

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU
 - 1.1. Opis stanu istniejącego
 - 1.2. Założenia projektowe
 - 1.3. Zestawienie projektowanych pomieszczeń
 - 1.4. Zestawienie powierzchni i kubatury

2. ZAKRES OPRACOWANIA /FORMA I FUNKCJA OBIEKTU/
 - 2.1. Ochrona konserwatorska

3. PRZEBUDOWA - UKŁAD KONSTRUKCYJNY -PROJEKTOWANE PRACE BUDOWLANE
 - 3.1. Analiza stanu technicznego
 - 3.2. Warunki geotechniczne
 - 3.3. Układ konstrukcyjny
 - 3.4. Fundamenty
 - 3.5. Ściany
 - 3.6. Stropy
 - 3.7. Dach
 - 3.8. Kanały
 - 3.9. Przekrycia otworów
 - 3.10. Posadzki
 - 3.11. Izolacje
 - 3.12. Stolarka okienna i drzwiowa
 - 3.13. Wystrój elewacji
 - 3.14. Schody, dźwigi
 - 3.15. Zamurowania i wyburzenia
 - 3.16. Wyposażenie

4. DOSTĘP OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH
5. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE
6. OBIEKT LINIOWY
7. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO- INSTALACYJNEGO
8. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH
9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU
 - 9.1. Bilans mocy
 - 9.2. Właściwości cieplne przegród
 - 9.3. Parametry sprawności energetycznej instalacji
 - 9.4. Przyjęte rozwiązania

10. DANE TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA

ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ ZDROWIE LUDZI I
OBIEKTÓW SĄSIEDNICH

10.1. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania energii odnawialnej

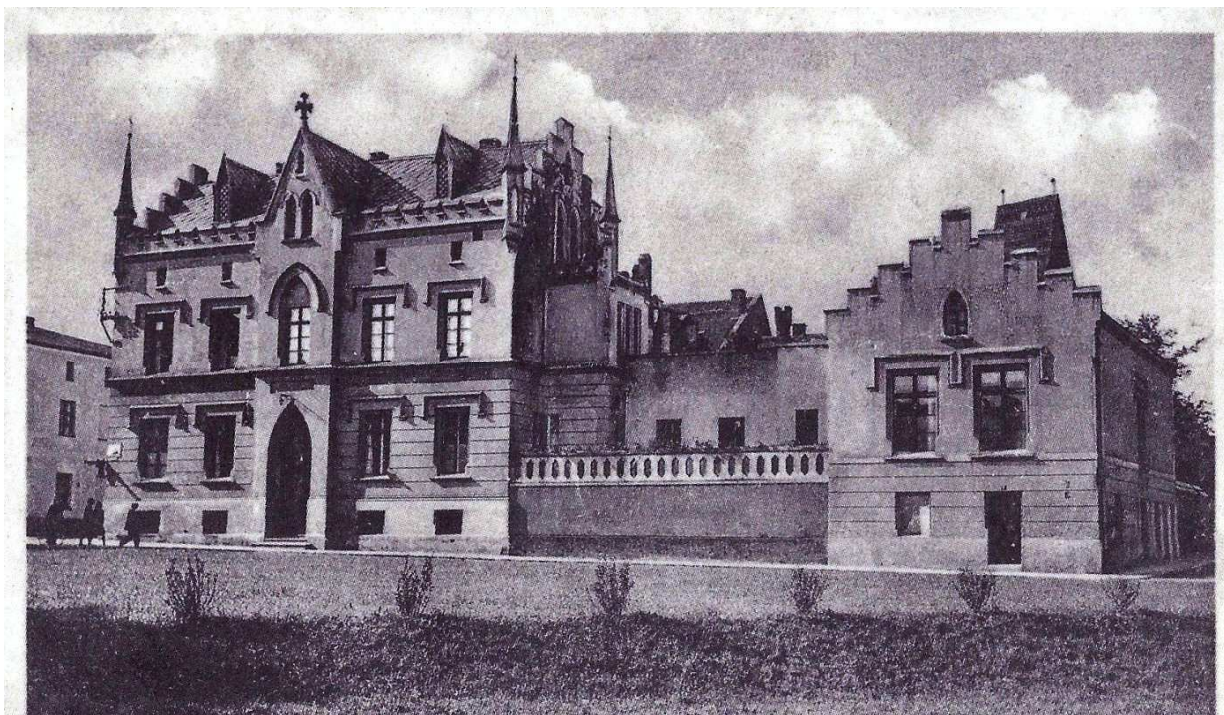
11. ZABEZPIECZENIE I OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

12. UWAGI KOŃCOWE

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Zamierzenie budowlane polega na przebudowie, dobudowie/ podnośnik dla niepełnosprawnych/ i zmianie sposobu użytkowania istniejącego budynku dawnego, przedwojennego szpitala miejskiego w Koźlu. Głównym celem jest uaktywnienie i ponowne użytkowanie obiektu. Budynek powinien spełniać także wszelkie warunki w zakresie zapewnienie bezpieczeństwa, poprawy standardu pomieszczeń, poprawy warunków pożarowych oraz poprawy stanu technicznego i estetycznego.

Nie planuje się rozbudowy budynków wpisanych do rejestru zabytków.



Przedwojenny widok budynków szpitala

1.1. Opis stanu istniejącego

Lokalizacja obiektu:

ul. Piramowicza 17 Kędzierzyn-Koźle, pow. kędzierzyńsko-kozielski, woj. opolskie,
Obręb : Koźle. 0014

działka nr: 2080/1, 2081/2

Inwestor:

CARITAS DIECEZJI OPOLSKIEJ

ul. Szpitalna 5 a 45-010 OPOLE

"Po likwidacji twierdzy, cywilni mieszkańcy Koźła zostali pozbawieni stacjonarnej opieki medycznej. Aby poprawić ich los, mistrz szewski i zarazem dzierżawca mostowy Carl Brendel, utworzył w 1870 roku fundację na rzecz budowy szpitala miejskiego. Na kapitał zakładowy wyasygnował kwotę trzech tysięcy talarów zarobionych w ciągu siedmiu lat na poborze myta mostowego. Jednym ze sponsorów był także znany z działalności charytatywnej kozielski mydlarz Anton Viola, który w testamencie zapisał na rzecz szpitala 1500 marek. W uznaniu jego szczodrości jedną z ulic przylegających do lecznicy nazwano później jego nazwiskiem. Dziewięć tysięcy marek na budowę lecznicy dołożyło też miasto. Po dwóch latach budowy, w lipcu 1881 roku, proboszcz Josef Grunastel poświęcił szpital miejski z 20 łózkami, położony na skrzyżowaniu ulic Violastrasse i Schulstrasse (obecnie Władysława Planetorza i Grzegorza Piramowicza). Był to charakterystyczny neogotycki budynek z licznymi pinaklami (wieżyczkami) na dachu.

Pielęgniarkami w szpitalu były zakonnice ze zgromadzenia św. Elżbiety sprowadzone do Koźła z Nysy. Nad wejściem do szpitala umieszczono tablicę z napisem "Szpital Miejski Fundacja Brendela". Wisiała ona tam do wiosny 1945 roku, do czasu gdy budynek zajęła na swoją siedzibę Milicja Obywatelska. Z II wojny światowej szpital wyszedł bez zniszczeń, a w 1945 roku zajęli go Rosjanie. Było w nim sporo sprzętu medycznego, ale brakło personelu, a szczególnie lekarzy. Chorych pielęgnowały głównie siostry zakonne.

Po kilku latach, gdy instytucja ta przeniosła się do dużego gmachu przy ulicy Piastowskiej, do dawnego lazaretu wprowadziła się Spółdzielnia Inwalidów im. 22 Lipca i uruchomiła w nim warsztaty do produkcji szkła laboratoryjnego, filtrów porolitolowych oraz galanterii szklanej....

Gdy w połowie lat 60-tych ubiegłego wieku z dawnego szpitala wyprowadziła się spółdzielnia inwalidów, budynek przejęło miasto. Miało tam powstać muzeum „Muzeum Górnej Odry”, ale pomysł zaniechano i budowla niszczała. 20 laty temu stary szpital, za symboliczną złotówkę, przejęła fundacja założona przy

parafii św. Zygmunta i św. Jadwigi Śląskiej. Planowano uruchomić tam „Parafialne Centrum Charytatywno-Kulturalne”. Zaawansowane prace, zainicjowane przez księdza dr Alfonsa Schuberta, przerwała powódź w 1997 roku. Fundację rozwiązano, a budynek przekazano opolskiemu Caritasowi.”-*Bogusław Rogowski-portal24.pl/historia*



Budynek w trakcie przebudowy łącznika

Obecnie budynek jest nieużytkowany, zabezpieczony.

Opis stanu technicznego zawarty jest w ekspertyzie budowlanej

1.2. Założenia projektowe

Podstawowe wytyczne zakładają przebudowę istniejącego budynku z podziałem funkcyjnym. Budynek szpitala / wyższy bud A/ będzie budynkiem biurowym. Tradycyjny układ 3 traktowy wyznacza małe pomieszczenia, które po remoncie będą służyły jako pomieszczenia pod wynajem. Dzięki temu nie zostanie zniszczony zabytkowy charakter nie tylko elewacji ale także struktury wewnętrznej budynku. Pokoje można łączyć po 2 lub więcej w wielopokojowe biura a także wydzielać piętrami. Na każdej kondygnacji znajdują się toalety. Kondygnacja poddasza stanowi poza wydzielonymi pomieszczeniami wc i

pom. porządkowego jednoprzestrzenną powierzchnię do zagospodarowania np. na pracownię plastyczną.

Powierzchnia budynku wysokiego obejmuje:

- ✓ piwnice z pomieszczeniami bez funkcji,
- ✓ na poziomach parteru i I piętra pokoje jednoosobowe i toalety
- ✓ na poziomie poddasza pracownię jednoprzestrzenną z toaletą i pom. porz.

Budynek łącznika/ B/ i budynek gospodarczy /C/ obiektu tworzyć będzie Diecezjalny Ośrodek Pomocy, Edukacji i Terapii Rodzin.

Całość stanowią 2 kondygnacje: suterena i poziom wysokiego parteru dostosowane do pracy poradni z pokojami do spotkań indywidualnych, rodzinnych i szkoleń. Do pomieszczeń poradni zaprojektowano odrębne wejście i podnośnik dla osób niepełnosprawnych. Część pomocnicza zlokalizowana została w poziomie sutereny tj szatnie pracownicze z toaletą, toalety ogólnodostępne i dla osób niepełnosprawnych, szatnie ogólną dla sali szkoleń i aneks kuchenny do obsługi cateringowej sali szkoleniowej. Poziomy poradni skomunikowane są poprzez zewnętrzny podnośnik dla niepełnosprawnych, dostępny także z poziomu terenu.

Dodatkowo w tej części budynku zlokalizowano 3 pokoje spotkań po uzyskaniu stosownych odstępstw / w załączeniu/

Powierzchnia łącznika i budynku niskiego na poziomie piwnic obejmuje:

- ✓ szatnię ogólną
- ✓ aneks kuchenny na potrzeby sali spotkań
- ✓ szatnię pracowniczą z toaletą
- ✓ toalety ogólnodostępne
- ✓ pomieszczenie porządkowe
- ✓ toaletę dla osób niepełnosprawnych
- ✓ 3 gabinety poradni
- ✓ komunikację

Powierzchnia łącznika i budynku niskiego na poziomie wysokiego parteru obejmuje:

- ✓ rejestrację z obsługą administracyjną
- ✓ archiwum
- ✓ 3 gabinety poradni w tym jeden z poczekalnią dla dziecka,
- ✓ salę szkoleniową na 47 miejsc z zapleczem
- ✓ komunikację i poczekalnię

1.3. Zestawienie projektowanych pomieszczeń

Kondygnacja piwnic

Nr pomieszczeń	Nazwa pomieszczenia	Pow. Użytkowa /m2/
01/1	Komunikacja +klatka schodowa	7,85
01/2	Korytarz	20,90
01/3	Korytarz	13,60
01/4	Pomieszczenie piwniczne	9,90
01/5	Pomieszczenie piwniczne	16,60
01/6	Przedsionek	5,75
01/7	Pomieszczenia magazynowe	34,70
01/8	Pomieszczenia magazynowe	33,70
01/9	Pom. nieużytkowe	2,40
01/10	Pom. porządkowe	5,20
01/11	Pom. nieużytkowe	2,90
01/12	Pomieszczenie piwniczne do segregacji	5,30
01/13	Pomieszczenie piwniczne	13,20
01/14	Komunikacja	34,70
01/15	Pokój socjalny	16,50
01/16	Wc	3,20
01/17	Pom. porządkowe	2,40
01/18	Poczekalnia	18,00
01/19	Wc	4,90
01/20	Pom. wielofunkcyjne	40,00
01/21	Aneks kuchenny	15,40
01/22	Poczekalnia	27,00
01/23	Poradnia	19,30
01/24	Poradnia	19,80
01/25	Poradnia	15,40
01/26	Komunikacja	5,50

01/27	Wc osób niepełnosprawnych	5,00
01/28	Przedsiónek wc	2,20
01/29	Wc	6,80
	Razem	408,10

Kondygnacja parteru

1/1	Przedsiónek	8,60
1/2	Komunikacja	9,15
1/3	Klatka schodowa	7,60
1/4	Korytarz	14,25
1/5	Pokój biurowy	17,30
1/6	Pokój biurowy	17,80
1/7	Pokój biurowy	18,80
1/8	Pokój biurowy	11,20
1/9	Korytarz	16,10
1/10	Pokój biurowy	11,70
1/11	Pokój biurowy	17,70
1/12	Pokój biurowy	17,50
1/13	Pokój biurowy	13,40
1/14	Wc	3,90
1/15	Komunikacja	38,70
1/16	Hall/Poczekalnia	16,90
1/17	Archiwum Ośrodka	20,40
1/18	Sekretariat	10,60
1/19	Poradnia	16,00
1/20	Poradnia	23,90
1/21	Zaplecze gabinetu	3,50
1/22	Komunikacja	15,60
1/23	Pokój dla dzieci	10,96
1/24	Poradnia	19,10
1/25	Sala szkoleniowa	66,70

1/26	Zaplecze sali	8,50
	Razem	435,86

Kondygnacja nadziemna – I piętro

Nr pomieszczeń	Nazwa pomieszczenia	Pow. Użytkowa /m2/
2/1	Klatka schodowa	14,60
2/2	Komunikacja	30,00
2/3	Pokój biurowy	11,95
2/4	Pokój biurowy	18,70
2/5	Pokój biurowy	17,80
2/6	Pokój biurowy	18,70
2/7	Pokój biurowy	18,20
2/8	Pokój biurowy	12,40
2/9	Pokój biurowy	8,50
2/10	Wc damskie	4,00
2/11	Wc męskie	3,90
2/12	Pokój biurowy	11,05
2/13	Pokój biurowy	18,10
	Razem	187,90

Kondygnacja nadziemna – poddasze

Nr pomieszczeń	Nazwa pomieszczenia	Pow. Użytkowa /m2/
3/1	Klatka schodowa	14,56
3/1.1	Przedsionek	3,80
3/1.2	Przedsionek	3,60
3/3	Kotłownia	11,07
3/4	Pom. wielofunkcyjne	83,20
3/5	Wc	6,97
3/6	Pom. biurowe	26,95

	Razem	155,15
--	--------------	---------------

1.4 Zestawienie powierzchni i kubatury

Powierzchnia użytkowa	1 187,01 m²
Powierzchnia zabudowy	585,70 m²
Kubatura	5 500,00 m³
Wysokość	
Długość 3 segmentów A-C	38,52 m
Szerokość	14,39-15,95 m
Wysokość poszczególnych budynków	7,08, 9,48, 14,05 m

2. ZAKRES OPRACOWANIA / FORMA I FUNKCJA OBIEKTU

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu budowlano-wykonawczego przebudowy istniejącego zespołu budynków dawnego szpitala.

Bryła obiektu podzielona jest na segmenty, wyższy budynek /A/ dawnego szpitala obecnie przebudowywany jest na część biurową, niższy-budynek gospodarczy/C/ i łącznik /B/ obecnie przeznaczony jest na Diecezjalny Ośrodek Pomocy, Edukacji i Terapii Rodzin.

Budynki powstały na przełomie XIX/XX w. Murowane z cegły, otynkowane na wysokim cokole, podpiwniczone. Budynek wysoki /A/czterokondygnacyjny w tym kondygnacja piwniczna i poddasze. Bryła rozczłonkowana, dach wielopołaciowy kryty dachówką ceramiczną. Budynek gospodarczy /C/ 2 kondygnacyjny w tym suterena i wysoka hala bez podziałów. Bryła zwarta, dach dwuspadowy kryty dachówką z attyką schodkową. Łącznik / B/ 2 kondygnacyjny suterena i wysoki parter, od frontu 5 osiowy z dachem pulpitem, przebudowany na podstawie pozwolenia budowlanego, przerwany powodzią 1997 roku.

Elewacja frontowa budynku A 5 osiowa z nieznacznie wychodzącym ryzalitem, zakończonym szczytem z ostrołucznymi oknami. Elewacja od strony ul. Planetorza 3 osiowa, od strony dziedzińca 6 osiowa. Elewacja

symetryczna w poziomie parteru boniowana.

Symetryczność podkreślona ostrołuczny otworem wejściowym od strony ul. Piramowicza. Okna prostokątne z gzymsem nadwieszonym. Dach ozdobiony lukarnami z ostrołuczными oknami. Na narożach budynku sterczyny.

Budynek gospodarczy /C/ od ul. Piramowicza 2 osiowy, od ul. Bończyka 4 osiowy i od dziedzica 1 osiowy w poziomie poddasza.

2.1. Ochrona konserwatorska

Budynek istniejący objęty jest ścisłą ochroną konserwatorską. Teren na którym zlokalizowany jest budynek także wpisany jest do rejestru zabytków. Nie zmienia się zasadniczej formy zewnętrznej budynków. Przywraca się wielkość otworów okiennych, wtórnie zwiększonych i zdeformowanych, a także boniowanie. Konserwacji podlega stolarka drzwiowa od strony ul. Piramowicza i lastrico zachowane na fragmencie strefy wejściowej. W projekcie proponuje się wymianę stolarki okiennej pcv na drewnianą.

3. PRZEBUDOWA - UKŁAD KONSTRUKCYJNY - PROJEKTOWANE PRACE BUDOWLANE

3.1. Analiza stanu technicznego

Z ekspertyzy technicznej wynika możliwość poddania budynków przebudowie z zaleceniami wykonania kotwień i przemurowań szczególnie zniszczonych fragmentów muru.

3.2. Warunki geotechniczne

Ze względu na istniejące budynki z nową funkcją nie wykonywano badań geologicznych. Nie stwierdzono konieczności takich badań, ze względu na pęknięcia lub przemieszczenia w obszarze przyziemia i wyższych kondygnacji sugerujące zmiany w warunkach gruntowych.

3.3. Układ konstrukcyjny

Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej - nie dotyczy

Konstrukcja wszystkich budynków tradycyjna. Budynek A z więźbą drewnianą, budynek gospodarczy B z kratownicą stalową i łącznik B o konstrukcji żelbetowej dachu. Wszystkie konstrukcje bez zmian.

3.4. Fundamenty

Istniejące fundamenty bez zmian. Fundament pod podnośnik dla niepełnosprawnych i schody zewnętrzne wg projektu konstrukcji.

3.5. Ściany

Ściany zewnętrzne

-wzmocnić ścianami i kotwami wg proj. konstrukcji. Konieczne partie przemurować. Zmiana otworów w budynku B- łączniku i wejściu od dziedzińca budynku A i B

Ścianki wewnętrzne istniejące z niewielkimi przekuciami, nowe murowane i w lekkiej konstrukcji g-k. wg projektów architektury i konstrukcji

3.6. Stropy

Istniejące bez zmian i projektowane nad częścią budynku C i lekkie drewniane na poziomie poddasza w budynku A. Sufit podwieszony nad salą szkoleniową ocieplony. Uzupełnienie otworu w stropie parteru przewidzianego na dźwig.

3.7. Dach

Istniejący bez zmian. Nowe otwory pod montaż okien oddymiających. Montaż ław kominowych. Na budynku gospodarczym C wyprowadzenie nowych kominów wentylacyjnych. Na dachu łącznika B konieczność wykonania nowego pokrycia wierzchniego.

3.8. Kanały

Wentylacyjne – na bazie istniejących kanałów z dodaniem w pomieszczeniach sanitarnych wentylatorów, jako wspomaganie. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna tylko sali wykładowej. Centrala zlokalizowana na stropie części gospodarczej wg proj. instalacji sanitarnej. Kanały prowadzone nad stropem podwieszonym.

Kominowy

z kotłowni gazowej na poddaszu, wprowadzony nowy wkład w istniejący kanał

3.9. Przekrycia otworów

Nadproża – wg proj konstrukcji.

3.10. Posadzki

W poziomie piwnic wszystkich budynków nowe posadzki wg warstw w projekcie. Pozostałe do uzupełnienia według zestawienia na poszczególnych rzutach. We wszystkich pomieszczeniach mokrych gresy antypoślizgowe, pod warstwy wierzchnie w pomieszczeniach mokrych położyć folię w płynie.

Różnica pomiędzy posadzkami wewnątrz, między pomieszczeniami i zewnątrz budynku nie może przekraczać 2 cm. Przy wejściach wykonać obniżenia pod systemowe wycieraczki do butów.

3.11 Izolacje

-odkopać partiami, skuć stare tynki do wys. 80 cm powyżej widocznych śladów zawilgocenia, oczyścić mechanicznie powierzchnię ścian, wysoleń, skuć skorodowane fragmenty cegieł i spoin. W wypadku silnie zniszczonych cegieł przemurować nowymi. Spoiny oczyścić na głębokość 2 cm, odkazić preparatem grzybobójczym. Wykonać przeponę poziomą. W zależności od stopnia zawilgocenia dobrać preparat zabezpieczający izolacyjny pionowy z zewnątrz.

Od strony wewnętrznej po oczyszczeniu i uzupełnieniu wykonać tynk renowacyjny. Należy stosować chemię budowlaną jednej firmy.

Izolacje cieplne

Ze względu na wpis do rejestru nie wykonuje się ocieplenia ścian zewnętrznych, co spowodowałoby zmianę charakteru elewacji. Ściany łącznika warstwowe wykonane w 1997 roku. Ocieplenie dachów wg warstw na rysunku i przekroju.

Izolacje przeciwdźwiękowe

Ściany dzielące poszczególne gabinety Poradni wykonać zgodnie ze szczególnym uwzględnieniem akustyki. Rury wodne i kanalizacyjne mocowane do ściany uchwytnymi z podkładkami tłumiącymi drgania. Posadzki w całym obiekcie oddylać obwodowo od ścian.

3.12. Stolarka okienne i drzwiowa

Stolarka okienna i drzwiowa odtworzeniowa z podziałami, termoizolacyjna, drewniana. Drzwi wejściowe od ul. Piramowicza poddać konserwacji. W części A stolarka odtworzeniowa stylizowana, a części B i C nowoczesna drewniana i przeszklona akustyczna. Dla pomieszczeń higieniczno sanitarnych nawiew powietrza poprzez otwory okrągłe w dolnej części drzwi o sumarycznym przekroju min. 220cm^2 lub podcięte. Drzwi p,poż z samozamykaczami jak też drzwi do toalet ogólnodostępnych. W oknach poddasz nieużytkowego budynku gospodarczego kraty instalacji wentylacji mechanicznej. Nad drzwiami do budynku wysokiego

3.13. Wystrój elewacji

Ściany kondygnacji nadziemnych wzmocnić ściągami i kotwami wg proj. konstrukcji. Wykonać tynk renowacyjny do wysokości cokołu budynków. Powyżej zastosować tynk mineralny trasowy i farby silikatowe.

W poziomie parteru odtworzyć bonie, a nad oknami gzymsy nadwieszane.

3.14. Schody i dźwigi

Schody jednobiegowe z poziomu terenu na parter Ośrodka część B. Balustrada ze stali nierdzewnej. Przy budynku B obudowany ścianami podnośnik dla osób niepełnosprawnych, obsługujący poziom piwnic, poziom terenu i poziom parteru.

3.15. Wyburzenia i zamurowania

Wg oznaczeń na rzutach poszczególnych kondygnacji.

3.16. Wyposażenie

Projekty wnętrz i wyposażenia poszczególnych pomieszczeń ogólnodostępnych opracowane zostaną jako odrębny projekt.

Toaleta dla niepełnosprawnych powinna posiadać lustro uchylne, umywalkę uchylną 2 pochwyty stałe umywalkowe, sedes podwyższony z uchwytem stałym i uchwytem podnoszonym.

4. DOSTĘP OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Dla pomieszczeń ogólnie użytkowych poziomu piwnic i parteru bezpośredni. Na poziomie piwnic znajduje się toaleta dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach.

5. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE

Dla tego typu pomieszczeń nie jest wymagany projekt technologiczny.

6. OBIEKT LINIOWY

Nie występują obiekty liniowe

7. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

Instalacja zewnętrzna wody

Projektuje się wykonanie nowego przyłącza wody .

Instalacja wewnętrzna zimnej wody wg projektu instalacyjnego

Instalacja wody ciepłej wg projektu instalacyjnego

Wewnętrzna kanalizacja sanitarna

Projekt przewiduje odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku wewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej z węzłów sanitarnych całego obiektu do studzienek zewnętrznych kanalizacyjnych. Projektowany nowy przyłącz.

Kanalizacja deszczowa

Projekt przewiduje odprowadzenie ścieków z budynku do studzienek zewnętrznych kanalizacji deszczowej . Projektowany nowy przyłącz.

Instalacja wentylacji mechanicznej

Sala szkoleniowa wyposażona będzie w instalację wentylacji mechanicznej oraz ogrzewania powietrznego. Nawiew powietrza zewnętrznego odbywać się będzie za pomocą centrali wentylacyjnej zlokalizowanej na poddaszu budynku C, wyposażoną w czerpnię powietrza. Powietrze nawiewane będzie do pomieszczenia za pomocą sieci kanałów.

Nad wejściem od strony dziedzińca do budynku A i C zamontowana zostanie kurtyna powietrzna.

Instalacja elektryczna

- p.poż ewakuacyjna
- oświetlenia i gniazd wtyczkowych
- zerowania
- instalacja piorunochronna
- przebieg: całość instalacji wykonać jako podtynkową.
- inne: nie występują

Uwaga: całość instalacji elektrycznej z zerowaniem i z zastosowaniem wyłącznika przeciw porażeniowego. Szczegóły rozwiązań technicznych w tym sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi, punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń instalacji, rodzaj i wielkość urządzeń budowlanych przedstawiono w opracowaniach branżowych

8. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH

Obiekt nie posiada specjalistycznych instalacji technicznych w tym

przemysłowych i ich zespołów decydujących o podstawowym przeznaczeniu obiektu. W związku z tym nie mają one wpływu na architekturę, konstrukcję obiektu.

9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Ściany budynku wpisanego do rejestru zabytków nie są ocieplone. Zastosowana jest odpowiednia stolarka okienna o współczynniku dla okna 1,1 W/m²K. Izolacja dachu wełna mineralna o gr min. 20 cm.

9.1. Bilans mocy

Moc zainstalowana dla wszystkich tablic rozdzielczych 21,00 kW

Moc szczytowa 13,00 kW

9.2. Właściwości cieplne przegród

Budynki wpisane do rejestru zabytków nie muszą spełniać wymagań w zakresie izolacyjności ścian zewnętrznych dla budynków użyteczności publicznej.

9.3. Parametry sprawności energetycznej instalacji

Instalacja centralnego ogrzewania

Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej w_i na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii lub energii do budynku nośnik energii końcowej – Gaz ziemny; $w_i = 1,1$

Sprawność wytwarzania ciepła w źródłach $\eta_{H,g}$

Kotły niskotemperaturowe na paliwo gazowe lub płynne z zamkniętą komorą spalania i palnikiem modulowanym; $\eta_{H,g} = 0,86$

Instalacja ciepłej wody użytkowej

Jednostkowe straty ciepła przez przewody ciepłej wody użytkowej q_l

– temperatura 55°C

– grubość izolacji wg WT

– zasobnik elektryczny $V=30$ m³, małe zasobniki elektryczne 5,0

9.4. Przyjęte rozwiązania

Urządzenia grzewcze

Jako źródło ciepła projektuje się kotłownię wodną o mocy 120 KW opalaną gazem GZ50. Parametry kotłowni 70/55° C, sterowanie poprzez regulator pogodowy. Kocioł gazowy firmy Viessmann typu Vitodens 200 .

Wentylacja mechaniczna

sali szkoleniowej za pomocą centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła firmy Ventia Rego 900, umieszczonej nad stropem w pomieszczeniu zaplecza sali

System nawiewno-wywiewny zapewni stałe dostarczanie do sali oraz jednocześnie usunięcie z sali takiej ilości powietrza, która gwarantuje skuteczność wentylacji oraz wysoki komfort klimatyczny.

Ciepła woda użytkowa

W związku z niewielkim rozbiorem ciepłej wody użytkowej budynku jako źródło ciepła c.w.u. zaprojektowano elektryczny zasobnik cwu o pojemności 30 dcm³ i 5 dcm³ Pozwoli to na ograniczenie strat ciepła związanych z centralnym przygotowaniem oraz rozproszaniem instalacji c.w.u. oraz z pracą pompy cyrkulacyjnej.

10. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTRYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE, ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

- woda: z wodociągu miejskiego na bazie warunków technicznych
- ścieki bytowe: odprowadzenie do kanalizacji sanitarnej miejskiej
- kanalizacja deszczowa- odprowadzenie do kanalizacji deszczowej miejskiej -
- emisja zanieczyszczeń gazowych w granicach dopuszczalnych
- zapachy: w granicach normy
- pyły: nie występują
- szkodliwe płyny - nie występują
- odpady socjalno bytowe czasowo w pom. piwnic- odbierane przez służby
- hałas i wibracje – w granicach normy .

- hałas i wibracje – drgania od zewnętrznych źródeł nie występują.
- ochrona przed hałasem zewnętrznym -nie ma konieczności
- wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan: brak zieleni wysokiej .
- wpływ obiektu budowlanego na powierzchnię ziemi: nie występuje
- wpływ obiektu budowlanego na glebę: nie powoduje zmian, zebrany humus pozostanie rozplantowany na terenie działki
- wpływ obiektu budowlanego na wody powierzchniowe: brak negatywnego oddziaływania
- wpływ obiektu budowlanego na wody podziemne- brak negatywnego oddziaływania

Eksplatacja przedmiotowej działki i obiektu nie spowoduje negatywnych skutków dla środowiska. Oddziaływanie obiektu na poszczególne komponenty środowiska będą się mieściły w granicach obowiązujących w tym zakresie norm.

Przyjęte rozwiązania techniczne nie powodują pogorszenia stanu środowiska przyrodniczego, zdrowia ludzi i innych obiektów

10.1. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania energii odnawialnej

W chwili obecnej ogrzewanie gazem budynków w ścisłym centrum miasta jest najbardziej optymalne, ze względu na prawidłowość ogrzania budynku.

Mała powierzchnia działki nie pozwala na zastosowanie pompy ciepła pobierającej ciepło z gruntu lub korzystającej z wód podziemnych. Budowa kotłowni spalającej opał ekologiczny w centrum miasta i w warunkach małej powierzchni i jest nieuzasadniona.

Teoretycznie istnieje możliwość wykorzystania ciepła z kolektorów słonecznych do podgrzania ciepłej wody użytkowej w ramach dodatkowego elementu, tylko i wyłącznie na dachu łącznika /B za zgoda Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków./ Praktycznie ilość uzyskanego światła na dachu niskim między dwoma budynkami wyższymi i okoliczną byłaby znikoma. Część B miałaby jedynie światło od wschodu

Ze względu na konieczność zabezpieczeń pożarowych ludzi i mienia w obiekcie ogólnodostępnym, musi być wykorzystana energia elektryczna o odpowiednich parametrach, gwarantujących sprawność działania zabezpieczeń. W związku z tym nie ma możliwości skorzystania z baterii słonecznych fotowoltaicznych. Nie ma możliwości na tak małym terenie wykorzystać energię wiatru i wody. Gmina nie posiada wód geotermalnych.

11.CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU

Warunki ochrony przeciwpożarowej dotyczą projektu budowlanego przebudowy istniejącego budynku ze zmianą sposobu użytkowania i podziałem na dwie funkcje budynku biurowego i Diecezjalnego Ośrodka Pomocy, Edukacji i Terapii Rodzin zlokalizowanego w Kędzierzynie -Koźlu, ul. Piramowicza nr 17, dz. nr 2080/1 i 2081/2.

Poszczególne części budynku zaliczone są **do kategorii zagrożenia ludzi ZL III** – obiekt zaprojektowano jako jedną strefę pożarową.

11.1. DANE OBIEKTU DOT. OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Budynek posiadał będzie po przebudowie część A wyższą (biurową) o trzech kondygnacjach nadziemnych oraz część B niższą (DOPEiTR) o jednej kondygnacji nadziemnej.

Powierzchnie obiektu oraz dane dotyczące ilości osób w budynku zestawiono w tabeli.

Lp.	Kondygnacja budynku	Nr pomieszczeń / kategoria	Powierzchnia wewnętrzna [m ²]		Liczba osób
			część A	część B	
1	2	3	4	5	6
1	Piwnica	Nr 01/1 do 01/13 PM < 500 MJ/m ²	172,00	x	nie przeznaczone na pobyt ludzi
		Nr 01/14 do 01/29 ZL III	x	236,10	do 4 pracowników, do 10 klientów poradni
2	Parter	Nr 1/1 do 1/14 ZL III	185.00	x	do max.13 pracowników

		Nr 1/15 do 1/26 ZL III	x	250,86	do 5 pracowników, do 61 klientów poradni
3	Piętro I	Nr 2/1 do 2/13 ZL III	187,90	x	do 14 pracowników
4	Piętro II - poddasze	Nr 3/1 do 3/6 ZL III	155,15	x	do 4 pracowników
			700,05	486,96	do 40 pracowników, do 71 klientów poradni
Razem budynek			1 187,01		Razem 111 osób w budynku

Poszczególne części funkcjonalne budynku posiadają powierzchnię:

- a) pomieszczenia PM w piwnicy części A – 172,00 m²
- b) pomieszczenia ZL III część A i B – 1 187,01 m²,

Kubatura budynku wynosi 5500 m³.

Wysokość budynku liczona przy najniższym położonym wejściu do budynku do górnej warstwy stropu nad poddaszem wynosi 14,10 m, natomiast do szczytu dachu budynku wynosi 16,05 m. **Obiekt jest budynkiem średniowysokim.**

11.2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie występują substancje palne pożarowo niebezpieczne.

W części PM przeznaczonej na potrzeby obsługi budynku nie występują materiały niebezpieczne pożarowo.

11.3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

W budynku nie występują pomieszczenia dla których określać należy gęstość obciążenia ogniowego.

W części PM piwnic **gęstość obciążenia ogniowego wynosi poniżej 500 MJ/m².**

11.4. Kategoria zagrożenia ludzi i przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.

W budynku po przebudowie występować będą:

1. Kondygnacje nadziemne części A oraz kondygnacje nadziemna i podziemna części B przeznaczone na pomieszczenia biurowe i DOPR będą zaliczone **do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.**

2. Kondygnacja piwnic części A przeznaczona na pomieszczenia techniczne obsługi budynku – zaliczona **do kategorii PM do 500 MJ/m²**.

W budynku nie występują pomieszczenia dla ponad 50 osób kwalifikujące je do kategorii zagrożenia ludzi ZL I.

Ilość osób przebywających na kondygnacjach budynku określono w punkcie 1.

11.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują substancje palne niebezpieczne pożarowo oraz nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DOT. ZAGOSPODAROWANIA TERENU

11.6. Odległości od obiektów sąsiadujących

Odległość budynków ZL od innych budynków ustala się w zależności od rodzaju sąsiadujących budynków i występującej w nich gęstości obciążenia ogniowego.

Odległość ściany zewnętrznej budynku od granicy sąsiedniej niezabudowanej działki budowlanej powinna wynosić co najmniej połowę odległości określonej w § 271 „warunków technicznych”.

Budynek usytuowany bezpośrednio przy granicy działki powinien mieć od strony sąsiedniej działki ścianę oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej określonej w § 232 ust. 4 i 5 „warunków technicznych”.

Stan istniejący

Budynek zlokalizowany jest w istniejącej zabudowie przy ul. Piramowicza, jako obiekt wolnostojący na działce nr 2080/1 i 2081/2.

Budynek sąsiedni /magazynowy/ w min. odległości 4,20 m, posiada ścianę oddzielenia pożarowego od strony istniejącego budynku REI 120 bez otworów. Występujące 2 otwory zostaną zamurowane.

Usytuowanie budynku spełnia wymagania obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pożarowego w zakresie jego lokalizacji od granic sąsiadujących działek budowlanych oraz od budynków istniejących.

11.7. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymaganą ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynków ZL określono wg wymagań rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. NR 124, poz. 1030).

Dla części budynku o funkcji ZL III o kubaturze brutto powyżej 5000 m³ i o powierzchni powyżej 1000 m² wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s.

Wymagania dla sieci wodociągowej przeciwpożarowej

Sieć wodociągowa przeciwpożarowa powinna być zasilana w wodę z pompowni przeciwpożarowej, zbiornika wieżowego, studni lub innych urządzeń, zapewniających wymaganą wydajność i ciśnienie na najbardziej niekorzystnie położonych hydrantach zewnętrznych, **przez co najmniej 2 godziny**.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej (DN), powinna wynosić co najmniej dla hydrantu nadziemnego DN 80 - 10 dm³/s;

Hydranty zewnętrzne zainstalowane na sieci wodociągowej przeciwpożarowej powinny mieć możliwość ich odłączania zasuwami od sieci. Zasuwki powinny znajdować się w położeniu otwartym. Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe powinny być rozmieszczone przy zachowaniu odległości:

- a) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy - do 15 m;
- b) od chronionego obiektu budowlanego - do 75 m;
- c) od ściany budynku - co najmniej 5 m.

Stan istniejący sieci wodociągowej przeciwpożarowej

Zapewnienie wymaganej ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku stanowią hydranty zewnętrzne DN 80 zainstalowane na sieci wodociągowej DN 160 w ul. Piramowicza w odległości 37 m od budynku oraz drugi hydrant zewnętrzny w ul. Bończyka w odległości 39 m od budynku.

Lokalizację hydrantów DN 80 na sieci wodociągowej przedstawiono na planie sytuacyjnym.

11.8. Drogi pożarowe

Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego wg wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. NR 124, poz. 1030), **jest wymagana** dla budynku średniowysokiego zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III,

Dla przebudowywanego budynku jest zapewniona droga pożarowa która stanowi ul. Piramowicza, Bończyka i Planetorza.

TECHNICZNE ZABEZPIECZENIE BUDYNKU

11.9. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Dla budynku średniowysokiego o trzech kondygnacjach nadziemnych, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wymagana jest klasa „C” odporności pożarowej budynku zgodnie z § 212 ust. 3 „warunków technicznych”.

Dla klasy „C” odporności pożarowej budynku poszczególne elementy budowlane powinny posiadać odporność ogniową jak w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dot. badania odporności ogniowej,

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

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

(-) - nie stawia się wymagań.

W budynku wszystkie jego elementy budowlane gwarantują zachowanie wymagań dotyczących odporności ogniowej wyszczególnionych w kolumnach 2 do 7 tabeli.

Istotne ze względu na warunki ochrony przeciwpożarowej są elementy budynku:

1. Strop nad piwnicą oraz nad kondygnacjami nadziemnymi części A i B zapewnia zachowanie wymaganej klasy odporności ogniowej REI 60.
2. Stropy nad poddaszem konstrukcji drewnianej- zapewnia zachowanie wymaganej klasy odporności ogniowej REI 60.
3. Konstrukcja dachu części A drewniana spełnia wymagania R 15, po impregnacji konstrukcji więźby i obudowie systemowymi ściankami ppoż.
4. Konstrukcja dachu części B łącznika z płyt żelbetowych spełnia wymagania R 15. W części B budynku gospodarczego konstrukcja stalowa zabezpieczona R15 natryskiem z preparatu Vermiplaster.
5. Konstrukcja dachu oraz przekrycie dachu budynku części A i B spełniają warunek nie rozprzestrzeniania ognia (NRO).

6. Zabudowa poddasza w budynku A wykonana z warstw wełny mineralnej obitej płytami gipsowymi spełnia wymagania EI 30.
7. Wszystkie elementy budowlane budynku spełniają warunek nie rozprzestrzeniania ognia (NRO). Zaprojektowano impregnację elementów drewnianych budynku dla zachowania warunku nie rozprzestrzeniania ognia.
8. Ściany wewnętrzne służące komunikacji zaprojektowano z materiałów nie palnych zachowując klasę odporności ogniowej EI 15.

11.10. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku średniowysokiego (SW), o trzech kondygnacjach nadziemnych zaliczonego do kategorii ZL III wynosi **5 000 m²**.

Powierzchnia wewnętrzna wszystkich kondygnacji części ZL III, PM budynku wynosi **1187,01 m²**. Powierzchnia strefy pożarowej budynku nie przekracza dopuszczalnych wielkości.

PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE

Budynek po przebudowie posiadał będzie jedną strefę pożarową - strefę o funkcji ZL III z wydzieloną pożarowo kondygnacją piwnic PM w części A o powierzchni 220 m².

Zgodnie z § 250 piwnice budynku w części A zostały wydzielona pożarowo ścianami i stropem o odporności ogniowej REI 60 oraz zamknięte drzwiami EI 30.

Zgodnie z § 220 kotłownia w budynku została wydzielona pożarowo ścianami i stropem o odporności ogniowej REI 60 oraz drzwiami EI 30.

Zgodnie z § 245 klatka schodowa w budynku wymaga wydzielenia pożarowego ścianami o odporności ogniowej REI 60 oraz drzwiami EI 30.

Przepusty instalacyjne w elementach budowlanych wydzielających kotłownię, klatkę schodową, w stropach budynku winny zapewniać odporność ogniową EI 60 – zgodnie z wymaganiami § 234 „warunków technicznych”.

11.11. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne)

Budynek po przebudowie posiadał będzie jedną klatkę schodową – istniejącą klatkę łączącą wszystkie kondygnacje prowadzącą bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Istniejąca klatka schodowa jest obudowana ścianami, posiada konstrukcję murowaną i jest zamykana drzwiami zwykłymi. Po przebudowie zostanie obudowana, wydzielona i oddymiana.

Klatki schodowe, stanowiące drogę ewakuacyjną w **budynku średniowysokim dla strefy pożarowej ZL III muszą być** obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

Wymagania ogólne warunków ewakuacji oraz ich spełnienie w budynku u przedstawia się następująco:

1. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są zamykane drzwiami.
2. Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z budynku oraz z pomieszczeń, należy zapewnić przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m.
3. Drzwi wejściowe do ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych powinny mieć w świetle ościeżnicy co najmniej szerokość 0,9 m i wysokość 2 m.
4. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku powinna być nie mniejsza niż wymagana szerokość biegu klatki schodowej - 1,33 m. W drzwiach dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,90 m.
5. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz. Wymaganie to nie dotyczy budynku wpisanego do rejestru zabytków.
6. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.
7. Drzwi, stanowiące zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji.

11.12. Przejścia ewakuacyjne

1. W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście ewakuacyjne, o długości nieprzekraczającej - w strefach pożarowych ZL - 40 m.
2. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,60 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,90 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,80 m.

W budynku zachowane są warunki dot. przejść ewakuacyjnych.

11.13. Dojścia ewakuacyjne

1. Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej.
2. Za równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej, o którym mowa wyżej, uważa się wyjście do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, wyposażonej w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.
3. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.
4. Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m.
5. Dopuszczalne długości dojsć ewakuacyjnych określa poniższa tabela:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach ¹⁾
1	2	3
ZL III	30 ²⁾	60
PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$	60 ²⁾	100

¹⁾ Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

²⁾ W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Na parterze budynku zaprojektowano dwa wyjścia ewakuacyjne – w części A z klatki oraz w części B na schody zewnętrzne.

Projektowana długość dojsć ewakuacyjnych na parterze budynku oraz na kondygnacjach nadziemnych nie przekracza 20 m na poziomej drodze.

Wyjście z kondygnacji piwnic w części B poprzez korytarz w piwnicy budynku A bezpośrednio na zewnątrz o długość dojścia poniżej 20 m.

6. Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu.

11.14. Pionowe drogi ewakuacji – klatki schodowe

1. Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach w zależności od ich przeznaczenia określa tabela:

Przeznaczenie budynków	Minimalna szerokość wewnętrzna (m)		Maksymalna wysokość stopni (m)
	biegu	spocznika	
1	2	3	4
Budynki administracyjne	1,20	1,50	0,175
W budynkach schody do piwnic, pomieszczeń technicznych i poddaszy nieużytkowych	0,80	0,80	0,20

2. Szerokość spocznika międzykondygnacyjnego wynosi 1,50 m.
3. W budynkach administracyjnych łączną szerokość użytkową biegów oraz łączną szerokość użytkową spoczników w klatkach schodowych, stanowiących drogę ewakuacyjną, należy obliczać przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, lecz nie mniej niż określono to w powyższej tabeli.
4. Szerokość użytkową schodów stałych mierzy się między wewnętrznymi krawędziami poręczy, a w przypadku balustrady jednostronnej - między wykończoną powierzchnią ściany a wewnętrzną krawędzią poręczy tej balustrady. Szerokości te nie mogą być ograniczane przez zainstalowane urządzenia oraz elementy budynku.
5. W budynkach administracyjnych wysokość stopni biegów schodów stałych powinna wynosić 0,175 m.
6. W budynkach administracyjnych liczba stopni w jednym biegu schodów stałych powinna wynosić nie więcej niż 17 stopni.
7. Na drogach ewakuacyjnych zabronione jest stosowanie spoczników ze stopniami oraz schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te są jedyną drogą ewakuacyjną.

W budynku zachowane są w/w warunki na klatce.

11.15. Zapewnienie bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielenia dróg ewakuacyjnych oraz zabezpieczenie przed zadymieniem dróg ewakuacyjnych

1. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniej niż EI 15.
2. W ścianach wewnętrznych, stanowiących obudowę dróg ewakuacyjnych w strefach pożarowych ZL III **dopuszcza się** umieszczenie nieotwieranych naświetli powyżej 2 m od poziomu posadzki.
3. W budynku średniowysokim, zawierającym strefę pożarową ZL III należy stosować klatki schodowe obudowane ścianami REI 60 i zamykane drzwiami EI 30 oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu – **jako wymóg prawa.**

4. Wyjście z w/w klatki schodowej powinno prowadzić na zewnątrz budynku, bezpośrednio lub poziomymi drogami komunikacji ogólnej, których obudowa odpowiada wymaganiom klasy odporności ogniowej EI 30.
5. Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej jak dla stropów budynku - REI 30.
6. Odległość między ścianą zewnętrzną, stanowiącą obudowę klatki schodowej, a inną ścianą zewnętrzną tego samego lub innego budynku powinna być ustalona zgodnie z § 271, jeżeli co najmniej jedna z tych ścian nie spełnia wymagań klasy odporności ogniowej określonej według § 216 jak dla stropu budynku z tą klatką schodową.
7. Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji w budynkach o klasie odporności pożarowej B powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej" - R 60.

W budynku zachowane są warunki obudowy istniejącej klatki schodowej.

11.16. Wymagania dla elementów wykończenia wnętrz

1. W strefach pożarowych ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, **jest zabronione**.
2. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych **jest zabronione**.
3. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać **z materiałów niepalnych lub niezapalnych**, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Zaprojektowane elementy wykończenia wnętrz w budynku spełniają wymagania trudno zapalności, dymotwórczości i toksyczności.

11.17. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej)

W budynku docelowo wystąpią następujące instalacje użytkowe:

1. Instalacja wentylacji mechanicznej tylko dla sali wykładowej.
2. Instalacja ogrzewcza zasilana z kotłowni opalanej gazem w pomieszczeniu nr 3/2 na poddaszu części A budynku.
3. Instalacja oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego projektowana wg ustaleń projektu branżowego.
4. Instalacja elektroenergetyczna z projektowanym przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu.
5. Instalacja odgromowa.

11.18. Wymagania podstawowe dla w/w instalacji

Instalacja wentylacji mechanicznej

Instalacja wentylacji mechanicznej obejmuje salę szkoleniową. Centrala znajduje się na poziomie piętra wydzielona pożarowo z pomieszczeń stropem i ścianami. Wejście do pomieszczenia z poziomu pomieszczenia zaplecza sali schodami składanymi. Kłapa otworu wejścia wejścia EI60.

Instalacja wentylacji mechanicznej, powinna spełniać wymagania:

- 1) przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- 2) zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub kłapy odcinającej,
- 3) filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, i o długości nie większej niż 4 m, oraz nie prowadzić ich przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi wykonać należy z materiałów trudno zapalnych, przy czym ich długość nie może przekraczać 0,25 m.

11.19. Instalacja ogrzewcza

Budynek ogrzewany jest przez instalację c.o. wodną, niskotemperaturową zasilaną z kotłowni opalanej gazem w pomieszczeniu nr 3/2 na poddaszu budynku A. Zgodnie z § 220 kotłownia w budynku została wydzielona pożarowo ścianami i stropem o odporności ogniowej REI 60 oraz drzwiami EI 30.

11.20. Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

Oświetlenie ewakuacyjne wymagane jest na drogach ewakuacyjnych w przypadku oświetlenia ich wyłącznie światłem sztucznym. Ciągi komunikacji nie posiadają oświetlenia naturalne, klatka schodowa posiada oświetlenie naturalne.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Oświetlenie ewakuacyjne oraz podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji należy wykonywać zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN-EN 1838.

W budynku na drogach ewakuacyjnych oraz na klatce schodowej zaprojektowano instalację oświetlenia ewakuacyjnego uruchamianą z chwilą zaniku oświetlenia podstawowego i spełniającą obowiązujące wymagania.

Na klatce schodowej oraz na poziomych drogach ewakuacyjnych – zapewnić należy znaki wskazujące kierunki ewakuacji.

11.21. Instalacja elektroenergetyczna

W budynku zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany na parterze w klatce budynku.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru powinien spełniać obowiązujące wymagania oraz należy go odpowiednio oznakować.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej.

Przewody i kable stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego.

11.22. Instalacja odgromowa

W budynku zaprojektowano nową instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych zgodnie z normami dotyczącymi ochrony odgromowej obiektów budowlanych.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) obiekt wymaga następujących urządzeń przeciwpożarowych:

- instalacji oddymiania klatki schodowej,
- instalacji oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego,
- instalacji przeciwpożarowej z hydrantami wewnętrznymi 25 mm,
- dwóch hydrantów zewnętrznych DN 80,
- przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Oddymianie klatki schodowej

Zaprojektowano klatkę w części A dostosowaną do wymagań klatek ewakuacyjnych zgodnie z § 256 ust. 2. oraz zgodnie z § 245 wyposażoną w urządzenia służące do usuwania dymu.

Do oddymiania klatki zaprojektowano klapę oddymiającą o czynnej powierzchni oddymiania wynoszącej powyżej 5 % rzutu klatki.

Klatka schodowa posiada powierzchnię 23,0 m². Powierzchnia czynna otworu oddymiającego powinna wynosić 1,15 m².

Zaprojektowano okna oddymiające połaciowe / klapę oddymiającą o czynnej powierzchni oddymiania wynoszącej co najmniej 1,15 m². Zapewniono otwór służący do dostarczenia powietrza uzupełniającego do oddymiania klatki schodowej – drzwi zewnętrzne klatki o powierzchni wynoszącej około 5,32 m² (o 30 % więcej niż geometryczna powierzchnia oddymiania).

Oświetlenie ewakuacyjne

W budynku na drogach ewakuacyjnych oraz na klatce schodowej zaprojektowano instalację oświetlenia ewakuacyjnego uruchamianą z chwilą zaniku oświetlenia podstawowego i spełniającą obowiązujące wymagania.

Hydranty wewnętrzne

Zaprojektowano instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi 25 mm **wymaganą dla budynku średniowysokiego** w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 1000 m² zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Hydranty zewnętrzne

Istniejące hydranty zewnętrzne DN 80 zlokalizowane są w ul. Piramowicza i Bończyka wg oznaczeń na planie sytuacyjnym.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

W budynku zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany na parterze w klatce budynku.

11.23. Wyposażenie w gaśnice.

Budynek wyposażony należy w sprzęt gaśniczy – mogą to być gaśnice proszkowe w ilości wynikającej z założenia, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku.

Gaśnice powinny być rozmieszczone:

- 1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności: przy wejściach do budynków, na klatkach schodowych, na korytarzach;

- 2) w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła;
- 3) w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Zarządzający budynkiem winien zapewnić sposób wyposażenia i rozmieszczenia sprzętu.

11.24. Informacje dodatkowe

Przed oddaniem do użytkowania obiekt wymaga opracowana Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego [kubatura budynku wynosi powyżej 1000 m³], zgodnie z § 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

12. Uwagi końcowe

12.1. Przed przystąpieniem do prac budowlanych uzyskać stosowne pozwolenie i zgłosić rozpoczęcie budowy. Budowę prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej - kierownika budowy z odpowiednimi uprawnieniami

12.2. Stosować wyłącznie materiały posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa, aprobatę techniczną lub promesę (przyrzeczenie aprobaty)

12.3. Wszystkie prace prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót w budownictwie, normami i przepisami szczegółowymi, pod nadzorem osoby uprawnionej.

12.4. Stosowanie materiałów zastępczych oraz innych rozwiązań technicznych odbiegających od podanych w niniejszym projekcie jest niedozwolone. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem uzasadnienia i wykazania spełnienia warunków wytrzymałościowo - cieplnych oraz po uzyskaniu aprobaty Inwestora i Projektanta .

12.5. Projekt budowlano-wykonawczy nie ujmuje projektu wnętrza który może zostać objęty odrębnym opracowaniem

12.6. Wszystkie elementy ujęte w opisie a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie, winny być traktowane, jakby były ujęte w obu. W

przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji , należy zgłosić Projektantowi, który zobowiązany będzie do rozstrzygnięcia problemu.
Wszystkie rysunki należy rozpatrywać łącznie.

12.7.W przypadku konieczności inne elementy, oznaczenia lub specyfikacje mogą zostać dodane przez Projektanta, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

12.8. Przed oddaniem do użytkowania obiekt wymaga opracowana Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego [kubatura budynku wynosi powyżej 1000 m³], zgodnie z § 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).