

PROJEKT BUDOWLANY

tom 1 / tom2 / tom3 / **tom4** / tom5 / tom6

TEMAT: **Przebudowa budynku biblioteki**

OBIEKT: Budynek biblioteki – filia nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej w Szczecinie

ADRES : Plac Matki Teresy z Kalkuty 8, 71-622 Szczecin, dz. nr 13/8, 13/10, 13/11
z obrębu ewid. 1017 miasta Szczecina

INWESTOR: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA w Szczecinie
71-302 Szczecin; ul. J. Hoene-Wrońskiego 1

KATEGORIA: IX budynki kultury, nauki i oświaty: biblioteki

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:**



STUDIO PROJEKTOWE ARCHITEKTURY I WNĘTRZ

www.kokoprojekt.pl info@kokowski.com

ul. Kombatantów 27, 71-809 Szczecin

tel. 501 103 259, 668 637 000

architektura

AUTORZY, OPRACOWUJĄCY: mgr inż. arch. Wojciech Kokowski
projektant wnętrz Jacek Kokowski

PROJEKTANT GŁÓWNY: mgr inż. arch. Jan Pruński
upr. bud. 262/Sz/94

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Karina Szerzeniewska-Pestka
upr. bud. nr 171/Sz/85

konstrukcja

PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Kus
upr. bud. Nr ZAP/0129/POOK/12

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Irena Maria Ciesielska
upr. Bud. Nr 198/Sz/76

instalacje sanitarne

PROJEKTANT: mgr inż. Jan Piotrowski
upr. bud. Nr ZAP/0245/PWOS/12

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jakub Głuchowski
upr. bud. Nr ZAP/0222/POOS/12

instalacje elektryczne

PROJEKTANT: mgr inż. Leon Zuń
upr. bud. Nr 299/Sz/83

SPRAWDZAJĄCY: inż. Sławomir Sarosiek
upr. bud. Nr 65/64

Szczecin, luty 2017 r.

SPIS ZAWARTOŚCI TOMU PROJEKTU BUDOWLANEGO:

- OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA GŁÓWNEGO – str. 5

- **PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTURY,**
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

STRONA TYTUŁOWA.....	6
-----------------------------	----------

CZĘŚĆ OPISOWA:

I. DANE OGÓLNE INWESTYCJI.....	9
II. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU.....	14
III. OPIS TECHNICZNY.....	17
IV. OPIS TECHNOLOGII BIBLIOTEKI.....	18
V. OPIS OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU.....	21
VI. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ BIBLIOTEKI.....	28
VII. INFORMACJA BIOZ.....	31

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

INWENTARYZACJA.....	35
----------------------------	-----------

- 1i - Rzut piwnicy
- 2i - Rzut parteru
- 3i – Rzut 1 piętra
- 4i – Rzut 2 piętra
- 5i – Rzut poddasza (nieużytkowego)
- 6i – Przekroje A-A, B-B

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	42
---	-----------

- 1z - Projekt zagospodarowania terenu (z uzgodnieniami rzeczoznawców)

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY (technologia).....	43
--	-----------

- 1 at - RZUT PIWNICY – technologia
- 2 at - RZUT PARTERU – technologia
- 3 at - RZUT 1 PIĘTRA – technologia
- 4 at - RZUT 2 PIĘTRA – technologia
- 5 at - RZUT PODDASZA – technologia

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY (budowlany).....	48
--	-----------

- 1 ab - RZUT PIWNICY – budowlany
- 2 ab - RZUT PARTERU – budowlany (z uzgodnieniami rzeczoznawców)
- 3 ab - RZUT 1 PIĘTRA – budowlany
- 4 ab - RZUT 2 PIĘTRA – budowlany
- 5 ab - RZUT PODDASZA – budowlany
- 6 ab - RZUT WIEŻBY
- 7 ab - RZUT DACHU
- 8 ab – PRZEKRÓJ A-A
- 9 ab – PRZEKRÓJ B-B
- 10 ab – PRZEKRÓJ C-C
- 11 ab – PRZEKRÓJ D-D
- 12 ab – ELEWACJA ZACHODNIA (FRONTOWA)
- 13 ab – ELEWACJA WSCHODNIA
- 14 ab – ELEWACJA PÓŁNOCNA

ZAŁĄCZNIKI.....	62
------------------------	-----------

- ZAŁĄCZNIK nr 1 – oświadczenie projektantów

ZAŁĄCZNIK nr 2 – uprawnienia zawodowe i zaświadczenie z izby projektanta głównego
 ZAŁĄCZNIK nr 3 – uprawnienia zawodowe i zaświadczenie z izby sprawdzającego
 ZAŁĄCZNIK nr 4 - wstępna akceptacja dla dźwigu osobowego nie spełniającego wymagań normy
 PN-EN 81-20 lub PN-EN 81-1 wydana przez Urząd Dozoru Technicznego w Warszawie z dnia
 26.01.2016
 ZAŁĄCZNIK nr 5 – karta rejestracyjna cyfrowej kopii mapy (wtórnika)

• **EKSPERTYZA TECHNICZNA, PROJEKT BUDOWLANY KONSTRUKCJI**

1. STRONA TYTUŁOWA	1
2. ZAŁĄCZNIKI	3
ZAŁĄCZNIK NR 1 - Oświadczenie projektantów o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	
ZAŁĄCZNIK NR 2 - Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa oraz pismo stwierdzające przygotowanie zawodowe Krzysztofa Kus.	
ZAŁĄCZNIK NR 3 - Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa oraz pismo stwierdzające przygotowanie Ireny Ciesielskiej.	
3. EKSPERTYZA TECHNICZNA	9
3.1. Opis techniczny	9
3.2. Dokumentacja fotograficzna	17
4. PROJEKT BUDOWLANY	49
4.1. Opis techniczny	25
4.2. Obliczenia	37
4.3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	51
Rys. K1 Rzut fundamentów	
Rys. K2 Układ elementów konstrukcyjnych nad piwnicą	
Rys. K3 Układ elementów konstrukcyjnych nad parterem	
Rys. K4 Układ elementów konstrukcyjnych nad I piętrzem	
Rys. K5 Układ elementów konstrukcyjnych nad II piętrzem	
Rys. K6 Układ elementów konstrukcyjnych poddasza	
Rys. K7 Rzut więźby dachowej	

• **PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH**

STRONA TYTUŁOWA	1
CZĘŚĆ OPISOWA:	
1. WSTĘP	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
3. ZAKRES OPRACOWANIA	4
4. STAN ISTNIEJĄCY INSTALACJI	4
5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	4
5.1 instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	4
5.2 instalacja kanalizacji sanitarnej	6
5.3 centralne ogrzewanie i ciepło technologiczne	7
5.4 wentylacja mechaniczna	9
5.5 instalacja klimatyzacji	15

5.6	ochrona p.poż.....	16
5.7	ochrona środowiska i zabezpieczenie przed hałasem.....	16
5.8	wytyczne robót budowlanych.....	16
5.9	charakterystyka energetyczna instalacji.....	17
6	UWAGI KOŃCOWE.....	17
7	WARUNKI WYKONAWSTWA.....	18
8	INFORMACJA BIOZ.....	19
9	ZAŁĄCZNIKI.....	20
	ZAŁĄCZNIK NR 1 - Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego	
	ZAŁĄCZNIK NR 2 - Kserokopia o przynależności do ZOIB projektanta i sprawdzającego	
10	CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	24
Rys. 1	RZUT PIWNICY – Instalacja c.o. i wod.-kan.	
Rys. 2	RZUT PARTERU – Instalacja c.o. i wod.-kan.	
Rys. 3	RZUT I PIĘTRA – Instalacja c.o. i wod.-kan.	
Rys. 4	RZUT II PIĘTRA – Instalacja c.o. i wod.-kan.	
Rys. 5	RZUT PODDASZA – Instalacja c.o. i wod.-kan.	
Rys. 6	RZUT PIWNICY – Instalacja wentylacji mechanicznej	
Rys. 7	RZUT PARTERU – I Instalacja wentylacji mechanicznej	
Rys. 8	RZUT I PIĘTRA – Instalacja wentylacji mechanicznej	
Rys. 9	RZUT II PIĘTRA – Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji	
Rys. 10	RZUT PODDASZA – Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji	
Rys. 11	RZUT STRYCHU I WIĘŻBY – Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji	
•	<u>PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH</u>	
I	STRONA TYTUŁOWA.....	1
II	ZAŁĄCZNIKI.....	3
	ZAŁĄCZNIK NR 1 – Oświadczenie	
	ZAŁĄCZNIK NR 2 –Uprawnienia	
	ZAŁĄCZNIK NR 3 - Warunki techniczne przyłączenia	
III	OPIS TECHNICZNY.....	8
IV	PLAN BIOZ.....	15
V	OBLICZENIA.....	18
VI	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	20
	Nr 1 – Schemat zasilania	
	Nr 2 – Rzut piwnicy - instalacja elektryczna	
	Nr 3 – Rzut parteru - instalacja elektryczna	
	Nr 4 – Rzut 1 piętra - instalacja elektryczna	
	Nr 5 – Rzut 2 piętra - instalacja elektryczna	
	Nr 6 – Rzut poddasza - instalacja elektryczna	
	Nr 7 – Rzut dachu - instalacja odgromowa	
	Nr 8 – Rzut elewacji - instalacja oświetlenia zewnętrznego	
	nr 9 – Schemat rozdzielni RG	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA GŁÓWNEGO

Zgodnie z przepisami prawa budowlanego oświadczam, że projekt budowlany przebudowy budynku biblioteki zlokalizowanego przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 w Szczecinie, dz. nr 13/8, 13/10, 13/11 z obrębu ewid. 1017 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

projektant: mgr inż. arch. Jan Pruński, upr.nr 262/Sz/94

.....

DATA: 28.02.2017



STUDIO PROJEKTOWE ARCHITEKTURY I WNĘTRZ

www.kokoprojekt.pl info@kokowski.com

ul. Kombatantów 27, 71-809 Szczecin

tel. 501 103 259, 668 637 000

PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTURY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

temat:

PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI

obiekt:

BUDYNEK BIBLIOTEKI

adres:

**71-622 SZCZECIN; PLAC MATKI TERESY Z KALKUTY 8
DZIAŁKI NR 13/8, 13/10, 13/11 OBRĘB 1017**

kategoria obiektu budowlanego:

IX (BIBLIOTEKI)

inwestor:

**MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA W SZCZECINIE
71-302 SZCZECIN; UL. J. HOENE-WROŃSKIEGO 1**

branża:

ARCHITEKTURA

autorzy, projektanci opracowujący:

mgr inż. arch. Wojciech Kokowski
proj. wnętrz Jacek Kokowski

projektant główny:

mgr inż. arch. Jan Pruński
upr. bud. Nr 262/Sz/94

sprawdzający:

mgr inż. arch. Karina Szerzeniewska-Pestka
upr. bud. nr 171/Sz/85

LUTY 2017

SPIS ZAWARTOŚCI:

CZĘŚĆ OPISOWA:

<u>I. DANE OGÓLNE INWESTYCJI</u>		
1. Przedmiot inwestycji, informacje ogólne i zakres opracowania.....	9	
2. Podstawa opracowania.....	9	
3. Obszar oddziaływania obiektu.....	9	
4. Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.....	9	
5. Opis i dane ogólne budynku istniejącego.....	11	
6. Opis i dane ogólne przebudowy.....	12	
7. Opis zagospodarowania terenu.....	12	
7.1 Otoczenie i zagospodarowanie istniejące.....	12	
7.2 Zagospodarowanie projektowane.....	13	
<u>II. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU</u>		
8. Projektowane rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne, zakres przebudowy i poprawy jakości budynku.....	14	
9. Charakterystyka energetyczna budynku.....	16	
9.1 Właściwości cieplne przegród zewnętrznych, okien i drzwi.....	16	
9.2 Sprawność energetyczna projektowanych instalacji.....	16	
10. Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych.....	17	
<u>III. OPIS TECHNICZNY</u>		
11. Prace rozbiórkowe.....	17	
12. Prace remontowo-budowlane.....	17	
13. Rozwiązania techniczne oraz materiałowe.....	18	
<u>IV. OPIS TECHNOLOGII BIBLIOTEKI</u>		
14. Opis funkcji, technologii i instalacji w budynku.....	18	
14.1 Program funkcjonalny.....	18	
14.2 Instalacje i wyposażenie techniczne.....	19	
14.3 Technologia biblioteki.....	19	
<u>V. OPIS OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU</u>		
15. Ochrona przeciwpożarowa.....	21	
15.1 Dane wielkościowe i powierzchniowe.....	21	
15.2 Kategoria zagrożenia ludzi, liczba użytkowników.....	21	
15.3 Podział na strefy pożarowe.....	21	
15.4 Gęstość obciążenia ogniowego strefy PM.....	22	
15.5 Odporność pożarowa budynku.....	22	
15.6 Usytuowanie obiektu ze względu na bezpieczeństwo pożarowe.....	24	
15.7 Warunki ewakuacji.....	25	
15.8 Zabezpieczenia i urządzenia przeciwpożarowe.....	26	
15.9 Wymagania ppoż. dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.....	26	
15.10 Dojazd pożarowy.....	28	
15.11 Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	28	
<u>VI. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ BIBLIOTEKI.....</u>		28
<u>VII. INFORMACJA BIOZ.....</u>		31

CZEŚĆ RYSUNKOWA:

INWENTARYZACJA.....	35
1i - Rzut piwnicy	
2i - Rzut parteru	
3i - Rzut 1 piętra	
4i - Rzut 2 piętra	
5i - Rzut poddasza (nieużytkowego)	
6i - Przekroje A-A, B-B	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	42
1z - Projekt zagospodarowania terenu (z uzgodnieniami rzeczoznawców)	
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY (technologia).....	43
1 at - RZUT PIWNICY – technologia	
2 at - RZUT PARTERU – technologia	
3 at - RZUT 1 PIĘTRA – technologia	
4 at - RZUT 2 PIĘTRA – technologia	
5 at - RZUT PODDASZA – technologia	
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY (budowlany).....	48
1 ab - RZUT PIWNICY – budowlany	
2 ab - RZUT PARTERU – budowlany (z uzgodnieniami rzeczoznawców)	
3 ab - RZUT 1 PIĘTRA – budowlany	
4 ab - RZUT 2 PIĘTRA – budowlany	
5 ab - RZUT PODDASZA – budowlany	
6 ab - RZUT WIEŻBY	
7 ab - RZUT DACHU	
8 ab – PRZEKRÓJ A-A	
9 ab – PRZEKRÓJ B-B	
10 ab – PRZEKRÓJ C-C	
11 ab – PRZEKRÓJ D-D	
12 ab – ELEWACJA ZACHODNIA (FRONTOWA)	
13 ab – ELEWACJA WSCHODNIA	
14 ab – ELEWACJA PÓŁNOCNA	
ZAŁĄCZNIKI.....	62
załącznik nr 1 – oświadczenie projektantów o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej	
załącznik nr 2 – uprawnienia zawodowe i zaświadczenie z izby projektanta głównego	
załącznik nr 3 – uprawnienia zawodowe i zaświadczenie z izby sprawdzającego	
załącznik nr 4 - wstępna akceptacja dla dźwigu osobowego nie spełniającego wymagań normy PN-EN 81-20 lub PN-EN 81-1 wydana przez Urząd Dozoru Technicznego w Warszawie z dnia 26.01.2016	
załącznik nr 5 – karta rejestracyjna cyfrowej kopii mapy (wtórnika)	

I. DANE OGÓLNE INWESTYCJI

1. Przedmiot inwestycji , informacje ogólne i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa budynku biblioteki na filię nr 7 Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z projektem zagospodarowania terenu, zlokalizowanej w Szczecinie przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 na terenie obejmującym działki nr 13/8, 13/10, 13/11 z obrębem 1017 miasta Szczecin.

Kategoria obiektu budowlanego: IX budynki kultury, nauki i oświaty: biblioteki.

Funkcja, typ budynku: Budynek biblioteki. Budynek użyteczności publicznej.

Ochrona konserwatorska: Budynek w Gminnej Ewidencji Zabytków

Inwestor: Miejska Biblioteka Publiczna w Szczecinie, 71-302 Szczecin, ul. J. Hoene-Wrońskiego 1

Zakres: zakres niniejszego opracowania stanowi projekt architektoniczno-budowlany wraz z projektem zagospodarowania terenu w zakresie branży architektonicznej, obejmujący część opisową, rysunkową, plan BIOZ oraz wymagane załączniki.

2. Podstawa opracowania

- Koncepcja architektoniczna opracowana przez autorów projektu: architekta Wojciecha Kokowskiego oraz projektanta wnętrz Jacka Kokowskiego (Kokoprojekt Studio Projektowe architektury i wnętrz)
- Zakres zamówienia określony przez inwestora w zapytaniu ofertowym, dodatkowe wytyczne i życzenia inwestora formułowane w trakcie opracowywania projektu;
- Inwentaryzacja budowlana opracowana przez autorów projektu: architekta Wojciecha Kokowskiego oraz projektanta wnętrz Jacka Kokowskiego, w listopadzie 2016 r.
- Dokumentacja projektowa archiwalna z lat 1884-1930 z Archiwum Państwowego w Szczecinie;
- Dokumentacja projektowa przebudowy z maja 1983 r. wykonana przez inż. Bohdan Kowalewicz;
- Inwentaryzacja archiwalna z grudnia 2013 r. wykonana przez mgr inż. arch. Marka Rackiego;
- Ekspertyza techniczna i projekt techniczny dotyczące usunięcia zawilgoceń w budynku wykonana przez mgr inż. Adama Kojata w grudniu 2013 r.;
- Protokół z okresowej kontroli rocznej stanu technicznego obiektu budowlanego z 18. 09. 2012 r.
- Ustalenia międzybranżowe oraz wytyczne rzeczoznawców ds. zabezpieczeń ppoż. i higieniczno-sanitarnych;
- wytyczne producenta dźwigu osobowego oraz wstępna akceptacja dla dźwigu osobowego nie spełniającego wymagań normy PN-EN 81-20 lub PN-EN 81-1 wydana przez Urząd Dozoru Technicznego w Warszawie z dnia 26.01.2016
- mapa do celów projektowych sporządzona 12.12.2016 r przez firmę „Geoland”
- Uchwała nr XLIII/540/98 Rady Miasta Szczecina z dnia 23 lutego 1998 r. w sprawie II edycji zmian miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecina, na obszarze dzielnicy Śródmieście (Dz. U. Województwa Szczecińskiego z dnia 9.04.1998 r poz. 55)
- Obowiązujące przepisy budowlane, normy i zasady wiedzy technicznej;

3. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje nieruchomości:

- przedmiotowe działki wchodzące w teren inwestycji 13/8, 13/10, 13/11 z obrębem 1017;
- działkę budowlaną nr 13/9 ze względu na usytuowanie ściany budynku biblioteki w odległości poniżej 4 m ścianą z oknami od granicy działki (w tym lokalnie na granicy z tą działką);
- działki budowlane nr 29/1 oraz 13/1 ze względu na usytuowanie ściany budynku biblioteki na granicy z tymi działkami oraz w odległości ok 30 cm między ścianą bez okien budynku biblioteki a ścianami z oknami budynku parafii usytuowanego na tych działkach

4. Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

Teren inwestycji znajduje się na obszarze objętym obowiązującym planem miejscowym.

Zgodnie z Uchwałą nr XLIII/540/98 Rady Miasta Szczecina z dnia 23 lutego 1998 r. w sprawie II edycji zmian miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecina, na obszarze dzielnicy Śródmieście – teren ten znajduje się w jednej z 10 zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - oznaczonej symbolem S.04 – obszaru między ulicami:

J. Malczewskiego, Jana Kazimierza, zabudową wschodniej części ulicy E. Plater i ul. Ceglana, na terenie elementarnym **S.D.04.MC**.

Inwestycja jest zgodna z ustaleniami przepisów ogólnych planu:

USTALENIA OGÓLNE - OG

4.1 ustalenia funkcjonalne – 5

Teren elementarny należący do typu morfoplanistycznego MC przeznaczony jest pod zainwestowanie miejskie

4.2 ustalenia ekologiczne – 6

Przebudowa obiektu istniejącego nie powoduje wzrostu szkodliwości dla środowiska w rozumieniu planu

4.3 ustalenia form zabudowy – 8

Projektowane na elewacjach z cegły klinkierowej nowe napisy i elementy dekoracyjne nie stanowią reklam wbudowanych w rozumieniu Planu.

Projektowane napisy wykonane będą z osobnych liter blokowych umieszczanych na tle elewacji. Powierzchnia litery nie przekracza pow. 0,3 m². Również projektowane elementy dekoracyjne jak szyldy, kinkiety, tablice informacyjne nie przekraczają z osobna 0,3 m².

Projektowane elementy informacyjne i dekoracyjne nie zakrywają i nie zmieniają istotnych elementów wystroju architektonicznego elewacji (np. gzymsów, obramień okiennych, lizen).

4.4 ustalenia dotyczące obsługi komunikacyjnej – 12

Przebudowa obiektu biblioteki, nie związana ze zmianą sposobu jego użytkowania nie wywołuje wzrostu zapotrzebowania na miejsca postojowe dla samochodów. Ogólnodostępne miejsca postojowe dostępne są na przyległym do terenu biblioteki parkingu publicznym.

4.5 Promocja – 16

Poprzez projektowany chodnik wejściowy o łagodnym nachyleniu likwiduje się barierę architektoniczną dla niepełnosprawnych (zgodnie z zaleceniem Panu) i umożliwia łatwy dostęp do budynku biblioteki.

USTALENIA DLA WYRÓŻNIONYCH TYPÓW MORFOPLANISTYCZNYCH - dla typu morfoplanistycznego MC

4.6 ustalenia form zabudowy – 8

Projektowana wymiana stolarki okiennej w budynku nie zmienia kompozycji całej elewacji.

Zamurowanie części okien z jednoczesnym pozostawieniem zewnętrznych nisz w oryginalnych rozmiarach okien (tzw. ślepych okien) również nie zmieni kompozycji całej elewacji.

Projektowana przebudowa zgodnie z zaleceniami planu nie zmienia kompozycji obiektu historycznego – układu eksponowanych elewacji oraz dachu, zwieńczeń budowli.

Nie zmienia się rozmieszczenie, wielkość i proporcje otworów okiennych oraz elementów programu architektoniczno-estetycznego, w tym detali (istn. ceglane gzymsy, obramienia, podokienniki poddawane konserwacji i oczyszczeniu), faktura czy materiał elewacji (istn. cegła licowa, gładka, poddawana konserwacji i oczyszczeniu).

Zostanie zachowana zasada kolorystyki z dominującą naturalną kolorystyką cegły (oryginalna cegła w naturalnej czerwieni, uzupełnienia cegłą w możliwie zbliżonym kolorze i fakturze) oraz szarością dachu (zmienianego ze stalowoszarej blachy na dachówkę w kolorze szarym – przywracającej pierwotny materiał pokrycia dachu).

Zaprojektowano również wykorzystanie istniejących schodów granitowych w projektowanych zew. schodach wraz z chodnikiem wejściowym, łączących obiekt z otaczającym terenem.

Zmiana kompozycji tego elementu budynku (schodów wejściowych) wynika z konieczności zapewnienia dostępu do obiektu osobom niepełnosprawnym.

4.7 ustalenia dotyczące obsługi inżynierskiej – 13

Zgodnie z zaleceniami planu modernizowany system grzewczy budynku nie wykorzystuje paliw stałych ale ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej.

4.8 Promocja – 16

Zgodnie z postulatami planu planowana inwestycja przyczynia się do rewaloryzacji zainwestowania istniejącego (w rozumieniu planu), w tym w zakresie dostosowania do współczesnych wymogów technicznych i funkcjonalnych.

Inwestycja jest zgodna z ustaleniami przepisów szczegółowych dla terenu elementarnego S.D.04.MC:

4.9 ustalenia funkcjonalne

Projektowana przebudowa budynku biblioteki nie wpływa na ustaloną w planie funkcję dominującą (w rozumieniu planu) tj. usługi, mieszkalnictwo. Jak zapisano, ustalenie funkcji dominującej na danym terenie nie wyłącza możliwości lokalizacji na nim innych funkcji.

4.10 inne ustalenia z zakresu dóbr kultury

Teren inwestycji objęty jest strefą A ochrony historycznej struktury przestrzennej, który zgodnie z definicją zawiera historyczny układ przestrzenny wyróżniający się wartością i wysokim stopniem zachowania historycznie ukształtowanej struktury. Projektowana przebudowa historycznego budynku biblioteki jest zgodna z założonymi celami ochrony, w szczególności w zakresie utrzymania istniejącej zabudowy o wartości historycznej (historyczny budynek dawnej szkoły z końca XIX w.), utrzymania historycznej kompozycji obiektu (opisane wyżej). Projektowany nowy element zagospodarowania w formie zewnętrznych schodów wraz z chodnikiem wejściowym został podporządkowany kompozycji obiektu (niskie murki cokołowe wykonano z cegły nawiązującej do oryginalnej, w stopniach wykorzystano istn. bloki granitowe schodów, balustradę ochronną umieszczono w osi symetrii ryzalitu wejściowego, całość podporządkowano istniejącej architekturze jako element uzupełniający a nie dominujący). Ograniczono również zakres przekształcenia historycznego dachu budynku do wymiany pokrycia (dachówka nawiązująca do oryginalnego pokrycia) oraz odtworzenia zadaszenia wieńczącego ryzalit w ścianie wschodniej budynku (występujący na dokumentacji archiwalnej a rozebrany prawdopodobnie podczas przebudowy obiektu w latach 80-tych XX wieku).

5. Opis i dane ogólne budynku istniejącego

Przedmiotowy budynek jest budynkiem historycznym, zaprojektowanym w 1884 r. jako wolnostojący budynek szkolny (wg informacji przedwojennych akt nadzoru budowlanego zawierających dokumentację projektu pierwotnego oraz kolejnych przebudów w latach 1884-1930). W okresie powojennym budynek nadal pełnił funkcję szkoły podstawowej. Pod koniec lat 70-tych przygotowano dokumentację na przebudowę budynku na schronisko młodzieżowe, której prawdopodobnie nie zdołano zrealizować. W latach 80 XX w. opracowano dokumentację oraz przeprowadzono przebudowę i adaptację budynku na potrzeby filii Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Szczecinie. Budynek został dostosowany użytkowo i konstrukcyjnie do funkcji biblioteki. Obecnie budynek jest nieużytkowany (od października 2009 roku). Ze względu na zły stan wilgotnościowy ścian pomieszczeń w 2013 r. wykonano ekspertyzę techniczną określającą przyczyny zawilgocenia budynku oraz projekt techniczny wskazujący sposoby ich usunięcia. Około 2014 roku wykonano remont polegający na iniekcyjnej izolacji przeciwwilgociowej (poziomej oraz częściowo pionowej) od wewnątrz budynku oraz przeprowadzono uszczelnienia pokrycia dachowego.

Historyczny budynek zrealizowano jako wolnostojący, na planie prostokąta z ryzalitami na osi elewacji frontowej (zachodniej) i tylnej (wschodniej). Budynek przekryto głównym dachem czterospadowym, stromym o kącie nachylenia ok 28 stopni oraz dachem dwuspadowym nad frontowym szczytem.

Budynek trójkondygnacyjny, podpiwniczony, z czwartą kondygnacją nieużytkowego poddasza. Budynek z otworami okiennymi w elewacjach dłuższych oraz bez okien w szczytowych. Budynek posiada siedmioosiową kompozycję elewacji frontowej (oś główna z wejściem głównym, zaakcentowana facjatą dachową z uskokowym szczytem, oraz po trzy osie boczne z ciągami okien). Analogicznie rozwiązano elewację wschodnią, jednak pozbawioną wieńczącego szczytu a oś zaakcentowano wysuniętym z głównej bryły ryzalitem.

Dodatkowo elewacje budynku (zarówno podłużne jak i szczytowe) posiadają artykulację ceglanymi lizenami, wyrastającymi z wydatnego gzymsu pośredniego (nad kondygnacją parteru) i biegnące przez dwie kondygnacje budynku. Elewacje zwieńczone są ceglanym gzymsem koronującym o złożonym układzie schodkowym, wspierającym okap dachu.

Po wybudowaniu na początku lat 90-tych do budynku biblioteki „przyklejono” skrzydło sąsiedniego budynku parafialnego, przez co zabudowano jedną ze ścian szczytowych a powstała ok 30 cm przerwę między budynkami zamurowano, utrudniając dostęp do tej części elewacji.

Istniejący układ pomieszczeń budynku na wszystkich kondygnacjach, w tym strychowej oraz charakterystyczne przekroje przedstawiono w części inwentaryzacyjnej projektu (rys. od 1i do 6i). Budynek zrealizowano w technologii tradycyjnej, ze ścianami murowanymi z cegły pełnej, z warstwą zewnętrzną z licowej cegły klinkierowej. Ławy fundamentowe z cegły pełnej. Zachowały się oryginalne stropy ceglane w formie odcinkowych sklepień w piwnicy, stalowo-ceglane konstrukcje biegów, podestów i stropu klatki schodowej, schodów w holu wejściowym oraz fragmenty stropów międzykondygnacyjnych. W wyniku przebudowy z lat 80-tych usunięto wszystkie stropy konstrukcji drewnianej zastępując je obecnymi stropami żelbetowymi na podciągach żelbetowych. Konstrukcja więźby, oryginalna, drewniana wraz ze szkieletową ścianką kolankową łączoną z murem ceglanym. Obecne, wtórne pokrycie dachu stanowi blacha cynkowa na rąbek stojący.

W budynku zachowana w większej części oryginalna stolarka okienna drewniana typu skrzynkowego (w piwnicy wtórna ślusarka stalowa) oraz pierwotna drewniana stolarka drzwiowa (dwuskrzydłowe drzwi wejściowe oraz tylne z nasświetlami, zdobione). W oknach parteru oraz piwnicy kraty stalowe.

Wykończenie podłóg stanowią wykładziny z płytek pcv, płytki lastriko (komunikacja i klatka schodowa, toalety) oraz posadzki betonowe (piwnica i poddasze). Ściany i sufity tynkowane tynkiem cem. wap. (częściowo usuniętym), malowane. W piwnicach część ścian oraz stropy ceglane nieotynkowane, bielone. Sufit poddasza wykończony tynkiem cem. wap. na siatce stalowej. Budynek jest wyposażony w instalacje: elektryczną, wod.-kan., hydrantową, kanalizacji deszczowej, centralnego ogrzewania z węzłem SEC, odgromową.

Dane ogólne budynku istniejącego:

- Przeznaczenie: **biblioteka**
- Powierzchnia zabudowy: **293 m²**
- Ilość kondygnacji: **4 nadziemne (z poddaszem nieużytkowym), 1 podziemna**
- Wysokość budynku: **17,57 m**
- Kubatura budynku: **5170,7 m³**
- Powierzchnia użytkowa budynku wraz z powierzchnią komunikacji i strychem: **1099,7 m²**

6. Opis i dane ogólne przebudowy

Opis ogólny przebudowy budynku biblioteki zawarto w pkt. 8 opisu (poniżej).

Dane ogólne budynku po przebudowie:

- Przeznaczenie: **biblioteka (bez zmian)**
- Powierzchnia zabudowy: **293 m² (bez zmian)**
- Ilość kondygnacji po przebudowie: **4 nadziemne (z poddaszem użytkowym), 1 podziemna**
- Wysokość budynku po przebudowie: **17,75 m** (zmiana pokrycia dachowego oraz poziomu terenu przy najniższym wejściu)
- Powierzchnia użytkowa budynku wraz z pow. komunikacji po przebudowie: **1064,4 m²** w tym:
pow. użytkowa: **901,6 m²**
pow. komunikacji: **162,8 m²**
- Kubatura budynku: **5172,9 m³** (zmiana w elementach dachowych: dodatkowe zadaszenie ryzalitu oraz nowe podstawy kominowe)

7. Opis zagospodarowania terenu

7.1 Otoczenie i zagospodarowanie istniejące

Budynek od strony północnej oraz zachodniej przylega do terenów komunikacji. Od strony północnej obiekt tworzy pierzeję placu Matki Teresy z Kalkuty oraz ulicy Jana Chryzostoma Paska. Od strony elewacji frontowej do terenu inwestycji przylega parking publiczny. Od strony wschodniej budynek biblioteki tworzy jedną ze ścian półotwartego dziedzińca. (Otoczonego z dwóch pozostałych boków wieloskrzydłowym obiektem domu parafialnego). Budynek parafialny przylega do szczytowej ściany południowej budynku biblioteki. Elementy zagospodarowania na terenie inwestycji:

- od strony wejścia głównego pas chodnika będący dojściem o szerokości ok 2 m, z płyt chodnikowych betonowych 50/50 cm oraz kamiennych „kocich łbów”. Zewnętrzne schody z monolitycznych bloków granitowych.
- Po stronie wschodniej teren inwestycji stanowiący część półotwartego dziedzińca wybrukowany jest barwioną w masie kostką betonową 15/20 cm; od strony ulicy na granicy z działką drogową murek z ciętego, polnego kamienia.
- Budynek posiada przyłącze wodociągowe, elektroenergetyczne (wchodzące do budynku od strony zachodniej), kanalizacji sanitarnej (wchodzące do budynku od strony wschodniej), nieczynne przyłącze gazu (po stronie zachodniej) oraz przyłącze sieci ciepłowniczej (wchodzące do budynku od strony południowej, nieczynne, przeznaczone do likwidacji w obrębie obiektu).

7.2 Zagospodarowanie projektowane

Projektuje się następujące elementy zagospodarowania:

Schody zew. z chodnikiem wejściowym

Budowa nowych schodów zewnętrznych połączonych z konstrukcyjnym chodnikiem wejściowym o niewielkim nachyleniu 2,6 % (umożliwiającym samodzielne pokonanie podjazdu przez osoby na wózku bez konieczności używania poręczy wspomagających). Schody wraz z chodnikiem zostaną oparte na konstrukcji z bloczków betonowych, zwieńczonych nad poziomem terenu murkami z cegły pełnej. Posadzka chodnika oraz spocznika przed wejściem wykonana zostanie z płyt granitowych układanych na dylatowanej płycie betonowej, natomiast stopnie schodów zostaną wykonane ze zdemontowanych i przyciętych do proj. rozmiarów monolitycznych bloków granitowych (z istniejących schodów).

W murku ceglanym od strony zew. projektuje się oprawy oświetlające. Zwieńczenie murku w formie cegły leżącej (tzw. rolki) utworzy krawężnik zabezpieczający płaszczyznę ruchu. Schody oraz spocznik zostaną osłonięte dla bezpieczeństwa balustradą stalowo-szklaną do wys. 110 cm nad poziom podestu wejściowego.

Projektuje się oświetlenie strefy wejścia oprawą umieszczoną w łuku nad drzwiami wejściowymi oraz po jego obu stronach (w tym oświetlenie ewakuacyjne).

Uwaga: podczas robót ziemnych zachować ostrożność ze względu na występujące w sąsiedztwie obiektu elementy instalacji zewnętrznych i przyłączy (wodnej, elektroenergetycznej oraz gazowej).

Chodnik od strony zachodniej

Projektuje się wymianę istniejących płyt betonowych oraz bruku kamiennego do granicy z działką drogową. Istniejące spadki chodnika bez zmian, z dostosowaniem do projektowanych schodów zewnętrznych i chodnika wejściowego oraz styku z chodnikiem na działce drogowej.

Posadzkę chodnika wykonać z płyt betonowych 35/35/5 cm (gładkich oraz ryflowanych) w kolorze szarym oraz z kostki betonowej 10/10/6 cm w kolorze grafitowym. Posadzki ułożyć na odpowiednio przygotowanej podbudowie (ułożonej na zagęszczonym gruncie nasypowym po wykonaniu zewnętrznych robót izolacyjnych na ścianie budynku).

Szczegółowe rozwiązanie posadzek w projekcie wykonawczym architektury.

Plac od strony wschodniej

W związku z odwróceniem kierunku otwierania drzwi ewakuacyjnych w ścianie wschodniej budynku konieczna jest przebudowa przyległej nawierzchni placu (w obrębie terenu inwestycji).

Projektuje się obniżenie rzędnej przy wejściu do budynku z dostosowaniem do progu drzwi.

Projektuje się przełożenie istniejącej nawierzchni z barwionej kostki betonowej i ułożenie jej wg nowych spadków. Od granicy z działką sąsiednią na działce inwestycyjnej projektowany krawężnik betonowy zabezpieczający działkę sąsiednią przed spływem wody opadowej. Wzdłuż krawężnika projektowany pas z nawierzchnią chłonną wysypany żwirem, zbierający wodę z przebudowanego odcinka placu. Wzdłuż krawężnika osadzić niewysoką stalową barierkę wys. ok. 20 cm, zabezpieczającą przed przypadkowym potknięciem na uskoku posadzek.

Projektuje się oświetlenie zew. nad drzwiami ewakuacyjnymi (w tym oświetlenie ewakuacyjne).

Szczegółowe rozwiązanie posadzek w projekcie wykonawczym architektury.

II. CHARAKTERYSTYKA PRZEBUDOWY

8. Projektowane rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne, zakres przebudowy i poprawy jakości budynku.

Inwestycja ma na celu przebudowę i modernizację budynku biblioteki, obecnie nieużytkowanego i przekształcenie go na filię Miejskiej Biblioteki Publicznej. Obiekt ma pełnić rolę lokalnej placówki bibliotecznej a dzięki atrakcyjnemu programowi i wyposażeniu także ogólnomiejskiego obiektu kultury. Dzięki rozwiązaniom funkcjonalnym będzie również miejscem organizacji autorskich spotkań, konferencji czy szkoleń związanych z działalnością instytucji. Biblioteka będzie pełniła funkcje magazynu książek (także dla innych filii). Budynek będzie miejscem przechowywania, udostępniania na miejscu oraz wypożyczania książek, czasopism oraz zbiorów audiowizualnych i cyfrowych takich jak: audiobooki, e-booki, filmy oraz muzyki na nośnikach elektronicznych. Jedną z atrakcji filii będą dwie sale do gier i zabaw multimedialnych.

W związku z planowaną rozbudową tradycyjnego programu użytkowego a także wymaganiami nowych technologii, podnoszenia standardów użytkowych, ergonomii i dostępności obiektów użyteczności publicznej, projektuje się odpowiednie rozwiązania budowlane, techniczne oraz instalacyjne dostosowane do aktualnych przepisów, standardów, wymogów technicznych.

W celu stworzenia obiektu otwartego i atrakcyjnego dla współczesnych użytkowników zdecydowano o powiększeniu istniejących sal bibliotecznych poprzez ich łączenie i tworzenie przestrzeni możliwie jednorodnych i powiązanych wizualnie, jak i użytkowo. Takie działania objęły parter, pierwsze oraz drugie piętro budynku. Na drugim piętrze zaprojektowano dużą salę wielofunkcyjną (konferencyjną, szkoleniową) w celu pomieszczenia większej liczby słuchaczy (nawet 80 osób). Na parterze z całej kondygnacji stworzono otwartą wizualnie przestrzeń, wydzielaną jedynie oknami i drzwiami szklanymi, umożliwiającymi różnorodne użytkowanie w zależności od potrzeb. Tamże znajdzie się również mniejsza sala dla organizacji bardziej kameralnych spotkań. Poziom parteru będzie pełnił funkcje recepcyjną a otwarcie pomieszczeń ułatwi użytkownikowi orientację w budynku.

W salach bibliotecznych czytelnik będzie miał bezpośredni dostęp do książek, czasopism oraz zbiorów specjalnych, przechowywanych na regałach. W salach projektuje się różnorodne miejsca dla czytelników – do przeglądania, czytania, odsłuchiwania zbiorów, dostępu do internetu, katalogów. Na parterze zaaranżowano salę do gier planszowych oraz dwie salki do gier i zabaw multimedialnych (wyposażone w telewizory z konsolami do gier).

Na każdej z trzech kondygnacji dostępnej dla czytelników znajdą się miejsca dla personelu w formie otwartych lad, gdzie pracownicy biblioteki udzielać będą informacji, pomagać przeszukiwać katalogi. Głównym miejscem informacyjnym, rejestracji wypożyczanych i zwracanych książek będzie lada recepcyjna na parterze. Tu także będzie odbywało się monitorowanie kluczowych miejsc budynku (poprzez projektowany system kamer). Przy ladzie możliwa będzie obsługa osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Komfort użytkowy pomieszczeń czytelniczych zapewnią odpowiednie rozwiązania akustyczne: poprawa izolacyjności ścian zewnętrznych poprzez wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, wydzielenie przegrodami o odpowiednich parametrach izolacyjności pomieszczeń sanitarnych, pionów instalacyjnych, zastosowanie odpowiednich przeszkleń i drzwi z klatki schodowej. Poprawę akustyki pomieszczeń zapewnią zastosowane rozwiązania wykończeniowe wpływające na pochłanianie nadmiaru dźwięków w pomieszczeniach: sufitowe panele akustyczne, elementy naścienne o zróżnicowanej fakturze, zastosowanie wykładzin oraz tapicerek mebli w części pomieszczeń.

Kolejnym aspektem przystosowania obiektu jest zapewnienie dostępności do budynku i wygody w poruszaniu się pomiędzy kondygnacjami, także osobom niepełnosprawnym oraz poruszającym się na wózku inwalidzkim. Zaprojektowano zewnętrzne schody wraz z chodnikiem wejściowym niwelującym barierę architektoniczną oraz wewnętrzny dźwig osobowy obsługujący kondygnacje od piwnicy do drugiego piętra. Dźwig ma również ułatwić transport książek z projektowanego w piwnicy magazynu książek na wyższe kondygnacje bądź do wyjścia z budynku.

Istniejąca klatka schodowa łącząca wszystkie kondygnacje (od parteru do poddasza) zostanie wydzielona jako osobna strefa pożarowa i będzie pełnił rolę drogi ewakuacyjnej z budynku

z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz. Klatka zostanie również wyposażona w grawitacyjny system oddymiania. Parametry użytkowe biegów i spoczników nie ulegną zmianie (spełniają wymagania określone przepisami budowlanymi). Modernizacja schodów obejmie wymianę posadzek, okładzin stopni i zmianę ich profilu na proste, bez podcięcia (z uwagi na bezpieczeństwo i wygodę użytkowników). Schody nadal będą wyposażone w obustronne poręcze (wymiana na nowe).

Całkowitą przebudową obejmie się istniejące sanitariaty na parterze, 1 i 2 piętrze jako nie spełniające obecnych standardów użytkowych. Zrezygnowano z toalet na poziomie piwnicy. Zdecydowano na wydzielenie w pełni uniwersalnych toalet: damskiej przystosowanej dla osób niepełnosprawnych (parter) oraz męskiej również w pełni dostępnej (1 piętro). Na 2 piętrze zaprojektowano kompaktowe toalety damską i męską (głównie jako sanitariaty podczas użytkowania sali wykładowej).

Piwnica budynku zostanie przystosowana do magazynowania książek na regałach przesuwanych wyposażonych w pięć poziomów składowania (dzięki takiemu rozwiązaniu pojemność magazynu osiągnie poziom około 53.5 tys. woluminów). Do magazynowania będą przeznaczone cztery zamykane sale, powiązane wewnętrzną komunikacją poprzez klatkę schodową. Ze względu na zastosowanie regałów przesuwanych o dużych obciążeniach statycznych, całkowitej przebudowie ulegnie posadzka piwnicy. Na tej kondygnacji zostanie również zlokalizowany zmodernizowany węzeł cieplny c.o. (ciepło dostarczane z sieci miejskiej) oraz drugie pomieszczenie techniczne.

Niezbędne zaplecze socjalno-sanitarne pracowników, pomieszczenia pracy związane z archiwizacją cyfrową zbiorów oraz pomieszczenia techniczne i gospodarcze zlokalizowano na kondygnacji poddasza, obecnie będącego nieużytkowym strychem. Przystosowanie kondygnacji poddasza obejmie przebudowę dachu (w tym części elementów konstrukcyjnych więźby, odpowiednie doświetlenie światłem naturalnym pomieszczeń pracy). Projektuje się nowy funkcjonalny podział tej kondygnacji z wydzieleniem pomieszczeń i układu komunikacji wewnętrznej. Na kondygnacji tej została zaprojektowana dodatkowa droga ewakuacyjna z oknem ratowniczym (zgodnie z wymogami przepisów ppoż.).

Przebudowa budynku obejmie także poprawę właściwości cieplnych istniejących przegród zewnętrznych i zwiększenie energooszczędności obiektu (docieplenia ścian od wewnątrz, nowa izolacja termiczna połaci dachowej, izolacja posadzki piwnicy, nowa stolarka okienna o wysokich parametrach izolacyjnych, zastosowanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła na poziomie ok 75%).

Z względu na wiek obiektu, rok budowy i użyte technologie budynek będzie wymagał również naprawy substancji budowlanych i zabezpieczenia ich przed wpływem wilgoci oraz warunków atmosferycznych (projektowanymi izolacjami przeciwwilgociowymi ścian i podłóg piwnic, hydrofobizacją najbardziej narażonych partii elewacji ceglanych, wymianą pokrycia dachowego na dachówkę wraz z wykonaniem warstwy wiatroizolacji oraz nowych obróbek, opierzeń i uszczelnień wszystkich elementów dachowych, wymianą rynien i rur spustowych).

W celu poprawy warunków wilgotnościowych i jakości powietrza pomieszczeń użytkowych, zarówno ze względu na pobyt ludzi oraz przechowywanie książek projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła. W sali wykładowej dodatkowo projektuje się sprzężenie układu wentylacji mechanicznej z projektowaną klimatyzacją.

Planuje się całkowitą modernizację instalacyjną budynku. Projektuje się wymianę istniejących wewnętrznych instalacji elektrycznych (oświetlenia, gniazd, zasilania urządzeń), sanitarnych (c.o., wodną, kanalizację sanitarną, hydrantową). Projektuje się nowe instalacje teletechniczne, monitoringu, alarmu, wewnętrznej sieci komputerowej, oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej, oddymiania klatki schodowej, nagłośnienia, audio-video, kontroli dostępu. Modernizacja obejmie również całkowitą wymianę istniejącego węzła cieplnego na nowy, typu kompaktowego. Nowym urządzeniem będzie projektowany dźwig osobowy o napędzie elektrycznym.

Istotnym aspektem modernizacji budynku jest zapewnienie bezpieczeństwa osób w nim przebywających oraz bezpiecznej ewakuacji w razie wystąpienia pożaru. Dodatkowym aspektem ochrony ppoż. będzie ochrona zgromadzonych zbiorów i mienia w budynku. W celu realizacji powyższych założeń projektuje się wydzielenie pożarowe ewakuacyjnej klatki schodowej i wyposażenie jej w system oddymiania pożarowego, odpowiednie oświetlenie i oznakowanie dróg ewakuacyjnych, zapewnienie dojazdu pożarowego dla ekip ratowniczych i ich dostęp do budynku,

wyposażenie obiektu w nową wewnętrzną instalację hydrantową, gasnice ppoż., instalację układów autonomicznych czujek dymu w części pomieszczeń, zapewnienie odpowiedniej wymaganej klasy odporności pożarowej elementów oddzielenia ppoż. i odporności ogniowej elementów budynku (projektowanymi rozwiązaniami technicznymi). Szerzej zagadnienia ochrony ppoż. opisano w dalszej części opisu (w rozdziale V).

9. Charakterystyka energetyczna budynku

9.1 Właściwości cieplne przegród zewnętrznych, okien i drzwi

STOLARKA

drzwi zewnętrzne alum.-szklane	$U = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ (proj.) - zgodnie z wymogami
okna zewnętrzne alum.-szklane	$U = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ (proj.) $> U_{\max} 1,1$
doświetla zewnętrzne alum.-szklane	$U = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ (proj.) $> U_{\max} 1,1$
okna połaciowe	$U_o = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (proj.) - zgodnie z wymogami

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

PIWNICA - istn. ściana zewnętrzna z cegły pełnej gr. 66 cm, proj. wew. izolacja gr. 10 cm ($\lambda d = 0,045$)	$U_c = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K} > U_{\max} 0,23$
PARTER - istn. ściana zewnętrzna z cegły pełnej gr. 55 cm, proj. wew. izolacja gr. 10 cm ($\lambda d = 0,045$)	$U_c = 0,32 \text{ W/m}^2\text{K} > U_{\max} 0,23$
1, 2 PIĘTRO - istn. ściana zewnętrzna z cegły pełnej gr. 40 cm, proj. wew. izolacja gr. 10 cm ($\lambda d = 0,045$)	$U_c = 0,34 \text{ W/m}^2\text{K} > U_{\max} 0,23$
PODDASZE - istn. ściana zewnętrzna z cegły pełnej gr. 40 cm, proj. wew. izolacja gr. 20 cm ($\lambda d = 0,045$)	$U_c = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\max} 0,23$ - zgodnie z wymogami
KLATKA SCHODOWA - istn. ściana zew. z cegły pełnej gr. 41 cm, proj. wew. izolacja gr. 5 cm ($\lambda d = 0,031$)	$U_c = 0,43 \text{ W/m}^2\text{K} > U_{\max} 0,23$

DACH

POŁAĆ DACHOWA - proj. izolacja dwuwarstwowa gr. 18 cm + 5cm ($\lambda d = 0,035$)	$U_c = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\max} 0,18$ - zgodnie z wymogami
STROP + DACH NAD PODDASZEM	
proj. izolacja w stropie drew. gr. 5cm ($\lambda d = 0,035$), przestrzeń instalacyjna nieogrzewana,	
proj. izolacja jednowarstwowa połaci dachu gr. 18 cm ($\lambda d = 0,035$)	$U_c = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\max} 0,18$ - zgodnie z wymogami

PODŁOGA NA GRUNCIE

warstwy: chudy beton gr. 10 cm + izolacja z płyt XPS gr. 5 cm ($\lambda d = 0,036$) + płyta betonowa zbrojona makrowłóknami gr. 15 cm	$U_c = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K} > U_{\max} 0,30$
---	--

strop nad piwnicą (ogrzewaną) - bez wymogów

Ze względu na przebudowę obiektu wpisanego do gminnej ewidencji zabytków i zwolnieniu z obowiązku ustalania charakterystyki energetycznej w formie świadectwa energetycznego (Przepisy art. 5 ustawy - Prawo budowlane), nie zachowano części wymagań w zakresie izolacyjności cieplnej (dla części przegród zewnętrznych oraz części stolarki zewnętrznej) z uwagi na dobro chronionego obiektu, ograniczenia technologiczne projektowanej stolarki okiennej oraz ograniczenia użytkowe (izolacja przegród zew. od wewnątrz pomieszczeń). Ze względu na wysokie koszty ekonomiczne związane z zastosowaniem lepszych materiałów izolacyjnych oraz stolarki spełniającej wysokie wymagania izolacyjne w przyjętej technologii i dostosowanie właściwości cieplnych wszystkich elementów do wymaganych parametrów, podważałoby rachunek ekonomiczny i racjonalność kosztów planowanej inwestycji.

9.2 Sprawność energetyczna projektowanych instalacji

Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych budynku oraz parametry sprawności

energetycznej produkcji c.w.u podano w projekcie branżowym instalacji sanitarnych.

Uwaga: należy zapewnić co najmniej minimalne grubości izolacji cieplnej przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej zgodnie wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690)

Projektowane rozwiązania techniczne i instalacyjne dostarczą ilość energii potrzebną do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem na racjonalnie niskim poziomie, co wiąże się z racjonalnym rachunkiem ekonomicznym i opłacalnością inwestycji.

10. Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych

Projektowana przebudowa budynku zapewni dostępność obiektu biblioteki dla osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózku inwalidzkim, dzięki:

- przebudowie zewnętrznych schodów i budowie w ich miejsce schodów wraz z chodnikiem wejściowym o łagodnym nachyleniu, umożliwiającym samodzielny dostęp osób niepełnosprawnych do budynku;
- wyposażeniu budynku w dźwig osobowy umożliwiający dostęp do wszystkich kondygnacji przeznaczonych dla czytelników, umożliwiającym samodzielny dostęp osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich (typ kabiny przeznaczony dla osób na wózkach; dojazd windy do poziomu spocznika przy wejściu głównym do budynku)
- zaprojektowaniu głównych drzwi wejściowych oraz wszystkich drzwi wewnętrznych w typie bezprogowym, o minimalnej szerokości użytkowej 90 cm po otwarciu skrzydła (dodatkowo drzwi wejściowe otwierane automatycznie)
- stworzeniu ogólnodostępnych toalet z kabinami umożliwiającymi korzystanie przez osoby na wózkach na parterze (damska) oraz na 1 piętrze (męska). Projektowane kabiny i przedsionki o parametrach wewnętrznych umożliwiających pełen obrót osoby na wózku i z odpowiednim oporęczowaniem ułatwiającym korzystanie i zapewniającym bezpieczeństwo.
- zapewnieniu odpowiednich przestrzeni manewrowych w ciągach komunikacyjnych oraz salach dla osób poruszających się na wózkach. Stworzeniu miejsca przy ladzie recepcyjnej dla obsługi osób na wózkach.
- W ogólnodostępnym parkingu publicznym naprzeciw wejścia do biblioteki, znajdują się również wydzielone 2 miejsca postojowe przeznaczone dla osób niepełnosprawnych

III. OPIS TECHNICZNY

Szczegółowy opis rozwiązań technicznych i materiałowych oraz planowanych prac rozbiórkowych oraz remontowo-budowlanych zawarto w projekcie wykonawczym (wg osobnego opracowania)

11. Prace rozbiórkowe w budynku – opis wg projektu wykonawczego,

Oznaczenia i opis elementów do rozbiórki w części rysunkowej.

Uwagi : Prace rozbiórkowe należy prowadzić z należytą ostrożnością, w odpowiedniej kolejności; materiały oraz elementy budowlane należy sortować, poddać utylizacji bądź recyklingowi; wywozić z placu budowy przy pomocy odpowiednich kontenerów; przy pracach zewnętrznych zabezpieczyć otoczenie przed pyłem, odłamkami itp.

Kolejność robót rozbiórkowych wykonać zgodnie z opisem w części konstrukcyjnej.

12. Prace remontowo-budowlane – opis wg projektu wykonawczego,

Uwaga:

Kolejność robót remontowo-budowlanych wykonać zgodnie z opisem w części konstrukcyjnej.

Przy określonych robotach budowlanych stosować rozwiązania techniczne systemowe i stosować się do zaleceń producenta.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z:

- niniejszym projektem budowlanym (wraz z pozostałymi branżami)
- projektem wykonawczym (wraz z pozostałymi branżami) – wg osobnego opracowania
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych,
- aktualnymi Polskimi Normami PN,
- Prawem Budowlanym,
- „sztuką budowlaną” i zasadami wiedzy technicznej

W trakcie realizacji należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwo dopuszczalności do stosowania w budownictwie lub materiały, które są przedmiotem norm państwowych, (posiadające zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm). Całość robót budowlanych powinna być wykonywana pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej.

- 13. Rozwiązania techniczne oraz materiałowe** – opisy przegród budowlanych z warstwami i wymaganymi parametrami umieszczono w części rysunkowej projektu (na rzutach oraz przekrojach). Rozwinięcie i szczegółowe opis techniczny przegród oraz zastosowanych materiałów zawarto w projekcie wykonawczym architektury (wg osobnego opracowania)

Materiały dekoracyjne i wykończeniowe

Szczegółową opis i specyfikację materiałów wykończeniowych podano w projekcie wykonawczym architektury (wg osobnego opracowania).

IV. OPIS TECHNOLOGII BIBLIOTEKI

14. Opis funkcji, technologii i instalacji w budynku**14.1 Program funkcjonalny****Projektowany program funkcjonalny poszczególnych kondygnacji:**

PIWNICA: magazyn książek przechowywanych na regałach przesuwnych, pomieszczenie techniczne oraz węzeł cieplny SEC;

PARTER: Sala czytelnicza z recepcją i stanowiskami komputerowymi (1/8), sala czytelnicza z miejscem do kameralnych spotkań (1/1), sala czytelnicza uniwersalna ze stanowiskiem pracownika (1/7) oraz dwa pomieszczenia do gier multimedialnych (1/5 i 1/6). Sale połączone z głównym holem komunikacyjnym i wejściem do budynku. Węzeł sanitarny damski przystosowany dla osób niepełnosprawnych w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich.

I PIĘTRO: Sala biblioteczna z regałami na książki i czasopisma, stanowiskami czytelniczymi i stanowiskiem pracownika (2/1), węzeł sanitarny męski przystosowany dla osób niepełnosprawnych w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich.

II PIĘTRO: Sala wykładowo-seminaryjna 3/1 (dla ok. 80 osób w wariantcie wykładowym), sala czytelnicza zbiorów specjalnych (3/8) ze stanowiskiem obsługi. Sale rozdzielone korytarzem komunikacyjnym klatki schodowej. Węzły sanitarne damski i męski.

PODDASZE: Pomieszczenie dygitalizacji zbiorów (4/9) oraz pomieszczenie biurowe dla prelegentów (4/1) dostępne z wydzielonego korytarza. Część gospodarczo-socjalna: pomieszczenie socjalne pracowników (4/7), łazienka pracowników, pomieszczenie gospodarcze (4/8), magazyn (4/6). Z klatki schodowej dostępna wydzielona wentylatorownia (4/2).

Komunikacja wewnętrzna i dostęp do budynku

Poszczególne kondygnacje budynku skomunikowane są wewnętrzną klatką schodową, wydzieloną i zamykaną od pozostałych pomieszczeń. Dodatkowo projektuje się wewnętrzny dźwig osobowy umożliwiający komunikację pomiędzy piwnicą, wejściem głównym, parterem, 1 i 2 piętrem. Dźwig umożliwi dostęp na kondygnacje przeznaczone dla czytelników osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich a także transport książek z i do magazynu w piwnicy. Projektuje się przebudowę części wejściowej przed budynkiem (chodnik i zewnętrzne schody),

w celu przystosowania dla osób niepełnosprawnych. Projektuje się chodnik o niewielkim spadku dla samodzielnego i bez-wysiłkowego poruszania się osób na wózkach oraz budowę spocznika o parametrach umożliwiających manewr obrotowy i wygodne otwieranie drzwi.

14.2 Instalacje i wyposażenie techniczne

W lokalu biblioteki projektuje się następujące instalacje wewnętrzne:

- instalacja wody zimnej bytowej (całkowita wymiana instalacji i urządzeń wewnętrznych, zasilana z istniejącego przyłącza w budynku). Istniejące przyłącze wodne do budynku wraz z układem wodomierzowym bez zmian.
- instalacja ciepłej wody użytkowej (całkowita wymiana instalacji wewnętrznych, zasilanie z nowo projektowanego węzła SEC)
- kanalizacja sanitarna (wymiana całkowita wewnętrznej kanalizacji wraz z pionami oraz poziomem od wejścia instalacji do budynku). Odprowadzenie ścieków istniejącym przyłączem do sieci komunalnej.
- instalacja centralnego ogrzewania wraz z węzłem cieplnym SEC (całkowita wymiana obecnej instalacji wewnętrznej wodnej wraz z urządzeniami węzła). Przeniesienie pomieszczenia węzła cieplnego oraz nowo-projektowany węzeł typu kompaktowego eksploatowany przez użytkownika.
- Instalacja hydrantów pożarowych HP25 na każdej kondygnacji budynku (całkowita wymiana istniejącej instalacji)
- instalacja elektryczna oświetleniowa podstawowa, gniazd i zasilania urządzeń (całkowita wymiana istniejącej instalacji, zasilanie z przebudowywanego przyłącza na podstawie wydanych warunków gestora, poprzez projektowany układ pomiarowy i tablicę rozdzielczą wraz ze zwiększeniem dostarczanej mocy)
- Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego (oświetlenie awaryjne w ciągach komunikacyjnych, klatce schodowej, toaletach oraz w pobliżu hydrantów)
- Instalacje teletechniczne (alarmowa, nagłośnieniowa, sieć komputerowa, monitoring z alarmem, elektroniczna kontrolą wypożyczeń i zwrotów książek wraz z zabezpieczającą bramką wejściową)
- Wentylacja mechaniczna w systemie nawiewno-wywiewnym wraz z odzyskiem ciepła w całym budynku (w tym osobny układ wentylacji nawiewno-wywiewnej w toaletach)
- Klimatyzacja (w sali wykładowej 3/1)
- Instalacja grawitacyjnego oddymiania klatki schodowej
- dźwig osobowy z napędem elektrycznym

Opis poszczególnych instalacji i rozwiązania projektowe w projektach branżowych.

Projekty branży teletechnicznej i grawitacyjnego oddymiania klatki schodowej wg projektów wykonawczych (wg osobnego opracowania)

14.3 Technologia biblioteki

14.3.1 Pomieszczenia dla czytelników

Dla potrzeb czytelników projektuje się przystosowanie trzech kondygnacji (parter, 1 i 2 piętro). Na parterze zaprojektowano 5 pomieszczeń dla czytelników oraz stanowiska dla personelu obsługującego. W **czytelni z recepcją 1/8** miejsca czytelnicze wyposażone w komputery oraz główne stanowisko recepcyjne z miejscem dla dwóch pracowników. Sala przeznaczona dla ok. 12 osób (w tym dwóch personelu). W sąsiedniej **czytelni/sali spotkań 1/1** przewidziano możliwość prowadzenia niewielkich zajęć bądź spotkań przy stole konferencyjnym. Sala po otwarciu trzech drzwi szklanych może stanowić całość z salą 1/8. Sala przeznaczona dla ok. 12 osób.

W **czytelni 1/7** zaaranżowano miejsca do gier i zabaw edukacyjnych oraz dodatkowe miejsce dla pracownika biblioteki. Sala przeznaczona dla ok. 10 osób. Z sali tej dostępne będą dwa wydzielone szklanymi drzwiami oraz szklaną ścianką działową pomieszczenia gier multimedialnych (**1/5 i 1/6**). W każdym z pomieszczeń przewidziano miejsca dla 6 osób.

Na 1 piętrze zostanie zlokalizowana tradycyjna **sala biblioteczna (2/1)** z książkami i czasopismami na regałach. W sali przewidziano 9 siedzących miejsc czytelniczych. W wydzielonych miejscach (infobox) czytelnicy będą mieli dostęp do katalogów i zbiorów biblioteki. W sali miejsce z ładą dla

pracownika biblioteki. W pobliżu wejścia zlokalizowano także automaty na kawę w jednorazowych kubkach oraz na zimne napoje. Sala przeznaczona dla ok. 27 osób.

Na 2 piętrze projektuje się wielofunkcyjną **salę wykładową 3/1** przeznaczoną w wariancie maksymalnym dla 81 osób (wraz z prelegentami). Sala będzie służyła do organizowania wykładów, odczytów, szkoleń czy seminariów, jak również do spotkań z autorami, artystami itp.

W drugiej części tej kondygnacji zostanie wydzielona **sala zbiorów specjalnych 3/8** z półkami na zbiory multimedialne. W sali zaaranżowano 2 miejsca czytelnicze, punkt dostępu do baz danych (infobox), 2 miejsca do odsłuchu zbiorów fonograficznych oraz miejsce dla pracownika biblioteki. Sala przeznaczona dla 11 osób.

We wszystkich salach przewidziano miejsca na wieszaki (wolnostojące) oraz dodatkowe ciągi wieszakowe (samoobsługowe) w czytelnicy/sali spotkań (1/1) oraz sali wykładowej (3/1).

Wszystkie sale przeznaczone dla czytelników doświetlone są bezpośrednim światłem dziennym. Wysokość użytkowa sal min. 3,3 m (pod podciągami i sufitem wyspowym). Sale wentylowane mechanicznie (układ nawiewno-wywiewny).

14.3.2 Pomieszczenia higieniczno-sanitarne ogólnodostępne

W budynku zaprojektowano trzy zespoły sanitarne ogólnodostępne.

Na poziomie parteru projektuje się **toaletę damską (1/2, 1/3, 1/4)**, przystosowaną także dla potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Przedśionek oraz jedna z kabin parametrami umożliwia manewr obrotowy o średnicy 150 cm. W kabinie projektuje się odpowiednie oporęczowanie umożliwiające bezpieczne przesiadanie się z wózka na muszlę. Druga z kabin o wymiarach standardowych, wyposażona w miskę ustępową. W przedśionku dwie umywalki umożliwiające podjazd osobie na wózku (z niskim syfonem). Toaleta dostępna z klatki schodowej. Na poziomie 1 piętra projektuje się **toaletę męską (2/2, 2/3, 2/4)**, również przystosowaną dla osób niepełnosprawnych i poruszających się na wózkach inwalidzkich. Przedśionek oraz kabina WC parametrami umożliwia manewr obrotowy o średnicy 150 cm. W kabinie projektuje się odpowiednie oporęczowanie umożliwiające bezpieczne przesiadanie się z wózka na muszlę.

W przedśionku dwie umywalki umożliwiające podjazd osobie na wózku (z niskim syfonem).

Trzecie z pomieszczeń toalety to **pisuar 2/3** z dwoma urządzeniami.

Toaleta dostępna również z klatki schodowej.

Na poziomie 2 piętra projektuje zespół sanitarny złożony z **toalety męskiej (3/5, 3/6, 3/7)** oraz **toalety damskiej (3/3, 3/4)**. Toalety dostępne z klatki schodowej poprzez korytarzyk (**kominikacja 3/2**). Toaleta damska złożona z przedśionka oraz kabiny WC (z miską oraz umywalką).

Toaleta męska złożona z przedśionka (z umywalką), pisuaru oraz kabiny WC.

14.3.3 Wykończenie powierzchni pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Ściany pomieszczeń higieniczno-sanitarnych będą wykończone okładziną z płytek dekoracyjnych gresowych, zmywalnych (płytki do 210 cm wysokości pomieszczeń). Sufity oraz części ścian nad okładzinami z płytek będą gładkie, pomalowane farbą zmywalną o zwiększonej odporności na wilgoć. Projektowane posadzki z płytek gresowych zmywalnych, antypoślizgowych oraz łatwych w utrzymaniu czystości. Drzwi wewnętrzne stalowe lakierowane (powierzchnia łatwo zmywalna).

14.3.4 Zatrudnienie, miejsca pracy i zaplecze dla personelu

W lokalu biblioteki pracować będzie 6 osób (kobiet) w układzie dwuzmianowym po 8 godzin. Biblioteka będzie czynna w godzinach od ósmej do dwudziestej. Zatrudniony będzie personel kobiecy. Zaprojektowano 6 stanowisk pracy : 2 miejsca w recepcji oraz dodatkowe trzy miejsca za ladami dla obsługi na parterze, 1 i 2 piętrze. Na poddaszu zaprojektowano **pomieszczenie dygitalizacji (4/9)** z miejscem dla pracownika dokonującego cyfrowego skanowania i katalogowania zbiorów biblioteki. Sąsiednie pomieszczenie (**biuro 4/1**), wykorzystywane okazjonalnie, przeznaczone będzie dla gościa biblioteki, prelegenta prowadzącego wykład lub seminarium

Zaplecze personelu zlokalizowano na kondygnacji poddasza (po prawej stronie kondygnacji)..

Na pomieszczenia zaplecza składają się: **pokój socjalny 4/7** (blat ze zlewem oraz lodówką podblatową, miejsca siedzące dla spożycia drugiego śniadania, szafki pracownicze), **łazienka personelu (4/3, 4/4, 4/5)** wyposażona w przedśionek z umywalką, kabinę WC oraz kabinę z

prysznicem. Pomieszczenie socjalne oraz łazienka pracowników dostępne będą z wewnętrznego korytarza dostępnego z klatki schodowej.

14.3.5 Pomieszczenia techniczne, gospodarczo-porządkowe, pomocnicze

Dla potrzeb porządkowych na poddaszu wydzielono **pomieszczenie gospodarcze (4/8)** dostępne z wewnętrznego korytarza, wyposażone w zlew oraz szafę na środki czystości. Ze względu na wymogi higieniczno-sanitarne na kondygnacji parteru, 1 i 2 piętra w pomieszczeniach toalet dla celów porządkowych zainstalowane będą krany ze złączką do węża (przy każdym odpływ podłogowy). Osoby sprzątające oraz sprawujące dozór techniczny dochodzące z zewnątrz.

Magazynek 4/6 na zapasowe krzesła i stoły, dodatkowy sprzęt techniczny wydzielono na poddaszu. Na poddaszu zaprojektowano także pomieszczenie techniczne (4/7).

Pomieszczenia techniczne zlokalizowane w piwnicy:

Węzeł SEC 0/6 (zlokalizowany pod dolną częścią klatki schodowej).

Pomieszczenie techniczne 0/5 przeznaczone na szafę teletechniczną i wodomierze.

Pomieszczenia techniczne zlokalizowane na poddaszu:

Wentylatorownia 4/2 z dwoma centralami wentylacyjnymi (dostępna z klatki schodowej)

Pomieszczenie gospodarcze (4/8) z umieszczonym wewnątrz wentylatorem nawiewnym do pomieszczeń toalet.

Ściany i podłogi pomieszczeń gospodarczych i technicznych wykończone płytkami gresowymi zmywalnymi (w kolorze białym).

V. OPIS OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU

15. Ochrona przeciwpożarowa

15.1 Dane wielkościowe i powierzchniowe

Budynek biblioteki, 4-kondygnacyjny (kondygnacje nadziemne), podpiwniczony (jedna kondygnacja podziemna), wysokości 17,75 m, średnio wysoki (SW).

Powierzchnia wewnętrzna wszystkich kondygnacji (po wew. obrysie ścian zew.): 1241,0 m²

15.2 Kategoria zagrożenia ludzi, liczba użytkowników

Budynek składa się z następujących części:

PIWNICA – zawierająca magazyn książek, kategorii zagrożenia ludzi PM o dopuszczalnej gęstości obciążenia ogniowego $Q_d = 2000-4000$ MJ/m²

PARTER - z pomieszczeniami czytelní, o łącznej liczbie 50 użytkowników dla całej kondygnacji, kategorii zagrożenia ludzi ZLIII

1 PIĘTRO - z pomieszczeniem biblioteki, o łącznej liczbie 27 użytkowników, kategorii zagrożenia ludzi ZLIII

2 PIĘTRO - z pomieszczeniem biblioteki (11 użytkowników) oraz sali wykładowej na 81 miejsc, kategorii zagrożenia ludzi ZLI

PODDASZA (UŻYTKOWEGO) - z pomieszczeniami biurowymi (do 6 użytkowników), technicznymi, socjalnymi, kategorii zagrożenia ludzi ZLIII.

15.3. Podział na strefy pożarowe

Wydzielono dwie strefy pożarowe:

I STREFA POŻAROWA – obejmująca piwnicę kategorii PM, $Q_d = 2000-4000$ MJ/m² o powierzchni 199,2 m²;

II STREFA POŻAROWA – obejmująca kondygnacje nadziemne, kategorii ZLI + ZLIII o powierzchni 1041,8 m²;

15.4. Gęstość obciążenia ogniowego strefy PM

W kondygnacji piwnicy ze względu na pełnioną funkcję magazynu książek sprawdzono metodą obliczeniową gęstość obciążenia ogniowego. Przyjęto maksymalną ilość książek dla

zaprojektowanego systemu stalowych regałów przesuwanych.

Do obliczeń ciężaru książek przyjęto 25 kg/mb półki. Ciepło spalania papieru $Q_c = 16 \text{ MJ/kg}$

Magazyn rozlokowano w 4 pomieszczeniach:

magazyn 0/1 – 576 mb półek o całkowitym ciężarze 14400 kg książek ($Q_d = 4912,5 \text{ MJ/m}^2$)

magazyn 0/2 – 380 mb półek o całkowitym ciężarze 9500 kg książek ($Q_d = 3276,0 \text{ MJ/m}^2$)

magazyn 0/3 – 252 mb półek o całkowitym ciężarze 6300 kg książek ($Q_d = 2429,0 \text{ MJ/m}^2$)

magazyn 0/4 – 576 mb półek o całkowitym ciężarze 14400 kg książek ($Q_d = 4850,5 \text{ MJ/m}^2$)

Dla strefy PM obejmującej 4 pom. magazynowania książek o powierzchni 182,3 m²

wyliczono $Q_d = 3914 \text{ MJ/m}^2$

mieszczącą się w dopuszczalnym przedziale $Q_d = 2000\text{-}4000 \text{ MJ/m}^2$

15.5. Odporność pożarowa budynku

Dla piwnicy oraz części nadziemnej budynku – klasa B

Elementami oddzielenia pożarowego między strefami PM a ZL będą ściany w klasie REI 120 oraz strop w klasie REI 120.

Odporność ogniowa elementów nośnych budynku będzie nie mniejsza niż:

główna konstrukcja nośna - R120

- istniejące wewnętrzne ściany murowane z cegły pełnej gr. 25 i 38 cm, otynkowane, w wymaganej klasie,
- istniejące filary ceglane (w piwnicy) 67/38 cm z cegły pełnej, projektowane otynkowanie, w wymaganej klasie,
- istniejące podciągi żelbetowe, otynkowane, w wymaganej klasie,
- projektowane podciągi i słupy stalowe zabezpieczone ppoż. farbami pęczniającymi do R120
- projektowane słupy stalowe obudowane cegłą ceramiczną pełną gr. 12 cm do R120
- projektowane słupy stalowe przyściennne z obudową ogniochronną z płyt gipsowych do R120 w systemie,
- proj. konstrukcja nadproży stalowych nad otworami drzwiowymi zabezpieczona obudową ogniochronną z płyt gipsowych do R120 w systemie,

stropy w ZLI+ZLIII - REI 60

- istniejące stropy żelbetowe gr. 12 cm, otynkowane od spodu, w wymaganej klasie
- istniejące stropy ciężkie ceramiczno-stalowe płaskie gr. 25 i 30 cm, otynkowane od spodu, w wymaganej klasie

stropy w PM - REI 120

- istniejące stropy żelbetowe gr. 12 cm, otynkowane od spodu, w wymaganej klasie
- istniejące stropy ceramiczne ciężkie w formie sklepień odcinkowych gr. 25-51 cm, projektowane otynkowanie, w wymaganej klasie

ściany zewnętrzne w ZLI+ZLIII - EI 60 (pas międzykondygnacyjny wraz z połączeniem ze stropem) i R120 (jako część głównej konstrukcji nośnej)

- istniejące murowane z cegły pełnej gr. 39, 55 cm, tynkowane od wewnątrz, w wymaganych klasach (proj. docieplenie wewnętrzne z mineralnych płyt izolacyjnych gr. 10 cm oraz pianki PIR gr. 5 cm, tynkowane)

ściany zewnętrzne w PM - REI 120

- istniejące murowane z cegły pełnej gr. 66 cm, w wymaganej klasie (proj. docieplenie wewnętrzne z mineralnych płyt izolacyjnych gr. 10 cm, tynkowane)

ściany wewnętrzne - EI 30 (bez ścian stanowiących główną konstrukcję nośną)

- projektowane ścianki szkieletowe gr. 10 i 12 cm z obudową z płyt gipsowo-kartonowych w systemie do EI30
- projektowana ścianka aluminiowo-szklana (pomiędzy pom. 1/5 i 1/6) w klasie EI30
- projektowane ścianki szkieletowe gr. 12 cm (wewnętrzne ścianki w toaletach) bez odporności ogniowej wg zwolnienia zawartego w par. 237 ust. 9 warunków technicznych.

Przegrody wewnętrzne wydzielające pomieszczenie węzła SEC oraz pomieszczenie techniczne 0/5 (piwnica) - REI 120

- proj. ścianki z cegły ceramicznej pełnej gr. 12 cm, tynkowane, w wymaganej klasie

- stropy nad pomieszczeniami będące spocznikiem i biegiem klatki schodowej i schodów w komunikacji parteru w konstrukcji ciężkiej ceramiczno-stalowej gr. 22-36 cm, tynkowane, projektowana dodatkowa systemowa izolacja z maty z wełny mineralnej skalnej gr. 5 cm, tynkowana do wymaganej klasy;
- drzwi do pomieszczeń w wymaganej klasie EI60 (konstrukcji stalowej z wypełnieniem z wełny mineralnej)
- istniejące wewnętrzne ściany murowane z cegły pełnej gr. 38 cm, otynkowane, w wymaganej klasie,
- Projektowane przejścia kanałów wentylacji mechanicznej przez ściany wyposażać w odcinające klapy ppoż. w klasie EIS 120.

Przegrody wewnętrzne wydzielające pomieszczenie wentylatorowni - EI 60

- projektowana ścianka szkieletowe gr. 12 cm z obudową z płyt gipsowo-kartonowych w systemie do EI60
- projektowany strop nad pomieszczeniem w istn. konstrukcji drewnianej wraz z proj. systemowym sufitem z poszyciem z płyt gipsowych DF 2x15 mm oraz izolacją z wełny mineralnej szklanej gr. 5 cm w systemie, wymaganej klasy EI60
- drzwi do pomieszczenia w wymaganej klasie EI30 (konstrukcji aluminiowej z wypełnieniem z wełny mineralnej);
- istniejąca wewnętrzna ściana murowana z cegły pełnej gr. 38 cm, otynkowana, w wymaganej klasie,
- Projektowane przejścia kanałów wentylacji mechanicznej przez strop nad pomieszczeniem oraz ścianki wydzielające wyposażać w odcinające klapy ppoż. w klasie EIS 60.

Konstrukcja dachu - R60

- projektowana obudowa wszystkich elementów drewnianej konstrukcji nośnej dachu (na poziomie poddasza) płytami GKF 2x12,5 cm do klasy R60

Przekrycie dachu - RE 30

- projektowane przekrycie dachu z dachówki ceramicznej w wymaganej klasie;

strop i połać dachowa nad poddaszem w klasie EI 60

- projektowany strop nad pomieszczeniem w istn. konstrukcji drewnianej wraz z proj. systemowym sufitem z poszyciem z płyt gipsowych DF 2x15 mm oraz izolacją z wełny mineralnej szklanej gr. 5 cm w systemie, wymaganej klasy EI60
- projektowana połać nad pomieszczeniami poddasza w istniejącej i częściowo projektowanej konstrukcji drewnianej wraz z proj. systemową zabudową z poszyciem z płyt gipsowych DF 2x15 mm oraz dwuwarstwową izolacją z wełny mineralnej szklanej gr. 5 cm oraz 18 cm w systemie, wymaganej klasy EI60

Obudowa klatki schodowej, biegi i spoczniki schodów

ściany na poziomie piwnicy REI 120:

- istniejące wewnętrzne ściany murowane z cegły pełnej gr. 38 cm, otynkowane, w wymaganej klasie
- proj. ścianki z cegły ceramicznej pełnej gr. 12 cm, tynkowane, w wymaganej klasie
- drzwi wewnętrzne do klatki w wymaganej klasie EI60 (konstrukcji stalowej z wypełnieniem z wełny mineralnej)
- proj. zabudowy pomiędzy istn. nadprożami łukowymi a drzwiami w systemowej zabudowie z obustronnym poszyciem z płyt gipsowych DF gr. 2x12.5 mm z wypełnieniem izolacją z wełny mineralnej gr. 5 cm (gęstości 30 kg/m³) w klasie REI120

ściany kondygnacji nadziemnych REI 60:

- istniejące wewnętrzne ściany murowane z cegły pełnej gr. 38 cm, otynkowane, w wymaganej klasie REI 60
- drzwi wew. jednoskrzydłowe, aluminiowo-szklane, w wymaganej klasie EI30
- ścianki okiennie-drzwiowe z aluminium w wymaganej klasie EI60 dla elementów stałego przeszklenia oraz EI30 dla skrzydeł drzwiowych

strop nad klatką schodową REI60

- strop typu ciężkiego ceramiczno-stalowy odcinkowy gr. 12 cm, tynkowany od spodu (proj. zabezpieczenie belek stalowych farbą pęczniejącą ppoż. do klasy R60) w wymaganej klasie

- Projektowane uzupełnienia przebudowywanych łuków sklepień z użyciem niepalnej, elastycznej płyty gipsowej gr. 2x6 mm (zbrojona włóknem szklanym, laminowana obustronnie matą z włókna szklanego, niepalna, klasa reakcji na ogień A1) oraz wew. izolacją z wełny mineralnej skalnej grubości 10 cm (użyć rozwiązania systemowego z wymaganą klasą ppoż.)
- wyłaz strychowy w wymaganej klasie EI30

biegi i spoczniki schodów – R60 , wykonane z materiałów niepalnych

- istniejące biegi i spoczniki typu ciężkiego stalowo-ceramiczne odcinkowe, tynkowane (proj. zabezpieczenie belek stalowych farbą pęczniejącą ppoż. do klasy R60) w wymaganej klasie
- projektowana obudowa stopni oraz posadzki spoczników schodowych z gresu podłogowego (materiał niepalny)

przewody wentylacji i przejścia instalacji między strefami ppoż. PM i ZL

- na przejściu kanałów wentylacyjnych przez strop nad piwnicą (REI 120, pomiędzy strefą PM a ZLI+III) projektowane odcinające kłapy ppoż. w klasie EIS 120
- na przejściach kanałów wentylacyjnych przez ściany w klasie REI120 (przejścia do pom. węzła SEC 0/6 oraz pom. technicznego 0/5) projektowane odcinające kłapy ppoż. w klasie EIS 120
- przewody wentylacyjne wykonać z materiałów niepalnych, izolacje cieplne i akustyczne tych przewodów oraz instalacji wodociągowej, sanitarnej i grzewczej wykonać w sposób zapewniający NRO (dotyczy elementów na wszystkich kondygnacjach)
- Projektowane piony i przejścia instalacyjne (wodne, kanalizacyjne, c.o.) przechodzące przez strop nad piwnicą (REI120) należy uszczelnić pożarowo w klasie EI 120.

dźwig osobowy

- szyb windy w konstrukcji żelbetowej gr. 15 cm na poziomie piwnicy w klasie REI120 stanowiący ścianę oddzielenia pożarowego między strefami PM i ZL.
- dźwig osobowy windą z drzwiami automatycznymi w klasie:
EI 60 w strefie PM (piwnica)
EI 30 w strefie ZLI+ZLIII (na kondygnacjach parteru, 1 i 2 piętra)

15.6 Usytuowanie obiektu ze względu na bezpieczeństwo pożarowe

Wytyczony w przeszłości teren pod budynkiem biblioteki, obejmujący działki nr 13/11, 13/10 oraz 13/8, powoduje niemożność zachowania przepisowych odległości od granicy sąsiedniej działki budowlanej oznaczonej nr 13/9. Działka ta po wschodniej stronie budynku znajduje się w odległości od 1,9 do 2,9 m od ścian biblioteki a w narożniku na długości prawie 6 m tworzy z budynkiem ostrą granicę.

Ze względu na niemożność zmiany zaistniałego stanu rzeczy, dokonano analizy odległości od ścian zewnętrznych zabudowy sąsiedniej w celu sprawdzenia warunków bezpieczeństwa pożarowego. Zabudowa sąsiednia (o funkcji domu parafialnego z pomieszczeniami biurowymi i mieszkalnymi, wysokości 3 kondygnacji) ścianą równoległą do ściany budynku biblioteki znajduje się w odległości od 12,5 m do 14,3 m

W celu sprawdzenia czy spełnione są wymagane warunki par. 271. pkt 1, dla budynku biblioteki obliczono powierzchnię elewacji wschodniej (wynoszącą 328 m²) oraz powierzchnię otworów okiennych i drzwi zew. (wynoszącą 68 m²). Powierzchnia okien w elewacji wynosi ok 21% i nie przekracza dozwolonych 35%.

Dla ustalenia dopuszczalnej odległości między budynkami, dla budynku biblioteki przyjęto wyłącznie kategorię ZL, co spełniono dzięki projektowanemu zamuirowaniu okien piwnicy od strony wschodniej i stworzeniu ściany oddzielenia pożarowego o klasie REI 120 dla przyjętej strefy PM o gęstości obciążenia ogniowego Q poniżej 4000 MJ/m².

Wniosek: zachowana jest więc przepisowa odległość min. 8 m dla budynków kategorii ZL ze ścianami niebędącymi ścianami oddzielenia pożarowego a mającymi na powierzchni większej niż 65 % klasę odporności ogniowej E.

Ten sam budynek parafialny swoim drugim skrzydłem usytuowany jest w nieprzepisowej odległości ok 25 cm od ściany szczytowej biblioteki i granicy z działką nr 13/11. W strefie zagrożenia pożarowego znajdują się zarówno okna budynku plebanii jak i okna budynku biblioteki. Sytuacja ta dotyczy zarówno części ściany wschodniej jak i części ściany zachodniej biblioteki.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego na odcinku 4 m od okien budynku sąsiedniego ściana zewnętrzna biblioteki musi być ścianą oddzielenia pożarowego o klasie REI 120. Z analizy usytuowania okien w budynku sąsiednim (krawędzie okien 120 cm i 70 cm od narożników biblioteki) wynika że w odległości 4 m od krawędzi tych okien znajduje się jeden rząd okien biblioteki od strony wschodniej i jeden po stronie zachodniej (po 3 okna w kondygnacjach nadziemnych i jednym piwnicznym). Zgodnie z zapisami par. 232. pkt 6 w ścianie oddzielenia pożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło w klasie E60 jeżeli ich powierzchnia nie przekracza 10% powierzchni ściany. Po obliczeniu powierzchni ściany (56,3 m²) oraz powierzchni otworów (9,3 m² bez okna piwnicy, które ulega замуrowaniu) wyliczony stosunek wyniósł 16,5 %.

W związku z powyższym w celu spełnienia wymagań projektuje się wypełnienie tych otworów (kondygnacji nadziemnych) nieotwieranymi stałymi przeszkleniami w konstrukcji aluminiowej o klasie pożarowej EI60 oraz замуrowanie okien piwnicznych od strony budynku sąsiedniego w klasie REI 120.

15.7 Warunki ewakuacji

W budynku zapewniono bezpieczną ewakuację ze wszystkich pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, drogami komunikacji ogólnej i poprzez wydzieloną klatkę schodową na zewnątrz budynku. Drzwi ewakuacyjne z klatki schodowej na zewnątrz budynku dwuskrzydłowe asymetryczne o szerokości łącznej 174 cm (jedno ze skrzydeł po otwarciu zapewni przejście w świetle o szer. min. 90 cm). Drzwi otwierane na zewnątrz automatycznymi siłownikami (drzwi pełnią jednocześnie rolę otworu napowietrzającego w grawitacyjnym systemie oddymiania klatki schodowej).

- Ewakuacja z sali wykładowej (81 miejsc) dwoma drzwiami szerokości 90 cm, oddalonymi od siebie ponad 5 m, jedno bezpośrednio, drugie dojściem ewakuacyjnym przez komunikację, do obudowanej klatki schodowej i na zewnątrz budynku.
- Ewakuacja na parterze z sali 1/1 bezpośrednio do klatki schodowej drzwiami otwieranymi na zewnątrz szer. 90 cm.
- Ewakuacja na parterze z sal 1/7, 1/8 (połączonych w całość wraz z komunikacją) bezpośrednio na zewnątrz budynku wejściem głównym (drzwi dwuskrzydłowe asymetryczne, otwierane na zewnątrz o szerokości 172 cm, jedno ze skrzydeł po otwarciu zapewni przejście w świetle o szer. min. 90 cm) Uwaga: drzwi otwierane automatycznie - zapewnić możliwość automatycznego pozostania w pozycji otwartej w trakcie pożaru;
- Ewakuacja na parterze z pomieszczeń gier 1/5 i 1/6 przejściem ewakuacyjnym przez salę 1/7 połączoną z komunikacją, na zewnątrz budynku wejściem głównym.
- Ewakuacja na 1 piętrze z sali 2/1 bezpośrednio do obudowanej klatki schodowej drzwiami otwieranymi na zewnątrz szer. 100 cm.
- Ewakuacja na 2 piętrze z sali 3/8 drzwiami otwieranymi na zewnątrz szer. 90 cm., dojściem ewakuacyjnym przez komunikację, do obudowanej klatki schodowej i na zewnątrz budynku.
- Ewakuacja na poddaszu z pomieszczenia socjalnego oraz łazienki, dojściem ewakuacyjnym w korytarzu o szerokości min. 120 cm, do obudowanej klatki schodowej (drzwi z pomieszczeń szer. 90 cm, drzwi na klatkę otwierane w kierunku ewakuacji szer. 90 cm);
- Ewakuacja na poddaszu z pomieszczeń biurowych 4/1 i 4/9 dojściem ewakuacyjnym przez komunikację do obudowanej klatki schodowej drzwiami szer. 90 cm otwieranymi w kierunku ewakuacji. Z pomieszczenia 4/1 prowadzi przejście ewakuacyjne przez pomieszczenie 4/8.
- Ewakuacja z pomieszczeń toalet na parterze, 1 i 2 piętrze, drzwiami szer. min. 90 cm, bezpośrednio do obudowanej klatki schodowej i stamtąd na zewnątrz budynku.

Uwagi:

- w celu zabezpieczenia przed omyłkowym zejściem do piwnicy podczas ewakuacji klatka schodową zejście do poziomu piwnicy będzie zamykane ażurowymi drzwiami umieszczonymi w kracie.
 - Winda osobowa nie służy do celów ewakuacji (w trakcie pożaru winda zareaguje na sygnał z centrali oddymiania klatki schodowej i zjedzie na poziom podstawowy (komunikacja na parterze) i zatrzyma się z otwartymi drzwiami (przed wejściem do windy umieścić oznaczenie że urządzenie nie przeznaczone do celów ewakuacyjnych)
- Projektowana długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach w strefie ZLI+ZLIII nie

przekracza 40 m, a w strefie PM nie przekracza 75 m.

Projektowana długość dojść ewakuacyjnych z wyjścia z pomieszczeń do innej strefy pożarowej (tu: do obudowanej klatki schodowej) w strefie ZLI+ZLIII nie przekracza 10 m, a w strefie PM nie przekracza 30 m.

15.8 Zabezpieczenia i urządzenia przeciwpożarowe:

- wewnętrzna instalacja hydrantów HP25 na każdej kondygnacji budynku (Ø 25 z węzłem półsztywnym o długości 30 mb, zasięgu 33 m i wydajności 2 l/s zapewniającym jednoczesność działania dwóch hydrantów;
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne klatki schodowej, komunikacji na parterze oraz na 2 piętrze, komunikacji i korytarza na poddaszu, toalet ogólnodostępnych i łazienki personelu, sali wykładowej, stref przy hydrantach na wszystkich kondygnacjach, schodów i chodnika zewnętrznego oraz strefy zew. wyjścia ewakuacyjnego;
- oznakowanie kierunków ewakuacji - oświetlenie ewakuacyjne kierunkowe w klatce schodowej, przy wejściu głównym i ewakuacyjnym, nad wyjściami z sali wykładowej oraz z sali na 1 piętrze, nad wyjściami z komunikacji 2 piętra oraz nad wyjściami z korytarza i komunikacji na poddaszu;
- przy wejściu głównym oraz wyjściu ewakuacyjnym z klatki schodowej zaprojektowano przeciwpożarowe wyłączniki prądu (z przyciskiem sterującym) wyłączające zdalnie rozłącznik główny w rozdzielni głównej budynku.
- instalacja grawitacyjnego oddymiania klatki schodowej:
systemu złożonego z dwóch klap (okien) oddymiającymi w połaci dachu (sterowanych elektrycznie z siłownikami gazowymi wspomagającymi) oraz otworu kompensacyjnego – otwieranych siłownikami drzwi napowietrzających będących jednocześnie wyjściem ewakuacyjnym z klatki schodowej oraz z systemu sterującego.

Uwaga: instalacja oddymiania wg branżowego projektu wykonawczego

- system autonomicznych czujek dymowych połączonych szeregowo w pomieszczeniach 4/1 i 4/9 (na poddaszu) oraz w salach 1/7 i 1/8 (na parterze) w celu ostrzegania o pożarze osób znajdujących się w pomieszczeniach z których prowadzi przejście ewakuacyjne przez pomieszczenia sąsiednie.
Uwaga: zastosować czujki certyfikowane przez CNBOP; czujki należy okresowo sprawdzać a baterie wymieniać;
- gaśnice: proszkowe GP-4ABC – min. 1 szt. / 200 m²

15.9 Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego (zgodnie z rozdziałem 5 warunków technicznych dotyczących budynków)

§ 258. [Materiały wykończenia wnętrz] 1.[137] W strefach pożarowych ZL I, ZL II, ZL III i ZL V stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

1a.[138] W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1) $t_i \leq 4s$,
- 2) $t_s \leq 30s$,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

2. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

§ 259. [Podłogi] 1. Podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża powinny mieć:

- 1) niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni

podpodłogowej, mającej klasę odporności ogniowej co najmniej R E I 30, a w budynku wysokościowym (WW) lub ze strefą pożarową o gęstości obciążenia ogniowego ponad 4 000 MJ/m² oraz w strefach pożarowych ZL II - co najmniej R E I 60,

2) przestrzeń podpodłogową podzieloną na sektory o powierzchni nie większej niż 1 000 m² przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30, a w budynku wysokościowym (WW) lub ze strefą pożarową o gęstości obciążenia ogniowego ponad 4 000 MJ/m² - co najmniej E I 60.

2.[139] Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30, a w budynku wysokościowym (WW) lub w budynkach ze strefą pożarową o gęstości obciążenia ogniowego ponad 4000 MJ/m² - co najmniej E I 60.

3. Na drogach ewakuacyjnych wykonywanie w podłodze podniesionej otworów do wentylacji lub ogrzewania jest zabronione.

§ 260. [Zakaz stosowania] 1. W pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób oraz w pomieszczeniach produkcyjnych, stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione.

2. W pomieszczeniach stref pożarowych ZL II, pomieszczeniach magazynowych oraz w pomieszczeniach z podłogami podniesionymi, stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.

§ 261. [Wymagania co do sal] [140] Pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 200 osób dorosłych lub 100 dzieci, w których miejsca do siedzenia są ustawione w rzędach, powinny mieć:

1) fotele i inne siedzenia trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, zgodnie z Polską Normą dotyczącą badań wydzielania produktów toksycznych; określenie trudno zapalny przypisuje się fotelom i innym siedzeniom, które nie ulegają postępującemu tleniu i spalaniu płomieniowemu w warunkach określonych Polską Normą dotyczącą badania zapalności mebli tapicerowanych,

2) szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń nie mniejszą niż 0,45 m, przy czym odległość tę należy ustalać, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń,

3) liczbę siedzeń w rzędzie nie większą niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przyściennym, przy czym dopuszcza się zwiększenie liczby miejsc w rzędach odpowiednio do 40 i 20 pod warunkiem zwiększenia odstępu między rzędami siedzeń o 1 cm na każde dodatkowe siedzenie odpowiednio powyżej 16 lub 8,

4) szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejszą niż 1,2 m przy liczbie osób do 150, a przy większej ich liczbie szerokość tę należy zwiększyć proporcjonalnie o 0,6 m na 100 osób,

5) rzędy siedzeń lub ławek trwale umocowane do podłogi albo siedzenia sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.

§ 262. [Sufity podwieszone] 1. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Wymaganie to nie dotyczy mieszkań.

2. Przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem powinna być podzielona na sektory o powierzchni nie większej niż 1000 m², a w korytarzach - przegrodami co 50 m, wykonanymi z materiałów niepalnych.

§ 263. [Okładziny w łazienkach i saunach] 1. W łazienkach i saunach z piecykami gazowymi oraz termami gazowymi i elektrycznymi dopuszcza się stosowanie okładzin ściennych z materiałów palnych, z tym że odległość tych urządzeń od okładzin powinna wynosić co najmniej 0,3 m.

2. Stosowanie okładzin ściennych z materiałów łatwo zapalnych w łazienkach i saunach z piecem na

paliwo stałe jest zabronione.

§ 264. [Elementy palne] Palne elementy wystroju wnętr budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

15.10 Dojazd pożarowy

Jest wymagany. Ze względu na niemożność zapewnienia prawidłowego dojazdu pożarowego wskazano rozwiązanie obligatoryjne. W budynku zapewniono jedno okno ratownicze o wym. zew. 80/148 cm (wymagane minimalne okno 60/110 cm) i parapecie wys. 90 cm (dopuszczalne maksimum), znajdujące po stronie zachodniej budynku, na kondygnacji poddasza (najwyższa kondygnacja). Okno to ma służyć straży pożarnej do bezpiecznej ewakuacji użytkowników budynku w razie niemożności podjęcia normalnej akcji ratowniczej. Okno ratownicze zlokalizowano w pomieszczeniu komunikacji ogólnej, połączonym z klatką schodową budynku.

Dojazd wozu strażackiego do budynku w pobliżu okna ratowniczego (w odległości min. 5 m, max. 15 m) zapewniono istniejącą drogą komunikacyjną parkingu w pasie o długości ok. 11,7 m i szerokości ok. 5 m.

Uwagi: drzwi do komunikacji z oknem pożarowym nie mogą być zamykane, okno ratownicze należy odpowiednio oznaczyć od zewnątrz oraz wyposażyć w klamkę w celu otwierania od zew.

Schemat dojazdu ppoż. pokazano na planie zagospodarowania terenu rys. 1z.

15.11 Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagane ilości wody gaśniczej tj. 20 l/s zapewnią 2 hydranty o średnicy min. 80 mm:

- pierwszy hydrant podziemny w ulicy Placu Matki Teresy z Kalkuty w odległości 23,6 m od budynku (dopuszczalna odległość do 75 m) oznaczony na rys. 1z (projekt zagospodarowania terenu)
 - drugi hydrant uliczny w odległości nie większej od 150 m od budynku biblioteki
- lub 200 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wody zlokalizowanym naprzeciwko budynku w odległości ok 22,6 m o pojemności całkowitej 840 m³.

VI. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ BIBLIOTEKI

LP	KONDYGNACJA / Nazwa pomieszczenia	Typ posadzki	Pow. użytkowa (m2)
PIWNICA			
0/1	MAGAZYN KSIĄŻEK	Powłoka epoksydowa	46,9
0/2	MAGAZYN KSIĄŻEK	Powłoka epoksydowa	46,4
0/3	MAGAZYN KSIĄŻEK	Powłoka epoksydowa	41,5
0/4	MAGAZYN KSIĄŻEK	Powłoka epoksydowa	47,5
0/5	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	gres podłogowy	7,1 (po podłodze 11,2)
0/6	WĘZEL CIEPLNY SEC	gres podłogowy	3,0 (po podłodze 10,1)
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PIWNICY:			192,4
	KORYTARZ	gres podłogowy	5,7
	KLATKA SCHODOWA	gres podłogowy	16,9
	WINDA (SZYB DŹWIGU)		3,1
POWIERZCHNIA KOMUNIKACJI PIWNICY:			25,7
PARTER			
1/1	CZYTELNIA / SALA SPOTKAŃ	gres podłogowy	48,6

TOALETA DAMSKA (dostępna dla osób niepełnosprawnych)			
1/2	PRZEDSIONEK WC	gres podłogowy	8,1
1/3	KABINA WC	gres podłogowy	1,1
1/4	KABINA WC	gres podłogowy	3,8
1/5	POMIESZCZENIE GIER	Wykładzina flokowana	16,2
1/6	POMIESZCZENIE GIER	Wykładzina flokowana	15,8
1/7	CZYTELNIA	gres podłogowy / wykładzina flokowana	43,3
1/7	CZYTELNIA Z RECEPCJĄ	gres podłogowy	49,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PARTERU:			186,7
	KOMUNIKACJA	gres podłogowy	17,8
	KLATKA SCHODOWA	gres podłogowy	20,7
	WINDA (SZYB DŹWIGU)		3,1
POWIERZCHNIA KOMUNIKACJI PARTERU:			41,6
1 PIĘTRO			
2/1	SALA BIBLIOTECZNA	gres podłogowy	192,9
TOALETA MĘSKA (dostępna dla osób niepełnosprawnych)			
2/2	PRZEDSIONEK WC	gres podłogowy	4,4
2/3	PISUAR	gres podłogowy	4,5
2/4	KABINA WC	gres podłogowy	4,1
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA 1 PIĘTRA:			205,9
	KLATKA SCHODOWA	gres podłogowy	21,6
	WINDA (SZYB DŹWIGU)		3,1
POWIERZCHNIA KOMUNIKACJI 1 PIĘTRA:			24,7
2 PIĘTRO			
3/1	SALA WYKŁADOWA	Wykładzina flokowana	99,5
TOALETA DAMSKA			
3/3	PRZEDSIONEK WC	gres podłogowy	1,6
3/4	KABINA WC	gres podłogowy	2,8
TOALETA MĘSKA			
3/5	KABINA WC	gres podłogowy	1,2
3/6	PISUAR	gres podłogowy	1,2
3/7	PRZEDSIONEK WC	gres podłogowy	2,2
3/8	SALA ZBIORÓW SPECJALNYCH	gres podłogowy	76,3
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA 2 PIĘTRA:			184,8
	KLATKA SCHODOWA	gres podłogowy	21,5
	1. KOMUNIKACJA	gres podłogowy	17,6
	2. KOMUNIKACJA	gres podłogowy	2,8
	WINDA (SZYB DŹWIGU)		3,1
POWIERZCHNIA KOMUNIKACJI 2 PIĘTRA:			45,0

PODDASZE			
4/1	BIURO	Płytki PCV	15,2 (po podłodze 18,8)
4/2	WENTYLATOROWNIA	Płytki PCV	38,4 (po podłodze 52,2)
ŁAZIENKA PERSONELU			
4/3	PRZEDSIONEK	gres podłogowy	4,2
4/4	KABINA WC	gres podłogowy	1,4
4/5	PRYSZNIC	gres podłogowy	2,6
4/6	MAGAZYNEK	Płytki PCV	14,2 (po podłodze 22,4)
4/7	POKÓJ SOCJALNY	Płytki PCV	21,0
4/8	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	gres podłogowy	16,7 (po podłodze 20,4)
4/9	POMIESZCZENIE DYGITALIZACJI	Płytki PCV	18,1 (po podłodze 22,3)
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PODDASZA:			131,8
	KLATKA SCHODOWA	gres podłogowy	11,9
	KORYTARZ	Płytki PCV	8,1
	KOMUNIKACJA	gres podłogowy	17,8
POWIERZCHNIA KOMUNIKACJI PODDASZA:			37,8
Całkowita powierzchnia użytkowa:			901,6 m²
Całkowita powierzchnia komunikacji:			174,8 m²

opracowanie: mgr inż. arch.
Wojciech Kokowski

VII. INFORMACJA BIOZ (informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia)

OBIEKT : Przebudowa budynku biblioteki zlokalizowanego przy Placu Matki Teresy z Kalkuty 8 w Szczecinie, dz. nr 13/8, 13/10, 13/11 z obrębem ewid. 1017 w Szczecinie

INWESTOR : Miejska Biblioteka Publiczna w Szczecinie
71-302 Szczecin; ul. J. Hoene-Wrońskiego 1

AUTORZY : mgr inż. arch. Wojciech Kokowski.....
(ul. Pszczelna 4f/1, 71-663 Szczecin)

mgr inż. arch. Jan Pruński.....
upr. bud. nr 262/Sz/94

1. ZAKRES RZECZOWY ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI PLANOWANEJ INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa nieużytkowanego obecnie budynku biblioteki na filię Miejskiej Biblioteki Publicznej. Przebudowa budynku wraz z zagospodarowaniem terenu.

Inwestycja obejmuje roboty budowlane wewnątrz obiektu wraz z instalacjami wewnętrznymi oraz wykonanie elementów zewnętrznych obejmujących wykonanie nowych schodów zewnętrznych wraz z chodnikiem wejściowym, izolację przeciwwilgociową ścian fundamentowych, renowację elewacji ceglanych, przebudowę dachu wraz z wymianą pokrycia.

Należy wykonać:

1. prace przygotowawcze, zagospodarowanie placu budowy
2. roboty rozbiórkowe
3. prace ziemne
4. roboty budowlane
5. roboty instalacyjne
6. prace wykończeniowe
7. zagospodarowanie terenu
8. prace porządkowe

Szczegółowy harmonogram robót należy ustalić w „planie bioz”

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY

Istniejący budynek biblioteki (wysokości czterech kondygnacji, podpiwniczony, rok budowy ok. 1884). Sąsiedni budynek parafialny zbliżony do granicy terenu biblioteki (południowa ściana szczytowa biblioteki zbliżona do skrzydła budynku parafialnego na ok 30 cm).

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Elementy instalacji zewnętrznych i przyłączy w przyległych chodnikach na terenie inwestycji:

- wodna, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, istniejące przyłącza do budynku (uwaga: brak wykazu na mapach sieci)
- gazowa (nieczynne przyłącze do budynku - sprawdzić)
- ciepłownicza (nieczynna, nie dotycząca obiektu - sprawdzić)
- telekomunikacyjna (istniejące przyłącze do budynku)
- elektroenergetyczna (istniejące przyłącze do budynku)

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH, BUDOWLANYCH, INSTALACYJNYCH I WYKOŃCZENIOWYCH:

1. Roboty rozbiórkowe ścian i kominów murowanych, elementów instalacji wewnętrznych i urządzeń, demontaż stolarki okiennej o dużych rozmiarach, rozbiórka elementów żelbetowych (schody wewnętrzne), zdejmowanie pokrycia dachowego z blachy cynkowej na deskowaniu;
2. Demontaż nieczynnego (zaślepionego) przyłącza gazowego w piwnicy budynku (możliwość wycieku gazu, wybuchu)
3. Wycinanie i rozbiórka fragmentów stropów żelbetowych pod szyb windy oraz dla kanałów wentylacyjnych, wykuwanie otworów pod osadzenie podciągów, nadproży i słupów stalowych, rozbiórka odcinków ścian po wykonaniu nowych konstrukcji wspierających projektowane otwory, wykonywanie otworów w stropach pod szachty i przejścia instalacyjne;
4. Rozbiórka podłogi na gruncie w piwnicy budynku (możliwość natrafienia na czynne lub wyłączone z eksploatacji elementy instalacji, w tym poziomy wodne, kanalizacyjne, c.o., przyłącze elektryczne i inne);
5. Roboty ziemne (upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu, zasypanie pracownika w wykopie wąsko-przestrzennym, uszkodzenie w trakcie wykopów przewodów instalacji zewnętrznych, przebiegających w miejscach lub sąsiedztwie wykopów i występujące w związku

- z tym ryzyko awarii lub niebezpieczeństwa dla zdrowia i życia pracownika);
6. Przemurowywanie z rozbiórką części ściany podłużnej w poziomie piwnicy wraz z odpowiednim stemplowaniem istniejących konstrukcji i stropów (możliwość naruszenia stabilności całego ustroju konstrukcyjnego budynku)
 7. prace instalacyjne elektryczne związane z położeniem kabli zasilających do gniazd, zasilania urządzeń oraz oświetlenia, prawidłowym ich zabezpieczeniem w rozdzielni głównej i tablicach piętrowych, pracach przy tablicach zabezpieczeń;
uwaga: roboty elektryczne stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
 8. Prace instalacyjne związane z przebudową instalacji wodnej, kanalizacyjnej, ciepłowniczej w budynku, przecinaniu istniejących żeliwnych pionów wodno-kanalizacyjnych oraz c.o.;
 9. Możliwość porażenia prądem od używanego sprzętu mechanicznego, poparzeń przy pracach spawalniczych i lutowaniu, skaleczeń przy pracach z elementami stalowymi i zbrojeniowymi;
 10. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót rozbiórkowych, ziemnych i budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych (pochwycenie kończyny górnej lub dolnej przez napęd, porażenie prądem elektr. od urządzeń i ich przewodów);
 11. roboty na wysokościach przy użyciu rusztowań oraz prace na dachu budynku przy przebudowie konstrukcji dachu, wymianie pokrycia, obróbkach rynnowych i blacharskich, montażu zewnętrznych elementów instalacyjnych, oczyszczaniu i zabezpieczeniu elewacji ceglanych (upadek z rusztowania, dachu, podnośnika)
 12. Zabudowa otworów po rozebranych schodach, kominach, wykonywanie zbrojenia w ścianach i stropie szybu windowego w konstrukcji żelbetowej (upadek z wysokości, skaleczenia)

Skala zagrożenia dla wszystkich rodzajów prac mała przy stosowaniu wymaganych zabezpieczeń.

Dodatkowo określić oddziaływanie robót mogących stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa w „planie bioz”

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB ICH SĄSIEDZTWIE :

- przed rozpoczęciem wykonywania robót pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP i zobowiązani do ich przestrzegania,
- roboty winny być wykonywane pod nadzorem uprawnionych osób,
- prace na wysokości winne być wykonywane z atestowanych pomostów lub rusztowań przy użyciu odpowiednich zabezpieczeń,
- stosować oznakowanie i zabezpieczenie niebezpiecznych miejsc przy niedokończonych robotach,
- stosować odzież i dodatkowe zabezpieczenia ochronne,
- urządzenia i sprzęt budowlany stosować zgodnie z instrukcją i zakresem użytkowania,
- materiały budowlane składować z uwzględnieniem ich potencjalnego zagrożenia dla środowiska i ludzi.
- Wykonywanie robót budowlanych wiąże się z narażeniem pracowników na oddziaływanie czynników niebezpiecznych, stwarza wiele potencjalnych możliwości występowania groźnych wypadków przy pracy i wymaga zachowywania na co dzień szczególnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, regulowanych na ogół stosownymi aktami prawnymi.

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- organizację pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy
- przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
- zapewnia wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy,
- zna, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciążących na nim obowiązków, przepisy o ochronie

- pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ,
- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.
- wyznacza koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców,

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

- przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości

Przy robotach ziemnych należy zapewnić:

- zabezpieczenie terenu budowy, wykopu dla kabli oraz robót oraz fundamentowych pod maszty i słupy,
- obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1 m głębokości. poprzez wykonanie wykopu ze ścianami (skarpmi) pochyłymi
- składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu,
- przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w prawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. Nr 62, poz. 287)

Dodatkowe opracowanie opisowo-graficzne przedstawić w „planie bioz”