

# OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU PRZEBUDOWY BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO ZE ZMIANĄ  
SPOSOBU UŻYTKOWANIA JEGO CZĘŚCI NA ODDZIAŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ,  
ŻŁOBEK ORAZ DOM DZIENNEGO POBYTU SENIORA ZE ZMIANĄ  
ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
I WYKONANIEM MIEJSC POSTOJOWYCH  
PRZY UL. TECHNIKÓW 18 W CHEŁMIE ŚLĄSKIM  
(działki nr 1059/32, 1149/32)

## 1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany przebudowy budynku wielofunkcyjnego ze zmianą sposobu użytkowania jego części na oddział Szkoły Podstawowej, Żłobek oraz Dom Dziennego Pobytu Seniora oraz zmiana zagospodarowania terenu i wykonanie miejsc postojowych na istniejącej nawierzchni.  
Kategoria obiektu budowlanego – IX i XI.

## 2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY

2.1. Zamierzony sposób użytkowania – budynek użyteczności publicznej.

Zgodnie z założeniami programowymi Inwestora część obiektu wykorzystana zostanie jako oddział Szkoły Podstawowej 4-klasowej z zapleczem administracyjnym, socjalnym i sportowym. Fragment istniejącego obiektu zaadaptowano na potrzeby Domu Dziennego Pobytu Seniora skierowanego na specjalistyczną pomoc i wsparcie skierowane przede wszystkim do seniorów.

Realizowane tam będą następujące usługi:

- spotkania grupowe w ramach organizacji czasu wolnego;
- warsztaty tematyczne;
- zajęcia ruchowe (np. taneczne, gimnastyczne, nordic walking);
- zajęcia edukacyjne (np. obsługa komputera);
- edukacja zdrowotna (np. żywieniowa);
- zajęcia kulturalne,
- zajęcia artystyczne,
- zajęcia integracyjne,

Kolejną nową funkcją to dwuoddziałowy Żłobek.

Pozostałą część obiektu zajmują dotychczasowi użytkownicy: Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, Gminna Biblioteka Publiczna oraz Gminna Spółka Komunalna.

2.2. Program użytkowy:

### *Oddział Szkoły Podstawowej*

Zaprojektowano oddział szkoły podstawowej z 4 klasami, szatnią, salą gimnastyczną z przebieralniami i z węzłami sanitarnymi oraz z częścią administracyjną. Uzupełnieniem programu użytkowego jest pokój higienistki oraz pomieszczenia gospodarcze.

### *Żłobek*

Zaprojektowano żłobek z 2 salami zabaw, sypialniami i łazienkami. Przy każdej sali zlokalizowano magazynek podręczny. Posiłki w formie cateringu rozdzielane będą

w wydawalni. Zaprojektowano również zmywalnię. Sale zabaw posiadają bezpośrednie wyjścia na plac zabaw. Dostępne jest również dla dzieci wewnętrzne atrium. Uzupełnieniem programu użytkowego żłobka jest część administracyjno-socjalna, sanitarna oraz szatnia z miejscem na wózki.

### ***Dom dziennego pobytu seniora***

Zaprojektowano pomieszczenia do aktywizacji seniorów: salę aktywności ruchowej z przebieralnią i węzłem sanitarnym, salę do zajęć plastycznych, salę klubową z aneksem kuchennym. Zaprojektowano również łazienkę dla osób niepełnosprawnych, pomieszczenie socjalne oraz podręczny magazynek sportowy.

## **3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA OBIEKTU**

Istniejący obiekt to budynek wolnostojący, założony na rzucie prostokąta zbliżonego do kwadratu. Parterowy z wewnętrznym atrium, niepodpiwniczony. Przykryty dachami płaskimi, krytymi papą termozgrzewalną. Dawne pomieszczenia warsztatowe szkoły posiadają większą wysokość i są zaopatrzone w pasy naświetli ściennych.

## **4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU**

### **4.1. Kubatura**

Kubatura obiektu – 13 739,0 m<sup>3</sup>

### **4.2. Zestawienie powierzchni**

#### ***Oddział Szkoły Podstawowej***

> Gabinet Dyrektora	14,75 m <sup>2</sup>
> Sekretariat	28,09 m <sup>2</sup>
> Pokój Nauczycielski	32,09 m <sup>2</sup>
> Serwer	5,81 m <sup>2</sup>
> Archiwum	10,99 m <sup>2</sup>
> Szatnia	40,32 m <sup>2</sup>
> Komunikacja 1	75,46 m <sup>2</sup>
> Komunikacja 2	48,90 m <sup>2</sup>
> Komunikacja 3	36,69 m <sup>2</sup>
> Kominikacja 4	29,97 m <sup>2</sup>
> Pomieszczenie gospodarcze	3,24 m <sup>2</sup>
> Pokój Trenera	9,89 m <sup>2</sup>
> Łazienka	4,77 m <sup>2</sup>
> Magazyn sportowy	13,67 m <sup>2</sup>
> Przebieralnia męska	14,89 m <sup>2</sup>
> Umywalnia	11,28 m <sup>2</sup>
> Przebieralnia damska	14,45 m <sup>2</sup>
> Umywalnia	10,01 m <sup>2</sup>
> Sala gimnastyczna	133,52 m <sup>2</sup>
> W.C. personelu	8,66 m <sup>2</sup>
> W.C. męskie	20,54 m <sup>2</sup>
> W.C. damskie	19,27 m <sup>2</sup>
> Klasa 1	41,42 m <sup>2</sup>

> Klasa 2	40,70 m <sup>2</sup>
> Klasa 3	40,91 m <sup>2</sup>
> Klasa 4	40,95 m <sup>2</sup>
> <u>Pokój higienistki</u>	<u>19,56 m<sup>2</sup></u>
razem powierzchnia użytkowa	770,80 m <sup>2</sup>

### ***Żłobek***

> Biuro	12,42 m <sup>2</sup>
> Szatnia / Wózki	13,00 m <sup>2</sup>
> W.C. personelu	5,35 m <sup>2</sup>
> Pomieszczenie gospodarcze	5,40 m <sup>2</sup>
> Pomieszczenie socjalne	13,14 m <sup>2</sup>
> Wydawalnia	10,08 m <sup>2</sup>
> Zmywalnia	5,45 m <sup>2</sup>
> Komunikacja 1	9,59 m <sup>2</sup>
> Komunikacja 2	62,66 m <sup>2</sup>
> Sala zabaw 1	51,25 m <sup>2</sup>
> Łazienka 1	9,18 m <sup>2</sup>
> Sypialnia 1	19,85 m <sup>2</sup>
> Magazynek 1	5,40 m <sup>2</sup>
> Sala zabaw 2	60,24 m <sup>2</sup>
> Łazienka 2	7,20 m <sup>2</sup>
> Sypialnia 2	19,85 m <sup>2</sup>
> <u>Magazynek 2</u>	<u>5,72 m<sup>2</sup></u>
razem powierzchnia użytkowa	315,78 m <sup>2</sup>

### ***Dom Dziennego Pobytu Seniora***

> Pomieszczenie socjalne	7,52 m <sup>2</sup>
> Łazienka	7,08 m <sup>2</sup>
> Sala klubowa z aneksem kuchennym	54,79 m <sup>2</sup>
> Sala plastyczna	35,95 m <sup>2</sup>
> Komunikacja	36,29 m <sup>2</sup>
> Przebieralnia	6,04 m <sup>2</sup>
> Umywalnia	9,15 m <sup>2</sup>
> Magazynek sportowy	5,22 m <sup>2</sup>
> <u>Sala aktywności ruchowej</u>	<u>63,93 m<sup>2</sup></u>
razem powierzchnia użytkowa	225,97 m <sup>2</sup>

**Ogółem powierzchnia użytkowa objęta opracowaniem 1312,55 m<sup>2</sup>**

#### **4.3. Wysokość, długość, szerokość**

Wysokość – 7,39 m

Długość – 63,95 m

Szerokość – 52,25 m

#### **4.4. Liczba kondygnacji**

Obiekt posiada 1 kondygnację nadziemną.

4.5. Inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony p.poż.

Odległości budynku podlegającego przebudowie od sąsiednich budynków :

- na działce od strony zach. – ok. 35,00 m,
- na działce od strony wsch. ok. 12,00 m ( zespół garaży )
- na działce od strony wsch. ok. 14,00 m ( budynek mieszkalny )

**5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Nie dotyczy.

**6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH**

W projektowanym budynku zlokalizowano 7 lokali użytkowych:

- Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej ( funkcja istniejąca ),
- Gminna Spółka Komunalna ( funkcja istniejąca ),
- Gminna Biblioteka Publiczna ( funkcja istniejąca ),
- oddział Szkoły Podstawowej,
- Dom Dziennego Pobytu Seniora,
- Żłobek

Lokali mieszkalnych brak.

**7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Nie dotyczy.

**8. OPIS ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE**

- Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej ( istn. ) : dostępny z poziomu terenu, posiada W.C. dla osób npspr.
- Gminna Spółka Komunalna ( istn. ) : dostępna z poziomu terenu
- Gminna Biblioteka Publiczna ( istn. ) : dostępna z poziomu terenu
- oddział Szkoły Podstawowej : dostępny z poziomu terenu, brak oddziałów integracyjnych
- Dom Dziennego Pobytu Seniora : dostępny z poziomu terenu, posiada W.C. dla osób npspr., ponadto będzie dostępny sprzęt typu „schodolaz”
- Żłobek : dostępny z poziomu terenu za pośrednictwem pochylni, ponadto będzie dostępny sprzęt typu „schodolaz”

Na parkingu zapewniono 2 miejsca dla pojazdów osób niepełnosprawnych.

**9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO  
CHARAKTERYZUJĄCE JEGO WPŁYW NA ŚRODOWISKO I JEGO  
WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

9.1 *Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków.*

Charakterystyka ekologiczna w trakcie użytkowania obiektu:

- Woda do celów bytowych i gospodarczych z miejskiego wodociągu wg istniejącego zapotrzebowania
- Ścieki sanitarne – do sieci kanalizacji sanitarnej.

9.2 *Emisja zanieczyszczeń gazowych.*

Budynek nie będzie emitował zanieczyszczeń gazowych oraz zapachów, wystąpi minimalna emisja spalin (ekologiczny grzewczy kocioł gazowy)

9.3 *Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.*

Odpady komunalne stałe w ilości wynikającej z norm dla obiektów użyteczności publicznej będą segregowane, gromadzone w wyznaczonym miejscu i odbierane na ogólnych zasadach. Przedmiotowa inwestycja nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Nie przewiduje się wytwarzania w trakcie budowy odpadów zanieczyszczających środowisko i wymagających utylizacji. Powstałe podczas budowy odpady będą magazynowane na placu budowy i wywożone czasowo na komunalne składowisko odpadów.

9.4 *Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowania , pól elektromagnetycznych.*

Poziom hałasu dla terenów miejskich w porze dziennej 55 dB , w porze nocnej 40 dB zostaną zachowane.

Obiekt nie będzie wytwarzał wibracji oraz promieniowania dopuszczonego do użytku.

9.5 *Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan , glebę, wody.*

Projekt przewiduje wycinkę drzew i krzewów.

**10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH  
MOŻLIWOŚCI REALIZACJI SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH  
ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.**

Analizę przedstawiono w części „Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty”

**11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI  
WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ DO AUTOMATYCZNEJ REGULACJI  
TEMPERATURY ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH  
LUB W WYZNACZONEJ STREFIE**

Inwestor zastosuje typowe urządzenia (zawory termostatyczne ), które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach.

## **12. ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO**

### **Instalacja wodociągowa**

W związku z projektowanym nowym zagospodarowaniem wnętrza obiektu oraz projektowaną zabudową nowych węzłów sanitarnych dla przebudowywanej części obiektu istniejąca instalacja wody zimnej oraz centralnej ciepłej wody zostanie zdemonstrowana i zostanie zabudowana nowa instalacja od pomieszczenia węzła wodomierzowego do nowych węzłów sanitarnych. Projektuje się dokonania podziału instalacji z jej podziałem na poszczególne funkcje budynku tak by możliwe było ich niezależne opomiarowanie. Dla zasilenia projektowanych przyborów sanitarnych w przebudowywanych segmentach projektuje się rozbudowę istniejącej w budynku instalację wody zimnej i cwu przez wykonanie nowych przewodów (poziomów) wody zimnej , centralnej ciepłej wody oraz cyrkulacji pod stropem parteru obiektu i doprowadzenia przewodów do projektowanych węzłów sanitarnych.

Przed wykonaniem robót należy ocenić stan istniejącej instalacji wodociągowej oraz dokonać jej oceny pod kątem dalszego użytkowania i zapewnienia wymaganego przepływu wody.

Przewody centralnej ciepłej wody oraz przewód cyrkulacji należy włączyć do istniejącej instalacji cwu bezpośrednio w miejscu jej przyłączenia do istniejącego w kotłowni obiektu zasobnikowego podgrzewacza gazowego cwu.

Przejście poziomów wody zimnej oraz CWU i cyrkulacji przez przegrody budowlane pomiędzy istniejącym obiektem szkolnym nowym segmentem komunikacyjnym zabezpieczyć p.poż ( przekroczenie stref p.poż).

Przewody wodociągowe należy rozprowadzić pod stropem parteru a w przestrzeni poszczególnych węzłów sanitarnych w warstwach posadzki lub w bruzdach ściennych.

Na podejściach do poszczególnych przyborów sanitarnych należy zabudować zawory odcinające.

Wielkość zapotrzebowania wody nie ulega zmianie dla całego obiektu.

W sanitariatach przedszkola należy zabudować baterie umywalkowe i baterie prysznicowe czasowe np. Delabie Tempomix .

**UWAGA:**

Temperaturę ciepłej wody w instalacji szkoły i żłobka należy dostosować do wymogów dotyczących użytkowaniu instalacji przez dzieci i młodzież szkolną by zapobiegać oparzeniu.

### **Instalacja kanalizacyjna**

Dla odprowadzenia ścieków sanitarnych z nowo projektowanych węzłów i przyborów sanitarnych projektuje się wykonanie odrębnej instalacji kanalizacji sanitarnej i odprowadzenie ścieków bezpośrednio na zewnątrz obiektu do istniejącej na terenie szkoły zewnętrznej sieci kanalizacyjnej.

Poziomy projektowanej kanalizacji sanitarnej prowadzić pod posadzką parteru i wyprowadzić na zewnątrz obiektu z zastosowaniem przejścia szczelnego.

W poszczególnych węzłach sanitarnych należy zabudować piony kanalizacyjne które należy wyprowadzić ponad dach obiektu i zabudować wywiewki kanalizacyjne.

Na pionach kanalizacyjnych ponad posadzką parteru należy zabudować rewizje

kanalizacyjne.

Do pionów kanalizacyjnych należy podłączyć poszczególne przybory i kratki ściekowe przez zabudowanie podejść w posadzce parteru lub w bruzdach ściennych.

Nową instalację wykonać z przewodów kanalizacyjnych z PCV.

Zarówno piony kanalizacyjne jak i podejścia pod przybory podlegają zakryciu lub obudowaniu ścinkami z płyt GK.

Przybory kanalizacyjne należy zastosować typowe dostępne w handlu po uzgodnieniu typu i producenta z Inwestorem. Przybory przeznaczone do użytku przez dzieci przedszkolne należy zabudować na wysokościach dostosowanych do użytku przez te dzieci a także zastosować rodzaj przyborów przeznaczonych dla takiego użytkowania.

## **Instalacja c.o.**

Istniejąca w obiekcie instalacja centralnego ogrzewania zasilana jest z kotłowni gazowej przeznaczonej do ogrzewania całego obiektu.

W związku z protektorowaną przebudową funkcji istniejąca w tej części instalacja grzewcza podlega demontażowi w całości i zabudowana nowa niezależna instalacja z podziałem na poszczególne części modernizowanych funkcji obiektu z możliwością ich niezależnego sterowania i opomiarowania.

Mając na uwadze że całkowita kubatura obiektu nie ulega zmianie brak jest konieczności rozbudowy źródła ciepła w celu pokrycia zapotrzebowania w ciepło.

Zaleca się jednakże przeprowadzenie ponownej regulacji układu grzewczego w celu zapewnienia dopływu odpowiedniej ilości czynnika grzewczego do przebudowywanych części obiektu.

Dla ogrzania przebudowywanych pomieszczeń projektuje się wykonanie nowych obiegów grzewczych od rozdzielacza w pomieszczeniu kotłowni do poszczególnych części obiektu.

Przejście odcinków poziomów CO przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć p.poż (przekroczenie stref p.poż).

Poziome przewody rozprowadzające prowadzone będą pod stropem parteru, piony oraz podejścia pod grzejniki zostaną wykonane oparciu o system z rur wielowarstwowych. Jako elementy grzejne projektuje się zastosowanie grzejników stalowych płytowych typu „C” z podejściami od spodu grzejników.

W pomieszczeniach wilgotnych należy zastosować grzejniki dodatkowo zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie. (KVo)

Przewody rozprowadzające prowadzone pod stropem parteru oraz w warstwach posadzki lub w bruzdzie ściennej (przewody kryte) należy izolować termicznie.

Układ odpowietrzający stanowią istniejące odpowietrzenie przewodów zasilających a także korki odpowietrzające ręczne zamontowane fabrycznie na grzejnikach.

Grzejniki zabezpieczyć typowymi osłonami chroniącymi dzieci przed oparzeniem.

## **Instalacja elektryczna**

W przedmiotowym budynku przewiduje się montaż nowej instalacji elektrycznej w pomieszczeniach przynależących dla odbiorców: związanych z pobytem seniora, szkoły oraz żłobka. W zakres opracowania wchodzi:

- tablice bezpiecznikowe,
- wewnętrzne linie zasilające,
- instalacja oświetlenia podstawowego obiektu,

- instalacja oświetlenia awaryjnego obiektu,
- instalacja gniazd wtyczkowych,
- zasilanie urządzeń branżowych,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- ochrona przeciwprzepięciowa,
- ochrona przeciwporażeniowa.

Istniejąca moc przyłączeniowa dla obiektu jest wystarczająca względem zapotrzebowania nowoprojektowanej instalacji elektrycznej. Budynek wyposażony zostanie w wyłącznik główny zasilania, pełniący jednocześnie funkcję przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Z rozdzielnic głównej obiektu należy wyprowadzić wewnętrzne linie zasilające dla projektowanych tablic bezpiecznikowych. W tablicach zabudowana zostanie aparatura zabezpieczająca oraz sterująca.

Wszystkie oprawy zaprojektowano w technologii LED. Natężenie przyjmowane dla poszczególnych pomieszczeń dobierano na podstawie polskiej normy PN-EN 12464-1. Sterowanie pracą obwodów oświetlenia wewnętrznego w pomieszczeniach będzie odbywać się przy zastosowaniu lokalnych wyłączników i/lub czujek ruchu lub obecności.

W budynku zastosowano także oprawy oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego ze źródłem światła LED jako indywidualne oprawy awaryjne. Ponadto oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego będą także zabudowane na zewnątrz obiektu nad wyjściami ewakuacyjnymi. Oprawy te przystosowane są do pracy w niskich temperaturach o stopniu ochrony IP 65. Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego zastosowano z funkcją auto-testu. Natężenie oświetlenia awaryjnego musi wynosić co najmniej 1 lx na wszystkich drogach ewakuacyjnych oraz 5 lx w miejscu usytuowania hydrantów wewnętrznych, gaśnic, po zewnętrznej stronie wyjść ewakuacyjnych, WC dla niepełnosprawnych, przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, będzie spełniać wymagania PN-EN 1838, PN-EN 50172.

Projektuje się gniazda wtyczkowe ogólne pojedyncze typu 16A+N+PE/230V IP44 oraz podwójne 2x(16A+N+PE/230V) IP20. W pomieszczeniach wilgotnych, technicznych, gospodarczych i porządkowych zastosowane zostaną gniazda w wykonaniu min. IP44, natomiast w pozostałych pomieszczeniach - IP20. Zasilanie należy doprowadzić także zasilanie dla urządzeń branżowych zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową danego urządzenia.

Wszystkie rurociągi innych instalacji (wody, c.o., gaz, itp.) należy połączyć z lokalnymi szynami wyrównawczymi lub szyną PE tablic bezpiecznikowych.

W obiekcie projektowany jest system ochrony przeciwprzepięciowej w celu uniknięcia niebezpiecznych przepięć w instalacji elektroenergetycznej wywołanych wyładowaniami atmosferycznymi lub czynnościami łączeniowymi, które mogą uszkodzić lub zakłócić prawidłową pracę urządzeń elektrycznych.

W instalacji zastosowane zostaną systemy ochrony przed porażeniem elektrycznym: podstawowy (izolacja robocza, obudowy) oraz dodatkowa (szybkie wyłączniki, wyłączniki różnicowoprądowe, przewody ochronne). Instalację przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC60364.

Szczegóły dotyczące instalacji elektrycznej zamieszone zostaną w projekcie technicznym instalacji elektrycznej..

## Wentylacja



W budynku zastosowano system wentylacji grawitacyjnej i częściowo wentylacji mechanicznej. Wszystkie otwieralne okna należy wyposażyć w nawiewniki okienne, montowane w górnej części okna. Powietrze napływa do pomieszczeń poprzez mikrowentylację w oknach, powietrze zużyte opuszcza grawitacyjnie pomieszczenie wraz z zanieczyszczeniami, przez kratki wentylacyjne podłączone do kanałów wentylacyjnych. Dla zapewnienia wymaganej wentylacji w pomieszczeniach sanitarnych projektuje się zabudowanie wentylatorów naściennych na kanałach wentylacyjnych o wydajnościach od 50 do 100m<sup>3</sup>/h.

Wentylatory w pomieszczeniach bez okien powinny być sterowane wyłącznikiem oświetlenia natomiast w pomieszczeniach z oknami powinny pracować okresowo ciągle w okresach użytkowania budynku.

Projektuje się zabudowanie instalacji wentylacji mechanicznej dla pomieszczeń sali gimnastycznej, sali aktywności ruchowej seniorów, przebieralni i umywalni.

Dla pozostałych pomieszczeń zostanie zapewniona wentylacja grawitacyjna.

Dla pomieszczeń sali gimnastycznej oraz sala aktywności ruchowej seniorów zostaną zabudowane odrębne układy wentylacyjne kanałowe nawiewno – wywiewne oparte na centralach wentylacyjnych podwieszanych z układami rekuperacji zapewniających wymagana ilość wymiany powietrza ( 4 wymiany/h).

### **13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

#### **1. Powierzchnia wewnętrzna, wysokość i liczba kondygnacji.**

Budynek posiada jedną kondygnację nadziemną. Wysokość budynku mierzona od poziomu terenu przy najniższym wejściu do budynku do najwyższego położonego punktu stropodachu znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniem przeznaczonym na pobyt ludzi, jest równa 7,39 m, co klasyfikuje go do grupy budynków niskich (N). Budynek nie posiada kondygnacji podziemnych.

Powierzchnia wewnętrzna budynku: 2 415,25 m<sup>2</sup>

#### **2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb - charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych,**

W rozpatrywanym obiekcie przewiduje się występowanie typowych materiałów palnych takich jak: papier, tektura, drewno oraz tworzywa sztuczne. Wszystkie te materiały będą związane z normalnym użytkowaniem projektowanego budynku wielofunkcyjnego.

#### **3. Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.**

Budynek z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zaklasyfikowany został do kategorii ZL – zagrożenie ludzi.

#### **4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana ilość osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach w których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.**

Budynek podzielony jest na 5 stref pożarowych. Każda ze stref zaklasyfikowana została do jednej kategorii ZL zagrożenia ludzi:

- oddział Szkoły Podstawowej - kategoria ZL III zagrożenia ludzi – każda ze stref,
- Żłobek – kategoria ZL II zagrożenia ludzi,
- Dom Dziennego Pobytu Seniora – kategoria ZL III zagrożenia ludzi,
- funkcja istniejąca administracyjno – biurowa – kategoria ZL III zagrożenia ludzi.

W budynku nie występują pomieszczenia, w których przewiduje się przebywanie powyżej 50 osób oraz powyżej 30 osób o ograniczonej zdolności poruszania się. Drzwi z pomieszczeń przeznaczonych dla powyżej 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się, będą otwierać się na zewnątrz tych pomieszczeń.

Przewiduje się następujące ilości osób w poszczególnych strefach pożarowych budynku:

ZL III: szkoła (dwie strefy pożarowe) -106 osób, biblioteka około 10 osób,

ZL II: żłobek: 50 osób,

ZL III: dzienny pobyt seniora: 20 osób,

ZL III: pozostała część – poza opracowaniem.

## 5. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Analizowany obiekt podzielony został na 5 stref pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL. Sposób podziału budynku na strefy pożarowe.

Strefa nr I:

oddział Szkoły Podstawowej z istniejącą Biblioteką Publiczną. Powierzchnia strefy pożarowej jest równa: 899,30m<sup>2</sup>.

Strefa nr II:

pozostała część Szkoły: Powierzchnia strefy pożarowej jest równa 142,50 m<sup>2</sup>.

Strefa nr III:

Dom Dziennego Pobytu Seniora: Powierzchnia strefy pożarowej jest równa 240,16 m<sup>2</sup>.

Strefa nr IV:

Żłobek: Powierzchnia strefy pożarowej jest równa 349,10 m<sup>2</sup>.

Strefa nr V:

GOPS, GSK : Powierzchnia strefy pożarowej jest równa 784,19 m<sup>2</sup>. ( poza zakresem opracowania )

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego:

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego: klasa REI 60 odporności ogniowej, z zamknięciem otworów o klasie EI 30 odporności ogniowej.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego wykonane zostaną z materiałów niepalnych. Łączna powierzchnia otworów w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany. Otwory te będą obudowane przedsionkami przeciwpożarowymi, lub zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego.

Wszystkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa wyżej, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego zostaną wysunięta o min. 0,3m poza lico ściany zewnętrznej.

**6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych tref pożarowych PM, wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.**

Dla pomieszczeń zaklasyfikowanych jako ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach techniczno – gospodarczych i magazynowych nie przekroczy 200 MJ/m<sup>2</sup>.

**7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez poszczególne elementy budowlane.**

Budynek ten, przy założeniu kategorii ZL I, ZL II, ZL III o jednej kondygnacji nadziemnej, zaliczany do grupy budynków niskich (N), powinien spełniać wymagania klasy „D” odporności pożarowej. Oznacza to, że poszczególne elementy powinny spełniać następujące wymagania co do klasy odporności ogniowej.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop <sup>1)</sup>	Ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	Ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	Przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	-	REI 30	EI 30	EI 15	-

Oznaczenia w tabeli:

**R** — nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

**E** — szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

**I** — izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) — nie stawia się wymagań.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać takie kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeżeli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

4) Dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu — EI 30.

Sposób spełniania wymagań:

- główna konstrukcja nośna: R 30 – tradycyjna murowana z pustaka żużłobetonowego 20 cm – warunek spełniony,
- strop REI 30 – żelbetowy 20cm – warunek spełniony,
- ściana zewnętrzna EI 30 (o↔i) w zakresie pasów międzykondygnacyjnych – murowane – warunek spełniony,

Wszystkie zastosowane elementy budynku będą nierozprzestrzeniające ognia.

**8. Występowanie materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczenia zagrożone wybuchem.**

Nie zidentyfikowano.

## **9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.**

Analizując układ komunikacyjny oraz funkcjonalny pomieszczeń, dopuszczalna długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza 40 m a każde pojedyncze przejście nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia. W analizowanym budynku, w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi, maksymalna długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji nie powinna przekroczyć wymaganych 30 m (w tym 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej), a przy dwóch dojściach nie powinna przekroczyć 60 m dla dojścia najkrótszego.

W strefie pożarowej ZL II maksymalna długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji nie powinna przekroczyć wymaganych 10 m, a przy dwóch dojściach nie powinna przekroczyć 40 m dla dojścia najkrótszego.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, w tym przypadku EI 15.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić co najmniej 1,4m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. W przypadku zawężenia poziomych dróg ewakuacyjnych przez skrzydła drzwiowe, zostaną one wyposażone w samozamykacze. Wysokość dróg ewakuacyjnych nie będzie mniejsza niż 2,2m.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia powinny mieć szerokość nie mniejszą niż 0,9 m. Warunek ten nie dotyczy pomieszczeń, w których przebywa maksymalnie do 3 osób (szerokość może być zmniejszona do 0,8m).

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z dróg komunikacji ogólnej budynku powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej (określona zgodnie z warunkami technicznymi ) czyli - 1,2m.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej powinny mieć co najmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.

Do wykończenia wewnątrz nie będą stosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Wszystkie drzwi, które po pełnym otwarciu mogą powodować zawężenie dróg ewakuacyjnych należy wyposażać w urządzenia powodujące ich automatyczne zamknięcie.

## **10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania.**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu:

W budynku zabudowany będzie przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający zasilanie wszystkich obwodów instalacji elektrycznej, za wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przycisk zdalnego, ręcznego sterowania przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu usytuowany będzie przy wejściu głównym do budynku. Szczegółowe rozwiązania zawarte będą w projekcie ww. urządzenia przeciwpożarowego, uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, opracowanym z uwzględnieniem aktualnego stanu wiedzy technicznej.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne:

Drogi komunikacji ogólnej w strefie pożarowej ZL II oraz oświetlone wyłącznie światłem sztucznym w pozostałej części budynku, będą wyposażone w awaryjne oświetlenia ewakuacyjne. Natężenie oświetlenia awaryjnego w celu właściwego oświetlenia dróg ewakuacyjnych wynosi co najmniej 1 lx, w czasie 60 minut od zaniku napięcia na sieci oświetlania podstawowego. Instalacja będzie spełniać wszelkie wymagania określone w PN-

EN 1838 i PN-EN 50172. Szczegółowe rozwiązania zawarte będą w projekcie ww. urządzenia przeciwpożarowego, uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, opracowanym z uwzględnieniem aktualnego stanu wiedzy technicznej.

Wewnętrzna instalacja hydrantowa DN 25:

Strefa pożarowa ZL II wyposażona będzie w wewnętrzną instalację hydrantową opartą na hydrantach DN 25 z węzłem półsztywnym. Instalacja ta pokrywać będzie zasięgiem całą powierzchnię strefy pożarowej z uwzględnieniem długości węża oraz efektywnego zasięgu rzutu prądu gaśniczego – 10m. Hydranty wewnętrzne muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń.

Obiekt wyposażony będzie w gaśnice spełniające wymagania Polskich Norm w tym zakresie.

Na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni zapewniona zostanie jedna jednostka masy środka gaśniczego (2kg lub 3dm<sup>3</sup>). Gaśnice rozmieszczone są w miejscach łatwo dostępnych i widocznych. Maksymalna odległość do najbliższej gaśnicy nie będzie przekraczać 30m. Do każdej gaśnicy zostanie zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m.

#### **11. Przygotowanie obiektu do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań.**

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego obiektu wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm zainstalowanych na sieci wodociągowej przeciwpożarowej (w odległości do 75 m pierwszy a kolejny w odległości do 150 m od chronionego obiektu).

Zgodnie z § 12 rozporządzenia MSWiA w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, do budynku zawierającego strefę pożarową ZL II, należy doprowadzić drogę pożarową. Droga pożarowa posiadać będzie szerokość co najmniej 4,0 m (na całej długości budynku oraz 10m przed i za budynkiem) i umożliwiać będzie przejazd wzdłuż dłuższego boku budynku, na całej jego długości. Bliższa krawędź drogi pożarowej oddalona będzie od ściany budynku o 5 - 15m. Droga pożarowa umożliwiać będzie przejazd bez konieczności zawracania lub zakończona będzie placem manewrowym o wymiarach 20m x 20m, alternatywnie innym rozwiązaniem umożliwiającym zawrócenie pojazdu (z uwzględnieniem maksymalnego odcinka drogi pożarowej o długości 15m, z którego wyjazd jest możliwy jedynie poprzez cofanie pojazdu). Droga ta połączona będzie z wyjściami ewakuacyjnymi z budynku, przez które możliwy jest dostęp do każdej strefy pożarowej, utwardzonym dojściem o szerokości 1,5 metra i długości nie przekraczającej 50 metrów. Promienie zewnętrzne łuku drogi nie będą mniejsze niż 11 m, a nośność jezdni co najmniej 100 kN na oś. Nachylenie podłużne drogi nie będzie przekraczać 5%. Pomiędzy drogą pożarową a budynkiem nie może być stałych elementów zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości powyżej 3m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

## 12. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Odległość budynku od granicy działki, na której się znajduje:

Strona świata	Odległość budynku od granicy działki	Oznaczenie terenu
Północna	13,48m	BZ
Wschodnia	12m*	Bi
Południowa	38m*	dr
Zachodnia	19,3m	Bi

\*Odcinek ściany od strony południowo – wschodniej (róg budynku), zbliżony na odległość mniejszą niż 4m, wykonany zostanie jako ściana oddzielenia przeciwpożarowego w klasie REI 60 odporności ogniowej (otwory okienne EI30).

Odległość budynku od obiektów sąsiednich:

Strona świata	Odległość budynku od obiektów sąsiednich	Rodzaj obiektu
Północna	-	Brak zabudowań
Wschodnia	12m 14m	Zespół garaży (ściany NRO, dach RO) Budynek usługowy. (ściany RO, dach RO)
Południowa	-	Brak zabudowań
Zachodnia	35m	Budynek mieszkalny. (ściany NRO, dach RO)

Ściany przedmiotowego budynku od strony północnej, wschodniej i południowej, spełniają klasę E 30 na powierzchni powyżej 65%. Od strony zachodniej ściana spełnia klasę E 30 na powierzchni powyżej 30%. Ściany budynku z każdej strony są zlokalizowane w odległości min 12m od ścian innych budynków ZL, posiadających na powierzchni powyżej 65% klasę E (zgodnie z §216 warunków technicznych).

## 13. Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej.

Nie dotyczy.

Oprac. mgr inż.arch. Damian Kulisz