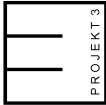


Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>BUDOWA HALI SPORTOWEJ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ IM. M. KONOPNICKIEJ W PYSKOWICACH</b>	
Adres obiektu	<b>PYSKOWICE, ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 37,</b>	
Kategoria obiektu	<b>XV</b>	
Numery ew. działek Jednostka ewidencyjna Identyfikatory działek	<b>1402/8 obręb 0001 PYSKOWICE 240502_1.0001.AR_6.1402/8</b>	
Nazwa i adres inwestora	<b>POWIAT GLIWICKI 44-100 Gliwice ul. Zygmunta Starego 17</b>	
Nazwa i adres jednostki projektowej	<b>PROJEKT 3 Marek Pelc ul. Św. Antoniego 1, 44-200 Rybnik NIP 6311062207 tel. 607 293 973; e-mail: pelc@projekt3.pl</b>	
Data opracowania	<b>8 marca 2024 r.</b>	

## TOM II

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

SPECJALNOŚĆ: <b>ARCHITEKTURA</b>	
PROJEKANT	SPRAWDZAJĄCY
architektoniczna bez ograniczeń mgr inż. arch. <b>Marek PELC</b> Nr uprawnień: <b>255/2000</b>  8 marca 2024 r.	architektoniczna bez ograniczeń mgr inż. arch. <b>Agnieszka TARCZYŃSKA-ROMANOWSKA</b> Nr uprawnień: <b>1/2000/Op</b>  8 marca 2024 r.
konstrukcyjno - budowlana bez ograniczeń inż. <b>Krzysztof SOBIK</b> Nr uprawnień: <b>601/01</b>  8 marca 2024 r.	konstrukcyjno - budowlana bez ograniczeń inż. <b>Piotr MOTYKA</b> Nr uprawnień <b>SLK/0988/PWOK/05</b>  8 marca 2024 r.
sieci i instalacje elektryczne i elektroenergetyczne mgr inż. <b>Tomasz BIENEK</b> Nr uprawnień: <b>SLK /0996/PWOE/05</b>  8 marca 2024 r.	sieci i instalacje elektryczne i elektroenergetyczne inż. <b>Andrzej Zielonka</b> Nr uprawnień: <b>SLK/1262/POOE/06</b>  8 marca 2024 r.
sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne, gazowe wodociągowe i kanalizacyjne bez ograniczeń inż. <b>Wojciech BREWCZYŃSKI</b> Nr uprawnień: <b>SLK/IS/3586/01</b>  8 marca 2024 r..	sieci, instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłne, wentylacyjne i gazowe bez ograniczeń inż. <b>Krzysztof GRUSZKA</b> Nr uprawnień: <b>71/96</b>  8 marca 2024 r.



## SPIS TREŚCI:

1.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY.....	5
1.1.	RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	5
1.2.	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	5
1.3.	UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU.....	5
1.3.1.	Wygląd zewnętrzny, rozwiązania techniczne:.....	5
1.3.2.	Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego .....	6
1.4.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	6
1.4.1.	Gabaryty obiektu:.....	6
1.4.2.	Zgodność usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.....	7
1.5.	OPINIA GEOTECHNICZNA .....	7
1.6.	LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH.....	7
1.7.	LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH .....	7
1.8.	ZAPEWNIENIE NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W TYM OSOBY STARSZE .....	7
1.9.	PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE, ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE .....	8
1.9.1.	Zapotrzebowanie i jakość wody, oraz ilości, jakości i sposób odprowadzania ścieków, oraz wód opadowych.....	8
1.9.2.	Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.....	8
1.9.3.	Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów.....	8
1.9.4.	Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, odpowiednie parametry tych czynników i zasięg ich rozprzestrzeniania się.....	9
1.9.5.	Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.....	9
1.10.	ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.....	9
1.10.1.	Szacunkowe, roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej. ....	9
1.10.2.	Dostępne nośniki energii. ....	9
1.10.3.	Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej: .....	9
1.10.4.	Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię:.....	9
1.10.5.	Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.....	10
1.11.	ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ.....	10
1.12.	INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM .....	11
1.13.	WARUNKI OCHRONY PPOŻ.....	11
1.13.1.	Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji. ....	12
1.13.2.	Charakterystyka zagrożenia pożarowego.....	12
1.13.3.	Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.....	12
1.13.4.	Informacje o kategorii zagrożenia ludzi.....	12
1.13.5.	Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz gęstości obciążenia ogniowego .....	13
1.13.6.	Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM. ....	13
1.13.7.	Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia ....	13
1.13.8.	Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem.....	14
1.13.9.	Informacje o warunkach i strategii ewakuacji.....	14
1.13.10.	Urządzenia i instalacje przeciwpożarowe .....	14
1.13.11.	Informacje o przygotowaniu obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczych .....	14
1.13.12.	Usytuowanie obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.....	16
1.13.13.	Informacje o rozwiązaniach zamiennych .....	16
2.	ZAŁĄCZNIKI.....	17
3.	RYSUNKI .....	

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW		
LP	NAZWA	NR STRONY
1	Oświadczenie projektantów	19
2	Zaświadczenia o przynależności do izby oraz uprawnienia projektantów	21-36

SPIS RYSUNKÓW			
NR RYSUNKU	NAZWA	SKALA	NR STRONY
1	RZUT PARTERU	1:100	39
2	RZUT DACHU	1:100	40
3	PRZEKRÓJ A-A	1:100	41
4	PRZEKRÓJ B-B	1:100	42
5	ELEWACJA WSCHODNIA	1:100	43
6	ELEWACJA ZACHODNIA	1:100	44
7	ELEWACJA POŁUDNIOWA	1:100	45
8	ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:100	46

# 1. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

## 1.1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

---

**Budynek hali sportowej** - wraz z zakresem prac budowlanych zgodnie z załącznikiem do Ustawy Prawo budowlane zaliczono do kategorii:

**XV** - budynki sportu i rekreacji, jak: hale sportowe i widowiskowe, kryte baseny.

Wraz z budynkiem przyszkolnej hali sportowej przewidziano roboty rozbiórkowe i demontażowe w zakresie istniejącego boiska o nawierzchni poliuretanowej, piłkochwytów, jednej latarni oraz niwelację terenu i uporządkowanie przyległych terenów zielonych.

W ramach inwestycji zaprojektowano budowę: przyszkolnej sali sportowej wraz z zapleczem szatniowym, chodników, rozbudowę instalacji wody, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, elektrycznej, wykonanie instalacji fotowoltaiki na budynku hali oraz montaż latarni oświetleniowej.

## 1.2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

---

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy hali sportowej z zapleczem szatniowo-sanitarnym wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach Programu Olimpia - „Program budowy przyszkolnych hal sportowych na 100-lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na Igrzyskach Olimpijskich” dla zadania inwestycyjnego pn.: „Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z zadaszeniem o stałej konstrukcji przy Zespole Szkół im. M. Konopnickiej w Pyskowicach”.

Obiekt będzie użytkowany, jako przyszkolna sala gimnastyczna, głównie na potrzeby szkolnych zajęć wychowania fizycznego.

Częścią budynku hali sportowej jest zaplecze szatniowo - sanitarne zawierające oddzielne zespoły szatniowe dla młodzieży damskiej i męskiej, a także dodatkowa szatnia przystosowana do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

## 1.3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

---

Zaprojektowany budynek hali sportowej jest niepodpiwniczony, jednokondygnacyjny, złożony z dwóch części: szatniowo-sanitarnej oraz sali sportowej. Część szatniowa zaprojektowana jako parterowa, zostanie wyposażona w niezbędne pomieszczenia szatniowe, higieniczno-sanitarne oraz pomocnicze i techniczne dla prawidłowego funkcjonowania przyszkolnej sali sportowej. Zasadnicza część hali zostanie wyposażona w boisko wielofunkcyjne z zastosowanym zadaszeniem łukowym (systemowymi łukami stalowymi).

Obiekt został zaprojektowany w miejscu istniejącego boiska sportowego na terenie ZSMK w Pyskowicach. Budynek będzie posiadał 6 wejść (2 wejścia od strony części szatniowej oraz 4 do zasadniczej części hali sportowej). Główne wejście zaprojektowano od strony południowej do części szatniowej obiektu, dostępne z dróg komunikacji ogólnej. Posadzkę parteru ustalono na poziomie  $\pm 0,00 = 230,60\text{m n.p.m.}$

Główna część hali ma kształt prostokątny z łukowym zadaszeniem, część szatniowa ma dach płaski. Nad wejściami od strony zachodniej oraz wejściem głównym zaprojektowano zadaszenia.

### 1.3.1. Wygląd zewnętrzny, rozwiązania techniczne:

---

Zaprojektowany budynek jest obiektem parterowym o prostej formie zewnętrznej. Część szatniowa pokryta stropodachem. Zasadnicza część hali sportowej z systemowym przekryciem łukowym. Ze względu na historyczny wygląd istniejącej sali gimnastycznej znajdującej się w zbliżeniu do projektowanej hali sportowej na elewacjach zastosowano systemowe okładziny z cegły klinkierowej. Obiekt będzie charakteryzował się nowoczesnością rozwiązań architektonicznych, uwzględniających technologię w zakresie formy budynku, kształtowania jego charakteru wizualnego i zastosowanych rozwiązań nawiązując do już istniejących historycznych obiektów ZSMK.

#### • Ściany

Szkielet ścian zewnętrznych i wewnętrznych zaprojektowano, jako żelbetowy, wypełniony murami z bloczków ceramicznych, ściany od zewnątrz docieplone wełną mineralną, wykończone od zewnątrz cegłą klinkierową klejoną na siatce w włókna szklanego - do wykonania, jako kompletne rozwiązanie systemowe.

Ściany wewnętrzne nośne murowane, działowe jako szkieletowe, nad częścią szatniową stropodach ceramiczno - żelbetowy gęstożebrowy, docieplenie styropianem twardym.

- **Dach**

Dach nad salą sportową stalowy o konstrukcji stalowej z łukowej blachy kształtowej, docieplony wełną mineralną na systemowym ruszcie stalowym i wykończony od spodu perforowaną blachą falistą w kolorze szarym.

Dach nad częścią szatniowo-sanitarną zaprojektowano, jako stropodach kryty papą termozgrzewalną, attyki tak jak ściany elewacyjne wykończone okładziną klinkierową zwieńczone obróbką blacharską. Dach nad halą sportową łukowy (systemowe łuki stalowe) w kolorze szarym. Obróbki blacharskie i systemy rynnowe ze stali powlekanej w kolorze grafitowym.

- **Stolarka**

Stolarka okienna i drzwiowa aluminiowa w kolorze grafitowym.

Stolarka oraz obróbki blacharskie zaprojektowano jako ujednolicone kolorystycznie.

- **Układ konstrukcyjny**

Budynek zaprojektowano w konstrukcji tradycyjnej – ściany murowane z bloczków ceramicznych jako wypełnienie szkieletu żelbetowego, docieplone fasadową wełną mineralną, pokryte systemową okładziną ceglana.

Stropodach nad częścią szatniowo – sanitarną jako strop gęstożebrowy *TERIVA*, docieplony styropianem ułożonym w spadkach pokryty papą termozgrzewalną.

Konstrukcja hali sportowej, jako żelbetowa, słupowo-belkowa z przekryciem systemowymi łukami stalowymi.

Ściany fundamentowe betonowe oparte na żelbetowych ławach i stopach fundamentowych.

Fundamenty oraz ściany fundamentowe zabezpieczone hydroizolacją, ściany fundamentowe docieplone. Wokół budynku przewidziano wykonanie drenażu opaskowego.

### 1.3.2. Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

Inwestycja zlokalizowana jest na obszarze Planu **2-UO** - tereny usług oświaty, w Strefie "**B**" pośredniej ochrony konserwatorskiej, dla którego określono zalecane związane z wprowadzeniem nowej zabudowy w oparciu o integrację elementów historycznych i współczesnych - do wykończenia elewacji zastosowano systemową okładzinę ceglana, o kształcie i kolorystyce zgodnej z cegłą ścian sąsiadującego budynku istniejącej sali gimnastycznej.

Pozostałe warunki wynikające z MPZP zostały opisane w Tomie 1 niniejszego projektu pkt. 1.5.

## 1.4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

### 1.4.1. Gabaryty obiektu:

- wymiary budynku – dł. 53,64 m, szer. 25,78 m, wys. 11,73 m
- ilość kondygnacji – 1 kondygnacja nadziemna
- powierzchnia użytkowa – 1 284,01 m<sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita – 1 383,23 m<sup>2</sup>
- kubatura – 17 889 m<sup>3</sup>

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
0.1	HOL WEJŚCIOWY	31,11 m2
0.2	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,29 m2
0.3	SZATNIA MĘSKA	12,59 m2
0.4	NATRYSKI MĘSKIE	9,64 m2
0.5	ŁAZIENKA MĘSKA	11,50 m2
0.6	POMIESZCZENIE NA SPRZĘT SPORTOWY	15,53 m2
0.7	SZATNIA TRENERA	5,52 m2
0.8	ŁAZIENKA TRENERA	4,30 m2
0.9	SZATNIA DAMSKA	12,70 m2
0.10	NATRYSKI DAMSKIE	12,70 m2
0.11	ŁAZIENKA DAMSKA	11,90 m2
0.12	POMIESZCZENIE NA SPRZĘT SPORTOWY	11,94 m2
0.13	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	3,52 m2
0.14	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	6,80 m2
0.15	HALA SPORTOWA	1128,97 m2
<b>SUMA</b>		<b>1284,01 m2</b>

#### **1.4.2. Zgodność usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej**

Odległość projektowanego obiektu budowlanego od budynków sąsiednich jest większa niż 8,0m. Odległości projektowanego obiektu budowlanego od wszystkich granic działki, na której jest usytuowany są większe niż 4,0m. Jako drogę pożarową przyjęto ul. Wyzwolenia, która przebiega wzdłuż dłuższego boku projektowanej hali sportowej oraz z której zapewnia się dostęp do obiektu dwoma utwardzonymi dojazdami. Dojazd do budynku zapewniony jest z drogi publicznej, z której jest bezpośredni wjazd na teren ZSMK.

#### **1.5. OPINIA GEOTECHNICZNA**

---

W opracowaniu geotechnicznym pt. „Dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną na potrzeby budowy hali sportowej w miejscowości Pyskowice w rejonie ulicy Wyzwolenia (dz. nr 1402/8)” sporządzonego przez *Odwiercy- Śląsk Patryk Nikiel*, stwierdzono:

Fundamenty (bez względu na wybór sposobu posadowienia), należy zaprojektować, tak, aby zachowana była głębokość przemarzania gruntów, równa min. 1,0 m p.p.t., z uwagi Legenda do oceny warunków warstwy geotechnicznej do posadowienia obiektu 1-niekorzystne 2-średnio korzystne 3-korzystne 12 na dużą wysadzinowość gruntów podłoża rodzimego. Dominujące znaczenie dla potrzeb posadowienia będą miały grunty nasypowe warstwy I, które należy bezwzględnie usunąć na etapie prowadzenia robót ziemnych oraz grunty rodzime charakteryzujące się słabymi parametrami geotechnicznymi warstw IIb i IIc. Obiekt posadowiony w obrębie tych gruntów może nadmiernie osiadać. Głębokość, sposób i rodzaj fundamentów należy dostosować w taki sposób, aby nie przekraczać stanów granicznych nośności wydzielonych warstw oraz eliminując ewentualne, nierównomierne osiadania. Decyzję odnośnie sposobu posadowienia obiektu podejmuje wyłącznie Projektant inwestycji.

Fundamenty projektowanej inwestycji (bez względu na wybór i sposób posadowienia) należy zabezpieczyć odpowiednią izolacją hydrotechniczną i zaleca się wykonać drenaż opaskowy wokół fundamentów projektowanej inwestycji. Zebraną w ten sposób wodę (jej nadmiar) zaleca się odprowadzać do np. zbiornika na deszczówkę, innego szczelnego – bezodpływowego zbiornika lub do kanalizacji deszczowej (po uzyskaniu adekwatnego zezwolenia). W szczególności nie zaleca się rozwiązań umożliwiających infiltrację wód do gruntu na tych terenach z uwagi na bliską odległość terenów zagrożonych występowaniem ruchów masowych. Należy bezwzględnie zadbać o prowadzenie uporządkowanej gospodarki wodno-ściekowej.

Inwestycja zalicza się do II kategorii geotechnicznej obiektu. Warunki gruntowo-wodne kwalifikują się jako, złożone, z uwagi na występowanie gruntów słabonośnych, w tym nasypowych o znacznej miąższości - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. W tym przypadku – może zająć konieczność opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, obligatoryjnej w przypadku złożonych warunków gruntowo-wodnych, dla obiektów w II kategorii geotechnicznej.

**Na obecnym etapie realizacji inwestycji projektant konstrukcji nie stwierdza konieczności wykonania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.**

#### **1.6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH**

---

Nie dotyczy.

#### **1.7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

---

Nie dotyczy

#### **1.8. ZAPEWNIENIE NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W TYM OSOBY STARSZE**

---

Zgodnie z obowiązującymi przepisami część projektowanego obiektu przeznaczonego do użytkowania, jako przyszkolna sala sportowa jest obiektem użyteczności publicznej i wymaga zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Budynek sali jest w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych w zakresie wymagań dotyczących komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Do wejść do budynku przewidziano utwardzone dojścia o szerokości minimalnej 1,5 m; wszystkie wejścia z poziomu terenu zapewniają osobom niepełnosprawnym dostęp do wszystkich części budynku z których mogą korzystać.

Miejsca postojowe dla samochodów, z których mogą korzystać osoby niepełnosprawne są zapewnione na istniejącym parkingu przy budynku głównym szkoły. Miejsca te będą odpowiednio oznakowane znakami informacyjnymi pionowymi i poziomymi. Wymiary stanowiska parkingowego dla samochodów użytkowanych przez osoby niepełnosprawne przewidziano co najmniej 3,6 m i długość 5 m. Dojście z parkingu do budynku sali jest zapewnione utwardzonymi chodnikami.

W budynku zaprojektowano pomieszczenie higieniczno - sanitarne przystosowane dla osób niepełnosprawnych poprzez:

- zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5x1,5 m,
- stosowanie w tych pomieszczeniach i na dojeździe do nich trasy drzwi bez progów,
- zainstalowanie odpowiednio przystosowanej miski ustępowej i umywalki,
- zainstalowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higieniczno-sanitarnych.

## **1.9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE, ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

---

### **1.9.1. Zapotrzebowanie i jakość wody, oraz ilości, jakości i sposób odprowadzania ścieków, oraz wód opadowych**

Budynek zostanie wyposażony również w instalacje:

- wody i kanalizacji sanitarnej
- kanalizacji deszczowej;
- teletechniczną;
- gazową;
- elektroenergetyczną;
- hydrantową.

Ze względu na charakter planowanego zamierzenia budowlanego, przy 32 użytkownikach na godzinę, przewiduje się zapotrzebowania na wodę i wytwarzanie ścieków sanitarnych do celów bytowych do ilości max.: 66l/dobę na jednego użytkownika oraz do 1000 l/dobę dla celów gospodarczych - łącznie do 20 m<sup>3</sup>/dobę.

Przewidywana ilość ścieków bytowych dla budynku wynosi do 20 m<sup>3</sup>/dobę.

Na potrzeby wewnętrznej instalacji hydrantowej przewidziano minimalne zapotrzebowanie w ilości 10l/s.

Dla obiektu przewidziano do 32 KW mocy..

Przyłącze wody oraz ścieki sanitarne włączone będą poprzez projektowane instalacje zewnętrzne do istniejących instalacji na terenie działki.

W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną przewidziano nowe przyłącze elektroenergetyczne na podstawie warunków od dostawcy prądu.

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

Ze względu na charakter i zakres planowanego zamierzenia budowlanego nie będą wytwarzane i emitowane zanieczyszczenia gazowe, pyłowe i płynne.

### **1.9.3. Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów**

Nie zmienia się sposób postępowania z odpadami wytwarzanymi na terenie szkoły, jest on zgodny z przepisami ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (D20231587Lj.) oraz przepisami wykonawczymi do tej ustawy. Odpady wytwarzane na terenie obiektu będą magazynowane w odpowiedni sposób w zależności od rodzaju i właściwości odpadów. Odpady magazynowane będą w wyznaczonych, już istniejących, miejscach zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych.

Wszystkie odpady są przekazane odbiorcom zewnętrznym posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania i przetwarzania odpadów.

Magazynowane odpady prowadzone jest wyłącznie do czasu zgromadzenia odpowiedniej partii uzasadniającej ich transport do miejsca dalszego zagospodarowania.

Na terenie nieruchomości istnieją miejsca dla pojemników służących do zbierania odpadów komunalnych, które będą opróżniane przez wyspecjalizowaną firmę. Nie przewiduje się występowania odpadów niebezpiecznych.



Przy istniejącym wjeździe z ul. Wyzwolenia na teren ZSMK na działce inwestora zlokalizowane jest istniejące miejsce na odpady segregowane – szkło, plastik, papier, odpady bio i bytowe. Odpady są odbierane na zasadach obowiązujących w gminie.

#### **1.9.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, odpowiednie parametry tych czynników i zasięg ich rozprzestrzeniania się.**

Ze względu na charakter planowanego obiektu nie będą wytwarzane i emitowane wibracje i hałas przekraczające dopuszczalny poziom. Nie będzie emisji promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

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

Ze względu na charakter planowanego zamierzenia budowlanego, przyjęte w projekcie architektoniczno - budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie powodują negatywnego wpływu (lub ograniczają ten wpływ), na środowisko przyrodnicze (drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne), zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Planowana inwestycja nie koliduje z istniejącym drzewostanem, nie przewiduje się wycinki istniejących drzew.

Wody opadowe czyste z projektowanego budynku i terenu inwestycji są obecnie odprowadzane do istniejącej kanalizacji deszczowej, po zmianach w zagospodarowaniu terenu do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowana inwestycja nie zwiększa powierzchni utwardzonych, dla których zorganizowane jest odprowadzanie wody deszczowej:

- istniejące powierzchnie utwardzone (boisko z otoczeniem) wynoszą -

Budynek jest posadowiony powyżej poziomu wody gruntowej.

### **1.10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO**

#### **1.10.1. Szacunkowe, roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej.**

Zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji  $E_{UCO+W} = 12,76$  [kWh/m<sup>2</sup> rok]

Zapotrzebowanie na energię użytkową dla c.w.u.  $E_{CWU} = 0,04$  [kWh/m<sup>2</sup> rok]

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną dla ogrzewania i wentylacji  $Q_{PH} = 43166,06$  [kWh/rok].

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną dla c.w.u.  $Q_{PW} = 262,06$  [kWh/rok]

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną dla oświetlenia  $Q_{PH} = 148128,39$  [kWh/rok]

#### **1.10.2. Dostępne nośniki energii.**

W sąsiedztwie budynku dostępne są następujące nośniki energii: energia elektryczna i gaz ziemny.

#### **1.10.3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:**

- system projektowany: ogrzewanie oparte na pompie ciepła typu powietrze/woda, gdzie nośnikiem energii końcowej jest energia elektryczna + ogrzewanie c.w.u. elektrycznym podgrzewaczem przepływowym lub akumulacyjnym, gdzie nośnikiem energii końcowej jest lokalne odnawialne źródło energii, energia słoneczna z paneli fotowoltaicznych,
- system alternatywny: ogrzewanie oparte na kotle gazowym, kondensacyjnym, gdzie nośnikiem energii końcowej jest gaz ziemny + ogrzewanie c.w.u. centralne z podgrzewacza w kotłowni, gdzie nośnikiem energii końcowej jest lokalne odnawialne źródło energii, energia słoneczna z paneli fotowoltaicznych,

#### **1.10.4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię:**

- system projektowany: ogrzewanie
  - o wytwarzanie ciepła – pompa ciepła powietrze/powietrze – sprawność 3,00
  - o przesył ciepła – ogrzewanie centralne wodne - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanym 0,98

- akumulacja ciepła bez zasobnika buforowego 1,00
- regulacja i wykorzystanie ciepła – grzejniki członowe/płytowe - z regulacją 0,99 centralną i miejscową - z zaworem termostatycznym o działaniu PI - z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą – 0,99
- przygotowanie ciepłej wody użytkowej
  - wytwarzanie ciepła: pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie – 0,93
  - przesył ciepła: centralne przygotowanie - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - duże instalacje powyżej 100 punktów poboru – 0,60
  - akumulacja ciepła: zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r. – 0,86
- system alternatywny:
  - ogrzewanie
    - wytwarzanie ciepła – kocioł gazowy – sprawność 0,98
    - przesył ciepła – ogrzewanie centralne wodne - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanym 0,98
    - akumulacja ciepła bez zasobnika buforowego 1,00
    - regulacja i wykorzystanie ciepła – grzejniki członowe/płytowe - z regulacją 0,99 centralną i miejscową - z zaworem termostatycznym o działaniu PI - z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą – 0,99
  - przygotowanie ciepłej wody użytkowej
    - wytwarzanie ciepła: Kotle gazowe kondensacyjne - o mocy powyżej 50 kW - opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim – 0,93
    - przesył ciepła: centralne przygotowanie - obiegi izolowane - ograniczony czas pracy - duże instalacje powyżej 100 punktów poboru – 0,60
    - akumulacja ciepła: zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r. – 0,86

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

	System zaprojektowany	System alternatywny
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla budynku EU	12,81 [kWh/m <sup>2</sup> rok]	12,81 [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EU	53,13 [kWh/m <sup>2</sup> rok]	53,13 [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	112,34 [kWh/m <sup>2</sup> rok]	117,47 [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Jednostkowa wielkość emisji CO <sub>2</sub> , E <sub>CO2</sub>	0,025 [t CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> rok]	0,025 [t CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> rok]
Wybrany system	TAK	NIE

#### 1.11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ.

zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /tekst. jedn.: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225/

Do analizy wybrano dwa warianty regulacji temperatury w projektowanym obiekcie. Nie ma technicznych ani ekonomicznych przeciwwskazań dla zastosowania obydwu rozwiązań.

- system projektowany: automatyczna regulacja centralna bez regulacji miejscowej,
- system alternatywny: automatyczna regulacja centralna i miejscowa przy każdym urządzeniu

	z regulacją centralną i regulacją miejscową	z regulacją centralną bez miejscowej
Szacowany wskaźnik zapotrzebowania na energię pierwotną EP	112,34 [kWh/m <sup>2</sup> rok]	114,53 [kWh/m <sup>2</sup> rok]
Szacunkowa sprawność regulacji temperatury:	0,89	0,76
Wybrany system	TAK	NIE

Technicznie i ekonomicznie możliwe jest w ramach przedmiotowego zadania, zastosowanie urządzeń automatycznie sterujących temperaturą oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.

Jako rozwiązanie zastosowano elektroniczne czujnik temperatury sterujące siłownikami termoelektrycznymi (lub grupami takich siłowników w zależności od ilości pętli) w przypadku ogrzewań płaszczyznowych.

W celu regulacji ogrzewania podłogowego wodnego stosuje się zespoły pompowo mieszające sterowane przez regulator. Jest to stosunkowo drogie rozwiązanie i mniej uzasadnione, gdy źródłem ciepła jest pompa ciepła dająca niskie parametry zasilania. Mniej kosztownym rozwiązaniem jest montaż zaworów termostatycznych na każdym obiegu w pomieszczeniach do 20m<sup>2</sup>. Montaż obu systemów jest możliwy pod względem technicznym.

#### **1.12. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM**

---

W budynku objętym planowaną budową przewiduje się wykonanie następujących instalacji:

- elektryczne oświetlenia ogólnego i gniazd wtykowych,
- wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej,
- wody zimnej i ciepłej,
- ogrzewania,

Zaprojektowany budynek będzie zaopatrywany w wodę i energię elektryczną z projektowanych przyłączy. Nieczystości płynne będą odprowadzane do przydomowej oczyszczalni ścieków.

Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji mechanicznej i elektrycznych, telekomunikacyjnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, a także założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń zostaną opracowane w projekcie technicznym.

W hali stosowane będą urządzenia do automatycznej regulacji temperatury oddzielnie dla każdej strefy lub pomieszczeń z ograniczeniem do minimalnej temperatury mogącej wpływać na straty temperatury pomiędzy pomieszczeniami i ich zbytne wychłodzenie z wykorzystaniem ciepła odpadowego.

#### **1.13. WARUNKI OCHRONY PPOŻ**

---

Niniejsze warunki z zakresu ochrony przeciwpożarowej obejmują planowaną inwestycję budowy przyszkolnej hali sportowej z zapleczem szatniowym oraz zagospodarowaniem terenu, w ramach programu "Olimpia":

##### **„Program budowy przyszkolnych hal sportowych na 100-lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na Igrzyskach Olimpijskich”.**

Opracowanie obejmuje wymagania ochrony przeciwpożarowej, jakie powinny być zawarte w projekcie architektoniczno - budowlanym. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, obiekt będący przedmiotem opracowania podlega uzgodnieniu względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

##### **Zastosowane przepisy i źródła wiedzy technicznej:**

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /tekst. jedn.: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225/ z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie 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 z późn. zm., t.j. Dz.U.2023 poz 822);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.2023 poz. 1563 z dnia 8 sierpnia 2023 r.).

Rozpatrywany obiekt pełnił będzie funkcję przyszkolnej hali sportowej z przeznaczeniem podstawowym na zajęcia szkolne, na zapleczu zlokalizowane jest zaplecze socjalne, podręczny magazyn na sprzęt sportowy oraz pomieszczenia pomocnicze.

Zaprojektowany budynek zlokalizowany jest na terenie szkolnym w miejscu funkcjonującego boiska, miejscowości Pyskowice, przy ulicy **ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 37.**

Wjazd na działkę zapewniony jest od strony ul. Wyzwolenia, przyjętej jako droga pożarowa.

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

---

##### **Parametry budynku:**

– powierzchnia działki o nr 1402/8	18 713,00 m <sup>2</sup>
– pow. zabudowy budynkiem istniejący	381,28 m <sup>2</sup>
– pow. zabudowy salą sportową z zapleczem	1 383,23 m <sup>2</sup>
– wysokość sali sportowej	11,68 m
– ilość kondygnacji	1
– powierzchnia użytkowa budynku	1 284,57 m <sup>2</sup>
– powierzchnia pomieszczenia sali sportowej	1 128,97 m <sup>2</sup>
– kubatura budynku	17 889 m <sup>3</sup>
– wymiary budynku – dł. 53,64 m, szer. 25,78 m, wys. 11,73 m	

Odległości względem sąsiednich działek budowlanych nienależących do Inwestora wynoszą nie mniej niż 3m. Szczegóły pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Najbliższy budynek zlokalizowany jest na działce Inwestora w odległości 8,10 m.

#### **1.13.2. 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.**

---

Zaprojektowany obiekt będzie służył głównie, jako przyszkolna sala sportowa do prowadzenia zajęć wychowania fizycznego oraz do organizacji zawodów szkolnych i treningów pozalekcyjnych. W obiekcie nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tj. z dnia 21 marca 2023 r. poz. 822.).

Pod względem palności, występować będą materiały stałe. W budynku znajdować się będą stałe materiały palne: stałe oraz ruchome wyposażenie sportowe sali, meble i przedmioty użytkowe powodujące możliwość występowania gęstości obciążenia ogniowego.

Sposób ich przechowywania będzie wykluczał możliwość powstania pożaru lub wybuchu w następstwie procesu składowania lub wskutek wzajemnego oddziaływania.

W obiekcie nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, w rozumieniu przepisów 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 z późn. zm., tj. Dz.U.2023 poz 822);

Nie przewiduje się pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

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

---

Budynek zakwalifikowano w całości do **ZL I**, w budynku zaprojektowana jest sala gimnastyczna o powierzchni użytkowej 1 128,97 m<sup>2</sup> i przeznaczona do użytkowania przez młodzież szkolną.

Liczbę użytkowników mogących jednocześnie przebywać w sali sportowej przyjęto z uwzględnieniem liczby nauczycieli i uczniów w szkole - do 600 osób.

Do obliczeń szerokości przejść ewakuacyjnych przyjęto w hali - 600 osób.

#### **1.13.4. 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 w całości przeznaczony jest do prowadzenia szkolnych zajęć sportowych, do organizacji uroczystości szkolnych oraz zawodów sportowych z kibicami.

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania lokal zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi **ZL I** - obiekt, w której może przebywać ponad 50 osób.

Z uwzględnieniem liczby uczniów i nauczycieli w szkole przyjęto maksymalną liczbę osób mogących jednocześnie przebywać na sali sportowej wynoszącą **600**.

Drzwi ewakuacyjne z sali sportowej zostaną wyposażone w urządzenia antypaniczne.

#### **1.13.5. Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz gęstości obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych**

Budynek zakwalifikowano do kategorii ZLI i stanowi jedną strefę pożarową.

Strefa pożarowa jest to maksymalna, dopuszczalna przepisami powierzchnia, przestrzeń budynku, składu otwartego, kondygnacji, w obrębie, której może rozprzestrzenić się pożar.

Dopuszczalna powierzchnia stref pożarowych dla obiektów ZL bez pomieszczeń zagrożonych wybuchem wynosi:

- 10 000 m<sup>2</sup> dla kategorii ZL I w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej ( bez ograniczenia wysokości)

Zaprojektowany obiekt posiada powierzchnię użytkową 1 284,57 m<sup>2</sup>, w tym powierzchnia sali sportowej 1 128,97 m<sup>2</sup>.

Wymagania w zakresie dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej stanowiącej przedmiot projektu zostały spełnione.

#### **1.13.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM.**

W budynku nie występują strefy pożarowe PM.

#### **1.13.7. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.**

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku jest uzależniona od kategorii zagrożenia ludzi, gęstości obciążenia ogniowego w strefach zakwalifikowanych do PM oraz wysokości budynku. Klasa odporności pożarowej budynku została ustalona odrębnie dla poszczególnych części lub kondygnacji stanowiących odrębne strefy pożarowe, zgodnie z wymaganiami określonymi w § 209, 210 i 212 ust. 3 Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (WT).

Całość budynku, jako odrębną strefę pożarową, sklasyfikowano w klasie "D" odporności pożarowej. Powyższą klasę przyjęto w związku z zaliczeniem strefy do kategorii ZL I i kategorii wysokości budynku "N" - niski.

Elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia - "NRO".

Nr strefy	Klasa odporności pożarowej strefy	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5)</sup> *)					
		Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<b>"D"</b>	R 30	( - )	( - )	EI 30 (0↔i)	( - )	( - )
R- nośność ogniowa (w minutach) E- szczelność ogniowa (w minutach) I – izolacyjność ogniowa (w minutach) (-) – nie stawia się wymagań NRO							

\*) z zastrzeżeniem §219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polska Norma dotycząca 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.

<sup>1)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 3 i 4 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

<sup>4)</sup> Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy EI 60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI 30.

<sup>5)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polska Norma dotycząca 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 także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 3 i 4 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), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

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

---

W projektowanym obiekcie nie przewiduje się występowania materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, a także występowania pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

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

---

Analiza warunków ewakuacji została przeprowadzona na podstawie wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /tekst. jedn.: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225/ z późniejszymi zmianami.

Zgodnie z § 236 ust. 1 cyt. rozporządzenia, z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnymi”.

**W budynku zapewnione zostaną następujące warunki ewakuacji:**

- ze strefy sali sportowej ewakuację zapewniono bezpośrednio na zewnątrz budynku poprzez 3 szt. drzwi o szerokości łącznej 6,00 m,
- wymagana szerokość drzwi ewakuacyjnych dla pomieszczenia o przewidywanej liczbie ludzi do 600 osób wynosi:  $600 \times 0,60 \text{ m} / 100 = 3,60 \text{ m} < 6,00 \text{ m}$ ,
- największa długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu nie przekracza 40 m,
- wyjścia ewakuacyjne z lokalu połączone są z drogą pożarową.

Drzwi ewakuacyjne o szerokości skrzydeł nieblokowanych min. 0,9 m będą wyposażone w urządzenia antypaniczne.

Wyjścia ewakuacyjne zostaną oznakowane i wyposażone w oprawy oświetlenia awaryjnego.

#### **1.13.10. Urządzenia i instalacje przeciwpożarowe**

---

Obiekt zostanie wyposażony w urządzenia przeciwpożarowe, zastosowanie, których wynika ze sposobu jego użytkowania oraz potrzeby zapewnienia pełnego bezpieczeństwa w zakresie ochrony przed pożarem osób w nim przebywających.

W budynku zaprojektowano instalacje:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- wodociągową przeciwpożarową (hydranty wewnętrzne),
- awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

**Projekty techniczne w/w instalacji należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. ppoż.**

#### **1.13.11. Informacje o przygotowaniu obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczych**

---

Analiza warunków ewakuacji została przeprowadzona na podstawie wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (/tekst. jedn.: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225/ z późniejszymi zmianami).

Zgodnie z § 236 ust. 1 rozporządzenia - z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnymi”.

Sumaryczna minimalna szerokość wyjść ewakuacyjnych z sali sportowej wynosi:

- w sali nr 0.15 wynosi:  $600 \text{ osób} \times 0.6 \text{ m}/100 \text{ osób} = 3,60 \text{ m}$ .

Zaprojektowano, od strony drogi pożarowej, trzy wyjścia ewakuacyjne z sali sportowej prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku o szerokości łącznej 6,00 m, wyposażone w urządzenia antypaniczne i otwierane na zewnątrz, w kierunku ewakuacji.

### **Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu**

Wyłączenia zasilania podstawowego nie będzie kolidować z pracą instalacji i urządzeń systemów bezpieczeństwa, takich jak: przeciwpowozarowego wyłącznika prądu, oświetlenia ewakuacyjne i zasilanie hydrantów wewnętrznych.

Wyposażenie elektryczne budynku powinno spełniać wymagania odpowiedniej polskiej normy.

Zaprojektowano wyposażenie budynku w podstawową ochronę odgromową zgodnie z Polską Normą PN-86/E-05003 – według odrębnego projektu. Budynek zostanie wyposażony w przeciwpowozarowy wyłącznik prądu (zlokalizowany w pobliżu głównego wejścia do budynku).

### **Hydranty wewnętrzne**

Zgodnie § 32 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpowozarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719) [3.3] obiekt będzie wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni budynku. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie będzie przekraczać 30 m. Obiekt wyposażony będzie w gaśnice typu ABC.

### **Hydranty wewnętrzne**

Budynek wyposażono w wewnętrzną instalację hydrantową. Instalacja wykonana zostanie, jako nawodniona, z rur stalowych ocynkowanych.

Przyjęto działanie jednoczesne dwóch hydrantów ø25 (wydajność 2dm<sup>3</sup>/s, przy ciśnieniu dynamicznym minimum 0,2 MPa). Zastosowano hydranty szafkowe 25, z węzłem półsztywnym ø25 o długości 30m zapewniając skuteczny zasięg gaśniczy do wszystkich pomieszczeń.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpowozarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030), § 12 ust. 7 zapewnia się dotarcie ekip ratowniczych do całego budynku poprzez połączenie z droga pożarową, wyjść z budynku utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m,

Droga pożarowa - ul. Wyzwolenia, przebiega równolegle do dłuższej elewacji budynku a jej szerokość jest nie mniejsza niż 4.

### **Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Dla przedmiotowego budynku wymaga się zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości nie mniejszej niż 20 l/s dla stref pożarowych ZL. Wymagania te zapewnione będą z projektowanej i istniejącej sieci wodociągowej.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru przewidziano istniejące hydrant DN 80 zlokalizowane: pierwszy do 75 m od budynku, drugi do 150 m od przedmiotowego budynku - lokalizację istniejących hydrantów pokazano na projekcie zagospodarowania terenu w Tomie 1.

### **Wyposażenie w gaśnice**

Zgodnie § 32 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpowozarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719) [3.3] obiekt będzie wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni budynku. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie będzie przekraczać 30 m. Obiekt wyposażony będzie w gaśnice typu ABC.

#### **1.13.12. Usytuowanie obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe**

---

Najmniejsza odległość zaprojektowanego budynku od innego budynku wynosi ponad 8 m, odległość budynku od granicy działki nieobjętej niniejszym opracowaniem wynosi ponad 8 m.

#### **1.13.13. Informacje o rozwiązaniach zamiennych**

---

Opracowanie projektowe nie przewiduje na obecnym etapie stosowania rozwiązań zamiennych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j.: Dz.U. z 2022 r. poz. 2057, z 2023 r. poz. 1088, 1560.)