

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ Z ŁĄCZNIKIEM**

1. Dane ogólne:

A) Lokalizacja:

Janików, dz. nr 192; 198,2

B) Inwestor: Urząd Miejski w Kozienicach

C) Dane o budynku

Projektowany obiekt jest budynkiem szkolnym, o przeznaczeniu na cele edukacyjne. Budynek ten styka się z budynkiem istniejącym szkolnym i jest z nim połączony. Budynek jest obiektem niepodpiwniczonym jednokondygnacyjnym. Budynek jest obiektem zaopatrzonego w instalacje elektryczną, wodno-kanalizacyjną oraz centralnego ogrzewania. Jego usytuowanie jest wynikiem decyzji o warunkach zabudowy wydanej przez Burmistrza Gminy Kozienice. Na program funkcjonalny budynku składają się pomieszczenia zaplecza sali sportowej oraz sala sportowa. Budynek jest zaprojektowany w technologii tradycyjnej murowej, ze stropami gęstożebrowymi typu Teriva. Sala sportowa zaprojektowana w technologii tradycyjnej murowej ze słupami żelbetowymi na których wsparte są więzary stalowe, kratownicowe. Budynek zaopatrzonego w instalację odgromową z uwagi na swoją wysokość. Z uwagi na charakter budynku projekt jest opiniowany przez rzeczoznawców w zakresie ochrony przeciwpożarowej, (opinia strażacka) bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP) oraz warunków sanitarno-epidemiologicznych (Sa epid)

D) Parametry techniczne budynku

POWIERZCHNIA ZABUDOWY	- 603,06	m ²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA BUDYNKU	- 603,06	m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA BUDYNKU	- 537,51	m ²
KUBATURA BUDYNKU	- 4246,65	m ³
WYSOKOŚĆ BUDYNKU	- 10,20	m

E) Układ funkcjonalny

Układ funkcjonalny budynku. Do budynku prowadzi jedno wejście główne, wejście do magazynu oraz jedno wyjście służące jako wyjście ewakuacyjne z sali. Na poziomie przyziemia zlokalizowane są pomieszczenie magazynu sprzętu sportowego, pokój trenera, bloki przebieralni dla uczniów połączone z pomieszczeniami natryskowymi i toalet, pomieszczenia siłowni oraz sala ćwiczeń.

Z korytarza głównego jest dostęp na widownię (możliwość zlokalizowania widowni tymczasowo na płycie boiska) oraz do zaplecza sanitarnego. Do sali sportowej prowadzi jedno wejście. Dla grupy sportowej do 20 osób ćwiczących - zaprojektowano zespoły przebieralni które są zablokowane w zespół szatni z blokiem sanitarnym. Na blok sanitarny składają się natryski, umywalnia oraz WC. Ponadto bezpośrednio z korytarza można wejść do dodatkowych toalet dla sportowców łatwo dostępny z powierzchni komunikacji.

Pokój nauczyciela WF zlokalizowany w pobliżu sali sportowej. Pokój ten spełnia również rolę pierwszej pomocy, a w czasie zawodów służy jako pomieszczenie sędziów. Ma zapewniony natrysk, umywalnię i wc. Pokój należy dodatkowo wyposażyć w szafkę na przyrządy pierwszej pomocy, kozynekę oraz nosze. Pomieszczenia sprzątarek zlokalizowane są w istniejącym budynku szkoły. W części nowoprojektowanej wydzielono miejsce w pom. nr 0.11 na szafkę porządkową na podręczne środki czystości.

UŻYTKOWANIE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zapewniono użytkowanie sali sportowej jako osobom niepełnosprawnym. Wejście na salę z terenu odbywa się za pomocą rampy. W pobliżu sali znajduje się wc dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

F) Opis technologiczny

Budynek szkoły jest przeznaczony do nauki młodzieży uczęszczającej do szkoły podstawowej i gimnazjalnej. Podłogi we wszystkich pomieszczeniach na starych płytach i są zaprojektowane w wykładzin syntetyczny lub moquette, a także parkiet i siłowni. Podłogi w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wykonane z gresu. Sala sportowa doświetlona światłem dziennym za pośrednictwem okien zewnętrznych, oraz dodatkowym światłem sztucznym, elektrycznym.

Pomieszczenie sali sportowej. Pomieszczenie jest wyposażone w urządzenia sportowe nie będące przedmiotem niniejszego opracowania. Pomieszczenie jest wentylowane grawitacyjnie oraz mechanicznie (w razie niezapewnienia dostatecznej ilości świeżego powietrza na osobę ćwiczącą), doświetlone światłem dziennym i sztucznym. W pomieszczeniu nie ma ścian farbami emulsyjnymi, oraz lamperia farbami olejnymi do wysokości min. 2,25m. Ściany do wysokości 2,25m powinny posiadać zaokrąglone naroża. Podłoga drewniana, sprężysta na ruszcie drewnianym. Pomieszczenie ogrzewane grzejnikami centralnego ogrzewania.

Pomieszczenia szatni dziewcząt nr 0.11. Pomieszczenie szatni bezpośrednio połączone z łazienką i natryskami. Pomieszczenie to jest doświetlone światłem dziennym za pośrednictwem okien, oraz doświetlone światłem sztucznym elektrycznym. W pomieszczeniu tym podłoga wykończona jest płytkami gresowymi. W pomieszczeniu są zlokalizowane ławki dla przebierających się osób. Ponadto na ścianach są powieszone wieszaczki lub fakultatywnie mogą być wstawione zamykane szafki na ubrania. Pomieszczenie jest wentylowane grawitacyjnie. W szatni na wysokości 150 cm od podłogi zlokalizowano gniazdek elektryczne do podłączania suszarek do włosów.

Pomieszczenia szatni chłopców nr 0.12. Pomieszczenie szatni połączone z łazienką i natryskami. Pomieszczenie to jest doświetlone światłem doświetlone światłem sztucznym elektrycznym. W pomieszczeniu tym podłoga wykończona jest płytkami gresowymi. W pomieszczeniu są zlokalizowane ławki dla przebierających się osób. Ponadto na ścianach są powieszone wieszaczki lub fakultatywnie mogą być wstawione zamykane szafki na ubrania. Pomieszczenie jest wentylowane grawitacyjnie. W szatni na wysokości 150 cm od podłogi zlokalizowano gniazdek elektryczne do podłączania suszarek do włosów.

Łazienka damska. Pomieszczenie łazienki przeznaczonej dla dziewcząt składa się z pomieszczenia z umywalkami oraz WC. Część z WC jest wydzielona ścianą pełną, zamykana drzwiami pełnymi z kratką nawiewną. Toaleta dla dziewcząt jest zlokalizowana od korytarza ogólnego i składa się z przedsionka z dwiema umywalkami oraz dwóch boksów z miską ustępową. Wszystkie w/w pomieszczenia są wykończone w następujący sposób. Podłoga w pomieszczeniach jest wykończona płytkami gresowymi, ściany w pomieszczeniach wykończone są glazurą do wysokości 200 cm. Wszystkie pomieszczenia są wentylowane grawitacyjnie, ze wspomaganie mechanicznym. Ściany oraz sufit

w pomieszczeniach malowane farbą emulsyjną. Pomieszczenia doswietlona światłem sztucznym, elektrycznym. W pomieszczeniach zlokalizowano kosze na odpadki.

Łazienka męska Pomieszczenie łazienki przeznaczonej dla chłopców składa się z pomieszczenia z umywalkami oraz WC. Część z WC i pisuarem jest wydzielona ścianą pełną, zamykana drzwiami pełnymi z kratką nawiewną. Toaleta dla chłopców jest zlokalizowana od korytarza ogólnego i składa się z przedsionka z dwiema umywalkami oraz dwóch boksów z miską ustępową i pisuarem. Wszystkie w/w pomieszczenia są wykończone w następujący sposób. Podłoga w pomieszczeniach jest wykończona płytkami gresowymi, ściany w pomieszczeniach wykończone są glazurą do wysokości 200 cm. Wszystkie pomieszczenia są wentylowane grawitacyjnie, ze wspomaganie mechanicznym. Ściany oraz sufit w pomieszczeniach malowane farbą emulsyjną. Pomieszczenia doswietlona światłem sztucznym, elektrycznym. W pomieszczeniach zlokalizowano kosze na odpadki.

Sale dodatkowe. Na parterze budynku są zlokalizowane sale do gimnastyki korekcyjnej oraz siłownia. W pobliżu zlokalizowano węzeł sanitarny. Sala do ćwiczeń jest wyposażona w materace, niewielkie urządzenia do treningu siłowego. Pomieszczenia doswietlone światłem dziennym za pośrednictwem okien, wentylowane grawitacyjnie, posadzka wykonana z wykładziny homogenicznej typu tarket.

G) Rozwiązania materiałowe.

G.1 Fundamenty

Ławy żelbetowe wykonane z betonu klasy B20, zazbrojone podłużnie prętami 4 x 12mm (34GS) strzemią 6mm (StOS) co 25cm. Ławy fundamentowe wylewane z warstwą chudego betonu B 7,5 grubości 10cm. Ściany fundamentowe z blozków betonowych grubości 19cm z zapew. min. 120 min odporności ogniowej. Ściany fundamentowe ocieplone styropianem 6 cm izolowany nową folią budowlaną. Ściany fundamentowe od wewnętrznej strony izolowane przeciwwilgociowo.

Należy zachować połączenia izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych z izolacją przeciwwilgociową ław fundamentowych oraz połączenie izolacji ścian fundamentowych z izolacją przeciwwilgociową posadzki. Zaizolować mury z gazobetonu izolacją pionową do wysokości 50 cm ponad poziom posadzki.

G.2 Ściany

Ściany zewnętrzne wykonane z bloczków gazobetonowych grubości 24 cm docieplone od zewnątrz styropianem grubości 10 cm. Wewnętrzne ściany działowe murowane z pustaków gazobetonowych o grubościach 12 cm oraz 24cm. Kominy obmurowane cegłą pełną. Kanały wentylacyjne projektowane z pustaków ceramicznych, prefabrykowanych. Ściany tynkowane od zewnątrz tynkiem akrylowym, cokoliki do wysokości 50cm od poziomu terenu otaczającego budynek wykonane z tynków mineralnych marmurkowych alternatywnie można wykorzystać płytek klinkierowych na wysokość uzgodnioną z inwestorem. Z uwagi na duże obciążenia ścian w miejscach określonych na projekcie technicznym zastosowano trzpienie żelbetowe monolityczne wylewane w grubości ścian konstrukcyjnych. Ściany zapewniają 120 min odporności ogniowej. Ściany w miejscach wskazanych na rzucie przyziemia wykonać z cegły klinkierowej.

G.3 Słupy

W budynku sali sportowej słupy żelbetowe o przekroju prostokątnym. Słupy są zazbrojone podłużnie jak to opisano i narysowano w projekcie konstrukcyjnym. Słupy wykonywane w technologii szalunków drewnianych. Słupy tynkowane malowane farbami emulsyjnymi. Otulina betonu min. 2 cm zapewniająca 30 min odporności ogniowej.

G.4 Stropy

Stropy nad parterem w pomieszczeniach zaplecza sali gimnastycznej gęstożebrowe typu Teriva. Strop otynkowany od spodu tynkiem cem-wap. Na stropie położone warstwy izolacji p.wilgociowej oraz termicznej jak na przekroju pionowym. Stropy zapewniają 60 min odporności ogniowej. W stropie należy wykonać żeberka rozdzielcze w celu uniknięcia "klawiszowania".

G.5 Podłogi

Podłogi wykonywane na gruncie w następującym układzie warstw: podsypka, płyta betonowa, izolacja p.wilgociowa, izolacja termiczna, wylewka poziomująca, warstwa wykończeniowa. Posadzka ocieplona. Podłogi wykończane głównie wykładzinami homogenicznymi oraz gresem z uwagi na jego wysokie walory odporności na ścieranie oraz łatwość w utrzymaniu czystości powierzchni. Przy ścianach zastosować 10 cm cokoliki wykończeniowe.

G.6 Wieżba dachowa.

Wieżba dachowa sali sportowej zaprojektowana z wiązarów stalowych, kratownicowych. Wiązary stalowe zabezpieczone farbami ogniochronnymi. Wieżba dachowa nie rozprzestrzenia ognia. Kratownicę stalową zabezpieczyć ogniochronnie.

G.7 Dach

Na stropie zaplecza sali położone warstwy izolacji p.wilgociowej oraz termicznej jak na przekroju pionowym - stropodach. W stropie należy wykonać żebra rozdzielcze w celu uniknięcia "klawiszowania". Do stropu od spodu zamocowany jest sufit podwieszany z płyt G-K na ruszcie stalowym (pomieszczenia w których należy zamontować sufit podwieszany należy uzgodnić z inwestorem.) Wszystkie elementy dekarki i obróbek blacharskich wykonane z blachy ocynkowanej zgodnie ze sztuką budowlaną. Kominy wentylacyjne wymurowane ponad poziom dachu, obrobione obróbkami dekarскими nakryte czapami betonowymi, z obróbkami dekarскими. Celem usprawnienia wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń zaplecza sali proponuje się zamontowanie obrotowych nasad kominowych.

Pokrycie dachowe nie rozprzestrzenia ognia.

Pokrycie sali gimnastycznej stanowią płyty warstwowe - będzie nie rozprzestrzeniające ognia poświadczane świadectwem ITB.

G.8 Stolarka

Stolarka drzwiowa i okienna typowa pvc, lub drewniana. Drzwi wejściowe jako rozwiązanie systemowe, antywłamaniowe. Wszystkie drzwi wewnętrzne o konstrukcji płycinowej, drewniane. Ślusarka stalowa zabezpieczona antykorozyjnie farbami olejnymi.

Okna sali należy zaopatrzyć w dźwignie do otwierania ich z poziomu podłogi.

Zaleca się stosowanie wielowarstwowego wędłanu lub podwójne szklenie szkłem hartowanym odpowiedniej grubości.

Dokładne opisanie stolarki załączyć należy w opracowaniu ryzykownym. Przed zamknięciem stolarki sprawdzić na miejscu otwieranie i zamykanie z zestawieniem stolarki.

G.9 Instalacje

Budynek zaopatrzonej jest w instalację elektryczną, wodno-kanalizacyjną, centralnego ogrzewania, odgromową, przeciwpożarową. Wszystkie instalacje opisane i opracowane w oddzielnych opracowaniach branżowych.

G.10 Ochrona przeciwpożarowa

Kategoria zagrożenia ludzi.

Z uwagi na przeznaczenie projektowana część zalicza się do kategorii ZL I zagrożenia ludzi.

Wyznaczenie gęstości obciążenia ogniowego.

Dla pomieszczeń magazynów. W pomieszczeniach nie przewiduje się dużych ilości materiałów palnych. Gęstość obciążenia ogniowego w tych przypadkach nie będzie przekraczała 500MJ/m².

Klasyfikacja pod względem zagrożenia wybuchem

Wg danych projektowych w budynku oraz z uwagi na funkcje nie przewiduje się występowania i stosowania materiałów pożarowo-niebezpiecznych, a w związku z tym w obiekcie nie występują strefy zagrożenia wybuchem i sam obiekt oraz pomieszczenia w nim występujące nie są zaliczane do zagrożonych wybuchem. Budynek ze względu na wysokość nie przekraczającą 12 m zalicza się do grupy budynków niskich.

Podział na strefy pożarowe.

Projektowany budynek stanowi jedną strefę pożarową oddzielony od budynku istniejącego szkoły drzwiami EI 30 oraz ścianą oddzielenia p-poż EI 120 (bez otworów).

Odporność ogniowa budynku i poszczególnych elementów budowlanych.

– klasa odporności pożarowej budynku - "D" - budynek jednokondygnacyjny

Wymagana odporność ogniowa poszczególnych elementów budowlanych :

- | | |
|----------------------------|-------|
| – główna konstrukcja nośna | R 30 |
| – konstrukcja dachu | (-) |

- strop	REI 30
- ściany zewnętrzne	EI 30
- ściany wewnętrzne	(-)
- przekrycie dachu	(-)

Wszystkie elementy projektowane spełniają wymagania p.poż.

Pokrycie budynku stanowią płyty warstwowe - będzie nie rozprzestrzeniające ognia poświadczone świadectwem ITB.

W projekcie przyjęto zgodnie z warunkami technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dodatkowe wyjście z sali sportowej. Dopuszczalne długości przejścia w pomieszczeniach do wyjścia ewakuacyjnego nie przekraczają 40,0 m.

Dodatkowe elementy występujące na drogach ewakuacyjnych.

- oświetlenie ewakuacyjne
- oznakowanie dróg i kierunków ewakuacji znakami podświetlanymi.

Obiekt wyposażony jest w sieć hydrantów wewnętrznych DN 25.

Ilość wody wymagana do zewnętrznego gaszenia pożaru jest zapewniona z istniejących dwóch hydrantów zewnętrznych DN 80 zasilanych z sieci wodociągowych w odległości do 75 m od budynku.

Należy wyposażyć budynek w podręczny sprzęt gaśniczy

Na każde 100m² jedna gaśnica proszkowa o masie gaszącej 2kg .

Zaprojektowano instalację odgromienia w celu zabezpieczenia budynku przed wyładowaniami.

W budynku zamontowano p.poż. włącznik gazu.

Do budynku zaprojektowano dojazd pożarowy o nawierzchni utwardzonej o nacisku 100kN na oś, szerokość drogi nie mniejsza niż 3,5m zakończonym utwardzonym placem manewrowym 20x20m.

UWAGI KOŃCOWE

Posadowienia ław należy wykonać na gruntach rodzimych, powyżej zwierciadła wody gruntowej, w razie natrafienia na grunty nienośne należy je wybrać i zastąpić chudym betonem. Wykop należy odebrać w obecności geologa, kierownika budowy lub inspektora nadzoru i potwierdzić o wpisem do dziennika budowy. Projekt dostosowany jest do warunków stryf. I-II- klimatycznej wg PN-32/11-02-03, I-śniegowej wg PN-80/B-02010 oraz I- wiatrowej PN-77/B-012011. Wszystkie użyte materiały budowlane i wykończeniowe powinny posiadać atest oraz podlegać ustaleniom odnośnych norm.

Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych" (tom 1) i normami, pod nadzorem osób uprawnionych. Wykonanie instalacji wodnych, kanalizacyjnych, c.o. należy zlecić uprawnionym firmom.

OPRACOWAŁ

SPRAWDZAJĄCY

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. arch. Emilia Ryk