

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO
SPIS TREŚCI:

1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	5
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	5
1.2	ZAKRES OPRACOWANIA	5
1.2.1	DOCELOWY ZAKRES OPRACOWANIA	5
1.3	LOKALIZACJA.....	5
1.4	INWESTOR.....	5
1.5	GENERALNY PROJEKTANT	5
1.6	DATA OPRACOWANIA PROJEKTU	6
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	6
3.	OBSZAR INWESTYCJI.....	7
3.1	CHARAKTERYSTYKA DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYcją.....	7
4.	STAN ISTNIEJĄCY	8
5.	STAN PROJEKTOWANY	8
6.	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY	8
6.1	PRZEZNACZENIE	8
6.2	PROGRAM UŻYTKOWY	8
6.3	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH.....	9
7.	PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE	10
8.	FORMA ARCHITEKTONICZNA, KOLORYSTYKA ORAZ DOSTOSOWANIE DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY	11
9.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE I MATERIAŁOWE	11
9.1	WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.....	11
9.2	KONSTRUKCJA	11
9.3	FUNDAMENTY	11
9.4	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE.....	11
9.5	ŚCIANY KLATEK SCHODOWYCH	12
9.6	ŚCIANY WEWNĘTRZNE	12
9.6.1	Ściany murowane	13
9.6.2	Ściany w systemie lekkiej zabudowy	14
9.6.3	Ściany mobilne.....	15
9.6.4	Ściany laminowane – systemy sanitarne	15
9.7	SŁUPY	15
9.8	STROPY I SUFITY	16
9.9	DACH.....	16
9.10	ZABUDOWA PODCIENIA ORAZ TARASU OD STRONY PÓŁNOCNEJ	17
9.11	SCHODY.....	17
9.12	DŹWIGI OSOBOWE I INNE URZĄDZENIA UMOŻLIWIAJĄCE DOSTĘP OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM.....	17
9.13	PODŁOGI I POSADZKI	18
9.14	WYCIERACZKI ZEWNĘTRZNE	20
9.15	WYCIERACZKI WEWNĘTRZNE	20
9.16	DRZWI, OKNA	20
9.16.1	Okna i drzwi zewnętrzne aluminiowe	21
9.16.2	Drzwi wewnętrzne.....	22
9.17	Kłapy dymowe.....	23
9.18	ODWODNIENIE DACHU	23
9.19	TYNKI ZEWNĘTRZNE I OKŁADZINY ELEWACYJNE	23
9.20	TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE	24
9.21	ELEMENTY ELEWACJI.....	24
9.22	DZWIG OSOBOWY	24



9.23	WPOSAŻENIE POMIESZCZEN SANITARNYCH	25
9.24	ELEMENTY ŚLUSARKI METALOWEJ W OBIEKCIE	25
9.24.1	Balustrady	25
9.24.2	Drabiny	26
9.25	Dylatacje i uszczelnienia	26
9.26	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne	26
9.26.1	Hydroizolacje powłokowe w pomieszczeniach mokrych	27
9.27	Izolacje akustyczne	27
9.28	Izolacje termiczne	27
9.29	Zabezpieczenia antykorozyjne	27
9.30	Drugorzędne elementy i roboty przewidziane w obiekcie	28
9.31	Projekty warsztatowe i technologiczne	29
10.	ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE	29
10.1	OGRZEWANIE I CIEPŁO TECHNOLOGICZNE	29
10.2	WENTYLACJA I KLIMATYZACJA	29
10.3	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	29
10.4	INSTALACJA WODY P.POŻ	30
10.5	INSTALACJA ELEKTRYCZNA	30
11.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	30
11.1	POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI	30
11.2	ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH	31
11.3	PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH	31
11.4	PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO	31
11.5	KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI	31
11.6	OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM	32
11.7	PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE	32
11.8	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU	33
11.9	KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ODDZIELENIA PRZECIWPOŻAROWEGO	35
11.10	WARUNKI EWAKUACJI	35
11.10.1	POZIOME I PIONOWE DROGI EWAKUACJI ORAZ DRZWI EWAKUACYJNE	35
11.11	ZABEZPIECZENIE P.POŻ. INSTALACJI	36
11.12	URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE	37
11.12.1	HYDRANTY WEWNĘTRZNE	37
11.12.2	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU	38
11.12.3	URZĄDZENIA ODDYMIAJĄCE I PRZEWIETRZAJĄCE	38
11.12.4	WYPOSAŻENIE W GAŚNICE I INNY SPRZĘT GAŚNICZY	39
11.13	PRZECIWPOŻAROWE ZAOPATRZENIE W WODĘ ORAZ DRÓG POŻAROWYCH	40
11.13.1	HYDRANTY ZEWNĘTRZNE (NAZIEMNE)	40
11.13.2	DROGI POŻAROWE	40
12.	SPEŁNIENIE WYMAGAŃ OKREŚLONYCH W ART.5 UST.1 PRAWABUDOWLANEGO	40
12.1	BEZPIECZEŃSTWO KONSTRUKCJI	41
12.2	BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE	41
12.3	BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA	41
12.4	WARUNKI HIGIENICZNE I ZDROWOTNE	41
12.5	OCHRONA PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI	41
12.6	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA I RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA ENERGII	42
12.7	ZAOPATRZENIE W WODĘ, ENERGIĘ, ENERGIĘ CIEPLNĄ	42
12.8	USUWANIE ŚCIEKÓW, WODY OPADOWEJ I ODPADÓW	42
12.9	DOSTĘP DO USŁUG TELEKOMUNIKACYJNYCH	42
12.10	MOŻLIWOŚĆ UTRZYMANIA WŁAŚCIWEGO STANU TECHNICZNEGO	42
12.11	KORZYSTANIE Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	42
12.12	WARUNKI BHP	42
12.13	OCHRONA LUDNOŚCI	43



12.14	OCHRONA KONSERWATORSKA	43
12.15	USYTUOWANIE NA DZIAŁCE BUDOWLANEJ	43
12.16	OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH, DOSTĘP DO DROGI PUBLICZNEJ	43
12.17	BIOZ.....	43
13.	PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA REALIZACYJNE I WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT	44
14.	SPIS RYSUNKÓW	44



1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany: Budowa budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej w Czechowicach-Dziedzicach wraz z infrastrukturą zewnętrzną, parkingiem, chodnikami.

1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

- budowa budynku biblioteki
- budowa dróg wewnętrznych, dojazdu, nawierzchni utwardzonej, placu manewrowego, miejsc postojowych oraz chodników, schodów terenowych, pochylni dla niepełnosprawnych;
- budowa zew. instalacji kanalizacji deszczowej;
- budowa zew. instalacji kanalizacji sanitarnej,
- budowa zew. instalacji elektroenergetycznej;
- budowa instalacji fotowoltaicznej;
- budowa podziemnego zbiornika retencyjnego wody deszczowej,
- budowa utwardzonego miejsca gromadzenia odpadów;
- budowa kanalizacji teletechnicznej;
- wykonanie niwelacji terenu w obrębie działki Inwestora bez pogorszenia stosunków wodnych na działkach sąsiednich,
- budowa przyłącza do sieci kanalizacji sanitarnej;
- budowa przyłącza do sieci wodociągowej;
- budowa przyłącza do sieci kanalizacji deszczowej;
- budowa przyłącza do sieci ciepłowniczej
- budowa ogrodzenia;

1.2.1 DOCELOWY ZAKRES OPRACOWANIA

wg odrębnych opracowań oraz procedur administracyjnych- poza zakresem wniosku:

- budowa przyłącza do sieci elektroenergetycznej objęte odrębnym opracowaniem;
- budowa przyłącza do sieci teletechnicznej objęte odrębnym opracowaniem;
- rozbiórka ścian oporowych składowiska kruszyw objęte odrębnym opracowaniem
- rozbiórka wiaty w konstrukcji stalowej objęte odrębnym opracowaniem
- rozbiórka ogrodzenia betonowego

1.3 LOKALIZACJA

Czechowice-Dziedzice, ul. Paderewskiego
działki nr: 1614, 1612, 483/8, 1607
obręb 0003 Dziedzice
jedn. ew. 240204_4 Czechowice-Dziedzice - miasto

1.4 INWESTOR

Miejska Biblioteka Publiczna w Czechowicach-Dziedzicach
ul. Niepodległości 32/34
43-502 Czechowice-Dziedzice

1.5 GENERALNY PROJEKTANT

Susuł & Strama Architekci Sp. z o.o.



ul. Dąbrowskiego 30, 32-600 Oświęcim

1.6 DATA OPRACOWANIA PROJEKTU

Grudzień 2017

Uwagi ogólne:

- Niniejsze opracowanie stanowi integralną część projektu wykonawczego. Należy je czytać łącznie z pozostałymi opracowaniami projektu wielobranżowego (projekt konstrukcji, projekty wszystkich instalacji, badania geologiczne, wytyczne *PFU*) będącymi integralną częścią projektu.
- Przed rozpoczęciem robót należy opracowania skoordynować międzybranżowo.
- Hierarchia dokumentacji:
 - projekt architektoniczny
 - projekt konstrukcji
 - projekty instalacji;
- Wszystkie wymiary podane w projekcie, o ile nie zaznaczono inaczej, są wymiarami stanu surowego.
- Wszelkie zauważone błędy w projekcie powinny być zgłoszone projektantom lub kierownictwu budowy.
- Kolejne przekazywane wersje niniejszego opracowania lub jego części zastępują automatycznie wszystkie wersje poprzednie i tylko one mogą być traktowane jako aktualna dokumentacja wykonawcza
- Poza rozwiązaniami przyjętymi w niniejszym projekcie Wykonawcę obowiązuje stosowanie wszystkich norm państwowych i branżowych, innych przepisów wykonawczych oraz zasad wiedzy i sztuki budowlanej.
- Wszystkie stosowane materiały i technologie muszą posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce.
- Stosowane rozwiązania materiałowe i technologiczne winny uzyskać akceptację Inwestora i Projektanta
- Dla zakresów robót lub rozwiązań specjalistycznych wykonawca / dostawca systemu winien przygotować dokumentację warsztatową / projekty technologiczne przed przystąpieniem do realizacji. Przedstawione wytyczne architektoniczne należy dostosować do wymogów wybranego systemu wskazanego do realizacji. Dotyczy to między innymi: ślusarki aluminiowej wraz z kompletem obróbek, urządzeń dźwigowych itp.
- Przed przystąpieniem do wyceny czy realizacji robót wykonawca winien zweryfikować wskazane w dokumentacji rozwiązania pod kątem stosowanych systemów, dokonać pomiarów niezbędnych do prawidłowego wykonania elementów itp.
- Wszystkie widoczne elementy wpływające na estetykę obiektu, w tym elementy wyposażenia instalacyjnego przez zabudowa winny uzyskać akceptację Inwestora i Projektanta.

2. **PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Program Funkcjonalno-Użytkowy
- Koncepcja Funkcjonalno-Przestrzenna dla zadania „Budowa Miejskiej Biblioteki Publicznej w Czechowicach-Dziedzicach. Etap I i II”
- Projekt budowlany „Budowa Budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej w Czechowicach – Dziedzicach wraz z infrastrukturą zewnętrzną, parkingiem, chodnikami.”
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wizja lokalna terenu inwestycji



- Uzgodnienia z rzeczoznawcami do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz do spraw sanitarno-higienicznych
- Decyzja nr 1983/17 zatwierdzająca Projekt Budowlany z dnia 24 października 2017r.
- Uchwała Nr **XXVIII/306/16** Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach z dnia 20 grudnia 2016r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obszaru Gminy Czechowice-Dziedzice obejmującej tereny centrum miasta położone na południe od torów kolejowych – CENTRUM I
- Mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500, opracowana przez: inż. Bogdana Pomykacza - geodeta uprawniony nr MGPIB-9291
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. – Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 2014.1278).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 1991r Nr 8, poz.351 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz.U. z 2010r, Nr 109, poz.719)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. W sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009.124.1030).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.2015.2117).
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 169, poz. 1650 wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2013.1129).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2015.1554 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. (Dz.U.1995.133).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 roku – Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2015.2164 – tekst jednolity) oraz przepisami wykonawczymi do wyżej wymienionej ustawy.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie rzeczoznawców do spraw sanitarnohigienicznych. (Dz.U.2002.210.1792).
- Pozostałe obowiązujące akty prawne

3. OBSZAR INWESTYCJI

3.1 CHARAKTERYSTYKA DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ



Inwestycja położona jest na dz. nr 1614, 1612, 483/8, 1607 obręb 0003 Dziedzice zlokalizowanych w Czechowicach-Dziedzicach (woj. Śląskie) przy ul. Paderewskiego

Działki nr: **1614, 1612, 483/8, 1607**

znajdują się w obszarze, dla którego na dzień uzyskania pozwolenia na budowę obowiązywał miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego:

gminy Czechowice-Dziedzice zatwierdzony Uchwałą Rady Miejskiej w Czechowicach-Dziedzicach nr: XXVIII/306/16 z dn. 20.12.2016r.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Na przedmiotowych działkach brak jakichkolwiek zabudowań – brak budynków istniejących.

5. STAN PROJEKTOWANY

6. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

6.1 PRZEZNACZENIE

Projekt zakłada budowę budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej

Projektowane przeznaczenie budynku jest zgodne z założeniami i wytycznymi miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

6.2 PROGRAM UŻYTKOWY

Budynek składa się z dwóch stref funkcjonalnych, pierwsza zlokalizowaną w zachodniej części budynku, strefa administracyjno-biurową z wydzieloną częścią techniczną znajdującą się na parterze budynku, oraz druga strefa - obsługi użytkownika. Hol główny budynku biblioteki stanowi dwukondygnacyjna przestrzeń, pełniąc funkcję reprezentacyjną, wystawową, jak również foyer dla sal konferencyjnych dostępnych bezpośrednio z tej przestrzeni, w głębi pod antresolą znajduje się salonik prasowy w formie kawiarenki. W bezpośrednim sąsiedztwie saloniku prasowego znajduje zewnętrzny taras. Wypożyczalnia główna znajdująca się na antresoli jest widoczna z przestrzeni holu. Sala spotkań oraz sala warsztatowa stanowi wspólną przestrzeń, wydzieloną przez mobilne oddzielenie dające możliwość podziału pomieszczenia zależnie od potrzeb. Na parterze budynku znajduje się dział dziecięcy oraz ogólnodostępne zaplecze sanitarne. Wypożyczalnia główna, czytelnia, internetowa, muzyczna i ogólna znajdują się na piętrze budynku. Na piętrze w ramach bloku administracyjno-biurowego zaprojektowane zostały sanitariaty dla pracowników oraz w bezpośrednim sąsiedztwie lecz dostępne z przestrzeni korytarza ogólnodostępnego zaprojektowane zostały sanitariaty dla czytelników. Klatki schodowe są zlokalizowane w przeciwnych narożnikach budynku. Winda znajduje się przy klatce schodowej zlokalizowanej od strony parkingu.

Wejście główne do budynku zlokalizowano na elewacji wschodniej, wejście do klatek schodowych zaprojektowano na elewacji zachodniej i wschodniej. Dodatkowe wejście zlokalizowano na elewacji północnej, wejście na taras zlokalizowano na elewacji południowej w podcieniu;

Wejścia główne i bezpośrednie wyjścia z klatek schodowych są jednocześnie wyjściami ewakuacyjnymi.

Przewidywana ilość czytelników dzienne - 150-200 osób. Przewiduje się organizowanie konferencji i spotkań, w których jednorazowo uczestniczyć może max. 150 osób dorosłych. W budynku znajduje się sala konferencyjno-szkoleniowa dla 150 osób oraz sala warsztatowa dla 30 osób dorosłych



6.3 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - PARTER		
Nr Pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow.m ²
		Użytkowa / podłogi
0.1	HOL/CZEŚĆ WYSTAWIENNICZA/SZATNIA	209,68
0.K1	KLATKA SCHODOWA	17,19
0.2	SALONIK PRASOWY	45,70
0.3	KOMUNIKACJA	16,52
0.4	SALA WARSZTATOWA	54,67
0.5	SALA SPOTKAŃ	116,91
0.6	DZIAŁ DZIECIĘCY	170,27
0.7	WC M.	13,02
0.8	WC NP.	3,88
0.9	WC K.	12,60
0.D1	DŹWIG OSOBOWY	3,96
0.10	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	11,65
0.K2	KLATKA SCHODOWA	30,22
0.11	KOMUNIKACJA	13,95
0.12	MAGAZYN	61,66
0.13	KOMUNIKACJA	8,84
0.14	MAGAZYN	117,63
0.15	MAGAZYN	15,77
0.16	WYMIENNIKOWNIA + PRZYŁĄCZE WODY	17,29
0.17	PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE – ROZDZIELNIA + UPS	9,23
0.18	POM. GOŚCINNE	10,93
0.19	DZIAŁ ADMIN-GOSP	11,43
0.20	DZIAŁ GROMADZENIA I OPRACOWANIA	20,11
SUMA POWIERZCHNI		993,11

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - PIĘTRO		
Nr Pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow.m ²
		Użytkowa / podłogi
1.K1	KLATKA SCHODOWA	17,19
1.1	KOMUNIKACJA	34,05
1.2	WYPOŻYCZALNIA GŁÓWNA	322,10
1.3	CZYTELNIA INTERNETOWA	59,25
1.4	CZYTELNIA OGÓLNA	69,97
1.5	CZYTELNIA MUZYCZNA	91,83
1.6	KOMUNIKACJA	36,84
1.7	DZIAŁ DIGITALIZACJI	12,00



1.8	DZIAŁ ADMINISTRACJI	19,85
1.9	SEKRETARIAT	11,36
1.10	DYREKCJA	14,22
1.11	DZIAŁ KSIĘGOWOŚCI	17,07
1.12	DZIAŁ PROMOCJI	11,32
1.13	DZIAŁ PROMOCJI	11,86
1.14	DZIAŁ IT	18,84
1.15	DZIAŁ INSTRUKCYJNY	19,50
1.K2	KLATKA SCHODOWA	17,19
1.16	POM. POŻĄDKOWE	11,60
1.D1	DŹWIG OSOBOWY	-
1.17	WC M.	7,27
1.18	WC NP. + K.	4,86
1.19	WC M. PRAC.	6,38
1.20	WC. K. PRAC	4,35
1.21	SERWEROWANIA	13,71
1.22	POKÓJ SOCJALNY	15,38
1.23	ARCHIWUM	31,87
1.24	KOMUNIKACJA	24,57
SUMA POWIERZCHNI		904,43

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU		
Lp.	Powierzchnia	Pow.m ²
		Użytkowa / podłogi
1.	PARTER	993,11
2.	PIĘTRO	904,43
SUMA POWIERZCHNI		1897,54

7. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

- WYSOKOŚĆ: 9,57-11.00 m (od poziomu przed wejściem do budynku do attyki)
- DŁUGOŚĆ: ok. 45,15 m (wzdłuż osi wsch. - zach.)
- SZEROKOŚĆ: ok. 28,35 m (wzdłuż osi płn. - płd.)
- LICZBA KONDYGNACJI: 2 kondygnacje
- GEOMETRIA DACHU: dach płaski
- POWIERZCHNIA ZABUDOWY: 1280 m²
- POWIERZCHNIA BUDYNKU: 1 897,54 m²

w tym:

powierzchnia użytkowa (pom. administracyjne, archiwum, sala konferencyjna, pom. wypożyczalni, magazyny, toalety): 1 613,54 m²
powierzchnia komunikacji (korytarze, klatki schodowe): 220,52 m²
powierzchnia usługowa (pomieszczenia techniczne): 63,48 m²

- KUBATURA (nadziemna): 12 147 m³

Parametry budynku liczono zgodnie z normą PN-ISO 9836 z 1997 r



8. FORMA ARCHITEKTONICZNA, KOLORYSTYKA ORAZ DOSTOSOWANIE DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Budynek został zaprojektowany w formie zwartej prostopadłościenną bryły z płaskim dachem. Elewacje frontowe budynku północna i wschodnia ukształtowane zostały w formie kolumnady z cofniętą ścianą elewacji tworząc w ten sposób dwukondygnacyjne zadaszne podcienia. Poprzez podcięcie fragmentu parteru elewacji południowej utworzony został zadaszony taras. Budynek Biblioteki został zaprojektowany jako dwukondygnacyjny o wysokości 9,57-11.00 m.

Materiały zastosowane do wykończenia elewacji, gabaryt oraz forma budynku wpisują się w istniejącą zabudowę, a także wpływają korzystnie na podniesienie walorów otaczającego krajobrazu.

Szczegółowe rozwiązania materiałowe zostały przedstawione na rysunkach elewacji. Wszystkie wykorzystane materiały, ich kolorystyka i forma są zgodne z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

9. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE I MATERIAŁOWE

9.1 WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

- poziom wód gruntowych: zwierciadło poziomu górnego na rzędnej ok. 253,5 m npm,
- rzędne wysokościowe w miejscach punktów badawczych wahają się w granicach od 257,05 m npm do 259,10 m npm. Spływ wód gruntowych i powierzchniowych (atmosferycznych) odbywa się w kierunku zachodnim. W rejonie przedmiotowej parceli nie stwierdzono żadnych cieków powierzchniowych oraz ujęć wód gruntowych i powierzchniowych ani urządzeń i rowów melioracyjnych.

Szczegółowe dane zawarte w opracowaniu geotechnicznym.

9.2 KONSTRUKCJA

Projektowany budynek został zaprojektowany w konstrukcji mieszanej składają się z konstrukcji mieszanej żelbetowo – murowej oraz stalowej. Konstrukcję główną nośną budynku stanowią żelbetowe słupy i podciąg oraz ściany murowane. Strop parteru zaprojektowano w postaci płyt żelbetowych wspartych na podciągach oraz ścianach murowanych za pośrednictwem wieńców żelbetowych. Stalowa konstrukcja dachu składająca się z belek stalowych, wiązarów kratowych i blachy trapezowej opiera się na żelbetowych słupach nośnych i ścianach murowanych piętra. Część konstrukcji dachu wykonana jest z żelbetowych elementów konstrukcyjnych.

Szczegółowe rozwiązania w projekcie branżowym oraz na rysunkach w części graficznej opracowania.

9.3 FUNDAMENTY

Fundamenty budynku zaprojektowano jako pośrednie zwieńczone żelbetowymi oczepami pod słupami oraz ławami żelbetowymi pod ścianami nośnymi, ścianami zewnętrznymi oraz elewacją szklaną.

Szczegółowe rozwiązania w projekcie branżowym oraz na rysunkach w części graficznej opracowania.

9.4 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE



- ściany dwuwarstwowe z bloczków silikatowych, ocieplone styropianem EPS oraz miejscowo wełną mineralną (styropian ekstrudowanym XPS od posadowienia do wys. min. 60 cm od poziomu „zero”);
- ściany dwuwarstwowe żelbetowe, ocieplone styropianem EPS oraz miejscowo wełną mineralną (styropian ekstrudowanym XPS od posadowienia do wys. min. 60 cm od poziomu „zero”);
- ściany trójwarstwowe murowane z bloczków silikatowych o grubości 18 cm, 25 cm, 51 cm, z zewnątrz ocieplone styropianem EPS oraz miejscowo wełną mineralną (styropian ekstrudowanym XPS od posadowienia do wys. min. 60 cm od poziomu „zero”) z okładziną z cegły betonowej łupanej np. TeknoAmerBlock 39 lub równoważnej, gr. 9,5 cm;

Współczynnik przenikania ciepła: $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

- zewnętrzna fasada szklana samonośna systemowa według specyfikacji PFU.

Współczynnik przenikania ciepła: $U \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$

Uwaga! Ściany murowane od strony wewnętrznej w osi 1/2 od osi B do F na obu kondygnacjach oraz ściana w osi H/3-5 na całej wysokości dwukondygnacyjnego holu należy pozostawić nietynkowane. Wyszczególnione ściany należy zabezpieczyć środkiem impregnującym zapobiegającym pyleniu i wnikaniu zabrudzeń. Ze względu iż wążek murowany ściany ma stanowić element dekoracyjny wnętrza, przy konstruowaniu ścian należy zachować szczególną estetykę murowania. W okolicach otworów drzwiowych należy rozmierzyć układ elementów murowanych w taki sposób, aby uzyskać wykończenie krawędzi z pełnych elementów, a ewentualne krawędzie cięcia były zniwelowane wizualnie. Nadproża należy wykonać z systemowych elementów wykonanych w materiale bloczków murowanych. W trakcie wylewania wieńców i innych elementów żelbetowych w obrębie ścian należy przyłożyć dużą staranność do szczelności szalunków aby uniknąć czyszczenia powierzchni ścian po zakończeniu prac żelbetowych. Należy uczulić wszystkich podwykonawców o zakazie jakiegokolwiek ingerencji w strukturę nie wykończonych ścian.

Uwaga! Prowadzenie jakichkolwiek instalacji w obrębie wyszczególnionych ścian należy bezwzględnie uzgodnić z projektantem.

Szczegółowe rozwiązania w projekcie branżowym oraz na rysunkach w części graficznej opracowania.

9.5 ŚCIANY KLATEK SCHODOWYCH

- klatka K1 - ściany żelbetowe monolityczne grubości 18 cm
- klatka K2 - ściany murowane z bloczków silikatowych grubości 25 cm

Szczegółowe rozwiązania w projekcie branżowym oraz na rysunkach w części graficznej opracowania.

9.6 ŚCIANY WEWNĘTRZNE

W obiekcie w zależności od charakteru pomieszczeń, a także wymagań pożarowych i akustycznych projektuje się następujące podstawowe typy ścian wewnętrznych:

- ściany żelbetowe
- ściany murowane z bloczków silikatowych
- ścianki w systemie lekkiej zabudowy G-K.

Oznaczone na rysunkach ściany lub ich fragmenty należy wykonać o określonych w warunkach ochrony pożarowej oraz rysunkach architektury parametrach pożarowych m.in.: REI120, REI60, REI30, EI60, EI30.



Szczegółowe szerokości ścian należy przyjąć wg. wymagań pożarowych, akustycznych i instalacyjnych. Sposób osadzenia elementów w przegrodach nie może obniżyć wymaganej izolacyjności akustycznej przegrody. Należy wykonać niezbędne dylatacje ścianek.

9.6.1 Ściany murowane

Ściany murowane w obiekcie pełnią rolę ścian działowych. Z uwagi na znaczne wysokości ścianek, należy je wykonać z zachowaniem reżimu wytycznych konstrukcji oraz dostawcy produktu. Wszystkie ściany murowane należy wykonywać z pozostawieniem szczeliny dylatacyjnej pod stropem o szerokości zgodnej z wytycznymi aprobaty, wypełnionej materiałem ściśliwym - wełną mineralną, z zastosowaniem przekładek akustycznych. Krawędzie na styku ściany ze stropem należy uszczelnić elastycznymi masami ogniowymi o parametrze zgodnym z wymogiem stawianym dla całej przegrody. Ściany murowane na pełne spoiny pionowe i poziome z zachowaniem wysokiej estetyki wykonania – przeznaczone pod wykonanie wypraw tynkarskich oraz gładzi. Przy wykonywaniu ścian murowanych należy wyznaczyć miejsca przejść instalacji, wykonać wymagane otwory rewizyjne, wykonać uszczelnienie otworów w przejściu instalacji.

Przy osadzaniu w ścianach urządzeń typu oprawy elektryczne, kratki wentylacyjne, itp. należy zwrócić uwagę żeby materiały służące do zaślepienia miały ten sam parametr odporności ogniowej i tłumienia akustycznego co ścianki działowe, w których się znajdują. Sposób osadzenia elementów w przegrodach nie może obniżyć wymaganej izolacyjności akustycznej przegrody. Szczegółowe wymagania izolacyjności akustycznej i pożarowej przegród w poszczególnych lokalizacji pokazane zostały na rysunkach rzutów i przekrojów. Należy wykonać niezbędne dylatacje ścianek.

Ściany winny zostać przygotowane w sposób umożliwiający ułożenie i wykonanie różnego typu warstw i okładzin wykończeniowych. Ściany murowane winny zostać wykończone wyprawami tynkarskimi. Powierzchnie ścian zaleca się wykonanie gładziami szpachlowymi. W przypadku stosowania wypraw tynkarskich zaleca się wykonywanie wypraw min. III kategorii zatartych pacą filcową w celu uzyskania gładkiej powierzchni lub ewentualne wyrównanie gładzią gipsową. Szczegółowe opracowania charakteryzujące zastosowane materiały wykończeniowe zgodnie z PFU.

Ściany murowane należy wykonywać wg poniższych zasad:

- Bloczki układać warstwami, z przesunięciem i zachowaniem prawidłowego wiązania materiału oraz grubości spoin, zależnie od ich rodzaju;
- Ściany działowe powinny być oparte na podłodze na gruncie lub stropie, ale z nimi niepołączone trwale, tak żeby każdy element mógł się swobodnie odkształcać bez wzajemnego wywierania na siebie nacisku;
- murować ściany na tak zwanej warstwie poślizgowej, którą może stanowić pas papy lub grubej folii polietylenowej;
- Nie należy łączyć ścian ze stropem;
- Między ścianą a stropem powyżej zostawiać się odstęp o wysokości 1-3 cm,
- W tych fragmentach murów, w których przewiduje się pojawienie większych naprężeń rozciągających lub ścinających zaleca się (w celu przeciwdziałania pojawieniu się rys) zbrojenie spoin wspornych. Należy pamiętać o stosowaniu wyłącznie zbrojenia zgodnego z wymaganiami odpowiednich norm oraz zapewnieniu: jego prawidłowego rozmieszczenia, procentu zbrojenia, otuliny, długości zakotwień i połączeń poszczególnych elementów zbrojenia - głównie w narożnikach ścian. Szczególną uwagę należy zwrócić uwagę na prawidłowe ułożenie zbrojenia w zaprawie, tak aby nie stykało się bezpośrednio z elementami murowymi.
- Ściany prostopadłe lub ukośne powinny być połączone w sposób zapewniający wzajemne przekazywanie obciążeń pionowych i poziomych, spełnienie wymagań izolacyjności akustycznej i ogniowej oraz szczelności budynku.



- Zaleca się aby wzajemnie prostopadłe lub ukośne ściany były wznoszone jednocześnie.
- Połączenie z zastosowaniem łączników metalowych lub zbrojenia powinno być pod względem konstrukcyjnym równoważne połączeniu przez wiązanie w murze, a z drugiej strony nie powodować pogorszenia innych parametrów ściany np. izolacyjności akustycznej.
- stosować się do wytycznych producenta wybranego systemu

Zastosowano następujące typy przegród wewnętrznych murowanych:

SW01, SW02, SW02', SW03, SW04', SW05,

Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione na rysunkach w części graficznej opracowania.

Uwaga! Podane wartości dotyczące izolacyjności akustycznej oraz odporności pożarowej w opisach warstw znajdujących się w części rysunkowej opracowania określają maksymalne wartości przegrody. Wymagany poziom izolacyjności i odporności pożarowej poszczególnych ścian został określony na rzutach architektury.

9.6.2 Ściany w systemie lekkiej zabudowy

Wskazane w dokumentacji ściany zostały zaprojektowane w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych na systemowym szkielecie stalowym. Wszystkie ścianki wykonane z pełnym wypełnieniem wełna mineralną o odpowiedniej izolacyjności akustycznej. Ścianki w pomieszczeniach mokrych należy wykonać z płyt gipsowych o podwyższonej odporności na zawilgocenia, przy wymaganej izolacyjności ppoż. ścianki. W wszystkich przypadkach należy stosować systemy o wymaganych parametrach izolacyjności akustycznej. Wymagania co do parametru akustycznego dotyczą zarówno poszycia ścian jak i stelaży. Dla wszystkich ścianek należy stosować podwójne płyty. Konstrukcję, wypełnienie i płytowanie należy dostosować do wymogów użytkowych, ppoż. i normowych wymagań izolacyjności akustycznej. Ścianki instalacyjne dla zabudowania konstrukcji wsporczych urządzeń sanitarnych wykonane zgodnie z wytycznymi projektantów branżowych. W projekcie architektonicznym przyjęto szacunkową grubość ścianek instalacyjnych. Grubość ścianek, konstrukcja i wypełnienie winny umożliwiać swobodne zamontowanie stelaży oraz prowadzenie przewodów instalacyjnych. We wszystkich przypadkach należy uwzględnić wykonanie przekładek izolacyjnych na styku ze ścianą murowaną, żelbetową, posadzką czy podłożem betonowym. W pomieszczeniach gdzie przewiduje się montaż elementów sanitarnych lub zawieszonych na ściankach należy przewidzieć zastosowanie podkonstrukcji systemowych oraz wzmocnień zgodnie z zaleceniami producenta. Należy stosować materiały wyłącznie jednego systemu, nie mieszać elementów z różnych systemów. Wykonanie zabudów w systemie lekkich konstrukcji szkieletowych obejmuje wykonanie podkonstrukcji z płytowaniem, spoinowanie i szpachlowaniem powierzchni przegród oraz wykonanie wszystkich niezbędnych uszczelnień i obróbek. W przypadku, gdy we wnętrzu ścianek planowany jest przebieg instalacji elektrycznych lub instalacji wod.-kan., należy uzgodnić termin rozpoczęcia tych robót z instalatorami. Jako uszczelnienie styku profili z innymi elementami budynku stosować kity, taśmy uszczelniające. Okładzinę wykonywać za pomocą pionowo stawianych płyt z zachowaniem odstępu od podłoża o szerokości ok. 1 cm. Styki podłużne rozmieszczać na „mijankę”. Wełnę ułożyć w taki sposób, aby nie ześlizgiwała się, nie opadała. Ścianki po wykonaniu należy zaspoinować i zaimpregnować (dodatkowo własności hydrofobowe), masy typu Finish stosować jako ostatnią warstwę wyrównawczą przed szlifowaniem spoin płyt gipsowych. W każdym przypadku szpachlować widoczne łby blachowkrętów. Szpachlowanie można wykonywać dopiero wtedy, gdy nie występują już żadne większe odkształcenia płyt gipsowych, np. wskutek zmian wilgoci lub temperatury. Przy wykonywaniu zabudowy ściennej należy wyznaczyć miejsca przejść instalacji, wykonać wymagane otwory rewizyjne, wykonać uszczelnienie otworów po przejściu



instalacji. Przy osadzaniu w ścianach urządzeń typu oprawy elektryczne, kratki wentylacyjne, itp. należy zwrócić uwagę żeby materiały służące do zaślepienia miały ten sam parametr odporności ogniowej i tłumienia akustycznego co ścianki działowe, w których się znajdują. Sposób osadzenia elementów w przegrodach nie może obniżyć wymaganej izolacyjności akustycznej przegrody. Należy wykonać niezbędne dylatacje ścianek. Rodzaj wypraw tynkarskich i sposób przygotowania podłoża zgodnie z FPU. Zastosowano następujące typy przegród wewnętrznych w systemie lekkiej zabudowy:

SW07, SW08, SW09, SW10, SW11, SW12,

9.6.3 Ściany mobilne

Na poziomie parteru pomiędzy pomieszczeniami Sali spotkań i Sali warsztatowej zaprojektowane zostało lekkie wydzielenie umożliwiające dowolną konfigurację tych sal. Ścianka mobilna winna być dostarczona przez wykonawcę wraz z wymaganą podkonstrukcją stalową. Przygotowana podkonstrukcja stalowa winna umożliwiać kompensację ruchów konstrukcji głównej budynku. Wykonawca winien opracować projekt warsztatowy mocowania podkonstrukcji ścianek do elementów konstrukcji budynku w uzgodnieniu z projektantem głównym konstrukcji. Zaprojektowano ściankę mobilną pełną z wykończeniem z płyt melaminowanych. Ścianka mobilna składana będzie do przestrzeni bocznej przy ścianie Sali konferencyjnej. Każdorazowo przez przystąpieniem do wykonawstwa dostawca winien przedstawić próbkę elementu do zatwierdzenia przez Projektanta.

9.6.4 Ściany laminowane – systemy sanitarne

W projekcie założono występowanie systemowej zabudowy sanitarnej wodoodpornej – ścianek wraz z drzwiami, typu sandwichowego, nierozprzestrzeniającej ognia (NRO). Powierzchnie ścianek zmywalne, wodoodporne – odporne na szorowanie i mycie pod ciśnieniem. Płyta konstrukcyjna o grubości min. 8 mm, pokryta warstwą wysokociśnieniowego laminatu z melaminową powierzchnią. Płyty oprawione ze wszystkich stron profilami aluminiowymi. Skrzydła drzwiowe zawieszone na 3 zawiasach, wyposażone w wysokiej jakości zamki typu łazienkowego wraz z ochronnym otwieraczem awaryjnym drzwi i wskaźnikiem „wolne – zajęte”. Przyłga drzwiowa wytłumiona za pomocą gumowej uszczelki. Stopy ścianek działowych wykonane z nierdzewnego materiału i osłonięte rozetami ze stali nierdzewnej. Ścianki i drzwi do kabin toaletowych z prześwitem dolnym 15cm. Szczegółowe rozwiązania i kolorystyka na etapie nadzoru autorskiego. Każdorazowo przez przystąpieniem do wykonawstwa dostawca winien przedstawić próbkę elementu do zatwierdzenia przez Projektanta.

9.7 SŁUPY

- słupy żelbetowe

Uwaga! Wszystkie narożniki słupów wewnętrznych żelbetowych w technologii zarówno prefabrykowanej jak i lanych na miejscu należy kształtować za pomocą dreikantek 15 mm. W trakcie wylewania wewnętrznych słupów żelbetowych należy przyłożyć dużą staranność do konstruowania szalunków oraz pielęgnacji betonu aby estetyka słupów po wykonaniu pozwalała na nietynkowanie ich powierzchni. Wewnętrzne słupy nie będą wykończone tynkiem, a jedynie należy zabezpieczyć je środkiem impregnującym zapobiegającym pyleniu i wnikaniu zabrudzeń



Uwaga! Prowadzenie jakichkolwiek instalacji w obrębie słupów żelbetowych należy bezwzględnie uzgodnić z projektantem.

Szczegółowe rozwiązania w projekcie branżowym oraz na rysunkach w części graficznej opracowania.

9.8 STROPY I SUFITY

Strop nad kondygnacją parteru został zaprojektowany jako płyta ciągła żelbetowa na elementach prefabrykowanych, poza przestrzenią sali konferencyjnej gdzie został zaprojektowany strop kasetonowy monolityczny.

W poszczególnych pomieszczeniach, strefach przewiduje się zastosowanie sufitów podwieszonych w układzie oraz materiale dostosowanych do pełnionej przez daną przestrzeń funkcji.

W pomieszczeniach Sali spotkań oraz Sali warsztatowej, gdzie nie występuje sufit podwieszony a dekoracyjną funkcję stanowi monolityczny strop kasetonowy powierzchnie żelbetowe należy, zaimpregnować środkiem zabezpieczającym przed pyleniem i zabezpieczającym przed wnikaniu zanieczyszczeń. W pomieszczeniach biurowych, sanitarnych oraz czytelnich muzycznej, ogólnej, dziale dziecięcym przewidziano sufity kasetonowe na ruszcie systemowym 60 x 60 cm. W przestrzeni ciągów komunikacyjnych zaprojektowano jako sufity w całości pełne GK na ruszcie systemowym. W przestrzeni dwukondygnacyjnego holu, wypożyczalni głównej, czytelnicy internetowej oraz przestrzeni korytarza przed windą zaprojektowany został sufit ażurowy.

Wszystkie sufity należy wykonać jako lekkie, systemowe, atestowane, sufity mineralne w modułach 60/60 lub 60/120. Mocowane na profilach systemowych, ze stali ocynkowanej. Sufity muszą spełniać warunki: niepalne lub niezapalne, nie kapiące, nie odpadające pod wpływem ognia.

Szczegółowe rozwiązania w projekcie branżowym oraz na rysunkach w części graficznej opracowania.

9.9 DACH

Dach zaprojektowano jako płaski ze spadkami wyprofilowanymi w warstwach wykończenia w kierunku wpustów. Wyjście na dach z klatki K2 poprzez drabinę ścienną i wylaz dachowy. Przekrycie dachu powinno być wykonane z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia NRO. Wszystkie materiały / systemy stosowane na dachach muszą posiadać cechę BROOF (t1) dla całości przekrycia. Wymagania pożarowe dla dachu określono w dokumentacji.

Odprowadzenie wody deszczowej z połąci dachowych odbywać się będzie poprzez system podciśnieniowych wpustów dachowych. Wszystkie wpusty izolowane termicznie w celu minimalizacji występowania mostków cieplnych. Lokalizacja wpustów i rzędna dna zgodnie z częścią rysunkową. Na dachach głównych zlokalizowano urządzenia techniczne obsługujące obiekt. Stosowana izolacja termiczna oraz warstwy pokrycia muszą zapewnić możliwość komunikacji serwisowej na dachu. W miejscach intensywnego ruchu pieszego na dachach z warstwą wierzchnią w postaci membrany należy ułożyć dodatkowe warstwy membrany w wyróżniającym się kolorze, zabezpieczonej antypoślizgowo. Należy zachować wysoką estetykę wykonania pokrycia dachowego. Poszczególne warstwy pokryć dachowych układać w sposób równy i równoległy, zachowując równe zakładki i jednakowy kierunek rozkładu na całej powierzchni dachu. Nie dopuszcza się sztukowania elementów. Dla pokrycia dachowego należy zapewnić możliwość kompensacji ruchów związanych z ugięciami konstrukcji dachu oraz występującymi różnicami temperatur. Należy zapewnić odpowiednią szczelność i izolacyjność pokrycia dachowego. Należy uwzględnić konieczność pokrycia izolacją całej wewnętrznej powierzchni attyki oraz konieczność zaizolowania wystających ponad dach elementów



konstrukcyjnych oraz instalacyjnych. Materiał pokrycia winien być odporny na promieniowanie UV, starzenie się, mieć zwiększoną odporność na uszkodzenia mechaniczne. Ze względu przyjęcia systemu balastowego jako montażu paneli fotowoltaicznych należy stosować materiały przeznaczone do wykonywania zadaszeń balastowych, minimalizujących możliwość wystąpienia przetarć.

Paroizolacja oraz izolacja termiczna wykonana być winna z materiałów nie ulegających korozji biologicznej. Poszczególne warstwy dachu należy mocować do konstrukcji zadaszeń w sposób gwarantujący szczelność i izolacyjność pokrycia dachowego. Ilość łączników mechanicznych należy dobrać przy uwzględnieniu m. in.:

- strefy wiatrowej wg PN
- wysokości budynku
- geometrii budynku
- układu dachu i urządzeń dachowych
- nośności łączników

Przy ścianach attykowych, urządzeniach, przejściach i przebiciach instalacyjnych należy wykonać kontrspadki (wykształcone profilami z materiału termoizolacyjnego) zapobiegające gromadzeniu wody i zapewniające prawidłowy spływ wód. Należy wykonać uszczelnienie, izolację i obróbki attyk, kominków, ram podkonstrukcji, wentylatorów, wywiewek, przebić dachowych, wpustów, przelewów, instalacji odgromowej, i innych elementów występujących na dachu wykonane w układzie minimum 2-warstwowym wg. rozwiązań systemowych.

Należy zapewnić odpowiednią szczelność i izolacyjność pokrycia dachowego poprzez właściwą izolację ścianek attykowych oraz wystających ponad dach elementów konstrukcyjnych oraz instalacyjnych.

- konstrukcja stalowa, belki stalowe i więzary kratowe
- blacha trapezowa
- ocieplenie ze skalnej wełny mineralnej układanej w dwóch warstwach o gęstości min. 135 kg/m³ i wytrzymałości na rozrywanie min. TR7,5.
- membrana dachowa - mocowana mechanicznie

Ze względu na zastosowanie ażurowego sufitu w większości pomieszczeń pierwszego pietra, kolorystyka blachy (widoczna od środka) powinna współgrać z kolorystyką sufitu podwieszonego. Kolor grafitowy

Współczynnik przenikania ciepła: $U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

Szczegółowe rozwiązania w projekcie branżowym oraz na rysunkach w części graficznej opracowania.

9.10 ZABUDOWA PODCIENIA ORAZ TARASU OD STRONY PÓŁNOCNEJ

Podniebienie nad podcieniem elewacyjnym od strony północnej i wschodniej oraz od strony tarasu na elewacji południowej zaprojektowano z płyt OSB NRO o podwyższonej odporności na działanie wilgoci, podwieszonych na ruszcie do konstrukcji. Płyty obłożone materiałem termoizolacyjnym zgodnie z częścią rysunkową oraz wykończone cienkowarstwową sylikonową wyprawką tynkarską.

9.11 SCHODY

- schody żelbetowe, płytowe

Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione na rysunkach w części graficznej opracowania.

9.12 DŹWIGI OSOBOWE I INNE URZĄDZENIA UMOŻLIWIAJĄCE DOSTĘP OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM



Budynek będzie wyposażony w urządzenie dźwigu windowego. W podcieniu budynku zaprojektowano pochylnie umożliwiającą dostęp do budynku z terenu parkingu osobom niepełnosprawnym.

Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione na rysunkach w części graficznej opracowania.

9.13 PODŁOGI I POSADZKI

Z uwagi na charakter projektowanego obiektu przyjęto rozwiązania pozwalające na indywidualne wykończenie powierzchni w poszczególnych obszarach. Zaprojektowano wykonanie warstw podłogowych o grubości sumarycznej z warstwą wykończeniową 22cm na kondygnacji 0, 12cm na kondygnacji +1, Wykonane w obiekcie posadzki i podłogi winny spełniać zadane obciążenia użytkowe. Przy wykonywaniu warstw podłóg należy wykonać szczeliny dylatacyjne – izolacyjne i przeciwskurczowe. Szczeliny izolacyjne stosowane być powinny w miejscach styków podłóg ze ścianami, słupami, podwalinami, kanałami, przebiciami instalacyjnymi. Szczeliny izolacyjne stosowane również w miejscach, w których dochodzi do zmiany grubości podkładu. Szczeliny izolacyjne wypełnione zostać powinny materiałem elastycznym - styki akustyczne - (np. wełna mineralna lub styropian akustyczny) lub/i zabezpieczone profilami montażowymi np. płaskownikiem ze stali nierdzewnej (przy zmianie grubości podkładu lub zmianie materiału wykończenia podłogi). Szczeliny przeciwskurczowe winny ograniczać pola podkładu betonowego 36m², przy długości boku prostokąta nie przekraczającym 6m. Szczeliny przeciwskurczowe w podkładzie mogą być betonowym wykonane poprzez nacięcie ręczne lub mechaniczne sięgające głębokości do $\frac{1}{3}$ głębokości podkładu. W miejscach szczelin przewidzieć dodatkowe dozbrojenie podkładu dla zabezpieczenia przed klawiszowaniem. Na etapie realizacji wykonawca winien wykonać projekt z planem dylatacji izolacyjnych i przeciwskurczowych biorąc od uwagę układ i rodzaj materiału warstwy wykończeniowej.

Podłogi winny być oddylatowane od ścianek działowych w celu uzyskania wymaganych wskaźników izolacyjności akustycznej. Pod warstwą wylewki należy ułożyć warstwę elastycznej izolacji tłumiącej dźwięki. W pomieszczeniach sanitarnych – układ warstw uzupełniony o dodatkową izolację poziomą na w postaci „płynnej folii”. Izolacja wywinięta na ściany na wysokość 15 cm. Szczególną uwagę zwrócić na połączenie posadzka/ściana – wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Wszystkie posadzki – warstwy wykończeniowe - muszą zapewniać odporność na ścieranie jak dla obiektów użyteczności publicznej o intensywnej eksploatacji oraz winny być wykonane jako antypoślizgowe zgodnie z wymaganiami zawartymi w PFU

Przed przystąpieniem do wykonywania warstw podłogowych należy wyznaczyć trasy kanałów instalacji podposadzkowej – lokalizacja wg. PW branżowych. Spadki dla zapewnienia odpowiedniego odwodnienia pomieszczeń do wpustów podłogowych wyrobione w grubości podkładów betonowych powinny być wykonane przy zachowaniu minimalnej grubości podkładu, która winna umożliwiać przeniesienie wymaganych obciążeń. Należy kierować się zasadą braku progów w drzwiach – spadki należy kształtować przyjmując za bazowy (najwyższy) zadany poziom wykończonej posadzki w pomieszczeniu. We wszystkich pomieszczeniach należy wykonać cokoliki z materiału zgodnego z materiałem posadzki.

Dla uzyskania jednolitych poziomów wykończenia posadzek, grubość wylewek winna być dostosowana do grubości materiałów wykończeniowych posadzek w danym pomieszczeniu. W pomieszczeniu węzła ciepłego posadzka wraz z warstwą wykończeniową powinna być wytrzymała na uderzenia mechaniczne, wysoką temperaturę (do 100-135°C), nagłe zmiany temperatury. Podłoga pod naczyniami w zbiorczych i zasobnikami powinna być pozioma bez spadku, w pozostałej części wyprofilować ze spadkiem 1% w kierunku kratek ściekowych i studni schładzającej.

Należy stosować produkty gwarantujące wysoką jakość, trwałość, utrzymanie stałej barwy. W pomieszczeniach mokrych należy wykonać posadzkę w wersji antypoślizgowej. Przed wykonaniem należy przedstawić próbki nawierzchni antypoślizgowej do zatwierdzenia przez Inwestora i Projektanta.



Posadzki pływające:

- warstwa wykończeniowa zależnie od przeznaczenia pomieszczenia,
- wylewka betonowa lub anhydrytowa,
- Izolacja akustyczna: twarde płyty styropianowe o dużym wsp. tłumienia (25 dB).

pomieszczenia magazynowe parteru – posadzka na płycie żelbetowej gr. 17 cm zgodnie z projektem konstrukcji

Współczynnik przenikania ciepła dla podłogi na gruncie: $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

Posadzki:

- pomieszczenia sanitarne, pomieszczenia gospodarcze, techniczne - płytki gresowe
- hole, korytarze, ciągi komunikacyjne poziome i pionowe – płytki
- pomieszczenia biurowe, sale konferencyjne – wykładzina PCV

Pomieszczenia sanitarne, pomieszczenia gospodarcze, techniczne:

Płytki gresowe o parametrach:

- klasa użytkowa 33 wg PN-EN 685,
- klasa ścieralności IV (PEI) wg normy PN-EN ISO 10545-7,
- antypoślizgowość R10 wg DIN51130,
- barwione w masie, nienasiąkliwe, odporne na działanie temperatury i chemikaliów, odporne na plamienie,
- odporność na ścieranie – grupa T wg PN EN 660,
- format: dowolny,

Wykończenie przyściennie należy wykonać z płytek ceramicznych cokolikach.

Hole, korytarze, ciągi komunikacyjne poziome i pionowe:

- klasa użytkowa 34 wg PN-EN 685,
- klasa ścieralności V (PEI) wg normy PN-EN ISO 10545-7,
- antypoślizgowość R10 wg DIN51130,
- barwione w masie, nienasiąkliwe, odporne na działanie temperatury i chemikaliów, odporne na plamienie,
- odporność na ścieranie – grupa T wg PN EN 660,
- format: min. 30/60 cm.,

Stopnice schodów wewnętrznych wykonać z płytek gresowych posiadających ryfle przy krawędzi płytek w celu zwiększenia antypoślizgowości. Wykończenie przyściennie należy wykonać z płytek ceramicznych cokolikach.

Pomieszczenia biurowe:

Wykładzina PCV o parametrach:

- klasa użytkowa 33 wg PN-EN 685
- klasa trudnopalności Bfl-s1 wg PN-EN 685
- antypoślizgowa, antystatyczna, odporna na kołka, zabezpieczona lakierowaniem PU,
- odporność na ścieranie – grupa T wg PN EN 660
- budowa homogeniczna, grubość: min. 2 mm
- postać: rolka lub płytka



Sale konferencyjne

Wykładzina PCV o parametrach:

- klasa użytkowa 34 wg PN-EN 685
- klasa trudnopalności Bfl-s1 wg PN-EN 685
- antypoślizgowa, antystatyczna, odporna na kołka, zabezpieczona lakierowaniem PU,
- odporność na ścieranie – grupa T wg PN EN 660
- budowa homogeniczna, grubość: min. 2 mm
- postać: rolka lub płytki

Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione na rysunkach w części graficznej opracowania.

9.14 WYCIERACZKI ZEWNĘTRZNE

Przed wejściami głównymi zastosować wycieraczki min.150/200 czyszcząco-osuszające z wkładem tekstylnym i gumowym, wpuszczone i zlicowane z nawierzchnią chodnika. System wycieraczek z osadnikiem i odwodnieniem. Osadnik wykonany z tworzywa wzmocnionego włóknem szklanym lub polimerobetonu ze zintegrowaną ochroną krawędzi wkładów czyszczących.

Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione na rysunkach w części graficznej opracowania.

9.15 WYCIERACZKI WEWNĘTRZNE

Profile: aluminiowe, górne powierzchnie profili rowkowane, połączone łącznikiem. Spód profili podklejony wygłuszającym paskiem z pianki PU. Profile wypełnione wkładami czyszczącymi o szerokości 21 mm. Stabilizacja wkładów w profilach – nitami przy krawędziach zewnętrznych. Szerokość prześwitu pomiędzy profilami – około 5 mm.

Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione na rysunkach w części graficznej opracowania.

9.16 DRZWI, OKNA

UWAGI OGÓLNE:

- Drzwi dwuskrzydłowe wyposażone w samozamykacze należy wyposażyć w regulator kolejności zamykania
- Należy przewidzieć montaż elementów ochronnych zabezpieczających przed uderzeniem drzwiami w elementy stałe tzw. stopery drzwiowe wykonane ze stali nierdzewnej z odbojem gumowym. Konstrukcja stoperów i sposób montażu winien gwarantować bezpieczeństwo użytkownika.
- Wyposażenie drzwi: wg zestawień
- zespolenie profili musi zapewnić szczelność i odporność na wodę, wiatr
- Należy zachować określone dla systemów minimalne i maksymalne wymiary oraz ciężar skrzydeł
- Należy przewidzieć i wykonać komplet obróbek izolacyjnych i wykończeniowych niezbędnych dla prawidłowego i estetycznego wykończenia robót związanych z montażem stolarki i ślusarki, elementy widoczne w kolorze ślusarki
- Wskazane w dokumentacji drzwi wyposażone w kratki wentylacyjne wykonane jako otwory lub kratki ze stali nierdzewnej (wymagana powierzchnia otworów zgodnie z wykonawczym i projektami branżowymi)



- minimalna szerokość czynna przejść dla drzwi zgodnie z informacjami w części rysunkowej.
- drzwi i ościeżnice wykonać z materiałów spełniających wymogi operatu pożarowego
- przed przystąpieniem do wykonywania drzwi niniejsze zestawienie należy bezwzględnie zweryfikować ze stanem faktycznym na budowie, wytycznymi branżowych projektów wykonawczych, a następnie uzgodnić z kierownikiem budowy
- wszystkie drzwi o odporności p.poż. wykonać z samozamykaczem. Samozamykacz nie może ograniczać ani zwężać czynnej szerokości i wysokości otworu. Należy montować samozamykacze gwarantujące bezpieczeństwo i niezawodność w użytkowaniu. Drzwi dwuskrzydłowe wyposażone w samozamykacze należy wyposażyć w regulator kolejności zamykania
- dla wszystkich drzwi należy zastosować ogranicznik otwarcia zabezpieczający przed uszkodzeniem ścian i elementów wyposażenia - ogranicznik powinien być montowany na ścianie. W przypadku braku możliwości montażu ściennego, montaż wykonać na posadzce po uzgodnieniu z projektantem
- drzwi należy przygotować do instalacji systemu p.poż. i kontroli dostępu zgodnie z wytycznymi wykonawczych projektów branżowych i wymogami operatu pożarowego
- podane wymiary czynne w świetle nie mogą być zawężane przez ościeżnice, skrzydła drzwiowe, klamki, samozamykacze i inne urządzenia
- wymiary podane w świetle muru są szacunkowe - szczegóły uzgodnić z producentem
- kontaktrony, kontrola dostępu, elektrotrzymacze etc. wg projektu instalacji i zestawień
- w przypadku drzwi dwuskrzydłowych, rygiel montowany jest w skrzydle biernym. Skrzydło bierne należy wyposażyć fabrycznie w instalację zasilającą rygiel i w złącze pomiędzy ościeżnicą i skrzydłem drzwi umożliwiające podłączenie zewnętrznej instalacji do obwody zasilania rygla w drzwiach. Można również zastosować giętki przepust kablowy między skrzydłem drzwi, a ościeżnicą - muszą być zastosowane profesjonalne osprzęty zapewniające odpowiednią trwałość.
- drzwi wyposażone w magnetyczne czujniki otwarcia drzwi (tzw. kontaktrony) - czujniki wbudowane w ościeżnicę i skrzydło drzwi (niewidoczne po zamknięciu drzwi). Czujniki montować w górnej części ościeżnicy.
- termika: zgodnie ze współczynnikiem podanym w zestawieniach
- akustyka: zgodnie ze współczynnikiem podanym w zestawieniach
- izolacyjność: zgodnie ze współczynnikiem podanym w zestawieniach
- parametry pożarowe: zgodnie ze współczynnikiem podanym w zestawieniach
- rodzaj szklenia okien i zestawów szklanych: zgodnie z typem podanym w tabeli
- obróbka krawędzi szklenia zabezpieczająca przed pękaniem tafli na skutek różnic temperatur
- kolor ślusarki wg zestawień
- parapety z blachy powlekanej w kolorze ślusarki z podkładkami zapobiegającymi dudnieniu

9.16.1 Okna i drzwi zewnętrzne aluminiowe

W obiekcie projektuje się zestaw okien oraz drzwi w systemie aluminiowym okiennie-drzwiowym izolowanym termicznie. Izolacyjność termiczna oraz akustyczna wszystkich elementów zostały określone w zestawieniach. Rodzaj, typ szklenia zostały określone w zestawieniach. Kolor ślusarek również określony w zestawieniach. Uszczelki wewnętrzne i zewnętrzne oraz izolatory, a także elementy dystansowe należy dobrać względem grubości zestawu szklanego oraz w oparciu o wytyczne dostawcy systemu. Zaleca się stosowanie uszczeliek gumowych / kauczukowych. Wszelkie połączenia winny zapewniać szczelność na przenikanie wody i wiatru, odporność na działanie warunków atmosferycznych i odpowiadać wykonawczym normom branżowym. Dla zapewnienia wodoszczelności należy stosować obwodowo przeciwwodne fartuchy z folii EPDM. Połączenie winny umożliwiać prawidłowe odwodnienie i właściwą wentylację ściany. Odpowietrzanie i odwodnienie



należy wykonać zgodnie z systemem. Otwory wentylacyjno – drenażowe od strony zewnętrznej zakryte winny być osłonkami. Odpowiednia budowa profili zapewniać winna wlot i wylot powietrza oraz umożliwiać swobodny wyciek kropli z komory drenażowo-wentylacyjnej. Wszystkie elementy stalowe zamocowań powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Z uwagi na zjawiska elektrochemiczne, występujące przy kontakcie aluminium z innymi metalami lub ich stopami pozbawionymi powłoki ochronnej (utlenianie aluminium), styk takich elementów zaleca się stosować przekładki PCV lub EPDM. Powyższe uwagi nie dotyczą stali nierdzewnej, która przy kontakcie z aluminium nie powoduje korozji.

Wyposażenie okien i drzwi zostało określone w zestawieniach. Przed wykonaniem zestawu wykonawca winien przygotować dokumentację warsztatową do zatwierdzenia Inwestora.

Szczegóły w zestawieniach ślusarki.

9.16.2 Drzwi wewnętrzne

W obiekcie zaprojektowano szereg wewnętrznych drzwi ogólnego stosowania i technicznych. Parametry techniczne zostały ustalone w oparciu o wymagania techniczne oraz ochrony pożarowej obiektu. W szczególności dotyczy to drzwi montowanych w ścianach oddzielenia pożarowego oraz na granicach stref lub wydzieleni pożarowych. Akustyka drzwi wg zestawień. Szczegółowe wytyczne odnośnie kolorystyki elementów, okuć, wyposażenia zgodnie z zestawieniami i projektami branżowymi.

W obiekcie zaprojektowano następujące zasadnicze typy drzwi wewnętrznych :

DRZWI ALUMINIOWE I ZESTAWY SZYBOWE ALUMINIOWO-SZKLANE – Ościeżnica drzwi aluminiowa, w przypadku drzwi o klasie p. poż wyposażona w uszczelki pęczniące zgodnie z zadana klasą. Całość zestawów drzwiowych (skrzydła, ościeżnice, obróbki) wykończone malowaniem proszkowym. Drzwi pożarowe z wypełnieniem wełną mineralną. Kolor zgodny z kolorystyką ujętą w zestawieniach. Powłoka malarska winna charakteryzować się wysoką odpornością na uszkodzenia. We wskazanych w dokumentacji drzwiach zamontować elementy dodatkowe takie jak przeszklenia, kratki wentylacyjne zachowując odporność ogniową wskazaną w dokumentacji. Szczegółowe wyposażenie drzwi wg. zestawienia zgodnie z wytycznymi branżowymi.

DRZWI DREWNIANE – zasadniczo do wszystkich pomieszczeń biurowych, technicznych. Drzwi płytowe, oklejone okleiną HPL o grubości przynajmniej 0,7mm. Profil krawędzi skrzydła „K” – krawędzie boczne zabezpieczone listwami ze stali nierdzewnej. Drzwi w kolorystyce zgodnej z zestawieniami. Dobór okleiny HPL do akceptacji projektanta. Poszycie ramy z odpornej na uszkodzenia mechaniczne okleiny drewnianej. Okucia (zawiasy, klamki, szyldy, zamki) ze stali nierdzewnej. Drzwi wyposażone w uszczelki progowe i w ościeżnicy. Typ ościeżnicy wg zestawień. Drzwi do węzłów sanitarnych ogólnodostępnych o trwałych futrynach, odpornych na zmywanie na mokro, drzwi wyposażone w samozamykacze.

Szczegółowe wyposażenie drzwi wg. zestawienia zgodnie z wytycznymi branżowymi i projektu. Izolacyjność akustyczna wg zestawień. Drzwi do węzłów sanitarnych ogólnodostępnych o trwałych futrynach, odpornych na zmywanie na mokro, drzwi wyposażone w samozamykacze.

DRZWI WYDZIELONYCH USTĘPÓW SANITARNYCH – rozwiązania zgodne z parametrami przyjętymi w punkcie nr 7.7.4 dotyczącym „Ściany laminowane – systemy sanitarne”

Stolarkę drzwiową należy dostarczyć z klamkami wraz z szyldami i wkładkami patentowymi do zamków z kompletem 3 kluczy na jedno drzwi (z tego wyłącza się wkładki do drzwi pomieszczeń technicznych – tu należy zastosować system „jednego klucza”).



9.17 Klapy dymowe

W pomieszczeniu holu i w przestrzeni otwartej wypożyczalni głównej znajdującej się na piętrze zaprojektowane zostało 12 klap dymowych znajdujących się w trzech strefach dymowych o łącznej powierzchni oddymiania 22,96 m², Izolacyjność termiczna zestawu nie powinna przekraczać wartości $U_{k(max)} \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, Szklenie zestawu szkłem bezpiecznym, neutralnym. Uszczelki wewnętrzne i zewnętrzne oraz izolatory, a także elementy dystansowe należy dobrać względem grubości zestawu szklanego oraz w oparciu o wytyczne dostawcy systemu. Zaleca się stosowanie uszczelek gumowych / kauczukowych. Wszelkie połączenia winny zapewniać szczelność na przenikanie wody i wiatru, odporność na działanie warunków atmosferycznych i odpowiadać wykonawczym normom branżowym. Dla zapewnienia wodoszczelności należy stosować obwodowo przeciwwodne fartuchy z folii EPDM. Dla dodatkowej ochrony przeciwwilgociowej zaleca się stosować fartuchy z folii EPDM pod rygłem obwodowym zapobiegający dostawianiu się skroplin do środka obiektu. Wszystkie elementy stalowe zamocowań powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Z uwagi na zjawiska elektrochemiczne, występujące przy kontakcie aluminium z innymi metalami lub ich stopami pozbawionymi powłoki ochronnej (utlenianie aluminium), styk takich elementów zaleca się rozdzielić folią PE. Powyższe uwagi nie dotyczą stali nierdzewnej, która przy kontakcie z aluminium nie powoduje korozji. Wykonawca winien dostarczyć pełen komplet elementu wraz z podkonstrukcją, profilami montażowymi. Wysokość podstawy (podkonstrukcja) winna umożliwić prawidłowe wykonanie obróbek blacharskich i hydroizolacji, zaleca się wyniesienie min. 30cm ponad połac dachu. Przed wykonaniem zestawu wykonawca winien przygotować dokumentację warsztatową do zatwierdzenia Inwestora.

Drzwi w zestawach szybowych ZsZ01, ZsZ02, ZsZ03, służą jako otwory napowietrzające do oddymiania otwartej przestrzeni.

W klatkach schodowych przewidziano zainstalowanie klapy dymowych o powierzchnia czynna klapy nie mniej niż 5% powierzchni rzutu klatki schodowej. Klapy dymowe z podstawą prostą przystosowane do dachów płaskich i nachylonych pokrytych np. papą lub membraną PCV. Klapy winny być izolowane termicznie, z funkcją przewietrzania, z owiewkami, sterowane elektrycznie. Wypełnienie nieprzeziernie płytą warstwową. Wykonawca winien dostarczyć pełen komplet elementu wraz z podkonstrukcją, profilami montażowymi. Wysokość podstawy winna umożliwić prawidłowe wykonanie obróbek blacharskich i hydroizolacji, zaleca się wyniesienie min. 30cm ponad połac dachu. Klapy w klatce K2 będzie służyć jako wylaz dachowy.

Klatki schodowe należy wyposażyć klapy oddymiające p powierzchni czynnej min. $A_{cz}=1 \text{ m}^2$ jednoskrzydłowa z podstawą prostą kwadratowa typ 125 x 125, h min.=30cm, siłownik 24VDC, zmiana kierunku poprzez zmianę polaryzacji lub równoważne.

Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione na rysunkach w części graficznej opracowania.

9.18 ODWODNIENIE DACHU

- projektuje się system podciśnieniowego odwodnienia dachu połączony za pośrednictwem rur spustowych z instalacją kanalizacji deszczowej;

Szczegółowe rozwiązania w projekcie branżowym

9.19 TYNKI ZEWNĘTRZNE I OKŁADZINY ELEWACYJNE



- projektuje się wykończenie cienkowarstwowa silikonową wyprawką tynkarską
- elewacja szklana
- zewnętrzną warstwa elewacyjną ściany trójwarstwowej – betonowa cegła łupana (np. TeknoAmerBock)

Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione na rysunkach w części graficznej opracowania.

9.20 TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE

Projektuje się ściany wewnętrzne wykończone tynkiem cementowo-wapiennym lub gipsowym,

- klatki schodowe, korytarze – wykończone dekoracyjną masą tynkową o strukturze drobnoziarnistej;
- pomieszczenia ogólnodostępne, administracyjno-biurowe – gładzie gipsowe z powłoką malarską;
- pomieszczenia sanitarne (tzw. mokre) – wykończone glazurą do wysokości górnej krawędzi drzwi,
- powyżej powłoka malarska;
- pomieszczenia magazynowe i techniczne – do wys. 1,5m wyprawione tynkiem żywicznym mozaikowym;
- w pomieszczeniach socjalnych (aneksach śniadaniowych) stosować płytki przy ciągach szafek.

Powłok malarskie należy wykonać farbami lateksowymi na bazie żywicy akrylowej o podwyższonej wytrzymałości i parametrach nie gorszych niż: Klasa 1 odporności na szorowanie na mokro wg. PN EN 13 300. Zdolność krycia Klasa 2 wg. PN EN 13 300.

Murowane ściany wewnętrzne w osi 1/2 od osi B do F na obu kondygnacjach oraz ściana w osi H/3-5 na całej wysokości dwukondygnacyjnego holu należy pozostawić nie tynkowane.

Wszystkie niewykończone elementy żelbetowe i murowane należy zabezpieczyć środkiem impregnującym zapobiegającym pyleniu i wnikaniu zabrudzeń. Analogicznie należy zaimpregnować wszystkie widoczne stropy żelbetowe (np. pomieszczenia sal konferencyjnych). Stropy znajdujące się nad podwieszanymi sufitami ażurowymi należy pomalować na kolor dopasowany do dobranej kolorystyki sufitu podwieszonego. Analogicznie wszystkie kanały instalacji wentylacyjnych sanitarnych, koryta instalacji elektrycznych należy pomalować w kolorystyce sufitu podwieszonego

9.21 ELEMENTY ELEWACJI

- poziome pasy boniowania
- oprawy oświetleniowe LED: podcienia elewacji wschodniej, północnej i taras południowej, elewacja zachodnia;
- obróbki blacharskie aluminiowe lub tytanowo-cynkowe grubości 0,7 mm w kolorze ciemnoszarym RAL 7016;
- parapety stalowe ocynkowane w kolorze ciemnoszarym RAL 7016;
- litery przestrzenne (szyld)

Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione na rysunkach w części graficznej opracowania.

9.22 DZWIG OSOBOWY

Dźwig należy wykonać zgodnie z wytycznymi inwestora zawartymi w PFU.

Szyby dźwigu należy wentylować grawitacyjnie. Otwór wentylacyjny wykonać w stropie lub ścianie szybu w przestrzeni podstropowej. Powierzchnia kratki wentylacyjnej powinna wynosić min. 1% powierzchni szybu. Przewód wentylacyjny wykonać z rury stalowej ocynkowanej o średnicy 20 cm i wyprowadzić ponad dach zgodnie z normą PN-89 B- 10425. Na Zewnątrz przewód ocieplić 5 cm wełny mineralnej. Rurę przykryć nasadą z blachy ocynkowanej (grubość 1,4 mm), malowanej w kolorze szarym.



9.23 WPOSAŻENIE POMIESZCZEN SANITARNYCH

Armatura: umywalki, pisuary, muszle – ceramika w kolorze białym, wisząca mocowana na stelażach systemowych. Spluczki podtynkowe, ukryte w ściankach instalacyjnych. Deski sanitarne w muszlach – wolno opadające. Przyciski splukujące – ze stali nierdzewnej (powierzchnia szczotkowana lub chrom).

Kratki ściekowe

Pomieszczeniach gospodarczych i z pisuarami kratki ściekowe w podłodze z kratkami ze stali nierdzewnej i pileczkami antyzapachowymi.

Wyposażenie dodatkowe montowane na stałe w WC:

- Podajniki naścienny na papier toaletowy – wykończenie stal nierdzewna, pokrywa zamykana na kluczyk, szczelina kontroli zużycia papieru, pojemność: 1 duża rolka, wym. ok. 123 x 300 mm.
- Lustra – cięte w zależności od wymiarów, brzegi fazowane, mocowane w przedSIONKACH nad umywalkami.
- Suszarki do rąk – automatyczne o mocy znamionowej min. 2250W; bryzgoszczelne IP23, obudowa ze stali nierdzewnej, mocowane w przedSIONKACH w pobliżu umywalek.

WC dla osób niepełnosprawnych.

Wyposażony w urządzenia przystosowane dla osób niepełnosprawnych ruchowo, ze standardowymi dla wyposażenia pochwytami ze stali nierdzewnej

9.24 ELEMENTY ŚLUSARKI METALOWEJ W OBIEKCIE

9.24.1 Balustrady

wymaganiami należy wykonać niezbędne balustrady zabezpieczające użytkowników obiektu przed upadkiem. Z uwagi na istniejące uwarunkowania w obiekcie balustrady klatek schodowych winny zostać zaprojektowane i wykonane jako mocowane w duszy biegów schodowych do ich policzków. Dodatkowo na ścianach winny zostać zamontowane pochwyt. Należy zwrócić uwagę na zachowanie ciągłości pochwytu balustrady „w duszy”. Przed wykonaniem balustrad wykonawca winien opracować dokumentację warsztatową i przedstawić próbkę balustrady do akceptacji projektanta oraz inwestora. Wykonawca winien zwrócić uwagę na zachowanie niezbędnych wymaganych parametrów dla balustrad m.in.:

- wysokość balustrady 110 cm nad wykończony poziom stopnia
 - odległość pomiędzy elementami wypełnienia - max. 12cm
 - odległość pochwytu od lica ściany min. 5cm
 - projektowana balustrada nie może zawężać wymaganej szerokości biegów schodów i spoczników
- Należy zwrócić uwagę na wysoką jakość wykonania elementu. Wymagane jest stosowanie mocowań ukrytych, śruby winny zostać osłonięte nakładkami maskującymi. Nie dopuszcza się aby elementy montażowe wystawały z lica profili lub pochwytów, ewentualne wkrety lub śruby winny zostać wpuszczone w gniazda wyrobione w elemencie. Wszystkie spawy winny być zeszlifowane.

Przed wykonaniem balustrad wykonawca winien opracować dokumentację warsztatową i przedstawić próbkę balustrady do akceptacji projektanta.

Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione na rysunkach w części graficznej opracowania.



9.24.2 Drabiny

W klatce schodowej K2 przewidziano montaż drabiny umożliwiającej dojście techniczne do urządzeń znajdujących się na dachu, prowadzące przez klapę dachową pełniącą funkcję wyłazu dachowego. Należy stosować rozwiązania systemowe posiadające wymagane aprobaty i certyfikaty. Wszystkie elementy dojść technicznych winny być wykonane w sposób gwarantujący bezpieczny dostęp i obsługę urządzenia.

9.25 Dylatacje i uszczelnienia

Dylatacje przeciwskurczowe

Podczas planowania układu szczelin dylatacyjnych zabezpieczających płytę posadzki przed tworzeniem się „niezaplanowanych” rys i pęknięć spowodowanych m.in. skurczem betonu należy kierować się następującymi zasadami:

- przed wykonywaniem szczelin należy przygotować ich plan, BIORĄC POD UWAGĘ kształt posadzki i występowanie miejsc, które należy wzmocnić i zabezpieczyć przed niekontrolowanym pękaniem za pomocą prętów lub siatek zbrojeniowych, uwzględniający m.in. grubość posadzki i siatkę słupów,
- szczeliny dylatacyjne nacinane są do głębokości ok. $\frac{1}{3}$ grubości płyty posadzki i szerokości ok. 3 mm, najwcześniej w momencie, gdy piła nacinająca nie wyrywa ziaren kruszywa, tj. między 24 a 48 godziną po wykonaniu posadzki,
- kształt pól dylatacyjnych powinien być zbliżony do kwadratu o wymiarach 6 x 6 m w przypadku szczelin wykonywanych w pomieszczeniach zamkniętych i 4 x 4 m w przypadku szczelin wykonywanych na otwartej przestrzeni,
- jeżeli z planu dylatacji wynika, że pola dylatacyjne mają kształt prostokąta, wówczas stosunek sąsiednich boków takiego prostokąta powinien być mniejszy od 1.5,
- po upływie ok. 30 dni od wykonania posadzki szczeliny dylatacyjne należy poszerzyć, następnie umieścić w nich sznur dylatacyjny i wypełnić odpowiednią elastyczną masą dylatacyjną.

Dylatacje brzegowe

dylatacje brzegowe - oddzielają podkład od elementów pionowych, wykonuje się je najczęściej z twardego styropianu (paski o szerokości 10 mm) lub poliuretanową piankę o zamkniętych porach. Przecinają one warstwę wierzchnią i dodatkowo, w przypadku podłogi pływającej uniemożliwiają powstawanie tzw. mostków akustycznych. Dylatacje brzegowe powinny mieć szerokość przynajmniej 10 mm w przypadku systemów z ogrzewaniem podłogowym, w pozostałych przypadkach jest to zalecana szerokość (minimalna 8 mm). Dylatacje brzegowe wymagane są w każdym przypadku, niezależnie od rodzaju podkładu podłogowego lub wielkości powierzchni posadzki. Jej zadaniem jest trwale oddzielenie warstwy posadzkowej od pionowych elementów ograniczających jej rozprzeczanie – mówimy tu zatem o ścianach, słupach, stopniach schodowych itp. elementach. Poza funkcją dylatacyjną, oddzielenie wykonanej warstwy podłogowej od innych elementów budowlanych zapewnia lepszą akustykę wewnątrz w zakresie rozprzeczania dźwięków uderzeniowych i drgań do innych pomieszczeń lub kondygnacji. Brak dylatacji obwodowych może być przyczyną spękań ze względu na utworzenie w ten sposób sztywnego połączenia warstwy podkładu z pionowymi elementami konstrukcyjnymi, w wyniku wzajemnego oddziaływania tych elementów mogą się też pojawić spękania a nawet odspojenia warstw podłogowych od podłoża.

9.26 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne



Fundamenty budynku zaprojektowano w całości z betonu wodoszczelnego celem zabezpieczenia budynku przed bezpośrednim działaniem wody. W pomieszczeniach mokrych (toalety) na podłogach i ścianach, pod płytkami ceramicznymi i typu gres należy wykonać izolację powłokową. Przepusty przez posadzki w pomieszczeniach mokrych, stropy, dachy winny być wykonane w oparciu o sprawdzone systemowe zapewniające szczelność i ciągłość izolacji.

9.26.1 Hydroizolacje powłokowe w pomieszczeniach mokrych

W pomieszczeniach i strefach tzw. mokrych, w których przewiduje się występowanie dużej wilgoci lub możliwość penetracji wody należy wykonać pod okładzinami powłokowe izolacje przeciwwilgociowe. Powłokami należy zabezpieczać posadzki i ściany. W pomieszczeniach w których zakłada się wykonanie izolacji tylko na posadzce należy ją wyciągnąć na powierzchnię ściany na wysokość min. 30cm nad posadzką.

9.27 Izolacje akustyczne

Wszystkie elementy przegród budowlanych winny zachować izolacyjność wymaganą przez Polskie Normy. Hałas emitowany przez urządzenie technologiczne, instalacyjne i techniczne, instalacje wewnętrzne i zewnętrzne oraz obsługiwane w obiekcie i na jego terenie maszyny winny spełniać wymagania Polskich Norm. Wszelkie instalacje grzewcze i wentylacyjne, przy włączonych wszystkich urządzeniach nie mogą wytwarzać hałasu o poziomie wyższym niż podane w normach wartości. Przy wykonywaniu elementów należy stosować przekładki izolacyjne, szczeliny wypełniać materiałem elastycznym. Maszyny i urządzenia powodujące wibracje należy montować z wykorzystaniem podkładów amortyzujących. Przy zastosowaniu elementów nawiewnych w ścianach zewnętrznych ich izolacyjność akustyczna w stanie otwartym powinna być na tyle duża, aby nie powodowała obniżenia wypadkowej izolacyjności akustycznej ściany zewnętrznej.

9.28 Izolacje termiczne

Zaprojektowano izolację termiczną ścian zewnętrznych ze styropianu gr. 18 cm EPS 037 za wyjątkiem pasów elewacyjnych i podcienia tarasu w elewacji południowej wykonanych z wełny mineralna gr. 18 cm 036. Poniżej poziomu urządzonego przy budynku zaprojektowano izolację termiczną ścian zewnętrznych ze styropianem XPS grubości 12cm do poziomu posadowienia. Do izolacji stropodachu zastosowano kliny z wełny mineralnej w rozwiązaniu systemowym oraz 26 cm warstwę izolacji właściwej wykonanej z dwóch warstw wełny mineralnej 040 układanej na zakład o gęstości min. 135 kg/m³ i wytrzymałości na rozrywanie min. TR 7,5

9.29 Zabezpieczenia antykorozyjne

Elementy stalowe będące w zakresie opracowania projektowego należy zabezpieczyć przed korozją wg klasyfikacji normowej. Przewidziano zabezpieczenie antykorozyjne elementów konstrukcji poprzez wykonanie powłok malarskich lub powłok metalicznych – elementy ocynkowane. Rodzaj i sposób ochrony korozyjnej łączników dostosować do sposobu zabezpieczenia całej konstrukcji i wymaganej trwałości. Malowanie konstrukcji wykonać zgodnie z normą oraz wymaganiami podanych w gwarancji trwałości powłok. Powierzchnie niedostępne po montażu winny być pomalowane przed montażem. Dobór powłok malarskich należy wykonać zgodnie z normą oraz instrukcją ITB.



9.30 Drugorzędne elementy i roboty przewidziane w obiekcie

W obiekcie przewiduje się montaż i wykonanie takich elementów jak m.in.:

- przejścia techniczne, podesty itp. do obsługi urządzeń zlokalizowanych na dachu
- podkonstrukcje, uchwyty, marki do drabin wewnętrznych i zewnętrznych,
- zabezpieczenia przeciw owadom i ptakom wszystkich otworach w ścianach zewnętrznych i w dachu
- wszelkiego typu konstrukcje i podkonstrukcje wsporcze pod urządzenia, przewody i instalacje
- prowadnice stalowe montowane w płycie nośnej dla urządzeń
- fundamenty pod elementy i urządzenia technologiczne tj. kotły, zbiorniki, kominy, agregaty, centrale itp. w raz z obramowaniem fundamentów kątownikiem stalowym i zabezpieczeniem powierzchniowym i antykorozyjnym - zgodnie z wytycznymi wykonawczych projektów instalacyjnych
- balustrady zewnętrzne i wewnętrzne
- konstrukcje wsporcze / nośne pod urządzenia i wyposażenie montowane w na lekkich ściankach GK i warstwowych
- konstrukcje wsporcze / nośne dla przewodów, instalacji, urządzeń podwieszanych pod stropem
- zabezpieczenie p.poż przejść i przebieg instalacyjnych w ścianach i stropach, wydzielenia p.poż i o odporności p.poż
- zabezpieczenie p.poż przegród budowlanych (ścian , stropów, dachu, konstrukcji),
- uszczelnienia styków i połączeń – dla przegród budowlanych o wymaganych parametrach odporności ppoż.
- instrukcja bezpieczeństwa pożarowego wraz z legendami, instrukcjami i kompletem oznakowania ppoż.
- podręczny sprzęt gaśniczy
- znakowanie ewakuacyjne i informacyjne p.poż
- dostawa i montaż plaketek informacyjnych zabezpieczeń p.poż na przejściach instalacji / konstrukcji przez przegrody wydzielen ppoż.
- przebicia dla instalacji w ścianach (wykonywane w gotowych elementach) – zakres zgodnie z wykonawczymi projektami instalacji
- przebicia dla instalacji w stropach żelbetowych (wykonywane w gotowych elementach) – zakres zgodnie z wykonawczymi projektami instalacji
- przebicia i przewierty dla instalacji w dachu + zabezpieczenie p.poż i antykorozyjne + wzmocnienie konstrukcji
- przebicia i przewierty dla połączeń instalacji, uszczelnienia dla inst. podposadzkowych
- izolacja i uszczelnienia przebieg przez dach elementów instalacji (przewody, kanały, okablowanie, rury ochronne)
- izolacje termiczne przewodów instalacyjnych i konstrukcji prowadzonych przez dach i ściany zewnętrzne zabezpieczające przed wykropleniem pary wodnej
- obróbki izolacyjne i uszczelniające lamp i urządzeń montowanych na elewacji
- fajki / rury ochronne dla przejść instalacji, kabli do urządzeń
- oznakowanie informacyjne , ostrzegawcze i bhp
- system masterkey (wg wytycznych inwestora)
- oznakowanie dopuszczalnej nośności posadzek i stropów
- ochrona dezynfekcyjna i deratyzacyjna obiektu
- ozdobne rozety montowane przy przejściach przez przegrody budowlane instalacji wykonane ze stali nierdzewnej
- malowanie kratki i elementów instalacyjnych i wsporczych montowanych na fasadzie na kolor wg projektu elewacji
- wewnętrzne i zewnętrzne kratki wentylacyjne, osłonowe , izolacyjne, czerpnie itp.



- osłony przeciw owadom i ptakom montowane na kratkach i otworach instalacyjnych w dachu, na fasadzie i drzwiach
- zabezpieczenia szafek hydrantowych (zakres ustalić na etapie realizacji instalacji)
- zabezpieczenia szafek elektrycznych (zakres ustalić na etapie realizacji instalacji)
- ochrona przewodów instalacyjnych pionowych – piony (zakres ustalić na etapie realizacji instalacji)
- sprzątanie w trakcie i po budowie

9.31 Projekty warsztatowe i technologiczne

Dla zakresów robót lub rozwiązań specjalistycznych wykonawca / dostawca systemu winien przygotować dokumentację warsztatową / projekty technologiczne przed przystąpieniem do realizacji. Projekty należy przedstawić do akceptacji projektanta i inwestora przez przystąpieniem do realizacji. Należy przygotować projekty warsztatowe / technologiczne w zakresie:

- logotypy na elewacji budynku
- ściana mobilna w sali konferencyjnej
- balustrady i poręcze
- podkonstrukcje pod urządzenia techniczne
- kabiny ustępowe w toaletach
- wykonania elewacji z cegły klinkierowej
- ślusarka/stolarka okienna i drzwiowa
- fasady szklane
- klapy dymowe

10. ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE

10.1 OGRZEWANIE I CIEPŁO TECHNOLOGICZNE

Instalacja centralnego ogrzewania doprowadzająca ciepło do odbiorników w postaci grzejników i nagrzewnic central wentylacyjnych. Źródłem ciepła będzie węzeł ciepła zasilany miejską siecią ciepłą.

Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione w projekcie branżowym.

10.2 WENTYLACJA I KLIMATYZACJA

Instalacja wentylacji mechanicznej:

- cały budynek objęty układem wentylacji ogólnej, bytowej nawiewno-wywiewnej

Instalacja klimatyzacji:

- sale konferencyjne, pom. biurowe, serwerownia

Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione w projekcie branżowym.

10.3 INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA

Instalacja wodna:

- projektuje się instalacje wody zimnej, ciepłej wraz z cyrkulacją. Źródłem wody zimnej będzie przyłącze wodociągowe. Źródłem wody ciepłej będą zasobniki pojemnościowe zlokalizowane w pomieszczeniach wymiennikowni.



Instalacja kanalizacji sanitarnej:

- ścieki socjalno-bytowe – grawitacyjne, odprowadzane systemem kanalizacji podposadzkowej, która odprowadzi ścieki do odpowiedniej studni instalacji zewnętrznej.
- odwodnienie posadzek – grawitacyjne, odprowadzane do odpowiedniej studni instalacji zewnętrznej.

Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione w projekcie branżowym.

10.4 INSTALACJA WODY P.POŻ

Instalacja wodna p.poż. uzbrojona w hydranty wewnętrzne DN25 oraz DN52 umieszczone w szafkach hydrantowych.

Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione w projekcie branżowym.

10.5 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

- instalacja oświetlenia podstawowego wewnętrznego;
- instalacja awaryjnego ewakuacyjnego;
- instalacja oświetlenia zewnętrznego i elewacji;
- instalacja gniazd wtykowych;
- instalacja ochrony przeciwporażeniowej;
- instalacja połączeń wyrównawczych;
- instalacja ochrony przepięciowej;
- instalacja odgromowa;
- instalacje niskoprądowe;
- instalacja teletechniczne;
- instalacja fotowoltaiczna.

Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione w projekcie branżowym.

11. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Dane niezbędne do ustalenia zgodności rozwiązań projektu z wymaganiami ochrony p.poż. podstawy prawne:

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. Nr 0, poz. 191 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2016r. Nr 0, poz. 290 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 Nr 109, poz. 719);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1422 z późniejszymi zmianami);

11.1 POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

POWIERZCHNIA ZABUDOWY:	1 280,00 m ²
WYSOKOŚĆ BUDYNKU: (od poziomu terenu przy wejściu do budynku do kalenicy):	11,00 m
LICZBA KONDYGNACJI:	2 kondygnacje
POWIERZCHNIA WEWNĘTRZNA BUDYNKU:	2103 m ²
POWIERZCHNIA WEWNĘTRZNA PRZYZIEMIA:	1030 m ²
POWIERZCHNIA WEWNĘTRZNA PIĘTRA:	1077 m ²



11.2 ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SASIADUJĄCYCH

Minimalne odległości projektowanego budynku od budynków usytuowanych na sąsiednich działkach budowlanych oraz od granic sąsiednich, niezabudowanych działek, wynoszą:

- od strony północnej, do pasa drogowego ulicy Paderewskiego – 21,5 m;
- od strony wschodniej, granicy niezabudowanej działki nr 1615 – 82m;
- od strony południowej, do granicy działki nr 1613 – 15,7 m;
- od strony zachodniej, do budynku PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d < 1000 \text{ MJ/m}^2$, usytuowanego na działce nr 1612 – 20 m.

Uznając, że ściany i dach budynku projektuje się jako NRO, wymagania w zakresie usytuowania budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe są zgodne z obowiązującymi przepisami

11.3 PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

W pomieszczeniach projektowanych budynków nie przewiduje się przechowywania materiałów i substancji pożarowo niebezpiecznych.

11.4 PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

W budynku przewiduje się pomieszczenia z materiałami pożarowo niebezpiecznymi (magazyny książek), w których obciążenie ogniowe wynosi do 2000 MJ/m^2 .

Istniejące pomieszczenia techniczne i gospodarcze przewidywane są do przechowywania typowych materiałów przewidzianych do obsługi budynku.

Budynek zakwalifikowano do budynków o gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$

11.5 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI

W projektowanych budynkach, uwzględniając zagospodarowanie pomieszczeń, przyjęto następujące kategorie zagrożenia ludzi:

W projektowanym budynku Biblioteki Publicznej znajdują się pomieszczenia:

- parter:

- wypożyczalnia dla dzieci – kategoria zagrożenia ludzi **ZL III**,
- sala konferencyjna dla ponad 150 osób (ponad. 50 os.) – kategoria zagrożenia ludzi **ZL I**,
- hol/pomieszczenie wystawiennicze – kategoria zagrożenia ludzi **ZL I**,
- salonik prasowy – kategoria zagrożenia ludzi **ZL III**,
- zaplecze sanitarne – kategoria zagrożenia ludzi **ZL III**,
- magazyn książek – pomieszczenie PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d > 1000 \text{ MJ/m}^2$
- pomieszczenia techniczne – pomieszczenie PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q_d < 1000 \text{ MJ/m}^2$

Kondygnacja parteru kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi **ZL I**,

- pięto:

- sala wypożyczalni głównej - kategoria zagrożenia ludzi **ZL I**,
- czytelnia internetowa – kategoria zagrożenia ludzi **ZL III**,



- pomieszczenia biurowe – kategoria zagrożenia ludzi **ZL III**,
 - archiwum – kategoria zagrożenia ludzi **ZL III**,
 - zaplecze sanitarne – kategoria zagrożenia ludzi **ZL III**,
- Kondygnacja piętra kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi **ZL I**.

Pomieszczenia magazynowe są powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL, nie wymagają tworzenia odrębnej strefy pożarowej.

Budynek Biblioteki Publicznej kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL I / ZLIII

W budynku przewiduje się maksymalną liczbę osób mogących przebywać równocześnie na poszczególnych kondygnacjach i w pomieszczeniach:

Parter:

- sala spotkań / sala warsztatowa – (150/35) łącznie 185 osób
- pomieszczenia wypożyczalni dla dzieci – 24 osób
- magazyny – 7 osób
- pomieszczenia obsługi – 10 osób

Piętro

- sala wypożyczalni głównej – 45 osób.
- czytelnia internetowa i ogólna – 25 osób,
- czytelnia muzyczna – 13 osób
- pomieszczenia biurowe – 25 osób.

Na kondygnacji przyziemia może przebywać równocześnie 226 osób.

Na kondygnacji piętra może przebywać równocześnie 108 osób.

Łącznie w budynku może przebywać równocześnie 334 osób.

Liczba osób została wyznaczona na podstawie przepisów dotyczących zabezpieczania przeciwpożarowego zawartych w warunkach technicznych. Ilość osób została wykazana w celu weryfikacji zgodności założeń projektowych z obowiązującymi przepisami. **Zakładana faktyczna liczba użytkowników korzystających z obiektu mieści się w przedziale 150-200 osób dziennie, oraz przewiduje się możliwość realizacji konferencji w których jednorazowo uczestniczyć może max. 150 osób dorosłych.**

11.6 OCENA ZAGROŻENIA WYBUchem

W Budynku Biblioteki nie występują pomieszczenia, przestrzenie zewnętrzne oraz strefy zagrożone wybuchem.

11.7 PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE

Uwzględniając wymagania przepisów budynek Biblioteki podzielono na dwie strefy pożarowe:

- strefę pożarową ZL I pomieszczeń ogólnodostępnych na parterze i piętrze (sale wypożyczalni, sala konferencyjna, salonik prasowy, czytelnia internetowa itp.), o powierzchni strefy – 1366 m²,
- strefę pożarową ZL III pomieszczeń gospodarczych i technicznych na parterze budynku oraz pomieszczeń biurowych na piętrze budynku, o powierzchni strefy – 606 m²,



Podział budynku na strefy pożarowe uzyskano poprzez:

- zaprojektowanie na granicy stref:

- ścian oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120,
- stropów oddzielenia przeciwpożarowego o minimalnej klasie odporności ogniowej REI 60,
- zamknięć otworów w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 60,
- zabezpieczenia przepustów instalacyjnych w przejściach przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej EI 120 oraz przejścia przez strop oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej EI 60,

- zaprojektowanie klatek schodowych w postaci stref bezpiecznych z uwzględnieniem:

- ścian o minimalnej klasie odporności ogniowej REI 60,
- drzwi do klatek schodowych o minimalnej klasie odporności ogniowej EI 30,
- drzwi do pomieszczeń w obrębie klatek schodowych o minimalnej klasie odporności ogniowej EI 30,
- wyposażenia klatek schodowych w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu,

Ponadto w budynku wydzielono:

Pomieszczenie techniczne /rozdzielni elektrycznej, węzłów ciepłowniczych, central telefonicznych, oraz pomieszczenia w których znajdują się niezbędne w czasie pożaru, instalacje i urządzenia/ wydzielono ścianami wewnętrznymi i stropem o klasie odporności ogniowej REI 60 z drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

Uwzględniając, że w budynku wielokondygnacyjnym niskim dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi dla:

ZL I, ZL V - 8 000 m²,

Projektowany budynek spełnia w/w wymagania.

11.8 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU

Aktualnie obowiązujące przepisy wymagają, aby budynki ZL I niskie, o dwóch kondygnacjach nadziemnych, były wykonane w klasie „C” odporności pożarowej.

W klasie „C” odporności pożarowej, poszczególne elementy budowlane powinny posiadać minimalną klasę odporności ogniowej:

- 1/. elementy głównej konstrukcji nośnej - klasę odporności ogniowej R 60,
- 2/. ściany zewnętrzne /w pasach międzykondygnacyjnych i w połączeniu ze stropem/ - klasę odporności ogniowej EI 30,
- 3/. ściany wewnętrzne - klasę odporności ogniowej EI 15,
- 4/. stropy międzykondygnacyjne - klasę odporności ogniowej REI 60,
- 5/. konstrukcja dachu - klasę odporności ogniowej R 15 / NRO,
- 6/. przekrycie dachu - klasę odporności ogniowej RE 15 / NRO,
- 7/. obudowa pionowych dróg ewakuacyjnych /ściany stref bezpiecznych/ - klasę odporności ogniowej REI 60,
- 8/. obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych /korytarzy/ - klasę odporności ogniowej EI 15
/wymaganie klasy odporności ogniowej dla obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych nie dotyczy obudowy krytego ciągu pieszego – pasażu, w którym zastosowano rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające drogi ewakuacyjne przed zadymieniem/



Dodatkowo przepisy wymagają, aby przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m² wykonane były z materiałów nierozprzestrzeniających ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż RE 15

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów nie powinna przekraczać 15 % powierzchni ściany. W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekracza 10 % powierzchni ściany, przy czym klasa odporności ogniowej wypełnień w ścianie o klasie odporności ogniowej REI 120 nie powinna być niższa niż EI 60 dla wypełnienia otworu w obudowie drogi ewakuacyjnej.

- wszystkie elementy budynku wykonane były z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

W objętym projektem budynku elementy budowlane posiadają klasę odporności ogniowej:

- 1/. żelbetowe słupy nośne o wymiarach 0,4 x 0,4m posiadają klasę odporności ogniowej R 240. Ściany nośne murowane z bloczków silikatowych grubości 25 cm posiadają klasę odporności ogniowej REI 240. Ściany nośne murowane z bloczków silikatowych grubości 45 cm posiadają klasę odporności ogniowej REI 240,
- 2/. ściany zewnętrzne murowane z bloczków silikatowych grubości 18 cm + tynk cementowo-wapienny posiadają klasę odporności ogniowej EI 120,
- 3/. ściany wewnętrzne murowane z bloczków silikatowych 8 cm + tynk cementowo-wapienny posiadają klasę odporności ogniowej EI 60,
ściany wewnętrzne murowane z bloczków silikatowych 12 cm + tynk cementowo-wapienny posiadają klasę odporności ogniowej EI 120,
ściany wewnętrzne murowane z bloczków silikatowych 15 cm + tynk cementowo-wapienny posiadają klasę odporności ogniowej EI 240,
ściany wewnętrzne murowane z bloczków silikatowych 18 cm + tynk cementowo-wapienny posiadają klasę odporności ogniowej EI 240,
ściany wewnętrzne murowane z bloczków silikatowych 25 cm posiadają klasę odporności ogniowej EI 240,
- 4/. nad przyziemem, strop żelbetowy, grubości 15cm/20cm, posiadający klasę odporności ogniowej REI 60,
- 5/. konstrukcja nośna dachu stalowo-żelbetowa, posiada klasę odporności ogniowej R 15.
- 6/. przekrycie dachu – blacha trapezowa, izolacja cieplna niepalna z profilowanej wełny mineralnej – membrana dachowa, posiada klasę odporności ogniowej RE 15.
- 7/. obudowa pionowych dróg ewakuacyjnych (klatek schodowych) w postaci ścian żelbetowych, grubości 18 cm - klasa odporności ogniowej REI 120 z drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30.
- 8/. obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – w postaci ścian murowanych z bloczków silikatowych, grubości 8cm/12cm/15cm/18cm/25cm - klasa odporności ogniowej odpowiednio EI 60/EI 120/EI 240/EI 240/EI 240 - /nie dotyczy obudowy krytego ciągu pieszego-pasażu/.

W zakresie wymagań dodatkowych przewidziano:

- przekryty dziedziniec wewnętrzny oraz kryty ciąg pieszy /pasaż/ zabezpieczono przed zadymieniem – montaż klap oddymiających w przekryciu budynku,
- dla ścian wewnętrznych wydzielających pomieszczenie rozdzielni elektrycznej, o wymaganej klasie odporności ogniowej EI 60 – zaprojektowano ściany z bloczków silikatowych, grubości 12 cm, o klasie odporności ogniowej EI 60,
- dla stropu wydzielającego pomieszczenie rozdzielni elektrycznej, o wymaganej klasie odporności ogniowej REI 60, zaprojektowano strop monolityczny żelbetowy o klasie odporności ogniowej REI 60,
- dla drzwi do pomieszczenia rozdzielni elektrycznej o wymaganej klasie EI 30 – zaprojektowano drzwi o klasie odporności ogniowej EI 30.



11.9 KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ODDZIELENIA PRZECIWPOŻAROWEGO

Na granicy stref pożarowych zaprojektowano:

- ściany oddzielenia przeciwpożarowego - murowane z bloczków silikatowych, grubości 12 cm/15 cm/18 cm + tynk cementowo-wapienny, o klasie odporności ogniowej odpowiednio REI 120/REI120/REI240,
- stropy oddzielenia przeciwpożarowego – strop monolityczny żelbetowy, grubości 20 cm o klasie odporności ogniowej REI 60,
- zamknięcia otworów w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego – przegrody /drzwi, okna/ o klasie odporności ogniowej EI 60.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego wzniesiono na własnych fundamentach lub na Stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej niż REI 120.

Na całej wysokości ścian zewnętrznych, na styku ścian oddzielenia przeciwpożarowego ze ścianami zewnętrznymi budynku, zaprojektowano szerokie na minimum 2,0 m pasy z materiału niepalnego /posiadające klasę odporności ogniowej EI 60/, ocieplone materiałem niepalnym (wełną mineralną).

Na styku stopu oddzielenia przeciwpożarowego i ściany zewnętrznej zaprojektowano pasy międzykondygnacyjne o klasie odporności ogniowej minimum REI 60 wykonanych z materiałów niepalnych.

11.10 WARUNKI EWAKUACJI

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej zwanymi "drogami ewakuacyjnymi".

Dla zapewnienia odpowiednich warunków ewakuacji zaprojektowano:

- instalację oddymiającą /uruchamianą za pomocą systemu wykrywania dymu/ przekrytego dziedzińca wewnętrznego, pasażu oraz pomieszczeń ZL I piętra,

11.10.1 POZIOME I PIONOWE DROGI EWAKUACJI ORAZ DRZWI EWAKUACYJNE

Dla zapewnienia odpowiednich warunków ewakuacji zaprojektowano:

- długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach poniżej 40,0 m /60 m dla pomieszczeń zabezpieczonych przed zadymieniem/,
- długość dojsć ewakuacyjnych:
 - w strefie ZL I, dla pomieszczeń z jednym dojściem - poniżej 10 m /poniżej 15 m dla dojsć zabezpieczonych przed zadymieniem/,
 - w strefie ZL I, dla pozostałych pomieszczeń (z dwoma dojściami) - poniżej 40 m dla dojścia krótszego/ poniżej 60 m dla dojsć zabezpieczonych przed zadymieniem/,
 - w strefie ZL III, dla pomieszczeń z jednym dojściem - poniżej 30 m /20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej /,
 - w strefie ZL III, dla pozostałych pomieszczeń (z dwoma dojściami) - poniżej 60 m dla dojścia krótszego,
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) na poszczególnych kondygnacjach nie mniejszą niż 1,4 m /1,2 m dla ewakuacji poniżej 20 osób/,
- ściany obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych o minimalnej klasie odporności ogniowej EI 15 /nie dotyczy obudowy krytego ciągu pieszego- pasażu/,
- drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń jedno lub wieloskrzydłowe o szerokości nieblokowanego skrzydła 0,9 m w świetle. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na przejścia i drogi ewakuacyjną nie będą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi;



- dwie klatki schodowe /tworzące strefy bezpieczne/, obudowane ścianami o minimalnej klasie odporności ogniowej REI 60, zamykane na wszystkich kondygnacjach drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30, wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu, posiadające parametry:
 - szerokość biegów – minimum 1,2 m,
 - szerokość spoczników – minimum 1,5 m,
 - wysokość stopni – maksimum 0,175 m,
 - biegi i spoczniki schodów z materiałów niepalnych - posiadające klasę odporności ogniowej R 60,
- drzwi wyjściowe z klatek schodowych, prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku, jednoskrzydłowe o szerokości 120 cm,
- drzwi wyjściowe z przekrytego dziedzińca wewnętrznego, prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku, dwuskrzydłowe o szerokości 180 cm /szerokość nieblokowanego skrzydła 90 cm/,
- na drogach ewakuacyjnych, oświetlenie awaryjne dróg ewakuacyjnych zaprojektowane zgodnie z wymaganiami norm:
 - PN-EN 1938:2005 „Zastosowanie oświetlenia awaryjnego”
 - PN-EN 60598-2-22-2004 „Wymagania dla opraw oświetlenia awaryjnego”
- oznakowanie dróg ewakuacyjnych zgodnie z wymaganiami norm:
 - PN-92/N-01256/02 " Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja"

Na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych nie będą stosowane materiały łatwo palne.

Przyjęte w projekcie rozwiązania dla budynku biblioteki wymagania przepisów

11.11 ZABEZPIECZENIE P.POŻ. INSTALACJI

Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje – wg. projektów branżowych :

- elektryczną z zabezpieczeniami różnicowo-prądowymi;
- odgromową o zwodach niskich;
- wyłącznik przeciwpożarowy na zewnątrz budynku;
- oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowane zgodnie z wymaganiami norm:
 - PN-EN 1938:2005 „Zastosowanie oświetlenia awaryjnego”
 - PN-EN 60598-2-22-2004 „Wymagania dla opraw oświetlenia awaryjnego”
- wentylacji ogólnej oraz klimatyzację;
- centralnego ogrzewania;
- wodną;
- kanalizacyjną;

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Instalacja elektryczna zostanie wykonana zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690 z późniejszymi zmianami)

Instalacje elektroenergetyczne wykonane będą w układzie TN-S zgodnie z warunkami normy PN-IEC 60364.

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Budynek wyposażony będzie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zabudowany przy wejściu głównym do budynku.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu pozostaje do dyspozycji dowódcy akcji ratowniczo-gaśniczej.

Po zadziałaniu przeciwpożarowego wyłącznika prądu pozbawione zasilania będą wszystkie odbiorniki z wyjątkiem urządzeń, które powinny funkcjonować podczas pożaru jak:

- klapy dymowe, itp.

Urządzenia te będą zasilane kablami o niezapalnej izolacji.



INSTALACJA ODGROMOWA

Budynek wyposażony będzie w instalację piorunochronną wykonaną zgodnie z warunkami technicznymi norm:

- PN-EN 62305-1:2006 Ochrona odgromowa. Część 1. Wymagania ogólne.
- PN-EN 62305-2:2006 Ochrona odgromowa. Część 2. Zarządzanie ryzykiem.
- PN-EN 62305-3:2006 Ochrona odgromowa. Część 3. Uszkodzenia fizyczne obiektów budowlanych i zagrożenie życia
- PN-EN 62305-4:2006 Ochrona odgromowa. Część 4. Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach budowlanych.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Ogrzewanie budynku przewidziane jest z sieci miejskiej

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI

Instalacja wentylacyjna, zaprojektowana będzie zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Przewody wentylacyjne, mechanicznej instalacji wentylacyjnej oraz przewody klimatyzacji zaprojektowane będą z materiałów niepalnych. Palne izolacje cieplne i akustyczne będą stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Przewody wentylacyjne w miejscach przejść przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego będą wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego (z uwzględnieniem szczelności ogniowej, izolacyjności ogniowej i dymoszczelności).

Przewody wentylacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową której nie obsługują, będą mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, lub będą wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

PRZEJŚCIA INSTALACYJNE

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla tych elementów lub w strefach których nie obsługują, będą obudowane elementami o klasie odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego (dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych).

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm, w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego o wymaganej klasie odporności ogniowej REI 60 lub EI 60 /nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego/ - pomieszczenie techniczne, strefy bezpieczne klatek schodowych, będą mieć klasę odporności ogniowej tych elementów lub w strefach których nie obsługują, będą obudowane elementami o klasie odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego.

11.12 URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE

11.12.1 HYDRANTY WEWNĘTRZNE

Zgodnie z wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów, budynek zostanie wyposażony w instalację hydrantów wewnętrznych 25 z węzłem pólstywnym.

Hydranty zostaną usytuowane na każdej kondygnacji przy wejściach do klatek schodowych.

Hydranty 25 będą posiadać następujące (minimalne) parametry użytkowe:

- wydajność 1,0 dcm³/s, przy ciśnieniu dynamicznym nie mniejszym niż 0,2 MPa,
- zasięg (równy długości odcinka węża plus 3 m) obejmujący powierzchnię całej kondygnacji.
- czas działania nie mniejszy niż 60 minut.



- instalacja zaprojektowana zgodnie z PN-EN-671-1/2002 Część I „Hydranty wewnętrzne z węzłem pólstywnym”

dotatkowo w pobliżu magazynów zaprojektowano jeden hydrant 52 z węzłem pólstywnym. Hydrant będzie wyposażony w wąż płaskoskładany 20mb.

Hydranty 52 będą posiadać następujące (minimalne) parametry użytkowe:

- wydajność 2,0 dcm³/s, przy ciśnieniu dynamicznym nie mniejszym niż 0,2 MPa,
- zasięg (równy długości odcinka węża plus 10 m) obejmujący powierzchnię magazynów.
- czas działania nie mniejszy niż 60 minut.

instalacja zaprojektowana zgodnie z PN-EN-671-2/2012 „Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym”

11.12.2 SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

W projektowanym budynku system sygnalizacji pożaru nie jest wymagany

11.12.3 URZĄDZENIA ODDYMIAJĄCE I PRZEWIETRZAJĄCE

Przekryty dziedziniec wewnętrzny z pasażem, pomieszczeń ZL I piętra, oraz strefy bezpieczne klatek schodowych wyposażone będą w urządzenie służące do usuwania dymu.

Urządzenie to zostanie zaprojektowane zgodnie z wymaganiami norm:

- PN-B-02877-4:2001 Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła;
- PN-B-02877-4:2001/Az 1 Zmiana do Polskiej Normy

Urządzenia oddymiające będą działać samoczynnie (sterowanie z centrali oddymiania). Uzupełnienie powietrza nastąpi poprzez drzwi zlokalizowane na parterze otwierane ręcznie.

Przekryty dziedziniec wewnętrzny podzielono na 3 strefy dymowe kurtyną dymową w osi F i 4, Podział na trzy strefy wynika z optymalizacji wymaganej powierzchni napowietrzania. Napowietrzanie należy zapewnić dla jednej strefy.

Obliczeniowy czas oddymiania:

Czas alarmowania $t_1=5\text{min}$

Czas dojazdu straży $t_2=10\text{min}$

Przewidywany czas rozprzestrzeniania się pożaru $t_r=15\text{min}$

Czas zwłoki $t_z=5\text{min}$

Czas ewakuacji $t_e=10\text{min}$

Obliczeniowy czas oddymiania $t_{ce}=15\text{min}$

$t_o=15\text{min}$

Szybkość rozprzestrzeniania się pożaru P_{rp} przyjęto jako średnia (tab.4)

Przyjęto grupę projektową **GP4**

Wysokość holu $H=8,95\text{m}$

Kurtyna na wysokości 7,55 m od poziomu posadzki parteru (3,00 m od poziomu posadzki piętra) zachowano 2,5 m wysokość warstwy wolnej od dymu.

Pożądana wysokość warstwy wolnej od dymu $d=7,55$



$d/H=0,84$

Wskaźnik udziału procentowego wymaganej powierzchni czynnej klap dymowych względem przestrzeni poddachowej. $\alpha=3,16\%$ (interpolacja wartości pośrednich odczytanych z tab.3.)

Przestrzeń poddachowa obliczona dla pomieszczeń 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.24 oraz przestrzeń na holu
 $A_R=726,64m^2$

Powierzchnia czynna klap dymowych

Wymagana powierzchnia czynna $A_{cz}=22,96m^2$

Dobrano 12 klap o wymiarze 180x180 cm w świetle otworu i powierzchni czynnej oddymiania $A_{cz}=1,91m^2$.

Klapy dymowe rozmieszczone w trzech strefach dymowych oddzielonych kurtynami dymowymi o wysokości 1,4m

Wymagana powierzchnia napowietrzania dla strefy $A_n=9,95m^2$

Dostępne napowietrzanie drzwiami znajdującymi się na parterze których istnieje możliwość otwarcia od zewnątrz. Dwoje drzwi po $3,6m^2$ powierzchni geometrycznej otworu oraz dwoje po $1,8m^2$ powierzchni geometrycznej otworu $A_g=10,8m^2$

warunek spełniony

Automatyczne otwieranie klap dymowych następuje poprzez detekcję pożaru przy użyciu czujek rozmieszczonych w strefach dymowych. Pneumatyczny układ napędowy klap dymowych stanowi siłownik zasilany nabojem CO_2 .

Klapy oddymiające klatek schodowych (jedna z klap posiada funkcję wylazu). Elektryczny układ napędowy. Urządzenie służące do usuwania dymu będzie działać samoczynnie (sterowanie z centrali oddymiania) z możliwością sterowania ręcznego z każdej kondygnacji (przycisk przy drzwiach wejściowych do klatek schodowych). Uzupełnienie powietrza nastąpi poprzez drzwi zlokalizowane na parterze otwierane ręcznie

wymagana powierzchnia czynna klap oddymiania obliczona jako 5% pow. rzutu klatki schodowej.

11.12.4 WYPOSAŻENIE W GAŚNICE I INNY SPRZĘT GAŚNICZY

Uwzględniając postanowienia rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109 poz. 719), w strefach pożarowych ZL jedna jednostka masy środka gaśniczego o wadze 2 kg (lub $3 dm^3$) zawartego w gaśnicach, przypada na każde $100 m^2$ powierzchni strefy pożarowej nie chronionej stałym urządzeniem gaśniczym.

Sprzęt rozmieszcza się z uwzględnieniem zasad:

- dostęp do sprzętu posiada szerokość co najmniej 1,0 m,
- sprzęt umieszczony jest w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne, oraz działanie źródeł ciepła,
- odległość dojścia do sprzętu nie przekracza 30,0 m.
- miejsca ustawienia sprzętu oznaczone są znakami zgodnie z PN-92/N-01256/01.

Ilość, rodzaj i miejsce usytuowania sprzętu w budynku, określone będą w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.



11.13 PRZECIWPOŻAROWE ZAOPATRZENIE W WODĘ ORAZ DRÓG POŻAROWYCH

11.13.1 HYDRANTY ZEWNĘTRZNE (NAZIEMNE)

Zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. (Dz. U. z 2009 r. Nr 127, poz. 1030) w sprawie zapewnienia przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla projektowanego budynku Biblioteki /budynek ZL I o powierzchni wewnętrznej przekraczającej 1000 m²/ wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s z sieci wodociągowej z hydrantami nadziemnymi o średnicy 80 mm, lub zapas wody 200 m³ w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru przewidziane jest z wykorzystaniem miejskiej sieci wodociągowej z uwzględnieniem parametrów:

- wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, będzie wynosić dla hydrantu nadziemnego DN 80 – 10 dm³/s.
- odległość najbliższego hydrantu od budynku nie będzie przekraczać 75 m, pozostałych 150 m.

11.13.2 DROGI POŻAROWE

Dla budynku ZL I, przepisy wymagają doprowadzenia drogi o parametrach wymaganych dla dróg pożarowych.

Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku na całej jego długości, przy czym bliższa krawędź drogi powinna być oddalona od ściany budynku o 5 ÷ 15 m.

Pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie powinny występować elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

W przypadkach uzasadnionych warunkami lokalnymi, a w szczególności architektonicznymi, droga może być doprowadzona w taki sposób, aby był zapewniony dostęp do:

- 1) 30 % obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości do 60 m,
- 2) 50 % obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości przekraczającej 60 m,

Budynek (wyjścia ewakuacyjne) powinien mieć połączenie z drogą pożarową, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m.

Droga pożarowa powinna być zakończona placem manewrowym o wymiarach co najmniej 20,0 x 20,0 m lub w inny sposób umożliwiać dojazd do budynku i powrót pojazdów bez cofania /dopuszcza się wykonanie odcinka drogi pożarowej o długości nie większej niż 15 m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie przez cofanie pojazdu/.

Droga pożarowa powinna posiadać parametry:

- | | |
|---|-----------|
| - dopuszczalny nacisk na oś | – 100 kN, |
| - minimalny promień łuku zewnętrznego | – 11,0 m, |
| - minimalną szerokość drogi na całej długości budynku oraz na odcinku 10,0 m przed i za budynkiem | – 4,0 m, |
| - minimalna szerokość drogi na dojeździe i na terenie działki | – 3,5 m, |
| - maksymalne nachylenie podłużne na długości budynku oraz na odcinku 10,0 m przed i za budynkiem | – 5 %, |

Dla budynku Biblioteki, ulica Paderewskiego oraz układ dróg wewnętrznych zapewniają spełnienie wymagań przepisów.

12. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ OKREŚLONYCH W ART.5 UST.1 PRAWABUDOWLANEGO



Inwestycja została zaprojektowana tak aby spełniała wymagania podstawowe: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród. Budynki będą spełniać warunki użytkowe zgodnie ze swoim przeznaczeniem.

12.1 BEZPIECZEŃSTWO KONSTRUKCJI

Budynki objęte opracowaniem zaprojektowano po dokładnej analizie wszystkich warunków lokalnych wpływających na bezpieczeństwo konstrukcji. Obliczenia konstrukcyjne dokonane zostały w oparciu o obowiązujące normy i wytyczne do projektowania. Zaprojektowana konstrukcja spełnia warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych nośności i przydatności do użytkowania.

12.2 BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Budynki zostały zaprojektowane w sposób zapobiegający powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru. Projektowane rozwiązania materiałowe spełniają wymagania dotyczące ochrony p.poż. Materiały mogące stwarzać zagrożenie pożarowe należy zabezpieczyć w sposób właściwy lub zastosować inne odpowiadające obecnym przepisom. Rozwiązania projektowe zapewniają w razie pożaru: nośność konstrukcji, ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia oraz nośność konstrukcji w założonym czasie przewidzianym na ewakuację ludzi. Bezpieczeństwo pożarowe zostało potwierdzone opinią rzeczoznawczy.

12.3 BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

Budynki objęte opracowaniem zostały zaprojektowane z uwzględnieniem warunków bezpiecznego użytkowania. Elementy budynków zostały zaprojektowane w sposób nie stanowiący uciążliwości oraz zagrożenia bezpieczeństwa dla użytkowników budynku i osób trzecich. Projektowane okna w budynkach zaopatrzone w skrzydła otwierane do wewnątrz. Nawierzchnie podłóg zaprojektowano z materiałów nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu. Wszystkie użyte materiały i technologie muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie, wymagane certyfikaty i aprobaty techniczne wymagane obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

12.4 WARUNKI HIGIENICZNE I ZDROWOTNE

Budynki zostały zaprojektowane z takich materiałów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów, w szczególności w wyniku: wydzielania się gazów toksycznych, obecności szkodliwych gazów i pyłów w powietrzu, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia lub zanieczyszczenia wody lub gleby, nieprawidłowego usuwania spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej, występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchniach, niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego, przedostawania gryzoni do wnętrza.

12.5 OCRONA PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI

Budynki objęte opracowaniem oraz urządzenia z nimi związane zaprojektowano w taki sposób, aby poziom hałasu nie stanowił zagrożenia dla użytkowników oraz sąsiadów. Projektowane przegrody zewnętrzne i wewnętrzne posiadają izolacyjność akustyczną nie mniejszą niż wymagana w Polskich Normach. W celu wyeliminowania hałasu spowodowanego pracą wentylatorów oraz przepływającego powietrza, systemy wentylacyjne należy wyposażyć w tłumiki dźwięku. Na terenie inwestycji będzie wyłącznie taka działalność gospodarcza i usługowa, której uciążliwość dla środowiska powodowana przez hałas nie przekroczy wartości dopuszczalnych norm poza terene. Ewentualna możliwość uciążliwości spowodowanej hałasem prowadzonej działalności ogranicza się do zakresu inwestycji i zgodnie z rozporządzeniem ministra środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, nie przekroczy dopuszczalnych poziomów hałasu – w dzień 55dB, w nocy 45dB.



12.6 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA I RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA ENERGII

Budynki zostały zaprojektowane z uwzględnieniem lokalnych warunków usytuowania obiektu oraz formy obiektu. Projektowana charakterystyka obiektów została załączona do opracowania. Projektowane budynki odpowiadają wymaganiom związanym z oszczędzaniem energii.

12.7 ZAOPATRZENIE W WODĘ, ENERGIĘ, ENERGIĘ CIEPLNĄ

Zaopatrzenie w wodę - zapewnione – z sieci wodociągowej PWiK w Czechowicach-Dziedzicach;
Zaopatrzenia w energię elektryczną – zapewnione – z sieci elektroenergetycznej TAURON Dystrybucja S.A.
Zaopatrzenie w energię ciepłą – zapewnione – z sieci ciepłowniczej PIM w Czechowicach-Dziedzicach

12.8 USUWANIE ŚCIEKÓW, WODY OPADOWEJ I ODPADÓW

Usuwanie ścieków – zapewnione - poprzez projektowane przyłącze do sieci kanalizacji sanitarnej
Usuwanie wody opadowej – zapewnione - poprzez projektowane przyłącze do sieci kanalizacji deszczowej
Odpady komunalne – będą selektywnie gromadzone oraz segregowane w zamykanych kontenerach w miejscu do tego przeznaczonym, które zlokalizowane zostało na terenie inwestycji. Odpady będą wywożone przez firmy uprawnione do odbioru odpadów komunalnych na bazie odrębnych umów;

12.9 DOSTĘP DO USŁUG TELEKOMUNIKACYJNYCH

Dostęp do usług telekomunikacyjnych – zapewnione – z sieci teletechnicznej Orange S.A.

12.10 MOŻLIWOŚĆ UTRZYMANIA WŁAŚCIWEGO STANU TECHNICZNEGO

Obowiązkiem zarządcy obiektów budowlanych będzie użytkowanie obiektów w sposób zgodny z ich przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymanie ich w należytym stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia ich właściwości użytkowych i sprawności technicznej.

12.11 KORZYSTANIE Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Rozwiązania projektowe zapewniają swobodną, nieograniczoną możliwość dostępu do wszystkich kondygnacji budynku osobom niepełnosprawnym w tym osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich. Przewidziano możliwość dostania się do budynku z poziomu parkingu poprzez pochylnie znajdującą się w podcieniu budynku oraz po przez windę. Sanitariaty na parterze oraz na piętrze są wyposażone w urządzenia ułatwiające korzystanie z nich przez osoby niepełnosprawne.

12.12 WARUNKI BHP

Wszystkie przedstawione w projekcie rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i techniczno-materiałowe są zgodne z warunkami technicznymi oraz warunkami zawartymi w przepisach odrębnych. Rozwiązania te zapewniają zgodność z wymaganiami przepisów zawartych w rozporządzeniu MPiPS z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, póź. 844). Wszystkie wyroby zastosowane w realizacji inwestycji powinny posiadać aktualne świadectwa lub certyfikaty dopuszczenie do stosowania, a wyroby ujęte w wykazie stanowiącym załącznik do rozporządzenia RM z dnia 9 listopada 1999 r (Dz. U. Nr 5 z 2000 r, póź. 53) -certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B” lub sporządzone przez producenta deklaracje zgodności.



Przewidywana ilość czytelników dziennie - 150-200 osób. Przewiduje się organizowanie konferencji i spotkań, w których jednorazowo uczestniczyć może max. 150 osób dorosłych. W budynku znajduje się sala konferencyjno-szkoleniowa dla 150 osób oraz sala warsztatowa dla 30 osób dorosłych

Oświetlenie światłem dziennym: w projektowanych pomieszczeniach zaprojektowano oświetlenie światłem dziennym spełniające wymagania określone w § 57 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002r., nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

Wysokość pomieszczeń: w projektowanych pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi zaprojektowana wysokość pomieszczeń spełnia wymagania określone w § 72 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002r., nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

Wszystkie pomieszczenia higieniczno-sanitarne wyłożono płytkami ceramicznymi, łatwo zmywalnymi do wysokości min. 2,0 m z listwą wykończeniową. W pomieszczeniach gospodarczych wykonano wpusty podłogowe, złączki czerpalne z końcówkami do węża, czyszczaki wyposażone w przykrycia rewizyjne wg rysunków rzutów i projektów branżowych instalacji wod.-kan. We wszystkich pomieszczeniach gdzie zainstalowano umywalki i zlewozmywaki wykonano fartuchy ochronne z płytek ceramicznych łatwo zmywalnych, chroniące ściany w bezpośredniej bliskości przyborów.

W budynku biblioteki zaprojektowany został salonik prasowy z dodatkową funkcją kawiarenki (możliwość kupienia kawy z automatu, zimnego napoju w kubku jednorazowego użytku, produkty spożywcze wydawane na talerzykach jednorazowego użytku ewentualnie automat z produktami pakowanymi). Obsługa saloniku prasowego poprzez pracownika biblioteki.

Wszystkie pomieszczenia wentylowane mechanicznie mają zaprojektowaną krotkość wymiany powietrza zgodną z Polskim Prawem oraz Polskim Normami (szczegółowy w projekcie instalacji sanitarnych).

12.13 OCHRONA LUDNOŚCI

Projektowane budynki nie są obiektami o specjalnym znaczeniu w rozumieniu wymogów obrony cywilnej, dlatego przy projektowaniu nie brano pod uwagę wymogów w tym zakresie.

12.14 OCHRONA KONSERWATORSKA

Budynki nie są zlokalizowane w strefie ochrony

12.15 USYTUOWANIE NA DZIAŁCE BUDOWLANEJ

Projektowane rozwiązania są zgodne z ustawą Prawo budowlane, warunkami technicznymi oraz zapisami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

12.16 OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH, DOSTĘP DO DROGI PUBLICZNEJ

Projektowane budynki nie naruszają interesów osób trzecich w zakresie: - dostępu do drogi publicznej, - ewentualnego pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ciepłej, - zakłóceń dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, - ochrony przed uciążliwościami jak hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, - ochrony przed zanieczyszczeniami wody i gleby.

12.17 BIOZ



Wytyczne BIOZ zostały określone w informacji BIOZ dołączonej do opracowania.

13. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA REALIZACYJNE I WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT

Prace budowlane należy prowadzić w oparciu o projekt wykonawczy i/lub warsztatowy zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w poszczególnych opracowaniach branżowych. Opracowania te należy traktować łącznie i nierozdzielnie. Wszelkie niejasności należy konsultować z autorami opracowania – samowolne wprowadzenie jakichkolwiek zmian do przyjętych rozwiązań bez pisemnej zgody autorów zwalnia jednostkę projektującą z odpowiedzialności za nieprawidłowe funkcjonowanie obiektu oraz pracę instalacji i urządzeń.

Przystąpienie do robót należy poprzedzić opracowaniem projektu organizacji budowy gwarantującego bezpieczeństwo ludzi. Wszystkie roboty budowlano-montażowe i instalacyjne, należy prowadzić pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania i nadzorowania robót w poszczególnych branżach - z zachowaniem przepisów:

- rozporządzenia Ministra Budownictwa i PMB z dnia 28.03.1972 r w sprawie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. Nr 13, póź. 93).
- Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych- tom I-V
- Przepisów rozporządzenia MSW z dnia 3 listopada 1992 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 92 z 1992 r, póź. 460 z późn. zm.) - w zakresie warunków prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych.

Zakres opracowania tej części dokumentacji obejmuje rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i materiałowe, dotyczące części architektonicznej projektu budowlanego, a w szczególności sprecyzowanie rozwiązań materiałowych oraz wymagań w zakresie standardu wykończenia obiektu. Część architektoniczną należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi częściami branżowymi, a w szczególności z częścią konstrukcyjną zawartą w dalszej części opracowania.

Projekt budowlany należy rozpatrywać w następującej hierarchii:

- projekt architektoniczny
- projekt konstrukcyjny
- projekt instalacji

14. SPIS RYSUNKÓW

Zawarto w pliku PW-A.SR_2017.12.12

