

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

(zwana dalej „PFU”)

wykonanie robót budowlanych -

„Budowa Senioralnego Centrum Innowacyjnej Rehabilitacji”

przetarg nieograniczony o wartości szacunkowej

wyższej niż kwoty określone w przepisach

wydanych na podstawie art. 11 ust. 8

ustawy Prawo zamówień publicznych

postępowanie ogłoszone na stronie internetowej

adres inwestycji

ul. Poświęcka 8, 51-128 Wrocław

obręb: Poświęcka, arkusz mapy: 7, działka nr 27/4

zakres robót objętych opracowaniem

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	– KOD CPV 71220000-6
URZĄDZENIA MEDYCZNE	– KOD CPV 33100000-1
ROBOTY W ZAKRESIE BUDYNKÓW	– KOD CPV 45210000-2
ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE	– KOD CPV 45111200-0
ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE OBIEKTÓW SZPITALNYCH	– KOD CPV 45215140-0
ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH	– KOD CPV 45300000-0

nazwa i adres zamawiającego

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu

ul. H. Kamieńskiego 73a, 51-124 Wrocław

dane firmy wykonującej opracowanie

EDAN usługi projektowe i konsulting

Al. Kasprowicza 56/1, 51-137 Wrocław

dane osób wykonujących opracowanie

Piotr Złotkowski

Spis treści

I. Część opisowa	5
1. Podstawa opracowania:	5
2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	5
3. Parametry określające wielkość obiektu	6
3a. Bilans terenu:	6
3b. Charakterystyczne parametry obiektu:	6
3c. Spis działów i pomieszczeń	6
4. Aktualne uwarunkowania	32
4a. Rys historyczny	32
4b. Ocena stanu technicznego budynków	34
4c. Zagadnienia prawne	62
5. Opis projektowanej funkcji	66
5a. Forma architektoniczna	66
5b. Program Użytkowy	67
II. Opis wymagań	71
1. Dokumentacja projektowa:	71
2. Wymagania ogólne:	76
3. Roboty budowlane:	78
3.1. Przygotowanie terenu budowy i zagospodarowanie terenu	78
3.2. Architektura	80
3.3. Konstrukcja	83
4. Instalacje	84
4.1. Opis instalacji wodno – kanalizacyjnej.	84
4.2. Wentylacja	90
4.3. Instalacje grzewcze	95
4.4. Instalacje chłodu	97

4.5. Instalacje elektryczne	98
4.6. Instalacje teletechniczne	103
4.7 Instalacje gazów	112
5. Bezpieczeństwo pożarowe.....	115
6. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	117
7. Technologia i wyposażenie	118
 III. Część informacyjna	 119
Mapa do celów opiniodawczych	– załącznik nr 1
Spis wykończenia pomieszczeń	– załącznik nr 2
Koncepcja rozbudowy	– załącznik nr 3
Koncepcja ogrodu terapeutycznego	– załącznik nr 4

I. Część opisowa

1. Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem.
- Uzgodniona koncepcja funkcjonalna pomieszczeń.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.
- Polskie Normy.

2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Zamirem Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu, (zwanego dalej Zamawiającym), jest budowa nowego budynku Senioralnego Centrum Innowacyjnej Rehabilitacji. W ramach nowego obiektu powstanie szpital rehabilitacyjny na 140 łózek stacjonarnych i 30 stanowisk dziennej opieki oraz opieka i profilaktyka ambulatoryjna. Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Funkcjonalno-Użytkowy, który ma służyć kolejnym etapom Inwestycji, czyli: wykonaniu dokumentacji projektowej, uzyskaniu niezbędnych decyzji oraz wykonaniu robót budowlanych i montażu wyposażenia stałego. Zakres prac należy dostosować do wymagań Zamawiającego przedstawionych w niniejszym Programie Funkcjonalno- Użytkowym. Program określa wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji. Program dokładnie precyzuje zakres, jakość oraz wymogi urządzeń, jakie należy dostarczyć i zamontować w ramach realizacji Inwestycji.

Wykonawca w ramach realizacji projektu powinien uszczegóławiać i rozbudowywać, określony w postaci Programu, układ funkcjonalny w sposób zgodny z w/w przepisami i warunkami określonymi dla przewidzianych do zainstalowania poszczególnych urządzeń. Działanie Wykonawcy oraz wyniki jego pracy muszą być zgodne z obowiązującym porządkiem prawnym. Program Funkcjonalno- Użytkowy służy do oszacowania planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych oraz przygotowania oferty, szczególnie w zakresie obliczenia ceny ofertowej. Stanowi on podstawę do:

- sporządzenia ofertowej kalkulacji na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami
- wykonanie wszelkich robót rozbiórkowych, budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych,
- dostawę wyposażenia wraz z rozruchem technologicznym,
- przekazaniem obiektu do użytkowania,
- oznakowaniem,
- szkoleniami oraz serwisowaniem w okresie 3 letniej gwarancji.

W ramach planowanego przedsięwzięcia należy wykonać następujące czynności:

- Prace przedprojektowe m.in. wykonanie mapy do celów projektowych, wykonanie i uzgodnienie dokumentacji geologiczno- inżynierskiej na podstawie przekazanych badań geologicznych, oraz inne potrzebne do wykonania planowanego przedsięwzięcia badania lub pomiary;
- Wykonanie projektu budowlanego wraz z niezbędnymi uzgodnieniami
- Uzyskanie pozwolenia na budowę – w gestii Wykonawcy;
- Zgłoszenie zamiaru wykonywania robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę - sieci wewnętrzne i przyłącza oraz inne potrzebne do wykonania planowanego przedsięwzięcia
- Wykonanie projektów wykonawczych w zakresie niezbędnym dla realizacji inwestycji;
- Wykonanie całości inwestycji zgodnie z pozwoleniem na budowę i opracowanymi projektami;

- Dostawa i montaż wyposażenia montowanego na stałe;
- Uzyskanie wszystkich koniecznych do użytkowania obiektu uzgodnień, odbiorów i uzyskanie zgody na użytkowanie;

3. Parametry określające wielkość obiektu

UWAGA:

DOPUSZCZALNE ODCHYLENIA W WIELKOŚCIACH POMIESZCZEŃ: (NIE PRZEKRACZAJĄCE MAKSYMALNYCH)

- W RAMACH POMIESZCZEŃ + 10% / - 10%
- W RAMACH GRUP POMIESZCZEŃ + 10% / - 10%
- W OGÓLNEJ POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ + 5% / - 5%
- W KUBATURZE BRUTTO + 5% / - 5%

3a. Bilans terenu:

- Drogi pożarowe – 1 750 m²
- Drogi i place – 1 840 m²
- Miejsca postojowe – 1 950 m²
- Zieleń urządzone - 3 800 m²
- Ogród terapeutyczny – 13 500 m²

3b. Charakterystyczne parametry obiektu:

- powierzchnia zabudowy: ok. 2 900 m²
- powierzchnia piwnicy: ok. 1 100 m²
- powierzchnia parteru: ok. 2 800 m²
- powierzchnia I piętra: ok. 2 800 m²
- powierzchnia II piętra: ok. 2 800 m²
- powierzchnia III piętra: ok. 2 800 m²
- powierzchnia użytkowa całkowita: ok. 12 300 m²
- kubatura: ok. 43 050 m³
- liczba kondygnacji nadziemnych: 4
- ilość kondygnacji podziemnych: 1 (piwnica)

3c. Spis działów i pomieszczeń

ZBIORCZE ZESTAWIENIE DZIAŁÓW I POWIERZCHNI
SENIORALNE CENTRUM INNOWACYJNEJ REHABILITACJI

I.p.	Nazwa jednostki	liczba łóżek	liczba stanowisk	szacunkowa powierzchnia
1	Zespół wejścia głównego			228
2	Izba przyjęć			276
3	Administracja			247
4	Centrum profilaktyki zdrowotnej			253
5	Diagnostyka obrazowa			244
6	Dział farmacji szpitalnej			163
7	Dział rehabilitacji ambulatoryjnej			1 606

8	Dział rehabilitacji stacjonarnej			1 659
9	Oddział rehabilitacji neurologicznej	30		1 303
10	Oddział rehabilitacji kardiologicznej	30		1 303
11	Oddział rehabilitacji ogólnoustrojowej	40		1 438
12	Oddział geriatrici	40		1 438
13	Opieka dzienna		30	648
14	Poradnie specjalistyczne			253
15	Zaplecze logistyczno-magazynowe			744
16	Szatnie			360
17	Portiernia			60
18	Pomieszczenia techniczne			77
		140	30	12 300

Zespół wejścia głównego

l.p.	nazwa pomieszczenia	szacunkowa powierzchnia w m2
1	Hol główny	80
2	Informacja/portier	20
3	Szatnia	20
4	Wózkownia	10
5	Bar/bufet/sklepik	90
6	WC odwiedzających	8
		228

Izba przyjęć

l.p.	nazwa pomieszczenia	szacunkowa powierzchnia w m2
1	Podjazd dla karetek dla jednej karetki	40
2	Gabinet badań/separatka	20

3	Gabinet badań ogólny	20
4	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy	20
5	Gabinet wywiadu	15
6	Punkt rejestracji/informacji	12
7	Zaplecze rejestracji	10
8	Pomieszczenie porządkowe	8
9	Przebiegania pacjenta	5
10	Depozyt ubrań	40
11	Łazienka pacjenta	12
12	Poczekania pacjentów i rodzin	20
13	WC pacjentów niepełnosprawnych	8
14	Komunikacja	46
		276

Administracja

l.p.	nazwa pomieszczenia	szacunkowa powierzchnia w m2
1	Pokój kierownika	15
2	Pokój administracyjny	20
3	Pokój administracyjny	20
4	Pokój administracyjny	20
5	Archiwum	20
6	WC personelu	5
7	Magazyn aparatury i części	15
8	Kasa	15
9	Pokój socjalny	12
10	Kancelaria	20
11	WC personelu	5
12	Pokój narad	30

13	Pomieszczenie porządkowe	10
14	Komunikacja	40
		247

Diagnostyka obrazowa

l.p.	nazwa pomieszczenia	szacunkowa powierzchnia w m2
1	Pracownia RTG diagnostyczna	25
2	Sterownia	8
3	Pokój opisów	10
4	Kabina pacjenta	5
5	Kabina pacjenta	5
6	WC pacjentów	8
7	Pracownia USG	25
8	Gabinet badań	15
9	Rejestracja	15
10	Zaplecze rejestracji	10
11	Poczekalnia	20
12	Dyżurka techników	10
13	WS personelu	8
14	Dyżurka lekarska	10
15	WS personelu	8
16	Pomieszczenie porządkowe	10
17	Magazyn	12
18	Komunikacja	40
		244

Dział farmacji

l.p.	nazwa pomieszczenia	szacunkowa powierzchnia w m2
1	Izba ekspedycyjna	10
2	Magazyn leków	10
3	Magazyn płynów infuzyjnych	20
4	Magazyn środków opatrunkowych i wyrobów medycznych	20
5	Magazyn płynów dezynfekcyjnych	10
6	Magazyn narkotyków	5
7	Magazyn produktów żrących i łatwopalnych	10
8	Magazyn ochrony indywidualnej	10
9	Komora przyjęć	10
10	Pokój administracyjny/dispensatorium	15
11	Pokój socjalny	8
12	Pomieszczenie porządkowe	5
13	WC personelu	5
14	Komunikacja	25
		163

Dział rehabilitacji ambulatoryjnej

l.p.	nazwa pomieszczenia	szacunkowa powierzchnia w m2
1	Gabinet konsultacyjny	15
2	Gabinet treningu interwałowego	40
3	Sala kinezyterapii	60
4	Sala kinezyterapii	100
5	Sala kinezyterapii	60
6	Sala terapii indywidualnej	20
7	Sala terapii indywidualnej	20

8	Magazyn	20
9	Gabinet masażu	15
10	Gabinet masażu	15
11	Sala fizykoterapii	140
12	Magazyn	20
13	Laseroterapia	15
14	Krioterapia	25
15	Inhalacje	15
16	Pomieszczenie porządkowe	10
17	Sala hydroterapii	140
18	Pokój wypoczynkowy	30
19	WC pacjentów niepełnosprawnych	8
20	WC pacjentów niepełnosprawnych	8
21	Pokój kierownika	15
22	Pokój administracyjny	10
23	Magazyn brudny	12
24	Magazyn sprzętu	12
25	Pomieszczenie porządkowe	10
26	Magazyn bielizny	12
27	Pokój fizjoterapeutów	30
28	WC personelu	5
29	Pokój fizjoterapeutów	30
30	WC personelu	5
31	Rejestracja	15
32	Zaplecze rejestracji	20
33	Pokój wolontariuszy	15
34	Szatnia personelu	30
35	WS personelu	16
36	Szatnia personelu	30

37	WS personelu	16
38	Szatnia pacjentów	20
39	WS pacjentów	16
40	Szatnia pacjentów	20
41	WS pacjentów	16
42	Poczekalnia dla pacjentów	30
43	Sala terapii relaksacyjnej	40
44	Pokój terapii zajęciowej	35
45	Pokój terapii zajęciowej	35
46	Magazyn	15
47	Sala edukacyjna	60
48	Komunikacja	260
		1606

Dział rehabilitacji stacjonarnej

l.p.	nazwa pomieszczenia	szacunkowa powierzchnia w m2
1	Gabinet konsultacyjny	15
2	Gabinet treningu interwałowego	40
3	Kriokomora z przedsionkiem	60
4	Sala kinezyterapii	60
5	Sala kinezyterapii	100
6	Sala kinezyterapii	60
7	Sala kinezyterapii	60
8	Sala reedukacji chodu	60
9	Sala terapii indywidualnej	20
10	Sala terapii indywidualnej	20
11	Magazyn	20
12	Gabinet masażu	15

13	Gabinet masażu	15
14	Gabinet masażu	15
15	Sala fizykoterapii	140
16	Magazyn	20
17	Laseroterapia	15
18	Krioterapia	25
19	Pomieszczenie porządkowe	10
20	Sala hydroterapii	140
21	Pokój wypoczynkowy	30
22	WC pacjentów niepełnosprawnych	8
23	WC pacjentów niepełnosprawnych	8
24	Pokój kierownika	15
25	Pokój administracyjny	10
26	Magazyn brudny	12
27	Magazyn sprzętu	12
28	Pomieszczenie porządkowe	10
29	Magazyn bielizny	12
30	Pokój fizjoterapeutów	30
31	WC personelu	5
32	Pokój fizjoterapeutów	30
33	WC personelu	5
34	Pokój wolontariuszy	15
35	Szatnia personelu	30
36	WS personelu	16
37	Szatnia personelu	30
38	WS personelu	16
39	Pracownia badań naukowych	60
40	Sala terapii relaksacyjnej	40
41	Pokój terapii zajęciowej	35

42	Pokój terapii zajęciowej	35
43	Magazyn	15
44	Komunikacja	270
		1659

Oddział rehabilitacji kardiologicznej 30 łóżek

l.p.	nazwa pomieszczenia	szacunkowa powierzchnia w m2
1	Sala 2 łóżkowa	25
2	Węzeł sanitarny pacjentów	5
3	Sala 2 łóżkowa	25
4	Węzeł sanitarny pacjentów	5
5	Sala 2 łóżkowa	25
6	Węzeł sanitarny pacjentów	5
7	Sala 2 łóżkowa	25
8	Węzeł sanitarny pacjentów	5
9	Sala 2 łóżkowa	25
10	Węzeł sanitarny pacjentów	5
11	Sala 2 łóżkowa	25
12	Węzeł sanitarny pacjentów	5
13	Sala 2 łóżkowa	25
14	Węzeł sanitarny pacjentów	5
15	Sala 2 łóżkowa	25
16	Węzeł sanitarny pacjentów	5
17	Sala 2 łóżkowa	25
18	Węzeł sanitarny pacjentów	5

19	Sala 2 łóżkowa	25
20	Węzeł sanitarny pacjentów	5
21	Sala 2 łóżkowa	25
22	Węzeł sanitarny pacjentów	5
23	Sala 2 łóżkowa	25
24	Węzeł sanitarny pacjentów	5
25	Sala 2 łóżkowa dla pacjentów bariatrycznych	30
26	Węzeł sanitarny pacjentów	10
27	Sala 1 łóżkowa	15
28	Węzeł sanitarny pacjentów	5
29	Sala 1 łóżkowa	15
30	Węzeł sanitarny pacjentów	5
31	Sala 1 łóżkowa/separatka	15
32	Węzeł sanitarny pacjentów	5
33	Śluza	5
34	Sala 1 łóżkowa/izolatka	15
35	Węzeł sanitarny pacjentów	7
36	Śluza	5
37	Łazienka pacjenta leżącego i niepełnosprawnego	10
38	Punkt pielęgniarstwa	10
39	Pokój przygotowawczy p.p.	15
40	Pokój pracy cichej	10

41	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy cz.	20
42	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy br.	20
43	Dyżurka pielęgniarek	15
44	Węzeł sanitarny personelu	8
45	Oddziałowa	10
46	Brudownik	10
47	P. porządkowe	10
48	Magazyn brudny	12
49	Magazyn czysty	12
50	Magazyn sprzętu	20
51	Magazyn bielizny	12
52	Pokój konsultacyjny	20
53	Pracownia specjalistyczna	25
54	Sekretariat	10
55	Ordynator	15
56	Sekretariat medyczny	15
57	Pokój lekarzy	20
58	Węzeł sanitarny personelu	8
59	Pokój lekarzy	20
60	Dyżurka lekarska	10
61	Węzeł sanitarny personelu	8
62	Dyżurka personelu pomocniczego	15
63	Węzeł sanitarny personelu	8
64	WC personelu męski	5
65	WC personelu damski	5
66	Kuchenska oddziałowa	20
67	Pokój socjalny personelu	15
68	Pokój dzienny pacjentów z aneksem	35

	kuchennym	
69	Pokój terapii zajęciowej	30
70	Pokój terapeutów	15
71	WC odwiedzających	8
72	Pokój odpraw	60
73	Komunikacja	250
		1303

Oddział rehabilitacji neurologicznej 30 łóżek

l.p.	nazwa pomieszczenia	szacunkowa powierzchnia w m2
1	Sala 2 łóżkowa	25
2	Węzeł sanitarny pacjentów	5
3	Sala 2 łóżkowa	25
4	Węzeł sanitarny pacjentów	5
5	Sala 2 łóżkowa	25
6	Węzeł sanitarny pacjentów	5
7	Sala 2 łóżkowa	25
8	Węzeł sanitarny pacjentów	5
9	Sala 2 łóżkowa	25
10	Węzeł sanitarny pacjentów	5
11	Sala 2 łóżkowa	25
12	Węzeł sanitarny pacjentów	5
13	Sala 2 łóżkowa	25
14	Węzeł sanitarny pacjentów	5

15	Sala 2 łóżkowa	25
16	Węzeł sanitarny pacjentów	5
17	Sala 2 łóżkowa	25
18	Węzeł sanitarny pacjentów	5
19	Sala 2 łóżkowa	25
20	Węzeł sanitarny pacjentów	5
21	Sala 2 łóżkowa	25
22	Węzeł sanitarny pacjentów	5
23	Sala 2 łóżkowa	25
24	Węzeł sanitarny pacjentów	5
25	Sala 2 łóżkowa dla pacjentów bariatrycznych	30
26	Węzeł sanitarny pacjentów	10
27	Sala 1 łóżkowa	15
28	Węzeł sanitarny pacjentów	5
29	Sala 1 łóżkowa	15
30	Węzeł sanitarny pacjentów	5
31	Sala 1 łóżkowa/separatka	15
32	Węzeł sanitarny pacjentów	5
33	Śluza	5
34	Sala 1 łóżkowa/izolatka	15
35	Węzeł sanitarny pacjentów	7
36	Śluza	5

37	Łazienka pacjenta leżącego i niepełnosprawnego	10
38	Punkt pielęgniarski	10
39	Pokój przygotowawczy p.p.	15
40	Pokój pracy cichej	10
41	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy cz.	20
42	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy br.	20
43	Dyżurka pielęgniarek	15
44	Węzeł sanitarny personelu	8
45	Oddziałowa	10
46	Brudownik	10
47	P. porządkowe	10
48	Magazyn brudny	12
49	Magazyn czysty	12
50	Magazyn sprzętu	20
51	Magazyn bielizny	12
52	Pokój konsultacyjny	20
53	Pracownia specjalistyczna	25
54	Sekretariat	10
55	Ordynator	15
56	Sekretariat medyczny	15
57	Pokój lekarzy	20
58	Węzeł sanitarny personelu	8
59	Pokój lekarzy	20
60	Dyżurka lekarska	10
61	Węzeł sanitarny personelu	8
62	Dyżurka personelu pomocniczego	15
63	Węzeł sanitarny personelu	8

64	WC personelu męski	5
65	WC personelu damski	5
66	Kuchenska oddziałowa	20
67	Pokój socjalny personelu	15
68	Pokój dzienny pacjentów z aneksem kuchennym	35
69	Pokój terapii zajęciowej	30
70	Pokój terapeutów	15
71	WC odwiedzających	8
72	Pokój odpraw	60
73	Komunikacja	250
		1303

Oddział rehabilitacji ogólnoustrojowej 40 łóżek

l.p.	nazwa pomieszczenia	szacunkowa powierzchnia w m2
1	Sala 2 łóżkowa	25
2	Węzeł sanitarny pacjentów	5
3	Sala 2 łóżkowa	25
4	Węzeł sanitarny pacjentów	5
5	Sala 2 łóżkowa	25
6	Węzeł sanitarny pacjentów	5
7	Sala 2 łóżkowa	25
8	Węzeł sanitarny pacjentów	5
9	Sala 2 łóżkowa	25
10	Węzeł sanitarny pacjentów	5
11	Sala 2 łóżkowa	25
12	Węzeł sanitarny pacjentów	5

13	Sala 2 łóżkowa	25
14	Węzeł sanitarny pacjentów	5
15	Sala 2 łóżkowa	25
16	Węzeł sanitarny pacjentów	5
17	Sala 2 łóżkowa	25
18	Węzeł sanitarny pacjentów	5
19	Sala 2 łóżkowa	25
20	Węzeł sanitarny pacjentów	5
21	Sala 2 łóżkowa	25
22	Węzeł sanitarny pacjentów	5
23	Sala 2 łóżkowa	25
24	Węzeł sanitarny pacjentów	5
25	Sala 2 łóżkowa	25
26	Węzeł sanitarny pacjentów	5
27	Sala 2 łóżkowa	25
28	Węzeł sanitarny pacjentów	5
29	Sala 2 łóżkowa	25
30	Węzeł sanitarny pacjentów	5
31	Sala 2 łóżkowa	25
32	Węzeł sanitarny pacjentów	5
33	Sala 2 łóżkowa	25
34	Węzeł sanitarny pacjentów	5
35	Sala 2 łóżkowa dla pacjentów bariatrycznych	30

36	Węzeł sanitarny pacjentów	10
37	Sala 1 łózkowa	15
38	Węzeł sanitarny pacjentów	5
39	Sala 1 łózkowa	15
40	Węzeł sanitarny pacjentów	5
41	Sala 1 łózkowa/separatka	15
42	Węzeł sanitarny pacjentów	5
43	Śluza	5
44	Sala 1 łózkowa/izolatka	15
45	Węzeł sanitarny pacjentów	7
46	Śluza	5
47	Łazienka pacjenta leżącego i niepełnosprawnego	10
48	Punkt pielęgniarski	10
49	Pokój przygotowawczy p.p.	15
50	Pokój pracy cichej	10
51	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy cz.	20
52	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy br.	20
53	Dyżurka pielęgniarek	15
54	Węzeł sanitarny personelu	8
55	Oddziałowa	10
56	Brudownik	10
57	P. porządkowe	10
58	Magazyn brudny	12
59	Magazyn czysty	12
60	Magazyn sprzętu	20

61	Magazyn bielizny	12
62	Pokój konsultacyjny	20
63	Pokój rozmów	10
64	Ordynator	15
65	Sekretariat medyczny	15
66	Pokój lekarzy	20
67	Węzeł sanitarny personelu	8
68	Pokój lekarzy	20
69	Dyżurka lekarska	10
70	Węzeł sanitarny personelu	8
71	Dyżurka personelu pomocniczego	15
72	Węzeł sanitarny personelu	8
73	WC personelu męski	5
74	WC personelu damski	5
75	Kuchenska oddziałowa	20
76	Pokój socjalny personelu	15
77	Pokój dzienny pacjentów z aneksem kuchennym	40
78	Pokój terapii zajęciowej	35
79	Pokój terapeutów	15
80	WC odwiedzających	8
81	Pokój odpraw	30
82	Komunikacja	280
		1438

Oddział geriatry 40 łóżek

l.p.	nazwa pomieszczenia	szacunkowa powierzchnia w m2
1	Sala 2 łóżkowa	25

2	Węzeł sanitarny pacjentów	5
3	Sala 2 łózkowa	25
4	Węzeł sanitarny pacjentów	5
5	Sala 2 łózkowa	25
6	Węzeł sanitarny pacjentów	5
7	Sala 2 łózkowa	25
8	Węzeł sanitarny pacjentów	5
9	Sala 2 łózkowa	25
10	Węzeł sanitarny pacjentów	5
11	Sala 2 łózkowa	25
12	Węzeł sanitarny pacjentów	5
13	Sala 2 łózkowa	25
14	Węzeł sanitarny pacjentów	5
15	Sala 2 łózkowa	25
16	Węzeł sanitarny pacjentów	5
17	Sala 2 łózkowa	25
18	Węzeł sanitarny pacjentów	5
19	Sala 2 łózkowa	25
20	Węzeł sanitarny pacjentów	5
21	Sala 2 łózkowa	25
22	Węzeł sanitarny pacjentów	5
23	Sala 2 łózkowa	25
24	Węzeł sanitarny pacjentów	5
25	Sala 2 łózkowa	25
26	Węzeł sanitarny pacjentów	5

27	Sala 2 łóżkowa	25
28	Węzeł sanitarny pacjentów	5
29	Sala 2 łóżkowa	25
30	Węzeł sanitarny pacjentów	5
31	Sala 2 łóżkowa	25
32	Węzeł sanitarny pacjentów	5
33	Sala 2 łóżkowa	25
34	Węzeł sanitarny pacjentów	5
35	Sala 2 łóżkowa dla pacjentów bariatrycznych	30
36	Węzeł sanitarny pacjentów	10
37	Sala 1 łóżkowa	15
38	Węzeł sanitarny pacjentów	5
39	Sala 1 łóżkowa	15
40	Węzeł sanitarny pacjentów	5
41	Sala 1 łóżkowa/separatka	15
42	Węzeł sanitarny pacjentów	5
43	Śluza	5
44	Sala 1 łóżkowa/izolatka	15
45	Węzeł sanitarny pacjentów	7
46	Śluza	5
47	Łazienka pacjenta leżącego i niepełnosprawnego	10
48	Punkt pielęgniarstwa	10

49	Pokój przygotowawczy p.p.	15
50	Pokój pracy cichej	10
51	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy cz.	20
52	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy br.	20
53	Dyżurka pielęgniarek	15
54	Węzeł sanitarny personelu	8
55	Oddziałowa	10
56	Brudownik	10
57	P. porządkowe	10
58	Magazyn brudny	12
59	Magazyn czysty	12
60	Magazyn sprzętu	20
61	Magazyn bielizny	12
62	Pokój konsultacyjny	20
63	Pokój rozmów	10
64	Ordynator	15
65	Sekretariat medyczny	15
66	Pokój lekarzy	20
67	Węzeł sanitarny personelu	8
68	Pokój lekarzy	20
69	Dyżurka lekarska	10
70	Węzeł sanitarny personelu	8
71	Dyżurka personelu pomocniczego	15
72	Węzeł sanitarny personelu	8
73	WC personelu męski	5
74	WC personelu damski	5
75	Kuchenska oddziałowa	20
76	Pokój socjalny personelu	15

77	Pokój dzienny pacjentów z aneksem kuchennym	40
78	Pokój terapii zajęciowej	35
79	Pokój terapeutów	15
80	WC odwiedzających	8
81	Pokój odpraw	30
82	Komunikacja	280
		1438

Oddział rehabilitacji opieki dziennej na 30 stanowisk

l.p.	nazwa pomieszczenia	szacunkowa powierzchnia w m2
1	Sala opieki dziennej z nadzorem	70
2	Węzeł sanitarny pacjentów	8
3	Węzeł sanitarny pacjentów	8
4	Szatnia pacjentów	8
5	Sala pacjentów leżących	25
6	Sala opieki dziennej z nadzorem	70
7	Węzeł sanitarny pacjentów	8
8	Węzeł sanitarny pacjentów	8
9	Szatnia pacjentów	8
10	Łazienka pacjenta leżącego i niepełnosprawnego	10
11	Punkt pielęgniarski	10
12	Pokój przygotowawczy p.p.	15
13	Pokój pracy cichej	10
14	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy cz.	20
15	Oddziałowa	10
16	Brudownik	10

17	P. porządkowe	10
18	Magazyn brudny	12
19	Magazyn czysty	12
20	Magazyn sprzętu	20
21	Magazyn bielizny	12
22	Pokój konsultacyjny	20
23	Sekretariat medyczny	15
24	Pokój lekarzy	20
25	Węzeł sanitarny personelu	8
26	Dyżurka personelu pomocniczego	15
27	Węzeł sanitarny personelu	8
28	WC personelu męski	5
29	WC personelu damski	5
30	Kuchenska oddziałowa	20
31	Pokój socjalny personelu	15
32	Pokój terapii zajęciowej	30
33	Pokój terapeutów	15
34	WC odwiedzających	8
35	Komunikacja	100
		648

Zespół poradni specjalistycznych

l.p.	nazwa pomieszczenia	szacunkowa powierzchnia w m2
1	Poradnia rehabilitacji	15
2	Poradnia geriatrici	15

3	Poradnia neurologii i i leczenia chorób neurodegeneracyjnych	15
4	Poradnia kariologii	15
5	Pracownia EKG i badań czynnościowych	20
6	Proradnia psychol/logopedy/żywienia	15
7	Gabinet zabiegowy	20
8	Poczekalnia	20
9	WC pacjentów niepełnosprawnych	8
10	Pokój socjalny	15
11	Call center	20
12	Magazyn sprzętu	15
13	Magazyn	10
14	Pomieszczenie porządkowe	10
15	WC personelu męska	5
16	Komunikacja	35
		253

Zaplecze logistyczno-techniczne

l.p.	nazwa pomieszczenia	szacunkowa powierzchnia w m2
1	Pro morte	20
2	Archiwum	200
3	Magazyn łóżek	35
4	Magazyn materacy	10
5	Myjnia sprzętu i łóżek	20
6	Magazyn śr. czystości	10

7	Magazyn łóżek brudnych	30
8	Magazyn brudnych materacy	10
9	Magazyn bielizny	20
10	Konserwator i warsztat	30
11	Przyjmowanie posiłków	15
12	Mycie termosów	10
13	Odpady komunalne	15
14	Odpady medyczne	8
15	Mycie wózków	8
16	Magazyn bielizny brudnej	15
17	Magazyn sprzętu	30
18	Rozdzielnia elektryczna	20
19	Serwerownia i niskie prądy	20
20	Kotłownia/węzeł	30
21	Przyłącze wody ze zbiornikiem	35
22	P. administracyjny	15
23	WS personelu	8
24	Pokój socjalny	15
25	Pomieszczenie porządkowe główne	15
26	Komunikacja	100
		744

Centrum profilaktyki zdrowotnej

l.p.	nazwa pomieszczenia	szacunkowa powierzchnia w m2
1	Pro morte	20
2	Archiwum	200
3	Magazyn łóżek	35

4	Magazyn materacy	10
5	Myjnia sprzętu i łóżek	20
6	Magazyn śr. czystości	10
7	Magazyn łóżek brudnych	30
8	Magazyn brudnych materacy	10
9	Magazyn bielizny	20
10	Konserwator i warsztat	30
11	Przyjmowanie posiłków	15
12	Mycie termosów	10
13	Odpady komunalne	15
14	Odpady medyczne	8
15	Mycie wózków	8
16	Magazyn bielizny brudnej	15
17	Magazyn sprzętu	30
18	Rozdzielnia elektryczna	20
19	Serwerownia i niskie prądy	20
20	Kotłownia/węzeł	30
21	Przyłącze wody ze zbiornikiem	35
22	P. administracyjny	15
23	WS personelu	8
24	Pokój socjalny	15
25	Pomieszczenie porządkowe główne	15
26	Komunikacja	100
		744

Zespół szatniowy

l.p.	nazwa pomieszczenia	szacunkowa powierzchnia w m2
1	Szatnia	20

2	Węzeł sanitarny	10
3	Szatnia	20
4	Węzeł sanitarny	10
5	Szatnia	20
6	Węzeł sanitarny	10
7	Szatnia	20
8	Węzeł sanitarny	10
9	Szatnia	20
10	Węzeł sanitarny	10
11	Szatnia	20
12	Węzeł sanitarny	10
13	Szatnia	20
14	Węzeł sanitarny	10
15	Szatnia	20
16	Węzeł sanitarny	10
17	Szatnia	20
18	Węzeł sanitarny	10
19	Szatnia	20
20	Węzeł sanitarny	10
21	Szatnia	20
22	Węzeł sanitarny	10
23	Szatnia	20
24	Węzeł sanitarny	10
		360

4. Aktualne uwarunkowania

4a. Rys historyczny

Tradycja działalności medycznej w kompleksie budynków przy ul. Poświęckiej 8 sięga końca XIX wieku i wiąże się z Zakonem OO. Bonifratrów. Wcześniej majątek miał charakter rolniczy. Pierwsze wzmianki na temat folwarku blisko rzeki Widawy zwanego Poswentne albo Lilienthal, można napotkać w zapiskach roku 1362. Była to wówczas własność biskupstwa wrocławskiego.

W drugiej połowie XVIII wieku Poświętne było własnością prywatną.

Około 1835 roku został wzniesiony budynek dworu (na osi północ-południe).

Pod koniec XIX wieku zmarli bezpotomnie właściciele majątku w Poświętnem – rodzina von Drabizius. w 1897 roku majątek szlachecki został wykupiony przez Zakon OO. Bonifratrów. Dwór wraz z zabudowaniami gospodarczymi i rozległym terenem został przeznaczony na sanatorium dla pacjentów prowadzonego przez Zakon we Wrocławiu Szpitala, przy dzisiejszej ul. Romualda Traugutta 57-59. Zabudowania powiększyły się o kaplicę pod wezwaniem św. Rodziny.

W latach 1900 - 1901 majątek został rozbudowany poprzez dobudowanie skrzydła północnego (na osi wschód-zachód) oraz rozbudowę kaplicy w kościół. Ponadto wokół został urządzony park.

W 1926 sanatorium zostało przekształcone w Ortopedyczny Zakład Leczniczo - Opiekuńczy. W następnych dwóch latach dwór został przebudowany według projektu Hansa Schlichta.

Po II wojnie światowej, Szpital na Poświętnem we Wrocławiu był jedną z dwu pierwszych placówek zajmujących się usprawnianiem leczniczym i protezowaniem dzieci po amputacjach, w większości z powodu kalectw nabytych podczas działań wojennych. Początkowo Ortopedyczny Zakład Leczniczo – Wychowawczy OO. Bonifratrów był administrowany przez Zakon, a w 1951 roku został upaństwowiony.

Placówka rozwijała swoją działalność w kierunku opieki kompleksowej nad dziećmi, które stały się niepełnosprawne w wyniku wojny a w kolejnych latach również w wyniku porażenia wirusem polio (choroba Heinego-Medina). Na potrzeby kompleksowej opieki nad małymi pacjentami, którzy spędzali na leczeniu w szpitalu wiele miesięcy, prócz oddziałów rehabilitacyjnych, oddziału chirurgicznego o profilu ortopedycznym (operacje rekonstrukcyjne u dzieci po przebytych poliomyelitis anterior acuta) i Zakładów Sprzętu Ortopedycznego działała szkoła na poziomie podstawowym i średnim.

W tamtym okresie Szpital w Poświętnem był jednostką referencyjną dla Dolnego Śląska i flagowym przykładem realizacji polskiego modelu rehabilitacji, (którego twórcami byli Marian Weiss, Aleksander Hulek i Wiktor Dega) którego głównymi założeniami były:

- powszechność – każdy ma prawo do rehabilitacji, niezależnie od rozpoznania, wieku i rokowania.
- wczesność (zapoczątkowania) – powinna być rozpoczęta jak najwcześniej.
- kompleksowość – działanie prowadzone przez specjalistów kierowane na wszystkie sfery pacjenta (fizyczne, psychiczne, duchowe, społeczne) przy użyciu wielu terapii.
- ciągłość – rehabilitacja jest procesem ciągłym, rozpoczęty proces rehabilitacji jest kontynuowany do zakończenia.

W 1970 roku Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uznała polski model rehabilitacji medycznej za godny naśladowania.

W 1958 roku Szpital został przekształcony w Sanatorium Rehabilitacyjno-Ortopedyczne a profil pacjentów rozszerzony o osoby dorosłe. W placówce funkcjonowały w tamtym okresie: Wojewódzka Przychodnia Rehabilitacyjna, w skład której wchodziły poradnie: Rehabilitacji Leczniczej, Zaopatrzenia Ortopedycznego, Bocznych Skrzywień Kręgosłupa i Poradnia Rehabilitacji Zawodowej. Zgodnie z założeniem kompleksowości leczenia niepełnosprawności, zadania placówki medycznej zostały rozszerzone o zagadnienia związane z aktywnością zawodową pacjentów. W tym okresie Szpital został rozbudowany i liczba łóżek wzrosła do 180.

W tym czasie oprócz prowadzenia działalności leczniczej, Szpital był ośrodkiem szkoleniowym dla lekarzy specjalizujących się w rehabilitacji medycznej i w ortopedii a także dla studentów wychowania fizycznego i medycyny.

W latach 70-tych kompleks rozbudowano o nowe budynki – B (z funkcją medyczną); C, C1, CC (z funkcjami: administracyjną, techniczną, produkcyjną); D, E, H, G, AA (z funkcjami: warsztatową, techniczno-pomocniczą). Zaczęto również budowę kolejnego budynku (połączonego za pomocą łącznika z budynkiem C1), jednak nigdy nie dokończono jego budowy.

W latach osiemdziesiątych w Szpitalu funkcjonującym już pod nazwą Specjalistyczny Rehabilitacyjny Zespół Opieki Zdrowotnej było pięć oddziałów (paraplegii i tetraplegii, neurorehabilitacji, rehabilitacji osób dorosłych i rehabilitacji dla dzieci) oraz oddział operacyjny z blokiem operacyjnym i oddziałem intensywnej terapii. Łącznie 150 łóżek.

W szpitalu w ramach leczenia operacyjnego wykonywany był pełen zakres zabiegów ortopedii dorosłych oraz wybrane zabiegi ortopedii dziecięcej głównie skoliozy.

W 1990 roku budynek dawnego dworu (oba skrzydła wraz z kaplicą - budynek A) oraz budynek starej wozowni (budynek F) wraz z historycznym ogrodzeniem i założeniem parkowym zostały wpisane do rejestru zabytków.

W latach dziewięćdziesiątych struktura Ośrodka została rozdzielona. W 1991 roku wyłączono z lecznictwa ambulatoryjnego Poradnię Rehabilitacji Społeczno-Zawodowej, Zaopatrzenia Ortopedycznego oraz Mózgowych Porażań Dziecięcych. W 1996 roku ze struktury Szpitala wydzielony został samodzielny zakład opieki zdrowotnej pn. Zakłady Sprzętu Ortopedycznego, który po zmianie formy kontynuował współpracę z Ośrodkiem.

W 1993 roku Szpital zmienił nazwę na Specjalistyczny Rehabilitacyjno– Ortopedyczny Zespół Opieki Zdrowotnej w ramach którego działały cztery oddziały rehabilitacyjne oraz oddział chirurgii urazowo – ortopedycznej – łącznie 146 łóżek i dwie poradnie specjalistyczne.

Na mocy uchwały Sejmiku Województwa Dolnośląskiego nr XLV/759/09 z dnia 29 października 2009 Specjalistyczny Rehabilitacyjno-Ortopedyczny Zespół Opieki Zdrowotnej został zlikwidowany a działalność medyczna w placówce przy ul. Poświęckiej 8 z dniem 1 kwietnia 2010 roku została przejęta przez Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu.

Obecnie komórki realizujące działalność medyczną w kompleksie szpitalnym przy ul. Poświęckiej 8 funkcjonują w ramach struktury Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu Ośrodek Badawczo-Rozwojowy ul. H. M. Kamińskiego 73a Wrocław, jako Oddziały Zamiejscowe. Zostały one zintegrowane ze strukturą Szpitala i nie tworzą wyodrębnionej jednostki organizacyjnej.

Aktualnie placówka przy ul. Poświęckiej udziela świadczeń medycznych zakontraktowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia w ramach:

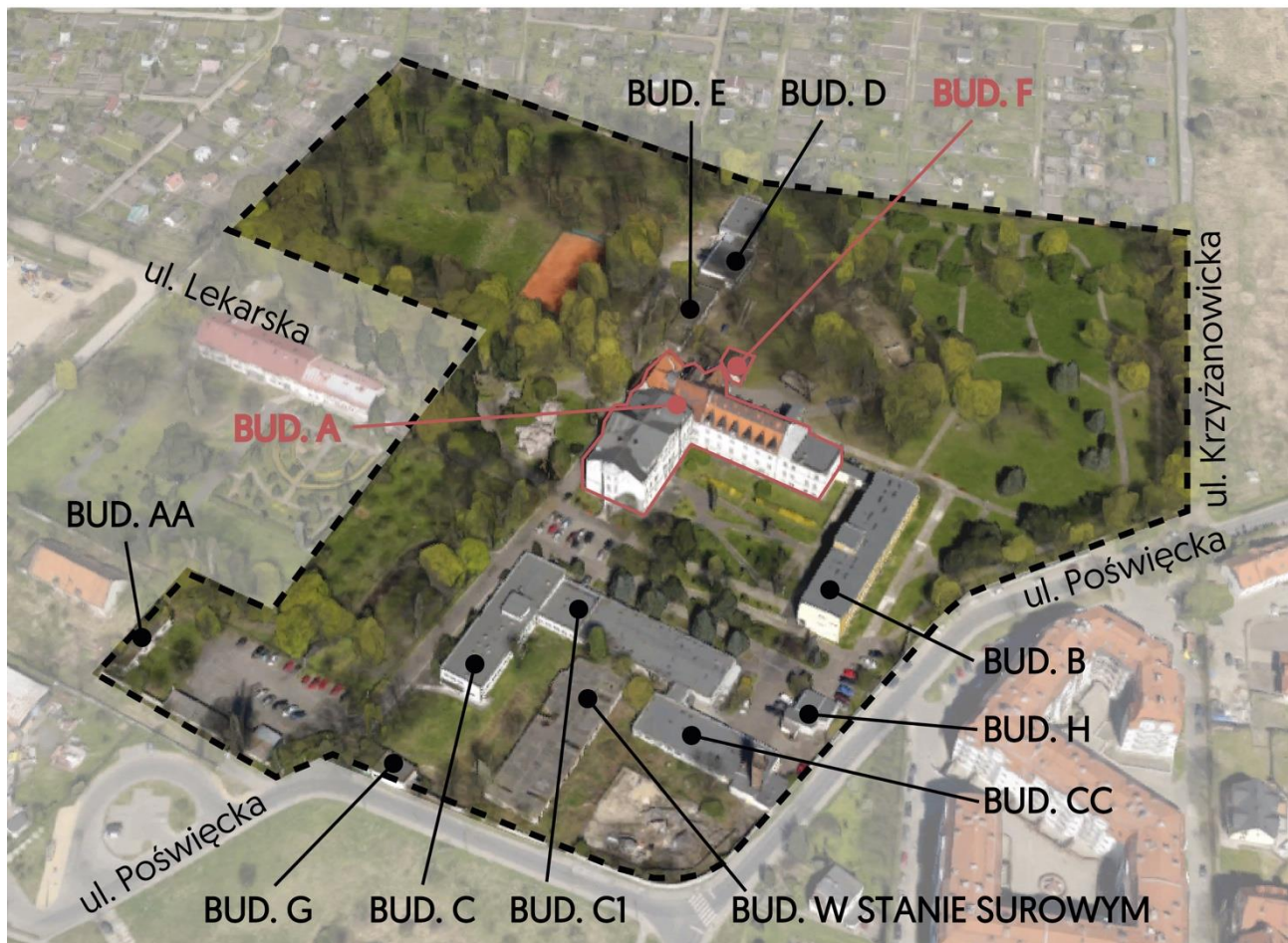
- Rehabilitacji Leczniczej w następujących zakresach:
 - Lekarska ambulatoryjna opieka rehabilitacyjna
 - Rehabilitacja neurologiczna
 - Rehabilitacja ogólnoustrojowa w warunkach stacjonarnych
- Leczenie szpitalne w zakresie Chirurgii urazowo–ortopedycznej w szczególności zabiegów endoprotezoplastyki,
- Zaopatrzenia w wyroby medyczne,
- Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej w zakresie Poradnia Chirurgii Urazowo-Ortopedycznej.

4b. Ocena stanu technicznego budynków

Kompleks szpitalny położony jest w północnej części miasta Wrocław, na osiedlu Poświętne (niem. Lilienthal), przy ul. Poświęckiej 8. Zabudowa od strony wschodniej terenu Placówki jest średniowysoka (do 5 kondygnacji) i pełni funkcję głównie mieszkaniową. Od strony północnej znajdują się ogródki działkowe oraz zabudowa jednorodzinna. Po zachodniej stronie zlokalizowane jest Hospicjum Bonifratrów, natomiast po stronie południowej, za ul. Poświęcką, znajduje się parterowy market spożywczy.

Kompleks szpitalny składa się z 12 budynków (oznaczonych na rysunku poniżej symbolami A – H). Budynki A oraz F (oznaczone czerwonym odnośnikiem) położone w centralnej części działki, stanowią najstarszą część kompleksu, wpisane są do rejestru zabytków.

LOKALIZACJA BUDYNKÓW W KOMPLEKSIE SZPITALNYM



W skład kompleksu szpitala wchodzi –:

- od zachodu - historyczne założenie parkowe z półkolistym klombem na osi elewacji zachodniej budynku A wzdłuż ul. Lekarskiej,
- boiska sportowe - w części północno - zachodniej,
- sad oraz parking - w części południowo – zachodniej,
- budynki administracyjne i gospodarcze – wokół zabytkowego budynku A; w części południowo – wschodniej
- park (częściowo w obrębie ochrony konserwatorskiej) – w części północno – wschodniej.

Główny dojazd do Placówki znajduje się od południowej części działki, od ul. Poświęckiej, przez bramę przy budynku G, który obecnie pełni funkcję portierni. Drugi wjazd na posesję znajduje się również od ul. Poświęckiej - między budynkami B oraz H, od strony wschodniej. Kolejne dojście jest od zachodniej strony działki, wzdłuż ul. Lekarskiej.

BUDYNEK A – zabytkowy budynek o funkcji medycznej zlokalizowany w centralnej części kompleksu szpitalnego

PODSTAWOWE INFORMACJE:

FUNKCJA:

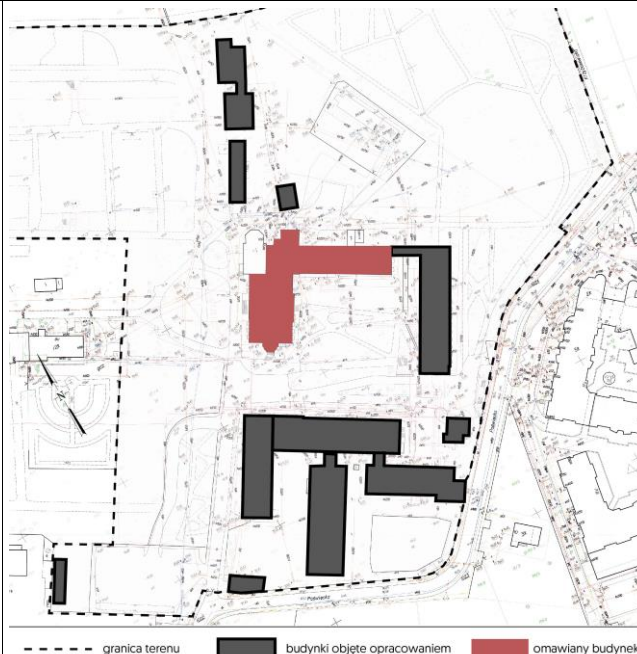
przyziemie: pomieszczenia magazynowe, techniczne, zaplecze kuchenne

parter: sale lekcyjne Zespołu Szkół Nr 17, gabinety lekarskie, kościół, stołówka, kuchnia

I piętro: Blok Operacyjny, Zamiejscowy Oddział Chirurgii Urazowo-Ortopedycznej

II piętro: Zamiejscowy Oddział Rehabilitacji Ogólnoustrojowej II

III piętro: pokoje/gabinety (w tym również wynajem miejsc noclegowych dla rodzin pacjentów)



Rysunek 1: Budynek A - lokalizacja w kompleksie szpitalnym
(źródło: opracowanie własne).

DATA POWSTANIA:

skrzydło na osi północ-południe powstało w 1835 roku, natomiast część na osi wschód-zachód została dobudowana w latach 1900 - 1902; kaplica znajduje się w obszarze styku obu skrzydeł; została dobudowana do dawnego budynku dworu po 1897 roku; **cały obiekt został wpisany do rejestru zabytków decyzją nr A/2371/451/Wm., z dnia 21.12.1990r.**

ILOŚĆ KONDYGNACJI:

budynek jest częściowo czterokondygnacyjny i pięciokondygnacyjny, z użytkowym poddaszem;

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: 4 579,6 m²

KONSTRUKCJA:

- ściany konstrukcyjne podłużne zewnętrzne i wewnętrzne - murowane z cegły pełnej (o różnych grubościach); mury zewnętrzne otynkowane.
- stropy nad piwnicami są ceramiczne; na wyższych kondygnacjach występują stropy odcinkowe oparte na belkach stalowych; nad trzecim piętrem jest drewniany strop.
- dach - konstrukcja drewniana słupowo - płatwiowa; dach pokryty dachówką; dach nad tarasem - konstrukcja z płyty żelbetowej; rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej

- klatki schodowe – żelbetowa (zewnątrzna, dobudowana w latach 70-tych); dwie wewnętrzne klatki schodowe wykonane w konstrukcji stalowej – biegi schodowe oparte na masywnych spocznikach w konstrukcji płyty murowanej typu Kleina; drewniane stopnice

OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU:

DACH:

skrzydła na osi północ – południe i wschód zachód - stan techniczny średni – liczne nieszczelności w pokryciu dachowym, dach wielokrotnie naprawiany, różne typy dachówek;
rynny, rury spustowe - zły stan techniczny

ELEWACJA:

powierzchnia tynku – średni stan techniczny – szczególnie tynki najwyższych kondygnacji uległy korozji (skutek zalewania wodą opadową w wyniku korozji obróbek blacharskich i zużycia instalacji odwadniającej); w niektórych miejscach farba na elewacji łuszczy się, widoczne miejsca ubytku tynku;

cokoły wykonane z tynku cementowego; w dolnych partiach widoczne są ślady zawilgocenia pochodzące z podciągania kapilarnego wilgoci z gruntu, również z powodu niesprawnego systemu odprowadzania wody z rynien - stan techniczny zły

FUNDAMENTY:

w piwnicy występuje podciąganie wilgoci w wewnętrznych i zewnętrznych ścianach – powoduje to rozwarstwienie i kruszenie powierzchniowe cegieł oraz korozję tynku



Fotografia 1: Niedrożny odpływ wody deszczowej przy budynku A (źródło: materiał własny).

KONSTRUKCJA:

stan techniczny średni – zawilgocenie ścian i stropów nad ostatnią kondygnacją użytkową z powodu nieszczelności dachu oraz na poziomie piwnicznym.

Klatka schodowa (wybudowana w latach 70-tych na elewacji północnej) zagrożona z powodu odspajania się od głównego korpusu budynku, co zostało spowodowane prawdopodobnie w wyniku niesprawnie działającego systemu odwodnienia.



Fotografia 2: Odspajająca się klatka schodowa dobudowana od północnej części budynku A (źródło: materiał własny)

ZEWNĘTRZNE DRZWI I OKNA:

Stolarka okienna jest częściowo historyczna, drewniana; okna w ramach drewnianych, skrzynkowych, szklone szybami pojedynczymi. Część okien została wymieniona na współczesne - stan techniczny zły – zniszczona malatura, zbutwiałe elementy drewniane;

Stolarka drzwiowa (z ościeżnicami) częściowo zachowana oryginalna, a częściowo wymieniona na nowe, drewniana - widoczne ubytki i korozja elementów metalowych, wyraźne ślady zużycia



Fotografia 3: Okno skrzynkowe (najprawdopodobniej oryginalne) w budynku A z wymontowanym jednym kompletem skrzydeł (źródło - materiał własny)



Fotografia 4: Zachowane stare drzwi wymagające pilnej konserwacji - budynek A (źródło: materiał własny).

KOMUNIKACJA (SCHODY ZEWNĘTRZNE/ KLATKI SCHODOWE/ WINDY):

schody zewnętrzne:

na elewacji zachodniej (wejściowe) z ceglanyimi murami oporowymi i stopniami kamiennymi – zły stan techniczny – widoczne przemieszczenie poszczególnych płyt kamiennych,



na elewacji wschodniej (wejściowe) - stan techniczny zły – wymagają stabilizacji i konserwacji

na elewacji południowej (wejściowe), w konstrukcji żelbetowej - stan techniczny średni – popękane stopnie

klatka schodowa ewakuacyjna (dobudowana w latach 70 – tych) - zły stan techniczny - wskutek, m.in. niedrożnej instalacji odwadniającej dobudowana klatka odspaja się od budynku (fotografia numer 16);

pochylnia przy dobudowanej w latach 70-tych zewnętrznej klatce schodowej - zły stan techniczny – widoczne rozwarstwienie muru, nierówna powierzchnia pochylni, liczne ubytki i spękania, korodujące elementy barierki;

windy – starego typu, wymagają obsługi personelu w trakcie przewożenia pacjentów

<p>INSTALACJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • grzewcze – zużyte, widać wiele śladów napraw oraz przecieków; zachowało się część starych żeliwnych grzejników • kanalizacyjne – wykonane z rur żeliwnych, ślady nieszczelności oraz wielu napraw • wodne – wykonane w konstrukcji rur stalowych ocynkowanych, nieszczelne, wielokrotnie naprawiane • elektryczne – podtynkowe i nadtynkowe, widać wiele śladów adaptacji i przeróbek, część wykonanych prowizorycznie <p>Wszystkie wymienione instalacje ze względu na zły stan techniczny wymagają wymiany.</p>	 <p><i>Fotografia 5: Budynek A, piwnice - odsłonięte instalacje i różnice w poziomach posadzki (źródło: materiał własny).</i></p>
<p>WYKOŃCZENIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zabytkowe podłogi z kafli – widoczne ślady napraw, spękań, brak śladów uzupełnień, wymagają konserwacji • płaskorzeźby na elewacjach oraz wewnątrz wymagają przeprowadzenia konserwacji 	 <p><i>Fotografia 6: Budynek A - ubytki i spękania powierzchni podłogi (źródło: materiał własny).</i></p>
<p>OCENA PRZYDATNOŚCI DO AKTUALNEJ FUNKCJI:</p>	
<p>ODDZIAŁY ŁÓŻKOWE: ORAZ SALE REHABILITACYJNE</p> <p>sale chorych są zbyt małe, wieloosobowe i bez łazienek; na salach chorych brakuje przestrzeni do manewrowania wózkami oraz nie ma możliwości dostępu do pacjenta na łóżku z trzech stron; sale rehabilitacyjne zaadaptowane do aktualnych potrzeb.</p>	
<p>BLOK OPERACYJNY:</p> <p>niedostosowany do obecnych warunków prawnych¹ - brakuje: szatniowej, pomieszczenia przygotowania pacjenta, magazynu sprzętu i aparatury, magazynów bielizny czystej i brudnej, pomieszczenia porządkowego; dodatkowo stwierdzono nieprawidłowości z powodu: braku połączenia sal operacyjnych z częścią brudną bloku operacyjnego, zniszczonego sprzętu meblowego.</p>	
<p>BUDYNEK B – główny budynek o funkcji medycznej połączony łącznikiem z zabytkowym budynkiem A</p>	

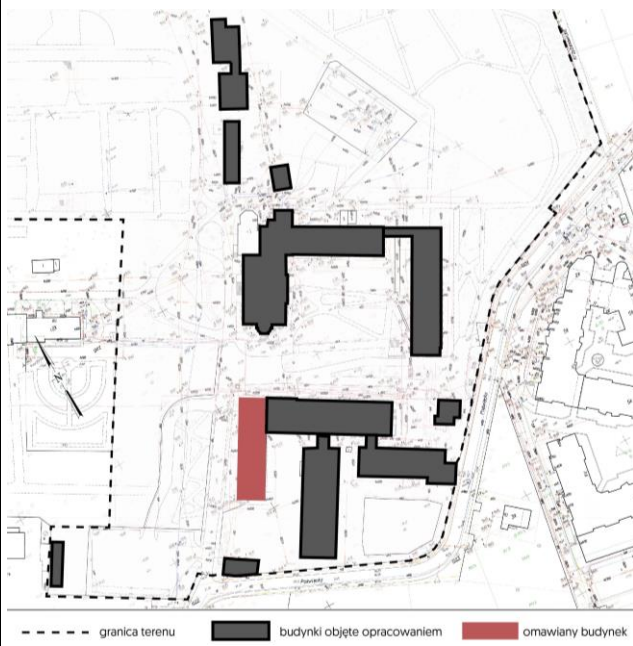
¹ Na podstawie "Protokołu kontrolnego" przeprowadzonego przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu

PODSTAWOWE INFORMACJE:	
<div>FUNKCJA:</div> <div>piwnica - hydroterapia, szatnie personelu medycznego, pomieszczenia magazynowe; parter, I piętro, II piętro - oddziały łóżkowe;</div>	<div><div><div>----- granica terenu</div><div>■ budynki objęte opracowaniem</div><div>■ omawiany budynek</div></div><div>Rysunek 2: Budynek B - lokalizacja w kompleksie szpitalnym (źródło: opracowanie własne).</div></div>
<div>DATA POWSTANIA: około 1970r.</div>	
<div>ILOŚĆ KONDYGNACJI:</div> <div>czterokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony</div>	
<div>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: 2203 m²</div>	
<div>KONSTRUKCJA:</div> <div><ul style="list-style-type: none">• ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne murowane z cegły pełnej (gr.45 cm i 12 cm);• słupy żelbetowe,• stropy monolityczne żelbetowe (gr.25 cm),• dach – stropodach żelbetowy kryty papą• klatki schodowe - żelbetowe</div>	
OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU:	
<div>DACH:</div> <div>pokrycie dachu w stanie technicznym dobrym;</div>	
<div>ELEWACJA:</div> <div>stan techniczny średni - pęknięcia tynku, ubytki i lokalnie zniszczony tynk na okładzinach cokołu;</div>	
<div>FUNDAMENTY:</div> <div>stan techniczny średni - zamknięte fundamenty; w przestrzeni piwnicznej widać zawilgocenia i odpadający tynk, w poziomie piwnic prowadzone są terapie z użyciem wody (hydroterapia), co dodatkowo źle wpływa na stan techniczny murów</div>	
<div>KONSTRUKCJA:</div> <div>stan techniczny średni – rozwarstwienie muru w niektórych częściach;</div>	
<div>ZEWNĘTRZNE DRZWI I OKNA:</div> <div>stan techniczny dobry - nowe z systemowych profili aluminiowych, przeszkłone szybą zespoloną</div>	

<p>KOMUNIKACJA (SCHODY ZEWNĘTRZNE / KLATKI SCHODOWE / WINDY):</p> <p>schody zewnętrzne - średni stan techniczny - wypłukane spoiwo cementowe powierzchni stopni betonowych, popękane stopnice i podstopnice; mur oporowy odspaja się od biegu schodowego, a tynk na murze jest skorodowany</p> <p>podjazd (łącnik z budynkiem A) - stan techniczny średni - wypłukane spoiwo cementowe z powierzchni podjazdu, barierki boczne są znacznie uszkodzone - stan techniczny zły; uszkodzenia mają charakter mechaniczny, są porozrywane i powyginane;</p> <p>klatki schodowe są niedostosowane - brak odpowiedniego wydzielenia przeciwpożarowego;</p> <p>windy – starego typu, wymagają obsługi personelu w trakcie przewożenia pacjentów.</p>	
<p>INSTALACJE:</p> <p>grzewcze – zużyte, widać wiele śladów napraw oraz przecieków;</p> <p>kanalizacyjne – wykonane z rur żeliwnych, ślady nieszczelności oraz wielu napraw</p> <p>wodne – wykonane w konstrukcji rur stalowych ocynkowanych, nieszczelne, wielokrotnie naprawiane</p> <p>elektryczne – podtynkowe i nadtynkowe, widać wiele śladów adaptacji i przeróbek, część wykonanych prowizorycznie</p> <p>Wszystkie wymienione instalacje ze względu na zły stan techniczny wymagają wymiany.</p>	 <p><i>Fotografia 7: Części hydroterapii - odsłonięte rury, prowizorycznie poprowadzony włącznik (źródło: materiał własny).</i></p>
<p>WYKOŃCZENIE:</p> <p>stan techniczny dobry – częściowo nowe wykładziny, odmalowane ściany, nowe meble</p>	
<p>OCENA PRZYDATNOŚCI DO AKTUALNEJ FUNKCJI:</p>	
<p>ODDZIAŁY ŁÓŻKOWE:</p> <p>sale chorych są zbyt małe, wieloosobowe i bez łazienek. Na salach chorych brakuje przestrzeni do manewrowania wózkami oraz nie ma możliwości dostępu do pacjenta na łóżku z trzech stron</p> <p>dostosowanie oddziałów do obecnych standardów wiąże się z redukcją ilości łóżek (patrz rys. 7.)</p>	
<p>FUNKCJE MEDYCZNE:</p> <p>nie powinno być funkcji medycznej na poziomie piwnicy (obecnie hydroterapia) ze względu na zbyt niską wysokość kondygnacji, różnice w poziomie terenu, utrudniony dostęp dla osób niepełnosprawnych</p>	

BUDYNEK AA – nieużytkowany budynek przylegający do parkingu (dawne zaplecze socjalne)	
PODSTAWOWE INFORMACJE:	
FUNKCJA: dawne zaplecze socjalne, obecnie nieużytkowany	<p>----- granica terenu ■ budynki objęte opracowaniem ■ omawiany budynek</p> <p><i>Rysunek 3: Budynek AA - lokalizacja w kompleksie szpitalnym (źródło: opracowanie własne).</i></p>
DATA POWSTANIA: ok. 1970 roku	
ILOŚĆ KONDYGNACJI: budynek parterowy	
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: ok 80 m ²	
KONSTRUKCJA: <ul style="list-style-type: none">mury zewnętrzne wykonane są z cegły ceramicznej, otynkowanekonstrukcja dachu - żelbetowe płyty pokrycie z papy	
OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU:	
DACH: zły stan techniczny - na płycie stropowej znajdującej się pod dachem widać spękania, cała powierzchnia papy jest pofałdowana;	
ELEWACJA: zły stan techniczny - powierzchnia tynku i muru jest miejscami uszkodzona	
FUNDAMENTY: zły stan techniczny - fundamenty zamknięte; w przestrzeni cokołu widać zawilgocenia i odpadający tynk	
KONSTRUKCJA: zły stan techniczny– rozwarstwienie muru w niektórych częściach, liczne ogniska korozji biologicznej	
ZEWNĘTRZNE DRZWI I OKNA: zły stan techniczny - elementy drewniane skorodowane (zbutwiałe);	
INSTALACJE: zły stan techniczny – wiele skorodowanych elementów;	

OCENA PRZYDATNOŚCI DO AKTUALNEJ FUNKCJI:
Budynek nie nadaje się do eksploatacji.

BUDYNEK C – budynek administracji	
PODSTAWOWE INFORMACJE:	
FUNKCJA: administracyjna	 <p>Rysunek 4: Budynek C - lokalizacja w kompleksie szpitalnym (źródło: opracowanie własne).</p>
DATA POWSTANIA: 1972 rok	
ILOŚĆ KONDYGNACJI: dwukondygnacyjny	
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: 902,5 m ²	
KONSTRUKCJA: <ul style="list-style-type: none">ściany konstrukcyjne wewnętrzne i zewnętrzne - murowane z cegły pełnej (gr.45cm);słupy żelbetowe;stropy monolityczne żelbetowe (gr.25cm);stropodach żelbetowy kryty papą;klatki schodowe żelbetowe	
OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU:	
DACH: średni stan techniczny – na pokryciu z papy asfaltowej widoczne są pofałdowania;	
ELEWACJA: zły stan techniczny - lokalnie występują pęknięcia oraz widoczna jest zaawansowana korozja	
FUNDAMENTY: nie zaobserwowano istotnych uszkodzeń;	
KONSTRUKCJA: stan techniczny średni – rozwarstwienie muru w niektórych częściach, liczne ogniska korozji biologicznej	
ZEWNĘTRZNE DRZWI I OKNA: <ul style="list-style-type: none">drzwi zewnętrzne - dobry stan technicznyokna typu szwedzkiego (skręcane) - zły stan techniczny - zniszczona malatura, zbutwiałe elementy drewniane	

KOMUNIKACJA (SCHODY ZEWNĘTRZNE / KLATKI SCHODOWE / WINDY):
schody zewnętrzne – zły stan techniczny - wypłukane spoiwo, spękania powierzchni podjazdu i spocznika;
INSTALACJE: średni stan techniczny – widoczne liczne naprawy; wiele skorodowanych elementów;
WYKOŃCZENIE: stan techniczny średni – widoczny brak konserwacji, zużycie niektórych fragmentów podłóg
OCENA PRZYDATNOŚCI DO AKTUALNEJ FUNKCJI:
budynek nadaje się do pełnienia funkcji administracyjnej, choć obecnie nie jest w najlepszym stanie technicznym i widać, że nie jest w pełni użytkowany (częściowo niezagospodarowane pomieszczenia)

BUDYNEK C1 – budynek produkcyjny, Zakład Sprzętu Ortopedycznego	
PODSTAWOWE INFORMACJE:	
FUNKCJA: Zakład Sprzętu Ortopedycznego	 <p>--- granica terenu ■ budynki objęte opracowaniem ■ omawiany budynek</p> <p>Rysunek 5: Budynek C1 - lokalizacja w kompleksie szpitalnym (źródło: opracowanie własne)</p>
DATA POWSTANIA: 1972 rok	
ILOŚĆ KONDYGNACJI: budynek parterowy, częściowo podpiwniczony	
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: 903,51 m ²	
KONSTRUKCJA: <ul style="list-style-type: none">ściany konstrukcyjne wewnętrzne i zewnętrzne - murowane z cegły pełnej (gr.45cm);słupy żelbetowe;stropy monolityczne żelbetowe (gr.25cm);stropodach żelbetowy kryty papą;	
OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU:	
DACH: zły stan techniczny - powierzchnia papy jest pofałdowana; widoczne są pęcherze;	
ELEWACJA: zły stan techniczny - występują pęknięcia oraz widoczna jest zaawansowana korozja biologiczna szczególnie w okolicach gzymsów i na murkach attyk; w okolicach rur spustowych tynk jest skorodowany i wyplukany; farba łuszczy się i jest częściowo wymyta	
FUNDAMENTY: zły stan techniczny – zamknięte; w przestrzeni piwnicznej widać zawilgocenia i odpadający tynk, niektóre części piwnicy zalane są wodą najprawdopodobniej w wyniku niedrożności kanalizacji;	
KONSTRUKCJA: stan techniczny średni – rozwarstwienie muru w niektórych częściach, liczne ogniska korozji biologicznej	
ZEWNĘTRZNE DRZWI I OKNA: <ul style="list-style-type: none">drzwi zewnętrzne - zły stan techniczny- widoczne rdzawe zaciekiokna - zły stan techniczny - widoczne rdzawe zacieki, w oknach występują pojedyncze szyby;	

KOMUNIKACJA (SCHODY ZEWNĘTRZNE / KLATKI SCHODOWE / WINDY):

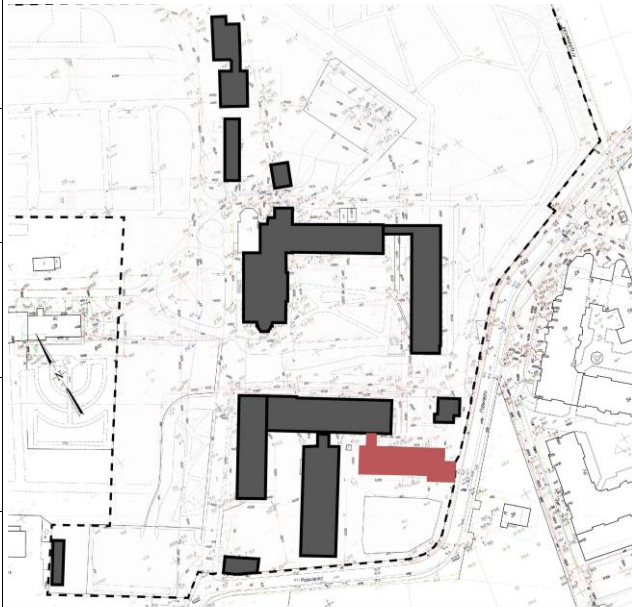
schody zewnętrzne - średni stan techniczny – spękany beton; widoczne ślady korozji biologicznej

INSTALACJE: zły stan techniczny – wiele skorodowanych elementów; na instalacji wodociągowej widoczne są liczne ślady napraw i przeróbek; rury poprowadzone są po wierzchu ścian;

WYKOŃCZENIE: stan techniczny średni – widoczny brak konserwacji, zużycie niektórych fragmentów podłóg;

OCENA PRZYDATNOŚCI DO AKTUALNEJ FUNKCJI:

Budynek jest w złym stanie technicznym. Powierzchnia zakładu produkcyjnego jest nieproporcjonalnie duża do pełnionej funkcji oraz liczby osób pracujących w części produkcyjnej.

BUDYNEK CC	
PODSTAWOWE INFORMACJE:	
FUNKCJA: budynek kotłowni i byłej pralni	 <p>--- granica terenu ■ budynki objęte opracowaniem ■ omawiany budynek</p> <p>Rysunek 6: Budynek CC - lokalizacja w kompleksie szpitalnym (źródło: opracowanie własne).</p>
DATA POWSTANIA: 1972 rok	
ILOŚĆ KONDYGNACJI: budynek parterowy, częściowo podpiwniczony	
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: 364,26 m ²	
KONSTRUKCJA: <ul style="list-style-type: none">• ściany konstrukcyjne wewnętrzne i zewnętrzne - murowane z cegły pełnej (gr.45cm);• słupy żelbetowe;• stropy monolityczne żelbetowe (gr.25cm);• stropodach żelbetowy kryty papą;• klatki schodowe żelbetowe	
OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU:	
DACH: w minionych latach wykonano remont pokrycia dachu;	
ELEWACJA: średni stan techniczny - widoczne ślady korozji biologicznej; na tynkach zewnętrznych występują pęknięcia	
FUNDAMENTY: fundamenty są w złym stanie technicznym – zamknięte; w przestrzeni piwnicznej widać zawilgocenia i odpadający tynk;	
KONSTRUKCJA: stan techniczny średni – rozwarstwienie muru w niektórych częściach, liczne ogniska korozji biologicznej;	
ZEWNĘTRZNE DRZWI I OKNA: <ul style="list-style-type: none">• drzwi zewnętrzne do kotłowni - dobry stan techniczny,• drzwi zewnętrzne do pralni - zły stan techniczny - łuszczenie się farb, uszkodzenia mechaniczne,• okna typu szwedzkiego (skręcane) - zły stan techniczny - zniszczona malatura, zbutwiałe elementy drewniane	

KOMUNIKACJA (SCHODY ZEWNĘTRZNE / KLATKI SCHODOWE / WINDY):

- schody zewnętrzne do kotłowni - dobry stan techniczny
- schody zewnętrzne do pralni - zły stan techniczny - postępująca korozja betonowych stopni

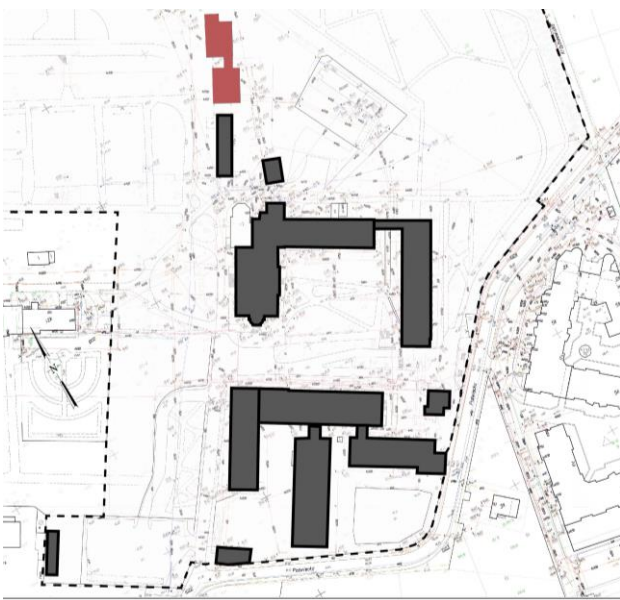
INSTALACJE:

zły stan techniczny – widoczne liczne naprawy; wiele skorodowanych elementów;

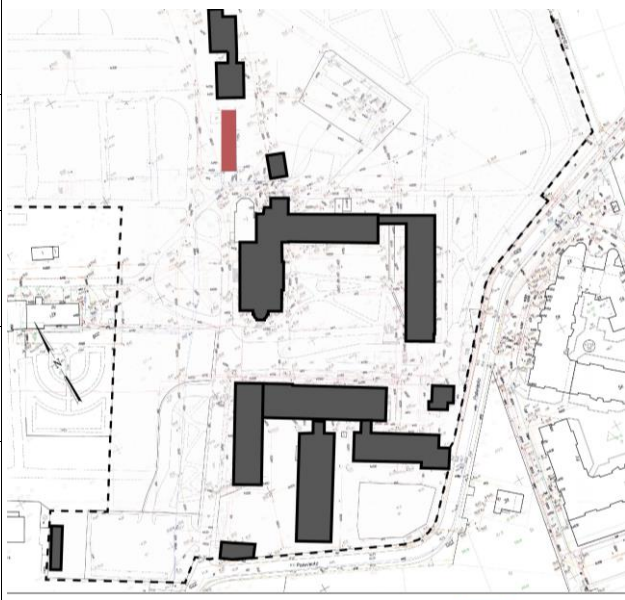
WYKOŃCZENIE: zły stan techniczny – wiele ubytków w płytkach podłogowych i ściennych;

OCENA PRZYDATNOŚCI DO AKTUALNEJ FUNKCJI:

Część z dawną pralnią nie jest obecnie wykorzystywana ,część kotłowni nadaje się do użytkowania

BUDYNEK D – budynek zaplecza magazynowo- warsztatowego	
PODSTAWOWE INFORMACJE:	
FUNKCJA: zaplecze magazynowo - warsztatowe	 <p>----- granica terenu ■ budynki objęte opracowaniem ■ omawiany budynek</p> <p>Rysunek 7: Budynek D - lokalizacja w kompleksie szpitalnym (źródło: opracowanie własne).</p>
DATA POWSTANIA: ok. 1970 roku	
IŁOŚĆ KONDYGNACJI: budynek parterowy	
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: 361,95 m2	
KONSTRUKCJA: <ul style="list-style-type: none">ściany murowane z cegły ceramicznej i bloczków z gazobetonu;stropodach żelbetowy kryty papą	
OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU:	
DACH: zły stan techniczny – liczne elementy skorodowane; powierzchnia papy jest pofałdowana;	
ELEWACJA: zły stan techniczny – zniszczony tynk	
FUNDAMENTY: zły stan techniczny – w przestrzeni cokołu widać zawilgocenia i odpadający tynk	
KONSTRUKCJA: zły stan techniczny – rozwarstwienie muru w niektórych częściach, liczne ogniska korozji biologicznej	
ZEWNĘTRZNE DRZWI I OKNA: <ul style="list-style-type: none">drzwi i bramy - zły stan techniczny - widoczne ogniska korozji elementów metalowychokna - stan techniczny średni – widoczne rdzawe zacieki	
INSTALACJE: zły stan techniczny – widoczne liczne prowizoryczne naprawy; wiele skorodowanych elementów;	

OCENA PRZYDATNOŚCI DO AKTUALNEJ FUNKCJI:
Budynek jest w złym stanie technicznym.

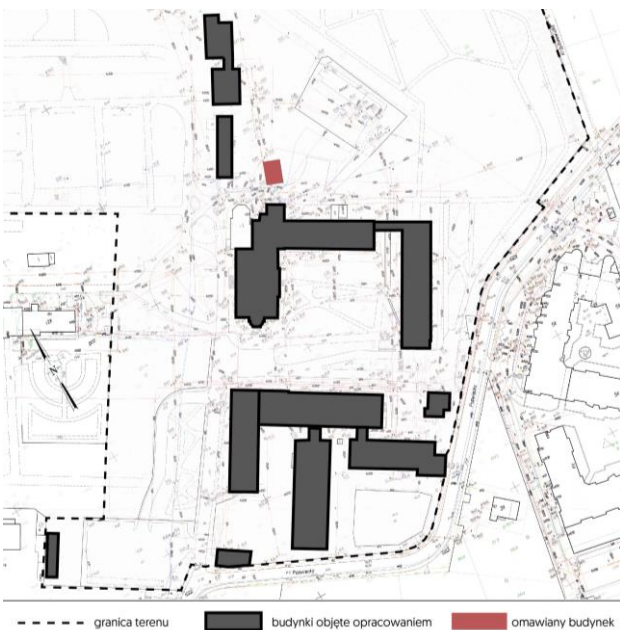
BUDYNEK E – budynek magazynu technicznego	
PODSTAWOWE INFORMACJE:	
FUNKCJA: magazyn techniczny	 <p>----- granica terenu ■ budynki objęte opracowaniem ■ omawiany budynek</p> <p>Rysunek 8: Budynek E - lokalizacja w kompleksie szpitalnym (źródło: opracowanie własne).</p>
DATA POWSTANIA: ok. 1970 roku	
ILOŚĆ KONDYGNACJI: budynek parterowy	
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: 143,83 m2	
KONSTRUKCJA: <ul style="list-style-type: none">ściany murowane z cegły ceramicznej i bloczków z gazobetonu;stropodach żelbetowy kryty papą	
OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU:	
DACH: zły stan techniczny – powierzchnia papy jest pofałdowana i spękana;	
ELEWACJA: średni stan techniczny - na tynkach zewnętrznych występują pęknięcia i widoczna jest zaawansowana korozja biologiczna;	
FUNDAMENTY: zły stan techniczny – zamknięte ściany przy cokołach wskazujące na zły stan techniczny fundamentów	
KONSTRUKCJA: zły stan techniczny – rozwarstwienie muru w niektórych częściach,	
ZEWNĘTRZNE DRZWI I OKNA: <ul style="list-style-type: none">drzwi i bramy - zły stan techniczny - widoczne ogniska korozji elementów metalowychokna - zły stan techniczny - widoczne rdzawe zacieki oraz wybite szyby; zbutwiałe elementy drewniane stolarki	

INSTALACJE:

zły stan techniczny – widoczne liczne naprawy; brak konserwacji, wiele skorodowanych elementów;

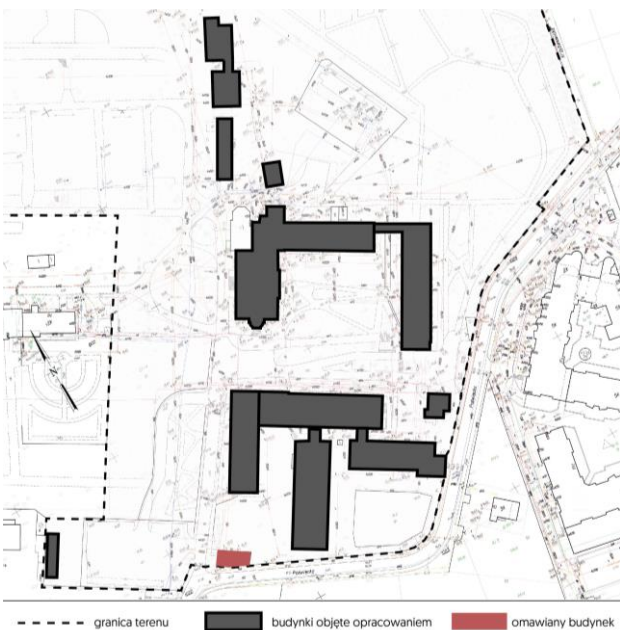
OCENA PRZYDATNOŚCI DO AKTUALNEJ FUNKCJI:

Budynek jest w złym stanie technicznym.

BUDYNEK F – budynek dawnej wozowni - wpisany do rejestru zabytków	
PODSTAWOWE INFORMACJE:	
FUNKCJA: garaż, dawna wozownia	 <p>----- granica terenu ■ budynki objęte opracowaniem ■ omawiany budynek</p> <p><i>Rysunek 9: Budynek F - lokalizacja w kompleksie szpitalnym (źródło: opracowanie własne).</i></p>
DATA POWSTANIA: ok. 1902 roku	
ILOŚĆ KONDYGNACJI: budynek parterowy	
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: 62,12 m2	
KONSTRUKCJA: <ul style="list-style-type: none">ściany murowane z cegły ceramicznejdrewniana więźba dachowa	
OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU:	
DACH:	
zły stan techniczny - liczne ogniska korozji biologicznej; część elementów zbutwiała;	
ELEWACJA:	
średni stan techniczny - widoczne ślady korozji biologicznej, lokalnie pęknięcia na tynkach zewnętrznych	
FUNDAMENTY:	
zły stan techniczny – w przestrzeni cokołu widać zawilgocenia i odpadający tynk	
KONSTRUKCJA:	
zły stan techniczny – widoczne rozwarstwienie muru oraz zawilgocenie	
ZEWNĘTRZNE DRZWI I OKNA:	
<ul style="list-style-type: none">drzwi frontowe i boczne (w sumie 3) - zły stan techniczny - widoczne wypaczenia elementów oraz korozja biologicznaokna (drewniane, typu krosnowego) - zły stan techniczny - zbutwiałe elementy drewniane	
INSTALACJE:	
brak	

OCENA PRZYDATNOŚCI DO AKTUALNEJ FUNKCJI:

budynek jest obecnie wyłączony z eksploatacji ze względu na zły stan techniczny – jest to budynek zabytkowy, niezbędny jest jego remont.

BUDYNEK G - portiernia	
PODSTAWOWE INFORMACJE:	
FUNKCJA: portiernia	 <p>----- granica terenu ■ budynki objęte opracowaniem ■ omawiany budynek</p> <p>Rysunek 10: Budynek G - lokalizacja w kompleksie szpitalnym (źródło: opracowanie własne).</p>
DATA POWSTANIA: ok. 1970 roku	
ILOŚĆ KONDYGNACJI: budynek parterowy	
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: 75,18 m2	
KONSTRUKCJA: <ul style="list-style-type: none">ściany murowane z cegły ceramicznej i bloczków gazobetonowych;połać dachu płaska, dach jednospadowy (z niewielkimi spadkami na zewnątrz budynku);konstrukcja dachu - płyty żelbetowe, prefabrykowane oparte na murach i ścianach;pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej klejonej na wylewce betonowe	
OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU:	
DACH: zły stan techniczny – liczne ślady korozji (obróbki blacharskiej)	
ELEWACJA: średni stan techniczny - widoczne ślady korozji biologicznej oraz pęknięcia na tynkach zewnętrznych	
FUNDAMENTY: zły stan techniczny – w przestrzeni cokołu widać zawilgocenia i odpadający tynk	
KONSTRUKCJA: zły stan techniczny – widoczne rozwarstwienie muru oraz zawilgocenie	
ZEWNĘTRZNE DRZWI I OKNA: <ul style="list-style-type: none">drzwi frontowe - dobry stan techniczny - drzwi zostały wymienione na nowe w ostatnich latach; drzwi boczne - zły stan techniczny - widoczne ślady korozji elementów drewnianych i wypaczeniaokna - zły stan techniczny - okna drewniane, typu szwedzkiego - widoczna korozja biologiczna oraz korozja elementów metalowych	

Rysunek 10: Budynek G - lokalizacja w kompleksie szpitalnym (źródło: opracowanie własne).

INSTALACJE:

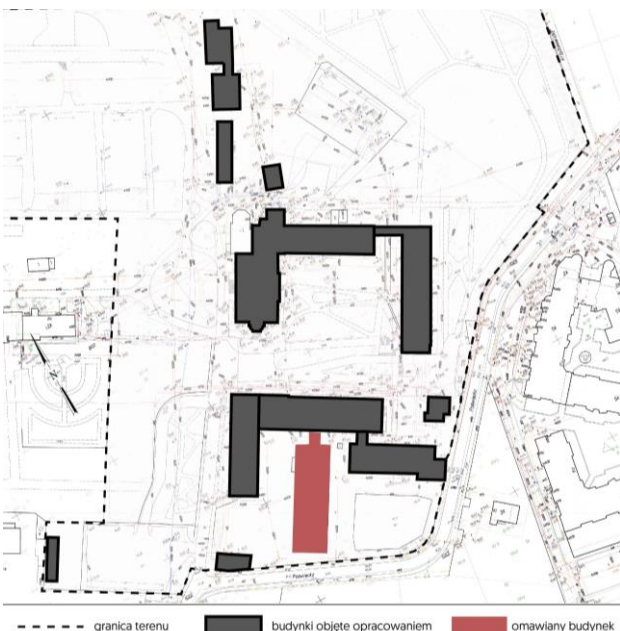
zły stan techniczny – widoczne liczne naprawy; brak konserwacji

OCENA PRZYDATNOŚCI DO AKTUALNEJ FUNKCJI:

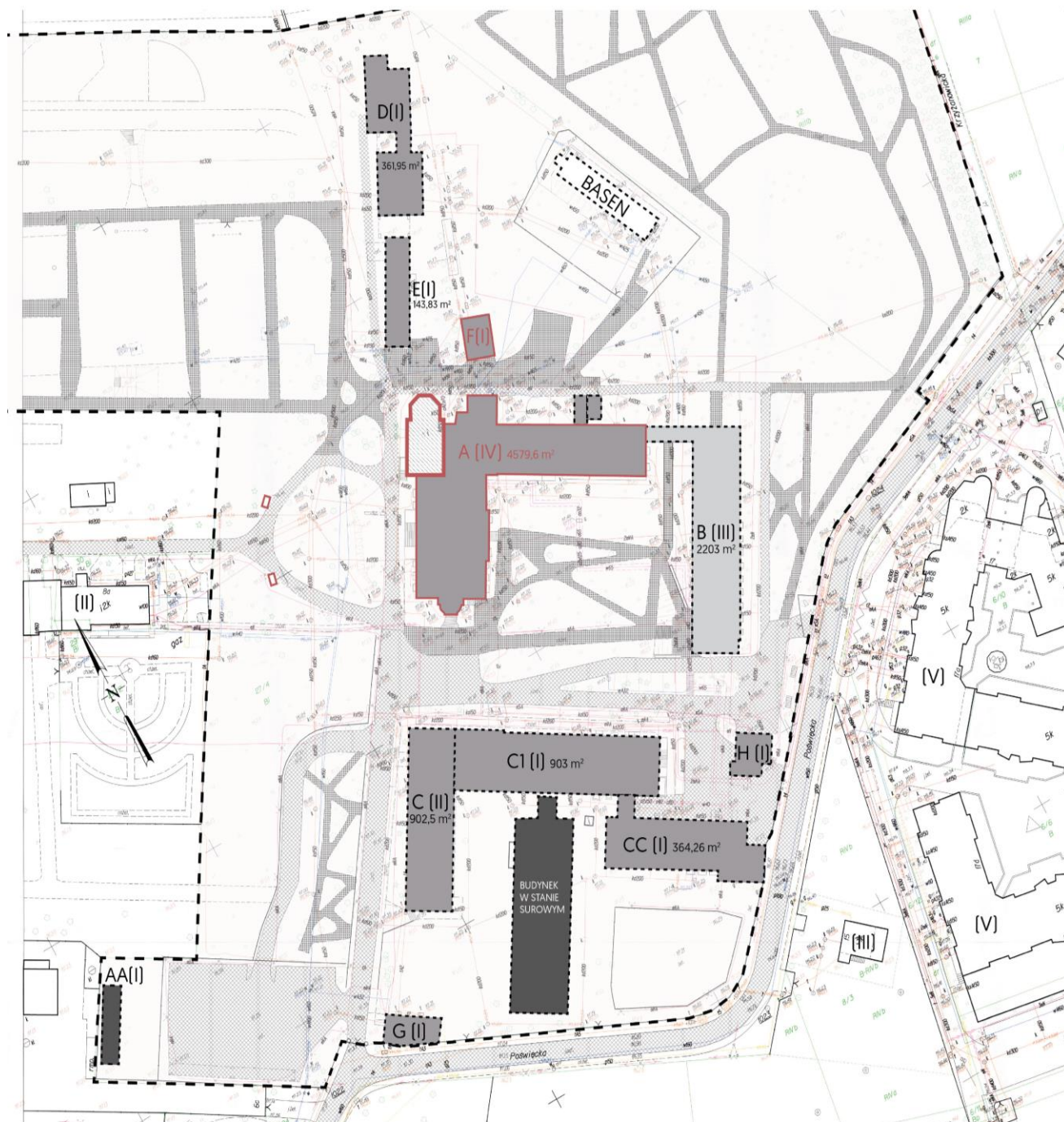
Budynek jest w złym stanie technicznym.

BUDYNEK H – budynek agregatorni	
PODSTAWOWE INFORMACJE:	
FUNKCJA: agregatornia	 <p>----- granica terenu ■ budynki objęte opracowaniem ■ omawiany budynek</p> <p>Rysunek 11: Budynek H - lokalizacja w kompleksie szpitalnym (źródło: opracowanie własne).</p>
DATA POWSTANIA: ok. 1970 roku	
ILOŚĆ KONDYGNACJI: budynek parterowy	
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: 74,53 m2	
KONSTRUKCJA: <ul style="list-style-type: none">ściany murowane z cegły ceramicznej i bloczków gazobetonowych; połać dachu płaska, dach jednospadowykonstrukcja dachu - płyty żelbetowe;pokrycie dachu z papy	
OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU:	
DACH: średni stan techniczny - ślady korozji biologicznej	
ELEWACJA: średni stan techniczny - widoczne ślady korozji biologicznej; lokalnie pęknięcia na tynkach zewnętrznych, w licznych miejscach farba łuszczy się	
FUNDAMENTY: średni stan techniczny – w przestrzeni cokołu widać zawilgocenie	
KONSTRUKCJA: zły stan techniczny – widoczne rozwarstwienie muru oraz zawilgocenie	
ZEWNĘTRZNE DRZWI I OKNA: <ul style="list-style-type: none">drzwi frontowe i boczne - średni stan techniczny - widoczne ślady korozji elementów metalowychokna - zły stan techniczny - okna drewniane, typu krosnowego - wybite oszklenie, zbutwiałe elementy drewniane	
OCENA PRZYDATNOŚCI DO AKTUALNEJ FUNKCJI:	

Budynek nadaje się do pełnienia funkcji agregatorni, choć nowoczesne agregaty nie wymagają osobnego budynku.

BUDYNEK W STANIE SUROWYM	
PODSTAWOWE INFORMACJE:	
FUNKCJA: budynek w stanie surowym; niedokończona budowa; nigdy nie był użytkowany	 <p>----- granica terenu ■ budynki objęte opracowaniem ■ omawiany budynek</p> <p><i>Rysunek 12: Budynek w stanie surowym - lokalizacja w kompleksie szpitalnym (źródło: opracowanie własne).</i></p>
DATA POWSTANIA: ok. 1970 roku	
ILOŚĆ KONDYGNACJI: budynek parterowy	
POWIERZCHNIA ZABUDOWY: ok. 750 m2	
KONSTRUKCJA: <ul style="list-style-type: none">• ściany murowane z cegły ceramicznej i bloczków gazobetonowych;• stropy - płyty żelbetowe, prefabrykowane oparte na murach i ścianach	
OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU:	
budynek jest w złym stanie technicznym – skorodowana cegła, ubytki w cegle, brak zaprawy betonowej, odpadająca otulina zbrojenia konstrukcyjnego płyt kanałowych, zaawansowana korozja elementów konstrukcyjnych, trwałe zacieki w ścianach konstrukcyjnych,	
OCENA PRZYDATNOŚCI DO AKTUALNEJ FUNKCJI:	
Budynek przez wiele lat nie został ukończony – obecnie jest ruiną i nie nadaje się do eksploatacji.	

PODSUMOWANIE STANU TECHNICZNEGO BUDYNKÓW



LEGENDA

STAN TECHNICZNY BUDYNKÓW

- ŚREDNI
- ZŁY
- OBIEKT NIE NADAJE SIĘ DO EKSPLOATACJI

KOMUNIKACJA:

- PIESZA
- SAMOCHODOWA

IŁOŚĆ NADZIEMNYCH KONDYGNACJI BUDYNKU - (I - V)

- BUDYNEK ZABYTKOWY
- BUDYNEK SAKRALNY (inny właściciel)

Podsumowując analizę stanu technicznego budynków stwierdzono, że większość obiektów jest w średnim lub złym stanie technicznym.

Ponadto stwierdzono, że:

- zabytkowy budynek A nie spełnia współczesnych standardów dla prowadzonej działalności medycznej – zwłaszcza w zakresie pobytu pacjentów. Jego dostosowanie do współczesnych standardów hospitalizacji jest nieuzasadnione ze względów ochrony zabytków i technologii - rekomendowane jest wykorzystanie budynku na cele niemedyce. Niezbędny jest remont zabytkowych budynków - A oraz F;
- budynek B nie spełnia standardów dla oddziałów łóżkowych – zarówno wynikających z przepisów pożarowych (klatki schodowe), a także związanych z oczekiwaniami pacjentów. Remont budynku z przeznaczeniem na cele medyczne wiąże się z redukcją bazy łóżkowej (patrz rozdział 1.2); ponadto funkcje medyczne w tym budynku nie powinny być umieszczone w poziomie piwnicy (hydroterapia) ze względu na zbyt niską wysokość kondygnacji, różnice w poziomie terenu, utrudniony dostęp dla osób niepełnosprawnych;
- ze względu na stan techniczny budynków C, C1, CC, AA, H, E, D można porównać je do stanu surowego otwartego; koszty adaptacyjne porównywalne są z kosztami wybudowania nowych budynków o tej samej powierzchni.

4c. Zagadnienia prawne

Oddziały Zamiejscowe Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu funkcjonują w kompleksie budynków szpitalnych zlokalizowanych przy ul. Poświęckiej 8. Budynki są rozmieszczone na **działce nr 27/4**

Numer działki, obręb	27/4, Obręb Poświętne
Numer księgi wieczystej	WR1K/00047031/7
Sposób korzystania	Nieruchomość zabudowana
Powierzchnia	4,7435 ha
Własność:	Województwo Dolnośląskie
Użytkowanie:	(obecnie faktycznie) Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu na podstawie umowy użytkowania
Ograniczenia w dysponowaniu:	Ustawowe prawo pierwokupu na rzecz Gminy Wrocław
Ograniczenia w użytkowaniu:	Na działce znajdują się budynki, założenie parkowe oraz ogrodzenie wpisane do Rejestru Zabytków Decyzja w sprawie wpisania dobra kultury do rejestru zabytków nr 174/90 wydana przez Wojewódzkiego konserwatora zabytków w dniu 21.12.1990 r.

Ograniczeniem w dysponowaniu nieruchomością, jest wydzielona w centralnej części działki, **działka nr 31** na której posadowiony jest budynek Kościoła św. Rodziny, stanowiący część kompleksu budynków, będący własnością Konwentu OO Bonifratrów we Wrocławiu.

Numer działki, obręb	31, Obręb Poświętne
Numer księgi wieczystej	WR1K/00054677/9
Sposób korzystania	Nieruchomość zabudowana
Powierzchnia	0,0194 ha
Własność:	Konwent Bonifratrów pw. Trójcy Przenajświętszej we Wrocławiu
Ograniczenia w dysponowaniu:	brak
Ograniczenia w użytkowaniu:	brak

W księdze wieczystej działki 27/4 nie występują wpisy o służebnościach związanych z użytkowaniem działki nr 31. Wzajemne relacje związane z użytkowaniem nieruchomości zostały uregulowane odrębnie.

W użytkowaniu Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu pozostaje również **działka nr 32**, oraz **działka nr 42**.

Numer działki, obręb	32, Obręb 58, Poświętne
Numer księgi wieczystej	WR1K/00167330/0
Sposób korzystania	Grunty orne
Powierzchnia	0,9448 ha
Własność:	Województwo Dolnośląskie
Użytkowanie:	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu na podstawie umowy użytkowania nr 1911/2010 z dnia 31.03.2010 r.
Ograniczenia w dysponowaniu:	brak
Ograniczenia w użytkowaniu:	brak

Numer działki, obręb	42 Obręb 58, Poświętne
Numer księgi wieczystej	brak informacji
Sposób korzystania	Grunty orne
Powierzchnia	0,1080 ha
Własność:	Gmina Wrocław
Użytkowanie:	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu
Ograniczenia w dysponowaniu:	brak informacji
Ograniczenia w użytkowaniu:	brak informacji

W bezpośredniej bliskości terenów użytkowanych przez Placówkę przy ul. Poświęckiej 8. prowadzi swoją działalność **Hospicjum Ojców Bonifratrów** należące do Konwentu OO Bonifratrów we Wrocławiu. Hospicjum dysponuje czterema działkami: **nr 29, 27/2, 28, 27/3 a także nr 30.**

Numer działki, obręb	29, 27/2, 28 oraz 27/3, Obręb Poświętne
Numer księgi wieczystej	WR1K/00077845/5
Sposób korzystania	Inne tereny zabudowane (działki 28 i 27/3); Niezabudowane (działki 29, 27/2)
Powierzchnia	1,3240 ha łącznie
Własność:	Konwent Bonifratrów pw. Trójcy Przenajświętszej we Wrocławiu
Ograniczenia w dysponowaniu:	brak
Ograniczenia w użytkowaniu:	brak

Numer działki, obręb	30 Obręb Poświętne
Numer księgi wieczystej	WR1K/00054676/2
Sposób korzystania	Nieruchomość zabudowana - budynek szpitala i zakładu opieki medycznej
Powierzchnia	0,0506 ha
Własność:	Konwent Bonifratrów pw. Trójcy Przenajświętszej we Wrocławiu
Ograniczenia w dysponowaniu:	brak informacji
Ograniczenia w użytkowaniu:	brak informacji



Działki obecnie użytkowane przez Oddziały Zamiejscowe Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu oraz będące własnością Konwentu OO Bonifratrów we Wrocławiu historycznie stanowiły jedną nieruchomość, na której przed II wojną światową znajdowały się budynki Szpitala OO Bonifratrów.

Konwent OO Bonifratrów podjął próbę odzyskania nieruchomości przed Komisją Majątkową. Postępowanie zakończyło się ugodą zawartą w dniu 27.10.1998 roku, zgodnie z którą:

- Konwentowi zostały przekazane niezabudowane działki nr 27/2 oraz 29
- Konwent zrzekł się na rzecz Skarbu Państwa użytkowania wieczystego działki nr 28

W treści ugody nie występują zapisy dotyczące ewentualnych dalszych roszczeń do wymienionych działek czy też głównej działki, na której zlokalizowane są budynki użytkowane obecnie przez jednostki Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu (działki nr 27/4).

W 2002 roku Konwent zakupił działkę nr 28 a w 2004 w wyniku otrzymania darowizny wszedł w posiadanie działki 27/3.

5. Opis projektowanej funkcji

Celem Senioralnego Centrum Innowacyjnej Rehabilitacji jest stworzenie najważniejszego na terenie Dolnego Śląska, referencyjnego szpitala o profilu rehabilitacyjno-geriatrycznym, dedykowanego pacjentom w zaawansowanym wieku, który będzie równocześnie ośrodkiem prowadzącym działalność naukowo – badawczą oraz szkoleniowo – edukacyjną. Podstawą na jakiej powstanie Centrum będą zasoby byłego Specjalistycznego Rehabilitacyjno-Ortopedycznego Zespołu Opieki Zdrowotnej, obecnie będącego w strukturach Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu jako Oddziały Zamiejscowe.

Naturalnym uzupełnieniem funkcjonowania ośrodka jest wprowadzenie działań na poziomie profilaktyki zdrowotnej, polegającej na wdrożeniu u Polaków nawyku badania się i dbania o zdrowie, gdy są zdrowi – zanim pojawią się jakiegokolwiek dolegliwości czy niepokojące symptomy chorób. Projekt profilaktyki ma być realizowany poprzez udostępnienie społeczeństwu mobilnej Usługi Profilaktyki Zdrowotnej. Zakłada się, że do 2025 roku programem profilaktycznym zostanie objętych co najmniej 25% populacji Polski.

5a. Forma architektoniczna

W celu realizacji ww. zadań planowane jest wybudowanie nowego budynku o szacunkowej powierzchni użytkowej 12 223 m². Budynek będzie zlokalizowany w miejscu obecnych budynków AA, C, C1, G oraz budynku w stanie surowym, które należy wyburzyć.

Planuje się stworzenie obiektu w kształcie litery H, o czterech kondygnacjach naziemnych i częściowym podpiwniczeniem w centralnej części obiektu. Obiekt kryty dachem płaskim z instalacjami technicznymi zlokalizowanymi na dachu osłoniętymi żaluzjami akustycznymi i wizualnymi.

Wejście główne zrealizowane będzie w centralnej części budynku.

5b. Program Użytkowy

W ramach nowego budynku planuje się zlokalizowanie następujących funkcji:

PIWNICA

Zlokalizowane będzie tutaj całe zaplecze logistyczno-techniczne obiektu w postaci strefy dostaw, strefy wyprowadzenia odpadów, przechowywania i odbioru zwłok, zaplecza magazynowego, zaplecza technicznego. Zakłada się wykonanie rampy zjazdowej do części pomieszczeń zlokalizowanych na tej kondygnacji. Częściowe podpiwniczenie pozwoli również na bezkolizyjny ruch oraz dostawę materiałów i żywienia na poszczególne oddziały/działy ośrodka.

PARTER

W centralnej części znajdzie się zespół wejścia głównego wraz z izbą przyjęć i zadaszonym podjazdem dla karettek. Zakłada się rozdział pacjenta przychodzącego od pacjenta przywożonego karetką.

W jednym ze skrzydeł zostanie zlokalizowana rehabilitacja pacjentów ambulatoryjnych. Wejście do tego działu będzie prowadzić zarówno poprzez wejście główne jak również bezpośrednio do działu/skrzydła.

W drugim skrzydle przewiduje się umiejscowienie zespołu poradni specjalistycznych, działu diagnostyki obrazowej, centrum profilaktyki oraz pomieszczeń administracyjnych. Należy wydzielić osobne wejście do obszaru administracji i centrum profilaktyki.

I PIĘTRO

Na jednej części budynku I kondygnacji zostanie umiejscowiony oddział rehabilitacji ogólnej na 40 łózek, natomiast na drugiej oddział opieki dziennej na 30 stanowisk oraz pozostała część działu rehabilitacji ambulatoryjnej przeznaczoną do obsługi pacjentów oddziału dziennego.

II PIĘTRO

Kondygnację podzielono obszarowo na potrzeby działu rehabilitacji stacjonarnej oraz oddziału geriatry na 40 łózek.

III PIĘTRO

Na tym piętrze zlokalizowane zostaną oddziały rehabilitacji kardiologicznej na 30 łózek oraz rehabilitacji neurologicznej również na 30 łózek

Zaplanowano wykonanie nadwieszono łącznika pomiędzy budynkiem nowoprojektowanym i budynkiem A.

Komunikację pionową w ośrodku będą pełniły 2 windy szpitalne oraz co najmniej 5 klatek schodowych.

Część pobytowa przeznaczona na potrzeby hospitalizacji ma mieć charakter zwarty. Nie dopuszcza się rozpraszania lokalizacji oddziałów w różne części Ośrodka. Nie dopuszcza się również rozmieszczania pomieszczeń jednego działu na różnych kondygnacjach.

W założeniu pacjenci mają być lokowani na poszczególnych łózkach w ramach oddziałów zgodnie z przyjętymi w Ośrodku kryteriami lokowania i grupowania. Pozwoli to na bardziej efektywne wykorzystanie bazy łóżkowej oraz bardziej równomierne obciążenie pracą personelu (przede wszystkim pielęgniarstwa) niż w obecnie dominującym systemie oddziałowym.

Sale łóżkowe w większości mają być przeznaczone dla 2 osób z indywidualnymi łazienkami. W każdym module wszystkie sale chorych oraz węzły sanitarne powinny być dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich. Liczba łóżek została określona z uwzględnieniem optymalizacji zatrudnienia pielęgniarek w związku z obowiązującymi minimalnymi normami w tym zakresie oraz organizacji opieki pielęgniarstwa.

W każdym oddziale 1 pokój powinien być zaprojektowany w sposób umożliwiający realizację funkcji wzmożonego nadzoru nad pacjentem oraz jednocześnie być przystosowany dla pacjentów bariatrycznych.

Oddziały należy zaprojektować w sposób umożliwiający nadzór z dyżurki pielęgniarstwa nad osobami wchodzącymi (możliwość obserwacji wejścia).

Oddział przeznaczony na potrzeby pobytu dziennego ma mieć charakter zwarty. Nie dopuszcza się rozpraszania lokalizacji modułów w różne części Szpitala.

Moduły na potrzeby pobytów dziennych mają odróżniać się od tych dla pacjentów hospitalizowanych ze względu na specyficzny tryb przebywania w nich chorych. Należy przewidzieć w każdym obszarze oddziału około 30 miejsc odpoczynku dla pacjentów. Sugerowanym rozwiązaniem jest rozmieszczenie po około 15 stanowisk w przestrzeni o charakterze formie open space (ułatwienie dla personelu) z wewnętrznymi podziałami zapewniającym komfort pobytu chorym między zabiegami i zajęciami, w których pacjenci uczestniczą w ciągu dnia.

Dla tego obszaru należy przewidzieć dobrą komunikację z zewnątrz oraz przepustowość ciągów komunikacyjnych (codzienne przywożenie znacznej liczby chorych w niewielkim rozdziale czasowym). Ponadto, należy zapewnić odpowiednią przestrzeń wspólną (spożywanie posiłków, strefa socjalna), odpowiednie zaplecze sanitarne oraz dobrą komunikację z Działem Rehabilitacji. W obrębie każdego oddziału powinna się znaleźć również dyżurka pielęgniarstwa (umożliwiająca nadzór) oraz dyżurka lekarska.

Zaprojektowana na potrzeby Części Pobytowej (dla hospitalizacji i pobytów dziennych) przestrzeń musi zawierać wszystkie niezbędne, wymagane pomieszczenia i strefy, w tym również strefę socjalną personelu, oraz spełniać wszystkie aktualne wymogi prawa w tym Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą oraz uwzględniać nowoczesne rozwiązania techniczne i materiałowe europejskie i światowe.

Przychodnia Przyszpitalna udziela pacjentom świadczenia w zakresie ambulatoryjnej opieki specjalistycznej w specjalnościach związanych z profilem Ośrodka.

Przy planowaniu lokalizacji Przychodni Przyszpitalnej w strukturze przestrzennej Centrum należy wziąć pod uwagę potrzebę dobrej komunikacji z Zespołem wejścia głównego.

Przestrzeń Przychodni powinna być zwarta. Nie dopuszcza się dzielenia przychodni i lokalizowania gabinetów w różnych częściach jednostki. Lokalizacja przestrzeni Przychodni, powinna umożliwiać jej zamknięcie od komunikacji ogólnej poza godzinami pracy. Nie dopuszcza się prowadzenia ciągów komunikacyjnych do innych przestrzeni Szpitala poprzez Przychodnię Przyszpitalną.

Dział Rehabilitacji skierowany jest na udzielanie świadczeń:

- pacjentom hospitalizowanym w przestrzeni Działu Rehabilitacji stacjonarnej i w pokojach chorych oraz
- pacjentom ambulatoryjnym i dziennym w przestrzeni Działu Rehabilitacji ambulatoryjnej.

Sugeruje się aby zlokalizowanie poszczególnych pracowni Działu umożliwiało dobrą komunikację z oddziałami pobytowymi Ośrodka, zapewniało łatwy dostęp dla pacjentów ambulatoryjnych oraz gwarantowało dobrą komunikację z Ogrodem terapeutycznym.

Pacjenci, którym zostały zlecone świadczenia z zakresu rehabilitacji (zapisane w planie leczenia), w pierwszym etapie zostają umówieni z lekarzem specjalistą ds. rehabilitacji w celu zlecenia i zaplanowania poszczególnych zabiegów. Ustalony plan świadczeń jest realizowany. Konsultacje z lekarzem specjalistą rehabilitacji mogą odbywać w poradniach rehabilitacyjnych lub pokoju chorych, gdzie przebywa pacjent.

Planowany zakres świadczeń realizowanych przez Dział, to głównie: rehabilitacja neurologiczna i rehabilitacja ogólnoustrojowa, telerehabilitacja. Terapie prowadzone w ramach rehabilitacji to:

- kinezyterapia,
- fizykoterapia,
- termoterapia,
- hydroterapia,
- balneoterapia,
- inhalacje,
- masaże,
- ergoterapia.

W ramach rehabilitacji prowadzi się również badania diagnostyczne dlatego na etapie projektowania pomieszczeń należy uwzględnić również przestrzenie dla umieszczenia w pokojach odpowiednich urządzeń diagnostycznych, np.: EKG, EKG wysiłkowe, system do mierzenia ciśnienia tętniczego, USG stawów, RTG, biofeedback, ergonometr z defibrylatorem, ultrasonografia duplex Doppler, echokardiografia, izokinetika i analiza chodu.

Dział Przyjęć Planowych pełni funkcję miejsca planowego przyjęcia pacjentów na hospitalizację lub pobyty dzienne do Szpitala oraz dla pacjentów zgłaszających się samodzielnie oraz pacjentów przywożonych karetką lub transportem między szpitalnym. Sugeruje się lokalizację Działu w obrębie Wejścia głównego.

Hol Główny jest miejscem, od którego rozpoczyna się droga pacjenta w Centrum i stanowi główny węzeł komunikacji. Ma być to jedno z ważniejszych miejsc w Centrum pełniącym również funkcję reprezentacyjną. Do Holu Głównego prowadzi główne wejście, które powinno być widoczne i zaprojektowane w sposób umożliwiający łatwy dojazd i dojście ze strefy parkingów.

Zespół wejścia głównego stanowi strefę przejściową, główny węzeł komunikacyjny dla pacjentów Ośrodka, w którym rozdzielają się strumienie pacjentów ambulatoryjnych oraz pacjentów przyjmowanych do hospitalizacji.

Hol Główny powinien być miejscem lokalizacji dodatkowych usług takich jak: gastronomia, mały handel, itp. jednak w taki sposób, aby nie dominowały nad jego główną funkcją związaną z działalnością medyczną, a stanowiły element dodany, użyteczny dla pacjentów, personelu oraz odwiedzających. Układ wejścia głównego powinien pozwalać na łatwą orientację w przestrzeni oraz odnalezienie przez użytkownika/ pacjenta właściwej drogi. Jednocześnie przestrzeń powinna być możliwa do wizualnego nadzoru przez personel.

Centrum profilaktyki zdrowotnej ma wytworzyć skuteczne mechanizmy prozdrowotne dla wszystkich Polaków. Kluczowe będzie wypracowanie i przyjęcie modelowych rozwiązań służących zbudowaniu w Polsce, przy zaangażowaniu jednostek samorządu terytorialnego – szczebla wojewódzkiego, powiatowego oraz gminnego – jednolitego i powszechnego systemu profilaktyki zdrowotnej. Istotnym wsparciem dla realizacji Projektu jest współpraca z instytutami Polskiej Akademii Nauk oraz jednostkami nadzorowanymi przez Ministra Zdrowia. Innowacyjna na rynku ochrony zdrowia usługa wykorzystywać będzie potencjał nowoczesnych technologii i grywalizacji w celu mobilizacji użytkowników do świadomego i odpowiedzialnego zarządzania swoim zdrowiem. Ukierunkowana będzie na wczesną profilaktykę, mającą na celu utrwalanie prawidłowych wzorców zdrowego stylu życia wśród osób aktywnych zawodowo, seniorów oraz dzieci i młodzieży. W początkowym etapie usługa koncentrować się będzie na wspieraniu rekreacyjnej aktywności fizycznej użytkowników, motywowaniu do regularnej kontroli masy ciała i systematycznego wykonywania badań diagnostycznych, w tym przede wszystkim badań krwi. W kolejnych etapach rozwoju pozwoli na monitoring pozostałych, kluczowych dla zdrowia obszarów, jak aktywność fizyczna, odżywianie, sen, poziom stresu, spożywanie używek czy wpływ środowiska zewnętrznego na zdrowie w celu wykrycia i minimalizacji ryzyka rozwoju chorób cywilizacyjnych. Każdy użytkownik usługi otrzyma całodobowy, zdalny dostęp do indywidualnego konta, pełniącego rolę osobistego centrum informacji o zdrowiu i stylu życia. Pozwoli to na rejestrowanie, analizowanie oraz wizualizację postępów zdrowotnych, na podstawie danych pochodzących z różnego rodzaju urządzeń monitorujących, w tym urządzeń ubieralnych, takich jak opaski medyczne, smartwatche. Narzędziem ułatwiającym stałe monitorowanie usługi będzie dedykowana aplikacja mobilna.

W utrzymaniu długotrwałego zaangażowania w proces dbałości o zdrowie istotną rolę odgrywa edukacja zdrowotna. Z tego względu duży nacisk położony zostanie na budowanie świadomości zdrowotnej użytkowników poprzez

regularne dostarczenie im wiedzy na temat zdrowego stylu życia oraz nagradzanie za podnoszenie kompetencji zdrowotnych i uczestnictwo w lokalnych wydarzeniach prozdrowotnych.

Ogród terapeutyczny ma wspierać i stymulować proces leczenia, poprawiać samopoczucie, relaksować przez redukcję stresu, ogólną poprawę samopoczucia. Głównym założeniem ogrodu terapeutycznego jest stworzenie przestrzeni na zewnątrz, która będzie odizolowana od otoczenia, z możliwością prowadzenia zajęć indywidualnych i grupowych. Ten rodzaj otwartej sali rehabilitacyjnej ma być wyposażony w zależności od aktualnych potrzeb użytkowników i posiadać dostosowaną nawierzchnię (np. trawnik, nawierzchnie syntetyczne). Dysfunkcje, które podlegają terapii: zachowanie w grupie, sfera intelektualna, sfera fizyczna, sfera zmysłowa, sfera wzroku, sfera słuchu, skupienie uwagi. Dodatkowym efektem leczniczym ogrodu jest relacja użytkownika z naturalnym środowiskiem. Ogród to miejsce, w którym wystarczy przebywać. Jedynie osoby starsze mające problemy z poruszaniem się, czy orientacją w terenie mogą potrzebować wsparcia drugiej osoby podczas pobytu w ogrodzie. Obecność terapeutów jest też niezbędna przy prowadzeniu zajęć terapii ogrodniczej. Aby w pełni można było wykorzystać jego działanie terapeutyczne, ogród musi być tak zaprojektowany i urządzony, by oddziaływał na użytkowników w różny sposób: swoją estetyką powinien zachęcać do wyjścia z budynku i zmiany otoczenia, obniżać poziomu stresu, ułatwiać nawiązywanie kontaktów towarzyskich, ale też umożliwiać znalezienie miejsca odosobnienia i spokoju, zapewniać miejsce do spacerów, jak również bardziej aktywnego relaksu, pozwalać na przebywanie na słońcu lub w cieniu. Co bardzo istotne ogród terapeutyczny ma być nie tylko atrakcyjny z okna, ale też mobilizować osoby starsze, które mogą być pacjentami czy rezydentami placówki szpitalnej, do spędzania czasu na świeżym powietrzu. Z dobroczynnego działania ogrodu terapeutycznego będzie można korzystać w sposób bierny spędzając czas na spacerach czy odpoczywając w nim, bądź aktywnie uczestnicząc w zajęciach terapii ogrodniczej i wykonując odpowiednio dobrane prace ogrodnicze.

Projektując ogród dla szpitala, której zadaniem jest przywracanie zdrowia pacjentom, lub utrzymanie ich w jak najlepszej kondycji, należy wziąć pod uwagę specyficzne potrzeby przyszłych użytkowników ogrodu. Ogród musi przede wszystkim być komfortowym i bezpiecznym miejscem wypoczynku i odnawiania sił witalnych. Bardziej szczegółowe założenia ogrodu terapeutycznego stanowi załącznik do PFU.

II. Opis wymagań

1. Dokumentacja projektowa:

Prace projektowe wykonywane w ramach przedmiotu zamówienia obejmują:

- 1) sporządzenie:
 - a) dokumentacji projektowej, którą stanowią:
 - projekt budowlany z projektem zagospodarowania terenu i informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę,

– projekty wykonawcze

- 2) pełnienie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji Inwestycji;
- 3) opracowanie dokumentacji odbiorowej i powykonawczej;

W ramach zakresu dokumentacji należy uzyskać wymagane prawem i miejscem realizacji opinii, uzgodnień i zatwierdzeń.

Dokumentacja projektowa winna zostać przekazana Zamawiającemu w następujących ilościach:

- 1) materiały przygotowawcze, obejmujące:
 - a) uzgodnioną z Zamawiającym Koncepcję – 4 egz. + płyta CD,
- 2) projekt budowlany - 5 egz. (w tym 2 oryginały będące załącznikami do decyzji) + wersja elektroniczna;
- 3) projekty wykonawcze - 4 egz. + wersja elektroniczna;
- 4) inne opracowania niezbędne do realizacji robót i zatwierdzenia dokumentacji - po 4 egz. + wersja elektroniczna na płycie CD.

Wykonawca opracuje Dokumentację, o której mowa wyżej, w sposób czytelny, opisy należy wykonać pismem maszynowym (Zamawiający nie dopuszcza opisów ręcznych), a jej wersja elektroniczna zostanie opracowana: rysunki, schematy, itp. w formie plików DWG, PDF, dokumenty tekstowe oraz tabele: w formacie plików Word, Excel, a także i PDF.

Wszystkie, zaproponowane w Dokumentacji projektowej rozwiązania, podlegają pisemnemu zatwierdzeniu przez Zamawiającego przed skierowaniem jej do realizacji, przy czym dla Projektu budowlanego zatwierdzenie należy uzyskać przed złożeniem, w imieniu Zamawiającego, wniosku o pozwolenie na budowę.

Zamawiający, w przypadku gdy wystąpi taka konieczność udzieli Wykonawcy, na jego pisemny wniosek, odpowiednich upoważnień i pełnomocnictw w celu uzyskania niezbędnych opinii, pozwoleń itp.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia ze szczegółowym opisem, rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia;

Projekt budowlany powinien być wykonany w pełnym zakresie niezbędnym do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

Celem uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę Obiektu, Wykonawca zobowiązany jest również do:

- 1) wykonania aktualnej mapy do celów projektowych;
- 2) uzyskania od dostawców poszczególnych mediów zapewnienia świadczenia usług w wielkości określonej w projektowanym zamierzeniu budowlanym oraz uzyskanie warunków technicznych przyłączy, wjazdów/wyjazdów na działki, jeżeli dokumenty załączone do SIWZ okażą się niewystarczające;
- 3) aktualizacji inwentaryzacji dendrologicznej oraz przygotowania i złożenia w imieniu i na rzecz Zamawiającego wniosku o pozwolenie na wycinkę, jeżeli będzie konieczne; niezbędna wycinka drzew i koszty z nią związane są w zakresie obowiązków Wykonawcy.
- 4) wykonania badań gruntowo-wodnych na terenie nieruchomości dla potrzeb posadowienia obiektów budowlanych,

- 5) uzyskania opinii, pozwoleń i uzgodnień wymaganych przepisami prawa, niezbędnych do uzyskania pozwolenia na budowę;
- 6) przygotowania i przekazania Zamawiającemu do podpisu oraz złożenia podpisanego przez Zamawiającego wniosku o wydanie pozwolenia na budowę wraz z niezbędnymi załącznikami wymaganymi przez Prawo budowlane.

Projekt budowlany będzie obejmował w szczególności:

- 1) część opisową obejmującą:
 - a) warunki lokalizacji celu publicznego,
 - b) charakterystykę przyjętych rozwiązań funkcjonalnych i przestrzennych,
 - c) zestawienie powierzchni w tabelach,
 - d) zestawienie kubatur obiektu,
 - e) opis technologii całego obiektu,
 - f) rzuty pomieszczeń technologicznych wraz z tabelarycznym zestawieniem wytycznych dla poszczególnych branż,
 - g) opis doprowadzenia wszystkich mediów od sieci komunalnej do obiektu,
 - h) opis instalacji wszystkich mediów wewnątrz i na zewnątrz obiektu,
 - i) opis odprowadzenia ścieków sanitarnych, wód opadowych z całego obiektu i odpadów technologicznych,
 - j) opis zagospodarowania terenów zielonych,
 - k) opis infrastruktury zewnętrznej w granicach nieruchomości,
 - l) wytyczne rozwiązań materiałowych dla poszczególnych grup pomieszczeń
- 2) część rysunkową obejmującą:
 - a) rzuty wszystkich kondygnacji obiektu: każda kondygnacja na odrębnym rysunku, z naniesioną siatką, zwymiarowaniem w osiach konstrukcyjnych, podstawowymi wymiarami pomieszczeń, otworów, wymiarami budynku, naniesionymi poziomami, z opisem każdego pomieszczenia, ze sprecyzowanymi i wpisanymi powierzchniami pomieszczeń, pomieszczeniami opisanymi za pomocą kolejnych numerów i oznaczeń według przeznaczenia pomieszczeń, rozwiązaniami materiałowymi wykończenia powierzchni wszystkich pomieszczeń, opisaną odpornością pożarową ścian i drzwi, z naniesionymi pionami wentylacyjnymi i instalacyjnymi, rozwiązaniami materiałowych przegród,
 - b) przekroje poprzeczne i podłużne wraz z fundamentowaniem, wskazaniem zastosowanych materiałów, wskazanie lokalizacji wszystkich urządzeń technologicznych, schematy sieci i instalacji wszystkich mediów wraz z ppoż., przekroje poprzeczne i podłużne, profile,
 - c) komplet rzutów elewacji, ze wskazaniem rozwiązań: materiałowych, koloru, tektoniki, z propozycją identyfikacji wizualnej obiektu,
 - d) infrastrukturę zewnętrzną, układ komunikacji zewnętrznej wraz z pokazaniem dróg dojazdowych, parkingów, zasilania w energię elektryczną odprowadzenie ścieków i doprowadzenie wody w granicach działki.

Projekty wykonawcze powinny zawierać rysunki w skali uwzględniającej specyfikę robót budowlanych i zastosowanych rysunków w projekcie budowlanym wraz z wyjaśnieniami opisowymi, które dotyczą:

- części obiektu;
- rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i materiałowych;
- detali architektonicznych oraz urządzeń budowlanych;
- instalacji i wyposażenia technicznego,

których odzwierciedlenie na rysunkach projektu budowlanego nie jest wystarczające dla potrzeb realizacji Inwestycji.

Projektant zobowiązuje się opracować projekty wykonawcze z bardzo dużym uszczegółowieniem rozwiązań, jednoznacznym określeniem parametrów technicznych i standardów wykończenia.

Projekty wykonawcze dotyczą całego zakresu obiektu i obejmują w szczególności:

- 1) projekt architektoniczny z kolorystyką
- 2) projekt technologii z wytycznymi branżowymi
- 3) projekt konstrukcyjny
- 4) projekt sieci i przyłączy, elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych, w zakresie wynikającym z warunków przyłączenia wydanych przez gestora sieci
- 5) projekt sieci i przyłączy sanitarnych: wodociągowych, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej
- 6) projekt instalacji elektrycznych: zasilania, zasilania awaryjnego, gniazd wtykowych, oświetlenia ogólnego, oświetlenia ewakuacyjnego, oświetlenia zewnętrznego budynku i terenu, odgromowa, tablic rozdzielczych itd.
- 7) projekt instalacji teletechnicznych
- 8) projekt instalacji sanitarnych: wod.– kan., ppoż., c.o., instalacji chłodu, instalacji ciepła technologicznego, wentylacji mechanicznej, klimatyzacji (system zapewniający stałe rygorystyczne parametry w wybranych pomieszczeniach), itd.
- 9) schematy AKPiA wraz z listą części
- 10) projekt automatyki wentylacji
- 11) projekt instalacji gazów medycznych
- 12) projekty osłon przed promieniowaniem RTG
- 13) projekt wykończenia i wyposażenia wnętrz w rozbiciu na poszczególne pomieszczenia
- 14) projekt systemu informacji wizualnej
- 15) projekt wyposażenia obiektu w podziale na wyposażenie stałe i ruchome
- 16) projekt zagospodarowania terenu (w tym: zieleni, małej architektury, oświetlenia zewnętrznego, dróg wewnętrznych, placów, ciągów pieszych, miejsc postojowych itp.)
- 17) instrukcja bezpieczeństwa pożarowego oraz wyposażenia przeciwpożarowego obiektu wraz z oznaczonymi drogami ewakuacji
- 18) projekt dróg, w tym pożarowych

W ramach pełnienia nadzoru autorskiego, Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do:

- 1) stałej kontroli jakości robót i ich zgodności z dokumentacją w zakresie rozwiązań użytkowych, technicznych i materiałowych
- 2) stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności wykonywanych robót budowlanych z Dokumentacją projektową i zasadami wiedzy technicznej
- 3) wyjaśniania Przedstawicielowi Zamawiającego powstałych w toku realizacji Inwestycji wątpliwości dotyczących Dokumentacji projektowej i zawartych w niej rozwiązań, poprzez udzielanie mu dodatkowych informacji oraz opracowań i uzupełnianie szczegółów Dokumentacji projektowej
- 4) uzgadniania z Zamawiającym i Wykonawcą robót budowlanych możliwości wprowadzania zmian w stosunku do materiałów, rozwiązań użytkowych i technicznych przewidzianych w Dokumentacji projektowej lub (i) STWiORB, w szczególności zmian zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektorów nadzoru inwestorskiego w trakcie realizacji Inwestycji, przy czym przekazanie rozwiązań może być dokonywane wyłącznie za pośrednictwem Przedstawiciela Zamawiającego; wprowadzenie zmian do realizacji jest możliwe wyłącznie po pisemnej zgodzie Zamawiającego
- 5) czuwania, aby zakres ewentualnie wprowadzonych zmian nie spowodował istotnej zmiany zatwierdzonego projektu budowlanego, wymagającej uzyskania zamiennego pozwolenia na budowę
- 6) udziału w naradach na żądanie Przedstawiciela Zamawiającego na budowie oraz formułowania wniosków w przedmiocie właściwego wykonania robót
- 7) udziału w próbach instalacji i rozruchach, w naradach i komisjach technicznych, w odbiorach technicznych i częściowych odbiorach elementów Etapów realizacji Przedmiotu Umowy oraz w odbiorach końcowych i przekazaniu Obiektu do użytkowania.

Miejscem pełnienia nadzoru autorskiego jest teren budowy obiektu, siedziba Zamawiającego lub inne miejsce ustalone przez Zamawiającego. Zamawiający może wskazać jako miejsce pełnienia nadzoru autorskiego siedzibę Wykonawcy lub Podwykonawców robót i dostawców materiałów i urządzeń lub inne miejsce, w którym, w ocenie Zamawiającego, niezbędna jest obecność projektanta Wykonawcy ze względu na dokonywane czynności nadzoru autorskiego.

Pozostała dokumentacja związana z budynkiem i jego odbiorem:

- 1) opracowanie scenariusza pożarowego budynku
- 2) uzyskania wszystkich niezbędnych uzgodnień, pozwoleń i odbiorów dla prawidłowego funkcjonowania obiektu
- 3) wykonania i przekazania Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej w 2 egzemplarzach w formie pisemnej.
- 4) przekazanie protokołów odbiorowych, sprawdzeń, prób, kart technicznych, kart materiałowych, oświadczeń itp.

UWAGA: dokumentację projektową w zakresie układu funkcjonalnego, rozwiązań architektonicznych budynku oraz ogrodu terapeutycznego należy uzgadniać z autorami koncepcji oraz uzyskać ich akceptację.

2. Wymagania ogólne:

Zamawiający będzie wymagał, aby organizacja robót, jakość użytych materiałów i jakość wykonania były na poziomie wyższym od przeciętnego i będzie kontrolował w tym zakresie działania Wykonawcy. Konieczne będzie także:

- zabezpieczenie interesów osób trzecich
- zapewnienie ochrony środowiska
- zapewnienie warunków bezpieczeństwa pracy
- zabezpieczenie warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób trzecich
- zabezpieczenie chodników i jezdni istniejących od następstw związanych z budową.

Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów budowlanych Wykonawca może dokonać na wysypisko komunalne po uprzednim ustaleniu z lokalnym odbiorcą śmieci. Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry i atesty. Wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznych (np. beton) będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, czy spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają wykonawcę, a potrzebę tych badań i ich częstotliwość określi specyfikacja techniczna.

Zamawiający przewiduje sprawowanie bieżącej kontroli wykonywanych robót budowlanych. Kontroli zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w dokumentacji projektowej, przed ich skierowaniem do Wykonawców robót budowlanych, w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno- użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w dokumentacji projektowej,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi. Kontrola będzie między innymi dotyczyć: szalunków, zbrojenia, cementu i kruszyw do betonu, receptury betonu, sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem, sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania, pielęgnacji betonu, poprawności ułożenia izolacji i zabezpieczeń.
- sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami, programem funkcjonalno- użytkowym i umową.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy „Prawo budowlane” i postanowień umowy.

Zaleca się, aby Wykonawca przed złożeniem oferty dokonał wizji lokalnej inwestycji. Ponadto Zamawiający wymaga od Wykonawcy:

- zabezpieczenia i wydzielenia terenu budowy,
- przygotowania zaplecza budowy oraz zaplecza socjalnego dla pracowników w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym,
- aby pobór mediów nastąpił na koszt Wykonawcy, przy zastosowaniu zamontowanych przez niego stosownych liczników,
- wjazdu na teren i wyjazdu z terenu budowy poprzez istniejący wjazd na teren kompleksu szpitalnego lub inny wskazany przez Zamawiającego,
- poniesienia kosztów naprawy ewentualnych uszkodzeń istniejących dróg, budynku a także odtworzenia istniejącej wokół budynku zieleni ponosi Wykonawca,
- przygotowania terenu robót i jego koszty w ramach zamówienia,
- uwzględnienia wszystkich kosztów związanych z realizacją prac niezbędnych do wykonania, w tym prac zabezpieczeniowych, porządkowych, a także systematyczny wywóz ewentualnych odpadów budowlanych,
- na czas trwania budowy należy uzgodnić z osobą wskazaną przez Zamawiającego miejsce składowania materiałów budowlanych dla potrzeb Wykonawcy,
- ponoszenia odpowiedzialności za sprzęt i materiały pozostawione na terenie inwestycji oraz mienia Zamawiającego,
- usunięcia na własny koszt wszystkich szkód powstałych podczas realizacji niniejszego zadania,

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór po okresie rękojmi,
- odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- poprawność połączeń funkcjonalnych, wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) w sieciach i instalacjach.

Ponadto:

- Wykonawca jest odpowiedzialny za rezultat prac, jest zatem zobowiązany do wykonania wszystkich czynności koniecznych do właściwego zaprojektowania i wykonania rozbudowy i przebudowy.
- Zamawiający wymaga przekazania do akceptacji autorom koncepcji ostatecznej koncepcji funkcjonalnej i rysunków wykonawczych, przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.
- Sporządzić po zakończeniu inwestycji Instrukcji obsługi budynku, instrukcji pożarowej, ewentualnych szkoleń, opisu i oznaczeń dróg ewakuacyjnych i wyposażenia p.poż, instrukcji konserwacji i eksploatacji budynku.

3. Roboty budowlane:

3.1. Przygotowanie terenu budowy i zagospodarowanie terenu

Teren inwestycji jest obecnie zabudowany i wyposażony w liczne instalacje podziemne. Dokładny opis znajduje się w opisie stanu istniejącego. Budynki AA, C, C1, G oraz budynek w stanie surowym należy wyburzyć. Wszystkie instalacje podziemne należy zlikwidować, teren wyrównać i przygotować pod budowę nowego budynku. Teren jest dość płaski, usytuowany na rzędnych 117,2- 117,4 m n.p.m..

Zakłada się pozostawienie istniejącego wjazdu na teren posesji od ul. Poświęckiej. Przebudowę ulegnie istniejący parking oraz wszystkie drogi wokół terenu objętego inwestycją. Wjazd na teren szpitala będzie kontrolowany szlabanem parkingowym. Na terenie są obecnie 42 miejsca postojowe. Planuje się wyburzenie budynku AA i powiększenie parkingu do około 60 miejsc parkingowych. Dodatkowe miejsca parkingowe planuje się wykonać w miejscu obecnego sadu, oraz od strony wejścia głównego nowego budynku.

Dla potrzeb projektowanego szpitala zapewnia się łącznie 150 miejsc postojowych. Ze względu na zabytkowy charakter terenu, brak jest możliwości wykonania większej ilości miejsc postojowych.

Główna droga wjazdowa musi zostać wykonana z kostki granitowej aby podkreślić zabytkowe walory terenu. Droga dojazdowa do budynku i wejścia głównego może być wykonana z kostki betonowej. Część miejsc parkingowych

(przeznaczonych dla personelu) należy wykonać z kostki ażurowej. Od strony budynku A zostanie zlokalizowany zadaszony podjazd dla karettek oraz obniżenie terenu dla potrzeb zapewnienia logistyki szpitala.

Zakresem opracowania objęty będzie również ogród terapeutyczny wraz z drogą dojazdową według opracowania stanowiącego załącznik do PFU.

Po wybudowaniu budynku należy wykonać zieleń urządzoną wokół budynku, wokół miejsc parkingowych oraz wzdłuż drogi wjazdowej.

Na terenie ośrodka będą się poruszały głównie pojazdy osobowe oraz sporadycznie karetki, bojowe wozy strażackie czy też pojazdy obsługi komunalnej. W związku z czym drogi projektuje się na przejazd strażackiego wozu bojowego i będą posiadały one konstrukcję w kategorii ruchu KR2.

W zakresie dróg jezdnych mamy dwa rodzaje konstrukcji:

a) Nawierzchnia twarda

- kostka betonowa/kostka granitowa - 8cm
 - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 - 5cm
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - 25cm
- #0÷31,5mm

b) Nawierzchnia z geokraty

- geokrata wypełniona humusem (np. geoSYSTEM G5 max) - 5cm
 - podsypka piaskowa - 5cm
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - 28cm
- #0÷31,5mm

c) Nawierzchnia chodników

- kostka betonowa - 6cm
 - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 - 5cm
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - 10cm
- #0÷31,5mm

Wszystkie nawierzchnie należy obramować krawężnikami ulicznymi 15x30x100cm o świetle 10cm, 3cm lub opornikami betonowymi/granitowymi o wymiarach 12x25x100.

Nawierzchnie chodnikowe są obramowane obrzeżami betonowymi ciężkimi o wymiarach 8x30x100cm.

Wszystkie w/w oporniki należy posadzić na ławach z betonu C12/15.

Na terenie przewiduje się następujące roboty budowlane:

- wyburzenie wskazanych, istniejących obiektów,
- budowa budynku szpitala wraz z robotami ziemnymi,
- wykonanie dróg pożarowych, wewnętrznych, dojazdowych do parkingów,
- wykonanie miejsc postojowych,

- montaż ograniczników parkingowych,
- montaż osłon zabezpieczających przed kolizją ze słupami oświetleniowymi,
- wykonanie ciągu pieszo-jezdnego,
- wykonanie chodników i dojazdów,
- wykonanie wzmocnień z geokraty drogi zewnętrznej i chodnika w obrębie zieleni,
- wykonanie pasów żwirowych,
- wykonanie nowych nasadzeń, traw i krzewów ozdobnych,
- wykonanie nowych nasadzeń pnączy wzdłuż ogrodzenia,
- wykonanie szpaleru drzew wzdłuż wjazdu głównego,
- montaż elementów małej architektury (ławek, koszy na śmieci, stojaków dla rowerów),
- montaż ogrodzenia terenu,
- montaż szlabanów,
- montaż automatów biletowych,
- wykonanie murów oporowych,
- wykonanie podwaliny pod zbiornik na ciekły tlen,
- wykonanie ogrodzenia miejsca zbiornika,
- montaż stacji transformatorowej,
- montaż oświetlenia zewnętrznego i dekoracyjnego,
- wykonanie nowej infrastruktury podziemnej, usunięcie kolizji.

W obrębie ciągu pieszego prowadzącego do głównych stref wejściowych należy wykonać ławki wraz z koszami na śmieci. W strefie wejściowej, pod podcieniem, należy zlokalizować stojaki na rowery.

Instalację oświetlenia parkingu budynku należy wykonać w oparciu o oprawy ze źródłem światła LED zamocowane na słupie $h=3$ m, natomiast oświetlenie terenu niskimi oprawami ulicznymi ze źródłem światła LED.

3.2. Architektura

Planuje się, aby obiekt zawierał się w formie kształtu litery H, o czterech kondygnacjach naziemnych i częściowym podpiwniczeniem w centralnej części obiektu. Budynek ma być kryty dachem płaskim, z instalacjami technicznymi zlokalizowanymi na dachu, osłoniętymi żaluzjami akustycznymi i wizualnymi.

Wejście główne zrealizowane będzie w centralnej części budynku.

Przyjęto następujące rozwiązania materiałowe:

- a) ściany zewnętrzne – bloczki silka 24 cm,
- b) ściany działowe – z podwójnej płyty g-k wypełnione wełną mineralną na systemowych profilach.
- c) dźwig – budynek należy wyposażać w dźwig obsługujący wszystkie kondygnacje. Dźwig w nowym szybie - napęd elektryczny bez maszynowni, prędkość 1 m/szk, napęd bez reduktorowy, drzwi kabinowe teleskopowe dwupanelowe stal nierdzewna szczotkowana - wymiary 1200 x 2000, drzwi szybowe

teleskopowe dwupanelowe stal nierdzewna szczotkowana EI 30 - wymiary 1200 x 2000, kabina przelotowa stal nierdzewna szlifowana oświetlenie led ,wykładzina trudno ścieralna PCV, wymiary 1400 x 2400, kurtyna świetlna, panel dyspozycji stal nierdzewna, przyciski z oznaczenie Brailla, przycisk otwierania drzwi, przycisk zamykania drzwi, stacyjka blokady drzwi, wyświetlacz, informacja głosowa, interkom, kasety wezwań, wyświetlacz ze strzałkami kierunku jazdy na każdym przystanku, sterowanie zbiorczość dwukierunkowa, sterowanie otwarte- sterowanie z możliwością sprawdzenia parametrów, zmiany parametrów, sprawdzenie błędów i ich kasowanie z pełnym opisem, dostępne dla wszystkich osób posiadających odpowiednie uprawnienia UDT.

- d) izolacja termiczna - dla przegród przewidziano współczynniki przenikania ciepła U na rok 2021 zgodnie z zał. nr 2 WT:

maksymalny współczynnik izolacyjności termicznej przegród:

- Stolarka okienna $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Drzwi zewnętrzne $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Ściany zewnętrzne $U = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Stropodach $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Podłoga na gruncie $U = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,

- e) izolacja akustyczna - wymagania izolacyjności akustycznej przegród wewnętrznych należy przyjąć jak dla budynków szpitalnych i opieki zdrowia, wg normy PN-B-02151-3-2015-10. Absorbery akustyczne dla urządzeń emitujących hałas i drgania zostaną dobrane na etapie doboru urządzeń w etapie projektów wykonawczych.

- f) hydroizolacja – należy zastosować następujące hydroizolacje:

- pokrycie dachowe- papa podkładowa i papa wierzchniego krycia,
- Paroizolacja dachu- papa, szlam izolacyjny,
- Izolacja przeciwwilgociowa ścian poniżej poziomu gruntu- membrana HDPE z syntetyczną powłoką samoprzylepną,
- Izolacja posadzek na gruncie- membrana HDPE, grubość 1,2mm,
- Izolacja przeciwwilgociowa stropów- folia PE,
- Izolacja posadzek w pomieszczeniach mokrych- dwuskładnikowa masa uszczelniająca.

- g) wycieraczki - przy wejściach do budynku, wewnątrz i na zewnątrz budynku, należy przewidzieć montaż systemowych wycieraczek na profilach aluminiowych wbudowanych w posadzkę, zróżnicowanie wkładów w zależności od lokalizacji.

- h) obudowy instalacji – z płyt GK lub równoważnych. Wszystkie instalacje muszą być kryte, ze względów konserwacyjnych konieczne jest zapewnienie dostępu do niektórych instalacji za pomocą drzwiczek rewizyjnych. W przypadku szachtów o klasie odporności ogniowej zastosować należy systemową atestowaną zabudowę lekką. Wyjścia instalacji z szachtu o klasie odporności ogniowej muszą być zabezpieczone systemowymi, atestowanymi rozwiązaniami.

- i) okładziny podłogowe i ściennie – grupy pomieszczeń wraz z podanym w nim rodzajem wykładzin ściennych i podłogowych oraz ich szczegółową specyfikacją określa zestawienie wykończeni pomieszczeń stanowiący załącznik do PFU. Dokładny dobór zastosowanych materiałów wykończeniowych i ich kolorystyki nastąpi na etapie dokumentacji projektowej i robót budowlanych w porozumieniu z Użytkownikiem i na podstawie przekazanych próbek. Wszystkie zastosowane materiały muszą odpowiadać zarówno przepisom odpowiednim do danych pomieszczeń jak i posiadać odpowiednie atesty, wszystkie zastosowane wykładziny powinny być zmywalne.
- j) elewacje – wykończenie ścian zewnętrznych tynkiem cienkowarstwowym silikatowym w systemie dociepleń barwionym w masie. W części elewacji - wykończenie okładziną elewacyjną np. płytami elewacyjnymi włókno-cementowymi.
- k) zabezpieczenia przejść pożarowych – do zabezpieczeń przepustów instalacyjnych należy używać tylko i wyłącznie materiałów posiadających aktualną Aprobata Techniczną wydaną przez Polską jednostkę certyfikującą (ITB lub CNBOP), ponadto usługi takie wykonywać mogą jedynie uprawnione firmy.
- l) parapety wewnętrzne – z konglomeratu, krawędzie zaoblone. Przy osadzaniu parapetów należy zwrócić uwagę na to żeby nie wystawał więcej niż 3 cm nad lico ściany.
- m) parapety zewnętrzne – z blachy ocynkowanej, powlekanej.
- n) hydranty pożarowe – należy dostarczyć i wykonać pod zabudowę zamykane hydranty pożarowe HP25 zintegrowane gaśnicą.
- o) stolarka okienna - w części rozbudowywanej - PCV o współczynniku min. $U=1,1$, wyposażona w żaluzje wewnętrzne ze sterowaniem ręcznym. Okna (witryny) aluminiowe o odporności ogniowej EI60 na granicach stref pożarowych. Stolarka przeciwpożarowa musi posiadać odpowiednie atesty. Przepuszczalność powietrza dla okien zgodna z klasa 3 Polskiej Normy dotyczącej przepuszczalności okien i drzwi.
- p) stolarka drzwiowa - do pomieszczeń należy zastosować stolarkę odporną na uderzenia Konstrukcja skrzydła bez przylgowego oparta na ramiaku wykonanym z kształtownika aluminiowego z zaoblonymi narożnikami. Poszycie drzwi powinien stanowić materiał o wysokiej odporności na wilgoć oraz różne środki chemiczne zawarte w substancjach myjących i dezynfekujących. Materiał płyciny skrzydła drzwi wykonany jest z laminatu poliestrowego grubości 2mm wzmocniony włóknem szklanym. Rdzeń drzwi stanowi bez freonowa pianka poliuretanowa o gęstości 40-60 kg/m³. W skrzydle drzwiowym musi występować możliwość wykonania przeszklenia w technologii umożliwiającej uzyskanie jednej płaszczyzny przeszklenia z poszyciem drzwiowym po obu stronach skrzydła. Te same warunki musi spełniać połączenie poszycia drzwi z ramiakiem. Ościeżnica drzwi wykonana z aluminium o grubości około 1,5mm. Wszystkie drzwi z pomieszczeń otwierane na korytarz powinny mieć możliwość otwarcia na ścianę tak aby nie zawężyły światła drogi ewakuacyjnej, wszystkie drzwi pożarowe powinny być zaopatrzone w samozamykacz, wszystkie drzwi do węzłów sanitarnych powinny posiadać podcięcie oraz być wyposażone w samozamykacz. Stolarka przeciwpożarowa aluminiowa musi posiadać odpowiednie atesty. Drzwi wejściowe aluminiowe do budynku muszą być typu antywłamaniowego. Drzwi do pomieszczeń personelu, magazynów, gabinetów zabiegowych, gabinetów

- badań mają być wyposażone w gałkę od strony korytarza. Wszystkie drzwi należy wyposażyć we wkładki w systemie jednego klucza (Master Key).
- q) balustrady klatek schodowych – balustrady ze stali nierdzewnej lub stali cynkowanej, malowanej proszkowo, z mocowaniem bocznym wys. min.110 cm.
 - r) ochrona ścian- ciągi komunikacyjne oraz sale chorych muszą posiadać ochronę ścian przed obiciem, do wysokości 110 cm.
 - s) ochrona RTG - należy zaprojektować i wykonać ochronę ścian, podłóg i sufitów przed promieniowaniem RTG w pracowni RTG
 - t) sufity podwieszone– w korytarzach należy wykonać akustyczny sufit podwieszony z płyt z włókien mineralnych 60x60 cm oraz 120x60, z częściowo ukrytą konstrukcją, w pozostałych pomieszczeniach jako zabudowa z płyt G-K. Dobór typu sufitów znajduje się w wykazie wykończeni pomieszczeń stanowiący załącznik nr 7 do PFU. Wszystkie sufity należy zamontować po wykonaniu wszystkich instalacji i po ostatecznym uzgodnieniu z Użytkownikiem.
 - u) parawany– w salach chorych należy zastosować system parawanów/zasłon montowanych do sufitu. Dokładną lokalizację należy uzgodnić z Użytkownikiem na etapie projektów wykonawczych lub realizacji robót budowlanych. System prowadnic ma być wykonany z malowanego aluminium, konstrukcja zaczepów ułatwiająca łatwe przesuwanie, możliwość regulacji wysokości podwieszenia, atest PZH.
 - v) sprzęt dla niepełnosprawnych – wszystkie łazienki, WC pacjentów, muszą być wyposażone w system podchwytów przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych, wykonanych ze stali nierdzewnej 1.4301. Powierzchnia powinna być wypolerowana, gładka. Produkt powinien mieć atest do stosowania w strefie mokrej. Dodatkowo powierzchnia poręczy w miejscu pochwyty powinna być karbowana, co umożliwia pewniejszy chwyt niż na powierzchni gładkiej. Poręcz powinna być mocowana przy pomocy rozet ze śrubami mocującymi lub winny sposób zapewniający pełną stabilność produktu. Dopuszczalne maksymalne obciążenie poręczy od 100 do 150 kg w zależności od typu poręczy, konstrukcja produktu powinna umożliwić dostęp i pozwolić na dokładne czyszczenia wszystkich miejsc na poręczy. Śruby montażowe wykonane ze stali nierdzewnej.
 - w) identyfikacja wizualna obiektu – w ramach zadania należy przeanalizować, uzgodnić z Użytkownikiem, zaprojektować i wykonać wizualne oznakowanie nowego obiektu poprzez wykonanie tablic przy pokojach, oznakowania poszczególnych stref, ścieżki, mapy komunikacyjne, piktogramy, drogowskazy, nośniki informacji.
 - x) szachty instalacyjne – należy zapewnić dostęp do instalacji prowadzonych w szachtach poprzez zastosowanie drzwi rewizyjnych.

3.3 Konstrukcja

Planuje się wykonanie konstrukcji budynku w systemie konstrukcji żelbetowej, szkieletowej wylewano-prefabrykowanej. Konstrukcją nośną budynku ma być żelbetowy szkielet wylewany. Szkielet stanowić mają ramy oraz

tarcze żelbetowe, których zadaniem jest zapewnienie prawidłowej sztywności budynku z zachowaniem jednocześnie stateczności, tak pojedynczych jak i całej konstrukcji nowego budynku.

- a) Stopy fundamentowe - pod słupami żelbetowymi wykonać stopy z betonu C30/37 W8 zbrojone.
- b) Ławy fundamentowe - pod ścianami murowanymi i żelbetowymi należy wykonać ławy fundamentowe żelbetowe zbrojone.
- c) Ściany żelbetowe - ściany fundamentowe żelbetowe oraz ściany klatek schodowych i szybów windowych należy wykonać z betonu C30/37 W8 w poziomie piwnicy i C30/37 powyżej. Zbrojenie stałą zbrojeniową BST500.
- d) Słupy żelbetowe - słupy żelbetowe w poziomie piwnicy i parteru należy wykonać z betonu C30/37. Zbrojenie główne słupów prętami ze stali zbrojeniowej BST500.
- e) Płyty stropowe filigran - płyty stropowe nad piwnicą, parterem i piętrami zaplanowano o grubości 300 mm. Zbrojenie płyt górą i dołem z dozbrojeniem prętami. W miejscu oparcia płyt na słupach żelbetowych i końcówkach ścian należy zastosować dodatkowe listwy na przebiecie. Beton stropu C30/37.
- f) Podciągi żelbetowe - podciągi żelbetowe wylewane na budowie zbrojone górą i dołem prętami. W miejscu oparcia na słupach dodatkowe wkładki na ścinanie.
- g) Konstrukcje drugorzędne oraz konsole montażowe pod urządzenia wykonać ze stali konstrukcyjnej kształtowej.
- h) Szyb dźwigu żelbetowy z betonu, zbrojony stałą żebrowaną. W szybie wykonać podszybie. Podszybie wykonać jako monolityczne wraz płytą denną. Posadowienie szybu na płycie żelbetowej zbrojonej stałą żebrowaną. Na górze szybu wykonać płytę stropową żelbetową betonu jak ściany szybu. W płycie nadszycia uwzględnić otwór wentylacyjny oraz punkty powieszenia dźwigu zgodnie z wybranym producentem urządzenia.

4. Instalacje

4.1 Opis instalacji wodno– kanalizacyjnej.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z obiektu odprowadzone będą do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej. Należy zwrócić szczególną uwagę na przebieg kanalizacji i dostosować się z posadowieniem budynku do istniejącego biegu kanalizacji. Główne ciągi odpływowe prowadzić pod posadzką parteru z minimalnym spadkiem 1,5%. Przewody pod posadzką zaprojektować z rur PCV „S”. Przewody układać w wykopie na podsypce piaskowej. Przejścia przez ściany konstrukcyjne wykonać w rurach ochronnych a przestrzeń dystansową wypełnić szczeliwem plastycznym. Przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane i strop oddzieleni pożarowych zabezpieczyć ppoż. o klasie odporności ogniowej przegrody. Przewody kanalizacyjne poziome i pionowe wykonać należy z rur PCV

niskoszumowych. Piony należy wyprowadzić nad dach budynku i zakończyć rurami wywiewnymi z PCV nad dachem. U dołu pionu należy montować czyszczaki kanalizacyjne. Piony kanalizacyjne należy prowadzić w szachtach instalacyjnych lub obudować wg projektu architektury. Wewnętrzna kanalizacja będzie odprowadzać ścieki z umywalek, natrysków, zlewów, muszli ustępowych, kratek ściekowych oraz urządzeń technologicznych. Podejścia kanalizacyjne do urządzeń sanitarnych i technologicznych należy prowadzić w ściankach. W pomieszczeniach przeznaczonych dla niepełnosprawnych przewidzieć zastosowanie przyborów sanitarnych w wykonaniu dla niepełnosprawnych. W pomieszczeniach na sprzęt porządkowy przewidzieć montaż roboczych zlewów jednokomorowych, umiejscowionych na wysokości 0,6m od posadzki.

Instalacja skroplin z nawilżaczy i klimatyzatorów.

Instalacja skroplin odprowadzać będzie skropliny z klimatyzatorów oraz nawilżaczy. Instalację zaprojektować z rur PP, natomiast instalacje nawilżaczy wykonać z rur odpornych na podwyższoną temperaturę. Podłączenia do klimatyzatorów przewiduje się prowadzić przewodem w otulinie termoizolacyjnej z pianki polietylenowej. Przewody skroplin prowadzone w ścianach izolować otuliną grubości 6mm. Skropliny z klimatyzatorów należy odprowadzić, poprzez syfony, do najbliższych przykanalików lub pionów.

Kanalizacja deszczowa

W projekcie należy uwzględnić odwodnienie siecią kanalizacji połąci dachowych oraz terenu. Przyłącza rur deszczowych należy wykonać z rur PCV" S" prowadzonych na zewnątrz budynku i włączyć do zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej. Większość wód opadowych z budynku należy wykorzystać na wykonanie oraz zasilanie ogrodów deszczowych, głównie w części ogrodu terapeutycznego.

Instalację zewnętrzną kanalizacji deszczowej wykonać z rur kanalizacyjnych i kształtek PCV „S” łączonych na kielichy poprzez uszczelki gumowe. Projektowane studzienki wykonać z kręgów betonowych i przykryć włazami typu lekkiego lub ciężkiego w zależności od usytuowania. Na załamaniach trasy i w miejscach podłączeń projektuje się studzienki rewizyjne z kręgów betonowych \varnothing 1200 o głębokości powyżej 1,5m i \varnothing 1000 o głębokości do 1,5m.

Ścieki deszczowe z terenu będą odprowadzone do sieci kanalizacji deszczowej za pomocą wpustów deszczowych wraz z osadnikami o głębokości 0,5m. Przewidziano zastosowanie studzienek ściekowych z prefabrykowanych elementów betonowych. Zasadniczymi elementami studzienki ściekowej są: pierścień redukcyjny, krążki pośrednie, element przyłączeniowy z fabrycznie osadzonym przejściem szczelnym oraz dno osadnikowe. Jako zwieńczenie studzienek zastosowano wpusty ściekowe uliczne podłużne 60x40cm, do montażu w nawierzchni, klasy D400. Projektowane wpusty są zgodne z normą PN-EN 124:2000. Wpusty montować należy na płycie odciążającej osadzonej na studzience wpustu.

Studzienki wykonać należy zgodnie z normą PN-B-10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne. Przed zasypaniem każdego wykonanego odcinka należy przeprowadzić odbiór techniczny kanału oraz wykonać pomiary geodezyjne. Przed odbiorem należy wykonać próbę szczelności wykonanego odcinka zgodnie z normą PN-92/B-

10735. Warunki odprowadzania ścieków i ich ostateczny bilans uzgodnić z miejscowym przedsiębiorstwem wodociągowo kanalizacyjnym.

Instalacja wody zimnej

Należy wykonać nowe przyłącze wodne. Woda będzie używana do celów socjalno- bytowych, pożarowych oraz porządkowych.

Połączenie z istniejącą siecią wodociągową należy wykonać poprzez wbudowany na sieci trójnik żeliwny. Za trójnikiem, na odgałęzieniu do budynku, należy zamontować żeliwną, kołnierзовą zasuwę odcinającą podpartą blokiem oporowym. Zasuwę należy wyposażać w obudowę teleskopową oraz skrzynkę uliczną z napisem „WODA”. Ze względu na znaczną odległość projektowanego budynku od sieci wodociągowej należy wykonać na działce studnię wodomierzową betonową wyposażoną w stopnie żłazowe. Studnię wodomierzową zlokalizować w pasie zieleni. Do pomiaru zużycia wody dobrać wodomierz. Na instalacji, za wodomierzem, należy wykonać filtr do wody oraz zawór antyskażeniowy typu BA. Rozdział wody na cele bytowe i pożarowe odbywać się będzie w budynku w pomieszczeniu hydrofora.

Dla zestawu wodomierzowego należy stosować moduł montażowy zgodny z wytycznymi MPWiK. Pod zasuwami i wodomierzem należy wykonać trwałe podparcia oraz zabezpieczyć zestaw przed rozszczelnieniem. Montaż wodomierza w pozycji horyzontalnej. Przejścia przez ścianę zewnętrzną studni wykonać jako wodo i gazoszczelne. Montowaną armaturę oznakować zgodnie z normą PN-86/B-09700.

Zewnętrzną instalację wody zimnej należy wykonać na odcinku od studni wodomierzowej do budynku (pomieszczenia zbiorników wody/hydroforu). Instalację z rur i kształtek PEHD 90x5,4 SDR 17 (PN10) układanych w ziemi na głębokości min 1,2m. Rurociągi należy łączyć poprzez zgrzewanie. Podczas zgrzewania należy przestrzegać zasad zawartych w instrukcji montażowej producenta rur. Wykonane połączenia należy poddać kontroli jakości zgrzeiny zgodnie z Wymaganiami technicznymi COBRI INSTAL Zeszyt 3 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”. Trasowanie sieci w terenie powinien przeprowadzić uprawniony geodeta wykonawcy robót. Trasowanie i niwelację należy przeprowadzić zgodnie z BN-838836-02. Montaż przewodów powinien odbywać się w zakresie temperatur od 5-30°C.

Rurociąg w wykopie należy układać na podłożu z piasku o grubości min. 30 cm mechanicznie utwardzonym. Rurociąg należy obsypywać warstwą piasku kopanego do wysokości min. 0,30m ponad wierzch rur i zasypać gruntem rodzimym (pod warunkiem stwierdzenia jego przydatności) pozbawionym kamieni i ostrych przedmiotów. Wykop zagęszczać warstwami. Wszystkie rury i armatura zastosowane przy budowie projektowanego przyłącza muszą posiadać atest producenta, decyzję Państwowego Zakładu Higieny oraz aprobatę techniczną COBRTI-INSTAL Warszawa.

Bezwzględnie wymagany jest certyfikat ISO dla montowanych kształtek elektrooporowych.

Projektowane przyłącze należy poddać próbie szczelności na ciśnieniu 1 MPa.

Po próbie należy przeprowadzić płukanie rurociągu, a następnie dezynfekcję wodnym roztworem podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji 24 h.

Po usunięciu roztworu dezynfekcyjnego przyłączyć ponownie przepłukać wodą wodociągową.

Próbkę do badania po dezynfekcji pobrać może tylko upoważniony pracownik SANEPIDU.

Instalacja zasilać będzie baterie umywalkowe, zlewowe, zawory ze złączką do węża, płuczki ustępowe, baterie natryskowe, nawilżacze oraz urządzenia technologiczne. Całą instalację należy wykonać z rur PP PN16. Na odgałęzieniach przewidziano zawory odcinające kulowe. Na odgałęzieniu wody bytowej zamontować zawór pierwszeństwa instalacji hydrantowej - zawór elektromagnetyczny lub różnicy ciśnień. Podejścia do baterii prowadzić w ścianach. Woda do picia i potrzeb bytowo- gospodarczych winna być poddawana rutynowym badaniom SANEPID-u. Zabrania się prowadzenia przewodów wodociągowych nad przewodami c. o i c. w oraz nad przewodami elektrycznymi. Minimalna odległość między przewodami wodociągowymi i elektrycznymi winna wynosić co najmniej 0,5m przy prowadzeniu równoległym zaś w miejscach skrzyżowań 0,05 m. Rury i kształtki powinny mieć dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Przewody prowadzone nad stropem podwieszonym izolować otuliną z pianki polipropylenowej.

Producent montowanej armatury sanitarnej musi posługiwać się certyfikatem jakości ISO 9001. W przypadku baterii bezdotykowych należy zastosować armaturę sterowaną fotokomórką z zasilaniem baterijnym.

Po wykonaniu instalację należy poddać próbie szczelności i badaniu zgodnie z PN-70/B-10715, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II-Instalacje sanitarne" oraz zeszyt 7 – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych. Generalnie należy wykonać próbę przy ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9MPa – z pominięciem urządzeń nie przystosowanych do ciśnienia próby. W czasie próby utrzymać to ciśnienie przez 20 minut i obserwować przewody oraz armaturę. Zalecane jest wykonanie próby wstępnej, a potem próby zasadniczej. Spadek ciśnienia przy próbie wstępnej nie powinien wynosić więcej niż 2%.

Jako rezerwowe źródło wody należy przewidzieć przepływowy zbiornik wody z zapasem na 12 godz.

Instalacja przeciwpożarowa

Dla obiektu należy wykonać zabezpieczenie przeciwpożarowe w postaci hydrantów nawodnionych o średnicy nominalnej $\varnothing 25$ z węzłem pólstywnym o długości 30m. Zaprojektować oddzielne odgałęzienie za wodomierzem wody pożarowej. Zawory hydrantowe przeciwpożarowe powinny być umieszczone na wysokości 1,35m od podłogi w obudowie szafkowej z kompletnym wyposażeniem. Szafki hydrantowe projektuje się zabudowane w ścianie. Na odgałęzieniu wody hydrantowej zamontować należy zawór antyskażeniowy typu EA.

Na ostatniej kondygnacji każdy pion hydrantowy podłączyć do pobliskich ustępów aby zapewnić przepływ wody w instalacji ppoż. Do obliczeń przyjęto dwa jednocześnie czynne hydranty dn25

$$Q=2 \times 1,0=2,0 \text{ l/s}$$

Ciśnienie na zaworze hydrantowym nie powinno być mniejsze od 20 m. sł. w.

Instalację należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Przewody należy zaizolować ze względu na rosznienie otuliną z pianki polipropylenowej o grubości 9 mm.

Dla zewnętrznego gaszenia pożaru należy wykonać co najmniej 2 hydranty zewnętrzne z zasuwą odcinającą.

Po wykonaniu, instalację należy poddać próbie szczelności i badaniu zgodnie z PN-70/B-10715, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II-Instalacje sanitarne" oraz zeszyt 7 – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych. Generalnie należy wykonać próbę przy ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9MPa. W czasie próby utrzymać to ciśnienie przez 20 minut i obserwować przewody i armaturę. Zalecane jest wykonanie próby wstępnej, a potem próby zasadniczej. Spadek ciśnienia przy próbie wstępnej nie powinien wynosić więcej niż 2%.

Przyłącze gazu

Do budynku doprowadzone zostaną, przez gestora sieci przyłącza gazu. Projekt przyłącza gazu, wg odrębnego opracowania, pozostaje w gestii gestora sieci.

Na ścianie zewnętrznej zlokalizowana zostanie szafka ze stacją ze stacją gazową z kurkiem głównym odcinającym i gazomierzem w zakresie gestora sieci.

Instalację gazową wewnętrzną należy wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN-EN 10208-1:2000 łączonych przez spawanie. Rurociągi w pomieszczeniach mocowane do elementów konstrukcyjnych budynku stosując uchwyty systemowe. Maksymalna odległość pomiędzy podporami powinna wynosić 2,0 m na całej trasie rurociągów. Odległość od podpory do zmiany kierunku powinna wynosić min 50 cm.

Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone, co najmniej o 20 mm.

Przejście instalacji gazowej przez ściany wykonane w tulejach ochronnych stalowych o średnicy o 2 dymensje większej od średnicy rury przewodowej z wolną przestrzenią wypełnioną szczeliwem plastycznym. Montowana armatura nie będzie obciążać rurociągów. Armatura odcinająca PN6, przed urządzeniami gwintowana o średnicy odpowiadającej średnicy rury przewodowej.

Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji

Źródłem ciepłej wody użytkowej dla potrzeb planowanego obiektu ma być nowa kotłownia gazowo-olejowa zlokalizowana w przyziemiu budynku. Instalację należy układać równolegle do przewodów wody zimnej. Instalacja zasilać będzie baterie umywalkowe, zlewowe, natryskowe, zawory ze złączką do węża oraz urządzenia technologiczne. Odgałęzienia i piony projektuje się z rur PP PN20 stabilizowane. Podejścia do baterii prowadzić w ściankach w bruzdach. Wszystkie piony prowadzić w szachtach instalacyjnych lub po wierzchu ścian w obudowie. Przewody prowadzone nad stropem podwieszonym izolować otuliną z pianki polipropylenowej. W pomieszczeniach o zaostrzonym rygorze higienicznym przewidzieć elektroniczne baterie bezdotykowe oraz baterie łokciowe. Instalacja powinna umożliwiać przeprowadzenie jej okresowej dezynfekcji termicznej przy temperaturze wody nie niższej niż

70°C. Pod pionami wody cyrkulacyjnej należy zamontować termostatyczne zawory regulacyjne oraz zapewnić do nich dostęp.

Po wykonaniu instalację należy poddać próbie szczelności i badaniu zgodnie z PN-70/B-10715, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II-Instalacje sanitarne" oraz zeszyt 7 – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych. Generalnie należy wykonać próbę przy ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9MPa. W czasie próby utrzymać to ciśnienie przez 20 minut i obserwować przewody i armaturę. Zalecane jest wykonanie próby wstępnej, a potem próby zasadniczej. Spadek ciśnienia przy próbie wstępnej nie powinien wynosić więcej niż 2%.

Badania dla instalacji wody ciepłej należy przeprowadzić dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz o temperaturze 55°C. Na oddziałach stosować termostatyczne regulatory ciepłej wody użytkowej.

Uwaga:

Umywalki oraz zmywaki montować na wspornikach lub na stelażach na wysokości 0,85 m od posadzki, zlewy w pomieszczeniach porządkowych i zawory ze złączką do węża na wysokości 0,6 m od posadzki.

Przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane i strop oddzielenia pożarowego zabezpieczyć ppoż. o klasie odporności ogniowej EI60 elastyczną masą uszczelniającą na bazie silikonu w kolorze białym i niepalną wełną mineralną (o gęstości min. 100kg/m²) zgodnie z instrukcją producenta. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60 powinny mieć klasę odporności EI tych elementów. Dopuszcza się nie instalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznych. Dla rur palnych zastosować osłony ogniochronne typ CP 644 lub opaski ogniochronne typ CP 648. Dla rur niepalnych zastosować masę ogniochronną typ CP 601S lub zabezpieczyć systemem CP 673.

Instalację izolować cieplnie zgodnie z Dz.U. 02.75.690 z późn. zmianami.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacyjnej w kanale i szachtach zaizolować otuliną izolacyjną o grubości:

20mm dla średnicy wewnętrznej do 22mm

30mm dla średnicy wewnętrznej od 22mm do 35mm

równa średnicy wewnętrznej rury dla średnicy wewnętrznej od 35mm do 100mm

100mm dla średnicy wewnętrznej rury ponad 100mm

Przewody wody zimnej oraz hydrantowej zaizolować ze względu na rosenie otuliną grubości 9mm. Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej prowadzone w bruzdach w ścianach izolować otuliną grubości 6mm.

Instalacje mocować za pomocą uchwytów stalowych z elastycznymi podkładkami.

Rozstaw podpór stałych i przesuwnych wg wytycznych technologii producenta rur. Punkty stałe należy montować przy armaturze. Instalacja wodociągowa podlega regulacji:

- wody ciepłej z zakresie zapewnienia w punktach czerpalnych normatywnego strumienia wody o temperaturze w granicach od 55°C do 60°C.

Nastawy armatury regulacyjnej powinny być przeprowadzone po zakończeniu montażu, płukaniu i badaniu szczelności instalacji w stanie zimnym.

Prace związane z wykonaniem instalacji wod.- kan i c. w. u. w budynkach należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom II, zeszyt 7 – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych oraz przepisami BHP. Pracownicy zatrudnieni przy budowie powinni być przeszkoleni w zakresie BHP przy robotach ziemnych.

4.2. Wentylacja

W ramach planowanego przedsięwzięcia należy zaprojektować i wykonać układy wentylacyjne i klimatyzacyjne zgodne z technologią medyczną oraz obowiązującymi przepisami. Obiekt nie będzie wyposażony w wentylację grawitacyjną a zatem, wszystkie pomieszczenia wymagają co najmniej wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej.

Sugeruje się zaprojektowanie i wykonanie kilku niezależnych układów wentylacji mechanicznej, o następujących obiegach:

Układ nawiewo-wywiewny nr 1 – zespołu wejścia głównego, izby przyjęć i poradni

Układ nawiewo-wywiewny nr 2 – rehabilitacji ambulatoryjnej

Układ nawiewo-wywiewny nr 3 – diagnostyki obrazowej

Układ nawiewo-wywiewny nr 4 – administracja i centrum profilaktyki

Układ nawiewo-wywiewny nr 5 – pomieszczenia techniczne i magazynowe

Układ nawiewo-wywiewny nr 6 – pomieszczenia mycia i dezynfekcji łóżek

Układ nawiewo-wywiewny nr 7 – opieka dzienna

Układ nawiewo-wywiewny nr 8 – rehabilitacja ogólna

Układ nawiewo-wywiewny nr 9 – geriatra

Układ nawiewo-wywiewny nr 10 – rehabilitacja ogólna kardiologiczna

Układ nawiewo-wywiewny nr 11 – rehabilitacja ogólna neurologiczna

Układ wywiewny nr 1 – obsługujący węzły sanitarne i pomieszczenia porządkowe,

Układ wywiewny nr 2 – obsługujący pomieszczenia odpadów i pro-morte,

Układ wywiewny nr 3 – obsługujący pomieszczenia izolatek i separarek,

CENTRALE

Dla wszystkich projektowanych układów klimatyzacyjnych przewiduje się zastosowanie central nawiewno-wywiewnych w wykonaniu higienicznym, z odzyskiem ciepła w postaci wymiennika krzyżowego lub glikolowego w zależności od przeznaczenia, z dwustopniowym oczyszczaniem powietrza. Nie przewiduje się recyrkulacji powietrza. Centrale w wykonaniu zewnętrznym, lokalizacja na dachu budynku.

Przy bilansie chłodu zapewnić minimalne efektywne schłodzenie powietrza nawiewnego o 8°C z uwzględnieniem wykraplania się pary wodnej i związanym z tym większym zapotrzebowaniem na chłód.

Skład central - nawiew:

- wewnętrzna przepustnica wielopłaszczyznowa ze sprężyną powrotną
- filtr kl. F5
- wymiennik ciepła typu krzyżowy lub wymiennik glikolowy
- chłodnica glikolowa - dobrać prędkość, tak, by nie stosować odkraplacza
- nagrzewnica glikolowa
- wentylator nawiewny z falownikiem
- filtr kl. F 9

Wywiew:

- filtr kl. G 4
- wymiennik ciepła typu krzyżowy lub wymiennik glikolowy
- blok pusty na węzły regulacyjne do wymienników
- wentylator wywiewny z falownikiem

Wymagania dla central higienicznych:

- poszycie malowane
- podłoga wraz z szynami montażowym
- drzwi i ramy filtrów z nałożonymi uszczelkami elastycznymi (nie klejone),
- wanny kondensatu w komorze ssawnej pow. zewnętrznego, w chłodnicy i w wymienniku ciepła
- sekcje rewizyjne z oknami kontrolnymi i oświetleniem - wymóg bezwzględny dla sekcji wentylatorów, filtrów,
- przepustnice Alu z dodatkowym uszczelnieniem
- izolacja cieplna/Mostki cieplne T2/TB2

- grubość ścian obudowy - 60mm
- współczynnik przenikania ciepła – 0,57 W/m²·K
- stabilność mechaniczna D2
- szczelność obudowy L2
- króćce przyłączeniowe higieniczne
- filtry - wymiana filtra po stronie brudnej

Wymienniki:

- nagrzewnica- lamele ocynkowane lub miedziane, rozstaw min 2.0mm aluminiowe w ramie ocynkowanej lub aluminiowej.
- chłodnica
- lamele powlekane, ocynkowane lub miedziane, rozstaw min 2.5mm aluminiowe w ramie aluminiowej.
- węzły regulacyjne w sekcji pustej centrali wywiewnej po bloku odzysku ciepła
- wentylator z silnikiem EC, w obudowie umożliwiającej odpływ kondensatu

Centrale mają mieć certyfikat EUROWENTU, atest PZH oraz mają spełniać wymagania aktualnie obowiązujących norm dotyczących budowy central

WENTYLATORY DACHOWE

Przewidzieć montaż wentylatorów dachowych wywiewnych z pionowym wyrzutem powietrza, z wbudowaną klapą zwrotną lub klapą przeciwciągową na kanale, z wyłącznikiem serwisowym. Zastosować wentylatory w obudowie akustycznej i podstawie tłumiącej.

ELEMENTY NAWIEWU i WYWIEWU POWIETRZA

Do nawiewu powietrza zastosować:

- anemostaty w izolowanej skrzynce rozprężnej i przepustnicą regulacyjną
- kratki ściennie nawiewne z kierownicami i przepustnicą
- zawory wentylacyjne
- do regulacji poszczególnych obiegów stosować zawory stałego wydatku

Do wywiewu powietrza wykorzystać:

- anemostaty wywiewne w izolowanej skrzynce rozprężnej

- zawory LVS - anemostaty sufitowe

KANAŁY

Kanały wykonać w szczelności w klasie A.

Izolacja kanałów:

- kanały czerpne na dachu budynku nie wymagają izolacji
- kanały nawiewne pomiędzy centralą a wejściem do budynku izolować niepalną np. wełną mineralną gr.80 mm w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej.
- kanały nawiewne w przestrzeni budynku izolować 40mm warstwą niepalnej wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej
- kanały wywiewne dla układów z odzyskiem ciepła w przestrzeni budynku izolować nie-palną wełną mineralną gr. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej
- j. w. lecz na dachu budynku izolować niepalną wełną mineralną gr 80mm w płaszczu z blachy ocynkowanej

CHŁODZENIE

Zgodnie z sugestią Inwestora, należy zaprojektować instalację chłodzenia dla następujących pomieszczeń:

- sale chorych
- pomieszczenia rehabilitacji
- pomieszczenia administracyjne i lekarzy
- gabinety zabiegowe

Można zastosować klimatyzatory spięte w układ VRV. W pomieszczeniach o podwyższonym reżimie czystości, należy zaproponować chłodzenie powietrzem nawiewanym z centrali. Możliwość regulacji opisano w punktach powyżej.

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

W pomieszczeniach serwerowni i pomieszczeniu technicznym przewidzieć chłodzenie klimatyzatorami w systemie SPLIT. Praca – chłodzenie całoroczne z grzałką karteru i automatyką.

Założenia technologiczne

Temperatury:

Temperatury zewnętrzne np. PN-78/B-03420

Lato – II strefa klimatyczna +35÷38 st. C ϕ 45 %

Zima – III strefa klimatyczna -18 st. C ϕ 100 %

Temperatury wewnętrzne dla zimy przyjęto w oparciu o PN-78/B-03421 i wytyczne technologiczne i tak:

- | | |
|--|--------------|
| - temperatura w gabinetach badań i zabiegowych | + 20/24 st C |
| - temperatura w salach łóżkowych | + 20/24 st C |
| - temperatura w pomieszczeniach szatni | + 24 st C |
| - biuro, pomieszczenia administracyjne | + 20st C |
| - wilgotność w pomieszczeniach klimatyzowanych | 40 – 60% |

Automatyka

Do automatycznej pracy zładów wentylacyjno-klimatyzacyjnych należy zastosować szafy zasilająco-sterujące (tzw. sterownica), wyposażone w osprzęt zabezpieczeniowy, łączeniowy, sterujący i sygnalizacyjny (z zachowaniem ok. 15÷20% wolnego miejsca), gdzie funkcjami sterowania i kontroli zarządza sterownik swobodnie programowalny. Dla każdego zładu wentylacyjnego/klimatyzacyjnego należy zastosować oddzielną szafę zasilająco-sterującą (sterownica). Sterownica pełni funkcję zabezpieczenia urządzeń, zasilania, kontroli stanu i sterowania. Nie dopuszcza się wykonywania oddzielnej szafy zasilającej i oddzielnej szafy sterującej, do pracy zładem wentylacyjnym/klimatyzacyjnym. Sterownicę należy wyposażać we własny wentylator do przewietrzania. Do sterowania wydajnością wentylatorów należy zastosować przemienniki częstotliwości, które należy umieścić wewnątrz sterownicy. Dopuszcza się montaż przemienników częstotliwości w oddzielnej szafie. Dla central dachowych dopuszcza się sterownice w wykonaniu zewnętrznym, ale należy je zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych (deszcz, śnieg, zbyt niska temp. - poniżej +10°C i zbyt wysoka - powyżej +30°C).

Układ automatyki powinien realizować następujące funkcje:

- regulacja temperatury powietrza nawiewanego i wywiewanego,
- zabezpieczenie nagrzewnic elektrycznych przed przegrzaniem,
- zabezpieczenie nagrzewnic wodnych przed zamarznięciem,
- zabezpieczenie wymienników odzysku ciepła przed oszronieniem (czujnik temperatury lub presostat),
- sterowanie pracą wentylatorów,

- sterowanie pracą urządzeń chłodniczych,
- sygnalizacja pracy wentylatorów,
- sygnalizacja stanu zabrudzenia filtrów w centrach,
- sygnalizacja stanu położenia przepustnic powietrza (otw. / zam.)
- sygnalizacja stanów alarmowych.(krytyczne i niekrytyczne)
- komunikacja z Centralą Sygnalizacji Pożaru (odbiór komunikatu i potwierdzenie wyłączenia).

4.3. Instalacje grzewcze

W obiekcie przewiduje się wykonanie instalacji centralnego ogrzewania oraz ciepła technologicznego dla potrzeb central wentylacyjnych. Źródłem ciepła dla budynku ma być nowa kotłownia gazowo-olejowa zlokalizowana w piwnicy. Dobierając kotłownię należy przewidzieć możliwość wpięcia do niej pozostałych budynków na terenie działki oraz wykonać instalację zasilającą do poszczególnych obiektów.

Jako źródło alternatywne (rezerwowe) źródło paliwa dla kotłowni przewidziano instalację paliwową skład, której wchodzi :

- zbiornik 2 płaszczowy z kompletem króćców – $V_{\max} = 1,0 \text{ m}^3$ zlokalizowany w pomieszczeniu kotłowni
- armatura napełniająca i poborowa oleju
- armatura pompowa olejowa
- armatura filtracyjna olejowa
- armatura odcinająca olejowa
- odpowietrzenie zbiornika wyprowadzone ponad dach
- nasada elewacyjna systemowa wraz z rurociągami do napełniania zbiornika
- rurociągi olejowe

Instalację olejową należy wykonać z rurociągów miedzianych.

Instalacja centralnego ogrzewania

ZAŁOŻENIA:

- strefa klimatyczna: II
- stacja meteorologiczna: Wrocław
- temperatura powietrza zewnętrznego dla okresu zimy: -18°C
- temperatura w salach chorych: $+24^{\circ}\text{C}$
- temperatura w łazienkach: $+24^{\circ}\text{C}$
- temperatura na klatce schodowej, komunikacji: $+20^{\circ}\text{C}$
- temperatura w pomieszczeniach administracyjnych, zaplecza szpitala, socjalnych: $+20^{\circ}\text{C}$
- temperatura w pom. technicznych: $+16^{\circ}\text{C}$

W zależności od klasy czystości pomieszczenia oraz jego przeznaczenia, w budynku należy zaprojektować ogrzewanie:

- grzejnikowe,
- podłogowe,
- powietrzne.

Instalacja centralnego ogrzewania zasilana będzie z kotłowni gazowej zlokalizowanej w budynku. Instalację zaprojektować jako wodną, pompową, z rozdziałem dolnym i górnym, główne przewody rozprowadzające w systemie trójnikowym z trasowaniem w przestrzeni ponad stropem podwieszanym pomieszczeń. Dopuszcza się zamianę systemu trójnikowego na system rozdzielaczowy z trasowaniem przewodów do grzejników w warstwach posadzki.

W zależności od rodzaju pomieszczenia w budynku przewidzieć stalowe grzejniki płytowe typu zwykłego lub o konstrukcji pozwalającej na łatwe utrzymanie czystości (ozn. higieniczne) lub łazienkowe/drabinkowe w pomieszczeniach mokrych. Dla wszystkich grzejników przewidzieć podejścia ze ściany. Grzejniki płytowe wyposażać w zintegrowany z grzejnikiem zawór termostatyczny z regulacją wstępną oraz dodatkowo w blok zaworowy podwójny kątowy, grzejniki łazienkowe (np. drabinki) wyposażać w zawory termostatyczne i odcinające. Wszystkie grzejniki w dostawie wyposażać w komplet zawiesi.

Ogrzewanie podłogowe należy wykonać w salach chorych, łazienkach i salach kinezyterapii z wykorzystaniem rozdzielaczy z układem mieszającym i z zaworami regulacyjnymi umożliwiającymi regulację temperatur w poszczególnych pętlach grzewczych.

Główne poziomy i pionowy centralnego ogrzewania zaprojektować z rur stalowych, podejścia do grzejników rurami wielowarstwowymi typu PE-X/Al/PE. Izolacja cieplna i przeciw kondensacyjna spełniająca wymagania nie gorsze niż zgodnie z ZAŁĄCZNIKIEM Nr 2,3 (Dz.U. 75, poz. 690 z dnia 12 kwietnia 2002 wraz z) w sprawie Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Prace związane z wykonaniem instalacji c.o. w budynku należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych" COBRTI INSTAL i przepisami BHP.

Instalacja ciepła technologicznego

Instalacja ciepła technologicznego zasilana będzie z kotłowni gazowej zlokalizowanej w budynku. Instalacja zasilać będzie nagrzewnice central wentylacyjnych i kurtyn powietrznych. Główny węzeł pompowo-regulacyjny instalacji będzie zainstalowany w kotłowni gazowej. Główne przewody rozprowadzające prowadzone w przestrzeni stropu podwieszanego pomieszczeń.

Każda nagrzewnica w centrali wentylacyjnej posiadać będzie swój węzeł regulacyjny zlokalizowany w centrali lub na dachu obok urządzenia. Węzły regulacyjne wyposażone w armaturę odcinającą, regulacyjną, pompę obiegu wtórnego, odpowietrzenia i zawory spustowe.

Kurtyny powietrzna zamontowane przy wejściach głównych do budynku wyposażona będą w armaturę odcinającą i zawór regulacyjny.

Instalację należy wykonać z rur stalowych ze szwem przewodowych wg PN-H-74244, łączonych przez spawanie, izolowanych termicznie. Izolacja cieplna i przeciw kondensacyjna spełniająca wymagania nie gorsze niż zgodnie z ZAŁĄCZNIKIEM Nr 2,3 (Dz.U. 75, poz. 690 z dnia 12 kwietnia 2002 wraz z) w sprawie Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Prace związane z wykonaniem instalacji c.t. w budynku należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych" COBRTI INSTAL i przepisami BHP.

4.4. Instalacje chłodu

W obiekcie przewiduje się instalację chłodu dla central wentylacyjnych oraz chłodzenie indywidualne pomieszczeń za pomocą klimatyzatorów spiętych w układ VRF (zmienny przepływ czynnika). Należy zastosować urządzenia o rocznej sprawności SEER nie mniejszej niż A++ i ERR nie mniejszym niż 3,00. urządzenia dobierać celem zapewnienia komfortu cieplnego (wykonać pełne obliczenia i uwzględnić wszelkie zyski ciepła)

Instalacja chłodnicza

Chłodnice planowanych central klimatyzacyjnych zasilane będą z agregatu chłodniczego zlokalizowanego na dachu. Czynnikiem chłodniczym będzie mieszanina wody i glikolu w stosunku 62/38% o parametrach 6/12°C. W bilansie i doborze należy uwzględnić obecnie eksploatowane agregaty wody lodowej.

Należy zapewnić możliwość chłodzenia nominalnego nowych urządzeń przy temperaturze zewnętrznej 40°C oraz stosować rozwiązania o rocznej sprawności SEER nie mniejszej niż A++ i ERR nie mniejszym niż 3,00.

Przy bilansie chłodu zapewnić minimalne efektywne schłodzenie powietrza nawiewnego o 8°C z uwzględnieniem wykraplania się pary wodnej i związanym z tym większym zapotrzebowaniem na chłód

Agregat musi posiadać certyfikat Eurovent i być wyposażony w kompletny moduł hydrauliczny, elektroniczny zawór rozprężny, wentylatory inwerterowe, posiadać funkcję night mode, dzięki tej funkcji agregat podczas pracy nocnej w przypadku kiedy występuje mniejsze zapotrzebowanie chłodnicze, agregat redukuje prędkość obrotowa wentylatorów, znaczna redukcja hałasu. Agregat ma być minimum dwuobiegowy i 4 sprężarkowy.

Regulację zładu instalacji należy zaprojektować poprzez zastosowanie zaworów równoważących z nastawą wstępną wyposażonych w króćce pomiarowe.

Na dachu przewody z izolacją chronić płaszczem wykonanym ze stali ocynkowanej.

Instalację należy zaprojektować i wykonać w układzie dwururowym z rur stalowych łączonych przez spawanie.

Przy centralach montować zawory trzy drogowe rozdzielające z siłownikami 0-10V

Po wykonaniu instalację należy dwukrotnie przepłukać wodą oraz poddać próbie ciśnieniowej.

Wszystkie przewody muszą mieć izolację przed stratami ciepła poprzez izolowanie otulinami o grubości zgodnej z Dz.U. 02.75.690 z późn. zmianami.

Po wykonaniu instalacji wykonać próbę ciśnieniową.

Instalacja chłodnicza powinna być wykonana zgodnie z "*Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*" tom II ARKADY Warszawa 1988 oraz przepisami BHP.

Podane w powyższym dziale ilości, bilanse i moce są wartościami szacunkowymi, dokładne ich wyliczenie leży po stronie Wykonawcy i powinno nastąpić na etapie wykonywania projektów budowlanych i wykonawczych.

4.5. Instalacje elektryczne

Nowoprojektowany obiekt należy zasilić z nowej stacji transformatorowej średniego napięcia zgodnie z wydanymi warunkami. W związku z wymianą stacji należy wykonać podłączenia pozostałych obiektów z nową stacją transformatorową. Jako rezerwowe źródło zasilania elektrycznego należy przewidzieć agregat prądotwórczy zabezpieczający 100% zapotrzebowania szpitala. Agregat należy zlokalizować w budynku stacji transformatorowej.

Dla potrzeb wyprowadzenia mocy ze stacji transformatorowej należy zaprojektować i wybudować nowe linie kablowe nn. Kable należy dobrać uwzględniając min. obciążalność długotrwałą wraz ze współczynnikami korekcyjnymi, spadek napięcia. Kable zabezpieczyć przed skutkami zwarć i przeciążeń. Przekroje powinny być dobrane do obciążeń na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

Rozdzielnica główna RGnn 400/230 V

Należy dostarczyć nową rozdzielnicę główną niskiego napięcia. Prąd znamionowy szyn zbiorczych powinien być dobrany do mocy zapotrzebowanej szpitala, wraz rezerwą na poziomie +25% mocy zapotrzebowanej wynikającej z obliczeń.

Rozdzielca główna powinna być w wykonaniu szafowym o odporności na prąd zwarciaowy wynikający z obliczeń. Szafy z drzwiami pełnymi, zamykane na klucz. Na zasilaniu należy zastosować automatyczne wyłączniki mocy z zabezpieczeniem elektronicznym o pełnej charakterystyce. Należy zapewnić zapas miejsca pod przyszłościową aparaturę na poziomie 20%. Nowa rozdzielnica posadowiona zostanie w wydzielonym pomieszczeniu technicznym.

Z rozdzielnic RGnn należy wyprowadzić linie kablowe WLZ do każdej obszaru budynku budynku. Na każdym WLZ do tablic piętrowych, do zasilania części wentylacji/klimatyzacji należy zabudować liczniki energii elektrycznej.

Na elewacji należy zabudować analizator parametrów sieci wraz z dodatkowymi miernikami tablicowymi zabudowanymi na elewacji:

- woltomierz z przełącznikiem faz
- 3x amperomierze

Pożarowe wyłączniki prądu i winda

Głównym wyłącznikiem prądu będzie wyłącznik automatyczny w rozdzielnicy RGnn, sterowany przyciskami zlokalizowanymi przy głównym wejściu do budynku.

Przyciski:

- P1 (w pobliżu głównego wejścia do budynku); wyłącza rozd. główną RG, z wyjątkiem odbiorników, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru,
- P2 - realizuje funkcję awaryjnego wyłączenia zasilacza UPS,

Stosować przewody typu HDGs

Windy po otrzymaniu sygnału o pożarze powinna zjechać do parteru, zatrzymać się i mają się otworzyć drzwi. Funkcja wind w trakcie akcji pożar powinna być uzgodniona z rzeczoznawcą d.s. p. poż. na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

Rozdzielnice piętrowe 400/230 V

Rozdzielnice piętrowe należy wykonać w postaci rozdzielnic modułowych, podtynkowych. Jako aparaturę należy stosować wyłączniki instalacyjne, wyłączniki różnicowo-prądowe, wyłączniki kompaktowe, rozłączniki bezpiecznikowe. Dobór aparatów powinien uwzględniać parametry zwarciove mogące wystąpić w rozdzielnicy. Rozdzielnice muszą być wykonane z drzwiami pełnymi, drzwi wyposażone w zamek patentowy.

Tablice napięcia gwarantowanego zasilac będą odbiorniki zaliczone do I kategorii pewności zasilania (część odbiorników technologii oraz instalacja komputerowa).

Linie rozdzielcze

Do zasilania tablic i skrzynek rozdzielczych piętrowych należy stosować kable miedziane do 25mm², powyżej 25mm² można stosować kable aluminiowe.

Dla potrzeb zasilania sterowań systemów p.poż stosować przewody typu HDGs PH90.

Wszystkie przejścia kablowe przez stropy oraz ściany oddzielenia pożarowego uszczelnić masą o odpowiedniej odporności ogniowej ściany

Instalacja oświetlenia ogólnego wewnętrznego

Instalację oświetlenia podstawowego należy wykonać w oparciu o oprawy ze źródłami LED.

Sterowanie oprawami bez zasilacza programowalnego DALI odbywać się będzie łącznikami jednobiegunowymi, grupowymi lub schodowymi oraz czujnikami ruchu np. typu PIR DALI oraz czujnikami np. typu PIR 230V.

Oprawy, które w swej specyfikacji zawierają zasilacze EDD sterowane są za pomocą protokołu DALI. W tablicach rozdzielczych projektuje się sterowniki DALI, które należy połączyć z oprawami oraz czujnikami DALI magistralą YDY 2x1,5 mm² po 64 lub 128 urządzeń na magistralę, w zależności od typu zastosowanych sterowników. Sterowanie oświetleniem za pomocą tego protokołu pozwala na przypisanie każdej oprawie indywidualnego adresu w sieci DALI oraz zaprogramowaniu jej dobowego cyklu pracy oraz odpowiedzi na sygnały z czujników ruchu oraz czujników natężenia oświetlenia.

Należy zastosować system pozwalający na sterowanie oprawami z zasilaczami EDD również za pomocą łączników dzwonkowych zamontowanych na ścianach poszczególnych pomieszczeń, np. krótkie przyciśnięcie klawisza oznacza włączenie lub wyłączenie grupy opraw, natomiast przytrzymanie łącznika – przyciemnianie lub rozjaśnianie oprawy. Przewidziano oświetlenie nocne (dyżurne) na korytarzach oraz salach chorych poprzez zaprogramowanie opraw z zasilaczami EDD.

Ze względu na specjalne warunki, jakie mają spełniać oprawy należy uwzględnić wymagane certyfikaty w, tym również ISO.

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

W budynku przewiduje się wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego. Oprawy ewakuacyjne i awaryjne winny być wyposażone w inwertery z czasem podtrzymania min. 2 godziny. Należy stosować LEDowe źródła światła.

Oprawy ewakuacyjne należy stosować:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego
- w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony
- w pobliżu każdej zmiany poziomu
- przy wyjściach ewakuacyjnych
- przy każdej zmianie kierunku
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego
- w pobliżu każdego punktu pomocy
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Sieć zasilająca dedykowana

Do zasilania elektrycznego urządzeń komputerowych (komputery, serwery, UPS-y, drukarki, monitory, itp.) należy stosować osobną instalację elektryczną wydzieloną (dedykowaną). Instalacja ta jest rozprowadzana do stanowisk urządzeń komputerowych niezależnie od instalacji elektrycznej ogólnej. W tym celu wykonuje się osobne tablice (TK) do zasilania tej instalacji. Instalację elektryczną wydzieloną należy wykonać w układzie sieci TN-S. Rozdzielnice TK zasilane trójfazowo z rozdzielnic głównej RG budynku. Tablica TK (w wykonaniu wnękowym, min. 3x12 pól, drzwi metalowe białe, zamykane na zamek patentowy, schemat jednobiegunowy instalacji z opisami na drzwiach wewnętrznych) wyposażona w:

- rozłącznik główny izolacyjny trójfazowy (cztero-biegunowy), np. typu FR-304, In=100A, (do zweryfikowania na etapie opracowywania dokumentacji projektowej),
- ochronnik przeciwprzepięciowy typu II, poziom ochrony $\leq 1,5\text{kV}$, obciążalność prądowa od 5 kA do 15 kA, kształt 8/20 μs), np. DEHNguart TNS, AC 230/400V,
- lampki sygnalizujące obecność napięcia w trzech fazach,

- wyłączniki różnicowo-nadmiarowo prądowe,

Zestaw gniazd ZPK = punkt przyłączeniowy, komputerowy wykonany w postaci puszk 4-ro modułowej, 3 moduły – 3 gniazda pojedyncze, kodowane, Typu DATA koloru czerwonego z kluczem kodującym, 1 moduł (czwarty) z dwoma gniazdami logicznymi RJ45. Przewidywane obciążenie na jeden zestaw – ok. 1kW. Przewód zasilający ZPK – Cu, 3x2,5. Pojedynczy obwód zasilający może obejmować max. cztery punkty ZPK.

Tablica TK zasilana przewodem miedzianym, dobranym odpowiednio do przewidywanego obciążenia, jednak o przekroju nie mniejszym niż 6mm².

Instalacja siłowa

Instalacja na napięcie 230, 400 V

Do zasilania odbiorów przewidzianych w projektach technologicznych (urządzenia diagnostyczne, ultrasonografy, itp) należy przewidzieć instalację siłową 400/230V lub 230V. Instalację siłową 230V wykonać przewodami 750V.

Przewody układane będą w ściankach oraz na konstrukcji (w przestrzeni między sufitowej).

Instalacja zasilająca urządzenia teletechniczne 230 V

W rozdzielnicach należy przewidzieć 20% odpływów rezerwowych dla gniazd ogólnego przeznaczenia oraz rezerwy w postaci rozłączników bezpiecznikowych o wartościach wkładek: gGgL: 20A, 20A, 25A, 25A, (podstawa bezpiecznikowa 63A).

Zasilanie urządzeń

Dla potrzeb RTG należy przewidzieć zasilanie zgodnie z DTR tych urządzeń.

Instalacja odgromowa i uziom

Dla projektowanego budynku należy przewidzieć wykonanie instalacji odgromowej izolowanej i nieizolowanej.

W instalacji odgromowej przewiduje się:

- siatkę zwodów poziomych niskich (nieizolowane),
- siatkę zwodów pionowych (izolowane) dla central dachowych, agregatów chłodniczych – linka,
- iglice wolnostojące do podparcia siatki zwodów,
- przewody odprowadzające z zaciskami probierczymi
- uziom stosować fundamentowy lub otokowy zgodnie z klasyfikacją klasy ochrony LPS zgodnie z normą PN-EN 62305”

Zabezpieczenia przed zwarciami i przeciążeniami

Obwody rozdzielcze należy zabezpieczyć bezpiecznikami topikowymi (w rozłącznikach) i wyłącznikami różnicowo-prądowymi. Obwody siłowe, oświetleniowe, gniazd wtykowych i sterownicze należy zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi i wyłącznikami różnicowo-prądowymi i różnicowonadprądowymi.

Ochrona przeciwprzepięciowa.

W celu ochrony instalacji elektrycznych przed przepięciami, należy zastosować ochronniki przeciwprzepięciowe:

- w rozd. głównej RG typu I+II
- w tablicach rozdzielczych (TE...) klasy typu II oraz III

Zagadnienia ochrony pożarowej

W celu zabezpieczenia obiektu przed pożarem przewiduje się wykonanie następujących elementów instalacji elektrycznej:

- w pobliżu wejścia do budynku (wewnątrz budynku) wyłączniki pożarowe (przyciski sterujące),
 - we wszystkich ciągach komunikacyjnych - oświetlenie ewakuacyjne (z modułem awaryjnym 2h),
 - uszczelnienie (masą o odpowiedniej odporności ogniowej) przejść kablowych przez stropy i ściany oddzielenia pożarowego,
 - winda po otrzymaniu sygnału o pożarze powinna zjechać do parteru, zatrzymać się i powinny otworzyć się drzwi,
- Osprzęt i materiały użyte do wykonania powyższych zabezpieczeń muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia CNBOP.

Materiały wykorzystane do realizacji zadania muszą spełniać wymogi odnośnych przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych (dla wyrobów wymienionych w Zarządzeniu Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z 28 marca 1997 r. – MP 22/97 poz. 216)

b) certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz U.. 55/98 poz. 362 lub wyrobów, dla których wymaganie takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności)

c) certyfikat lub deklarację z Polską Normą lub aprobatą techniczną zgodności dla materiałów nie wymienionych w pkt a) i b) (wg Rozporządzenia MSWiA z 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie Dz.U. 113/98 poz. 728)

Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenia Dostawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami.

4.6. Instalacje teletechniczne

Dla modernizowanej części budynku należy wykonać następujące instalacje teletechniczne:

- system telewizji dozorowej CCTV
- system sygnalizacji włamania i napadu
- system RTV/AV
- system sygnalizacji pożaru
- system kontroli dostępu
- system okablowania strukturalnego
- system kolejkowy
- system przyzywowy

System telewizji dozorowej CCTV

W obiekcie planuje się montaż systemu kamer dozorowych, umożliwiających bieżący podgląd oraz archiwizację obrazu z wybranych obszarów komunikacji ogólnych i otoczenia budynku. Materiał będzie dostępny w trybie live na stacji głównej oraz na dowolnej, odpowiednio skonfigurowanej stacji w zasięgu sieci CCTV obiekt. System oparty na obrazie kolorowym oraz na kamerach stacjonarnych pracujących na protokole TCP/IP. Kamery podłączone będą do dedykowanych przełączników sieciowych, skąd wykorzystując okablowanie strukturalne (ewentualnie wydzielone pary okablowania pionowego) sygnał doprowadzony do rejestratorów w serwerowni Głównego Punktu Dystrybucyjnego. Zasilanie kamer stacjonarnych zewnętrznych i wewnętrznych z wykorzystaniem PoE ze switchy wyposażonych w tę funkcję. Na zewnątrz budynku należy wykonać kamery stacjonarne bez obudowy, nie wyposażone w grzałki, działające w temperaturze od -30°C do 60°C.

Obraz z kamer ma być zapisywany na dedykowanych rejestratorach cyfrowych (serwerach wizyjnych). Czas rejestracji obrazu szacuje się na minimum 30 dni, szybkość nagrywania min. 8 kl/s/kamerę. Standard kamer m.in. kompresja H265. Parametry kamer (np. rozdzielczość, czułość, ogniskowa, ewentualne wykorzystanie analityki obrazu, funkcja WDR, oświetlacze IR, typ obudowy itp.) dobrane będą do miejsca montażu, warunków środowiskowych i zadań, jakie obraz ma spełniać.

Wymagane jest aby system zarządzania strumieni wizyjnych był hierarchiczny, wielostanowiskowy, zabezpieczony systemem kont i haseł. Aplikacja do podglądu monitoringu musi posiadać interfejs www.

Podstawowe parametry systemu:

Pogląd

Rozdzielczość obrazu:

- dla kamer zewnętrznych 1920x1080 pikseli;
- dla kamer wewnętrznych 1920x1080 pikseli.

Częstotliwość odświeżania w podglądzie:

- 30 klatek na sekundę.

Zapis

Rozdzielczość obrazu:

- dla kamer zewnętrznych 1920x1080 pikseli;

- dla kamer wewnętrznych 1920x1080 pikseli.

Częstotliwość zapisu:

- 8 klatek na sekundę.

Czas przechowywania nagrań:

- 14 dni

System sygnalizacji włamania i napadu

Projektowany budynek ma być wyposażony w System Sygnalizacji Włamania i Napadu. System podzielony będzie na strefy/partycje w zależności od funkcji, przeznaczenie i dedykowaną obsługę pomieszczeń. Obszary objęte ochroną:

- administracja
- poradnie i diagnostyka obrazowa
- opieka dzienna
- dział rehabilitacji ambulatoryjnej
- dział rehabilitacji stacjonarnej
- wydzielone pomieszczenia techniczne

Pomieszczenia będą chronione różnymi rodzajami czujek, w zależności od potrzeb, jak np. czujki kontaktronowe, czujki ruchu (podczerwieni pasywnej, mikrofalowe, ultradźwiękowe lub dualne), czujki zbitcia szkła itp.

Przewiduje się także instalację przycisków antynapadowych umiejscowionych w recepcji i punktach pielęgniarstwa.

Przewiduje się, że centrala zlokalizowana będzie w wydzielonym pomieszczeniu technicznym, skąd rozchodzić się będą magistrale systemowe, w które włączone będą ewentualne moduły rozszerzeń.

Magistrale ułożone zostaną w teletechnicznych pionach kablowych. Poszczególne podcentrali instalowane będą w szachtach kablowych teletechnicznych. Taka rozproszona konfiguracja systemu pozwoli na dowolne i elastyczne jego rozbudowywanie poprzez montaż nowych centralek w szachtach w miarę narastających potrzeb użytkowników bez naruszania podstawowej konfiguracji systemu.

Centrala systemu sygnalizacji włamania i napadu powinien mieć:

- 3 stopień ochrony (grade 3) zgodnie z EN 50131;

- powinna obsługiwać równocześnie co najmniej 6 klawiatur;
- System musi być modułowy i mieć możliwość rozbudowy;
- ilość linii detekcyjnych (czujek): od 16 do 96;
- maksymalna ilość grup czujek: 16;
- pamięć dziennika zdarzeń centrali powinna przechowywać co najmniej 1000 zdarzeń.
- Płyta główna centrali powinna być wyposażona w następujące interfejsy:
- RJ-45 poprzez dodatkowy moduł;
- USB (do aktualizacji oprogramowania układowego);
- RS-232;
- 3 magistrale RS-485;
- 8 wyjść 400mA na płycie;
- 6 wyjść 10mA dla zewnętrznego komunikatora;

System powinien mieć możliwość rozbudowy o dodatkowe urządzenia takie jak:

- Czytniki Wiegand;
- Drukarke;
- Moduł Ethernet;
- Moduł GPRS;
- Moduł ISDN;
- Moduł DCM;

Wszystkie kable na ciągach komunikacyjnych należy układać w przestrzeniach międzystropowych na wydzielonych trasach kablowych dla instalacji teletechnicznych wg wytycznych dokumentacji projektowej. Wszystkie kable łączące kondygnacje należy układać na drabinkach lub korytach kablowych w szachtach teletechnicznych.

Wszystkie odcinki kabli muszą być trwale opisane tak, aby ich identyfikacja była niezawodna.

System RTV/SAT

W budynku należy zabudować instalację odbiorczą telewizji naziemnej oraz satelitarnej umożliwiającą odbiór przygotowanego zestawu programów w gniazdach końcowych w salach chorych. W skład systemu w ogólności wchodzi:

- okablowanie sygnałowe
- gniazda końcowe

W poczekalniach i dyżurkach należy wykonać instalację umożliwiającą odbiór programów telewizyjnych. Sygnał telewizyjny zostanie dostarczony do gniazd końcowych w postaci cyfrowej.

Na dachu budynku na maszcie antenowym będą zainstalowane anteny:

- antena UHF z filtrem

- antena radiowa
- antena DAB
- czasza z Konwerterem 2 szt.

Sygnał z anten dystrybuowany będzie przewodami do pomieszczenia technicznego, gdzie w szafie będzie zainstalowana stacja czołowa i wzmacniacz. Ze stacji czołowej sygnał zostanie rozprowadzony na piętra przewodem wpięty na wejścia multitapow. Bezpośrednio z wyjść multitapow wyprowadzić przewody do gniazd odbiorczych.

System kontroli dostępu.

Dostęp do wybranych pomieszczeń w obiekcie zostanie nadzorowany czytnikami kart zbliżeniowych. W odniesieniu do funkcji budynku, wskazano następujące strefy chronione:

- wybrane wejścia do poszczególnych działów szpitala gdzie nie pożądanym jest ruch pacjenta
- wybrane wejścia do obiektu
- wybrane wejścia do obiektu w godzinach nocnych

W obiekcie zastosowana będzie kontrola dostępu na wybranych drzwiach. Kontrolą dostępu objęte będą wejścia, przejścia, jak również dostęp do miejsc o szczególnym znaczeniu w aspekcie zapewnienia bezpieczeństwa obiektu. System pracować będzie na czytnikach zbliżeniowych (technologia 13,56 mhz) i sterowany będzie kontrolerami stanowiącymi integralną część zintegrowanego systemu zabezpieczenia budynku. W pozostałych pomieszczeniach wymagających ograniczenia dostępu będzie zastosowany system jednego klucza.

W celu podwyższenia bezpieczeństwa chronionego obiektu system będzie umożliwiał dodatkowe funkcje:

- anti-passback, uniemożliwiająca otwarcie danych drzwi bez uprzedniego przejścia do następnej strefy.
- ustalanie praw dostępu do pomieszczeń;
- integrację z Active Directory;
- podłączenie czytników z dotykowym wyświetlaczem (możliwość definiowania komunikatów po przyłożeniu karty);

Elektrozaczepy należy dostarczyć:

- Do drzwi pożarowych – w wykonaniu pożarowym z montażem ok. 20 cm nad zamkiem podstawowym.
- Do drzwi ewakuacyjnych – w wykonaniu antypanicznym

Sieć WIFI, LAN.

W budynku należy zaprojektować i przygotować okablowanie pod sieć WiFi. Siecią WiFi powinien być objęty cały obiekt.

Strukturę sieci LAN wykonać w oparciu o zabudowę szafek teleinformatycznych dla każdego działu należy wprowadzić okablowanie poziome w postaci skrętki UTP kat.6. Szafki wyposażać w switchy i panele krosowe.

Całe okablowanie poziome (LAN, TELEFONY) wprowadzić do szafek i "porozszywać" na patch panelach.

Szafki połączyć z serwerownią za pomocą światłowodów.

Planowana sieć opiera się na głównym punkcie dystrybucyjnym LAN zlokalizowanym w pomieszczeniu serwerowni uzgodnionym z Użytkownikiem (pomieszczenie to musi być wyposażone w klimatyzację),

W szafach zostaną zabudowane przełączniki dostępne, z których przekrosovane będą sygnały z poszczególnych gniazd i urządzeń technologicznych.

Wszystkie kable okablowania poziomego należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich łatwą identyfikację. Oznaczenia nanieść na panelach krosowych w punktach dystrybucyjnych oraz na gniazdach odbiorczych zgodnie z rysunkami.

Gniazda odbiorcze.

Wszystkie linie okablowania poziomego zaterminowane zostaną w gniazdach odbiorczych, na modułach RJ45. Gniazda należy montować w modułach zintegrowanych z elektrycznymi typu DATA w PEL wg dokumentacji instalacji elektrycznych wewnętrznych oraz w urządzeniach technologii medycznych. W przypadku gniazd montowanych w urządzeniach medycznych pozostawić zapas przewodu 2m.

Testowanie okablowania strukturalnego.

Po wykonaniu wszystkich połączeń kabli miedzianych należy wykonać pomiary dynamiczne, zgodnie z normami oraz wymaganiami producenta, celem sprawdzenia wymagań stawianych kategorii 6 dla kabli 4-parowych. Szczegółowe raporty pomiarowe wszystkich kabli należy zamieścić w dokumentacji powykonawczej. Pomiary mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowane osoby, posiadające odpowiedni certyfikat wystawiony przez producenta systemu okablowania strukturalnego. Należy zastosować system okablowania strukturalnego jednego producenta, który udzieli gwarancji na zainstalowany system na okres dłuższy niż 10 lat.

Telefony

W nowym budynku należy zabudować okablowanie strukturalne dla potrzeb telefonów. Okablowanie UTP kat6 będzie ułożone do punktów dostępowych (opisanych powyżej).

Dla potrzeb układania okablowania należy przewidzieć niezależny system korytek kablowych. Nie dopuszcza się układania kabli teleinformatycznych razem z kablami elektrycznymi w jednym korytku.

System kolejkowy

Kompletny system kolejkowy ma umożliwić zarządzanie i monitorowanie obsługi pacjentów do gabinetów badań, diagnostyki obrazowej i rehabilitacji. Elementami systemu kolejkowego są:

- biletomat,
- wyświetlacze stanowiskowe,
- wyświetlacze grupowe,
- wyświetlacze główne (monitory),
- terminale stanowiskowe (panele przywoławcze).

Podstawową funkcją biletomatu jest przedstawienie klientom dostępnych usług oraz wydanie biletu do wybranego przez klienta rodzaju usługi.

Wyświetlacze stanowiskowe służą do wskazania numeru aktualnie obsługiwanego klienta. Wyświetlacze stanowiskowe zasilane są w technologii PoE.

Wyświetlacze grupowe służą do wskazania numeru aktualnie obsługiwanego klienta oraz numeru wzywającego stanowiska. Wyświetlacze grupowe będą instalowane nad drzwiami poszczególnych poczekalni. Wyświetlacze grupowe zasilane są w technologii PoE.

Wyświetlacze główne umożliwiają prezentowanie informacji zbiorczych takich, jak:

- ilość osób oczekujących do obsługi,
- czas oczekiwania,
- kolejność wezwania do stanowisk obsługi.

Jako wyświetlacze główne przewiduje się zastosowanie monitorów LCD z wbudowanymi głośnikami. Monitory zostaną zamontowane w strefie oczekiwania klientów.

Terminale stanowiskowe służą do przywoływania aktualnie obsługiwanego klienta. Terminale zasilane są w technologii PoE, wyposażone w interfejs RJ45 oraz wyświetlacz LCD.

System przyzywowy

Przewiduje się wykonanie cyfrowego systemu przywoławczego. System musi zawierać optyczną i akustyczną sygnalizację wezwań, komunikację głosową, priorytetyzację i wizualizację zdarzeń na stanowisku pielęgniarskim oraz rejestrację i raportowanie obsługi zdarzeń.

System musi być zgodny z normą DIN VDE 0834 oraz charakteryzować się rozproszoną topologią opartą na sieci LAN. System ma realizować funkcje autodetekcji- samokontroli, co w przypadku uszkodzenia modułu lub okablowania skutkuje sygnalizacją na terminalu pielęgniarskim. System musi posiadać funkcję rejestracji personelu za pomocą kart zbliżeniowych RFID. Dodatkowo system przyzywowy musi być zintegrowany z systemem komunikacji bezprzewodowej IP DECT zarówno w zakresie komunikacji głosowej, jak i powiadomień interaktywnych oraz z przewidzianą Platformą PSIM, zapewniającą funkcję wizualizacji wezwań i alarmów na stanowiskach pielęgniarskich.

Każde wezwanie z systemu przyzywowego ma być sygnalizowane na terminalu pielęgniarskim, aplikacji wizualizacyjnej oraz na telefonach bezprzewodowych odpowiedniej osoby/grupy osób odpowiedzialnych za obsługę danego typu wezwania pochodzącego z określonej grupy pomieszczeń lub oddziału. W takim przypadku, powiadomienie wyświetlane na telefonie bezprzewodowym. Otrzymane powiadomienia mają umożliwiać ich zaakceptowanie lub odrzucenie.

Działanie/wymagania systemu:

Wezwania pielęgniarki z modułów przyłóżkowych, modułów trzy- i dwuprzyciskowych oraz modułów pociągowych muszą być dystrybuowane na lampkę korytarzową, wyświetlacz pielęgniarski, aplikację wizualizacyjną oraz na dedykowane telefony DECT. Na wyświetlaczach pielęgniarskich, zamontowanych w punktach pielęgniarskich, dostępna ma być procedura akceptacji zgłoszenia, co spowoduje wstrzymanie ewentualnej eskalacji alarmu po

określonym czasie na inne wyświetlacze. Projekt powinien uwzględniać integrację z systemem komunikacji bezprzewodowej IP-DECT, co pozwoli dodatkowo na dystrybucję alarmów na dedykowane urządzenia mobilne.

W przypadku zaznaczonej obecności pielęgniarki w pomieszczeniu musi być możliwość wezwania pomocy pielęgniarskiej oraz lekarza. Wezwanie pomocy pielęgniarki ma skutkować wysłaniem zgłoszenia na te same urządzenia co w przypadku wezwania pielęgniarki, natomiast wezwanie lekarza ma skutkować odpowiednią sygnalizacją na lampce korytarzowej oraz zostać wysłane na odpowiednie telefony DECT.

Po zakończeniu obsługi zgłoszenia mają wystąpić następujące automatyczne działania: skasowanie informacji o zgłoszeniu z wyświetlacza pielęgniarskiego oraz wszystkich telefonów DECT (na które ta informacja została wysłana), a także aktualizacja statusu odpowiedniego elementu na aplikacji wizualizacyjnej.

System musi mieć możliwość rozbudowy pod względem ilościowym oraz funkcjonalnym (komunikacja głosowa przewodowa i bezprzewodowa, integracja z aparaturą medyczną, wizualizacja, etc.), bez konieczności wymiany jakiegokolwiek z elementów systemu przewidzianego w ramach niniejszego zadania.

Każde z wygenerowanych zdarzeń ma być zapisywane w bazie danych i ma zawierać informacje o lokalizacji z dokładnością do konkretnego modułu (wyjątkiem są toalety, gdzie dokładności może być ograniczona do pomieszczenia), rodzaju wezwania, dokładnego czasu (data i godzina). Zdarzenia powiązane z jednym wezwaniem (np. wezwanie pielęgniarki, obecność pielęgniarki, wezwanie lekarza, obecność lekarza, zakończenie głoszenia), mają być w bazie ze sobą powiązane w celu możliwości wygenerowania raportów z obsługi poszczególnych zgłoszeń oraz statystyk czasowych ilościowych i czasowych dostępnych z poziomu aplikacji wizualizacyjno-raportującej.

Komunikacja głosowa, z którą zintegrowany jest system przyzywowy, umożliwia zestawianie połączeń pomiędzy urządzeniami bezprzewodowymi a modułami rozmównymi systemu komunikacyjnego, pomiędzy aparatami przewodowymi wpiętymi do systemu w sposób bezpośredni (telefony IP zalogowane do bramy głosowej), lub pośredni (dowolne telefony podłączone do centrali telefonicznej zintegrowanej z bramą głosową), a telefonami DECT lub modułami głosowymi.

Aplikacja wizualizacyjno-raportująca na stanowisku pielęgniarskim musi być polskojęzyczna i realizować takie funkcje jak: wizualizacja zgłoszeń na podkładzie oddziału z kolorystycznym rozróżnieniem jego rodzaju, wizualizować kolejkę zgłoszeń do obsługi z opisem miejsca, ich rodzaju, czasu wygenerowania, eksport danych z bazy do plików zewnętrznych.

W systemie komunikacji głosowej tzw. przywoławczym na korytarzu nad drzwiami do pomieszczeń objętych elementami przywoławczymi należy przewidzieć lampki wyposażone w przynajmniej trzy niezależne, różnokolorowe źródła światła oparte na technologii LED.

W dyżurce pielęgniarek przewidzieć terminal główny z 10,4" kolorowym wyświetlaczem ciekłokrystalicznymi z sygnałem akustycznym wraz z modułem rozmównym. Terminal główny ma mieć możliwość montażu na biurku jak i na ścianie.

Terminal pielęgniarski musi być wyposażony w przyciski umożliwiające: przewijanie aktywnych zgłoszeń, zestawianie połączeń głosowych itd. Dla zapewnienia komunikacji bezprzewodowej zaprojektować wdrożenie systemu IP DECT składającego się ze stacji bazowej, bezprzewodowego aparatu telefonicznego i serwera komunikacyjnego. System ma umożliwiać komunikację głosową. Zainstalowane w ramach projektu stacje bazowe muszą być zasilane zgodnie ze

standardem IEEE 802.3af. Ze względu na zróżnicowaną propagację fal radiowych dostępnych stacji bazowych, dla zapewnienia działania systemu na obszarze całego budynku, niezbędne jest na etapie realizacji projektu dostosowanie miejsca i sposobu montażu stacji do instalowanego elementu.

Należy przewidzieć wykorzystanie serwera komunikacyjnego umożliwiającego montaż w szafie typu RACK 19", zapewniającego centralne - bezprzewodowe, zarządzanie aparatami telefonicznymi DECT, integrację centralnej książki telefonicznej przy wykorzystaniu protokołu LDAP z udostępnieniem jej dla telefonów DECT, integrację z systemem przywoławczym.

Przy drzwiach sal pacjentów przewidzieć kasowniki drzwiowe czteroprzyciskowe, w których istnieje możliwość wykorzystania każdego z przycisków. Funkcje przycisków są dowolnie konfigurowane w zakresie generowanego zdarzenia i jego priorytetu. Każdy kasownik ma mieć możliwość doposażenia w moduł rozmówny umożliwiający dwukierunkową komunikację głosową personelu z pacjentem.

Przy łóżkach pacjentów przewidzieć moduły przytóżkowe z głośnikiem i manipulatorem minimum trzyprzyciskowym (z przynajmniej półtorametrowym rozłącznym na dwie części za pomocą wtyku i gniazda kablu) służącym do wezwania pielęgniarki oraz umożliwiającym sterowanie dwoma niezależnymi źródłami światła lub umożliwiającym sterowanie jednym źródłem światła a drugim przyciskiem wezwanie innego personelu np. salowej itd. Ponadto, moduły przytóżkowe wyposażać w moduły rozmówne, umożliwiające dwukierunkową komunikację głosową na linii personel-pacjent. Manipulator do modułu przytóżkowego powinien być podłączony przez złącze, którego konstrukcja, w przypadku silnego, nagłego pociągnięcia w dowolnej płaszczyźnie, jest odporna na uszkodzenie, tzn. nie powoduje trwałego uszkodzenia zarówno po stronie modułu jak i manipulatora, a jedynie rozłączenie gniazda i wtyku na przewodzie łączącym słuchawkę z terminalem pacjenta. W przypadku odłączenia manipulatora od modułu system ma generować alarm sygnalizowany na głównym terminalu pielęgniarskim bez możliwości wyłączenia go z poziomu punktu pielęgniarskiego - wyłączenie tylko z miejsca przyjścia sygnału, miejsca wezwania, awarii lub uszkodzenia.

W łazienkach dla pacjentów zamontowane mają zostać moduły pociągowe, z przyciskiem zlokalizowanym przy toaletach oraz w prysznicu czy wannie. Ponadto, w łazienkach z wejściem bezpośrednio z korytarza, przy drzwiach przewidzieć czteroprzyciskowy kasownik łazienkowy. Dla zmniejszenia kosztów utrzymania systemu linki w modułach pociągowych mają mieć budowę zabezpieczającą moduł przed trwałym uszkodzeniem przy zbyt silnym pociągnięciu (przywrócenie poprawnego działania elementu musi być możliwe bez użycia jakiegokolwiek narzędzia i wiedzy technicznej).

Wszystkie przyciski w modułach mają posiadać diody LED wizualizujące rodzaj wygenerowanego zgłoszenia. Przy braku aktywnych wezwań z modułu diody nie świecą się. System ma umożliwiać programowanie przycisków w modułach przywoławczych w sposób elastyczny tzn. dla danego modułu lub grupy modułów umożliwia przypisanie indywidualnego zdarzenia przy naciśnięciu oraz pozwala uzależnić przypisanie zdarzenia od stanu modułu – po uaktywnieniu jednego z przycisków drugi może zachowywać się inaczej aniżeli w przypadku, gdy żaden z przycisków wcześniej nie został wciśnięty.

Instalację wykonać jako ujednolicony standard dla wszystkich instalacji TT kablem S/FTP kat 7 LSOH i zakończyć z jednej strony na patchpanelu STP kat 6, w szafie dystrybucyjnej a z drugiej wtykiem RJ45.

Funkcje cyfrowego systemu komunikacyjnego:

1. Cyfrowy system w technologii voip umożliwiający wezwanie pomocy/ pielęgniarki oraz komunikację głosową między personelem szpitalnym.
2. Sygnalizacja akustyczna i optyczna (zmiana koloru i mruganie podświetlenia przycisku) na terminalu pacjenta (tj. Słuchawka) informująca pacjenta, że wezwał pomoc lub chce skomunikować się z personelem. Zmiana koloru podświetlenia przycisku w chwili nawiązania połączenia z personelem szpitalnym
3. Sygnalizacja akustyczna i optyczna w terminalu, w którym personel potwierdził swoją obecność.
4. Optyczna sygnalizacja statusu wezwania na lampce LED nad drzwiami sali na korytarzu.
5. Akustyczna sygnalizacja statusu wezwania na lampce LED nad drzwiami sali na korytarzu.
6. Możliwość wezwania personelu z pomieszczeń typu łazienka i WC bez możliwości skasowania sygnału z poziomu centrali głównej.
7. Możliwość przełączenia zewnętrznego sygnału telefonicznego.
8. Możliwość przeniesienia wezwań pacjentów z centrali na telefon przenośny typu dect lub typu ip.
9. Zobrazowanie miejsca pobytu personelu na terminalu głównym (tylko jeżeli personel potwierdzi swoją obecność)
10. Możliwość archiwizacji pracy systemu w pamięci centrali głównej (1 rok) oraz na innych urządzeniach zewnętrznych typu historii serwer.
11. Możliwość sterowania z centrali głównej zamkiem elektrycznym w drzwiach wejściowych na oddział.
12. Możliwość podłączenia kamer cyfrowych z których obraz pojawi się na wyświetlaczu, ekranie terminala głównego. Obraz z kamery wyświetlany nawet gdy kamera pracuje w ciemności - wyłączone oświetlenie w polu pracy kamery IP.
13. Możliwość łączenia kilku central pielęgniarskich - oddziałów w jeden system. Proste przełączenie z poziomu terminalu pielęgniarskiego.
14. Możliwość wezwania dodatkowej pomocy, pielęgniarka; lekarz; personel pomocniczy
15. Połączenie wszystkich elementów systemu za pośrednictwem sieci LAN.
16. Uszkodzenie, przerwanie komunikacji z którymkolwiek z modułów ma być sygnalizowane komunikatem na centrali systemu w punkcie pielęgniarskim.
17. Specjalna funkcja, możliwość rozbudowy systemu o tzw. Niebieski alarm- przycisk do natychmiastowego wezwania zespołu resuscytacji.
18. Każde wezwanie jest zobrazowane optycznie i akustycznie na terminalu głównym.
19. Możliwość połączenia głosowego z terminalu głównego do pomieszczenia lekarzy i w drugą stronę a także zobrazowanie na terminalu w pomieszczeniu lekarza skąd i z którego miejsca- sali, pokoju jest wezwanie.
20. Terminal główny wyposażony w kolorowy dotykowy ekran 10,4" w technologii LCD.
21. Możliwe podłączenie z nieograniczoną ilością punktów sygnalizacyjnych - miejsc, stanowisk, WC, łazienek itd.

22. W każdej chwili na życzenie użytkownika można zmienić (rozszerzyć lub zmniejszyć) ilość podłączonych punktów do systemu.
23. System z możliwością używania kart chipowych, umożliwiających np. Wejście na oddział i otwarcie zamka w drzwiach, potwierdzenie przybycia na wezwanie do pokoju.
24. Używanie, praca kart chipowych jest archiwizowana w systemie.
25. System z funkcją umożliwiającą centralne komunikaty do wszystkich pomieszczeń objętych systemem.
26. System z procedurą autotestowania, auto testowania pracy całego systemu w trakcie jego pracy.
27. System umożliwiający podgląd obrazu z dwóch kamer zainstalowanych nad wejściami na oddział.
28. System zgodny z normą din vde 0834.
29. System pozwalający na ergonomiczne zarządzanie pracą personelu.
30. System z funkcją głosowej informacji z jakiego miejsca lub od kogo przychodzi wezwanie.
31. Po przeszkoleniu, system umożliwia ewentualny serwis służbami serwisowymi użytkownika przez co obniża się znacząco koszty użytkowania i serwisu.
32. Możliwość zarządzania i utrzymania systemów w całym szpitalu po przez sieć komputerową za pomocą jednego PC.
33. Możliwość wyposażenia personelu pomocniczego w karty chipowe celem kontroli miejsc pobytu - np. Zlecenie utrzymania porządku - jeżeli pracownik tam był i się zalogował kartą do terminalu pokojowego zostanie to zarejestrowane w terminalu głównym.
34. Dwa programowalne przyciski do sterowania - np. Oświetleniem w panelu lub innym rodzajem połączenia.
35. Możliwość głosowego połączenia między personelem w trakcie wykonywania czynności przy pacjencie.
36. Moduł LAN do podłączenia PC
37. Połączenie wszystkich elementów za pośrednictwem nowoczesnej technologii LAN.
38. System umożliwiający podłączenie do 10 internetowych stacji radiowych.
39. Możliwość połączenia intymnego i tzw. Połączenia nie intymnego głosowego na pokój.
40. System i moduły konfigurowalne zgodnie z życzeniem i wymogami personelu.
41. Sieć oparta na przewodowaniu FTP lub UTP.
42. Możliwość natychmiastowej wymiany terminali - słuchawek z jednego typu na drugi.
43. Przejrzystość i łatwość obsługi.

4.7 Instalacje gazów

Zakres realizacji instalacji gazów obejmuje:

- a) instalacje rurociągowie gazów medycznych czyli:
 - instalację tlenu;
 - instalację próżni;
 - instalację sprężonego powietrza o ciśnieniu 0,5 MPa do celów medycznych;
- b) źródła zasilania instalacji gazów, czyli:

- tlenownię, składającą się z przewoźnego zbiornika ciekłego tlenu;
 - stację sprężarek powietrza medycznego;
 - stację pomp próżniowych;
- c) zewnętrzną instalację tlenową;
- d) systemy alarmów klinicznych i eksploatacyjnych gazów;

Główne przewody instalacji gazów, zasilające nowy budynek, zostaną wyprowadzone z projektowanych źródeł zasilania i doprowadzone do wszystkich pomieszczeń, które zgodnie z projektem technologicznym mają być wyposażone w punkty poboru instalacji gazów.

Projektowane instalacje będą zasilane z następujących źródeł:

Instalacja tlenu - z projektowanego przewoźnego zbiornika ciekłego tlenu, poprzez projektowany rurociąg zewnętrznej instalacji tlenowej – prowadzony w terenie;

Instalacja próżni – z stacji pomp próżniowych zlokalizowanej w wydzielonym pomieszczeniu w piwnicy budynku.

Instalacja sprężonego powietrza – z stacji sprężarek powietrza medycznego zlokalizowanej w wydzielonym pomieszczeniu w piwnicy budynku.

Rurociągi zasilające projektowanych instalacji gazów medycznych zostaną rozprowadzone w poziomie parteru i piętra, doprowadzone do projektowanych pionów instalacji gazów.

Na każdej kondygnacji, należy przewidzieć montaż piętrowych zaworów odcinających, umożliwiających odcięcie poszczególnych instalacji. Piętrowe zawory odcinające będą zainstalowane w dedykowanych, ściennych szafkach blaszanych.

Projektowane instalacje gazów medycznych, będą rozprowadzane wzdłuż korytarzy, w przestrzeni stropów podwieszonych wszędzie tam, gdzie będą one występowały, pod przewodami elektrycznymi i pod lub nad kanałami wentylacyjnymi. W pomieszczeniach, w których nie będą instalowane stropy podwieszane, a także wszystkie odgałęzienia od poziomów do ściennych jednostek zasilających oraz do ściennych punktów poboru będą prowadzone w ścianach.

Rury należy łączyć przez lutowanie twarde, przy użyciu spoiwa LS 45 (L-AG 45Sn) według normy PN-EN ISO 17672.

Proces lutowania należy wykonywać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 13585:2012. W trakcie lutowania twardego łączone rurociągi muszą być płukane od wewnątrz gazem ostonowym.

Złączki i kształtki miedziane stosowane do łączenia rur miedzianych powinny być zgodne z normą PN-EN ISO 1254-1 lub PN-EN ISO 1254-4.

Przewody instalacji powinny być uziemione.

Należy wykonać system sygnalizacji źródeł, który opiera się na kontroli parametrów pracy i sygnalizuje służbom technicznym obiektu stanów awaryjnych urządzeń zainstalowanych w źródłach zasilania. Ten zabieg umożliwi Użytkownikowi bezpośredni wgląd w stan techniczny źródeł zasilania, a także podejmowanie szybkich decyzji w sytuacjach awaryjnych. System będzie zbierał sygnały z poszczególnych źródeł zasilania i doprowadzał je do panelu

sygnalizacyjnego zlokalizowanego w pomieszczeniu, które zostanie ustalone z Użytkownikiem w trakcie realizacji projektu.

Sygnały będą pobierane przetworników ciśnienia zainstalowanych w tablicach redukcyjnych rozprężalni tlenu, oraz w stacji sprężarek i stacji pomp próżniowych.

Zgodnie z wymaganiami normy EN ISO 7396-1, instalacje gazów w projektowanym budynku, będą wyposażone w system alarmowy automatycznej sygnalizacji stanu gazów medycznych.

System alarmowy automatycznej sygnalizacji stanu gazów składa się ze strefowych zespołów kontrolnych oraz analogowych sygnalizatorów gazów. System ten przeznaczony jest do kontroli parametrów pracy instalacji gazów i sygnalizowania służbom medycznym stanów awaryjnych tych instalacji.

Sygnał o przekroczeniu wielkości ciśnienia i podciśnienia nastawionych na czujnikach ciśnienia, przesyłany będzie przewodami elektrycznymi z panelu sygnalizacji gazów zainstalowanego w skrzynce zaworowo - informacyjnej do sygnalizatorów. Sygnały alarmowe trwają dopóki ciśnienie lub podciśnienie w instalacjach nie wróci do normy. Sygnalizatory sygnalizują alarmem zarówno przekroczenie o 20%, jak i spadek o 20% ciśnienia roboczego.

Zastosowany system sygnalizacji powinien spełniać wymogi normy EN ISO 7396-1.

Instalacje gazów medycznych należy wykonywać zgodnie z normą EN - ISO 7396-1 – „Systemy rurociągowe dla gazów medycznych – Część 1: Rurociągi dla sprężonych gazów medycznych i próżni”. Roboty montażowe należy wykonać wg „Wytucznych budowy i eksploatacji instalacji tlenowych w zakładach leczniczych” oraz wg poradnika „Instalacje z rur miedzianych” - wydane przez COBRTI „Instal”. Ciśnienie próbne dla przewodów instalacji wynosi 1,0 MPa - czas trwania próby - 24 h; instalacje, można zatynkować po przeprowadzeniu prób ciśnieniowych z wynikiem pozytywnym;

Badania odbiorcze po zakończeniu montażu instalacji rurociągowych gazów medycznych i zainstalowaniu punktów poboru obejmują:

- kontrolę podwieszeń uchwytów i wsporników;
- kontrolę oznakowania rurociągów;
- próbę wytrzymałości mechanicznej – próba ciśnieniowa;
- próbę szczelności;
- kontrolę zaworów odcinających - strefowych ;
- próbę na obecność połączeń krzyżowych;
- próbę na obecność przeszkód w przepływie;
- sprawdzenie mechanicznego działania punktów poboru i przyporządkowania do odpowiadającej instalacji oraz możliwości identyfikacji;
- badanie lub sprawdzanie wydajności systemu;

Badania odbiorcze po zakończeniu montażu instalacji rurociągowych gazów medycznych i zainstalowaniu punktów poboru należy wykonać wg procedur opisanych w Załączniku „C” do normy EN ISO 7396-1.

Przewody instalacji gazów medycznych powinny być oznakowane wg normy EN ISO 5359 paskami barwnymi w następujących kolorach:

- Tlen - kolor biały;
- Próżnia - kolor żółty;
- Sprężone powietrze - 0,5 MPa – kolor biały i czarny;

Oprócz oznakowania barwnego na rurociągach należy opisać w sposób trwały prowadzone medium – nazwę gazu i zaznaczyć kierunek jego przepływu. Opis powinien być wykonany za pomocą liter o wysokości nie mniejszej niż 6 mm.

W tym celu można zastosować np. barwne naklejki lub trwałe przywieszki zawierające wyżej przedstawione informacje. Naklejki lub napisy powinny być naniesione na rurociągi przy zachowaniu odstępów nie większych niż 10 m. Dodatkowo, oznaczenia powinny zostać naniesione przed ścianami i przegrodami oraz w pobliżu punktów poboru.

Instalacje należy przekazać użytkownikowi pod ciśnieniem roboczym ustalonym w trakcie rozruchu instalacji gazów medycznych.

Podane w powyższym dziale ilości, bilanse i moce są wartościami szacunkowymi, dokładne ich wyliczenie leży po stronie wykonawcy i powinno nastąpić na etapie wykonywania projektów budowlanych i wykonawczych.

5. Bezpieczeństwo pożarowe

Analizowany obiekt zaliczony będzie do kategorii ZLII zagrożenia ludzi. W obiekcie nie przewiduje się pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

Budynek w związku z zaliczeniem go do kategorii ZLII zagrożenia ludzi i wysokością ponad 12 m (budynek średniowysoki) musi spełniać wymagania klasy „B” odporności ogniowej.

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja a nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnątrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30

R – nośność ogniowa,

E – szczelność ogniowa,

I – izolacyjność ogniowa,

S – dymoszczelność.

W związku z powierzchnią strefy ZLII przekraczającej 750m², na każdej kondygnacji należy zapewnić możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.

Długość dojść ewakuacyjnych przy dwóch dojściach nie może przekraczać 40m, przy jednym dojściu nie może przekraczać 10m.

Korytarze należy podzielić na odcinki nie dłuższe niż 50 m i zabezpieczone drzwiami dymoszczelnymi.

Szerokość biegów klatek schodowych musi wynosić, co najmniej 1,45 m przy wymaganiach minimum 1,4 m. Szerokość spoczników klatek musi wynosić min. 1,55 m przy wymaganej szerokości 1,5 m. Wysokość stopni maksymalnie 15cm, przy maksymalnie 14 stopniach w jednym biegu. Klatki schodowe muszą być wydzielone pożarowo ścianami w klasie odporności ogniowej 60 minut (REI60) oraz zamknięte drzwiami w klasie odporności ogniowej 30 minut (EI30) na każdej kondygnacji. Klatki schodowe należy wyposażać w urządzenie służące do usuwania dymu (kłapy dymowe). Napowietrzanie poprzez drzwi zewnętrzne lub wentylacje napowietrzającą.

Urządzenia przeciwpożarowe – występowanie/wymagania:

- a) system sygnalizacji pożaru – wymagany,
- b) oświetlenie awaryjne ewakuacyjne – wymagane na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym (korytarz),
- d) hydranty 25 – wymagane,
- e) przeciwpożarowe kłapy odcinające – będą na przejściach przez strefy pożarowe / z uwagi na wentylację i wydzielone pomieszczenia wymagane są kłapy w miejscach przejść przez stropy pomieszczeń, ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego,
- g) pompy przeciwpożarowe – wymagane/występujące ciśnienie z sieci wodociągowej nie zapewnia wymaganych parametrów dla instalacji hydrantowej wewnętrznej,
- h) urządzenie oddymiające – wymagane w klatce schodowej o powierzchni min. 5% pow. klatki schodowej w największym rzucie poziomym: kłapy oddymiające, napowietrzanie przez drzwi wejściowe lub nawiewem mechanicznym,
- i) przeciwpożarowy wyłącznik prądu – wymagany z uwagi na kubaturę budynku powyżej 1000 m³,
- j) przepusty instalacyjne – wymagane w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego, stropach i ścianach o odporności ogniowej EI60 i wyższej.

Budynek powinien należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice ze środkiem gaśniczym w ilości wynikającej z założenia, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku.

Budynek objęty opracowaniem zaliczany jest do grupy budynków średniowysokich (SW) zawierający strefę pożarową kategorii ZL II zagrożenia ludzi wymaga dojazdu pożarowego. Do budynku należy umożliwić dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej o każdej porze roku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124 poz. 1030).

W projektowanym budynku nie wymaga się systemu sygnalizacji pożaru, ponieważ nie przekracza 200 łóżek szpitalnych, ale ze względu na przeznaczenie i charakter obiektu (budynek szpitalny) i w celu zwiększenia bezpieczeństwa budynek będzie wyposażony w system sygnalizacji pożaru.

6. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Należy przewidzieć w projekcie i zastosować materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie i w obiektach służby zdrowia. Materiały muszą spełniać wymagania jakościowe określone aktualnymi normami. Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Zamawiającym będzie kontrolował działania Wykonawcy.

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i wyników działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- zabezpieczenia terenu prac przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenie traktów komunikacyjnych i punktu zrzutu odpadów od następstw związanych z wykonywanymi pracami,
- wywozu gruzu i ewentualnych odpadów budowlanych we własnym zakresie.

Sprawdzeniu i kontroli będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe
- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- poprawność połączeń funkcjonalnych, wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) instalacji.
- sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi i programem funkcjonalno-użytkowym oraz umową.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osób:

- upoważnionych do kontroli realizacji umowy,

- inspektora nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowień umowy.

Zamawiający dopuszcza następujące kategorie odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór po okresie rękojmi,
- odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

Warunkiem dokonania odbioru instalacji wentylacji będzie uzyskanie wymaganej dla poszczególnych pomieszczeń krotności wymiany powietrza oraz założonych parametrów powietrza nawiewanego. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia, utrzymania ich w stanie nadającym się do użytku, a po zakończeniu budowy do ich likwidacji. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Roboty budowlane należy organizować w sposób ograniczający do minimum uciążliwości lub utrudnienia dla Szpitala. W trakcie realizacji robót strefy zagrożone nie mogą w żaden sposób ograniczać funkcjonowania Szpitala.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych, przedstawi Zamawiającemu harmonogram określający termin planowanych odbiorów robót. Zasilanie placu budowy w wodę i prąd zostanie wykonane z istniejącej sieci na terenie kompleksu szpitalnego. Przygotowanie podłączenia oraz pobór mediów odbędzie się na koszt Wykonawcy a odczyt zamontowanych przez niego liczników.

7. Technologia i wyposażenie

W ramach realizacji zadania należy dostarczyć i zainstalować następujące urządzenia:

- a) lampy zabiegowe ścienne – 9 szt.
- b) aparat stacjonarny RTG – 1 szt.
- c) oprawy/panele nadłożkowe – 142 szt.
- d) parawany podwieszane – 78 szt.
- e) podwieszany system transportu pacjenta – 14 szt.

Dokładna specyfikacja urządzeń znajduje się w załączniku do niniejszego opracowania.

III. Część informacyjna

Mapa do celów opiniodawczych	– załącznik nr 1
Spis wykończenia pomieszczeń	– załącznik nr 2
Koncepcja rozbudowy	– załącznik nr 3
Koncepcja ogrodu terapeutycznego	– załącznik nr 4