowania – zaznaczenie obecności pielęgniarki/kasowanie wezwania długie naciśnięcie przycisku obecności/kasowania – wezwanie alarmowe.	
Moduł pacjenta dostawa minimum 1 przycisk (wezwanie), podświetlany, sygnalizujący wciśnięcie; możliwość podłączenia do modułu przyłóżkowego za pomocą przewodu o długości od 50 cm do 5 m; wyrwanie modułu pacjenta z gniazda modułu przyłóżkowego nie może spowodować jego uszkodzenia połączenie modułu pacjenta i modułu łóżkowego musi być monitorowane, a jego przerwanie musi być monitorowane klasa szczelności minimum IP67 możliwość dezynfekowania poprzez zanurzenie w płynie dezynfekującym.	
Moduł drzwiowy dostawa minimum 2 różnokolorowe przyciski (asysta, obecność/kasowanie), podświetlane oraz sygnalizujące wciśnięcie; unikalny adres oraz jednoznaczna identyfikacja w skali całej instalacji przywoławczej; sygnalizacja awarii elementów systemu z danej sali chorych; klasa szczelności minimum IP40 możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym; możliwość zaprogramowania co najmniej następujących funkcji: krótkie naciśnięcie przycisku asysty – wezwanie drugiej pielęgniarki; długie naciśnięcie przycisku asysty – wezwanie lekarza dyżurnego; krótkie naciśnięcie przycisku obecności/kasowania – zaznaczenie obecności pielęgniarki/kasowane wezwania długie naciśnięcie przycisku obecności/kasowania – wezwanie alarmowe.	

Moduł toaletowy/łazienkowy minimum 3 różnokolorowe przyciski (wezwanie, asysta, obecność/kasowanie), podświetlane oraz sygnalizujące wciśnięcie; linka o długości minimum 2 m umożliwiająca wezwanie personelu poprzez pociągnięcie; unikalny adres oraz jednoznaczna identyfikacja w skali całej instalacji przywoławczej; klasa szczelności minimum IP40 możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym; możliwość zaprogramowania co najmniej następujących funkcji: krótkie naciśnięcie przycisku przywołania – wezwanie normalne; krótkie naciśnięcie przycisku asysty – wezwanie drugiej pielęgniarki; długie naciśnięcie przycisku asysty – wezwanie lekarza dyżurnego; krótkie naciśnięcie przycisku obecności/kasowania – zaznaczenie obecności pielęgniarki/kasowanie wezwania długie naciśnięcie przycisku obecności/kasowania – wezwanie alarmowe.	
Moduł toaletowy/łazienkowy IP44 linka o długości minimum 2 m umożliwiająca wezwanie personelu poprzez pociągnięcie; unikalny adres oraz jednoznaczna identyfikacja w skali całej instalacji przywoławczej; klasa szczelności minimum IP44 (zgodnie z normą EN 60529) zapewniająca bryzgoszczelność; możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym;	
Sygnalizator salowy dostawa minimum 3 różnokolorowe lampki diodowe (minimum 2 diody LED w 1 lampce), sygnalizujące wezwania, obecność personelu oraz awarie elementów systemu; unikalny adres oraz jednoznaczna identyfikacja w skali całej instalacji przywoławczej; wbudowany brzęczyk sygnalizujący wezwania oraz awarie elementów systemu; klasa szczelności minimum IP40; możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym;	
Moduł oddziałowy dostawa podświetlany wyświetlacz LCD pokazujący wezwania i alarmy (numer sali i numer łóżka); wyświetlenie historii minimum 20 ostatnich wezwań; unikalny adres oraz jednoznaczna identyfikacja w skali całej instalacji przywoławczej; możliwość podłączenia modułu głosowego; wbudowany brzęczyk sygnalizujący wezwania z innych sal chorych; sygnalizacja awarii elementów systemu z danego oddziału; klasa szczelności minimum IP40 możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym;	
Kontroler systemu złącze RJ45 umożliwiające podłączenie do sieci LAN; możliwość zasilania zarówno poprzez sieć LAN (standard PoE) klasa szczelności minimum IP40 możliwość czyszczenia płynem dezynfekującym; awaria kontrolera systemu nie może spowodować wyłączenia instalacji przywoławczej w więcej niż 3 salach chorych.	

Oprogramowanie: Wraz z systemem przywoławczym zostanie dostarczone oprogramowanie do pełnego zarządzania systemem i raportowania w języku polskim Rejestracja wszystkich zdarzeń (wezwań, alarmów) oraz eksportowanie raportów zdarzeń w postaci plików min. arkusza kalkulacyjnego Możliwość w oprogramowaniu stworzenia kont z różnymi uprawnieniami np. konto tylko z możliwością generowania raportów z wybranych oddziałów Możliwość stworzenia min. 30 kont	
<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE SYSTEMU KOMUNIKACJI WEWNĘTRZNEJ PRACUJĄCEGO W STANDARDZIE IP</u> zapewnienie komunikacji wewnętrznej głosowej i tekstowej dla użytkowników telefonów bezprzewodowych w obrębie zasięgu działania sieci WIFI zapewnienie zasięgu działania systemu w obrębie oddziału łóżkowego podłączenie systemu (telefonów działających w oparciu o sieć WiFi) do centrali telekomunikacyjnej, umożliwiająca zalogowanie telefonów na numerach wewnętrznych centrali oraz bezpłatne połączenia pomiędzy numerami telefonów IP oraz innymi numerami wewnętrznymi centrali telekomunikacyjnej; zapewnienie podtrzymania zasilania systemu DECT na co najmniej 2 godziny; integracja z systemem HIS szpitala w zakresie komunikacji o powrocie wyników badań z innych komórek organizacyjnych; integracja dwukierunkowa z systemem HIS w zakresie wysyłanych komunikatów administracyjnych; integracja dwukierunkowa z systemem HIS w zakresie informacji z systemu przyzywowego dotycząca informacji o wezwaniach personelu do pacjenta. integracja z systemem HIS szpitala w zakresie komunikacji o zleconych nowych procedurach czy czynnościach związanych z pacjentem; Integracja z systemem HIS w zakresie identyfikacji pacjenta	

WYMAGANIA MINIMALNE DOTYCZĄCE TELEFONU IP DECT Wykonawca dostarczy wraz z system przyzywowym telefony IP do każdej dyżurki, pokoju lekarskiego, pielęgniarskiego, zabiegowego oraz do pokoi administracyjnych. klasa szczelności minimum IP44; możliwość dezynfekcji środkami chemicznymi; odporność na upadek z wysokości minimum 1 m zgodnie z normą IEC 68-2-32; odporność na wyładowania elektrostatyczne minimum 4kV zgodnie z normą EN 61000-4-2; temperatura pracy od 0°C do +40°C; czas czuwania minimum 100 godzin; czas rozmowy minimum 15 godzin; czas pełnego ładowania baterii maksimum 5 godziny; kolorowy wyświetlacz LCD; klawisze programowalne (minimum 2 szt.); odbieranie interaktywnych wiadomości tekstowych (z predefiniowanymi odpowiedziami); centralne zarządzanie (zdalna zmiana ustawień oraz parametrów telefonu); funkcja głośnomówiąca; regulowana głośność dzwonka; lokalna książka telefoniczna minimum 200 pozycji; centralna książka telefoniczna; obsługa języka polskiego szybka wymiana akumulatora, bez użycia narzędzi telefon IP i system przywoławczy mają być kompatybilne telefon posiada numer wewnętrzny 3 cyfrowy przydzielany przez centrale telefoniczną posiadaną przez zamawiającego (hostowana-wirtualna Centrala VOIP) telefony posiadają funkcje wykonywania i odbierania połączeń głosowych każdy telefon posiada ładowarkę.	
Wykonawca wykona całą infrastrukturę techniczną sieci WIFI (zasięg anten musi obejmować zasięgiem cały budynek). Wykonawca dostarczy odpowiednią ilość Access Point zgodnych ze specyfikacją.	

9. WYPOSAŻENIE MEDYCZNE

1. Wyposażenie medyczne ZOL

W związku z faktem iż realizacja zadania odbywać się będzie na bazie dawnego oddziału wewnętrznego większość wyposażenia pozostanie w substancji oddziału, sprzęt medyczny niezbędny do otwarcia ZOL zostanie uzupełniony jedynie o następujące urządzenia :

Nazwa	Ilość
laparoskop	1
Zestaw 4 kardiomonitoring +stacja bazowa	1
Respirator	4
Wózek do wożenia pacjentów	3
Pionizator	2
Podnośnik pacjenta	2
Wanna do mycia	1
Wózek wanna do mycia	2
Myjnia dezynfektor do kacek i basenów	1
Panel przyłóżkowy pojedynczy	10
Panel nadłożkowy	10
Łóżka elektryczne	4
Łóżka dla wentylowanych mechanicznie	5

2.Wyposażenie medyczne trakt porodowy i położnictwo

Nazwa	Ilość
Kolumna anestezyjologiczna	1
Kolumna chirurgiczna	1
Lampa operacyjna	1
Meble ze stali nierdzewnej do sali cięć	1
Lampy zabiegowe	2
Łóżka do Sali wybudzeń	1
Myjnia dezynfektor do kacek i basenów	1
Łóżka elektryczne	4
Panel przyłóżkowy pojedynczy	5
Panel nadłożkowy	3

3. Przykładowe dane techniczne

ZESTAW LAPAROSKOPOWY

Lp		ilość
	LAPAROSKO	
	Zestaw toru laparoskopowego	
1	Sterownik kamery z ekranem/wyświetlaczem dotykowym, do obrazowania oraz sterowania wyborem funkcji, w tym min. funkcjami wyboru profilu, ustawienia/ wyboru jasności/doświetlenia obrazu endoskopowego na monitorze, balansu bieli, wyboru menu ustawień, z oprogramowaniem umożliwiającym rozszerzenie/uzupełnienie zestawu do obrazowania ICG Panel kamery/sterownika z gniazdem USB do podłączenia pamięci. Pilot z minimum przyciskami funkcyjnymi i kierunkowymi umożliwiającymi wybór i sterowanie parametrami kamery wyświetlanymi na ekranie monitora. Funkcja zapisu zdjęć oraz sekwencji wideo w pamięci	1

	zewnątrznej typu PenDrive, Format minimum: JPEG, TIFF / MPEG4 (1920 x 1080) Możliwość podłączenia innych głowic – np. głowica 3-chipowa 4K (rozszerzenie zakresu wyposażenia kamery w przyszłości) Cyfrowe wzmacnianie kontrastu kolorów i możliwości zwiększenia jasności obrazu poprzez funkcję HDR (High Dynamic Range) w celu uwydatnienia struktury powierzchniowej tkanki z możliwością włączenie i wyłączenie w dowolnym momencie Praca w różnych rozdzielczościach/formatach w tym m.in.: rozdzielczości dla obrazowania 16:9 minimum 1920 x 1080p rozdzielczość dla obrazowania 5:4 minimum 1280 x 1024p rozdzielczość dla obrazowania 16:10 minimum 1920 x 1200p. Balans bieli dla różnych typów źródeł światła zakres pracy/dostosowania minimum 2300k do 7000k Zoom cyfrowy Profile standardowe minimum 9 , w tym chirurgiczne i ginekologiczne Menu w języku polskim	
2	Głowica kamery 3 Chip (3x1/3 przetwornik obrazu CMOS) 4K do oferowanego sterownika kamery Czułość nie gorsza niż 0,7 lux Głowica kamery wyposażona w min. 2 przyciski sterujące Cyfrowe przetwarzanie obrazu i transmisja sygnału cyfrowego Konstrukcja głowicy kamery umożliwiająca połączenie ze standardowymi optykami poprzez zastosowanie różnych typów obiektywów. Format obrazu 16:9 Autoklawowalna Podłączenie kabla pod kątem, Kabel kamery może być wymieniany przez techników w szpitalu Waga głowicy bez kabla nie więcej niż 125g, długość kabla minimum 3 m.	1
3	Obiektyw do głowicy kamery 4K dedykowany do optyk laparoskopowych	1
4	Monitor medyczny 4K Przekątna minimum 32” Rozdzielczość minimum 3840 x 2160 pixeli System mocowania Vesa (100 x 100 mm)	1
5	Monitor medyczny Przekątna minimum 27” Rozdzielczość minimum 1920 x 1080 System mocowania Vesa (100 x 100 mm)	1
6	podstawa monitora	1

7	źródło światła typ LED - żarówka LED - czas pracy około 30.000 godzin - moc minimum 80 W LED (odpowiednik mocy lampy ksenonowej 300 W) - Tryb ręcznej regulacji natężenia światła z panelu czołowego w zakresie 0 - 100 - obrotowe złącze światłowodu do bezpośredniego podłączenia światłowodów firmy Wolf, Olympus, Storz lub ACMI - Temperatura barwowa 6.500K	1
---	--	---

Kardiomonitor

1.	Kardiomonitor o budowie kompaktowej
2.	Kardiomonitor przystosowany do monitorowania: dorosłych, dzieci oraz noworodków
3.	Kolorowy, dotykowy ekran TFT LCD o przekątnej min. 15,5 cala
4.	Rozdzielczość ekranu 800x600 pikseli
5.	Zasilanie 100-240V, 50/60Hz
6.	Wbudowany akumulator litowo-jonowy o pojemności min. 4400 mAh
7.	Czas pracy na akumulatorze min. 4 godziny
8.	Obsługa w języku polskim
9.	Waga maks. 5 kg
10.	Wymiary maks. 535x280x350 mm
11.	Alarmy dźwiękowe i wizualne
12.	Regulowane poziomy alarmów dla wszystkich mierzonych parametrów
13.	Automatyczna lub manualna regulacja jasności ekranu
14.	Czujnik jasności otoczenia (wbudowany w monitor) umożliwiający automatyczną regulację jasności ekranu
15.	Możliwość wyświetlenia min. 7 krzywych
16.	Możliwość wyświetlenia mierzonych wartości w trybie „dużych cyfr”
17.	Pomiar: EKG, NIBP, SpO2, respiracja, temperatura, IBP
18.	Monitorowanie oxyCRG
19.	Wbudowany kalkulator leków
20.	Wbudowana drukarka
21.	Konstrukcja bez pokręteł do obsługi, obsługa za pomocą przycisków na ekranie dotykowym
22.	Opcja przywołania pielęgniarki
23.	Komunikacja za pomocą USB, LAN
24.	Możliwość podłączenia kardiomonitora do centrali monitorującej umożliwiającej podłączenie do min. 30 monitorów
25.	Możliwość rozbudowy o bezprzewodowy moduł transmisji Wi-Fi
26.	Możliwość rozbudowy o komunikację HL7
27.	Możliwość rozbudowy monitora o pomiar: etCO2, gazy anestetyczne, CO
28.	Trendy graficzne i tabelaryczne, pamięć: min. 1 tydzień
	EKG
29.	5-odprowadzeniowy kabel ekg
30.	3-odprowadzeniowy kabel ekg (opcjonalnie)

31.	Zakres pomiaru HR: min. 15-450 ud/min
32.	Dokładność pomiarowa 1% lub 1 ud/min, wyższa wartość
33.	Tryb pracy: diagnostyczny, monitorowania, chirurgiczny
34.	Analiza odcinka ST
35.	Wybór kanału do monitorowania odcinka ST
36.	Detekcja arytmii, min. 13 rodzajów arytmii
37.	Prędkość przesuwu 12,5/25/50 mm/s
38.	Wzmocnienie: min. 0,25/0,5/1/2/4 cm/mV oraz automatycznie
39.	Wykrywanie stymulatora serca
Respiracja	
40.	Pomiar z impedancji klatki piersiowej
41.	Zakres pomiaru: min. 0-120 oddechów/min
42.	Dokładność pomiarowa +/- 2 oddechy/min
43.	Prędkość: 6,25/12,5/25 mm/s
44.	Wzmocnienie 0,5/1/2
45.	Wybór obliczanego kanału: R-L, R-F, L-N, F-N
Saturacja	
46.	Metoda pomiarowa: Nellcor lub producenta
47.	Zakres pomiarowy: 0-100%
48.	Dokładność pomiarowa: maks. +/-2% w zakresie saturacji 70-100%
49.	Zakres PR: min. 20-300 ud/min
50.	Dokładność PR: maks. +/-2%
NIBP	
51.	Oscylometryczna metoda pomiaru
52.	Tryb pracy: manual, auto, ciągły
53.	Pomiar: SYS, DIA, MEAN (Średnie)
54.	Zakres pomiarowy: - SYS 40-270 mmHg - DIA 10-210 mmHg - MEAN 20-230 mmHg;
55.	Dokładność pomiarowa: maks. +/- 5 mmHg
56.	Interwały pomiarowe: min. 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60, 90, 120, 180, 240, 480 min
57.	Możliwość wyboru jednostki: mmHg/kPa
IPB	
58.	Zakres pomiaru: -50 do 400 mmHg
59.	Ilość kanałów: 2 (opcjonalnie 4)
60.	Dokładność pomiarowa: 1% lub +/- 2mmHg
61.	Oddech: 0-150 oddechów/min, dokładność +/- 1
Temperatura	
62.	Min. 2 kanały pomiarowe: T1, T2
63.	Prezentacja różnicy zmierzonych temperatur
64.	Zakres pomiaru min. 0-50 st. C
65.	Rozdzielczość pomiarowa: 0,1 st. C
66.	Dokładność pomiarowa: maks. +/- 0,3 st. C
67.	Możliwość wyboru jednostki: stopnie F/ stopnie C
Drukarka	

68.	Szerokość wydruku: 50 mm
69.	Tryb drukowania: manualny/w przypadku alarmu/predefiniowany
70.	Prędkość przesuwu krzywych: 12,5/25/50 mm/s
71.	Wydruk krzywych i danych pomiarowych

Wózek do transportu chorych

Lp.	Cecha lub parametr wymagany
1.	Wózek do transportu chorych w pozycji leżącej, konstrukcja oparta o prostokątne profile aluminiowe malowane proszkowo.
2.	Rama typu nożycowego zapewniająca bardzo wysoki udźwig maksymalny
3.	Całkowita długość 2300 mm, ± 100 mm
4.	Całkowita szerokość max: 800 mm
5.	Szerokość leża min: 650 mm
6.	Długość materaca min. 2100 mm
7.	Hydrauliczna regulacja wysokości leża w zakresie od 550mm do 1000mm lub większym, za pomocą dźwigni nożnej dostępnej z obu stron wózka.
8.	Leże dwuczęściowe z odejmowanym materacem o grubości min. 60 mm.
9.	Leże wykonane z pianki poliuretanowej o gęstości nie mniejszej niż 40 kg/m^3
10.	Sekcja pleców o długości 70 cm ± 2 cm, z regulacją za pomocą sprężyny gazowej w zakresie min. 70°
11.	Wózek wyposażony w składane barierki boczne, odbojniki (krążki), uchwyty do transportu na obu szczytach (od strony głowy i stóp)
12.	Dodatkowe akcesoria • uchwytu na rolkę papieru • wisiętnik na płyny infuzyjne (możliwy montaż z obu stron) • uchwyt butli z gazem do 5l.
13.	Barierki z obu stron leża, składane – 4 pionowe wsporniki z poziomą poprzeczką – w celu zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta podczas transportu
14.	4 koła jezdne, medyczne, z centralnym wydźwigiem o średnicy min 125mm z hamulcem centralnym i blokadą kierunkową w min. 1 kole.
15.	System jezdny z hamulcem centralnym i blokadą kierunkową
16.	Waga wózka max. 140kg
17.	Dopuszczalne obciążenie robocze przy podnoszeniu/opuszczaniu blatu min 200kg
18.	Dopuszczalne obciążenie robocze min. 270 kg

Pionizator

L.p.	Pozycja asortymentowa oraz parametry (funkcje) wymagane (minimalne)
I	Podnośnik pionizujący
1.	Podnośnik pionizujący
2.	Podnośnik ułatwiający podnoszenie, transport, pionizację
3.	Cztery koła, tylne wyposażone w hamulec
4.	Regulowany rozstaw nóg
5.	Stabilny podnóżek wyposażony w matę antypoślizgową
6.	Wymiary dł. x szer. wys. 108 x 75 x 113 cm (+/_5%)
7.	Zakres regulacji podnoszenia 78 – 174 cm (+/_5%)
8.	Maksymalne obciążenie min. 230 kg
9.	Masa podnośnika 60 kg +/-5%
10.	W zestawie min. 1 podwieszki

Podnośnik Pacjenta

L.p.	Pozycja asortymentowa oraz parametry (funkcje) wymagane (minimalne)
I	Podnośnik jezdny
1.	Podnośnik pacjenta
2.	Wyposażony w czteropunktowy elektryczny wieszak (elektryczne pochylenie)
3.	Możliwość obrócenia pacjenta o 360 ⁰ , blokowanie w min. czterech pozycjach
4.	Cztery koła, tylne wyposażone w hamulec
5.	Regulacja wysokości oraz szerokości rozstawu nóg za pomocą pilota
6.	Mechanizm opuszczania awaryjnego
7.	Wymiary dł. x szer. wys. 130 x 67 x 135 cm (+/_5%)
8.	Zakres regulacji podnoszenia 62 – 196 cm (+/_5%)
9.	Zakres regulacji rozstawu nóg 68 – 105 +/-5%
10.	Maksymalne obciążenie min. 230 kg
11.	Masa podnośnika 66 kg +/-5%
12.	W zestawie min. 2 podwieszki

Wanna do mycia pacjentów

L.p.	Pozycja asortymentowa oraz parametry (funkcje) wymagane (minimalne)
I	Wanna do mycia pacjentów
1.	Wanna podnoszona do mycia pacjentów
2.	Możliwość ustawienia wanny przy ścianie, wolnostojąca
3.	Wyposażona w:
4.	Instalację hydromasażu podwodnego wykonywanego układem obwodowym z 6 dysz

5.	Masaż miejscowy realizowany dyszą ręczną na giętkim przewodzie
6.	System dezynfekcji wanny i instalacji hydromasażu
7.	Miernik temperatury wody na wyświetlaczu cyfrowym
8.	Leżak z materacem i podglówkiem
9.	Pneumatyczny pilot do sterowania wysokości
10.	Wymiary dł.xszer.xwys. 205 x 90 x 140 cm (+/-5%)
11.	Zakres podnoszenia min. 45 cm
12.	Pojemność maks. wanny 200l
13.	Długość niecki wanny min. 170 cm

Wózkowanna

L.p.	Pozycja asortymentowa oraz parametry (funkcje) wymagane (minimalne)
I	Wózkowanna do mycia
1.	Wózkowanna do mycia pacjentów
2.	Wózek kąpielowy do mycia pacjentów w pozycji leżącej z elektryczną regulacją wysokości i pochylenia leżyska
3.	Wyposażony w materac i podparcie głowy
4.	Możliwość odprowadzenia wody przez dreny umieszczone w dnie leżyska
5.	System jezdny składa się z 4 kółek, możliwość blokady kierunkowej i centralnej
6.	Krażki odbojowe zabezpieczające przez uszkodzeniem podczas transportu
7.	Elektryczna regulacja wysokości sterowana za pomocą pilota w zakresie 60 – 105 cm +/- 5%
8.	Pochylenie (pozycja anty-Trendelenburga) min. 0 - 10 ⁰
9.	Zewnętrzne wymiary leżyska: 205 x 77 +/- 5%
10.	Maksymalny udźwig min. 175 kg
11.	Masa urządzenia maks. 115 kg

Myjnia do kaczek i basenów

Lp.	Opis parametru
1.	Urządzenie fabrycznie nowe – rok produkcji nie wcześniej niż 2020 (nie powystawowe).
2.	Urządzenie przeznaczone do opróżniania, mycia i dezynfekcji pojemników na wydzieliny i wydaliny ludzkie.
3.	Temperatura dezynfekcji termicznej powyżej 92°C.
4.	Minimum dwa programy mycia i dezynfekcji.
5.	Program dezynfekcji termicznej dedykowany do

	eliminacji Clostridium Difficile
6.	Czas procesu płukania, dezynfekcji dla standardowego programu dla „basenów” – poniżej 10 min.
7.	Jednolita komora głęboko tłoczona ze stali nierdzewnej AISI 316L bez spawów. Nie dopuszczone spawy komory ze względów higienicznych.
8.	Jednolita komora. Nie dopuszczone spawy komory ze względów higienicznych.
9.	Kompaktowa budowa: – szerokość urządzenia nie większa niż 45 cm, – wysokość urządzenia nie większa niż 133 cm – umożliwiająca umieszczenie ponad urządzeniem półki na naczynia. - głębokość nie większa niż 60 cm
10.	Wymiary komory nie większe niż Wysokość 565 mm Szerokość 410 mm Głębokość 290 mm
11.	Urządzenie przystosowane do pracy z wodą ciepłą i zimną – surową, nie uzdatnioną.
12.	Zużycie wody: - dla programu ekonomicznego: nie więcej niż 11 litrów, - dla programu normalnego: nie więcej niż 18 litrów
13.	Otwarty układ płukania – bez recyrkulacji wody.
14.	Wbudowana pompa środka zmiękczającego
15.	Wbudowana pompa detergentu.
16.	Zamykana szafka do umieszczania min. 2 pojemników 5l ze środkami chemicznymi (środek myjący oraz środek zmiękczający) zlokalizowana pod komorą.
17.	Wbudowana wytwornica pary przystosowana do zasilania wodą nieuzdatnioną (zabezpieczona przed osadami mineralnymi pochodzącymi z wody nieuzdatnionej).
18.	Zasilanie elektryczne zgodne ze standardami obowiązującymi w Polsce 230V, 50 Hz. Wymagana moc zasilania – max. 3 kW.
19.	Wbudowany wyłącznik energii elektrycznej dla zasilania głównego urządzenia.
20.	Pojemność minimalna: – jednocześnie 1 „basen” i 1 „kaczka” – lub 3 „kaczki” – lub 1 „basen”

21.	Mikroprocesorowe sterowanie i monitorowanie procesu mycia i dezynfekcji.
22.	Urządzenie nieprzelotowe z załadunkiem od przodu przez uchylną klapę.
23.	Automatyczny przebieg procesu.
24.	Mycie i dezynfekcja przedmiotów za pomocą min. 10 dysz natryskowych w tym min. dwóch obrotowych.
25.	Suszenie wsadu po procesie płukania i dezynfekcji strumieniem wymuszonego powietrza zgodnie z definicją suszenia wg. PN EN 15883.
26.	Układ suszenia wyposażony w wbudowany filtr HEPA.
27.	Para do dezynfekcji zewnętrznych i wewnętrznych powierzchni przedmiotów znajdujących się w komorze podawana za pomocą dysz myjących (natryskowych) – dezynfekcja orurowania wewnętrznego urządzenia.
28.	Automatyczne odblokowanie drzwi po zakończeniu procesu
29.	Konstrukcja i działanie urządzenia zgodne z PN-EN 15883 / EN 15883.
30.	Producent oferowanego urządzenia posiada wdrożony system ISO 9001.
31.	Potwierdzenie skuteczności eliminacji Clostridium Difficile wystawione przez niezależną instytucję naukową / badawczą. Potwierdzenie stosownym dokumentem na wezwanie Zamawiającego
32.	Urządzenie posiada potwierdzenie deklaracji CE przez jednostkę notyfikowaną w krajach UE (oznakowanie CE z czterocyfrową notyfikacją, jednostka wymieniona w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej).
Wyposażenie (dla każdego urządzenia):	
33.	Zestaw startowy środków chemicznych: - kanister 5l detergentu - kanister 5l środka zmiękczającego

Myjnia do kaczek i basenów

Lp.	Opis parametru
34.	Urządzenie fabrycznie nowe – rok produkcji nie wcześniej niż 2020 (nie powystawowe).
35.	Urządzenie przeznaczone do opróżniania, mycia i dezynfekcji pojemników na wydzieliny i wydaliny ludzkie.

36.	Temperatura dezynfekcji termicznej powyżej 92°C.
37.	Minimum dwa programy mycia i dezynfekcji.
38.	Program dezynfekcji termicznej dedykowany do eliminacji Clostridium Difficile
39.	Czas procesu płukania, dezynfekcji dla standardowego programu dla „basenów” – poniżej 10 min.
40.	Jednolita komora głęboko tłoczona ze stali nierdzewnej AISI 316L bez spawów. Nie dopuszczone spawy komory ze względów higienicznych.
41.	Jednolita komora. Nie dopuszczone spawy komory ze względów higienicznych.
42.	Kompaktowa budowa: – szerokość urządzenia nie większa niż 45 cm, – wysokość urządzenia nie większa niż 133 cm – umożliwiającą umieszczenie ponad urządzeniem półki na naczynia. - głębokość nie większa niż 60 cm
43.	Wymiary komory nie większe niż Wysokość 565 mm Szerokość 410 mm Głębokość 290 mm
44.	Urządzenie przystosowane do pracy z wodą ciepłą i zimną – surową, nie uzdatnioną.
45.	Zużycie wody: - dla programu ekonomicznego: nie więcej niż 11 litrów, - dla programu normalnego: nie więcej niż 18 litrów
46.	Otwarty układ płukania – bez recyrkulacji wody.
47.	Wbudowana pompa środka zmiękczającego
48.	Wbudowana pompa detergentu.
49.	Zamykana szafka do umieszczania min. 2 pojemników 5l ze środkami chemicznymi (środek myjący oraz środek zmiękczający) zlokalizowana pod komorą.
50.	Wbudowana wytwornica pary przystosowana do zasilania wodą nieuzdatnioną (zabezpieczona przed osadami mineralnymi pochodzącymi z wody nieuzdatnionej).
51.	Zasilanie elektryczne zgodne ze standardami obowiązującymi w Polsce 230V, 50 Hz. Wymagana moc zasilania – max. 3 kW.
52.	Wbudowany wyłącznik energii elektrycznej dla zasilania głównego urządzenia.

53.	Pojemność minimalna: – jednocześnie 1 „basen” i 1 „kaczka” – lub 3 „kaczki” – lub 1 „basen”
54.	Mikroprocesorowe sterowanie i monitorowanie procesu mycia i dezynfekcji.
55.	Urządzenie nieprzelotowe z załadunkiem od przodu przez uchylną klapę.
56.	Automatyczny przebieg procesu.
57.	Mycie i dezynfekcja przedmiotów za pomocą min. 10 dysz natryskowych w tym min. dwóch obrotowych.
58.	Suszenie wsadu po procesie płukania i dezynfekcji strumieniem wymuszonego powietrza zgodnie z definicją suszenia wg. PN EN 15883.
59.	Układ suszenia wyposażony w wbudowany filtr HEPA.
60.	Para do dezynfekcji zewnętrznych i wewnętrznych powierzchni przedmiotów znajdujących się w komorze podawana za pomocą dysz myjących (natryskowych) – dezynfekcja orurowania wewnętrznego urządzenia.
61.	Automatyczne odblokowanie drzwi po zakończeniu procesu
62.	Konstrukcja i działanie urządzenia zgodne z PN-EN 15883 / EN 15883.
63.	Producent oferowanego urządzenia posiada wdrożony system ISO 9001.
64.	Potwierdzenie skuteczności eliminacji Clostridium Difficile wystawione przez niezależną instytucję naukową / badawczą. Potwierdzenie stosownym dokumentem na wezwanie Zamawiającego
65.	Urządzenie posiada potwierdzenie deklaracji CE przez jednostkę notyfikowaną w krajach UE (oznakowanie CE z czterocyfrową notyfikacją, jednostka wymieniona w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej).
Wyposażenie (dla każdego urządzenia):	
66.	Zestaw startowy środków chemicznych: - kanister 5l detergentu - kanister 5l środka zmiękczającego

Panel nadłóżkowy pojedynczy

1	Ścienna jednostka zasilająca
2	Belka główna o wymiarach 1600 x 250 x 71 mm $\pm$ 5 %, wykonana z profili aluminiowych malowanych proszkowo w wybranym kolorze RAL.
3	Wyposażenie elektryczno-gazowe: - 4 x gniazdo 230V - 2 x bolec ekwipotencjalny - 1 x oświetlenie miejscowe (2200lm) i nocne LED (załączane z łącznika na panelu) - gazy medyczne typ AGA: 1 x tlen, 1 x próżnia
4	Gniazda elektryczne i punkty poboru gazów medycznych i próżni w pozycji prostopadłej do podłogi.
5	Dostęp serwisowy do mediów od frontu panela
6	Dokumenty: - certyfikat CE - deklaracja zgodności producenta - wizualizacja/karta katalogowa ilustrująca proponowane rozwiązanie (dołączyć do oferty)

Panel nadłóżkowy podwójny

1	Ścienna jednostka zasilająca
2	Belka główna o wymiarach 3200 x 250 x 71 mm $\pm$ 5 %, wykonana z profili aluminiowych malowanych proszkowo w wybranym kolorze RAL.
3	Wyposażenie elektryczno-gazowe: - 4 x gniazdo 230V - 2 x bolec ekwipotencjalny - 1 x oświetlenie miejscowe (2200lm) i nocne LED (załączane z łącznika na panelu) - gazy medyczne typ AGA: 1 x tlen, 1 x próżnia
4	Gniazda elektryczne i punkty poboru gazów medycznych i próżni w pozycji prostopadłej do podłogi.
5	Dostęp serwisowy do mediów od frontu panela
6	Dokumenty: - certyfikat CE - deklaracja zgodności producenta - wizualizacja/karta katalogowa ilustrująca proponowane rozwiązanie (dołączyć do oferty)

Łóżko szpitalne

.p.	1.1.1.1.2 Parametr
1.	<u>Konstrukcja ramy leża ze stali lakierowanej proszkowo oparta na 3 kolumnach cylindrycznych. Kolumny maksymalnie szeroko rozstawione</u>
2.	<u>Leże 4-sekcyjne wypełnione płytą HPL montowana na stałe – przezierna dla promieni RTG</u>
3.	<u>Uchwyt na kasetę RTG pod leżem od strony oparcia pleców</u>
4.	<u>Panel centralny z kolorowym wyświetlaczem LCD, przycisk świadomej aktywacji, przycisk bezpieczeństwa „STOP”, przyciski do regulacji segmentami leża, wysokości leża, pozycji Trendelenburga, anty-Trendelenburga, przechyły boczne prawo/lewo, pozycja antyszokowa, CPR, pozycja do badań, krzesło kardiologiczne, autokontur. Możliwość blokady poszczególnych funkcji w panelach w barierkach bocznych. Wyłączanie funkcji elektrycznych łóżka po 30 sekundach od ostatniego ruchu łóżkiem. Panel jest wyposażony w przyciski systemu automatycznego ważenia z prostym zestawem trybów ważenia, oceny wartości mierzonych i wyświetlaniem wyników za pomocą wykresów</u>
5.	<u>Regulacja elektrycznymi funkcjami łóżka za pomocą dwustronnych paneli wbudowanych w barierki od strony głowy pacjenta od strony wewnętrznej i od strony zewnętrznej. Funkcje elektryczne łóżka uzyskiwane z paneli wbudowanych w barierki: regulacja wysokości leża, regulacja oparcia pleców i ud, pozycja krzesła kardiologicznego, funkcja autokontur, podświetlenie łóżka, alarm, przycisk aktywujący, funkcja CPR, funkcja mobilizacyjna wstawiania pacjenta z łóżka.</u>
6.	<u>Panele nożne z dwóch stron łóżka, z 6 przyciskami dedykowanymi: góra/dół, przechył boczny prawo/lewo, pozycja do badań/CPR. Przyciski świadomej aktywacji umieszczone od spodu paneli</u>
7.	<u>Przechyły boczne i wzdłużne</u>
8.	<u>Łóżko wyposażone w alarm dźwiękowy, który ostrzega personel medyczny o odblokowanych kołach przy jednoczesnym podłączeniu łóżka do zasilania sieciowego</u>
9.	1.1.2 Długość całkowita 2220 mm bez przedłużenia leża
10.	Szerokość całkowita wraz z krążkami odbojowymi i barierkami bocznymi 1000 mm
11.	Wymiary leża 2000 x 850 mm
12.	<u>Elektryczna regulacja wysokości leża w zakresie: 440- 840 mm uzyskiwane za pomocą panelu centralnego, paneli nożnych i paneli w barierkach bocznych</u>
13.	<u>Elektryczna regulacja części plecowej w zakresie 0-72 stopni za pomocą panelu centralnego i paneli w barierkach</u>
14.	<u>Elektryczna regulacja części udowej w zakresie 0-45 stopni za pomocą panelu centralnego i paneli w barierkach</u>
15.	<u>Regulacja części łydkowej w zakresie 0-22 stopni za pomocą systemu</u>

	<u>zapadkowego</u>
16.	<u>Elektryczna regulacja pozycji Trendelenburga 16 stopni za pomocą panelu centralnego</u>
17.	<u>Elektryczna regulacja pozycji Anty-Trendelenburga 16 stopni za pomocą panelu centralnego</u>
18.	<u>Elektryczna regulacja przechyłów bocznych w zakresie 20°/20° za pomocą panelu centralnego i paneli nożnych</u>
19.	Wbudowane akumulatory zapewniające pracę łóżka przez 10 cykli
20.	Funkcja autoregresji części plecowej 140 mm i części udowej 70 mm
21.	<u>Łóżka wyposażone w system pomiaru masy ciała pacjenta w celu monitorowania, diagnozowania i leczenia. Waga z podwójnym system ukazujący wagę pacjenta i jej zmianę wyświetlane na 1 wyświetlaczu elektr. Dokładność ważenia w trybie absolutnym i dyferencjalnym. Tolerancja błędu 10g. Przełączanie kg / Lb. Zamrażanie pomiarów w razie potrzeby, np. zmiany pościeli. Zerowanie wartości wagi (TARA). Pamięć systemu ważącego. Sygnalizacja opuszczenia łóżka przez pacjenta. Wyświetlanie stanu każdej funkcji wagi. Czytelne menu z możliwością ustawiania funkcji.</u>
22.	<u>Możliwość szybkiego wypoziomowania części plecowej – CPR uzyskiwany za pomocą specjalnie oznaczonej dźwigni umieszczonej pod leżem z obu stron łóżka</u>
23.	<u>W barierki boczne wbudowane wskaźniki kąta nachylenia leża.</u>
24.	Koła podwójne, z tworzywa, antystatyczne o średnicy 150 mm z systemem centralnej blokady uruchamianej 1 dźwignią umieszczoną pod leżem od strony nóg pacjenta, z funkcją jazdy kierunkowej
25.	Pięte koło w centralnej części podwozia ułatwiające manewrowanie łóżkiem
26.	<u>Krażki odbojowe w każdym rogu łóżka</u>
27.	Otwory do zamocowania dodatkowego wyposażenia w 4 rogach łóżka
28.	Estetyczne przykrycie podwozia z tworzywa
29.	Wysuwana na prowadnicach suwnych i rozkładana półka na pościel
30.	Przedłużenie leża o 200 mm od strony nóg
31.	Bezpieczne obciążenie łóżka 300 kg

32.	Szczyty wykonane w całości, stanowiące jednolity odlew w technologii Rotomuldingu, bez miejsc łączenia będących miejscami gnieźdzenia się brudu oraz będących potencjalnym ogniskiem infekcji, wykonane z tworzywa z kolorowymi wklejkami. Szczyty łóżka szybko wyjmowane
33.	<u>Barierki boczne wykonane w całości, stanowiące jednolity odlew w technologii Rotomuldingu, bez miejsc łączenia będących miejscami gnieźdzenia się brudu oraz będących potencjalnym ogniskiem infekcji, wykonane z tworzywa z kolorowymi wklejkami, podwójne, składane wzdłuż ramy leża, zabezpieczające pacjenta na całej długości leża – od szczytu do szczytu, sterowanie funkcjami elektrycznymi łóżka wbudowane w barierki, dostępne dla pacjenta od strony wewnętrznej i dla personelu szpitalnego od strony zewnętrznej</u>
34.	<u>Listwy ze stali nierdzewnej po obu stronach łóżka na akcesoria dodatkowe z 3 haczykami plastikowymi na każdej z nich</u>
35.	<u>Możliwość przedłużenia oparcia podudzi po wydłużeniu łóżka za pomocą dodatkowego elementu kompatybilnego z leżem, który chroni materac przed opadaniem po powstaniu miejsca wolnego</u>
36.	<u>Ukształtowanie leża i barierok bocznych umożliwiające swobodne umieszczenie materaca przeciwoleżynowego, zmiennociśnieniowego o standardowych wymiarach</u>
37.	<u>Dwustronny materac, Wykonany z wysokiej jakości pianki PUR, Górne warstwy materaca są uformowane w pięć stref profilowanych anatomicznie do ciała, Środkowa warstwa wykonana z poliuretanu RE zwiększa dopuszczalne obciążenie i trwałość materaca, Pięć stref anatomicznych zapewnia napowietrzenie tkanki i rozluźnienie mięśni w czasie snu, grubość materaca min. 14 cm</u>

Łóżko szpitalne

.p.	1.1.2.1.2 Parametr
38.	<u>Konstrukcja ramy leża ze stali lakierowanej proszkowo oparta systemie ramion wznoszących</u>
39.	<u>Leże 4-sekcyjne wypełnione wyjmowanymi lamelami z tworzywa. Szerokość pojedynczej min. 150 mm</u>
40.	<u>Panel centralny wyposażony w: przycisk świadomej aktywacji, przycisk bezpieczeństwa „STOP”, przyciski do regulacji segmentami leża, wysokości leża, pozycji Trendelenburga, anty-Trendelenburga, pozycja anty-szkokowa, CPR, pozycja do badań, krzesło kardiologiczne, autokontur. Możliwość blokady poszczególnych funkcji. Wyłączanie funkcji elektrycznych łóżka po maks. 30 sekundach od ostatniego ruchu łóżkiem. Przyciski podświetlane.</u>
41.	<u>Przyciski na panelu centralnym do sterowania CPR, pozycji Trendelenburga, anty-Trendelenburga, krzesło kardiologiczne, pozycja do badań, pozycja anty-szkokowa uzyskiwane za pomocą jednego przycisku</u>
42.	<u>Regulacja elektrycznymi funkcjami łóżka za pomocą pilota przewodowego: regulacja wysokości leża, regulacja oparcia pleców i ud, funkcja autokontur, przycisk aktywujący, przyciski podświetlane. Lampka nocna wbudowana w pilota.</u> <u>Pilot z informacją podłączenia łóżka do sieci oraz pracy na akumulatorze. Min. 4 strefy kolorystyczne do łatwiejszej obsługi pilota najczęstszych funkcji.</u>
43.	1.1.3 Długość całkowita 2150 mm
44.	Szerokość całkowita wraz z krążkami odbojowymi i barierkami bocznymi maks. 970 mm
45.	Wymiary leża min. 2000 x 850 mm
46.	<u>Elektryczna regulacja wysokości leża za pomocą panelu centralnego i pilota przewodowego w zakresie: min. 390-890 mm</u>
47.	<u>Elektryczna regulacja części plecowej za pomocą panelu centralnego i pilota przewodowego w zakresie min. 0-72°</u>
48.	<u>Elektryczna regulacja części udowej za pomocą panelu centralnego i pilota przewodowego w zakresie min. 0-40°</u>
49.	<u>Regulacja części łydkowej w zakresie min. 0-25° za pomocą systemu zapadkowego</u>
50.	<u>Elektryczna regulacja pozycji Trendelenburga min. 16° za pomocą panelu centralnego</u>
51.	Elektryczna regulacja pozycji Anty-Trendelenburga min. 16° za pomocą panelu centralnego
52.	Funkcja autoregresji części plecowej min. 105 mm i części udowej min. 80 mm
53.	Funkcja autoregresji ulepszona o kątomierz wskazujący dokładny kąt nachylenia pozycji oparcia pleców z zaznaczonymi kątami pozycji Fowlera. Kątomierz w centralnej części leża.

54.	<u>Możliwość szybkiego wypoziomowania części plecowej manualnie – CPR uzyskiwany za pomocą specjalnie oznaczonej dźwigni umieszczonej pod leżem z obu stron łóżka</u>
55.	Koła podwójne, z tworzywa, o średnicy min. 150 mm z systemem centralnej blokady, z 4 niezależnymi dźwigniami, z funkcją jazdy kierunkowej, 2 koła antystatyczne
56.	<u>Krażki odbojowe tworzywowe na każdym rogu leża</u>
57.	Otwory do zamocowania dodatkowego wyposażenia w 4 rogach łóżka
58.	Przedłużenie leża o 200 mm od strony nóg pacjenta
59.	Bezpieczne obciążenie łóżka min. 250 kg
60.	Szczyty wykonane w całości, stanowiące jednolity odlew w technologii Rotomuldingu, bez miejsc łączenia będących miejscami gnieźdzenia się brudu oraz będących potencjalnym ogniskiem infekcji, wykonane z tworzywa z kolorowymi wklejkami. Szczyty łóżka szybko wyjmowane i blokowane za pomocą mechanizmu blokady bez użycia narzędzi
61.	<u>Barierki boczne metalowe, lakierowane proszkowo, składające się z min. 4 profili poziomych, składane wzdłuż ramy leża, łatwo demontowane bez użycia narzędzi, zgodne z normą EN 60601-2-52, wysokość barierki min. 450 mm nad poziomem leża bez materaca. Dźwignia blokady pod leżem od strony nóg pacjenta w miejscu niedostępnym dla pacjenta. Mechanizm w postaci dźwigni odblokowującej poręcz w celu złożenia oraz z automatyczną blokadą poręczy po jej rozłożeniu.</u>
62.	<u>Wysuwana na prowadnicach suwnych i rozkładana półka na pościel</u>
63.	<u>Listwy ze stali nierdzewnej po obu stronach łóżka na akcesoria dodatkowe z 3 haczykami plastikowymi na każdej z nich</u>
64.	<u>Możliwość przedłużenia oparcia podudzi po wydłużeniu łóżka za pomocą dodatkowego elementu kompatybilnego z leżem, który chroni materac przed opadaniem po powstaniu miejsca wolnego</u>
65.	<u>Wbudowany akumulator</u>
66.	<u>Podświetlenie podwozia</u>
67.	<u>Dwustronny materac, Wykonany z wysokiej jakości pianki PUR, Górne warstwy materaca są uformowane w pięć stref profilowanych anatomicznie do ciała, Środkowa warstwa wykonana z poliuretanu RE zwiększa dopuszczalne obciążenie i trwałość materaca, Pięć stref anatomicznych zapewnia napowietrzenie tkanki i rozluźnienie mięśni w czasie snu, grubość materaca min. 14 cm</u>

Kolumna anestezjologiczna

Lp.	Cecha lub parametr wymagany
1.	Kolumna zasilająca w gazy medyczne i energię elektryczną z mocowaniem sufitowym przeznaczona do instalacji na sali operacyjnej.
2.	Sufitowa jednostka – urządzenie zakwalifikowane do wyrobów medycznych klasy IIb
3.	Urządzenie łatwe do utrzymania w czystości-gładkie powierzchnie profili konstrukcyjnych bez widocznych śrub czy nitów mocujących.

4.	Ścianki głowicy zasilającej łatwe do utrzymania w czystości: bez widocznych śrub, nitów, zaślepek, itp. wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.
5.	Sufitowa kolumna zasilająca składająca się z pionowej głowicy zasilającej zawieszanej na obrotowym wysięgniku jednoramiennym.
6.	Głowica zasilająca o wymiarach nieprzekraczających 200x400 mm
7.	Ramię przegubowe o zasięgu min. 1500 mm
8.	Ramię w kształcie prostokąta o zaoblonych rogach o wymiarach 120x220mm ±5 mm
9.	Wysięgnik kolumny wyposażony w blokadę obrotu ramienia realizowaną za pomocą hamulca elektromagnetycznego.
10.	Możliwość obrotu głowicy o min. 330° z możliwością bezstopniowego ograniczenia kąta obrotu
11.	Wskaźnik w postaci wskaźnika LED informujący o zwolnieniu danego hamulca
12.	Pośrodku konsoli profil montażowy wykonany z anodowanego aluminium, umożliwiający bezstopniowe mocowanie półek i szuflad na dowolnej wysokości. Profil zintegrowany z konsolą nie wystaje poza obrys. Półki i szuflady z możliwością regulacją wysokości przez użytkowników.
13.	Wyposażenie min.: 2 x O2 1 x AIR 1 x VAC 1 x N2O 1 x AGSS 6 x gniazdo 230V 4 x bolec ekwipotencjalny 2 x RJ45 1x półka z szufladą 1x półka 1x wysięgnik pomp infuzyjnych
14.	Półka o wymiarach min. 460mm x 440mm z udźwigiem min 40kg,
15.	Szyny montażowe po bokach półek z tworzywowymi odbojnikami w rogach zabezpieczającymi przez uszkodzeniami.
16.	Szuflada bez uchwytów, wysuwana za pomocą specjalnego wycięcia. Szuflada z podświetleniem LED włączającym się przy otwarciu.
17.	Dodatkowa szyna okalająca konsolę kolumny z min 3

	stron pozwalająca na zamontowanie dodatkowych akcesoriów.
18.	Wysięgnik płynów infuzyjnych na ramieniu obrotowym min. 20 cm
19.	Możliwość wyboru koloru profili aluminiowych i dostosowania do wyglądu wnętrza.
20.	Punkty poboru gazów medycznych zgodne ze standardem szwedzkim tzw. typ AGA
21.	Gniazda gazowe umieszczone na bocznych ścianach głowicy, a elektryczne na tylnej ścianie głowicy.
22.	Każde gniazdo elektryczne wyposażone w diodę sygnalizacyjną poprawne działanie gniazda. Dioda zgodna w normą tj. koloru zielonego.
23.	Kolumny i lampy operacyjne tego samego producenta
24.	Deklaracja zgodności CE wydana przez producenta
25.	Wpis lub zgłoszenie do RWM w Polsce

Kolumna chirurgiczna

Lp.	Cecha lub parametr wymagany
1.	Kolumna zasilająca w gazy medyczne i energię elektryczną z mocowaniem sufitowym przeznaczona do instalacji na sali operacyjnej.
2.	Sufitowa jednostka – urządzenie zakwalifikowane do wyrobów medycznych klasy IIb
3.	Urządzenie łatwe do utrzymania w czystości-gładkie powierzchnie profili konstrukcyjnych bez widocznych śrub czy nitów mocujących.
4.	Ścianki głowicy zasilającej łatwe do utrzymania w czystości: bez widocznych śrub, nitów, zaślepek, itp. wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.
5.	Sufitowa kolumna zasilająca składająca się z pionowej głowicy zasilającej zawieszanej na obrotowym wysięgniku jednoramiennym.
6.	Głowica zasilająca o wymiarach nieprzekraczających 200x400 mm
7.	Ramię przegubowe o zasięgu min. 1500 mm
8.	Ramię w kształcie prostokąta o zaoblonych rogach o wymiarach 120x220mm ±5 mm
9.	Wysięgnik kolumny wyposażony w blokadę obrotu ramienia realizowaną za pomocą hamulca elektromagnetycznego.
10.	Możliwość obrotu głowicy o min. 330° z możliwością bezstopniowego ograniczenia kąta obrotu
11.	Wskaźnik w postaci wskaźnika LED informujący o zwolnieniu danego hamulca
12.	Pośrodku konsoli profil montażowy wykonany z

	anodowanego aluminium, umożliwiające bezstopniowe mocowanie półek i szuflad na dowolnej wysokości. Profil zintegrowany z konsolą nie wystaje poza obrys. Półki i szuflady z możliwością regulacją wysokości przez użytkowników.
13.	Wyposażenie min.: 1 x O2 2 x AIR 2 x VAC 1 x CO2 10 x gniazdo 230V 8 x bolec ekwipotencjalny 2 x RJ45 1x półka z szufladą 2x półka
14.	Półka o wymiarach min. 460mm x 440mm z udźwigniem min 40kg,
15.	Szyny montażowe po bokach półek z tworzywowymi odbojnikami w rogach zabezpieczającymi przez uszkodzeniami.
16.	Szuflada bez uchwytów, wysuwana za pomocą specjalnego wycięcia. Szuflada z podświetleniem LED włączającym się przy otwarciu.
17.	Dodatkowa szyna okalająca konsolę kolumny z min 3 stron pozwalająca na zamontowanie dodatkowych akcesoriów.
18.	Możliwość wyboru koloru profili aluminiowych i dostosowania do wyglądu wnętrza.
19.	Punkty poboru gazów medycznych zgodne ze standardem szwedzkim tzw. typ AGA
20.	Gniazda gazowe umieszczone na bocznych ścianach głowicy, a elektryczne na tylnej ścianie głowicy.
21.	Każde gniazdo elektryczne wyposażone w diodę sygnalizacyjną poprawne działanie gniazda. Dioda zgodna w normą tj. koloru zielonego.
22.	Kolumny i lampy operacyjne tego samego producenta
23.	Deklaracja zgodności CE wydana przez producenta
24.	Wpis lub zgłoszenie do RWM w Polsce

Lampa Operacyjna

LP.	PARAMETRY TECHNICZNE
1.	Dwukopułowa lampa operacyjna, bezcieniowa montowana do sufitu. Czasza oświetleniowa z zastosowaną technologią światła LED
2.	Ramiona wychodzące z jednego zawiesia sufitowego – zawiesie posiadające osłonę

	tworzywową zakrywającą płytę stropową oraz wszystkie przyłącza elektryczne.
3.	Ramiona dwuczęściowe – ramię pierwsze (górne) prostowodowe, ramię drugie (dolne) uchylne
4.	Źródło światła – diody LED świeące na pole operacyjne przez soczewki Fresnela zapobiegające aberracji światła.
5.	Max. 80 diod w kopule głównej i 55 diod w kopule satelitarnej. Diody nowej generacji białe Nie dopuszcza się diod kolorowych np. zielonych, czerwonych lub niebieskich.
6.	Maksymalny pobór mocy jednej czaszy 35 W
7.	Sterylizowany wymienny uchwyt umieszczony centralnie w lampie pozwalający na pozycjonowanie, sterowanie średnicą pola operacyjnego oraz regulację natężenia światła.
8.	Obie czasze wąskie, maksymalna grubość 55 mm. Nie dopuszcza się czasz wypukłych
9.	Obie czasze lekkie, maksymalna waga czaszy 20 kg
10.	Konstrukcja kopuły zwarta, jednolita wykonana z aluminium. Dolna powierzchnia zabezpieczona szybą ze szkła bezpiecznego, łatwego do utrzymania w czystości. Nie dopuszcza się czasz wykonanych z tworzyw sztucznych czy zabezpieczonych poliwęglanem jako mniej wytrzymałych na środki dezynfekcyjne
11.	Możliwość obrotu ramienia stałego czaszy bez kamery o min. 360° wokół mocowania głównego
12.	Możliwość obrotu ramion uchylnych o min. 360° wokół przegubu łączącego ramiona
13.	Możliwość obrotu o min. 360° na przegubie łączącym ramię kopuły z ramieniem uchylnym
14.	Maksymalne natężenie min. 160 000 lx dla obu czasz
15.	Regulacja natężenia w zakresie min. 10 – 100%
16.	Plama świetlna w odległości 1m od pola operacyjnego regulowana w zakresie 17 – 28 cm lub większym.
17.	Temperatura barwowa regulowana w min. 5

	krokach w zakresie 3800 – 5400 lub większym.	
18.	Odwzorowanie barw Ra nie min. 96	
19.	Odwzorowanie barw R9 nie min. 96	
20.	Wgłębność oświetlenia (L1+L2=20%) min. 1000mm	
21.	Gwarantowana żywotność źródła światła min. 50000 h	
22.	Kopuła wyposażona w min. 2 długie uchwyty prętowe (relingi), umieszczone dookoła całej czaszy. Dostęp do uchwytów jest z każdej strony.	
23.	Dedykowany tryb endoskopowy na poziomie 5-10% maksymalnego natężenia	
24.	Funkcja synchronizacji lamp operacyjnych i kontrolowania obu czasz z jednego miejsca	
25.	Lampa wyposażona w technologię pozwalającą wraz ze zużywaniem się diod na zwiększenie ich natężenia nominalnego, dzięki czemu żywotność i jakość światła pozostaje na niezmiennym wysokim poziomie nawet po wielu latach użytkowania eliminując tym samym naturalne zjawisko gaśnięcia diod LED po dłuższym czasie.	
26.	Możliwość wymiany pojedynczych diod LED w przypadku awarii	
27.	Stopień ochrony czas min. IP 54	
28.	Lampa kontrolowana przy czaszy oraz z dodatkowego dotykowego, bezprzewodowego panelu sterowania	
29.	Kolumny i lampy operacyjne tego samego producenta	

Zestaw mebli na blok operacyjny

Lp.	Opis Parametru
1.	Stojak medyczny z regulacją wysokości w zakresie: 1320-2250 mm przystosowany do instalacji pompy infuzyjnej, WYKONANIE: w całości ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9 - podstawa pięcioramienna na kółkach (ze stali ocynkowanej) o średnicy 50 mm, w tym dwa z blokadą; średnica podstawy: 600 mm - kolumna z rury ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9. o średnicy 25/16 mm, - głowica na 4 haczyki ze stali kwasoodpornej
2.	Taboret WYKONANIE: - siedzisko i oparcie tapicerowane materiałem zmywalnym, odpornym na dezynfekcję - podstawa ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9, pięcioramienna wyposażona w koła w obudowie stalowej ocynkowanej o średnicy 50mm, w tym dwa z blokadą, z podporą pod nogi - regulacja wysokości za pomocą

	siłownika pneumatycznego, dźwignią ręczną Wymiary: średnica podstawy: 600 mm średnica siedziska: 350 mm wysokość siedziska: 480-600 mm
3.	Taboret WYKONANIE: - siedzisko tapicerowane materiałem zmywalnym, odpornym na dezynfekcję - podstawa z kształtownika giętego, ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9, pięcioramienna wyposażona w koła w obudowie stalowej ocynkowanej o średnicy 50mm, w tym dwa z blokadą - regulacja wysokości za pomocą siłownika pneumatycznego, dźwignią ręczną Wymiary: średnica podstawy: 600 mm średnica siedziska: 350 mm wysokość siedziska: 560-680 mm
4.	Stojak z dwoma miskami WYKONANIE - w całości ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9, miski na odpadki ze stali nierdzewnej o średnicy i poj 4,5 l - podstawa pięcioramienna na kołach w obudowie stalowej ocynkowanej o średnicy 50 mm, w tym dwa z blokadą, średnica podstawy: 600 mm, wysokość stojaka: 840 mm
5.	Stolik instrumentalny (MAYO) WYKONANIE: w całości ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9, 1x blat z pogłębieniem, obracany w poziomie o 360° z blokadą obrotu, podnoszony hydraulicznie za pomocą pedału nożnego, regulacja w zakresie: 960-1330 mm, podstawa na 3 kołach w obudowie z tworzywa sztucznego w kolorze szarym, pojedynczych o średnicy 75 mm wszystkie z hamulcem, Wymiary całkowite: 750x500x960-1330mm wymiary blatu: 750x500 mm wymiary powierzchni użytkowej blatu: 700x450 mm [szerokość x głębokość x wysokość]
5.	Stolik instrumentalny WYKONANIE: w całości ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9, 1x blat z pogłębieniem, podnoszony ręcznie za pomocą korby, regulacja w zakresie: 850-1200 mm, podstawa na 4 kołach w obudowie stalowej TAK ocynkowanej o średnicy 75 mm, w kolorze szarym, w tym 2 z blokadą Wymiary całkowite: 1100x600x850-1200mm wymiary blatu: 1100x600 mm wymiary powierzchni użytkowej blatu: 1050x550 mm [szerokość x głębokość x wysokość]
6.	Wózek podwójny na odpady lub brudną bieliznę – pojemność worka 100-120l. WYKONANIE: w całości ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9, obręcz wyposażona w klipsy zaciskowe zabezpieczające przed zsunięciem się worka; pokrywa ze spowalniaczem cichego opadania, który zapewnia komfort użytkowania, ale i zapobiega rozprzestrzenianiu się bakterii, podnoszona pedałem każda oddzielnie, wyposażony w koła w obudowie stalowej ocynkowanej o średnicy 50 mm, w tym dwa z blokadą Wymiary całkowite: 860x505x860 mm [szerokość x głębokość x wysokość]
7.	Wieszak mobilny na fartuchy RTG - dwa rzędy po 6 uchwyty na fartuchy, półfartuchy i garsonki ołowiane, WYKONANIE: w całości ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9, wyposażony w koła w obudowie o średnicy 100 mm, w tym dwa z blokadą Wymiary: 800x580x1800 mm [szerokość x głębokość x wysokość]

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY WYKONAŁ :

mgr inż. arch. Paweł Osiński

uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ew. upr.

