

OPIS TECHNICZNY *OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA*

do projektu Hali Sportowej wraz z zapleczem i łącznikiem przy
Szkole Podstawowej nr 5 i Gimnazjum nr 3 w Wieluniu,
ul Traugutta 38

1. DANE OGÓLNE

1.1 NAZWA I ADRES OBIEKTU

Hala sportowa wraz z zapleczem i łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 5
i Gimnazjum nr 3 w Wieluniu
98 -300 Wieluń, ul. Traugutta 38;
nr ew. dz. 1/6, obręb 3 m. Wieluń

1.2 INWESTOR ORAZ JEGO ADRES

Szkoła Podstawowa nr 5 z Oddziałami Integracyjnymi
im. Powstańców Śląskich z siedzibą w Wieluniu przy ul. Traugutta 38
98 – 300 Wieluń

1.3 NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA

Pracownia Architektoniczna AP
Danuta Grzegorzek
98 – 300 Wieluń
ul. Armii Krajowej 16
tel./fax (+48) 604-105-840
danuta-grzegorzek@wp.pl

1.4 BRANŻA: **OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Danuta Grzegorzek
mgr inż. bud Piotr Parkitny

SPRAWDZIŁ:

Rzeczoznawca do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych

DATA OPRACOWANIA: Listopad 2016 r.

2. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA OCHRONY PRZECIW POŻAROWEJ

1. Dane ogólne	str. 84
2. Spis zawartości opracowania	str. 85
3. Zakres opracowania	str. 86
4. Budynek projektowanej Hali sportowej	
4.1. Podstawowe dane o obiekcie.....	str. 86-87
4.2. Wysokość budynku.....	str. 87
4.3. Zestawienie powierzchni.....	str. 87
4.4. Przewidywana ilość osób w obiekcie.....	str. 87
5. Kategoria zagrożenia ludzi ZL	str. 87
6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń lub przestrzeni	str. 87
7. Klasyfikacja pożarowa	
7.1. Podział obiektu na strefy pożarowe.....	str. 87-89
7.2. Klasa odporności pożarowej budynku.....	str. 89
7.3. Elementy oddzieleń przeciwpożarowych między strefami pożarowymi.....	str. 89
7.4. Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia dla elementów budowlanych Hali sportowej.....	str. 90
8. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne i oznakowanie na potrzeby ewakuacji	str. 90
9. Ustalenie długości przejść i dojść ewakuacyjnych	str. 91
10. Elementy wykończenia i wystroju wnętrz	str. 91
11. Przeciwpożarowy główny wyłącznik prądu	str. 91
12. Ochrona odgromowa	str. 91
13. Techniczne środki zabezpieczeń przeciwpożarowych	
13.1. Podręczny sprzęt gaśniczy	str. 91
13.2. Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.....	str. 91-92
14. Elementy zagospodarowania terenu wymagane ze względu na ochrona przeciwpożarową	
14.1. Odległości od obiektów sąsiednich.....	str. 92
14.2. Dojazd wozu strażackiego do budynku.....	str. 92
14.3. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru	str. 92
15. Uwagi końcowe	str. 92-93

3. Zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest zabezpieczenie przeciwpożarowe dla obiektu budowlanego Hali sportowej na działce nr ew. 1/6, obręb 3 m. Wieluń.

Opracowanie obejmuje podstawowe dane określone w § 5 *ust.1 rozporządzenia MSWiA*. Budynek Hali sportowej i urządzenia z nim związane zaprojektowane są w sposób zapewniający w razie pożaru:

- nośność konstrukcji przez założony czas,
- ewakuację ludzi,
- prowadzenie akcji ratowniczej oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru w projektowanym obiekcie i na sąsiednie obiekty.

4. Budynek projektowanej Hali sportowej

4.1. Podstawowe dane o obiekcie.

Budynek hali gimnastycznej projektowany jest jako obiekt wolnostojący połączony łącznikiem z istniejącym budynkiem Szkoły Podstawowej nr 5 w Wieluniu na terenach oznaczonych w miejscowym planie zagospodarowania symbolem 1UO.

Budynek podzielony jest na dwie części:

a) dwu kondygnacyjna arena sportowa mieszcząca:

- na parterze zespół boisk sportowych, pomieszczenie pierwszej pomocy oraz pomieszczenia socjalne (szatnie, umywalnie, toalety) i magazynowe,
- na piętrze widownię

b) dwu kondygnacyjne zaplecze socjalno-dydaktyczno-magazynowe mieszczące:

- na parterze hall główny, szatnię ogólną, dwie klatki schodowe z komunikacją, siłownię, salę rehabilitacji osób niepełnosprawnych, salę gimnastyki korekcyjnej, pokój nauczycieli, pokój sędziów, pomieszczenia socjalne (szatnie, umywalnie, toalety) i magazynowe oraz toalety ogólnodostępne.
- na piętrze pomieszczenie cateringowe z zapleczem, komunikacja i toalety ogólnodostępne, pomieszczenia biurowe z zapleczem socjalnym, magazynowe i techniczne.

W Hali sportowej odbywać się będą zawody i ćwiczenia sportowe dzieci i młodzieży szkolnej, oraz spotkania i widowiska.

W pomieszczeniach magazynowych przechowywany będzie sprzęt sportowy.

Pomieszczenia techniczne to wentylatorownia na piętrze i wymiennikowna (adaptacja pomieszczeń w istniejącym budynku szkoły) na parterze budynku.

4.2. Wysokość budynku.

Dwu kondygnacyjna arena sportowa projektowana jest jako budynek średniowysoki (SW) o wysokości 16,50 m mierzonej od poziomu terenu przy wejściu do budynku do najwyższego punktu dachu.

Dwu kondygnacyjne zaplecze socjalno-dydaktyczno-magazynowe projektowane jest jako budynek niski (N) o wysokości 10,05 m mierzonej od poziomu terenu przy wejściu do budynku do kalenicy dachu.

4.3. Zestawienie powierzchni.

Dane liczbowe powierzchni całości obiektu podano w opisie i rysunkach technicznych branży architektonicznej.

Powierzchnia użytkowa :

- część sportowo – widowiskowa (zespół boisk sportowych i trybuny).....1 393,10 m²
- część zaplecza socjalno – magazynowego.....2 137,70 m²

4.4. Przewidywana ilość osób w obiekcie.

Przewidywana max. liczba osób w obiekcie – 406

w tym strefa ZLIII 50 osób, pozostałe ZLI.

5. Kategoria zagrożenia ludzi ZL.

W budynku zaprojektowano dwie strefy ppoż: ZLIII (do 50 osób) i ZLI (powyżej 50 osób) oraz wydzielono jako strefę PM pomieszczenie wentylatorowni (ściany REI 120, drzwi EI60).

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń lub przestrzeni.

W budynku nie występują pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem.

7. Klasyfikacja pożarowa

7.1. Podział obiektu na strefy pożarowe.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego obiektu, zapewnienia ewakuacji i ochrony mienia oraz prowadzenia skutecznych działań ratowniczych, obiekt dzieli się na następujące strefy pożarowe:

Strefa pożarowa	Zakres występowania strefy	Powierzchnia
I strefa	<p>pomieszczenia parteru:</p> <ul style="list-style-type: none"> -zespół boisk sportowych -komunikacja, natryski i szatnie przy boisku -magazyny przy płycie boiska -p. pierwszej pomocy <p>pomieszczenia piętra:</p> <ul style="list-style-type: none"> -trybuny -pomieszczenie cateringowe z zapleczem, -komunikacja i toalety ogólnodostępne. 	<p>pomieszczenia parteru:</p> <p>1 458,20 m²</p> <p>pomieszczenia piętra:</p> <p>681,10 m²</p>
Razem I strefa		2 139,20 m²
II strefa	<p>pomieszczenia parteru:</p> <ul style="list-style-type: none"> -hall główny, schody nr 1 i zespół kasowy -szatnia ogólna -siłownia -sala rehabilitacji osób niepełnosprawnych -pokój nauczycieli -pokój sędziów -pomieszczenia socjalne (szatnie, umywalnie, toalety) i magazynowe -toalety ogólnodostępne -hall i schody nr 2 -magazyny -sala gimnastyki korekcyjnej <p>pomieszczenia piętra:</p> <ul style="list-style-type: none"> -komunikacja i schody nr 1 -komunikacja i schody nr 2 -pomieszczenia biurowe z zapleczem socjalnym 	<p>pomieszczenia parteru:</p> <p>967,80 m²</p> <p>pomieszczenia piętra:</p> <p>296,20 m²</p>
Razem II strefa		1 264,00 m²
III strefa	<p>Pomieszczenia piętra:</p> <ul style="list-style-type: none"> -wentylatorownia i szacht instalacyjny 	<p>pomieszczenia piętra:</p> <p>130,30 m²</p>
Razem III strefa		130,30 m²

Projektowane strefy pożarowe są mniejsze od dopuszczalnych wielkości stref pożarowych określonych w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*. (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.).

7.2. Klasa odporności pożarowej budynku

Budynek Hali sportowej jest podzielony na dwie części:

- dwu kondygnacyjna arena sportowa projektowana jest jako budynek średniowysoki (SW) o klasie odporności pożarowej ,B’.
- dwu kondygnacyjne zaplecze socjalno-dydaktyczno-magazynowe projektowane jest jako budynek niski (N) o klasie odporności pożarowej ,B’.

7.3. Elementy oddzielen przeciwpożarowych między strefami pożarowymi i znajdujących się w nich otworów

Wszystkie ściany oddzielające poszczególne strefy przeciwpożarowe i ściany zewnętrzne budynku (osłonowe) zostały zaprojektowane z pustaka ceramicznego „MAX” gr. 29 cm i posiadają odporność ogniową REI 120.

W ścianach tych w miejscach oznaczonych w części graficznej projektu zostaną wykonane wnęki na zestaw hydrant ppoż. + gaśnica na pełną grubość ściany. Tył wnęki został zaprojektowany ze ścianki gipsowo - kartonowej o odporności ogniowej REI 60 gr. 12 cm dwustronnie obłożonej podwójną płytą gipsowo -kartonową z wypełnieniem wełną mineralną. Przepusty instalacyjne pomiędzy strefami przeciwpożarowymi należy zabezpieczyć do odporności ogniowej co najmniej EI 60 dla ścian i co najmniej EI 30 dla stropów.

Stropy oddzielające poszczególne strefy przeciwpożarowe i strop ostatniej kondygnacji w części zaplecza socjalno-dydaktyczno-magazynowego oddzielający pomieszczenia zlokalizowane na piętrze od drewnianej więźby dachu zostały zaprojektowane jako żelbetowe i posiadają odporność ogniową min. REI 60.

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe zostaną zamontowane w klasie odporności ogniowej EI 60.

7.4. Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia dla elementów budowlanych Hali sportowej

Główna konstrukcja nośna budynku została zaprojektowana z elementów żelbetowych (słupy i podciągi) o odporności ogniowej R 120. Elementy schodów takie jak biegi i spoczniki służące do ewakuacji zaprojektowano o odporności ogniowej R60.

Konstrukcja dachu wysokiego nad areną sportową została zaprojektowana z dźwigarów z drewna klejonego o odporności ogniowej R 30 i pokryciu NRO, część dolna dachu z materiałów niepalnych. Konstrukcja dachu niskiego nad zapleczem magazynowo-socjalnym została zaprojektowana z elementów drewnianych, która zostanie oddzielona od pomieszczeń na piętrze budynku stropem żelbetowym o odporności ogniowej REI 60 na całej powierzchni tej części budynku.

8. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne i oznakowanie na potrzeby ewakuacji.

Przed oddaniem budynku do użytkowania służby ochrony obiektu ustalą warunki ewakuacji ludzi na wypadek pożaru.

Z pomieszczeń, w których będą przebywać ludzie, zaprojektowane są bezpieczne wyjścia prowadzące bezpośrednio na zewnątrz, lub do innej strefy pożarowej na poziomie drogi komunikacji ogólnej zwane drogami ewakuacyjnymi.

Ze wszystkich pomieszczeń w których może się znajdować powyżej 50 osób projektowane są co najmniej 3 wyjścia ewakuacyjne o wymiarach 1,80 x 200.

Z pomieszczenia wymiennikowi (adaptacja pomieszczeń w istniejącym budynku szkoły) zaprojektowane jest wyjście bezpośrednio na zewnątrz obiektu.

Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne projektowane są co najmniej 5 m. pomiędzy wyjściami w celu rozdzielenia strumienia ewakuowanych osób i wszystkie otwierają się w kierunku ewakuacji. Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne i drzwi na drogach ewakuacyjnych, gdzie może przebywać jednocześnie więcej niż 300 osób zostaną wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne.

Ewakuację pionową z budynku zapewniają dwie klatki schodowe, łączące przestrzenie pomieszczenia holu parteru i komunikacji I pietra. Oznakowanie ewakuacji zgodnie z obowiązującą normą P N-92/N0 1256/02.

Oświetlenie ewakuacyjne na wszystkich drogach komunikacji wewnętrznej (korytarze i schody) z podtrzymaniem przez 2 godziny. Szczegółowe rozwiązania wg. projektu instalacji elektrycznej.

9. Ustalenie długości przejść i dojść ewakuacyjnych.

Długość przejść w pomieszczeniach, mierzona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego z tego pomieszczenia nie przekracza 40 m.

10. Elementy wykończenia i wystroju wnętrz

Na drogach komunikacji ogólnej (korytarze, hole, klatki schodowe) oraz w pomieszczeniach ZL zastosowane zostaną materiały i wyroby budowlane niepalne i trudnozapalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia oraz nie wydzielające toksycznych produktów rozkładu w razie pożaru

11. Przeciwpowarowy wyłącznik prądu.

Cały obiekt należy wyposażyć w przeciwpowarowy główny wyłącznik prądu zabudowany w pobliżu głównego wejścia do budynku. Szczegółowe rozwiązania wg. projektu instalacji elektrycznej.

12. Ochrona odgromowa.

Budynek Hali sportowej zostanie wyposażony w podstawową ochronę odgromową. Szczegółowe rozwiązania wg. projektu instalacji elektrycznej.

13. Techniczne środki zabezpieczeń przeciwpowarowych.

13.1. Podręczny sprzęt gaśniczy.

Pomieszczenia w obiekcie hali gimnastycznej zostaną wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy w ilościach i rodzajach wynikających z ich powierzchni, funkcji i rodzaju znajdujących się w nich materiałów i urządzeń (wg. opracowanej instrukcji przeciwpowarowej). Wskaźnik doboru liczby gaśnic: 2 kg preparatu gaśniczego na 300 m² powierzchni.

13.2. Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpowarowa.

Obiekt Hali sportowej zostanie wyposażony w instalację wodociągową przeciwpowarową z punktami poboru wody do celów przeciwpowarowych tj. hydranty Ø25, węże pólshtywne długości 30 mb. Lokalizacja hydrantów zgodnie z projektem architektonicznym rys. A/02 rzut parteru i A/04 rzut piętra. Szczegółowe rozwiązania wg. projektu instalacji wod-kan.

Na całym obiekcie zaprojektowano 8 hydrantów jw. Zasięgiem hydrantów zostanie objęta cała powierzchnia areny sportowej oraz zaplecze socjalno -dydaktyczno – magazynowe na obu kondygnacjach.

14. Elementy zagospodarowania terenu wymagane ze względu na ochrona przeciwpożarową.

14.1. Odległości od obiektów sąsiednich.

Budynek Hali sportowej zaprojektowany jest jako obiekt wolnostojący połączony łącznikiem z istniejącym budynkiem Szkoły. Ochronę przeciwpożarową w miejscu połączenia budynków (patrz projekt arch-bud) zapewnia ściana przeciwpożarowa REI 120, drzwi Przeciwpożarowe EI 60 i okno przeciwpożarowe EI 60.

Zachowane odległości do sąsiednich budynków przekraczają 8,0 m.

14.2. Dojazd wozu strażackiego do budynku

Wokół budynku projektowanej hali gimnastycznej i istniejących budynków szkoły podstawowej nr 5 i gimnazjum nr 3 zaprojektowano teren utwardzony o szerokości przejazdu min. 4 m. Wykorzystano istniejące wjazdy na działkę z ul. Kwiatowej przebiegającej po wschodniej stronie działki, oraz z drogi krajowej nr 74 od strony południowej granicy terenu. Przewidywane do realizacji miejsca postojowe nie mogą pomniejszać wymaganej przepisami p.poż. szerokości przejazdu.

14.3. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Obiekt będzie chroniony przez dwa istniejące hydranty położone w północnej granicy działki (40 m od projektowanego budynku hali) na sieci wodociągowej d110 przechodzącej przez działkę sąsiednią (w drodze gminnej) i w południowo zachodniej części działki (45 m od projektowanego budynku hali) na sieci wodociągowej d 80.

15. Uwagi końcowe

a) Na podstawie *rozporządzenia MSWiA z dn. 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz. U. nr 55, poz. 361)*

b) wszystkie wyroby, materiały, urządzenia i elementy budowlane zabezpieczeń przeciwpożarowych użyte w konstrukcji lub do wykończenia wewnątrz w projektowanym budynku powinny posiadać Certyfikaty zgodności Instytutu Techniki Budowlanej.

- c) sprzęt i urządzenia ochrony przeciwpożarowej, techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego powinny posiadać aktualne Certyfikaty zgodności Centrum Naukowo - Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej.
- d) Wszystkie urządzenia elektryczne, gazowe, parowe powinny mieć niezależnie od wymaganych atestów Dozoru Technicznego uznane przez polskie władze świadectwa dopuszczenia do użytkowania ze względu na bezpieczeństwo obsługi wydane na podstawie *Uchwały Rady Ministrów Nr 118 z 1996 roku (U.P. nr 26, poz 180)*.
- e) Podczas odbioru - przekazywania obiektu do eksploatacji wymagane będzie udokumentowanie przed władzami nadzoru budowlanego i Państwowej Straży Pożarnej spełnienie wymogów ochrony przeciwpożarowej oraz przedłożenie certyfikatów na zastosowane wyroby, materiały, urządzenia i elementy budowlane zabezpieczeń przeciwpożarowych które zostały użyte w konstrukcji lub do wykończenia wnętrza a także sprzęt, urządzenia ochrony przeciwpożarowej i techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego.
- f) W sprawach nie ujętych w niniejszym opracowaniu należy stosować zapisy PN.

opracował: