

## PROJEKT TECHNICZNY

### PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ ZAPLECZA DAWNEJ SALI WYPOCZYNKOWEJ W PAWILONIE J W SPECJALISTYCZNYM SZPITALU IM. KS. JÓZEFA NATHANA W BRANICACH.

w ramach zadania pn.: "PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA POMIESZCZEŃ PO BYŁYM ZAZ  
NA PARTERZE PAWILONU J Z PRZEZNACZENIEM NA HOL I SALĘ WYPOCZYNKOWĄ –  
CZEŚĆ II"

I n w e s t o r :

A d r e s i n w e s t o r a :

Specjalistyczny Szpital im. Ks. Biskupa Józefa  
Nathana w Branicach  
ul. Szpitalna 18, 48-140 Branice

A d r e s i n w e s t y c j i :

ul. Szpitalna 18, 48-140 Branice  
Działka nr 132/23  
jedn. ewid. 160202\_2 Branice  
Obręb: 0003 Branice  
Arkusz mapy AR\_3  
Id działki: 160202\_2.0003.AR\_3.132/23

K a t e g o r i a o b i e k t u :

XI

Z e s p ó ł p r o j e k t o w y :

PROJEKTANT GŁÓWNY

**br. architektoniczna, projektant: Piotr Wieczorek**

08.08.2023r

uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności architektonicznej, nr ewid.: **147/97**

**br. konstrukcyjna, projektant: Jacek Komorowski**

08.08.2023r

uprawnienia w spec. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń do  
wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót  
nr ewid.: **1149/94**

**br. elektryczna, projektant: Piotr Piwowoński**

08.08.2023r

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr ewid.: **MAP/0109/PWOE/04**

**br. sanitarna, projektant: Karolina Stokłosa**

08.08.2023r

Uprawnienia budowlane do projektowania w spec. instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń, nr ewid. **MAP/0582/PBS/16**

## SPIS TREŚCI

<b>I.</b>	<b>DOKUMENTY FORMALNE</b>	<b>4</b>
<b>II.</b>	<b>CZEŚĆ OGÓLNA</b>	<b>15</b>
1.	Dane ogólne	15
1.1.	Lokalizacja	15
1.2.	Przedmiot opracowania	15
1.3.	Podstawa formalno- prawna	15
2.	Zespół projektowy	16
3.	Zakres opracowania	16
4.	Program funkcjonalno-użytkowy	17
5.	Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych i osób starszych:	18
6.	Zawartość opracowania	18
<b>III.</b>	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	<b>19</b>
1.	Istniejący stan zagospodarowania działki	19
1.1.	Wjazd na działkę	19
1.2.	Bilans terenu	19
1.3.	Miejskowy plan zagospodarowania przestrzeni	19
1.4.	Zieleń i rekreacja	19
1.5.	Mała architektura, ogrodzenie	19
1.6.	Teren utwardzony	20
1.7.	Miejsce gromadzenia odpadów stałych	20
1.8.	Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi	20
<b>IV.</b>	<b>OPIS TECHNICZNY</b>	<b>21</b>
1.	Informacje wstępne	21
1.1.	Forma architektoniczna	21
2.	Ogólne rozwiązania materiałowe	22
2.1.	Ściany	22
2.2.	Posadzki	27
2.3.	Stolarka drzwiowa, okienna, zabudowy HPL	27
3.	Wyposażenie wnętrz ogólne założenia	28
3.1.	Wyposażenie kuchni	28
3.2.	Wyposażenie sanitariatów	30
<b>4.</b>	<b>Kolorystyka, próbki i materiały wykończeniowe</b>	<b>32</b>
<b>5.</b>	<b>Konstrukcja</b>	<b>32</b>
5.1.	Rozwiązania konstrukcyjne	32
5.2.	Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe	33
<b>6.</b>	<b>Instalacje elektryczne i teletechniczne</b>	<b>36</b>
6.1.	Zasilanie w energię elektryczną	36
6.2.	Obwody odbiorcze	36
6.3.	Obwody oświetlenia podstawowego	36
6.4.	Obwody awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – ogólnego i kierunkowego (znaki bezpieczeństwa)	36
6.5.	Obwody gniazd wtykowych	37
<b>7.</b>	<b>Instalacje sanitarne</b>	<b>37</b>
7.1.	Instalacja wodociągowa	37
7.2.	Instalacja kanalizacyjna	38
7.3.	Instalacja centralnego ogrzewania	38
7.4.1.	NW1 – układ wentylacyjny obsługujący kuchnię:	39
7.4.2.	Układy wentylacji wywiewnej dla sanitariatów	41
8.	Dane o wpływie na środowisko	41
8.1.	Ograniczenie oddziaływania inwestycji na środowisko	41

8.2.	Odpady powstające w trakcie robót budowlanych	42
9.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu	44
9.1.	Przepisy, normy i zasady wiedzy technicznej, dotyczące ochrony przeciwpożarowej wykorzystywane do wykonania opracowania	44
9.2.	Ogólna charakterystyka projektowanego obiektu	44
10.	Wytyczne wykonania.	51
<b>V. RYSUNKI - SPIS RYSUNKÓW</b>		<b>53</b>

I. Dokumenty formalne

1. Uprawnienia projektantów i zaświadczenia Okręgowej Izby Architektów i Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

- Piotr Wieczorek – upr. nr 147/97
- Jacek Komorowski – upr. nr 1149/94
- Piotr Piwowoński – upr. nr MAP/0109/PWOE/04
- Karolina Stokłosa – upr. nr MAP/0582/PBS/16

UPRAWNIENIA  
ZAŚWIADCZENIA Z IZB

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane Dz. U. 2023r. poz. 682, oświadczamy, że niniejszy projekt

### **PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ ZAPLECZA DAWNEJ SALI WYPOCZYNKOWEJ W PAWILONIE J W SPECJALISTYCZNYM SZPITALU IM. KS. JÓZEFA NATHANA W BRANICACH**

**w ramach zadania pn.: „PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA POMIESZCZEŃ PO BYŁYM ZAZ NA  
PARTERZE PAWILONU J Z PRZEZNACZENIEM NA HOL I SALĘ WYPOCZYNKOWĄ –  
CZĘŚĆ II”**

Lokalizacja: Szpitalna 18, 48-140 Branice  
Działka nr 132/23 AR\_3, Jedn.: ew. 160202\_2 Branice, Obręb: 0003 Branice  
Id działki 160202\_2.0003.AR\_3.132/23

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

---

#### PROJEKTANT GŁÓWNY

**br. architektoniczna, projektant: Piotr Wieczorek** 08.08.2023r  
uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności architektonicznej, nr ewid.: **147/97**

---

**br. konstrukcyjna, projektant: Jacek Komorowski** 08.08.2023r  
uprawnienia w spec. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń do  
wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót  
nr ewid.: **1149/94**

---

**br. elektryczna, projektant: Piotr Piwowski** 08.08.2023r  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr ewid.: **MAP/0109/PWOE/04**

---

**br. sanitarna, projektant: Karolina Stokłosa** 08.08.2023r  
Uprawnienia budowlane do projektowania w spec. instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń, nr ewid. **MAP/0582/PBS/16**

## II. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1. Dane ogólne

#### 1.1. Lokalizacja

Przedmiotem opracowania jest przebudowa pomieszczeń zaplecza dawnej sali wypoczynkowej w Pawilonie J w Specjalistycznym Szpitalu im. Ks. Józefa Nathana w Branicach, znajdujący się przy ul. Szpitalnej 18 w Branicach. Budynek znajduje się na działce nr 132/23, jednostka ewidencyjna 160202\_2 Branice, Obręb 0003 Branice. Projekt został stworzony w ramach zadania pn.: „Projekt zagospodarowania pomieszczeń po byłym ZAZ na parterze Pawilonu J z przeznaczeniem na hol i salę wypoczynkową.- część II”.

#### 1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa pomieszczeń zaplecza dawnej sali wypoczynkowej w Pawilonie J w Specjalistycznym Szpitalu im. Ks. Józefa Nathana w Branicach, znajdujący się przy ul. Szpitalnej 18 w Branicach. Budynek znajduje się na działce nr 132/23, jednostka ewidencyjna 160202\_2 Branice, Obręb 0003 Branice. Projekt został stworzony w ramach zadania pn.: „Projekt zagospodarowania pomieszczeń po byłym ZAZ na parterze Pawilonu J z przeznaczeniem na hol i salę wypoczynkową.- część II”.

Budynek znajduje się na terenie Inwestora w Branicach na działce o nr 132/23, jednostka ewidencyjna 160202\_2 Branice, obręb 0003 Branice.

Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej pozwalającej na wykonanie robót budowlanych. Bezwzględnie należy postępować wg. wytycznych konserwatorskich.

#### 1.3. Podstawa formalno- prawna

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2023 r. poz. 682)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 31 stycznia 2022r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 lipca 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Normy polskie i europejskie,
- umowa z zamawiającym,
- uwagi Zamawiającego,
- wizja lokalna w terenie i serwis fotograficzny dla potrzeb projektu,
- mapa zasadnicza.

## **2. Zespół projektowy**

- Piotr Wieczorek
- Jacek Komorowski
- Piotr Piwowoński
- Karolina Stokłosa
- Joanna Wilk
- Izabela Hajduga

## **3. Zakres opracowania**

Opracowanie dotyczy przebudowy zaplecza dawnej sali wypoczynkowej w Pawilonie J w Specjalistycznym Szpitalu im. Ks. Józefa Nathana w Branicach.

W ramach zadania projektuje się:

Prace rozbiórkowe:

- Rozbiórka okładziny posadzki
- Rozbiórka istniejących okładzin ściennych
- Skucie betonowych cokołów
- Usunięcie pozostałości kleju na ścianach i posadzce

Roboty okładzinowe, posadzkowe i tynkarskie:

- Wykonanie warstw podkładowo-wyrównawczych
- Wykonanie tynków wewnętrznych
- Ułożenie płytek ściennych,
- Ułożenie płytek podłogowych
- Wykonanie ścian działowych w systemie suchej zabudowy
- Wykonanie sufitów podwieszanych
- Uzupełnienie tynków

Roboty malarskie:

- Malowanie ścian wewnętrznych i sufitów,

Roboty stolarskie i ślusarskie:

- Montaż stolarki drzwiowej
- Montaż parapetów wewnętrznych
- Renowacja stolarki okiennej

Roboty izolacyjne:

- Wykonanie izolacji przeciwwodnej w pomieszczeniach mokrych

Wyposażenie budynku:

- Montaż urządzeń,
- Wyposażenie pomieszczeń,

Roboty montażowe:

- Montaż zabudowy HPL
- Montaż urządzeń

Roboty instalacyjne:

- Wykonanie instalacji wodno-kanalizacyjnej
- Wykonanie wentylacji mechanicznej



- Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania.

### **Uwaga!**

Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia ilości, uwzględnienia wszelkich trudności montażowych, warunków lokalnych, utrudnionego dostępu, kwestii kolejności robót, spraw związanych z wykonaniem dokumentacji powykonawczej, (pomiarów) koniecznej dla celów urzędowych/odbiorowych (pozwolenie na użytkowanie, UDT itp), zatwierdzaniem materiałów, przedstawianiem próbek, instrukcji obsługi i konserwacji instalacji itd.

Podane poniżej urządzenia określonych firm oraz rozwiązania materiałowe określono jako STANDARD. Możliwe jest zastosowanie innych, równorzędnych urządzeń i materiałów o niegorszych parametrach (Dz. U. 177. Prawo zamówień publicznych, art. 29, pkt. 3, 2004), wraz z późniejszymi zmianami, po uzyskaniu akceptacji Projektanta.

## **4. Program funkcjonalno-użytkowy**

**Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest przebudowa pomieszczeń dawnej sali wypoczynkowej w Pawilonie J w Specjalistycznym Szpitalu im. Ks. Józefa Nathana w Branicach, w ramach zadania pn.: „Projekt zagospodarowania pomieszczeń po byłym ZAZ na parterze Pawilonu J z przeznaczeniem na hol i salę wypoczynkową – część II.”**

Budynek wybudowany został na planie wielokąta na kształt litery L. Opracowanie obejmuje swoim zakresem parter jako pomieszczenia zaplecza dawnej sali wypoczynkowej. Budynek o pięciu kondygnacjach nadziemnych, częściowo podpiwniczony.

Projektuje się przebudowę pomieszczeń zaplecza z przeznaczeniem na toalety ogólnodostępne, małą gastronomię kawiarnianą, pomieszczenie pomocnicze oraz magazynowe na potrzeby kawiarni.

Zaprojektowano pomieszczenie kuchni, z której wydawane będą gotowe produkty w postaci ciast oraz napoje gorące oraz zimne. Kawy, herbaty w postaci sypkiej, jak i napojów, cukru itp. będą przechowywane w pomieszczeniu magazynowym w wyznaczonych do tego celu miejscach.

Pomieszczenie kuchni wyposażono w witryny chłodnicze przeznaczone do przechowywania gotowych produktów (ciasta, inne desery gotowe). W pomieszczeniu pomocniczym składowane będą czyste naczynia i inne pojemniki.

Projektuje się oddzielne toalety dla mężczyzn, kobiet i osób niepełnosprawnych. W toalecie damskiej projektuje się zabudowę kabin ustępowych od przedsionka do wysokości sufitu podwieszanego. Zabudowy pomiędzy kabinami ustępowymi zarówno w toalecie damskiej jak i męskiej wykonać na wysokość 2,0m chyba, że względy konstrukcyjne nie pozwolą na zniżenie wysokości zabudowy względem przegrody przedsionka (dot. toalety damskiej).

Dostęp do pomieszczeń kuchennych i sanitarnych zapewniony przez salę wypoczynkową.

Zaprojektowano dwukierunkową drogę ewakuacji z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi: pierwszą przez hol i przedsionek wejściowy bezpośrednio na teren Inwestora, drugą poprzez toaletę damską bezpośrednio na teren Inwestora.

Oprócz nowego podziału pomieszczeń projektuje się renowację istniejącej stolarki okiennej. Prace nie naruszają wnętrza zabytkowego holu czy sali wypoczynkowej.

Dostęp dla osób niepełnosprawnych, w tym osób starszych zapewniono za pomocą istniejącej windy z poziomu terenu z przystankiem w pomieszczeniu holu.

Szatnia oraz pomieszczenie socjalne dla pracowników znajdują się w budynku na wyższej kondygnacji, odległość od miejsca wykonywania pracy do przedmiotowych pomieszczeń nie przekracza 75m.

Nieczystości będą wynoszone w konkretnych godzinach, w których kawiarnia będzie zamknięta dla gości, do miejsca składowania odpadów znajdujących się na terenie Inwestora. Miejsce składowania spełnia stawiane wymagania, nie projektuje się ingerencji w istniejące miejsce gromadzenia odpadów.

Budynek został wpisany do rejestru zabytków pod nr 47/2006 (15 maja 2006r.)

## **5. Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych i osób starszych:**

Zapewniono dostęp dla osób niepełnosprawnych oraz starszych za pomocą istniejącej windy dostępnej z poziomu terenu. Komunikacja między kondygnacjami możliwa jest poprzez dwie windy znajdujące się w budynku. Nie projektuje się barier architektonicznych, szerokości korytarzy oraz otworów drzwiowych zapewniają swobodę poruszania się osobom niepełnosprawnym.

## **6. Zawartość opracowania**

Projekt sporządzono w 3-ech egzemplarzach, każdy składa się z:

1. Części opisowej
2. Części rysunkowej

### III. Zagospodarowanie Terenu

#### 1. Istniejący stan zagospodarowania działki

Planowana inwestycja znajduje się w Branicach na działce nr 132/23, obręb 0003 Branice, jednostka ewidencyjna 160202\_2 Branice.

Na działce występuje zieleń niska, średnia oraz wysoka. Cały teren działki wykorzystywany jest przez Inwestora na cele statutowe Szpitala. Na działce znajdują się budynki kompleksu szpitalnego.

Ustalono, że w obrębie części objętej opracowaniem, działka ma niewielkie spadki terenu (0,25m w osi N-S oraz 0,29m w osi E-W). Wjazd na działkę odbywa się poprzez istniejący zjazd z ul. Szpitalnej.

##### 1.1. Wjazd na działkę

Zjazd na działkę możliwy jest od ulicy Szpitalnej zjazdem o parametrach zjazdu publicznego. Nie projektuje się ingerencji w istniejący zjazd oraz drogi wewnętrzne.

##### 1.2. Bilans terenu

Działka nr 132/23	m <sup>2</sup>	%	Wymagania MPZP	Zgodność z MPZP
Powierzchnia działek	5766	100		
Powierzchnia biologicznie czynna	2.127,62	36,90	Min. 10%	Warunek spełniony
Powierzchnia zabudowy w tym:	3.154,00	54,70	Max. 60%	Warunek spełniony
- Pawilon A	1.461,00	25,34		
- Pawilon J	1.693,00	29,36		
Teren utwardzony	484,38	8,40	Brak wymagań	Brak wymagań

Bilans terenu pozostaje bez zmian

##### 1.3. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzeni

Działka nr 132/23 została objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzeni Uchwałą nr XLVIII/261/10 Rady Gminy Branice z dn. 23 marca 2010r. Przedmiotowa inwestycja obejmuje przebudowę pomieszczeń zaplecza dawnej sali wypoczynkowej w Pawilonie J w Specjalistycznym Szpitalu im. Ks. Józefa Nathana w Branicach. Nie projektuje się zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu. Przedsięwzięcie jest zgodne z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzeni. Działka została oznaczona symbolem **1AUP** – teren zabudowy usług publicznych. Funkcja obiektu nie ulega zmianie.

##### 1.4. Zieleń i rekreacja

Teren zagospodarowany jest zielenią niską, średnią oraz wysoką o powierzchni 2.127,62m<sup>2</sup>, co stanowi 36,90% przedmiotowej działki.

##### 1.5. Mała architektura, ogrodzenie

Teren Szpitala jest w pełni ogrodzony. Nie projektuje się obiektów małej architektury czy ogrodzeń.

### 1.6. Teren utwardzony

Na działce znajduje się teren utwardzony w postaci ciągów pieszo-jezdných oraz chodników. Nawierzchnie utwardzone są kostką betonową. Powierzchnia utwardzona działki wynosi 484,38m<sup>2</sup>. Nie projektuje się ingerencji w powierzchnie utwardzone.

### 1.7. Miejsce gromadzenia odpadów stałych

Miejsce na gromadzenie odpadów stałych zlokalizowane jest na terenie przedmiotowej działki. Jego powierzchnia jest właściwa dla ilości i wielkości pojemników na odpady, przewidzianych dla Szpitala. Nie projektuje się ingerencji w istniejące miejsce gromadzenia odpadów, którego lokalizacja i parametry techniczne zgodne są z obowiązującymi. Lokalizacja nie wpływa na możliwość zabudowy na sąsiednich działkach.

### 1.8. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Na potrzeby przebudowy pomieszczeń zaplecza dawnej sali wypoczynkowej zostanie wykorzystana istniejąca sieć i zewnętrzna instalacja wodociągowa, kanalizacyjna oraz elektryczna.

#### 1.8.2. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.

Teren Inwestora jest uzbrojony. Budynki, które znajdują się na przedmiotowej działce są przyłączone do sieci ciepłowniczej, miejskiej sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, elektrycznej. Nie projektuje się ingerencji w żadną z sieci.

#### 1.8.3. Ukształtowanie terenu

Nie projektuje się ingerencji w istniejące ukształtowanie terenu.

#### IV. Opis Techniczny

##### 1. Informacje wstępne

###### 1.1. Forma architektoniczna

###### Stan projektowany

Projektuje się przebudowę pomieszczeń zaplecza dawnej sali wypoczynkowej w Pawilonie J w Specjalistycznym Szpitalu im. Ks. Józefa Nathana w Branicach. Zaprojektowano nowy podział pomieszczeń z przeznaczeniem na kuchnię kawiarnianą, pomieszczenie pomocnicze oraz magazyn. Dodatkowo wydzielono pomieszczenia toalet ogólnodostępnych damskiej, męskiej oraz dla osób niepełnosprawnych.

Pomieszczenia znajdują się na kondygnacji parteru w pięciokondygnacyjnym budynku. Obiekt częściowo podpiwniczony. Dach wielospadowy kryty dachówką ceramiczną. Dla przedmiotowej realizacji opracowano „Dokumentację wyników badań konserwatorskich rozpoznania stratygraficznego nawarstwień tynkarsko-malarskich elementów wystroju i wyposażenia wnętrza dawnej sali wypoczynkowej i holu pawilonu „J” Specjalistycznego Szpitala im. Ks. Józefa Nathana w Branicach” stworzoną przez mgr Karolinę Jeziorską.

Projektuje się wymianę wykończenia posadzki w pomieszczeniach, jako płytki gresowe o min. antypoślizgowości R9. Ściany wykończone zostaną płytkami ściennymi do wysokości 2,1m. Ubytki w ścianach należy uzupełnić, powierzchnie nie pokryte płytkami należy wykończyć farbą w kolorze zatwierdzonym przez Przedstawiciela WUOZ w Opolu. Projektuje się wykonanie sufitów podwieszanych w pomieszczeniach w systemie suchej zabudowy oraz kasetonowych. Pomieszczenie kuchni zostanie wyposażone w zabudowę meblową dostosowaną do obsługi kawiarni. Pomieszczenia mokre zostaną zabezpieczone hydroizolacją.

###### Zestawienie powierzchni istniejących

Lp.	Nr pom	Pomieszczenie	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Wysokość [m]	Kubatura [m <sup>3</sup> ]	
1.	1.1	Przedsionek	10,70	3,60	38,52	Bez zmian, poza zakresem opracowania
2.	1.2	Hol	129,78	5,35	694,323	
3.	1.3	Przedsionek windy	7,50	2,60	19,50	
4.	1.4	Sala wypoczynkowa	320,00	5,35	1712,00	
5.	1.5	Przedsionek	6,23	4,09	25,48	
6.	1.6	Przedsionek	15,65	4,09	64,01	
7.	1.7	Komunikacja	7,68	4,35	33,41	
8.	1.8	Pom. zaplecza	55,53	5,31	249,86	
9.	1.9	magazyn	7,10	5,32	37,77	
15.		<b>RAZEM</b>	<b>560,17</b>		<b>2874,873</b>	

Zestawienie powierzchni projektowanych:

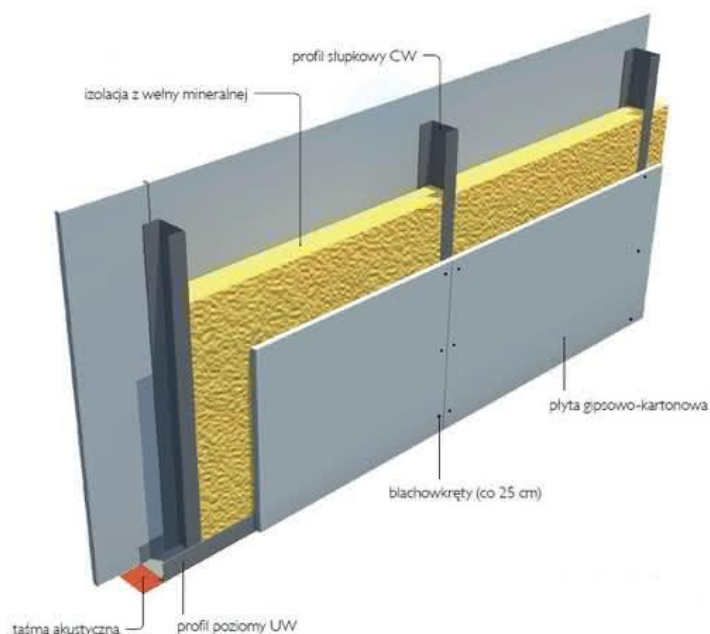
Lp.	Nr pom.	Pomieszczenie	Powierzchnia całkowita [m <sup>2</sup> ]	Wysokość [m]	Kubatura [m <sup>3</sup> ]	
1.	1.1	Przedsiónek	10,70	3,60	38,52	Brak zmian, poza zakresem opracowania
2.	1.2	Hol	129,78	5,35	694,323	
3.	1.3	Przedsiónek windy	7,50	2,60	19,50	
4.	1.4	Sala wypoczynkowa	320,00	5,35	1712,00	
5.	1.5	Przedsiónek	6,23	4,09	25,48	
6.	1.6	WC damskie	7,70	4,09	31,49	
7.	1.6a	WC niepełnosprawni	7,49	3,50	26,22	
8.	1.7	Składzik porządkowy	2,78	4,35	12,09	
9.	1.8	Przedsiónek WC męskie	4,31	3,50	15,09	
10.	1.9	WC męskie	6,81	3,50	23,84	
11.	1.10	Pomieszczenie pomocnicze	8,28	4,35	36,02	
12.	1.11	kuchnia	39,88	5,00	199,4	
13.	1.12	magazyn	7,10	5,32	37,77	
		<b>SUMA</b>	<b>558,56</b>	-	<b>2871,743</b>	

## 2. Ogólne rozwiązania materiałowe

### 2.1. Ściany

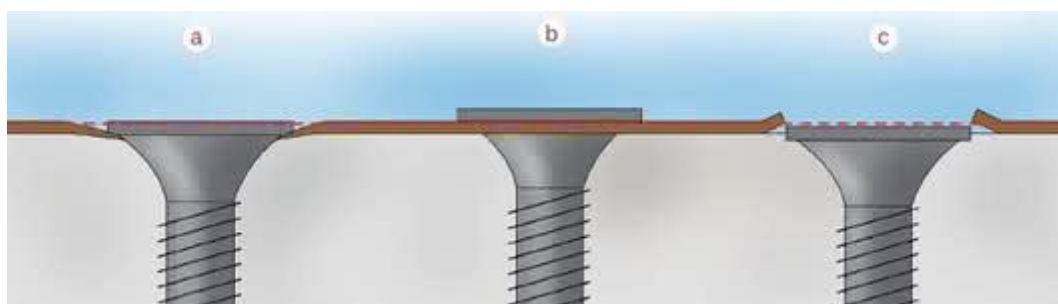
Projektowane sufity należy wykonać w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych na stalowym stelażu. Należy przy tym zwrócić szczególną uwagę na rodzaj użytej płyty gipsowej. W pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci należy zastosować płyty gipsowe impregnowane o podwyższonej odporności na wilgoć. W pozostałych przypadkach zaleca się używać płyty zwykłe.

Poszycie ścian wewnętrznych należy wykonać obustronnie z jednej warstwy płyt kartonowo o grubości 12,5 mm. Poszycie od strony pomieszczeń mokrych takich jak kuchnia, łazienka lub WC należy wykonać z płyt o podwyższonej odporności na wilgoć o zabarwieniu zielonym.



Profile stelażu należy zamocować do podłoża przy pomocy stalowych kołków wbijanych w rozstawie nie większym niż 50cm, a same profile powinny być wykonane z blachy ocynkowanej o grubości nie mniejszej niż 0,5mm. Przed zamocowaniem profili należy na nie nakleić taśmę akustyczną od strony kontaktu z podłożem w celu poprawy właściwości akustycznej ściany. Podłoże pod stelaż powinno być równe i wolne od uskoków i zabrudzeń. W miejscu planowanych otworów drzwiowych należy zastosować wzmocnione profile ościeżnicowe UA o grubości blachy min. 2,0mm, które należy przytwierdzić do podłoża przy użyciu stalowych kątowników.

Poszycie ścian należy wykonać obustronnie z jednej warstwy płyt kartonowo o grubości 12,5 mm. Płyty poszycia należy mocować do stelaża przy pomocy wkrętów fosfatowanych TN o odpowiedniej długości. Płyty należy mocować z przesunięciem w stosunku do sąsiednich płyt. Druga warstwa poszycia powinna być zamocowana z przesunięciem w stosunku do pierwszej warstwy. Należy zwrócić szczególną uwagę na montaż płyt w obrębie otworów okiennych i drzwiowych – z uwagi na ryzyko powstawania spękań obręb nad otworem oraz sąsiadujący do otworu powinien być wykonany z jednej płyty.



Rys.2 a) prawidłowo zamontowany wkręt, b) nieprawidłowo zamontowany wkręt- wystająca główka, c)nieprawidłowe zamontowanie wkrętu- przerwana warstwa papieru

Do wykonania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi należy zastosować taśmę flizelinową lub papierową oraz wzmocnioną masę gipsową do łążeń. Wszystkie połączenia cięte powinny być bezwzględnie sfazowane oraz zagruntowane. Połączenia w narożnikach wewnętrznych między ścianami działowymi powinny być wykonane z papierowej taśmy przeznaczonej do wykonania takich połączeń. Niedopuszczalne jest łączenie przy użyciu taśmy narożników między ścianą działową, a masywną z uwagi na ryzyko powstawania pęknięć. Narożniki zewnętrzne należy obrobić przy użyciu kątowników aluminiowych lub taśmy papierowej z wkładem kompozytowym.

Przed wykonaniem połączenia między ścianą z płyt gipsowo-kartonowych, a ścianą masywną należy sfazować oraz zagruntować krawędzie płyt. Następnie należy wypełnić szczelinę masą gipsową przeznaczoną do łążeń, a po związaniu odciąć nadmiar taśmy ślizgowej i połączenie obrobić akrylem.

Wszelkie uprzednio wykonane łączenia należy szpachlować gipsem szpachlowym na szerokość większą niż szerokość łączenia, tak aby uzyskać gładkie przejście. Przed przystąpieniem do szpachlowania powierzchni podłoże powinno być wolne od kurzu i zabrudzeń oraz zagruntowane. Miejsca łążeń należy przeszlifować papierem ściernym o gradacji nie mniejszej niż 100 ręcznie lub przy użyciu szlifierki.

Ze względu na zapewnienie odpowiednich właściwości i parametrów technicznych zaleca się stosowanie zapraw przygotowanych fabrycznie. Przy zachowaniu odpowiednich receptur mogą być stosowane również zaprawy wytwarzane na miejscu budowy, Wymagania dla zapraw określone a w PN-EN 998-2, PN-B-10104. Najważniejszymi parametrami określającymi przydatność zaprawy jest jej wytrzymałość i przyczepność. Należy pamiętać, że przyczepność danej zaprawy jest różna do różnych elementów murowych. Producent powinien deklarować parametr przyczepności na podstawie badań, a nie przyjmować z tabeli z normy PN-EN998-2.

## Uwaga

Należy zdemontować tymczasową ścianę zabezpieczającą znajdująca się w sali wypoczynkowej, tak by nie uszkodzić posadzki oraz tynków.

### 2.1.1. Płytki ścienne

Projektuje się okładziny ścian z płytek ceramicznych wg. części rysunkowej projektu do wysokości 2,1m od poziomu wykończonej posadzki.

Wykonać pokrycie ścian z płytek ceramicznych do wysokości 2,1m:

- w pomieszczeniach toalet,
- w pomieszczeniu kuchni
- w pomieszczeniu pomocniczym
- w pomieszczeniu składzika gospodarczego
- w pomieszczeniu magazynu

#### płytki ścienne szkliwione:

- posiadają parametry zgodne z PN-ISO 13006:2001 (nasiąkliwość wodna  $E > 10\%$ ).

Płytki przeznaczone są do wykładania ścian wewnątrz budynków w warunkach oddziaływania temperatur powyżej  $0^{\circ}\text{C}$ , ponieważ nie są mrozoodporne.

- wielkość płytek: szerokość 30-120 cm, długość 30-120 cm, grubość  $9 \div 12$  mm.

Miejsce ułożenia płytek wskazano w części rysunkowej. Należy uwzględnić wykończenie otworów okiennych płytkami dorównując do wysokości wykończenia znajdującego się na ścianach.

Wypełnienie przestrzeni między płytkami fugą cementową barwioną 2 – 5mm, zmniejszonej absorpcji wody.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie okładzin należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymagają okładziny zawierająca określone w przedmiarze wzory producenta. Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju okładzin i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinom, dopuszcza się stosowanie wyłącznie zapraw klejowych elastycznych. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

### 2.1.2. Malowanie

Ostateczne wykończenie ścian (powyżej powierzchni płytek) i sufitów wszystkich pomieszczeń projektuje się jako malowane farbami przeznaczonymi do wymalowania wnętrz na obiektach zabytkowych np. farbami krzemianowymi lub wapiennymi. Docelową kolorystykę ustalić na podstawie badań konserwatorskich, a następnie wykonać próby kolorystyczne. Malowanie rozpocząć po komisyjnym zatwierdzeniu kolorystyki przez Przedstawiciela WUOZ w Opolu.

Projektuje się dwa warianty zaproponowane w „Dokumentacji wyników badań konserwatorskich rozpoznania stratygraficznego nawarstwień tynkarsko-malarskich elementów wystroju i wyposażenia wnętrza



dawnej sali wypoczynkowej i holu pawilonu „J” Specjalistycznego Szpitala im. Ks. Józefa Nathana w Branicach” opracowanej przez mgr Karolinę Jeziorską

### **Wariant I**

1. Gruntowanie wszystkich powierzchni farbą gruntującą włóknem szklanym np. KEIM Putzgrund MT lub równoważne.
2. Wyrównanie powierzchni cienkowarstwowym tynkiem cementowo-wapiennym z dodatkiem włókien zbrojących np. KEIM Universalputz-Fein (uziarnienie 0-0,6mm) lub równoważne w zakresie podstawowych parametrów. Zużycie teoretyczne ok. 1,1 kg/m<sup>2</sup> na 1mm grubości.
3. Gruntowanie uniwersalnym środkiem do wnętrz np. KEIM Soliprim lub równoważne spełniające wymagania dla podstawowych parametrów produktu.
4. Wykonanie warstwy wierzchniej – dwukrotne malowanie bardzo dobrej jakości farbą zolowo-krzemianową np. KEIM Innostar (lub równoważne dla podstawowych parametrów produktu) w ustalonej kolorystyce. Za pomocą wymienionych farb można malować wszystkie normalne, typowe powierzchnie ścienne i sufitowe. Zużycie teoretyczne – ok. 0,22 l/m<sup>2</sup> dla dwóch warstw.

### **Wariant II**

1. Gruntowanie wszystkich powierzchni materiałem z ziarnem do 0,5mm i włóknem szklanym np. KEIM Contact Plus lub równoważnym dla podstawowych parametrów materiału. Powłoka ta służy do ujednoczenia odmiennych chłonności i struktur powierzchni z uzupełnieniami tynku lub częściowo zaszpachlowanych powierzchni. Spełnia również rolę powłoki gruntującej. Zużycie teoretyczne ok 0,3-0,4 kg/m<sup>2</sup> dla jednej warstwy.
2. Wykonanie warstwy wierzchniej – dwukrotne malowanie dobrej jakości farbą zolowo-krzemianową KEIM Innostar lub równoważny dla podstawowych parametrów materiału, w ustalonej kolorystyce. Za pomocą farb można malować wszystkie normalne, typowe powierzchnie ścienne i sufitowe. Zużycie teoretyczne – ok. 0,22 l/m<sup>2</sup> dla dwóch warstw.

Właściwości wymienionych powłok malarskich:

- Wysoka przepuszczalność  $S_d < 0,01$  m
- Mineralne pochodzenie składników, zawartość części organicznych ok. 3,5%
- Wysoka odporność na szorowanie na mokro
- Stopień połysku przy 85°: głęboki mat – współczynnik odbicie  $< 5$
- Trwale powiązanie z podłożem
- Światłotrwałość – odporność na UV
- Odporność na działania kwasów
- Niepalność (wg. DIN 4102 klasa materiałów budowlanych A2)
- Bogate możliwości kształtowania optyki powierzchni
- Zgodność naprężeń powierzchni z naprężeniami podłoża
- Neutralność elektrostatyczna
- Bezpieczeństwo mikrobiologiczne (wysoka odporność na powstanie mikroorganizmów)
- Antyalergiczność

W opracowaniu „Dokumentacji wyników badań konserwatorskich rozpoznania stratygraficznego nawarstwień tynkarsko-malarskich elementów wystroju i wyposażenia wnętrza dawnej sali wypoczynkowej i holu pawilonu „J” Specjalistycznego Szpitala im. Ks. Józefa Nathana w Branicach” stworzonym przez mgr

Karolinę Jeziorską zaproponowano kolorystykę ścian bazując na palecie kolorystycznej firmy KEIM – Keim Exclusiv.

Zużycie materiałów w tabeli jest zużyciem teoretycznym. Zużycie praktyczne zależy od zastosowanej techniki, stanu podłoża oraz doświadczenia wykonawcy. Dokładne zużycie materiałów można ustalić na obiekcie poprzez wykonanie powierzchni próbnych.

### 2.1.3. Tynk

Projektuje się naprawy miejscowe tynków. Naprawę należy poprzedzić pracami przygotowawczymi. Prace zawarto w „Dokumentacji wyników badań konserwatorskich rozpoznania stratygraficznego nawarstwień tynkarsko-malarskich elementów wystroju i wyposażenia wnętrza dawnej sali wypoczynkowej i holu pawilonu „J” Specjalistycznego Szpitala im. Ks. Józefa Nathana w Branicach” opracowanej przez mgr Karolinę Jeziorską

#### Prace przygotowawcze:

Prawidłowo przeprowadzony zabieg czyszczenia to podstawowy warunek dla uzyskania optymalnego efektu estetycznego. Należy zbadać stan tynków przez ostukiwanie z poziomu rusztowań. W zależności od rodzaju zniszczeń stosować odpowiednie naprawy.

W przypadku wadliwego zespojenia z podłożem, skuć tynk aż do całkowitego odkrycia powierzchni podłoża. Podłoże przygotować bardzo starannie usuwając resztki starego tynku, pyłu i gruzu.

W miejscach zakażenia mikrobiologicznego (zielone plamy kolonii glonów i zielenic oraz szaroczarne skupiska grzybów i porostów) należy przeprowadzić zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym np. KEIM Sikagard 715-W lub równoważny w zakresie podstawowych parametrów produktu, dopuszczonego do używania w obiektach zabytkowych. Aplikacja preparatu metodą natryskową. Głęboko zakażone podłoże wymaga nasączenia struktury tynku oraz wykonanie badań sprawdzających skuteczność zabiegu.

Czynność należy wykonać przed rozpoczęciem procesów technologicznych w celu zniszczenia mikroflory także w stadium zarodnikowym we wszystkich miejscach porażonych grzybami, glonami i porostami .

#### Naprawa tynków:

Na wcześniej przygotowane podłoże wykonać warstwę szczerpną przy użyciu materiału np. KEIM Porosan Trass Zementputz lub równoważnym w zakresie podstawowych parametrów materiału.

Następnie na wszystkie powierzchnie zastosować czysto wapienny tynk np. KEIM NHL-Kalkputz-Grob lub równoważny w zakresie podstawowych parametrów materiału. Tynki te można stosować na powierzchniach zewnętrznych i wewnętrznych. Zużycie zależy od grubości nakładowej warstwy: 13 kg/m<sup>2</sup> na grubość warstwy 1cm.

Podczas prowadzenia prac zaleca się korzystać z produktów jednego producenta. Należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji i zaleceń producenta.

Przed użyciem materiałów należy uzyskać akceptację Inwestora oraz Przedstawiciela WUOZ w Opolu.

## 2.2. Posadzki

### 2.2.1. Płytki gresowe

W pomieszczeniach projektuje się pokrycie posadzki płytkami gresowymi o wymiarach szerokość 60-120cm, długość 60-120cm.

Wymagania dot. materiału:

- gatunek I,
- ścieralność klasy min. PEI4
- antypoślizgowość min. R9
- grubość 10-12mm
- wykończenie matowe.

Ze względu na nierówność podłoża i częściowe wykończenie istniejącymi płytkami, materiał należy skuć, powierzchnię wyrównać. Płytki mocować za pomocą kleju przeznaczanego do płytek wielkoformatowych. Przestrzenie pomiędzy płytkami należy wypełnić fugą cementową. Przy przygotowaniu zapraw klejowych należy postępować zgodnie z instrukcją producenta. Ułożenie płytek we wszystkich pomieszczeniach objętych niniejszym zakresem należy poprzedzić wykonaniem hydroizolacji np. folia w płynie.

## 2.3. Stolarka drzwiowa, okienna, zabudowy HPL

### 2.3.1. Stolarka drzwiowa

Zaprojektowano stolarkę drzwiową dla nowoprojektowanych pomieszczeń. Projektuje się finalne wykończenie ościeżnic oraz skrzydła pokryte okleiną imitującą drewno. Okleinę należy dobrać tak, by kolorem i usłojeniem nawiązywała do zabytkowych drzwi znajdujących się w pomieszczeniu sali wypoczynkowej.

Projektuje się drzwi o wymiarach w świetle:

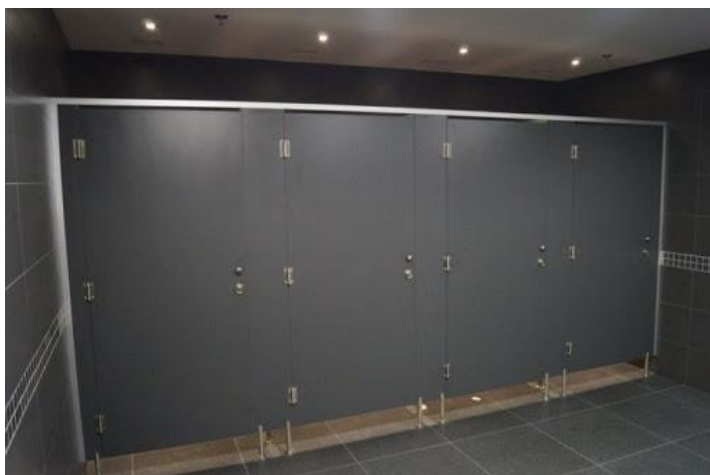
- 100x200cm,
- 90x200cm,
- 80x200cm

Drzwi wyposażone w klamkę z zamkiem na klucz patentowy. Skrzydło wyposażone w otwory napowietrzające.

### 2.3.2. Zabudowa HPL

Kabiny toalet wydzielono za pomocą zabudowy HPL. W pomieszczeniu toalety damskiej należy wykonać zabudowę kabin od przedsionka do wysokości sufitu. W toalecie męskiej należy wykonać zabudowę do wysokości ok. 2,0m. Stelaż kabin wykonany z profili aluminiowych. Zabudowę pomiędzy kabinami ustępowymi zarówno w toalecie damskiej jak i męskiej wykonać do wysokości ok. 2,0m, chyba że względy konstrukcyjne na to nie pozwolą (dotyczy toalety damskiej).

Drzwi kabin wyposażone w zamek łazienkowy. Materiał HPL obustronnie laminowany. Należy zachować przestrzeń wentylacyjną pod drzwiami w wysokości 15cm. Laminat kompaktowy HPL to termoutwardzalny tworzywo warstwowe, łatwe do utrzymania w czystości, wodoodporne i trudnopalne. W kabinach ustępowych zamontowane zostaną drzwi o wymiarach 80x200 cm



Rysunek 1 Przykładowa zabudowa HPL

### 2.3.3. Renowacja stolarki okiennej

Projektuje się renowację istniejącej stolarki okiennej w pomieszczeniu kuchni, magazynu, pomieszczenia pomocniczego oraz toalety damskiej. Należy okna ostrożnie zdemontować. Następnie przystąpić do prac renowacyjnych poprzez usunięcie powłok malarskich oraz kitu pokostowego. Powierzchnie należy cyklinować i wyszlifować ręcznie. W proces renowacji ujęto naprawę krawędzi elementów stolarki. Elementy uszkodzone należy wymienić. Drewno powinno zostać zaimpregnowane preparatem grzybobójczym. Ramy i ościeżnice projektuje się wykończyć farbą olejną, a kolor dopasować do stolarki okiennej znajdującej się w holu pawilonu J. Zawiasy oraz klamki należy poddać renowacji lub w miejscach wybrakowanych odtworzyć.

Stan stolarki należy zrewidować na miejscu i zrewidować zakres prac.

Ilość okien poddawanych renowacji : 6 szt.



## 3. Wyposażenie wnętrz ogólne założenia

### 3.1. Wyposażenie kuchni

Projektuje się wyposażenie kuchni w meble oraz urządzenia kuchenne.

Zaprojektowano **ładę** z podnoszonym blatem w miejscu przejścia. Przy ladzie znajdować będzie się witryna chłodnicza. Brudne naczynia odkładane będą do metalowych szaf przelotowych, następnie zmywane i wyparzone w przystosowanym do tego celu urządzeniu.

Parametry materiału **mebli kuchennych**:

- Płyta laminowana o wzorze imitującym drewno.
- grubość płyty min 18mm.
- fronty wyposażone w zawiasy z cichym domykiem
- szuflady wyposażone w prowadnice z systemem cichego domyku
- blat z płyty laminowanej gr. 28mm w kolorach szarości
- fronty wyposażone w uchwyty,
- Należy w ladzie zapewnić przejście poprzez blat uchylny,



**Regał przelotowy** wykonany ze stali nierdzewnej, o stabilnej konstrukcji spawanej. Mebel wyposażony w stopki regulowane oraz drzwi przesuwne. Powierzchnia dostosowana do mycia środkami służącymi do dezynfekcji powierzchni.



**Zlew jednokomorowy z ociekaczem**

Projektuje się wyposażenie kuchni w zlew z ociekaczem, zlew stalowy o wykończeniu matowym, wyposażony w otwór przeznaczony na baterię. Zlew montowany w blacie. Ociekacz wyprofilowany tak, by woda nie zatrzymywała się na ociekaczu i swobodnie spływała do komory zlewu. Komora wyposażona w dodatkowy otwór przelewowy.

Wymiary: ok. 65x60cm

### **Umywalki**

Należy kuchnię wyposażać w umywalki wpuszczane w blat. Umywalki wykonane z ceramiki, wyposażone w półkę na baterię oraz otwór przelewowy. Wymiary ok 40x40cm

### **Witryny chłodnicze**

Projektuje się wyposażenie w witryny chłodnicze przeszklone 4 stronnie. Temperatura pracy 2- 15°C. Witryna wyposażona w elektryczne sterowanie oraz półki przestawne.

### **Zmywarko-wyparzarka**

Projektuje się wyposażenie kuchni w zmywarkę z funkcją wyparzania. Wszystkie części urządzenia wykonane z wysokiej jakości materiałów. Zmywarka musi spełniać normy HACCP.

Wyposażona w elektroniczne sterowanie, dozownik płynu/proszku myjącego oraz płyny nabłyszczającego ulokowane w zmywarce.

## 3.2. Wyposażenie sanitariatów

### **Toalety**

Projektuje się toalety podwieszane z zabudowanym stelażem.

Miski ustępowe podwieszane, ceramiczne, bezkołnierzowe, rezerwuar o pojemności 3/4,5 l lub 3/6 l. Miska wyposażona w deskę wolnoopadającą, z materiału antybakteryjnego, łatwego w czyszczeniu. Toaleta wyposażona w przycisk spłukujący.



### **Miska ustępowa dla niepełnosprawnych**

Zaprojektowano toaletę przystosowaną dla osób niepełnosprawnych. Miska o długości ok. 70cm wyposażona w deskę antybakteryjną. Miska podwieszana montowana na zabudowanym stelażu.

Należy przy toalecie zamontować poręcze uchylne przystosowane dla osób niepełnosprawnych. Poręcze należy montować w sposób trwały i bezpieczny dla użytkownika. Toaleta wyposażona w przycisk spłukujący.



### **Umywalka**

Projektuje się umywalki montowane do ściany. W miejscach gdzie umywalka zamontowana zostanie na ścianie wykonanej w systemie suchej zabudowy, należy przewidzieć wzmocnienie.

Umywalka wyposażona w syfon, półkę z otworem na baterię oraz otwór przelewowy. Umywalka wyposażona w baterię z dźwignią sterującą temperaturą wody.

Toaleta przeznaczona dla niepełnosprawnych musi zostać wyposażona w umywalkę dostosowaną dla potrzeb osób poruszających się na wózku. Należy pamiętać o specjalnym syfonie umożliwiającym podjechanie wózkiem. Bateria musi być dostosowana dla osób niepełnosprawnych (zakazuje się stosowania baterii z kurkami).



## **Pisuar**

Projektuje się pisuary podwieszane w toalecie męskiej. Stelaż należy zabudować w ścianie. Pisuar wyposażony w system spłukujący.



## **4. Kolorystyka, próbki i materiały wykończeniowe**

Faktury, kolory i docelowy wygląd wszelkich robót wykończeniowych i wyposażenia podlega wcześniejszej akceptacji na podstawie próbek lub powierzchni/elementów wzorcowych.

Wszystkie materiały wykończeniowe i nowe elementy wyposażenia należy przedstawić od akceptacji Inwestora.

Kolorystykę powłok malarskich należy sprawdzić w naturze na małych próbkach wykonanych na wykończonej powierzchni w docelowej lokalizacji. Próbki przedstawić od akceptacji Inwestora przed zakupem docelowej ilości farb.

Próbki, w przypadku materiałów dostępnych wyłącznie na zamówienie - szczegółowe karty katalogowe materiałów wykończeniowych i elementów wyposażenia (płytki, laminaty, elementy malowane, okucia, osprzęt itp.) należy przedstawić do akceptacji przed dokonaniem zamówienia.

## **5. Konstrukcja**

### **5.1. Rozwiązania konstrukcyjne**

#### **5.1.1. Nadproża**

W budynku projektuje się nadproża z belek stalowych w istniejących ścianach konstrukcyjnych.

Nadproża stalowe należy wykonać z dwóch belek stalowych o przekroju HEA120 wykonanych ze stali konstrukcyjnej klasy S235JR i skręconych ze sobą śrubami M16 klasy 8.8 w rozstawie co 40cm. Dolne stopki belek należy ze sobą połączyć przy pomocy płaskowników o przekroju 100 x 8 mm spawanych spoiną pachwinową o minimalnej grubości  $a=4\text{mm}$ .

Przed przystąpieniem do wykonania otworu w ścianie istniejącej należy wpierw wykonać bruzdę z jednej strony ściany oraz osadzić dwuteownik z zachowaniem odpowiedniej długości podparcia na poduszce betonowej o grubości 5cm. Następnie należy w sposób analogiczny postąpić po drugiej stronie ściany oraz skręcić oba



elementy przy pomocy śrub. Przed przystąpieniem do wykonania otworu należy przestrzeń po bruzdowaniu szczelnie uzupełnić zaprawą mineralną. Po związaniu zaprawy można przystąpić do wybicia otworu.

Belki stalowe należy przed osadzeniem zabezpieczyć antykorozyjnie i owinąć siatką tkaną Ledóchowskiego w celu zwiększenia przyczepności zaprawy. Belki po osadzeniu należy wyszpałdować cegłą pełną oraz wolne przestrzenie uzupełnić zaprawą mineralną.

#### 5.1.2. Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy konstrukcji stalowych należy zabezpieczyć zgodnie z normą PN-EN ISO 12944. Przyjęto klasę agresywności „C1”, dla tak przyjętej klasyfikacji podaje się przykładowy sposób przygotowania i min. zestaw farb malarskich:

-przygotowanie powierzchni przez obróbkę strumieniową Sa1/Sa2 – usunięcie zanieczyszczeń, rdzy, tłuszczu, kurzu.

-malowanie: 1 x warstwa podkładowa alkidowa gr. 120µm; 1x warstwa ogniochronna zgodna z pkt. 4.3; 1 x warstwa nawierzchniowa alkidowa gr. 40µm. Sumaryczna grubość powłok równa 160µm zapewnia okres trwałości co najmniej 15 lat.

Wszystkie warstwy należy wykonać w zakładzie prefabrykacji konstrukcji stalowych, przy powstaniu uszkodzeń powłoki podczas transportu lub montażu należy wykonać wyprawki malarskie na budowie.

#### 5.1.3. Opis i cechy zastosowanych materiałów

- Stal konstrukcyjna: **S235JR**
- Klasa własności mechanicznych: **min. 8.8**

### 5.2. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe

#### 5.2.1. Zastosowane schematy statyczne

Opracowanie zawiera obliczenia wybranych elementów konstrukcyjnych. Obliczenia wszystkich elementów konstrukcyjnych znajdują się w archiwum projektanta. W obliczeniach statyczno-wytrzymałościowych przyjęto następujące schematy statyczne:

- Dla nadproży – belki swobodnie podpartej

#### 5.2.2. Obciążenia przyjęte w projekcie

Obiekt został zaprojektowany na obciążenia stałe pochodzące od ciężaru własnego elementów konstrukcji oraz okładzin. Obciążenia zebrano na podstawie kart katalogowych producentów oraz norm:

- PN-EN 1990:2004 Eurokod – Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję – część 1-1: Oddziaływania ogólne – Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- DIN 1053-1: Mauerwerk. Berechnung und ausführung.

#### 5.2.3. Zestawienie obciążeń

- Obciążenia działające na nadproża [kN/m<sup>2</sup>]

Obciążenia działające na nadproża zostało zebrane, poza jego ciężarem własnym, jako ciężar własny muru z wyprawą, który znajduje się ponad górną powierzchnią belki nadprożowej w obszarze do wysokości

wierzchołka trójkąta równobocznego o ramionach wyprowadzonych z punktu teoretycznego podparcia pod kątem 60° w stosunku do poziomu. Wysokość tego trójkąta nie sięga poziomu stropu, a więc obciążenia te nie zostały uwzględnione.

L.p.	Obciążenie	Obliczenia				Wartość char.	$\gamma$	Wartość obl.
		Grubość	Szerokość	Obciążenie	Ciężar objętościowy			
		[m]	[m]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>3</sup> ]			
<b>Obciążenia stałe</b>								
1	Ciężar własny	Uwzględnia program						
2	Ściana z cegły pełnej grubości 64,5 cm	0,65	1,10		18,0	12,77	1,35	17,24
3	Tynk cementowo-wapienny gr 3,5cm obustronnie	0,07	1,10		20,0	1,54	1,35	2,08
<b>Razem obc. stałe:</b>						<b>14,31</b>	<b>1,35</b>	<b>19,32</b>

#### 5.2.4. Kombinacje obciążeń

Kombinacje przyjęte do wymiarowania metodą Stanów Granicznych zostały przyjęte jako najmniej korzystne efekty wzorów podanych przez normę PN-EN 1990:

- SGN: 6.10a i 6.10b
- SGU: 6.14b, 6.15b, 6.16b

#### 5.2.5. Metoda analizy

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z regułami globalnej analizy sprężystej, wg teorii I rzędu.

#### 5.2.6. Nadproże N.1

- Schemat statyczny
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- Wykres momentów zginających
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- Wykres sił tnących

- Reakcje podporowe

- Wymiarowanie nadproża N.1

Najmniej korzystnym efektem jest SGN ścinania. Z uwagi na spełnienie warunku  $V_{Ed} < 0,5 \cdot V_{Rd}$  nie zachodzi konieczność sprawdzenia jednoczesnego efektu zginania ze ścinaniem. Profil spełnia warunki stawiane przez SGN oraz SGU z dużym zapasem i został dobrany z warunków konstrukcyjnych podparcia ściany powyżej otworu.

**OBCIĄŻENIA:**

Decydujący przypadek obciążenia: 3 SGN /1/ 1\*1.35 + 2\*1.35

**MATERIAŁ:**

S 235 ( S 235 )  $f_y = 235.00$  MPa



**PARAMETRY PRZEKROJU: 2 HEA 120**

h=11.4 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=61.0 cm	Ay=38.40 cm <sup>2</sup>	Az=11.40 cm <sup>2</sup>	Ax=50.60 cm <sup>2</sup>
tw=0.5 cm	Iy=1212.00 cm <sup>4</sup>	Iz=30834.65 cm <sup>4</sup>	Ix=12.04 cm <sup>4</sup>
tf=0.8 cm	Wply=238.98 cm <sup>3</sup>	Wplz=1239.70 cm <sup>3</sup>	

**SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:**

$V_{z,Ed} = 11.91$  kN  
 $V_{z,c,Rd} = 154.67$  kN  
 KLASA PRZEKROJU = 1



**PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:**

**PARAMETRY WYBOCZENIOWE:**



względem osi y:



względem osi z:

**FORMUŁY WERYFIKACYJNE:**

Kontrola wytrzymałości przekroju:  
 $V_{z,Ed}/V_{z,c,Rd} = 0.08 < 1.00$  (6.2.6.(1))

**PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE**



Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):

$u_y = 0.0$  cm <  $u_{y \max} = L/250.00 = 0.5$  cm

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 6 SGU /1/ 1\*1.00 + 2\*1.00

$uz = 0.0 \text{ cm} < uz \text{ max} = L/250.00 = 0.5 \text{ cm}$

Zweryfikowano

**Decydujący przypadek obciążenia:** 6 SGU /1/ 1\*1.00 + 2\*1.00



**Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY):** Nie analizowano

**Profil poprawny !!!**

## KONIEC OBLICZEŃ

### 6. Instalacje elektryczne i teletechniczne

#### 6.1. Zasilanie w energię elektryczną

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną i odgromową. Zasilanie budynku odbywa się z istniejącego przyłącza. Nie projektuje się zmiany w zasilaniu budynku w energię elektryczną. Ze złącza zasilona jest Rozdzielnia Główna budynku, z której zasilono kolejne tablice elektryczne.

Istniejąca rozdzielnica w sali wypoczynkowej koliduje z projektowanymi drzwiami do toalety dla niepełnosprawnych. W ramach pierwszych robót budowlanych prowadzonych w zakresie Sali wypoczynkowej należy przedmiotową rozdzielnicę przenieść w miejsce ustalone z Inwestorem. Projektuje się w w/w rozdzielnicy zainstalowanie obecnie funkcjonującego osprzętu oraz zapewniającego sprawne, bezpieczne funkcjonowanie nowoprojektowanych obwodów.

#### 6.2. Obwody odbiorcze

Wszystkie obwody odbiorcze posiadają: przewód(y) fazowy(e), przewód ochronny (PE) i neutralny (N). W zależności od decyzji i ewentualnej koordynacji robót elektrycznych wykonawcy, oprzewodowanie wyprowadzone z głównych tras kablowych wykonać jako podtynkowo.

#### 6.3. Obwody oświetlenia podstawowego

Oświetlenie podstawowe zostało zrealizowane za pomocą opraw oświetleniowych nastropowych, dostropowych, oraz ściennych dobranych odpowiednio do charakteru pomieszczeń. Każda lampa oświetleniowa dobrana jest w celu spełnienia wszystkich wymogów w zakresie BHP, oszczędności energii, niezawodności i estetyki. Dla całego projektowanego obiektu projektuje się oprawy w technologii LED.

Zaprojektowane obwody oświetlenia podstawowego wykonać przewodem N2XH-J 3x1,5 [mm<sup>2</sup>].

Należy stosować osprzęt na prąd znamionowy nie mniejszy niż 10 A. W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności należy zastosować osprzęt hermetyczny o stopniu ochrony przynajmniej IP 44. W przypadku, gdy w jednym miejscu montowanych będzie więcej łączników należy je zamontować we wspólnej ramce.

Rozmieszczenie wypustów / opraw oświetleniowych przedstawiono na planach instalacji elektrycznych.

#### 6.4. Obwody awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – ogólnego i kierunkowego (znaki bezpieczeństwa)

Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego przeznaczona do zabudowania w obiekcie ma umożliwić łatwe i pewne opuszczenie budynku w czasie zaniku napięcia podstawowego lub w czasie zagrożenia, gdy zaistnieje potrzeba ewakuacji. Ponadto ma zagwarantować bezpieczeństwo w przypadku zaniku napięcia na lokalnych obwodach zasilania oświetlenia podstawowego z powodu awarii lub braku dostawy energii. Oświetlenie musi spełniać wymagania przepisów obowiązujących w tym zakresie.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w części projektowanych pomieszczeń (strefy otwarte) oraz dróg ewakuacyjnych budynku jest konieczność stosowania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Zaprojektowane obwody oświetlenia awaryjnego wykonać przewodem typu N2XH-J 3x1,5 [mm<sup>2</sup>]. Wszystkie oprawy powinny posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Minimalne natężenie oświetlenia awaryjnego:

- 1 lx – na drodze ewakuacyjnej,
- 5 lx – przy urządzeniach pożarowych,
- 0,5 lx – na drogach dojścia do drogi ewakuacyjnej,
- 0,5 lx – w pomieszczeniach (strefy otwarte o powierzchni powyżej 60m<sup>2</sup>) zapobiegające panice.

### Znaki bezpieczeństwa

W celu zapewnienia właściwej widoczności umożliwiającej ewakuację wymaga się aby znaki bezpieczeństwa przy wszystkich wyjściach ewakuacyjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych były oświetlone, aby jednoznacznie wskazać trasę ucieczki do bezpiecznego miejsca. Znaki bezpieczeństwa rozmieszczać poniżej dolnej linii dekoracji tak, aby były zawsze widoczne jednak nie niżej niż 2m nad podłogą. Znaki powinny być montowane nie wyżej niż 20% powyżej płaszczyzny widoku poziomego.

Znaki bezpieczeństwa podświetlane wewnątrz (oprawy) na drogach ewakuacji zaprojektowano w trybie pracy „na jasno” z podtrzymaniem akumulatorowym minimum 1h. Oprawy zaprojektowane w wersji autonomicznej, autotest (AT).

## 6.5. Obwody gniazd wtykowych

Projektuje się gniazda wtykowe 1-faz. 230V AC, 16A z bolcami ochronnymi jako gniazda ogólnego przeznaczenia do montażu podtynkowego. Zasilanie gniazd 1-fazowych wykonać przewodem N2XH-J 3x2,5 [mm<sup>2</sup>] o klasie reakcji na ogień B2ca. W przypadku, gdy w jednym miejscu montowanych będzie więcej gniazd należy je zamontować we wspólnej ramce.

Urządzenia, które nie mogą być podłączone do gniazd wtykowych należy zasilic przez wypusty kablowe. Wysokość montażu gniazd uzgodnić z Inwestorem przed rozpoczęciem prac montażowych.

## 7. Instalacje sanitarne

### 7.1. Instalacja wodociągowa

#### 7.1.1. Opis instalacji wody zimnej i hydrantowej

Budynek zasilany jest w wodę z istniejącej sieci wodociągowej poprzez istniejące przyłącza. Przyłącze i wodomierz główny nie podlega wymianie. Projektuje się doprowadzenie zimnej i ciepłej wody użytkowej do toalet, składziku gospodarczego oraz kuchni. W miejscach włączenia do istniejącej instalacji zamontować zawory odcinające.

Przewody instalacyjne prowadzić nad sufitem podwieszanym a następnie w bruzdach do urządzeń.

Przewody zasilające instalację wody użytkowej zaprojektowano z rur tworzywowych PP dla zimnej i ciepłej wody. Przewody instalacji w bruzdach, prowadzić w otulinach (pianka polietylenowa) o grubości 5mm.

### 7.1.2. Instalacja ciepłej wody

Ciepła woda dla budynku zasilana będzie przez pojemnościowe (30dm<sup>3</sup>) i przepływowe elektryczne podgrzewacze wody. Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym.

Przewody instalacji w bruzdach, prowadzić w otulinach (pianka polietylenowa) o grubości 10mm.

Przewody poziome należy zaizolować termicznie poprzez izolację prefabrykowaną z pianki polietylenowej.

Grubości izolacji:

- Przewody o średnicy do 22mm - > izolacja grubości 10mm
- Przewody o średnicy od 22 do 35mm - > izolacja grubości 15mm

### 7.2. Instalacja kanalizacyjna

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane będą do istniejącego przyłącza poprzez istniejące piony kanalizacyjne. Nie ingeruje się w istniejące przyłącze. Projektuje się doprowadzenie instalacji kanalizacji do toalet, umywalek, zlewów oraz urządzeń zasilanych w wodę. Zbędną istniejącą instalację kanalizacyjną należy zdemontować i zaślepić. Projektowane rury wykonać z rur tworzywowych PVC. Na każdym pionie zamontować wywiewki na dachu lub zawory napowietrzające a na dolnym odcinku pionu zamontować czyszczak.

### 7.3. Instalacja centralnego ogrzewania

W uzgodnieniu z Inwestorem, na podstawie założeń projektowych, projektuje się nową instalacją centralnego. Instalacja zasilana będzie z istniejącego źródła ciepła. Starą instalację i grzejniki, w zakresie pomieszczeń objętych przebudową należy zdemontować. Nowo projektowaną instalację należy włączyć do istniejącego odejścia instalacyjnego.

Zastosowano grzejniki dolnozasilające wraz z zaworami i głowicą termostatyczną.

Na podstawie Inwentaryzacji budowlanej stanu istniejącego budynku oraz ekspertyzy technicznej i cieplnej przegród obliczono zapotrzebowanie na moc cieplną. Wielkość zapotrzebowania została przedstawiona na dokumentacji rysunkowej. Grzejniki zostaną podłączone do istniejącej instalacji c.o. Grzejniki zostały wskazane w części rysunkowej. Nie projektuje się zmian w istniejącym ciepłociągu doprowadzonym do budynku.

W części nowoprojektowanej przyjęto wykonanie instalacji centralnego ogrzewania z rur tworzywowych,  $T_{max} = 90^{\circ}C$   $P_{max} = 0.6MPa$ . Przewody z armaturą łączyć za pomocą połączeń gwintowanych.

#### 7.3.1. Prowadzenie przewodów

Rozprowadzenie instalacji centralnego ogrzewania do pionów należy wykonać w posadzkach i ścianach. Na odejściach należy zamontować zawory regulacyjne i odcinające w miejscach tych należy także zamontować rewizję 30cx30cm. W miejscach włączenia do istniejącej instalacji zamontować zawory odcinające. Podczas prowadzenia przewodu pod tynkiem, przewód ten powinien być zaopatrzone w otulinę elastyczną. Przy prowadzeniu w bruzdach należy określić indywidualnie wymiary bruzd mając na uwadze średnice rur i grubość otuliny. Do mocowań należy używać uchwyty z tworzywa sztucznego. W przypadku stosowania obejm stalowych, pomiędzy obejmą a przewodem należy umieścić na całym obwodzie przekładkę ochronną np. z

gumy lub taśmy z miękkiego PVC. Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane (stropy, ściany) należy wykonywać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przesuwanie się przewodu.

#### 7.3.2. Próba ciśnieniowa

Ciśnienie próbne w instalacji centralnego ogrzewania powinno być dostosowane do ciśnienia roboczego. Wartość ciśnienia próbnego powinna być wyższa o 2 bary niż ciśnienie robocze, lecz wynosić nie mniej niż 4 bary. Instalację pracować będzie w układzie zamkniętym. Próbę należy wykonać przed zakryciem przewodów w brzdach, szlichtach i kanałach instalacyjnych.

#### 7.3.3. Zabezpieczenie antykorozyjne

Przewody instalacji centralnego ogrzewania w brzdach, prowadzić w otulinach (pianka polietylenowa) o grubości 10mm..

#### 7.3.4. Izolacje termiczne

Przewody poziome należy zaizolować termicznie poprzez izolację prefabrykowaną z pianki polietylenowej.

Grubości izolacji:

- Przewody o średnicy do 22mm - > izolacja grubości 20mm
- Przewody o średnicy od 22 do 35mm - > izolacja grubości 30mm

#### 7.3.5. Mocowanie przewodów i ich kompensacja

Do mocowania przewodów używać uchwytów z tworzywa sztucznego lub obejm stalowych z przekładkami. Kompensacja instalacji centralnego ogrzewania odbywać się będzie poprzez naturalne załamania trasy, wykonanie odsadzek przy połączeniu pionu z poziomem, prawidłowym usytuowaniu podpór stałych i ruchomych.

#### 7.3.6. Wytyczne BHP i ppoż.

Podczas wykonawstwa stosować się do przepisów zawartych w „Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009r. zmieniających Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót ogrzewczych – COBRTI INSTAL – zeszyt nr 6 oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. U. nr 47/2003, poz. 401.

### 7.4. Instalacja wentylacji mechanicznej

#### 7.4.1. NW1 – układ wentylacyjny obsługujący kuchnię:

Charakterystyka układu:

- Projektowana centrala wentylacyjna zlokalizowana w pom. 1.10;
- Centrala z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowym,
- Strumień powietrza wentylacyjnego:  $\dot{V}_N/\dot{V}_W = 950/845 \text{ m}^3/h$ ,
- Spręż dyspozycyjny:  $\Delta p_N/\Delta p_W = 250/250 \text{ Pa}$ ,

— Centralę należy dostarczyć z automatyką producenta;

Nawiew:

- Filtr kieszeniowy F7;
- Wymiennik obrotowy sekcji odzysku ciepła;
- Wentylator  $V_N=950 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $\Delta p_N=250\text{Pa}$ ;
- Nagrzewnica elektryczna,  $P=3,0\text{kW}$ , 400V

Wywiew:

- Filtr kieszeniowy M5;
- Wymiennik obrotowy sekcji odzysku ciepła;
- Wentylator  $V_N=845 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $\Delta p_N=250\text{Pa}$ ;

Podstawowe parametry:

- Sprawność temperaturowa przy przepływie zrównoważonym  $\geq 84 \%$ ;
- Sprawność temperaturowa przy przepływie projektowanym  $\geq 77,9 \%$ ;
- Poziom głośności  $L_w \text{ dB(A)}$  do otoczenia  $\leq 57 \text{ dB}$ ;

Dane dotyczące automatyki:

- Centrala całkowicie okablowana ze zintegrowaną automatyką;
- Kolorowy dotykowy wyświetlacz LED;
- Zintegrowany termometr i higrometr;
- Centrala z wbudowanym web serwerem, pozwalającym na monitorowanie i sterowanie z wykorzystaniem dowolnego urządzenia z przeglądarką internetową
- Dostępne min. 5 trybów pracy;
- Dostępne trzy rodzaje przepływy powietrza (CAV, VAV i regulacja bezpośrednia);
- Harmonogram tygodniowy;
- Harmonogram urlopowy;
- Dostępne informacje dla użytkownika:
  - wskaźnik przepływu powietrza;
  - sprawność temperaturowa odzysku ciepła;
  - odzyskana energia ciepła;
  - poziom odzysku energii;
  - zużycie energii przez wentylator;
  - zużycie energii przez nagrzewnicę;
  - licznik odzysku energii, współczynnik SFP;
  - wskaźnik poziomu zabrudzenia filtrów.

Kartę doboru centrali zamieszczono w załączniku.



### Opis projektowanych instalacji:

Świeże powietrze będzie zasysane poprzez czerpnię zlokalizowaną na elewacji wschodniej, następnie trafi do centrali wentylacyjnej, gdzie zostanie uzdatnione i podgrzane. Powietrze wentylacyjne zostanie doprowadzone kanałami wentylacyjnymi do pomieszczenia. Elementami nawiewnymi jak i wywiewnymi będą anemostaty. Wyciągane powietrze będzie kierowane do centrali wentylacyjnej gdzie zostanie oczyszczone w sekcji filtra M5, odda ciepło do obrotowego wymiennika sekcji odzysku ciepła, a następnie doprowadzone do dachowej wyrzutni powietrza. Projektuje się prowadzenie instalacji do wyrzutni trasami zdemontowanych wcześniej przewodów. Odgałęzienia instalacji nawiewnej oraz wywiewnej należy wyposażyć w przepustnice umożliwiające indywidualną regulację wydajności każdego nawiewnika/wywiewnika.

Przewody nawiewne oraz wywiewne prowadzone wewnątrz budynku należy zaizolować wełną o grubości 40 mm. Przewody czerpne i wyrzutowe zaizolować wełną mineralną o grubości 80 mm.

#### 7.4.2. Układy wentylacji wywiewnej dla sanitariatów

Układy wywiewają powietrze za pomocą wentylatorów kanałowych. Powietrze wentylacyjne do obsługiwanych pomieszczeń będzie się dostawało przez transfery w drzwiach. Wywiew będzie się odbywał przez zaworki wentylacyjne.

- Wentylator  $V_w=140 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $\Delta p_w=150\text{Pa}$ ;
- Wentylator  $V_w=175 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $\Delta p_w=150\text{Pa}$ ;

## 8. Dane o wpływie na środowisko

Roboty budowlane, w przewidzianym zakresie nie należą do grupy klasyfikowanej jako szczególnie szkodliwej dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska.

Nie będą też występować szkodliwości w miejscu pracy i w otoczeniu w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska i uciążliwości w rozumieniu przepisów techniczno-budowlanych, takich jak:

- Szkodliwe promieniowanie i oddziaływanie pól elektromagnetycznych.
- Hałas i drgania.
- Zanieczyszczenie powietrza gazami i pyłami.
- Zanieczyszczenie gruntu i odprowadzanych ścieków.

Program robót przewiduje roboty remontowe oraz wykucia związane z montażem instalacji.

Urobek robót będzie na bieżąco segregowany, składowany w oddzielnych przyzmacach i usuwany na miejsce uzgodnione z organem administracji państwowej.

### 8.1. Ograniczenie oddziaływania inwestycji na środowisko

Do najważniejszych działań mających na celu ograniczenie oddziaływania inwestycji na środowisko należy przede wszystkim stosowanie i przestrzeganie następujących zagadnień:

- właściwe panowanie działalności,
- monitorowanie (monitoring zużycia wody, energii elektrycznej, ilości odprowadzanych ścieków),
- naprawy i konserwacje,
- planowanie na wypadek awarii,

-organizacja pracy.

Każda z różnych form działalności związanej z ustaleniem zarządzania może mieć potencjalny udział w końcowym osiągnięciu dobrego efektu środowiskowego.

Istotne jest również odpowiednie planowanie działalności, dzięki któremu inwestycja może przynosić zaplanowane korzyści i przebiegać bez zakłóceń i redukować ryzyko niepotrzebnych emisji.

W celu minimalizacji negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko realizację należy przeprowadzić zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Przy realizacji inwestycji technologia robót budowlanych spełniać będzie polskie normy budowlane. Użyte materiały i produkty posiadać będą dokumenty dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

Ewentualne drobne naprawy sprzętu odbywać się będą w miejscach wyłącznie do tego przeznaczonych i przystosowanych, zapewniających bezpieczeństwo środowiska gruntowo-wodnego przed skażeniem substancjami ropopochodnymi.

Postępowanie z powstającymi odpadami zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach oraz procedurach i instrukcji w ramach Systemu Zarządzania Środowiskowego PN-EN ISO 14001 oraz Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy OHSAS 17001 spółki Gaz-System S.A.

Przy zastosowaniu powyższego, planowane przedsięwzięcie nie będzie naruszało w istotnym stopniu stanu środowiska, jego walorów oraz warunków życia użytkowników obiektu.

Oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska ograniczone będą do granic działek, do których Inwestor posiada tytuł prawny.

W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku Inwestor podejmie niezwłocznie odpowiednie działania zapobiegawcze. Jeżeli bezpośrednie zagrożenie szkodą w środowisku nie zostanie zażegnane mimo przeprowadzenie tych działań lub gdy wystąpi szkoda w środowisku Inwestor niezwłocznie zgłosi fakt najbliższemu terytorialnie organowi ochrony środowiska i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

## 8.2. Odpady powstające w trakcie robót budowlanych

Odpady powstające w trakcie robót budowlanych zostały sklasyfikowane według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów w zależności od źródła powstania i stopnia uciążliwości dla ludzi i środowiska. Pod pojęciem: „odpady budowlane” należy rozumieć odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych.

W celu zminimalizowania oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska ze strony odpadów wytwarzanych w czasie budowy podjęte zostaną następujące działania:

-powstające odpady będą natychmiast wywożone z terenu inwestycji lub tymczasowo gromadzona na terenie budowy w sposób selektywny w wyznaczonych do tego miejscach i pojemnikach/kontenerach,

-miejsca gromadzenia odpadów będą oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych,

-odbiorcami odpadów będą wyspecjalizowane jednostki posiadające stosowne zezwolenia

-przekazanie odpadów nastąpi zgodnie z aktualnym unormowaniem prawnym w tym zakresie i na podstawie obowiązujących dokumentów.

Właścicielem odpadów powstających w trakcie robót budowlano-remontowy będzie wykonawca robót (chyba, że umowa z inwestorem stanowić będzie inaczej). Wytwórca odpadów powstałych w trakcie realizacji przedmiotu umowy zobowiązuje się do zagospodarowania ich zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012r. i odpadach.

Lp	Kod	Rodzaj odpadu
15 Odpady opakowaniowe, sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne		
15 01 Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami)		
2	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
3	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
4	15 01 03	Opakowania z drewna
17 Odpady z budowy, remontów i demontaży obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)		
14 01 Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. Beton, cegły)		
7	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy
9	17 01 82	Inne nie wymienione odpady
17 04 Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali		
11	17 04 05	Żelazo i stal
12	17 04 07	Mieszanki metali
13	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
17 05 Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)		
14	17 05 04	Gleba i ziemia w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03
17 09 Inne odpady z remontów, budowy i demontażu		
15	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu, inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03

**Uwaga!**

Nie przewiduje się odzysku przydatnych materiałów i odpadów.

Na firmie wykonującej prace, jako wytwórcy odpadów i materiałów z rozbiórki spoczywają wszystkie obowiązki związane z wytwarzaniem odpadów wymienione w obowiązującej ustawie z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach. Ustawa określa zasady środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania postawianiu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko a także unieszkodliwienia odpadów.

Wykonawca prac ma obowiązek przedstawienia właścicielowi lub zarządcy obiektu będącego przedmiotem prac oświadczenia stwierdzającego prawidłowość wykonania prac i oczyszczenia terenu z odpadów.

Wykonawca prac zobowiązany jest do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów wg. przyjętego katalogu odpadów, z zastosowaniem karty ewidencyjnej odpadu prowadzonej dla każdego rodzaju odpadu odrębnie z zastosowaniem karty przekazania odpadu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 25 kwietnia 2019r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2019, poz.819).

## 9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

### 9.1. Przepisy, normy i zasady wiedzy technicznej, dotyczące ochrony przeciwpożarowej wykorzystywane do wykonania opracowania

- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1065).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719).
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124, poz 1030).
- Instrukcja nr 221 Instytutu Techniki Budowlanej. Wytyczne oceny elementów konstrukcji budowlanych.
- PN-92/N-01256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-N-01256/04:1992 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
- PN-N-01256/05:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- PN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- PN-IEC 61024-1. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Arkusz 56: Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-EN 671-1:1999 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym.
- PN-EN 671-2:1999 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym.
- PN-E-08350-14:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji.

### 9.2. Ogólna charakterystyka projektowanego obiektu

Projekt budowlany w niniejszej części dotyczy przebudowy pomieszczeń zaplecza dawnej sali wypoczynkowej w Pawilonie J w Specjalistycznym Szpitalu im. Ks. Józefa Nathana w Branicach, na działce 132/23, jedn. ewid. 160202\_2 Branice, obręb 0003 Branice, AR\_30 Branice, w ramach zadania pn.: „Projekt zagospodarowania pomieszczeń po byłym ZAZ na parterze pawilonu J z przeznaczeniem na hol i salę wypoczynkową– część II.”

#### **Dane techniczne:**

- Powierzchnia zabudowy: 1693m<sup>2</sup>
- Powierzchnia całkowita opracowywanej części : 558,56m<sup>2</sup>
- Kubatura opracowywanej części: 2.871,74m<sup>3</sup>
- Kondygnacje nadziemne: 5
- Kondygnacja podziemna: 1

Budynek częściowo podpiwniczony, wejście do pomieszczeń piwnicznych możliwe z klatki schodowej. Pomieszczenia piwniczne spełniają funkcję pomieszczeń technicznych.

Z przedmiotowych pomieszczeń jakimi są pomieszczenia sanitarne oraz kuchnia zapewniono ewakuację poprzez hol oraz salę wypoczynkową, a następnie wyjście główne bezpośrednio na teren Inwestora. Wyjście z budynku możliwe jest również przez toaletę damską. Dodatkowo możliwe jest wyjście na istniejący wirydaż. Komunikacja pomiędzy piętrami możliwa jest za pomocą klatki schodowej oraz dwóch wind znajdujących się w budynku. Nie projektuje się ingerencji w komunikację pomiędzy kondygnacjami.

### **Konstrukcja budynku**

**Konstrukcja nośna** – konstrukcja nośna budynku murowana cegły pełnej spełniająca wymagania w klasie odporności ogniowej R120

**Ściany zewnętrzne** – murowane z cegły pełnej. Ściany spełniają wymagania w klasie odporności ogniowej EI60

**Ściany wewnętrzne** – murowane spełniające wymagania w klasie odporności ogniowej EI30

**Stropy** – oparte na belkach betonowych w klasie odporności ogniowej REI60

### **Wysokość budynku**

Wysokość budynku Pawilonu J wynosi ok. 24m. Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest przebudowa pomieszczeń zaplecza dawnej sali wypoczynkowej Pawilonie J w Specjalistycznym Szpitalu im. Ks. Józefa Nathana w Branicach

Budynek klasyfikuje się jako budynek średniowysoki (SW)

### **Usytuowanie budynku**

Budynek usytuowany na działce nr 132/23 obręb Branice. Nie zmienia się funkcji obiektu. Przedmiotem dokumentacji jest przebudowa pomieszczeń zaplecza dawnej sali wypoczynkowej w Pawilonie J w Specjalistycznym Szpitalu im. Ks. Józefa Nathana w Branicach. Nie projektuje się nadbudowy czy rozbudowy budynku. Nie zmienia się kubatura ani wymiary zewnętrzne obiektu. Działka nie sąsiaduje z ewidencyjnymi działkami leśnymi.

**Po stronie północnej** części budynku w postaci ryzalitów usytuowane są w granicy działki. Działka sąsiednia o nr 132/53 należy do Inwestora i zlokalizowano na niej ciągi pieszo-jezdne. Najbliższy budynek od strony północnej położony jest w odległości ok. 26,5m.

**Po stronie południowej** przedmiotowy budynek znajduje się od granicy działki w odległości 3,25m. Działka sąsiednia o nr 132/46 należy do Inwestora. Od strony południowej budynek tworzy zespół zabudowań połączonych z budynkiem kościoła. Dodatkowo od strony południowej znajduje się ozdobny ogród.

**Po stronie wschodniej** ściany budynku przebiegają w granicy działki. Od strony wschodniej granicy znajduje się działka 132/53 należąca do Inwestora. Od strony wschodniej budynek został połączony przejściem z Pawilonem A. Sam budynek Pawilonu A oddalony jest o 6,9m od przedmiotowego budynku.

**Po stronie zachodniej** budynek oddalony jest od granicy działki o 3,42m. Od strony zachodniej budynek sąsiaduje z działką 132/46 na której znajduje się ozdobny ogród. Najbliższym budynkiem od strony zachodniej jest budynek kościoła znajdujący się w odległości 43,9m od części, w której znajduje się hol budynku. Obiekty sąsiadują ze sobą w sposób bezpośredni.

### **Urządzenia przeciwpożarowe**

Urządzenia przeciwpożarowe – wymagania dla budynku:

- **system sygnalizacji pożaru** –wymagany, zapewniony w ramach odrębnego zadania.

- **oświetlenie awaryjne ewakuacyjne** – wymagane na drogach ewakuacyjnych w korytarzach i klatkach schodowych, służących do celów ewakuacyjnych,
- **oświetlenie przeszkodowe** – nie jest wymagane,
- **hydranty 25** – są wymagane, nie projektuje się ingerencji w instalację hydrantową.
- **hydranty 33** – nie są wymagane,
- **hydranty 52** – nie są wymagane,
- **zawory hydrantowe** – nie są wymagane,
- **przeciwpożarowe klapy odcinające** – nie są wymagane,
- **system zamknięć ogniowych** – nie jest wymagany,
- **dźwiękowy system ostrzegawczy** – zostanie zrealizowany w ramach odrębnego opracowania.
- **stałe/półstałe urządzenia gaśnicze** – nie są wymagane,
- **pompy przeciwpożarowe** – nie występują,
- **urządzenia oddymiające** – nie są wymagane
- **kurtyny dymowe** – nie są wymagane,
- **urządzenia zabezpieczające przed zadymieniem** – nie są wymagane,
- **urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych** – wymagane dla PSP, objęte odrębnym opracowaniem
- **system zamknięć drzwiowych** – nie jest wymagany,
- **przeciwpożarowy wyłącznik prądu** – wymagany, zrealizowany wg. odrębnego opracowania

#### Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

Elementy budynku, które powinny spełniać określone wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej, powinny posiadać deklarację zgodności i aprobaty techniczne potwierdzające spełnienie przez nie wymogów przeciwpożarowych. Na drogach ewakuacyjnych stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Do wykończenia wnętrz nie należy stosować materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Stosowanie materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach, żaluzjach łatwo zapalnych jest zabronione. Jako łatwo zapalne materiały uznaje się takie, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącym się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:  $t_i \geq 4s$ ;  $t_s < 30s$ ; nie występuje przepalenie trzeciej nitki, nie występują płonące krople.

#### Warunki dla przekrycia dachów

Przekrycie dachu w budynku średniowysokim (SW) zaliczanym do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII powinno spełniać wymagania w klasie „B” odporności pożarowej. Analizowany budynek posiada dach wykonany w konstrukcji drewnianej przekryty dachówką ceramiczną. Przekrycie dachu spełnia wymagania w klasie odporności ogniowej dla konstrukcji R30 oraz RE30 dla przekrycia

#### 9.3. Kategoria zagrożenia ludzi

Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe, określane jako ZL, zalicza się do jednej lub do więcej niż jedna spośród pięciu kategorii zagrożenia ludzi. Budynek Pawilonu J z uwagi na główne przeznaczenie, zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi – **ZL III**.

#### 9.4. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku objętym opracowaniem nie występują materiały pożarowo niebezpieczne, które mogą wytworzyć mieszaniny wybuchowe. Nie przewiduje się procesów technologicznych z wykorzystaniem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe. Dlatego też w obiekcie nie przewiduje się pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożonych wybuchem. W budynku nie będą składowane ani przechowywane materiały łatwopalne.

#### 9.5. Klasa odporności pożarowej budynku oraz stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Dla budynków ZL klasę odporności pożarowej dobiera się w zależności od przeznaczenia obiektu, ilości kondygnacji oraz wysokości. Budynek zaliczany jest do grupy budynków średniowysokich (SW) o pięciu kondygnacjach nadziemnych i kategorii zagrożenia ludzi ZL III, powinien być wykonany w klasie „B” odporności pożarowej.

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop <sup>1)</sup>	Ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	Ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	Przekrycie dachu <sup>3)</sup>
<b>„B”</b>	<b>R 120</b>	<b>R 30</b>	<b>REI 60</b>	<b>EI 60</b>	<b>EI 30</b>	<b>RE 30</b>

<sup>1)</sup> Jeśli element jest częścią głównej konstrukcji nośnej powinien również spełniać kryteria przedstawiona w tabeli jak dla głównej konstrukcji nośnej.

<sup>2)</sup> Odporność ogniowa dotyczy jedynie pasa międzyokiennego

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem §218), jeżeli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczy także budynku, w którym nad wyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określana zgodnie z Polską Normą

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.

#### 9.6. Podział na strefy pożarowe

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa pomieszczeń zaplecza dawnej sali wypoczynkowej Pawilonu J w Specjalistycznym Szpitalu im. Ks. Józefa Nathana w Branicach. Pomieszczenie kuchni z pomieszczeniami pomocniczymi, sanitariatami, holem oraz dawną salą wypoczynkową sklasyfikowano jako jedną strefę pożarową. Powierzchnia przyjętej strefy wynosi **558,56m<sup>2</sup>**. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej zgodnie z § 227 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019r., poz. 1065), dla budynków średniowysokich zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wynosi 5000 m<sup>2</sup>.

## 9.7. Warunki ewakuacji

Projektuje się ewakuację poprzez hol i przedsionek głównego wejścia do budynku. Druga droga ewakuacji przebiegać będzie poprzez pomieszczenie sanitariatów istniejącym wyjściem, prowadzącym bezpośrednio na teren Inwestora.

Ewakuacja zapewniona będzie z pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi przejściem ewakuacyjnym przez jedno, maksymalnie dwa pomieszczenia z wejściem na drogę ewakuacyjną lub bezpośrednio na zewnątrz.

### **Ewakuacja**

Opracowywane pomieszczenia znajdują się na jednym poziomie- kondygnacja parteru. Zaprojektowano ewakuację z pomieszczeń poprzez hol i przedsionek głównego wejścia. Drugie wyjście ewakuacyjne zostało zlokalizowane w pomieszczeniu przedsionka WC damskiego, prowadzące bezpośrednio na teren Inwestora.

Długość przejścia nie przekroczy 40m. Wymagana szerokość korytarzy oraz przejść została zachowana i spełnia stawiane im wymagania. Szerokość korytarzy jest większa niż 1,4m, wysokość pomieszczeń nie będzie niższa niż 2,5m. Najdłuższa droga ewakuacji nie przekracza 30m.

Długości dośń ewakuacyjnych w żadnym przypadku nie przekraczają dopuszczalnych 60m.

**Drogi ewakuacyjne w budynku zostały oznaczone w taki sposób, aby zapewnić szybką i bezpieczną ewakuację wszystkich osób, które przebywają w budynku. Znaki zostały rozmieszczone zgodnie z normą PN/N-01256/05, dotyczącą sposobów oznakowania dróg ewakuacyjnych.**

## 9.8. Oznakowanie ewakuacyjne i informacji ppoż.

Oznakowania ewakuacyjne powinny być rozmieszczone zgodnie z normą PN/N-01256/05, dotyczącą sposobów oznakowania dróg ewakuacyjnych. Uwzględnione powinny być oznakowania wyjść na zewnątrz budynku. Do oznakowania należy używać znaki fotoluminescencyjne, zgodne z Polskimi Normami lub podświetlane znaki ewakuacyjne. Oznakowanie powinno być zgodne z PN/N- 01256/01-02 lub najnowszą normą PN-EN ISO 7010:2012. Na drogach ewakuacyjnych powinny być stosowane ewakuacyjne znaki kierunkowe.

**Drogi ewakuacyjne w budynku zostały oznaczone w taki sposób, aby zapewnić szybką i bezpieczną ewakuację wszystkich osób, które przebywają w budynku. Znaki zostały rozmieszczone zgodnie z normą PN/N-01256/05, dotyczącą sposobów oznakowania dróg ewakuacyjnych.**

## 9.9. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

### 9.9.1. Oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Celem oświetlenia drogi ewakuacyjnej jest zapewnienie bezpieczeństwa osobom opuszczającym dany obiekt przez stworzenie im odpowiednich warunków wizualnych do odnajdowania kierunku ewakuacji, a także zapewnienie szybkiego zlokalizowania i możliwości wykorzystania sprzętu przeciwpożarowego. Oświetlenie drogi ewakuacyjnej za pomocą opraw awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinno być tak zaprojektowane, aby uszkodzenie jednej oprawy nie spowodowało, że droga stanie się ciemna lub że znalezienie kierunku ewakuacji będzie utrudnione lub niemożliwe.

Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej według **PN-EN 1838:2005** w celach ewakuacji powinien wynosić godzinę, przy czym 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 sekund, a pełny poziom natężenia oświetlenia – w ciągu 60 sekund.



### 9.9.2. Oświetlenie strefy otwartej (zapobiegające panice)

Celem oświetlenia strefy otwartej (zapobiegającej panice) jest zmniejszenie prawdopodobieństwa paniki i umożliwienie bezpiecznego ruchu osób w kierunku dróg ewakuacyjnych przez stworzenie odpowiednich warunków wizualnych w odnajdowaniu kierunku ewakuacji.

Strefa otwarta (zapobiegająca panice) definiowana jest jako strefa o nieokreślonej drodze ewakuacyjnej, np. w halach, obiektach o powierzchni podłogi większej niż 60 m<sup>2</sup> lub o powierzchniach mniejszych, jeśli istnieje dodatkowe zagrożenie z powodu wykorzystania tej powierzchni przez dużą liczbę osób. W obrębie pustego pola strefy otwartej, wyodrębnionego przez wyłączenie z niej obwodowego pasa o szerokości 0,5 m, natężenie oświetlenia nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx na poziomie podłogi.

Minimalny czas stosowania oświetlenia w celu ewakuacji powinien wynosić godzinę, przy czym w strefie otwartej 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 sekund, a pełny poziom natężenia oświetlenia – w ciągu 60 sekund.

Windy osobowe powinny być wyposażone w oświetlenie awaryjne przewidziane dla stref otwartych. Oświetlenie to może być zrealizowane jako autonomiczne lub zasilane centralnie z zabezpieczeniem ogniowym.

### 9.9.3. Oświetlenie strefy wysokiego ryzyka

Celem oświetlenia awaryjnego stref wysokiego ryzyka jest zapewnienie bezpieczeństwa ludziom zaangażowanym w potencjalnie niebezpieczny proces lub sytuację i umożliwienie im właściwego zakończenia procedur ze względu na bezpieczeństwo innych osób przebywających w obiekcie.

W strefach wysokiego ryzyka natężenie oświetlenia awaryjnego na płaszczyźnie odniesienia nie powinno być mniejsze niż 10% eksploatacyjnego natężenia oświetlenia podstawowego wymaganego dla danych czynności i nie mniejsze niż 15 lx. Równomierność natężenia oświetlenia w tej strefie nie powinna być natomiast mniejsza niż 0,1. Zastosowane oprawy oświetleniowe nie mogą powodować powstawania efektu stroboskopowego. Olsnienie przeszkadzające w tym przypadku również powinno być utrzymywane na niskim poziomie. Minimalny czas stosowania oświetlenia powinien być wyznaczony przez okres, w którym występuje ryzyko niebezpieczeństwa dla ludzi. Oświetlenie tej strefy powinno zapewniać pełne wymagane natężenie oświetlenia w sposób ciągły lub w ciągu 0,5 sekundy, w zależności od zastosowania.

### 9.9.4. Oświetlenie zapasowe

Oświetlenie zapasowe, zastosowane jako awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, powinno spełniać odpowiednie wymagania dotyczące oświetlenia ewakuacyjnego. Jeśli natomiast poziom natężenia oświetlenia zapasowego jest niższy niż minimalny poziom natężenia oświetlenia podstawowego, to oświetlenie to należy wykorzystać tylko do przerwania czynności lub ich zakończenia.

Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca. Wymagania dotyczące znaków bezpieczeństwa i pierwszej pomocy powinny spełniać następujące wymagania:

- luminancja każdej części barwnej znaku powinna wynosić co najmniej 2 cd/m<sup>2</sup> we wszystkich kierunkach widzenia mających znaczenie dla bezpieczeństwa,
- stosunek maksymalnej do minimalnej luminancji zarówno białych, jak i barwnych części znaków bezpieczeństwa powinien być nie większy niż 10:1,
- stosunek luminancji części białej znaku do luminancji jego części barwnej nie powinien być mniejszy niż 5:1 i większy niż 15:1.

Znaki powinny być oświetlone w taki sposób, aby w ciągu 5 sekund osiągały 50% wartości wymaganej luminancji, a w ciągu 60 sekund – jej wartość wymaganą.

#### 9.10. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Zgodnie z § 183 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 2285) przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1.000 m<sup>3</sup> lub zawierających strefę zagrożenia wybuchem.

Budynek Pawilonu J został objęty projektem w zakresie dostosowania obiektu do przepisów ppoż. W ramach w/w zadania **został wyposażony** w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

#### 9.11. Wyposażenie w gaśnice.

Budynek powinien być wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice z środkiem gaśniczym w ilości wynikającej z założenia, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej w budynku. Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;

2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Lokalizacja gaśnic powinna być oznakowana znakami zgodnymi z PN.

Budynek **został wyposażony** w gaśnice z środkiem gaśniczym dostosowanym do panującego zagrożenia pożarowego, w ilości 2 kg na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni. Gaśnice zostały oznakowane znakiem informacji przeciwpożarowej zgodnie z PN.

Dojście do gaśnic nie jest dłuższe niż 30 m.

#### 9.12. Wyposażenie w hydranty wewnętrzne

Budynki, należące do grupy budynków średniowysokich (SW) i kategorii zagrożenia ludzi ZLIII powinny być wyposażone w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25mm z węzłem półsztywnym w każdej strefie przekraczającej 200m<sup>2</sup> powierzchni.

Wyposażenie w hydranty nie jest przedmiotem tego opracowania.

#### 9.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

W pobliżu budynku znajdują się hydranty zewnętrzne DN80 w odległości 6,76m od strony północno-wschodniej oraz ok. 14 m. od strony północno-zachodniej. Wymagana wydajność dla budynku powinna wynosić 20dm<sup>3</sup>/s. Dla zapewnienia wymaganej ilości wody przypisano 2 hydranty DN80 na zewnętrznej sieci hydrantowej.

#### 9.14. Drogi pożarowe

Do obiektu zaliczanego do grupy budynków średniowysokich (SW) kategorii zagrożenia ludzi ZL III 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. Nr 124, poz. 1030) powinien być zapewniony dojazd pożarowy.

Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, na całej jego długości, a w przypadku, gdy krótszy bok budynku ma więcej niż 60 m – z jego dwóch stron, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5-15 m dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL. Pomiędzy drogą pożarową i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

Droga pożarowa umożliwia przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchni jezdni co najmniej 100 kN (kiloniutonów), a jej minimalna szerokość nie jest mniejsza niż 4,0 m.

Istniejąca droga pożarowa spełnia stawiane wymagania.

## **10. Wytyczne wykonania.**

Zgodnie z zasadami i praktyką wykonywania projektów budowy obiektów na terenach użytkowanych, niemożliwe jest podanie w dokumentacji pełnego, absolutnego zakresu robót. Podczas prac, mimo sporządzenia inwentaryzacji budowlanej i dołożenia szczególnej staranności przy ustalaniu stanu faktycznego terenu, ujawniają się konieczności zwiększenia lub zmniejszenia zakresu lub czynności i obmiaru, różna może być także pracochłonność. Niektóre decyzje projektowe mogą być podjęte dopiero podczas realizacji robót, po odkryciu istniejącego uzbrojenia terenu. Wszelkie niejasności powstałe podczas realizacji winny być zgłaszane do decyzji i rozwiązania branżowym inspektorom nadzoru i nadzoru autorskiego w trybie roboczym.

W sprawach nieokreślonych przez dokumentację obowiązują „zasady wiedzy technicznej” (art. 5, ust. 1 Prawa Budowlanego) zawarte m.in. w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”(opr. ITB), aprobaty i świadectwach technicznych oraz instrukcjach wykonawczych od producentów wyrobów i sprzętu.

Do wykonywania robót należy stosować wyłącznie materiały i wyroby, które zostały dopuszczone do powszechnego lub jednostkowego stosowania świadectwami technicznymi, wydanymi w sposób określony przepisami oraz sprzęt mający świadectwo dopuszczenia.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.2003 r. Nr 47, poz. 401.

Zmechanizowane roboty budowlane należy realizować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych Dz. U. 2001 r. Nr 118, poz. 1263.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych kierownik budowy winien opracować plan BIOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126.

Do realizacji niniejszego projektu można przystąpić po uzyskaniu zgody administracji budowlanej.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji budowlanej mogą być tylko wprowadzone po ich uzgodnieniu z odpowiednim organem nadzoru budowlanego, autorem projektu i kierownikiem budowy.

Wykonawca powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

Polskich Norm (PN lub PN-EN) i normy branżowe (BN) oraz instrukcje i przepisy stosujące się do robót budowlanych należy traktować jako integralną część dokumentacji, którą należy czytać łącznie z rysunkami i specyfikacjami, gdyby występowały w przedmiotowej dokumentacji projektowej. Wykonawca musi być w pełni zaznajomiony zawartością i wymaganiami w/w norm państwowych - Polskich Norm (PN lub PN-EN) i normy branżowe (BN). Zastosowanie będą miały tylko ostatnie wydania norm, instrukcji i przepisów, o ile nie postanowiono inaczej.

Wszystkie wymiary przed wykonaniem elementów przeznaczonych do wbudowania, należy sprawdzić w drodze obmiaru z natury na budowie. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunkach wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytów ze skali rysunków.

## V. Rysunki - Spis rysunków

1.	Lokalizacja obiektu na działce	rys. Zt.1	skala 1 : 500	str. 54.
2.	Rzut przyziemia- stan projektowany	rys. B.1	skala 1 : 100	str. 55.
3.	Rzut przyziemia – sufity podwieszane	rys. B.2	skala 1 : 100	str. 56.
4.	Rzut przyziemia – wykończenie ścian i posadzki	rys. B.3	skala 1 : 100	str. 57.
5.	Rzut przyziemia – rzut i zestawienie stolarki drzwiowej	rys. B.4	skala 1 : 100	str. 58.
6.	Rzut przyziemia; Nadproża	rys. K.1	skala 1 : 20/100	str. 59.
7.	Rzut przyziemia – instalacja centralnego ogrzewania	rys. IS.1	skala 1 : 100	str. 60.
8.	Rzut przyziemia – instalacja cwu i zwu	rys. IS.2	skala 1 : 100	str. 61.
9.	Rzut przyziemia – instalacja kanalizacji	rys. IS.3	skala 1 : 100	str. 62.
10.	Rzut przyziemia – instalacja wentylacji	rys. IS.4	skala 1 : 100	str. 63.
11.	Rzut przyziemia – instalacje oświetlenia	rys. E.1	skala 1 : 100	str. 64.
12.	Rzut przyziemia – instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego	rys. E.2	skala 1 : 100	str. 65.
13.	Rzut przyziemia – lokalizacja gniazd elektrycznych	rys. E.3	skala 1 : 100	str. 66.
14.	Schemat rozdzielni elektrycznej	rys. E.4	skala :	str. 67.