

# **CZĘŚĆ OPISOWA ZAMIENNEGO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

## **1. ZAKRES WPROWADZANYCH ZMIAN**

Zakres wprowadzonych zmian w stosunku do pierwotnego projektu budowlanego dotyczy wyłącznie zmiany sposobu fundamentowania tylnej ściany budynku przylegającej do sąsiednich nieruchomości nr 85/4 i 84, polegającej na rezygnacji z wykonania palisady z pali wierconych w osłonie z rur stalowych z rdzeniem z kształtowników stalowych, spowodowanej planowaną rozbiórką budynku na działce sąsiedniej nr 85/4.

Zmiana ta nie stanowi istotnego odstępstwa od zatwierdzonego projektu zagospodarowania terenu i projektu architektoniczno-budowlanego – nie wpływa na zwiększenie obszaru oddziaływania obiektu, jego charakterystyczne parametry (powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość i liczba kondygnacji), warunki niezbędne do korzystania przez osoby niepełnosprawne, sposób użytkowania, ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, konieczność uzyskania lub zmiany decyzji, pozwoleń lub uzgodnień oraz na źródło ciepła.

Niniejsze opracowanie nie wymaga uzyskania zamiennego pozwolenia na budowę.

## **2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO - BEZ ZMIAN**

Przedmiotowy obiekt budowlany jest budynkiem archiwum dla potrzeb Starostwa Powiatowego z częścią garażową. Kategoria obiektu budowlanego IX i III.

Przedmiotowa działka zlokalizowana jest w strefie ochrony konserwatorskiej Dzielnicy Starego Miasta Włocławka, wpisanej do rejestru zabytków pod nr A/1560 decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Bydgoszczy z dnia 30 września 1957 r.

## **3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO - BEZ ZMIAN**

Przedmiotowy budynek będzie budynkiem archiwum z częścią garażową. Budynek w bryle oraz w funkcjach będzie podzielony na dwie części; jedna główna podpiwniczona, piętrowa to archiwum Starostwa Powiatowego we Włocławku; a niska parterowa to część garażowa z pomieszczeniami technicznymi. Budynek ma wejście bezpośrednio z podwórka do pomieszczeń technicznych, garaży oraz do archiwum. W części archiwum znajduje się biuro z zapleczem socjalno-sanitarnym dla pracownika.

## **4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO - BEZ ZMIAN**

Budynek zbudowany na planie złamanej litery L, składający się w bryle z dwóch części: krótsza parterowa część garażowa z pomieszczeniami technicznymi, dłuższa do podpiwniczona część piętrowa z pomieszczeniami archiwum. Budynek odznacza się czytelną, prostą formą architektoniczną pod względem geometrii, bryły jak i materiałów zastosowanych na elewacji. Przedmiotowy obiekt będzie obiektem przylegającym bezpośrednio do granicy działki na swoich dwóch bokach. Elewacja otynkowana i pomalowana w odcieniach szarości, stolarka wejścia oraz okna części z archiwum w kolorze białym a wrota do garażu i wejścia do pomieszczeń technicznych w kolorze antracytowym. Dach płaski 2° jednospadowy pokryty papą.

WYTYCZNE MPZP (UCHWAŁA NR LIX/6/2023 RADY MIASTA WŁOCŁAWEK z dnia 20 stycznia 2023 r. (data dziennika urzędowego 30.01.2023r))

- §7 - Ustalenia dotyczące zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej - Pismo Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Toruniu Delegatura we Włocławku; WUOZ.DW.WZN.5183.5.17.2025.ERK z dnia 3 czerwca 2025r
- §9 – projektowany budynek gospodarczy z garażem dwustanowiskowym o wysokości całkowitej 498 cm
- §19 pkt 7. 1) maksymalna intensywność zabudowy wynosi 1,33 (dla wymaganego: 4,0);
- §19 pkt 7. 2) minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej wynosi 21,91% (dla wymaganego 20%);
- §19 pkt 7. 3) powierzchnia zabudowy w stosunku do powierzchni działki wynosi 37,15% (dla wymaganego do 70%)
- §19 pkt 7. 4.b) wysokość zabudowy minimalna: 7,13 m (dla wymaganego 7,0m do gzymsu wieńczącego lub okapu)
- §19 pkt 7. 7) a) geometria dachu: dach płaski o spadku 2° (dla wymaganego dachu płaskiego do 10° oraz wielospadowe, dwuspadowe o spadku od 10° do 40°);

#### 5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO - BEZ ZMIAN

##### Kubatura

- **kubatura brutto budynku:** **1574,95m<sup>3</sup>**

##### Zestawienie powierzchni

- **powierzchnia zabudowy:** **275,19m<sup>2</sup>**
- **powierzchnia wewnętrzna:** **588,42m<sup>2</sup>**
- **powierzchnia użytkowa:** **534,93m<sup>2</sup>**

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIWNICY:		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m <sup>2</sup> )
-1.1	KLATKA SCHODOWA	20,79
-1.2	SZYB DZWIGU TOWAROWEGO	3,20
-1.3	POMIESZCZENIE ARCHIWUM	145,53
Razem:		169,52

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU:		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m <sup>2</sup> )
0.1	ŚMIETNIK	10,81
0.2	GARAŻ	34,52
0.3	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	13,57
0.4	KLATKA SCHODOWA	29,48
0.5	SZYB DZWIDU TOWAROWEGO	3,20
0.6	BIURO ARCHIWUM	10,62
0.7	POMIESZCZENIE SOCJALNE	10,08
0.8	WC PRACOWNIKA	5,37
0.9	POMIESZCZENIE ARCHIWUM	110,47

Razem:	228.12
--------	--------

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PODDASZA:		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m <sup>2</sup> )
1.1	KLATKA SCHODOWA	20,79
1.2	SZYB DZWIGU TOWAROWEGO	3,20
1.3	KORYTARZ	12,82
1.4	POMIESZCZENIE ARCHIWUM	51,08
1.5	POMIESZCZENIE ARCHIWUM	9,78
1.6	POMIESZCZENIE ARCHIWUM	14,20
1.7	POMIESZCZENIE ARCHIWUM	25,42
1.8	POMIESZCZENIE ARCHIWUM	28,22
Razem:		137.29

#### Wysokość, długość, szerokość

- **wysokość:** 3,98m (do attyki części garażowej)  
8,03 m (do gzymsu wieńczącego lub okapu)
- **długość:** 19,42m
- **szerokość:** 26,115m

#### Liczba kondygnacji

Budynek posiada dwie kondygnacje nadziemne.

#### Inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Budynek jest zaliczany do budynków niskich (N), zakwalifikowany do kategorii zagrożenia PM o gęstości obciążenia ogniowego w przedziale do 2000 MJ/m<sup>2</sup>, czyli: klasa „C” odporności pożarowej.

Budynek przylega swoimi dwoma bokami do granicy działki i sąsiednich budynków w związku z tym w tych miejscach projektuje się ściany oddzielenia pożarowego REI120 a ponad dach został wyniesiony ogniomur na wysokość minimum 30 cm ponad połac stropodachu RE30.

#### **6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Sporządzono opinię geotechniczną oraz dokumentację badań podłoża gruntowego dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia budynku na działce nr 86/8 przy ul. Cyganka we Włocławku. Dokumentację opracował w kwietniu 2025 r. mgr inż. Tadeusz Szczuczko (upr. geol. nr V-1678, VII-1310) oraz mgr inż. Tatiana Szczuczko. Przedmiotowa dokumentacja w całości jest załącznikiem do projektu budowlanego.

Na podstawie badań stwierdzono, że występują średnio korzystne warunki gruntowo-wodne dla potrzeb posadowienia w sposób bezpośredni.

Podłoże niejednorodne i słabonośne stanowią przypowierzchniowe grunty nasypowe o miąższości ok 2,3-2,7 m. grunty te mogą stanowić podłoże pod posadzki pod warunkiem ich wzmocnienia i częściowej wymiany.

Woda gruntowa występuje w postaci sączków w obrębie nasypów na głębokości 2,0-2,3 m.

Projektowany budynek zaleca się posadzić w sposób bezpośredni na nasypach kontrolowanych wykonanych po wymianie słabonośnych nasypów niekontrolowanych oraz ewentualnych rozmoczonych drobnoziarnistych gruntów. Nasypy budowlane pod fundamenty i posadzki należy wykonać warstwami z gruntów piaszczysto-żwirowych, zagęszczonych mechanicznie do wskaźnika zagęszczenia min.  $I_s=0,97$ .

Podczas wykonywania wykopu fundamentowego i wymiany gruntów słabonośnych należy zapewnić stateczność ścian wykopu oraz sąsiedniej zabudowy, np. poprzez obudowę ścian wykopu.

W przypadku posadowienia budynku na nasypach kontrolowanych powyżej poziomu wody gruntowej zgodnie z kryteriami Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r warunki gruntowe można przyjąć jako **proste**.

#### **Projektowane posadowienie budynku.**

Posadowienie budynku zaprojektowano jako bezpośrednie na ławach fundamentowych. Od strony zachodniej na granicy z działką nr 86/1 należy wykonać palisadę z pali wierconych z rdzeniem z kształowników stalowych IPE 220. Zabezpiecza ona istniejący w granicy działki sąsiedni budynek gospodarczy zarówno w trakcie budowy oraz podczas eksploatacji. Fundament pod ścianę oporową zintegrowaną z nowym budynkiem przy sąsiedzie zaprojektowano jako pale wiercone w osłonie z rury stalowej o średnicy 300 mm. Podyktowane to jest różnicą posadowienia budynku projektowanego i sąsiedniego

Zakres wprowadzonych zmian w stosunku do pierwotnego projektu budowlanego dotyczy zmiany sposobu fundamentowania tylnej (północnej) ściany budynku przylegającej do sąsiednich nieruchomości nr 85/4 i 84, polegającej na rezygnacji z wykonania palisady z pali wierconych, spowodowanej planowaną rozbiórką budynku na działce sąsiedniej nr 85/4.

#### **7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH- W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU - BEZ ZMIAN**

Budynek stanowi funkcjonalnie dwa lokale użytkowe.

#### **8. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO - BEZ ZMIAN**

Nie dotyczy.

#### **9. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEJ BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE - BEZ ZMIAN**

Wymóg spełniony.

#### **10. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE - BEZ ZMIAN**

Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych.

Zapotrzebowanie na dostawę wody bytowej przewiduje się na poziomie 0,81 dm<sup>3</sup>/s.  
Zapotrzebowanie na wodę do celów ppoż. 2 dm<sup>3</sup>/s.

Przepływ obliczeniowy dla kanalizacji sanitarnej jest identyczny jak dla zapotrzebowania w wodę tj. 0,81 dm<sup>3</sup>/s.

Wody opadowe na poziomie 15 dm<sup>3</sup>/s. Wody opadowe zostaną odprowadzone powierzchniowo do wpustów terenowych istniejącej kanalizacji deszczowej.

Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Nie występują

Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów.

Przedmiotowy budynek wytwarzać śladowe ilości odpadów bytowych, które będą później wynoszone i składowane w projektowanym pomieszczeniu śmietnika. Odpady z głównego budynku Starostwa składowane będą w pojemnikach zlokalizowanych w pomieszczeniu śmietnika zlokalizowanym wewnątrz budynku i odbierane przez wyspecjalizowaną jednostkę zewnętrzną. Pomieszczenie śmietnika będzie posiadać ściany i podłogi zmywalne, punkt czerpalny wody z kratką ściekową oraz będzie wentylowane. Wyjście na zewnątrz zaopatrzone w daszek o wysięgu 1m, przedłużonym na boki po 0,8m.

Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego itp.

Nie występują źródła emisji promieniowania szkodliwego, ani drgań. Zastosowane materiały budowlane będą spełniały wymagania izolacyjności akustycznej dla przegród budowlanych w zakresie izolacyjności akustycznej w postaci współczynnika R'A1 zgodnie z PN-B 02151-3:2015-10

Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projektowana przebudowa nie wpłynie ujemnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i gruntowe. Nie przewiduje się zmian w organizacji i sposobie odbioru wód opadowych. Przewiduje się odtworzenie istniejącego terenu zielonego oraz powiększenie go o nową powierzchnię oraz stworzenie w środkowej części działki obszaru wypełnionego geokratą ażurową z trawą.

<b>11. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO - BEZ ZMIAN</b>
--

Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

Przeprowadzono obliczenie charakterystyki energetycznej budynku, dzięki której określono wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP=118,5kWh/(m<sup>2</sup>\*rok). Wymagany współczynnik EP powiększony o ilość energii na chłodzenie i oświetlenie obiektu wynosi 120kWh/(m<sup>2</sup>\*rok).

Dostępne nośniki energii

Dostępnym nośnikiem energii w regionie projektowanego budynku jest energia miejskiej sieci ciepłowniczej lub elektrycznej.

#### Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

Po przeanalizowaniu kosztów związanych z zakupem, montażem, eksploatacją, oraz czasem zwrotu instalacji zaproponowano do analizy porównawczej wariant zastosowania powietrznej pompy ciepła i ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej.

#### Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

W celu przeprowadzenia obliczeń optymalizacyjno-porównawczych dla wybranych systemów posłużono się danymi opublikowanymi na stronie internetowej producentów urządzeń grzewczych oraz szacowanych kosztów kWh. Koszt wytworzenia jednej kilowatogodziny podanej poniżej ujmuje w sobie wszystkie koszty takie jak: opłaty przesyłowe energii elektrycznej, gazu, opłaty za zużyte media, koszty eksploatacyjne itp. Podane ceny są orientacyjnymi cenami aktualnymi na 2025r.

- W przypadku zastosowania sieci ciepłowniczej cena jednej kWh wynosi ok 0,25zł.

Po ujęciu powierzchni budynku, zapotrzebowaniu energię koszt utrzymania budynku w ciągu roku wyniesie  $118,5 \times 534,93 \times 0,39 = \text{ok. } 24\,722 \text{ zł}$ .

- W przypadku zastosowania powietrznej pompy ciepła zasilanej bez fotowoltaiki kWh wynosi ok 0,75zł.

Po ujęciu powierzchni budynku, zapotrzebowaniu energię koszt utrzymania budynku w ciągu roku wyniesie  $118,5 \times 534,93 \times 0,75 = 74\,542 \text{ zł}$ .

#### Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Po przeprowadzeniu obliczeń związanych z kosztami eksploatacji oraz zakupu i montażu powietrznej pompy ciepła i centralnego ogrzewania z miejskiej sieci, koszt zastosowania ogrzewania przy pomocy powietrznej pompy ciepła jest znacznie wyższy od ogrzewania z sieci miejskiej. W związku z powyższym Inwestor zdecydował o zastosowaniu ogrzewania z sieci miejskiej.

### **12. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ - BEZ ZMIAN**

Zgodnie z § 135 ust.7 zastosowano urządzenia automatycznie regulujące temperaturę przy każdym odbiorniku ciepła w postaci zaworów termostatycznych oraz zaworów trójdrogowych przy centralach wentylacyjnych o ogólnych obiegach, co pozwala w najdokładniejszy sposób ustawić zapotrzebowanie ciepła i łatwo tym sterować w zależności od zapotrzebowania na temperaturę. Sterownik centralny podstawowego źródła ciepła zapewnia sterowanie pogodowe, co wpływa na temperaturę nośnika ciepła. Pompy obiegów grzewczych wyposażone są w falowniki regulujące strumień przepływu w zależności od zapotrzebowania instalacji, co realnie wpływa na ograniczenie energii elektrycznej. Zastosowane urządzenia w systemie ogrzewania pozwalają nawet zaoszczędzić 30-40% energii cieplnej.

Zgodnie z § 147 ust.5 dla instalacji chłodniczej zastosowano sterowniki bezprzewodowe i przewodowe sterujące pracą urządzeń w odpowiednim zakresie temperatur.

### **13. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM - BEZ ZMIAN**

Budynek wyposażony będzie w instalację elektryczną; instalację teletechniczną; instalację wodociągową; kanalizację sanitarną; wentylację grawitacyjną; instalację C.O.; instalację klimatyzacji; instalację odgromową.

#### **14. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU - BEZ ZMIAN**

##### **Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji**

- powierzchnia wewnętrzna: 588,42 m<sup>2</sup>
- powierzchnia netto: 534,93 m<sup>2</sup>
- wysokość: 8,03 m  
(do gzymsu wieńczącego lub okapu)
- liczba kondygnacji nadziemnych: 2
- kubatura brutto budynku: 1574,95 m<sup>3</sup>

##### **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 budynku i na terenie przyległym nie będą prowadzone procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe oraz nie będą przechowywane substancje niebezpieczne pożarowo.

W budynku będzie typowe wyposażenie w meble.

##### **Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania**

Budynek z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zalicza się do budynków produkcyjnych i magazynowych określanych jako **PM**.

##### **Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń**

Budynek nie zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi.

Przewidywana liczba osób w obiekcie: łącznie 1 osoba.

Personel: 1 osoba

W budynku nie występują pomieszczenia, których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia.

##### **Informacje o podziale na strefy pożarowe**

Aby ograniczyć ewentualny pożar w projektowanym budynku wprowadzono podział na strefy: SP-1 (obszar piwnicy), SP-2 (obszar parteru budynku archiwum), SP-3 (obszar pomieszczeń technicznych z garażami), SP-4 (obszar poddasza).

Strefy pożarowe stanowiące kondygnację (SP-1, SP-2, SP-4) oddzielone są od siebie stropami oddzielenia pożarowego w klasie odporności ogniowej REI120. W ścianach budynku wielokondygnacyjnego zapewniono wysokość pasa między kondygnacyjnego co najmniej 1,2 m w klasie odporności ogniowej jak dla ściany oddzielenia pożarowego – REI 120.

Strefy pożarowe w poziomie parteru (SP-2 i SP-3) oddzielono ścianą oddzielenia pożarowego w klasie odporności ogniowej REI120. Na styku stref sp-2 sp-3 przylegających do siebie pod kątem 90 stopni na ścianie w SP-2 zapewniono ścianę w klasie odporności ogniowej REI120 na odcinku co najmniej 4 m.

W budynku wydzielono klatkę schodową obudowaną ścianami REI60, zamykaną drzwiami EI30 wyposażoną w system oddymiania grawitacyjnego. Pożarowo wydzielono również szyb windy osobowej – ściany szybu w klasie REI60 i zamknięto drzwiami EI30 na każdej z kondygnacji.

### **Informacje o maksymalnej gęstości obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia**

Gęstości obciążenia ogniowego dla budynku w przedziale do 2000 MJ/m<sup>2</sup>

Pomieszczenia magazynowe – archiwa będą wyposażone w system składowania akt archiwalny w systemowych regałach zamkniętych ruchomych z napędem ręcznym. Dostęp do regału będzie możliwy po odpowiednim przesunięciu regałów i utworzenie przejścia pomiędzy odsuniętymi regałami. System ruchomych regałów umożliwia maksymalne wykorzystanie powierzchni archiwów a jednocześnie przez zablokowanie kilku regałów całkowicie z zewnątrz obudowanych ściankami metalowymi utrudnia rozprzestrzenianie się pożaru poza regał objęty pożarem.

W celu ustalenia gęstości obciążenia ogniowego w pomieszczeniach magazynowych archiwalnych obliczamy gęstość obciążenia dla przykładowego regału ruchomego.

Gęstość obciążenia ogniowego  $Q_d$  [MJ/m<sup>2</sup>] oblicza się wg wzoru:

$$Q_d = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} (Q_{ci} \cdot G_i)}{F}$$

w którym:

n - liczba rodzajów materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku,

$G_i$  - masa poszczególnych materiałów [kg],

F - powierzchnia rzutu poziomego pomieszczenia, strefy pożarowej lub składowiska [m<sup>2</sup>],

$Q_c$  - ciepło spalania poszczególnych materiałów [MJ/kg].

Obliczenia dla piwnicy (strefa pożarowa SP1):

Wymiary zastosowanych regałów ze składowaniem obustronnym:

Regał 1: długość - 5,25m; szerokość - 0,75m; ilość półek - 6; ilość regałów - 7

Regał 2: długość - 2,25m; szerokość - 0,75m; ilość półek - 6; ilość regałów - 17

Regał 3: długość - 3,00m; szerokość - 0,75m; ilość półek - 6; ilość regałów - 8

Na półkach będą składowane akta posegregowane w teczki archiwalne.

Każda teczka z oprawy kartonowej o średniej masie 50g.

Zawartość teczki do 50 arkuszy formatu A4 (gramatura papieru 80g/m<sup>2</sup>).

Grubość teczki do 3cm.

Masa całkowita teczki 0,425kg

Ilość teczek w 1mb półki regału przy obustronnym składowaniu:  $(1\text{mb}/0,03\text{m}) \cdot 2 = 66$  teczek

Masa ogólna teczek w strefie pożarowej SP1:

$G = (5,25 \cdot 6 \cdot 7 + 2,25 \cdot 6 \cdot 17 + 3,00 \cdot 6 \cdot 8) \cdot 66 \cdot 0,425 = 16661,7 \text{ kg}$

Gęstość obciążenia ogniowego  $Q_d$  dla strefy pożarowej SP1:

F - powierzchnia strefy pożarowej - 176 m<sup>2</sup>



Qc - wartość opałowa papieru i kartonu - 16 MJ/kg

$$Q_d = (16661,7 \cdot 16) / 176 = 1514,7 \text{ MJ/m}^2$$

Gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej SP1 wynosi  $Q_d = 1514,7 \text{ MJ/m}^2$

**Obliczenia dla parteru (strefa pożarowa SP2):**

Wymiary zastosowanych regałów ze składowaniem obustronnym:

Regał 1: długość - 5,25m; szerokość - 0,75m; ilość półek - 7; ilość regałów - 7

Regał 2: długość - 2,25m; szerokość - 0,75m; ilość półek - 7; ilość regałów - 17

Na półkach będą składowane akta posegregowane w teczki archiwalne.

Każda teczka z oprawy kartonowej o średniej masie 50g.

Zawartość teczki do 50 arkuszy formatu A4 (gramatura papieru 80g/m<sup>2</sup>).

Grubość teczki do 3cm.

Masa całkowita teczki 0,425kg

Ilość teczek w 1mb półki regału przy obustronnym składowaniu:  $(1\text{mb}/0,03\text{m}) \cdot 2 = 66$  teczek

Masa ogólna teczek w strefie pożarowej SP2:

$$G = (5,25 \cdot 7 \cdot 7 + 2,25 \cdot 7 \cdot 17) \cdot 66 \cdot 0,425 = 14726,25 \text{ kg}$$

Gęstość obciążenia ogniowego Qd dla strefy pożarowej SP2:

F - powierzchnia strefy pożarowej - 176 m<sup>2</sup>

Qc - wartość opałowa papieru i kartonu - 16 MJ/kg

$$Q_d = (14726,25 \cdot 16) / 176 = 1338,75 \text{ MJ/m}^2$$

Gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej SP2 wynosi  $Q_d = 1338,76 \text{ MJ/m}^2$

**Obliczenia dla piętra (strefa pożarowa SP4):**

Wymiary zastosowanych regałów ze składowaniem obustronnym:

Regał 1: długość - 3,00m; szerokość - 0,75m; ilość półek - 6; ilość regałów - 7

Regał 2: długość - 2,25m; szerokość - 0,75m; ilość półek - 6; ilość regałów - 13

Regał 3: długość - 1,50m; szerokość - 0,75m; ilość półek - 6; ilość regałów - 13

Na półkach będą składowane akta posegregowane w teczki archiwalne.

Każda teczka z oprawy kartonowej o średniej masie 50g.

Zawartość teczki do 50 arkuszy formatu A4 (gramatura papieru 80g/m<sup>2</sup>).

Grubość teczki do 3cm.

Masa całkowita teczki 0,425kg

Ilość teczek w 1mb półki regału przy obustronnym składowaniu:  $(1\text{mb}/0,03\text{m}) \cdot 2 = 66$  teczek

Masa ogólna teczek w strefie pożarowej SP4:

$$G = (3,00 \cdot 6 \cdot 7 + 2,25 \cdot 6 \cdot 13 + 1,50 \cdot 6 \cdot 13) \cdot 66 \cdot 0,425 = 11738,93 \text{ kg}$$

Gęstość obciążenia ogniowego Qd dla strefy pożarowej SP4:

F - powierzchnia strefy pożarowej - 176 m<sup>2</sup>

Qc - wartość opałowa papieru i kartonu - 16 MJ/kg

$$Q_d = (11738,93 \cdot 16) / 176 = 1067,18 \text{ MJ/m}^2$$

Gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej SP4 wynosi  $Q_d = 1067,18 \text{ MJ/m}^2$

**Informacje o klasie odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane**

Wymaganą klasą odporności pożarowej budynku o dwóch kondygnacjach nadziemnych (budynek niskiego), zakwalifikowanego do kategorii PM, jest klasa „C” odporności pożarowej.

Wobec tego, elementy budynku powinny spełniać wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					przekrycie dachu <sup>3)</sup>
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	
<b>"C"</b>	<b>R 60</b>	<b>R 15</b>	<b>REI 60</b>	<b>EI 30 (o↔ i)</b>	<b>EI 15<sup>4)</sup></b>	<b>RE 15</b>

Wszystkie elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia.

#### **Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem**

W budynku i na terenie przyległym nie będą prowadzone procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe oraz nie będą przechowywane substancje niebezpieczne pożarowo.

#### **Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie**

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniono możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku drogami ewakuacyjnymi.

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 zapewniono przejścia ewakuacyjne o długości nieprzekraczającej 75m – w budynku PM o obciążeniu ogniowym przekraczającym 500 MJ/m<sup>2</sup> w budynku o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej. Przejście ewakuacyjne w żadnym z zespołów pomieszczeń nie prowadzi więcej niż przez trzy pomieszczenia.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi nie mniej niż 1,2m.

Szerokość drzwi w świetle przejścia, na drodze ewakuacyjnej wynosi nie mniej niż 0,9m, natomiast drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku i drzwi z klatki schodowej prowadzącej na zewnątrz budynku wynoszą nie mniej niż szerokość biegu klatki schodowej.

Wszystkie drogi ewakuacyjne i komunikacyjne będą wyposażone w oświetlenie awaryjne i kierunkowe spełniające wymagania przeciwpożarowe. Przejście ewakuacyjne w żadnym z zespołów pomieszczeń nie prowadzi więcej niż przez trzy pomieszczenia.

#### **Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, wraz z zakresem i celu ich stosowania**

##### **Instalacja hydrantów wewnętrznych DN25**

Dla przedmiotowego budynku na każdym jego poziomie projektuje się hydranty wewnętrzne DN 25.

Wymagany projekt techniczny uzgodniony z rzeczoznawcą ds. pożarowych.

### Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Zgodnie z obowiązującymi przepisami komunikacja wewnętrzna w przedmiotowym obiekcie musi zostać wyposażona w awaryjne oświetlenie awaryjne.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zrealizowane zostało za pomocą opraw autonomicznych awaryjnych jednozadaniowych z funkcją autotestu i centralnym monitoringiem. Wszystkie oprawy wyposażone są w awaryjne zasilanie z baterii akumulatorów pozwalające na prawidłową pracę opraw przez min. 1 godzinę. Oprawy zostały tak rozmieszczone, aby natężenie oświetlenia spełniało wszelkie wymagania. Na zewnątrz nad wyjściem ewakuacyjnym zainstalowane zostaną oprawy awaryjne w wykonaniu hermetycznym odporne na promieniowanie UV i warunki atmosferyczne. Oprawy te należy wyposażyć w system ogrzewania baterii przy niskich temperaturach. Do oznaczenia kierunków ewakuacji przewidziano oprawy z piktogramem kierunkowym. Oprawy kierunkowe instalować na wysokości ok. 2,0-2,3m na ścianach i na sufitach.

Wszystkie oprawy awaryjne będą wyposażone w diodowy wskaźnik koloru zielonego oznaczający prawidłową pracę opraw.

Wymagany projekt techniczny uzgodniony z rzeczoznawcą ds. pożarowych.

### Przeciwpowozowy wyłącznik prądu

Wyłącznik prądu pełniący funkcję wyłącznika przeciwpowozowego wyłącza całe zasilanie w tym instalację oświetlenia podstawowego, gniazd elektrycznych, zasilania urządzeń technicznych z wyjątkiem instalacji zapewniających bezpieczeństwo pożarowe.

Wyłącznik zlokalizowany będzie w głównej rozdzielnicy budynku a przycisk sterujący zostanie umiejscowiony przy głównym wejściu do obiektu.

Wymagany projekt techniczny uzgodniony z rzeczoznawcą ds. pożarowych.

### Oddymianie klatki schodowej

Dla przedmiotowego budynku jest wymagane zastosowanie oddymiania klatki schodowej, dlatego zastosowano klapę oddymiającą z funkcją wylazu. W skład tego systemu wchodzi klapa oddymiająca znajdująca się w suficie klatki schodowej. Klapa ta jest otwierana automatycznie po wykryciu dymu przez czujkę znajdującą się na stropie klatki schodowej – wykrycie pożaru (dymu) przez czujkę jest przekazywane do centrali oddymiania a ta otwiera klapę dymową. Gdyby czujka nie uruchomiła systemu, znajdują się tam ręczne przyciski, którymi można otworzyć klapę dymową. Napowietrzanie klatek schodowych odbywa się poprzez ręczne otwarcie drzwi na zewnątrz budynku (oba skrzydła).

Obliczenia dla systemu oddymiania wykonano zgodnie z PN-B-02877-4, zamieszczone w części rysunkowej dokumentacji - Rzut dachu.

Wymagany projekt techniczny uzgodniony z rzeczoznawcą ds. pożarowych.

### Instalacja sygnalizacji pożaru – nie jest wymagana

Budynek będzie wyposażony w instalację sygnalizacji pożaru (jako rozwiązanie dodatkowe). Szczegółowe informacje znajdują się w branżowym projekcie technicznym instalacji elektrycznych.

Wymagany projekt techniczny uzgodniony z rzeczoznawcą ds. pożarowych.

### **Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpowozowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań**

#### Informacje o drogach pożarowych oraz dojściach dla ekip ratowniczych

Dla przedmiotowego budynku nie wymaga się zapewnienia drogi pożarowej.

#### Informacja o zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagane zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi  $10\text{dm}^3/\text{s}$ , z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80mm. Najbliższy hydrant zewnętrzny zlokalizowany jest w odległości 36 m od przedmiotowego budynku.

#### **Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne**

Przedmiotowy obiekt usytuowany jest w odległościach:

- odległość od granicy działki do północnej przylega do granicy działki;
- odległość od granicy działki do wschodniej ściany budynku wynosi 14,55m;
- odległość od granicy działki do zachodniej przylega do granicy działki;
- odległość od budynku sąsiedniego zlokalizowanego na granicy działki do wschodniej ściany budynku wynosi 9,05m.
- budynek przylega swoimi dwoma bokami do granic działek i sąsiednich budynków w związku z tym w tych miejscach projektuje się ściany oddzielenia pożarowego REI120 a ponad dach został wyniesiony ogniomur na wysokość minimum 30 cm ponad połac stropodachu (RE30).

Szczegółową lokalizację obiektów przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu w części rysunkowej.

#### **Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym**

Nie dotyczy.