

## SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>4</b>
<b>I. DANE OGÓLNE .....</b>	<b>4</b>
1.1 OBIEKT .....	4
1.2 INWESTOR .....	4
1.3 ADRES BUDOWY .....	4
<b>II. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>5</b>
2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubatura, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczba kondygnacji .....	5
2.1 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	5
2.2 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE .....	7
2.3 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH OBLICZANYCH WEDŁUG POLSKIEJ NORMY, O KTÓREJ MOWA W § 8 UST. 2 PKT 9, Z UWZGLĘDNIENIEM NASTĘPUJĄCYCH ZASAD .....	8
3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy, oraz odniesienie do wymagań, o których mowa w art. 5 ust.1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE .....	9
3.1 FORMA ARCHITEKTONICZNA .....	9
3.2 FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	9
3.3 DOSTOSOWANIE DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY .....	9
3.4 ODNIESIENIE DO WYMAGAŃ ART.5 UST.1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE .....	9
3.5 ROZBIÓRKI .....	10
4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w przypadku projektowania rozbudowy lub nadbudowy, w razie potrzeby, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne wyniki geotechniczne i stan posadowienia obiektu .....	11
4.1 UKŁAD KONSTRUKCYJNY .....	11
4.2 ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE) .....	11
4.3 ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI (DANE DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ) .....	11
4.4 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU .....	11
4.5 KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	12
4.6 WARUNKI I SPOSÓB POASADOWIENIA ORAZ ZABEZPIECZENIA PRZED WPLYWEM EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ .....	12
4.7 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH ORAZ POZOSTAŁE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE .....	12
4.8 POSADOWIENIE BUDYNKU .....	27
5. W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego – sposób zapewnienie warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich .....	27
6. W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego – podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi .....	29

7. W stosunku do obiektu budowlanego liniowego – rozwiązania budowlane i techniczno- instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych.....	29
8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić: .....	30
8.1 DLA INSTALACJI OGRZEWczych, WENTYLACYJNYch, KLIMATYZACYJNYch LUB CHŁODNICZYch – ZAŁOŻONE PARAMETRY KLIMATU WEWNĘTRZNEGO Z POWOŁANIEM PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYch ORAZ PRZEPISÓW DOTYCZĄCYch RACJONALIZACJI UŻYTKOWANIA ENERGII.....	30
8.2 DOBÓR I ZWYMIAROWANIE PARAMETRÓW TECHNICZNYch PODSTAWOWYch URZĄDZEŃ OGRZEWczych, WENTYLACYJNYch, KLIMATYZACYJNYch I CHŁODNICZYch ORAZ OKREŚLENIE WARTOŚCI MOCY CIEPLNEJ I CHŁODNICZEJ ORAZ MOCY ELEKTRYCZNEJ ZWIĄZANEJ Z TYMI URZĄDZENIAMI.....	30
9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem .....	30
10. Charakterystykę energetyczną budynku, opracowaną zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej, określającą w zależności od potrzeb: ...	31
10.1 BILANS URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYch ORAZ URZĄDZEŃ ZUŻYWAJĄCYch INNE RODZAJE ENERGII, STANOWIĄCYch JEGO STAŁE WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJNE, Z WYDZIELENIE MOCY URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYch DO CELÓW TECHNOLOGICZNYch ZWIĄZANYch Z PRZEZNACZENIEM BUDYNKU.....	31
10.2 W PRZYPADKU BUDYNKU WYPOSAŻONEGO W INSTALACJE OGRZEWcze, WENTYLACYJNE, KLIMATYZACYJNE LUB CHŁODNICZE – WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYch, W TYM ŚCIAN PEŁNYch ORAZ DRZWI, WRÓT, A TAKŻE PRZEGRÓD PRZECIĘCZYch I INNYch .....	31
10.3 PARAMETRY SPRAWNOŚCI ENERGETYCZNEJ INSTALACJI OGRZEWczych, WENTYLACYJNYch, KLIMATYZACYJNYch LUB CHŁODNICZYch ORAZ INNYch URZĄDZEŃ MAJĄCYch WPŁYW NA GOSPODARKĘ ENERGETYCZNĄ BUDYNKU .....	31
10.4 DANE WSKAZUJĄCE, ŻE PRZYJĘTE W PROJEKCIE ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYM ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I INSTALACYJNE SPEŁNIAJĄ WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII ZAWARTE W PRZEPISACH TECHNICZNO-BUDOWLANYch .....	31
11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem: .....	32
11.1 ZAPOTRZEBOWANIA I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚCI, JAKOŚCI I SPOSOBU ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW.....	32
11.2 EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYch, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYch I PŁYNNYch, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ.....	32
11.3 RODZAJU I ILOŚCI WYTWARZANYch ODPADÓW .....	32
11.4 WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNYch ORAZ EMISJI DRAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYch ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYch CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ .....	32
11.5 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE .....	34

12. W stosunku do budynku – analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła, określającą: .....	35
12.1 ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ CHŁODZENIA OBLICZONE ZGODNIE Z PRZEPISAMI DOTYCZĄCYMI METODOLOGII OBLICZANIA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW .....	35
12.2 DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII .....	35
12.3 WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ZEWNĘTRZNYCH.....	35
12.4 WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ.....	35
12.5 OBLICZENIA OPTIMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ .....	35
12.6 WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ.....	35
13. Wyposażenie trwałe .....	36
14. Akustyka pomieszczeń .....	40
15. Warunki ochrony przeciwpożarowej określonej w odrębnych przepisach.....	42
16. Warunki ewakuacji .....	47
<b>III. SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>47</b>
<b>IV. UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>47</b>
<b>V. OŚWIADCZENIE .....</b>	<b>48</b>

## OPIS TECHNICZNY

### DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

dla zadania pod nazwą:

„Budowa sali gimnastycznej z zapleczem rehabilitacyjnym przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym w Giżycku, ul. Białostocka 3, 11- 500 Giżycko”

## DANE OGÓLNE

### 1.1 OBIEKT

Sala gimnastyczna z zapleczem

### 1.2 INWESTOR

Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy  
Ul. Białostocka 3  
11-500 Giżycko

### 1.3 ADRES BUDOWY

UL. BIAŁOSTOCKA 3  
11-500 GIŻYCKO

DZIAŁKA NR: 770/11, 770/25, 777/3, 777/4

ARK. MAPY 7.213.27.03.1.3  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:  
IDENTYFIKATOR 280601\_1; NAZWA: GIŻYCKO  
OBREB EWIDENCYJNY:  
IDENTYFIKATOR 280601\_1.00002; NAZWA: GIŻYCKO MIASTO OBR.2

#### **Stan prawny nieruchomości:**

Na terenie będącym przedmiotem opracowania: działkach o nr 770/11, 770/25, 777/3, 777/4  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: IDENTYFIKATOR 280601\_1; NAZWA: GIŻYCKO  
OBREB EWIDENCYJNY: IDENTYFIKATOR 280601\_1.00002; NAZWA: GIŻYCKO MIASTO  
OBR.2 zlokalizowana jest obecnie istniejąca placówka Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego. Projektuje się rozbudowę ośrodka o salę gimnastyczną wraz z zapleczem rehabilitacyjnym oraz higieniczno-sanitarnym.

-Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane  
-Teren działki nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej

#### Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem/Zamawiającym oraz Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia wraz z załącznikami
- wizja lokalna, inwentaryzacja fotograficzna oraz wyjaśnienia Zamawiającego (Inwestora)
- zatwierdzona przez Inwestora koncepcja
- Postanowienie i Decyzja nr 6/2019 o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego
- Wizja lokalna, inwentaryzacja, dokumentacja fotograficzna oraz wyjaśnienia (Inwestora)
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Uzgodnienia pod względem ochrony P.POŻ. BHP i sanitarnym
- Materiały przekazane przez Zamawiającego

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa służąca do celów projektowych w skali 1:500
- opinia geotechniczna z czerwca 2019r. wykonana przez mgr Adama Oprzyńskiego
- Obowiązujące przepisy i normy, a w szczególności:  
Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami  
Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 roku z późniejszymi zmianami  
Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych - wersja ujednolicona  
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 roku z późniejszymi zmianami  
Uzgodnienia pod względem : SANITARNYM, BHP i P. POŻ

## OPIS TECHNICZNY

*2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubatura, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczba kondygnacji*

### 2.1 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

**Przedmiotem inwestycji jest:**

***Budowa sali gimnastycznej z zapleczem rehabilitacyjnym przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym w Giżycku, ul. Białostocka 3, 11- 500 Giżycko***

**Przeznaczenie, program użytkowy oraz udział poszczególnych funkcji:**

**Opis stanu istniejącego:**

Obiekt SOSW w Giżycku jest wzniesiony w technologii tradycyjnej ze stropami prefabrykowanymi z płyt kanałowych i stropodachem płaskim wentylowanym o konstrukcji z płyt korytkowych. Przykrycie dachu stanowi papa termozgrzewalna. Ściany zewnętrzne wykonano z gazobetonu, wewnętrzne z cegły kratówki. Obiekt został wyremontowany i przebudowany wg. projektu Studio 4m Architekci s.c. Budynek został ocieplony wełną mineralną gr. 15cm z elewacją wentylowaną z płyt włókno-cementowych gr. 8 mm na podkonstrukcji z profili aluminiowych.

Budynek jest podpiwniczony i składa się z 2 części- jedno i trzykondygnacyjnej. Wysokość budynku w najwyższym punkcie wynosi ok. 11,7m.

W obiekcie znajdują się pomieszczenia przeznaczone na sale lekcyjne, biura, węzły sanitarne na każdej kondygnacji, pomieszczenia kuchni i zaplecza kuchennego, mała sala gimnastyczna, świetlica oraz w piwnicy kotłownia i pomieszczenia pomocnicze.

Budynek jest wyposażony w instalacje elektryczną, odgromową, telefoniczną, wodno-kanalizacyjną, centralnego ogrzewania.

**Analiza stanu istniejącego wraz z orzeczeniem technicznym architektonicznym o możliwości budowy obiektu i dobudowy do istniejącego budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Giżycku, ul. Białostocka 3, 11- 500 Giżycko**

Na potrzeby niniejszej analizy w zakresie istniejącego ładu przestrzennego oraz istniejących na terenie budynków i obiektów wykonano dokumentację fotograficzną, która jest w posiadaniu projektanta.

Bardzo korzystnym dla przedsięwzięcia inwestycyjnego jest poprawny istniejący układ urbanistyczny i położenie działki w centrum miasta.

Bardzo dobra jest także lokalizacja projektowanego budynku - na działce należącej do Inwestora, w pełni uzbrojonej. Działka uzbrojona jest w :

- sieć wodociagową
- sieć kanalizacji sanitarnej
- wewnętrzną sieć deszczową
- sieć elektroenergetyczną
- sieć telefoniczną

Wielkość terenu przeznaczonego pod budowę budynku – lokalizacja na działce dobrze skomunikowanej, z istniejącym dostępem do drogi publicznej za pośrednictwem istniejącego zjazdu.

Działka jest uzbrojona w podstawowe media - są to także korzystne warunki dla przedmiotowej Inwestycji.

Działka ma dostęp do drogi publicznej.

Korzystny jest także układ dróg wewnętrznych na terenie działki.

Obszar nie znajduje się w strefie uzgodnień konserwatorskich. Obszar nie znajduje się na terenie szkód górniczych. Istniejące na terenie obiekty nie mają szkodliwego wpływu na środowisko.

Istniejący teren jest zabudowany kompleksem. Teren jest zadrzewiony w części południowo-zachodniej. Istniejącą zieleń będącą ewentualnie w kolizji z inwestycją należy usunąć za uzyskaniem zgody na wycinkę odpowiedniego Organu.

#### **Opis idei projektowej:**

Projektowany budynek to budynek użyteczności publicznej, przeznaczony na potrzeby sportu i rekreacji.

Udział poszczególnych funkcji:

główna – sala gimnastyczna i rehabilitacja

pomocnicza - funkcje towarzyszące i pomocnicze m. in.: szatnie, pomieszczenia socjalne, komunikacja, magazyn sprzętu sportowego. W budynku zaprojektowano ustęp ogólnodostępny dla osób niepełnosprawnych

Projektuje się salę gimnastyczną z zapleczem i pomieszczeniami pomocniczymi (pomieszczenia socjalne, techniczne, komunikacja) jako dobudowę do istniejącego budynku. Sala pełnić będzie głównie funkcję sportową, ale także będzie miejscem różnych wydarzeń szkolnych. Budynek zaprojektowano jako niepodpiwniczony o prostej bryle z dachem jednospadowym o kącie nachylenia 2,5°. Przykrycie sali zaprojektowano z dźwigarów z drewna klejonego.

Projekt zakłada połączenie budynku projektowanej sali sportowej z istniejącą szkołą przebicciem, którego poziom posadzki znajdować się będzie na poziomie parteru istniejącego budynku. Funkcjonalnie oba budynki: istniejąca szkoła oraz hala sportowa będą stanowiły jedną całość i nie ma potrzeby istotnej ingerencji w przebudowę istniejącego budynku. Takie rozwiązanie jest optymalne z punktu widzenia dróg komunikacyjnych w połączonych obiektach. Przebudowie będzie podlegał jedynie strop nad świetlicą w celu dodania świetlików dachowych, tak by pomieszczenie miało bezpośredni dostęp do światła słonecznego.

Nowa sala gimnastyczna z pełnowymiarowym boiskiem do siatkówki będzie miała szatnie zlokalizowane na parterze. Dodatkowo projektuje się pokój trenera oraz salę rehabilitacji na piętrze. Z poziomu piętra umożliwiono wgląd na płytę boiska poprzez okna wewnętrzne.

Rozbudowę zaprojektowano, tak by:

- było przyjazne osobom niepełnosprawnym
- pozwalało na elastyczne wykorzystanie funkcji – zajęcia sportowe, przedstawienia i

wydarzenia szkolne

- było przyjazny wszystkim użytkownikom (ze względu na prostą, czytelną funkcję)
- było w zgodzie z obowiązującymi przepisami i normami (dotyczy zwłaszcza ochrony pożarowej, BHP oraz sanitarnych)

Uwaga

Wszelkie pomieszczenia które zostaną naruszone podczas prac związanych z połączeniem budynku istniejącego z projektowanym należy przywrócić do stanu pierwotnego tzn. odtworzyć podłogę ściany sufity z malowaniem całości pomieszczeń, ewentualne kolizje z instalacjami, urządzeniami, czy wyposażeniem stałym, ruchomym – rozwiązać w ramach prac związanych z inwestycją.

Reasumując powyższe można wyszczególnić następujące aspekty przedsięwzięcia inwestycyjnego:

- korzystne dla Inwestycji położenie w strefie śródmiejskiej
- wielkość terenu pozwalająca na rozbudowę o sale sportową wraz z konieczną infrastrukturą:
- teren jest uzbrojony w podstawowe uzbrojenie
- lokalizacja istniejącej zabudowy pozwalająca na dobudowę
- dobra lokalizacja w centrum Giżycka z dogodnym dojazdem
- obiekt dobrze skomunikowany siecią komunikacji publicznej
- nieuciążliwość inwestycji na środowisko
- przyjęta procedura realizacji projektu polegająca na dialogu pomiędzy jednostką projektową, a Zamawiającym/Inwestorem
- aktywność Zamawiającego/Inwestora w realizacji projektu
- inwestycja ma szansę na sukces ekonomiczny oraz społeczny przedsięwzięcia
- prestiżowa realizacja
- sprostanie potrzebom społecznym wynikającym z misji Zamawiającego /Inwestora
- zapewnienie korzystnych warunków dla dzieci specjalnej troski
- maksymalne wykorzystanie istniejących zasobów technicznych terenu i istniejącej zabudowy
- energooszczędność rozwiązań budowlanych i technicznych pozwalająca w konsekwencji na bardzo tanią eksploatację obiektu w przyszłości

#### **WNIOSKI:**

**Na podstawie w/w analizy stwierdza się, że zarówno pod względem funkcjonalnym, a także technicznym, możliwa i zasadna jest rozbudowa istniejącego na działce obiektu o projektowaną rozbudowę w formie sali sportowej.**

**Projektowana rozbudowa jest zgodna z zapisami Decyzji nr 6/2019 o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego**

## **2.2 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE**

---

Główne parametry budynku istniejącego:

Ilość kondygnacji budynku: 1-3

Wysokość budynku 11,7m

Rodzaj dachu -dach dwuspadowy i dach płaski

Powierzchnia zabudowy 708,2

Powierzchnia użytkowa 1 827,3 m<sup>2</sup>

Kubatura 4 948 m<sup>3</sup>

Projektowany budynek sali gimnastycznej:

Powierzchnia zabudowy..... 452m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa ..... 495,7 m<sup>2</sup>

Kubatura razem..... 3 592,1 m<sup>3</sup>

Budynek

Wysokość ..... 8,73m (od poziomu terenu przy najniższym wejściu)

Długość.....30,69 m

Szerokość.....14,73 m

liczba kondygnacji.....2/1

kąt nachylenia połaci dachowych .....2,5°

układ połaci dachowych .....płaski ze spadkiem w kierunku północnym

Uwaga:

Pozostałe charakterystyczne parametry techniczne podano w części rysunkowej.

## 2.3 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH OBLICZANYCH WEDŁUG POLSKIEJ NORMY, O KTÓREJ MOWA W § 8 UST. 2 PKT 9, Z UWZGLĘDNIENIEM NASTĘPUJĄCYCH ZASAD

Powierzchnię pomieszczeń lub ich części o wysokości w świetle równej lub większej od 2,20 m należy zaliczać do obliczeń w 100%, o wysokości równej lub większej od 1,40 m, lecz mniejszej od 2,20 m – w 50%, natomiast o wysokości mniejszej od 1,40 m pomija się całkowicie;

zestawienie pomieszczeń				
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Kategoria strefy
Poziom 0				
	0.01	umywalnia 1	7,3	Pow. użytkowa
	0.02	szatnia 1	6,9	Pow. użytkowa
	0.03	umywalnia 2	7,8	Pow. użytkowa
	0.04	szatnia 2	7,2	Pow. użytkowa
	0.05	WC	4,9	Pow. użytkowa
	0.06	korytarz	16,3	Pow. użytkowa
	0.07	magazyn	19,1	Pow. użytkowa
	0.08	kl. schodowa	14,2	Pow. użytkowa
	0.09	p. pomocnicze	7,6	Pow. użytkowa
	0.10	sala gimnastyczna	308,7	Pow. użytkowa
			<b>400</b>	
Poziom +1				
	1.01	p. trenera	10,3	Pow. użytkowa
	1.02	rehabilitacja	54,6	Pow. użytkowa
	1.03	toaleta	3,3	Pow. użytkowa
	1.04	korytarz	5,2	Pow. użytkowa
	1.05	kl. schodowa	22,3	Pow. użytkowa
			<b>95,7</b>	
		<b>SUMA</b>	<b>495,7</b>	



### POWIERZCHNIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU:

Powierzchnia użytkowa 1 827,3 m<sup>2</sup>

Kubatura 4 948 m<sup>3</sup>

### **3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy, oraz odniesienie do wymagań, o których mowa w art. 5 ust.1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE**

#### **3.1 FORMA ARCHITEKTONICZNA**

---

Budynek sali gimnastycznej na planie prostokąta jest dobudowany jedną stroną do istniejącego budynku i dopasowany wielkością do istniejącej zabudowy. Kąt dachu jest dostosowany do kąta istniejącego dachu. Wejście główne do budynku zaprojektowano od strony zachodniej i jest podkreślony drewnianym daszkiem. Na elewacji południowej i zachodniej występuje pas okienny zasłonięty żaluzjami poziomymi. Od strony południowej na budynku zaprojektowano rytm słupów drewnianych trapezowych dzielących powierzchnię ściany.

#### **3.2 FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

---

Projektowany budynek to budynek użyteczności publicznej, przeznaczony na potrzeby sportu i rekreacji.

Udział poszczególnych funkcji:

główna – sala gimnastyczna i rehabilitacja

pomocnicza - funkcje towarzyszące i pomocnicze m. in.: szatnie, pomieszczenia socjalne, komunikacja, magazyn sprzętu sportowego.

#### **3.3 DOSTOSOWANIE DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY**

---

Projektowana inwestycja to budynek dostosowany skalą i formą do istniejącej zabudowy SOSW w Giżycku

#### **3.4 ODNIESIENIE DO WYMAGAŃ ART.5 UST.1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE**

---

##### OPINIA TECHNICZNA

Po przeprowadzeniu oględzin istniejącego terenu i budynku, dokonaniu obmiarów, wykonaniu odkrywek i przeprowadzeniu analiz przedmiotowego budynku, a także biorąc pod uwagę aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia istniejącego obiektu stwierdza się, że:

**Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, zaprojektowany został i należy go wybudować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:**

- 1) Spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:
  - a) bezpieczeństwa konstrukcji
  - b) bezpieczeństwa pożarowego
  - c) bezpieczeństwa użytkowania
  - d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska

- e) ochrony przed hałasem i drganiami
- f) odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii
- 2) Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
  - a) Zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników
  - b) Usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów
- 2a) Możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu
- 3) Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego
- 4) Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich
- 5) Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy
- 6) Ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej
- 7) Ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską – nie dotyczy przedmiotowego obiektu
- 8) Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej
- 9) Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej
- 10) Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

**Obiekty będące przedmiotem opracowania spełnia wszystkie powyższe wymagania (wymagania art. 5 ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane)**

Elementy konstrukcyjne są w dobrym stanie technicznym i nie wymagają dodatkowych wzmocnień konstrukcyjnych dla niniejszej inwestycji, poza ujętymi w projekcie.

### **3.5 ROZBIÓRKI**

---

#### **ROZBIÓRKI I DEMONTAŻE**

Na zewnątrz budynku SOSW w Giżycku w związku z rozbudową projektowana jest rozbiórka nawierzchni utwardzonych oraz murka w miejscu planowanej rozbudowy.  
Demontaż istniejących płyt elewacyjnych w styku z projektowanym budynkiem

Wewnątrz budynku projektowana jest:

- częściowa rozbiórka stropu nad świetlicą pod projektowane świetliki dachowe
- rozbiórka ścian w celu utworzenia przejścia do nowoprojektowanego budynku
- demontaż okien i drzwi

**UWAGA:**

W zakresie prac związanych z niniejszą inwestycją należy wykonać wszelkie rozbiórki i przekładki w obiektach i na terenie. Dotyczy to prac zawartych w dokumentacji oraz innych nieprzewidzianych a koniecznych do osiągnięcia celu jakim jest zrealizowanie niniejszego zadania inwestycyjnego.

4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w przypadku projektowania rozbudowy lub nadbudowy, w razie potrzeby, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne wyniki geotechniczne i stan posadowienia obiektu

#### **4.1 UKŁAD KONSTRUKCYJNY**

---

Wg projektu branży konstrukcyjnej.

#### **4.2 ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE)**

---

Wg projektu branży konstrukcyjnej.

#### **4.3 ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI (DANE DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ)**

---

Wg projektu branży konstrukcyjnej.

#### **4.4 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU**

---

Wg projektu branży konstrukcyjnej oraz jak poniżej:

1. Fundamenty

-istniejące bez zmian

-projektowane- wg projektu konstrukcji

Fundamenty w sąsiedztwie istniejącego budynku – w poziomie ław istniejących lub z zastosowaniem ław schodkowych. Fundamenty należy oddylać.

2. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne:

-istniejące: bez zmian

-projektowane: z pustaków ceramicznych poryzowanych lub z cegły ceramicznej pełnej (zamurowania w ścianach istniejących) i ściany wewnętrzne nośne

2. Słupy:

-projektowanie: żelbetowe monolityczne oraz słupy z drewna klejonego wg projektu konstrukcji

3. Stropy

-istniejące bez zmian

-projektowane gęstożebrowe wg projektu konstrukcji

4. Klatka schodowa

-projektowana żelbetowa wg projektu konstrukcji

#### 4.5 KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

---

##### **Z OPINII GEOTECHNICZNEJ:**

Na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej przez Firmę Geologiczną GEOP mgr Adam Oprzyński, 10-843 Olsztyn z czerwca 2019r. ustalono dla projektowanego budynku sali gimnastycznej I kategorii geotechnicznej posadowienia zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012r. oraz określa się warunki geologiczno-inżynierskie jako proste.

#### 4.6 WARUNKI I SPOSÓB POASADOWIENIA ORAZ ZABEZPIECZENIA PRZED WPLYWEM EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

---

Warunki i sposób posadowienia - wg projektu branży konstrukcyjnej.

Warunki gruntowo-wodne

Według Opinii Geotechnicznej wykonanej przez firmę Geologiczną GEOP w czerwcu 2019r. stwierdza się:

- poziom wód gruntowych – poniżej poziomu posadowienia fundamentów
- proste warunki geologiczno- inżynierskie
- I kategoria geotechniczna posadowienia

Niedopuszczalne jest posadowienie budynku na niekontrolowanym gruncie nasypowym oraz na gruntach organicznych nieskalistych (torfy, muły, itp.) – bez ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu.

Po wykonaniu wykopów należy stwierdzić, czy rzeczywiste warunki gruntowe są równe lub lepsze od przyjętych w projekcie. W przeciwnym wypadku, fundamenty i poziom posadowienia fundamentów, należy przeprojektować

Prace ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geologicznym.

Niedopuszczalne jest posadowienie budynku na niekontrolowanym gruncie nasypowym oraz na gruntach organicznych nieskalistych (torfy, muły, itp.) – bez ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu.

Po wykonaniu wykopów należy stwierdzić, czy rzeczywiste warunki gruntowe są równe lub lepsze od przyjętych w projekcie. W przeciwnym wypadku należy się skontaktować z autorskim biurem projektów ,i jeśli zajdzie taka konieczność, fundamenty i poziom posadowienia fundamentów, należy przeprojektować

#### 4.7 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANE ORAZ POZOSTAŁE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

---

##### **Fundamenty**

żelbetowe wylewane. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych

##### **Strop międzykondygnacyjny**

żelbetowe oraz prefabrykowane stropy gęstożebrowe

##### **Podciągi, słupy, wieńce**

żelbetowe wylewane

##### **Nadproża**

żelbetowe prefabrykowane typu L oraz indywidualne żelbetowej stalowe

### **Okna fasadowe**

– aluminiowe lub równoważne

Z uwagi na to, że w obiekcie zaprojektowano okna fasadowe od podłogi (bez podokiennika), kwatery dolne takich okien do wysokości przynajmniej 85cm wykonać jako stałe z szybami zabezpieczonymi przed stłuczeniem. Szkło do przeszklenia tych kwater okiennych powinno spełniać wszelkie wymogi bezpieczeństwa. Wszystkie szyby w obiekcie w fasadach zastosować przynajmniej P4.

### **Dachy**

Konstrukcję nośną dachu zaprojektowano z dźwigarów z drewna klejonego (30x70) stężonych płatwiami (16x20). Warstwa wierzchnia dachu z płyt warstwowych o profilacji zewnętrznej trapezu  $h=35\text{mm}$  i całkowitej grubości rdzenia 12cm. Współczynnik przenikania ciepła dla całej płyty  $U=0,15[\text{W/m}^2\text{K}]$  lub mniejszy. Usztywnienie konstrukcji nośnej z zastosowaniem stężeń w pasmach skrajnych i środkowych.

### **Akcesoria dachowe**

Wymaga się, aby dach był wyposażony w akcesoria dachowe.

- wyłaz na dach – w razie konieczności o odpowiedniej odporności ogniowej
  - drabina pozwalająca na dostęp do dachu z budynku sąsiedniego (pokonanie różnicy poziomów)
  - uchwyty (haki) do mocowania lin asekuracyjnych dla pracowników odśnieżających dachy.
- Mocowanie do warstwy nośnej elementów przytwierdzanych do dachu – za pomocą mocowań specjalistycznych – nie powodujących mostków termicznych

### **Obróbki blacharskie**

- rynny i rury spustowe z blachy powlekanej w kolorze grafitowym. Odwodnienie systemowe o przekroju kwadratowym.
- wszystkie obróbki blacharskie utrzymać w tej samej kolorystyce

O ile zajdzie taka potrzeba w toku realizacji robót budowlanych, należy wymienić rynnę wraz z rurami spustowymi na dachu budynku istniejącego- niska część.

### **Elewacje**

Projektuje się cienkopowłokową wyprawę tynkarską – kolorystyka przed wykonaniem do akceptacji przez nadzór autorski – do przedłożenia próbki formatów min. 80x80cm

### **Stolarka okienna**

Okna aluminiowe i PCV wg. zestawienia stolarki okiennej

Okna zastosować uchylno-rozwierane. Wszystkie okna w obiekcie winny mieć możliwość ich otwierania z poziomu podłogi. W oknach - nawiewniki ciśnieniowe z żaluzjami Profile aluminiowe okien i drzwi zewnętrznych tzw „ciepłe”.

Przy oknach usytuowanych poniżej 2m nad terenem zastosować szyby bezpieczne oraz zawiasy antywłamaniowe. Szyby okien fasadowych na parterze – zastosować o zwiększonej odporności na udarność.

Szyby okien o podokiennikach usytuowanych poniżej 85 cm wykonać jako P4.

Uwaga:

Szyba antywłamaniowa zapewni wystarczającą ochronę, pod warunkiem zastosowania odpowiednich ram, okuć i sposobu osadzenia okna.

Uwaga:

Stolarkę okienną należy zamawiać jako indywidualną dopiero po wykonaniu ścian i dokładnym zmierzeniu otworów.

Stolarkę należy zamontować z użyciem zalecanych przez producenta folii paroszczelnej od wewnątrz oraz folii paroprzepuszczalnej od zewnątrz.

Zaleca się montaż stolarki w warstwie ocieplenia wg. zaleceń producenta stolarki.

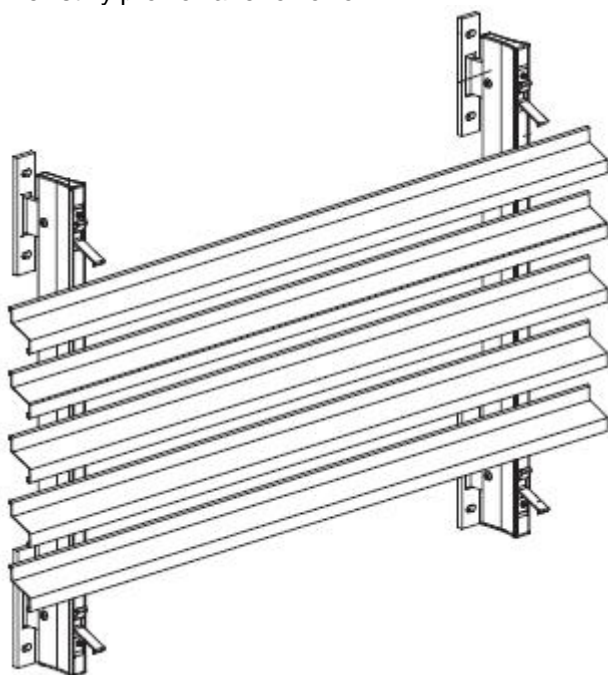
### **Żaluzje zewnętrzne okienne**

W oknach projektuje się żaluzje zewnętrzne zapobiegające nadmiernemu przegrzaniu.

Wymagany System elewacji winien składać się z listew w kształcie litery Z o solidnym i estetycznym wyglądzie. Listwy winny tworzyć ostro zarysowany detal.

Charakterystyka:

- Listwy żaluzjowe
- Systemowa konstrukcja nośna umożliwiającą różny rozstaw (moduł) listew
- System w płaszczyźnie pionowej lub poziomej
- Elastyczne rozwiązania narożników
- Również jako żaluzja elewacyjna
- Listwy o wys. 132 mm profilowane rolkowo
- Długość do 6000 mm
- Grubość listew 0,6 mm
- Ciągły proces lakierowania taśmy powłoką odporną na promienie UV i zarysowania
- Wymaga się dostępnych 17 standardowych kolorów, wybór kolorystyki nastąpi podczas realizacji i zostanie dobrany do jasnego koloru elewacji
- Produkcja kolorów indywidualnych na życzenie
- Dla żaluzji rozstaw szyn nośnych 1800 mm przy obciążeniu wiatrowym 1000 N/m<sup>2</sup>
- Lekkie listwy profilowane rolkowo



### **Ślusarka drzwiowa zewnętrzna**

aluminiowa z szybami P4 i zawiasami przeciwwłamaniowymi

Drzwi w całym obiekcie o wysokości min. 210cm

W obiekcie stosuje się drzwi przeszklone wewnętrzne aluminiowe

Ślusarka aluminiowa - przeszklona z szybami P4, wzmocnione i przeznaczone do obiektów użyteczności publicznej.

przeszklenie winno być odporne na stłuczenie i spełniać wymagania akustyczne

W obiekcie projektuje się drzwi przeciwpożarowe w miejscach jak pokazano na rzutach i w opisie zabezpieczeń p.poż

Profile aluminiowe okien i drzwi zewnętrznych tzw „ciepłe”.

Ościeżnice odpowiednio stalowe i aluminiowe w komplecie z drzwiami.

#### Uwaga

Drzwi zewnętrzne w całym obiekcie winny spełniać parametr izolacyjności termicznej, jak poniżej:

- okna, powierzchnie przezroczyste nieotwierane  $\leq 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

- drzwi zewnętrzne  $\leq 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

Wymaga się praktycznego wyeliminowania mostków liniowych i punktowych

Wymaga się granicznych wartości mostków, jak poniżej:

Mostki cieplne wsp.  $\Psi \leq 0,01 \text{ W/mK}$

Stolarkę należy zamontować z użyciem zalecanych przez producenta folii paroszczelnej od wewnątrz oraz folii paroprzepuszczalnej od zewnątrz.

Zaleca się montaż stolarki w warstwie ocieplenia wg. zaleceń producenta stolarki.

### **Stolarka i ślusarka drzwiowa wewnętrzna**

– drewniana, stalowa i aluminiowa.

Drzwi do pomieszczeń w miejscach wskazanych przez rzeczoznawcę ds. p.poż. wykonać jako pożarowe o odpowiedniej odporności ogniowej oraz wyposażać w zamki na kartę zgodnie z powszechnie panującymi standardami.

Drzwi w całym obiekcie o wysokości min. 210cm

Stolarka drewniana w obiekcie wzmocniona i przeznaczona do placówek sportowych.

Drzwi do kabin ustępowych systemowe otwierane na zewnątrz (prześwit w drzwiach do kabin – 15 cm od posadzki). Drzwi do pomieszczeń szatniowych i sanitariatów wykonać z dolnym nawiewem.

Drzwi jednoskrzydłowe w obiekcie wykonać o szerokości co najmniej 0,9 m. Rozumie się przez to szerokość użytkową otworu drzwiowego – szerokość przejścia. W przyjętym do montażu systemie drzwi należy zatem uwzględnić powyższe i przy odpowiedniej grubości skrzydła drzwiowego (z profilu „zimnego” lub „ciepłego”) oraz z uwzględnieniem systemowej ościeżnicy i sposobu otwierania drzwi,

przyjąć odpowiednią szerokość w świetle ościeży. Szerokość ościeży dobrać w zależności od rodzaju drzwi i ich ościeżnic.

Drzwi winny mieć przynajmniej jedno nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości użytkowej w świetle min 90cm.

Miski ustępowe muszą być umieszczone w oddzielnych kabinach o szerokości co najmniej 1 m i długości takiej, aby po zamontowaniu miski ustępowej, odległość przed miską wynosiła min 60cm. Kabinę ze ściankami i drzwiami systemowymi o wysokości co najmniej 2 m z prześwitem nad podłogą 0,15m.

Ościeżnice odpowiednio stalowe lub drewniane w komplecie z drzwiami. Ościeżnice do drzwi regulowane(obejmujące ścianę).

Drzwi należy zakupić w komplecie z ościeżnicą.

### **Uwagi do stolarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej:**

Drzwi w całym obiekcie winny otwierać się w sposób nie zawężający dróg ewakuacyjnych.

Z uwagi na powyższe drzwi wychodzące na korytarz wykonać jako otwierane o 180°, to jest tzw. „kładzione na ścianę”, o ile to będzie konieczne ze względów ewakuacyjnych. Drzwi te wymagają zamontowania odbojników drzwiowych zamontowanych odpowiednio w podłogach- w celu ochrony ścian przed uszkodzeniem. Odbojniki projektuje się ze stali nierdzewnej satynowej z elementami gumowymi. Galanterię drzwiową: klamki, zamki, szyldy - projektuje się ze stali nierdzewnej polerowanej lub chromowanej. Klamki winny posiadać min. 3 letnią gwarancję.

### **Schody i balustrady :**

Schody żelbetowe wylewane wg projektu konstrukcji. Balustrady klatek schodowych - systemowe ze stali nierdzewnej. Przęsła wykonać jako przezroczyste ze szkła nietłukącego hartowanego gr 10mm. Balustrady w hali sportowej wykonać również jako systemowe ze stali nierdzewnej z przęslami ze szkła nietłukącego. Balustrada z elementów wycinanych laserowo niespawana.

### **Wycieraczki**

Projektowane wycieraczki zewnętrzne i wewnętrzne

Umieszczenie odbojów, skrobaczek, wycieraczek do obuwia lub podobnych urządzeń wystających ponad poziom płaszczyzny dojścia w szerokości drzwi wejściowych do budynku jest zabronione.

Projektuje się wycieraczki systemowe np. gumowa wykładzina ryflowana na zewnątrz i aluminiowe wycieraczki systemowe w przedsionkach.

Projektuje się wycieraczki w formie maty gumowej zamontowanej w profilach stalowych

Gumowa wykładzina ryflowana jest doskonała jako podłoże antypoślizgowe zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. Wycieraczka w formie maty wejściowej przed wejściem do budynku oraz w przedsionku.

Dwa rodzaje: szeroki ryfel i drobny ryfel. Przykładowe parametry winny być nie gorsze niż opisane poniżej:

Materiał: guma o dużej twardości, Grubość: ok. 4mm, Twardość: 60-80Sha, Wytrzymałość na rozciąganie: min. 4Mpa, Wydłużenie względne: min. 150%, Atesty: PZH, Kolory: czarny. Wycieraczki winny być: odporne na rozciąganie (min 4 MPa), twarde (60-80 st. ShA), z możliwością stosowania zarówno przy temperaturze -30 jak i + 70 st.C, posiadać doskonałe właściwości antypoślizgowe, wydłużenie względne - min. 150%, utrzymanie w czystości poprzez mycie wodą

W posadzkach, w strefach wejściowych wykonać wycieraczki zewnętrzne i wewnętrzne typu (wycieraczki zastosować przed każdym wejściem do budynku oraz w przedsionkach).

W strefie wejściowej głównego wejścia – projektuje się wycieraczkę wzdłuż wejścia głównego.

Wycieraczka spełniająca następujące parametry:

- wkład tekstylny wykonany ze 100% poliamidu ze spodem winylowym. Maty odpowiednie dla II strefy czyszczenia.
- profile łączone linką stalową.
- maty winny posiadać certyfikat trudnopalności
- maty winny posiadać certyfikaty dotyczące antypoślizgu oraz jakości.
- profil chromowo-niklowy z logo

### **Parapety**

Parapety zewnętrzne – z blachy aluminiowej lub z blachy powlekanej w kolorze rynien i rur spustowych

Parapety wewnętrzne – płytki ceramiczne, konglomerat, kamień

### **Izolacje**

przeciwwilgociowe – folia jako izolacja posadzki na gruncie oraz folia w pomieszczeniach mokrych

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne projektuje się jako typu średniego

- hydroizolacja fundamentów i ścian fundamentowych – podkład asfaltowym roztwór gruntujący modyfikowany kauczukiem + hydroizolacja: masa powłokowa
- izolacja pozioma ścian fundamentowych – papa podkładowa zgrzewalna w pomieszczeniach mokrych

Izolacje termiczne

- ścian zewnętrznych ocieplonych tradycyjną metodą lekka mokra wełna mineralna gr 15cm
  - ocieplenie dachu – płyty warstwowe PIR
  - ocieplenie podłogi na gruncie – styropian do ociepleń podłogowych gr 15cm
  - izolacja cieplna pionowa ścian fundamentowych – styropian ekstrudowany np. XPS
  - akustyczna – styropian na stropie między piętrowym gr 4cm,
- sufit podwieszony akustyczny oraz ściany akustyczne w sali sportowej  
elementy akustyczne na korytarzach oraz sanitariatach

### **Roboty tynkarskie i malarskie**

W obiekcie projektuje się tynki wewnętrzne kategorii III oraz miejscami (zabudowy pionów instalacyjnych, słupczek) suche tynki z kartongipsu. W sanitariatach i umywalniach zastosować odpowiednie płyty k-g przeznaczone do pomieszczeń mokrych.

Ewentualne suche tynki na ścianach wydzielenia pożarowego- zastosować płyty tzw. „czerwone”.

Ściany przed nałożeniem powłok malarskich wykonać jako szpachlowane podwójnie warstwą gipsu.



W obiekcie projektuje się malowanie emulsyjne jednak w niektórych wskazanych w projekcie pomieszczeniach wykonać szlachetne wyprawy tynkarskie

W umywalniach, pomieszczeniach WC oraz innych wskazanych w projekcie wykonawczym – płytki gresowe do pełnej wysokości pomieszczeń

Lustra nad umywalkami klejone do ściany pomiędzy płytkami. Lustra fazowane.

W sanitariatach należy zastosować płytki gresowe o wysokim standardzie.

Należy zastosować płytki ściennie i podłogowe z określonych kolekcji w celu zachowania spójności kompozycyjnej.

Ściany korytarzy i klatki schodowej projektuje się wykończenie trwałą wyprawą tynkarską.

Ściany sali sportowej wyłożyć okładziną akustyczną odporną na uderzenia piłką.

Uwaga: W miejscach przewodów instalacyjnych oraz technologicznych wnek zastosować okładziny z karton gipsu maskujące powyższe pozostawiając otwory rewizyjne. W pomieszczeniach, gdzie dodatkowo występują umywalki wykonać fartuszki z gresu na ścianach z umywalkami. Gres winien być odpowiednio dobrany estetycznie oraz ułożony szczególnie staranie. Podczas realizacji konieczny jest kontakt z projektantem celem uzgodnienia płytek wybranego producenta przed ich zakupem i montażem.

Tynk kategorii przynajmniej III

Tynki wewnętrzne – ściany i słupy tradycyjnie tynkowane.

### Węzły higieniczno – sanitarne

W umywalniach, pomieszczeniach WC oraz innych wskazanych w projekcie wykonawczym – płytki gresowe do pełnej wysokości pomieszczeń.

Lustra nad umywalkami klejone do ściany.

Lustra nad umywalkami klejone do ściany pomiędzy płytkami. Lustra fazowane.

W sanitariatach należy zastosować płytki gresowe o wysokim standardzie.

Należy zastosować płytki ściennie i podłogowe z określonych kolekcji w celu zachowania spójności kompozycyjnej.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych w kabinach zamontować wieszaki na torebki i okrycia.

### POSADZKI

zestawienie pomieszczeń				
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Rodzaj posadzki
Poziom 0				
	0.01	umywalnia 1	7,3	płytki gresowe
	0.02	szatnia 1	6,9	płytki gresowe
	0.03	umywalnia 2	7,8	płytki gresowe
	0.04	szatnia 2	7,2	płytki gresowe
	0.05	WC	4,9	płytki gresowe
	0.06	korytarz	16,3	płytki gresowe
	0.07	magazyn	19,1	płytki gresowe
	0.08	kl. schodowa	14,2	płytki gresowe
	0.09	p. pomocnicze	7,6	płytki gresowe
	<b>0.10</b>	<b>sala gimnastyczna</b>	<b>308,7</b>	<b>posadzka sportowa drewniana (DAB)</b>
			<b>400</b>	

Poziom +1				
	1.01	p. trenera	10,3	plytki gresowe
	1.02	rehabilitacja	54,6	Wykładzina punktowo elastyczna w kolorze jasnej szarości
	1.03	toaleta	3,3	plytki gresowe
	1.04	korytarz	5,2	plytki gresowe
	1.05	kl. schodowa	22,3	plytki gresowe
			<b>95,7</b>	
			<b>495,7</b>	

### **Płytki gresowe**

zgodna z normami PN-EN 14411:2012,  
imitujące zacierany cement- jasna szarość  
powtarzalność wzoru co min. 30m<sup>2</sup>,  
grubości 6-10mm,  
szklwiona – 5 klasa - ścieralność 12'000,  
DIN51130 - antypoślizgowość R10,  
mrozoodporna, nasiąkliwość 0,05%,  
rektyfikowana w masie

EN 10545-4 wytrzymałość na zginanie 58,4 N/mm<sup>2</sup> ,  
EN 10545-13 odporność na płamienie GLA,GHA, GA,  
odporność na ogień A1FL

wzór płytki należy uzgodnić z projektantem na etapie realizacji

Na klatkach schodowych zastosować płytki gresowe z nastopnicami ryflowanymi. Podesty klatek schodowych- płytki gresowe. Podstopnice - również płytki gresowe

W pomieszczeniach komunikacji oraz klatkach schodowych- gres antypoślizgowy

Płytki gresowe zastosowane w obiekcie na posadzkach winny być z określonych kolekcji

### **Zalecenia do klejenia płytek gresowych**

Podłoże nasiąkliwe gruntować gruntem dedykowanym do podłoży nasiąkliwych, podłoże nienasiąkliwe również gruntować odpowiednim gruntem, płytki gresowe (zarówno podłogowe jak i ściennie) kleić na klej wysokoelastyczny

Zużycie – nie mniej niż :

Grunt = 0,20 kg/m<sup>2</sup>

Klej wysokoelastyczny = 1,10 kg/m<sup>2</sup> ( zęby C2 = 6 mm )

Estetyka - wymaga się zastosowania posadzek i okładzin z płyt gresowych o wysokiej estetyce.

Wymaga się niezwykle precyzyjnego ułożenia płyt gresowych.

### **Posadzki sportowe**

W sali sportowej głównej - posadzka sportowa elastyczna drewniana

Posadzka sportowa winna spełniać wymagania atestów trudnopalności i wszystkich 12 parametrów Normy Sportowej PN-EN 14904 oraz certyfikat FIBA.

System podłogowy przeznaczony do sal sportowych, winien spełniać normy związane z obciążeniami układu kostnego człowieka, ograniczając prawdopodobieństwo kontuzji oraz zapewniając odpowiednie dla tego typu podłóg parametry użytkowe.

UWAGA:

Warstwy i sposób montażu wg. Zaleceń wybranego Producenta Systemowej podłogi sportowej.

### **Wymagania dotyczące konstrukcja podłogi sportowej:**

- sportowe deski warstwowe 2 200 mm x 207 mm x 15 mm. Deska sportowa pokryta jest siedmioma warstwami lakieru utwardzonego UV, o bardzo wysokim stopniu odporności na ścieranie i zarysowanie. Lakier przystosowany do malowania linii i oznaczeń na podłodze, lub ich naklejania. Warstwa spodnia i środkowa deski wykonana jest z drewna iglastego. Warstwa wierzchnia deski wykonana z drewna liściastego (DĄB) w układzie trzech rzędów. Deska sportowa posiada klasę reakcji na ogień Cf1-s1 – trudnopalna.
- płyty OSB 3 o grubości 10 mm
- Legary ze sklejki o przekroju 18 mm x 75 mm
- podkładki dystansowej do poziomowania rusztu elastycznych podkładek o wymiarach 15 mm x 75 mm x 75 mm
- systemu wentylacji podpodłogowej (dla hal sportowych o powierzchni powyżej 400 m<sup>2</sup>)
- folii polietylenowej o grubości min. 0,2 mm

### **Wymagania dotyczące konstrukcja podłogi sportowej:**

- specjalistyczna deska sportowa pokryta lakierem
- spełnia wymagania wg EN 14904
- grubość: 15 mm
- absorpcja energii uderzenia DIN 18032-2:2001: 30%
- ugięcie standardowe DIN 18032-2:2001: 1,4 mm
- odporność na obciążenie toczne DIN 18032-2:2001: 1000 N
- reakcja na ogień EN 13501-1: Cf1-s1
- współczynnik odbicia piłki DIN 18032-2:2001: 99 %
- posiada zalecenie Polskiego Związku Piłki Siatkowej
- posiada zalecenie Polskiego Związku Piłki Ręcznej
- akustyka: 24 dB

Konstrukcję podłogi sportowej pokazano na rysunku szczegółowym niniejszym projekcie budowlano-wykonawczym. Podłoże betonowe oraz jastrych winny być z betonu o odpowiednich do posadzek sportowych parametrach, beton zbrojony i zdylatowany w polach min. 6.0x6,0m. Podłogę sportową wykonać jako powierzchniuowo lub kombi elastyczną (w uzgodnieniu z Inwestorem).

W styku posadzek: „pracującej” posadzki sportowej i pozostałych - na parterze wykonać odpowiednią dylatację przykrytą jednostronnie zamocowaną perforowaną listwą mosiężną. Listwa o szerokości min.80 mm perforowana, grubość blachy 1 mm. Mocowanie do podłoża od strony „niepracującej” posadzki – to jest do posadzki korytarzy za pomocą wkrętów z łbem ukrytym w powierzchni zewnętrznej listwy. Całość posadzki sportowej oblistwować zgodnie z zaleceniem i akcesoriami producenta.

Podłogę sportową wykonać jako wentylowaną za pomocą wymuszonego systemu wentylacji podłogi sportowej zgodnie z obecnie panującymi standardami należy zastosować wentylację wymuszoną podłogi sportowej.

### **Uwaga:**

- drewno impregnowane w ciśnieniowo w autoklawach, potwierdzone atestem, wilgotność nie większa niż 10±2%
- dylatacja przyścienna o szerokości 2cm przykryta listwą perforowaną stanowiącą nawiew do przestrzeni podłogowej podłogi sportowej
- zagęszczenie rusztu podłogi pod trybunami,
- wentylatory wyciągowe o łącznej wydajności wydajności pozwalającej na wyciągnięcie powietrza z przestrzeni podłogowej (ze środka ze ścian zewnętrznych)
- w podłodze i na ścianach zamontować uchwyty do montażu urządzeń sportowych
- wentylatory wyciągowe podłogi sportowej w ilości min. 4 szt. Standardowo dobiera się 1 wentylator na każde 400m<sup>2</sup> podłogi sportowej.
- Pierwszy legar układamy przy ścianie w odległości maksimum 75 mm od osi legara. Następne legary układane są równolegle w rozstawie osiowym 500 mm. Legary warstwy dolnej powinny być układane zawsze wzdłuż dłuższego boku hali. Legary warstwy dolnej układamy wzdłuż linii. Bez żadnych połączeń mechanicznych pomiędzy nimi, z zachowaniem 2 – 3 mm szczeliny.

Sposób wentylacji podłogi sportowej – standardowy za pomocą min. 4 szt. wentylatorów wyciągowych dobranych tak, aby wyciągnąć potrzebną ilość powietrza podposadzkowego z warstw podłogi. Dobierając wentylatory należy zwrócić uwagę na ich wyciszenie i zakupić takie, które nie powodują nadmiernego hałasu.

Wentylatory zamontować na ścianach Kanały wyciągowe (szerokie i płaskie) prowadzić ze środka sali (od osi sali) do ścian zewnętrznych. Wywiew za pomocą kanału pionowego w ścianie – wentylacja typu „C” min. 0,5m nad posadzką na zewnątrz

**W przypadku użytkowania hali dla imprez pozasportowych, na posadzkę sportową zakładać wykładzinę ochronną.**

Winna to być wykładzina ochronna spełniająca parametry jak poniżej:

- wykładzina ochronna w rulonach, przeznaczona na sale sportowe.
- 100% syntetyk wzmocniony podkładem PCV (nakładane na gorąco i kalandrowane włóknem szklanym).
- winna chronić wszelkiego typu gładkie nawierzchnie sportowe wewnętrzne.
- winna pozwalać na zmianę przeznaczenia sali sportowej pod imprezy okolicznościowe (akademie, inauguracje, bale).
- winna zabezpieczać przed uszkodzeniami mechanicznymi takimi jak: nieodpowiednie obuwie, krzesła itp. (Zabezpieczenie wykładzinami ochronnymi przed uszkodzeniami mechanicznymi zapewnia utrzymanie uprawnień gwarancyjnych na nawierzchnię sportową)
- winna -dzięki swojej konstrukcji- idealnie przylegać do podłogi sportowej- nie ma konieczności podklejania do podłoża.
- antypoślizgowa
- odporna na działanie bakterii i chemikaliów
- łatwa w utrzymaniu czystości
- długowieczna w eksploatacji
- min gr. wykładziny 1,3 mm , szerokość rolki 2 m

Wykładzina sportowa w sali rehabilitacji bezspoinową winna spełniać parametry, jak poniżej:

- skład: 100% PCV
- grubość całkowita wykładziny: minimum 7 mm
- minimalna grubość warstwy ścieralnej minimum 2,1 mm
- Wielowarstwowa nawierzchnia składająca się z warstwy nośnej /ścieralnej/ gr. 2,1 mm zbudowanej z ziarnistego, gładzonego, czystego winylu. Warstwa ta winna być zabezpieczona specjalnym środkiem, tworzącym usieciowaną strukturę zabezpieczającą przed zabrudzeniem oraz zwiększającą trwałość nawierzchni.
- środek wykładziny wzmocniony winien być siatką z włókna szklanego, której zadaniem jest równomierne rozłożenie obciążenia powstałego na skutek dynamicznych obciążeń spowodowanych stawianiem stóp na nawierzchni.
- spodnia warstwa z pianki PVC o zwartej strukturze i grubości 4,9 mm. Podkład ten działa jak poduszka pneumatyczna i zapewnia optymalną amortyzację uderzeń.
- Cała wykładzina winna być zabezpieczona fabrycznie środkiem zapewniającym ochronę przeciwpleśniową i bakteriostatyczną na całej grubości.
- tłumienie dźwięku:  $\Delta L > 18\text{dB}$
- absorpcja energii  $\geq 35\%$
- odporność na uderzenia:  $\geq 8\text{ Nm}$
- odbicie piłki: 98%
- wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane na całej grubości zabezpieczenie przeciwpleśniowe i bakteriostatyczne(np. SANOSOL)
- wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przed działaniem środków chemicznych i zabrudzeniem(np. PROTECSOL)
- wykładzina musi być: gat. I, rolowana. Oferent musi przedstawić w ofercie: opis i nazwę

oferowanej wykładziny, atesty i autoryzację producenta dla oferenta i próbkę oferowanej wykładziny

Uwagi ogólne dotyczące posadzek w obiekcie

Na schodach wewnętrznych - płytki gres z nastopnicami ryflowanymi.

Pierwszy i ostatni stopień w biegu wyróżnić innym odcieniem płytek z tej samej kolekcji.

Podłogi na gruncie w całym obiekcie ocieplone warstwą styropianu 10cm, a w pasie przyściennym o szerokości 1,00m – dodatkowo ocieplenie podłogi styropian gr.20cm o parametrach do ociepleń podposadzkowych.

Posadzki oddzielać od siebie odpowiednimi listwami mosiężnymi. W stykach różnych rodzajów posadzek wykonać mosiężne listwy.

Posadzki wykonać bez progów. Posadzki w pomieszczeniach sanitarnych obniżyć o 5mm i oddzielić odpowiednią listwą mosiężną o przekroju trójkątnym.

Posadzki gresowe i płytki gresowe w obiekcie projektuje się we wzory o średnim stopniu skomplikowania.

W umywalniach i WC zastosować gres - antypoślizgowe płytki min. V klasa ścieralności.

W całym obiekcie w umywalniach, sanitariatach i pomieszczeniach mokrych wykonać odwodnienia posadzek kratkami ściekowymi.

Cokoły w posadzkach wykonać o wysokości min 10 cm. Płytki cokołowe dla posadzek gresowych- z płytki cokołowe z wybranej kolekcji

W podłodze w pomieszczeniach archiwum w piwnicy wykonać dylatację obwodową warstw podłogowych i posadzki (dylatacje obwodowe wokół ścian = pianka poliuretanowa gr. 10 mm)

W miejscu zamontowania w sali sportowej takich elementów jak słupki stalowe, mocowanie drążka itp., w posadzce wykonać odpowiednie elementy do montażu urządzeń sportowych.

Cokoły posadzek projektuje się jako zlicowane z powierzchnią ścian, za wyjątkiem cokoły Sali sportowej – listwa przyścienna winna być zamontowana ze szczeliną, aby umożliwić nawiew do wentylacji podłogi sportowej. Wyciąg podłogi sportowej – wymuszony za pomocą kanałów wentylacyjnych ułożonych pomiędzy legarami z wyrzutem powietrza najlepiej na zewnątrz poprzez otwory wentylacyjne w ścianach zewnętrznych.

W pomieszczeniach sanitarnych (pod umywalkami), gdzie jest to wymagane przepisami sanitarnymi należy w podłogach zamontować kratki ściekowe, zwłaszcza w pomieszczeniach z pisuarami (również kranik ze złączką). Wszelkie kratki ściekowe wpustowe należy wykonać ze stali kwasoodpornej.

W miejscach wskazanych w dokumentacji, oraz z uwagi na zalecenia producenta oraz w pomieszczeniach o znacznych rozpiętościach, w podłogach wykonać dylatacje przez wszystkie warstwy podłogowe (nie tylko w samej posadzce). W dylatacjach umieścić specjalne mosiężne profile dylatacyjne – zakryte (bez widocznej szczeliny).

Cokoliki do wszystkich posadzek gresowych w obiekcie zastosować z określonych kolekcji w formie kształtek cokolikowych o wysokości min 9,00cm.

Estetyka - wymaga się zastosowania posadzek i okładzin z płyt gresowych o wysokiej estetyce. Wymaga się niezwykle precyzyjnego ułożenia płyt gresowych

Zalecenia do klejenia płytek gresowych

Podłoże nasiąkliwe gruntować gruntem, o przeznaczeniu do podłoży nasiąkliwych, podłoże nienasiąkliwe gruntować gruntem o przeznaczeniu do podłoży nienasiąkliwych, płytki gresowe (zarówno podłogowe jak i ściennie) kleić na klej wysokoelastyczny oraz wg. zaleceń producenta.

Ilekoć w projekcie jest mowa o podanych w zaleceniach produktach, należy mieć na uwadze materiały zawierające charakterystykę i parametry techniczne nie gorsze niż opisane powyżej.

#### UWAGI OGÓLNE DO WYKONANIA PODŁÓG I POSADZEK W OBIEKCIE

Podłogi na gruncie w całym obiekcie ocieplenie: polistyren ekstrudowany XPS lub styropian twardy dedykowany do posadzek o podwyższonej odporności na wilgoć min. EPS-P 100 gr. min. 2x10cm mijankowo na zakład, współczynnik przewodzenia ciepła dla EPS-P lub XPS min. 0,031 [W/mK] lub lepszy styropian o parametrach do ociepleń podposadzkowych.

Bezwzględnie należy pogrubić warstwę styropianu przynajmniej w pasie przyściennym o szerokości 1m.

W styku posadzek wykonanych z różnych materiałów zastosować odpowiednie listwy mosiężne typu T– ukryte, zatopione w podłożu z widocznym wąskim paskiem mosiądzu.

W pomieszczeniach sanitarnych (pod umywalkami), we wszystkich pomieszczeniach, gdzie jest to wymagane przepisami sanitarnymi należy w podłogach zamontować kratki ściekowe. Wszelkie kratki ściekowe wpustowe należy wykonać ze stali kwasoodpornej.

Posadzki wykonać bez progów. Posadzki w pomieszczeniach sanitarnych obniżyć o 5mm i oddzielić odpowiednią listwą mosiężną o przekroju trójkątnym. Wymaga się, aby podłogi oraz posadzki w pomieszczeniach, gdzie jest to wymagane z uwagi na montaż urządzeń technicznych, były wykonane jako antyelektrostatyczne (np. sale komputerowe)

W podłodze w pomieszczeniach technicznych szczególnie starannie wykonać dylatację obwodową warstw podłogowych i posadzki (dylatację obwodową wokół ścian = pianka poliuretanowa gr. 30 mm). Jest to wymóg akustyki pomieszczenia.

W podłogach wykonać dylatację obwodową warstw podłogowych i posadzki (dylatację obwodową wokół ścian = pianka poliuretanowa gr. 10 mm)

O ile zajdzie taka potrzeba z uwagi na zalecenia producenta, w podłogach wykonać dylatację przez wszystkie warstwy podłogowe (nie tylko w samej posadzce).

W dylatacjach umieścić specjalny mosiężny profil dylatacyjny niewidoczny, ukryty- profil o wysokiej estetyce i trwałości.

Materiały wykończeniowe (to jest materiały użyte do wykonania posadzek) we wszystkich pomieszczeniach,

a w szczególności w pomieszczeniach specjalistycznych (np. serwerownia, pracownie itp.) winny spełniać poniższe wymagania:

- nie wchodzące w reakcje chemiczne pomiędzy sobą ani z materiałami i urządzeniami zgromadzonymi we wnętrzach
- odporne na działania czynników biologicznych
- odporne na czynniki mechaniczne
- niepyłące
- nie powodujące zanieczyszczenia powietrza

Ponadto posadzki w pomieszczeniach, gdzie przebywają dzieci winny być wykonane ze szczególną starannością oraz z materiałów niepyłących, nie powodujących zanieczyszczenia powietrza, nie szkodliwych dla zdrowia.

Wszelkie izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne posadzek – systemowa membrana przeciwwilgociowa i przeciwwodna jako kompletne rozwiązanie systemowe jednego producenta.

Wszelkie izolacje należy stosować zgodnie ze sztuką budowlaną – nie należy stosować materiałów z rozpuszczalnikami organicznymi na styku ze styropianem.

## ŚCIANY

**konstrukcyjne wewnętrzne** - murowane z cegły pełnej kl 15 MPa na zaprawie 3MPa oraz z pustaków ceramicznych lub z innych elementów drobnowymiarowych po uzyskaniu akceptacji autorów projektu.

**konstrukcyjne zewnętrzne**- murowane z pustaka szczelinowego kl 15 MPa na zaprawie 3MPa za wyjątkiem filarków wskazanych w projekcie wykonawczym. W filarkach okiennych wykonać trzpienie żelbetowe 25x25 cm zbrojone 4 prętami 14 mm konstrukcja hali sportowej słupowo- ryglowa,

**obudowa pionów i poziomów instalacyjnych**- z kartongipsu

**ściany zewnętrzne** – dwuwarstwowe z pustaków ceramicznych ocieplone wełną mineralną

Klasa materiałów ceramicznych 15 MPa na zaprawie 3 MPa poza wskazanymi filarkami.

W ścianach należy wykonać otwory celem przeprowadzenia instalacji. Szczegółowo przejścia przez ściany zgodnie z projektami instalacji.

Podciągi monolityczne żelbetowe z betonu C20/25 (B25) zbrojonego stalą A-0 StOS i A-III

34GS. Nadproża prefabrykowane L19 oraz podciągi monolityczne żelbetowe z betonu C20/25 (B25) zbrojonego stalą A-0 StOS i A-III 34GS.

## Wykończenie ścian

zestawienie pomieszczeń				
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Rodzaj wykończenia ścian
Poziom 0				
	0.01	umywalnia 1	7,3	płytki gresowe
	0.02	szatnia 1	6,9	Wysokiej jakości farby kolor: biały
	0.03	umywalnia 2	7,8	płytki gresowe
	0.04	szatnia 2	7,2	Wysokiej jakości farby kolor: biały
	0.05	WC	4,9	płytki gresowe
	0.06	korytarz	16,3	trwała wyprawa tynkarska Wysokiej jakości farby kolor: biały
	0.07	magazyn	19,1	malowanie emulsyjne Wysokiej jakości farby kolor: biały
	0.08	kl. schodowa	14,2	trwała wyprawa tynkarska Wysokiej jakości farby kolor: biały
	0.09	p. pomocnicze	7,6	malowanie emulsyjne Wysokiej jakości farby kolor: biały
	0.10	sala gimnastyczna	308,7	okładzina akustyczna odporna na uderzenia piłką, Wysokiej jakości farby kolor: jasny popielaty
			<b>400</b>	
Poziom +1				
	1.01	p. trenera	10,3	Wysokiej jakości farby kolor: jasny
	1.02	rehabilitacja	54,6	trwała wyprawa tynkarska, lustro Wysokiej jakości farby kolor: jasny
	1.03	toaleta	3,3	płytki gresowe
	1.04	korytarz	5,2	trwała wyprawa tynkarska do wysokości 210cm Wysokiej jakości farby kolor: jasny
	1.05	kl. schodowa	22,3	trwała wyprawa tynkarska do wysokości 210cm Wysokiej jakości farby kolor: jasny
			<b>95,7</b>	
			<b>495,7</b>	

### **Płytki gresowe**

zgodna z normami PN-EN 14411:2012,  
imitujące zacierany cement- jasna szarość  
powtarzalność wzoru co min. 30m2,  
grubości 6-10mm,  
szkliwiona – 5 klasa - ścieralność 12'000,  
DIN51130 - antypoślizgowość R10,  
mrozoodporna, nasiąkliwość 0,05%,  
rektyfikowana,  
EN 10545-4 wytrzymałość na zginanie 58,4 N/mm2 ,  
EN 10545-13 odporność na płamienie GLA,GHA, GA,  
odporność na ogień A1FL  
wzór płytki należy uzgodnić z projektantem na etapie realizacji

### **Okładziny akustyczne:**

Na ścianach sali sportowej montowane panele ściennie montowane do ścian za pomocą profili ze stali ocynkowanej. na stykach poziomych między rzędami paneli oraz profili ceowych po obwodzie całych pol. Oba typy profili wykonane w wersji wzmocnionej z blachy stalowej grubości 1 mm. Okładzina ścienna (panele dźwiękochłonne wraz z konstrukcją) odporna na uderzenia piłką. Kategoria odporności na uderzenia 1A wg normy EN 13964, aneks D

(oraz DIN 18 032 cz.3).

Płyty instalowane w następującym układzie:

Ściana szczytowa (w osi D)

Panele układane w formie poziomego pasa o wysokości 405 cm i długości 1380 cm. Pas złożony ze standardowych płyt w formacie 2700/600 mm (układanych od poziomu +0,50 do +3,20) oraz dociętych do formatu 1350/600 (układanych od poziomu +3,20 do +4,55). Panele odpowiednio docięte przy drzwiach i oknach. Łączna powierzchnia paneli na ścianie szczytowej w osi D wyniesie ok. 44,3 m2.

Ściana szczytowa (w osi L)

Panele układane w formie poziomego pasa o wysokości 405 cm i długości 1380 cm. Pas złożony ze standardowych płyt w formacie 2700/600 mm (układanych od poziomu +0,50 do +3,20) oraz dociętych do formatu 1350/600 (układanych od poziomu +3,20 do +4,55). Łączna powierzchnia paneli na ścianie szczytowej w osi L wyniesie ok. 55,9 m2.

Ściana podłużna (w osi 1)

Pomiędzy osiami D i E oraz I i L panele ściennie instalowane od poziomu +0,50 cm do +4,55 cm wypełniając całą przestrzeń pomiędzy słupami. Poszczególne pola złożone ze standardowych płyt w formacie 2700/600 mm (układanych od poziomu +0,50 do +3,20) oraz 1350/600 (układanych od poziomu +3,20 do +4,55) odpowiednio dociętych do słupów.

Pomiędzy osiami E i I panele ściennie instalowane powyżej okien, od poziomu +3,20 cm do +4,55 cm wypełniając całą przestrzeń pomiędzy słupami. Pasy montowane z paneli w formacie 1350/600 mm odpowiednio przyciętych przy słupach.

Łączna powierzchnia paneli na ścianie podłużnej w osi 1 wyniesie ok. 37,4 m2.

### **WYKOŃCZENIE ŚCIAN**

W tabeli podano zasadnicze rozwiązanie wykończenia ścian w obiekcie. Szczegółowo elementy wykończenia ścian. Doprecyzowane zostaną także w ramach nadzoru autorskiego z uwagi na konieczność dostosowania do pozostałych elementów wnętrza (posadzek i sufitów) oraz w związku z możliwością zastosowania rozwiązań zamiennych o parametrach nie gorszych niż wskazane w projekcie.

W obiekcie projektuje się tynki wewnętrzne kategorii III (gładziowane/szpachlowane - za wyjątkiem pomieszczeń technicznych) oraz miejscami suche tynki z kartongipsu.

Ponadto w obiekcie projektuje się okładziny ściennie akustyczne.

Ściany przed nałożeniem powłok malarskich wykonać jako szpachlowane podwójnie warstwą gipsu.

– płytki gresowe do pełnej wysokości pomieszczeń - w umywalniach, pomieszczeniach wc oraz innych wskazanych w projekcie wykonawczym



**Lustra na ścianach** w sanitariatach w obiekcie projektuje się klejone do ściany lub do specjalnie wzmocnionych okładzin z kartongipsu. Lustra w maksymalnym formacie, możliwym do bezpośredniego klejenia do ściany. W związku z tym wymagany jest szczególny reżim związany z wykończeniem ścian pod klejenie lustrami. Dopuszcza się jedynie pionowe styki luster. Minimalne szerokości tafli lustrzanych – 60cm. Wysokość tafli – na całą wysokość pomieszczenia lub elementu ściany wyłożonego lustrem. Lustra nad umywalkami klejone do ściany pomiędzy płytkami. Lustra fazowane. W sanitariatach należy zastosować płytki gresowe o wysokim standardzie.

Należy zastosować płytki ściennie i podłogowe z określonych kolekcji w celu zachowania spójności kompozycyjnej

Lustra klejone do podłoża, sfazowane, bezpieczne. Lustra w pomieszczeniach dla niepełnosprawnych – gotowe elementy lustrzane uchylnie dedykowane łazienkom dla niepełnosprawnych

#### UWAGI OGÓLNE DO WYKOŃCZENIA ŚCIAN

Materiały wykończeniowe (to jest materiały użyte do wykonania ścian) we wszystkich pomieszczeniach, a w szczególności w pomieszczeniach specjalistycznych (np. serwerownia, pracownie itp.) winny spełniać poniższe wymagania lub równoważne:

- nie mogą wchodzić w reakcje chemiczne pomiędzy sobą ani z materiałami i urządzeniami zgromadzonymi we wnętrzach
- odporne na działania czynników biologicznych
- odporne na czynniki mechaniczne
- niepyłące
- nie powodujące zanieczyszczenia powietrza

#### Przejścia instalacyjne

Przejścia instalacyjne dla instalacji wod.-kan., c.o, wentylacji oraz okablowania w przegrodach pomiędzy strefami pożarowymi zabezpieczyć obejmami i masami pęczniejącymi np. Hilti lub równoważnymi, w przejściach wentylacji mechanicznej przez ścianę oddzielenia pożarowego zastosować odpowiednie klapy odcinające. prace związane z zabezpieczaniem przepustów mogą wykonywać jedynie wyspecjalizowani pracownicy przyjętego systemu  
Obudowa kanału wentylacyjnego  
z płyt cementowo – włóknowych, izolacja wełna mineralna półtwarda gr. 8cm

#### Wykończenie pionów instalacyjnych

Piony instalacyjne winne być obudowane i odpowiedniej odporności ogniowej. Rewizja w postaci drzwi rewizyjnych EI równej wygradzenia pożarowego. Pozostałe pion winny być uszczelniane masą ogniową. W całym obiekcie wszelkie przejścia instalacyjne na granicy stref pożarowych wymagają zabezpieczeń w formie przejść przeciwpożarowych. W pomieszczeniach, gdzie dodatkowo występują umywalki - przy umywalkach wykonać fartuszki z gresu na ścianach z umywalkami. o ile w projekcie nie określono wymagań wykonania płytek do pełnej wysokości. Gres winien być odpowiednio dobrany estetycznie oraz ułożony szczególnie starannie. Podczas realizacji konieczny jest kontakt z projektantem celem uzgodnienia płytek wybranego producenta przed ich zakupem i montażem. Tynk kategorii przynajmniej kat. III (gładziowane/szpachlowane - za wyjątkiem pomieszczeń technicznych)  
Tynki wewnętrzne – ściany i słupy tradycyjnie tynkowane. Słupy obłożone okładziną z płyt akustycznych, tak gdzie to konieczne.

Estetyka - wymaga się zastosowania okładzin ściennych drewnianych o wysokiej estetyce W miejscach przewodów instalacyjnych oraz technologicznych wnęk zastosować okładziny z kartongipsu maskujące powyższe. O ile ściana przy wnękach technologicznych ma charakter akustyczny, to wymaga się wówczas stosownych okładzin akustycznych maskujących pion i poziomy technologiczne, instalacyjne. Ponadto pion instalacyjny winny

być obudowane i wydzielone pożarowo tam, gdzie to konieczne zwłaszcza na granicy stref pożarowych.

W sanitariatach należy wykonać obudowy z karton gipsu dla konstrukcji projektowanych muszli wiszących typu GEBERIT lub równoważne o nie gorszych parametrach. W pomieszczeniach mokrych zastosować karton gips odporny na wilgoć, przeznaczony do stosowania

c.w.k.–całkowita wysokość konstrukcyjna (50mm–montaż bezpośredni, 200mm–montaż podwieszony)

Powyższe parametry potwierdzone stosownym raportem z badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium zgodnie z PN-EN ISO354, PN-EN ISO11654 oraz PN-EN16487

#### **Wpływ na środowisko**

- wykorzystaniem min. 70% surowca pochodzącego z recyklingu

Powyższy parametr potwierdzony stosowną Deklaracją Środowiskową (EPD) III typu zgodną z PN-EN15804 oraz ISO14025.

#### **Jakość powietrza w pomieszczeniach**

- materiał spełniający wymagania VOC klasy A+ (gdzie VOC oznacza Lotne Związki Organiczne)
- Powyższy parametr potwierdzony stosownymi niezależnymi badaniami.

Ściany i sufit sali sportowej wyłożyć okładziną akustyczną odporną na uderzenia piłką.

Ściany akustyczne, odporne na uderzenia piłką, zastosowano w sali gimnastycznej na ścianach bocznych (za koszami do gry w koszykówkę) – przeciwnych (bardziej od siebie oddalonych).

Uwaga:

W sufitach podwieszonych wykonać otwory rewizyjne do prac konserwacyjnych przy instalacjach, otwory nie rzadziej niż co 6m

#### **Tynk – wymagania i zalecenia**

Projektuje się tynki min. kategorii III szpachlowane/gładziowane

#### **POZOSTAŁE ELEMENTY**

Grzejniki w obiekcie należy wykonać obudowane. Obudowy bezpieczne, z blachy perforowanej.

W tabelach podano zasadnicze rozwiązanie wykończenia podłóg, ścian i sufitów w obiekcie. Szczegółowo elementy wykończenia podłóg, ścian i sufitów doprecyzowane zostaną w ramach nadzoru autorskiego z uwagi na konieczność wzajemnego dostosowania elementów wnętrza (skoordynowania estetycznego posadzek, ścian i sufitów konkretnych zaproponowanych przez Wykonawcę materiałów).

Podczas realizacji konieczny jest kontakt z projektantem celem uzgodnienia płytek wybranego producenta przed ich zakupem i montażem.

Wykończenie ścian - z materiałów szlachetnych:

- indywidualne elementy wnętrza: zwłaszcza pomieszczeń ogólnodostępnych
- malowanie ścian farbami szlachetnymi LATEKSOWYMI
- tynki zmywalne dekoracyjne
- w sanitariatach, umywalniach, pomieszczeniach WC – płytki gresowe ścienne do całej wysokości pomieszczenia - płytki o wysokim standardzie jak dla przytoczonych wcześniej typu Saloni seria Architect lub równoważnymi.

Na ścianach i sufitach projektuje się dekoracyjne płyty akustyczne systemowe.

Sufity akustyczne i okładziny akustyczne ścian wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi producenta. Montaż za pomocą niewidocznych wkrętów systemowych oraz

profilu ukrytych.

#### **UWAGI OGÓLNE:**

-Powierzchnie pomieszczeń podano w stanie surowym ścian, bez wykończenia. Powierzchnia mierzona na wysokości 1m nad posadzką.

- Po wykonaniu projektowanych zamurowań w budynku istniejącym należy bezwzględnie doprowadzić pomieszczenie do stanu wykończonego w standardzie nie gorszym niż jak przed wykonaniem pracy- tynkowanie, malowanie, naprawa podłóg itd.

-Wyposażenie łazienek dostosować wg wymagań(montaż urządzeń na odpowiedniej wysokości itp.)

– wszystkie pomieszczenia zwentylować tam, gdzie jest to wymagane przepisami  
Po zamurowaniu okien piwnicznych należy zapewnić wentylację pomieszczeń np. poprzez podłączenie do istniejących kominów, wymianę stolarki drzwiowej na drzwi z otworami wentylacyjnymi itd.

– na drogach ewakuacyjnych zabrania się sytuowania urządzeń i elementów zawężających wymaganą przepisami szerokość dróg ewakuacyjnych.

– przed wejściami do budynków oraz w wiatrołapach i przedsionkach zamontować wycieraczki odpowiednio zewnętrzne oraz wewnętrzne

– wszystkie pomieszczenia - tam, gdzie jest to wymagane przepisami wyposażone winny być w kratkę ściekową, i złączkę do węża

– wszystkie pomieszczenia do nauki oraz te, w których przebywają ludzie winny być zwentylowane wentylacją mechaniczną

– pomieszczenia o szczególnych wymaganiach akustycznych, należy zastosować okładziny akustyczne ściennie oraz akustyczne sufity podwieszane;

– ponadto pomieszczenia do nauki winny być wyposażone w okładziny akustyczne ściennie i sufitowe

– korytarze winny być wyposażone w okładziny akustyczne ściennie i sufitowe

#### **4.8 POSADOWIENIE BUDYNKU**

---

Wg projektu branży konstrukcyjnej.

**5. W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego – sposób zapewnienie warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich**

##### **Komunikacja pozioma**

-odpowiednie wielkości pomieszczeń i szerokości korytarzy pozwalające na bezkolizyjne poruszenie się na wózku inwalidzkim

-bez barierowy dostęp do wnętrza budynku i jego pomieszczeń w obrębie parteru, zapewnia się poprzez istniejącą pochylnię przy wejściu głównym do budynku.

- zaprojektowano odpowiednie wymiary ciągów komunikacyjnych do poruszania się przez osoby na wózkach inwalidzkich oraz zapewniono odpowiednią przestrzeń manewrową 150x150cm
- główna przestrzeń komunikacyjna pozostaje bez przeszkód w postaci wyposażenia
- zastosowane nachylenie pochylni zgodne z WT, a szerokość płaszczyzny ruchu wynosi min 120cm. W stosunku do pochylni oraz poręczy stosuje się obowiązujące zapisy z WT
- stosuje się na trasie dojazdu wózkami inwalidzkimi drzwi zewnętrzne bez wysokich progów w realizowanych nawierzchniach zaleca się wykonać odpowiednio obniżone krawężniki na trasach dostępnych dla wózków inwalidzkich
- przejścia, szerokości drzwi i korytarzy mają odpowiednią wielkość i umożliwiają dostęp wszystkim użytkownikom
- w obiekcie projektuje się likwidację bariery typu progi czy stopnie

## **Komunikacja pionowa**

### **Schody**

- początek i koniec biegu pochylni powinny być wyróżnione przy pomocy kontrastowego koloru oraz zmiany w fakturze, bądź sprężystości nawierzchni. Szerokość takiego pasa powinna wynosić min. 30 cm
- schody wewnętrzne i zewnętrzne wraz z poręczami dostosowane są do wymogów WT
- zakazuje się stosowania nosków w stopniach
- zastosować ergonomiczne kształty poręczy zgodne z wytycznymi ADA. Standards for Accessible Design, 1994, pkt 4.26.2 oraz ISO 21542:2011, pkt 14.3
- oznaczyć początek poręczy kontrastowym kolorem

### **Podnośnik**

- w budynku zaprojektowano podnośnik osobowy przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych, który zapewnia dostęp do kondygnacji 1 piętra.
- windy przystosowane do przewozu osób niepełnosprawnych, o minimalnych wymiarach kabiny 1,1mx1,4m
- zewnętrzny panel sterujący należy umieścić na wysokości 0,8–1,2m od posadzki
- przedpole przed windą wynosi min. 160cm
- wewnętrzny panel sterujący należy umieścić na wysokości 0,8–1,2m w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od narożnika kabiny
- obok przycisków lub na przyciskach należy umieścić oznaczenia dotykowe dla osób niewidomych oraz słabowidzących (jednocześnie wypukłe cyfry i symbole oraz oznaczenia w alfabecie Braille'a).
- w kabinie należy zapewnić informację głosową
- przycisk kondygnacji „zero” powinien być dodatkowo wyróżniony, np. poprzez zwiększoną wypukłość, szeroką ramkę wokół przycisku, zmianę koloru.
- nie należy stosować paneli dotykowych.
- po obu stronach kabiny projektuje się ciągłe poręcze, których górna część znajduje się na wysokości 90cm
- drzwi do kabiny o szerokości min. 90cm
- na ścianie przeciwnej do drzwi wejściowych należy umieścić lustro, umożliwiające osobie poruszającej się na wózku inwalidzkim sprawdzenie, czy za jej plecami nie znajduje się żadna przeszkoda i czy może bezpiecznie opuścić kabinę

### **Stolarka**

- Projektuje się ponadto odpowiednie ostrzeżenie o ścianach/drzwiach szklanych szklane powierzchnie szczególnie w strefie przypodłogowej powinny być nietłukące się i trwałe. powinny być oznaczone na wysokościach 0,80-1,20m oraz 1,40-1,70m pasami szerokości 0,10-0,15m barwami jednolitymi kontrastującymi z widzianym tłem
- Projektuje się czytelne tabliczki i oznaczenia w budynku (duże drukowane litery, znaki i piktogramy, o kolorze kontrastującym z tłem) tak aby ułatwić niedowidzącym odczytanie
- Zaleca się zamontować oznaczenia językiem Braille'a na wysokości 8–1,2m na drzwiach w

okolicy klamki  
- drzwi bez progów

#### **Sanitariaty:**

-zapewnia się przestrzeń manewrową w sanitariatach dla niepełnosprawnych o wymiarach 150x150cm.  
-umywalnie, sanitariaty w oraz toalety ogólnodostępne zostaną wyposażone w pełen program łazienek dla niepełnosprawnych wraz z niezbędnymi uchwytyami oraz armaturą do korzystania przez osoby o różnym stopniu niepełnosprawności

#### **Wyposażenie i Wykończenie**

-elementy wyposażenia nie powinny mieć ostrych kątów, być w kolorze kontrastującym.  
-projektuje się kontrastowe wykończenie podłóg i ścian  
-unika się powierzchni mocno połyskujących  
-stosowane materiały wykończeniowe nawierzchni podłóg, chodników, ścieżek, schodów, pochylni itp. powinny zapewniać stabilne oparcie i mieć właściwości antypoślizgowe  
-wycieraczki powinny być na stałe przymocowane do podłoża (brzegi muszą być wykończone w sposób niestwarzający zagrożenia podwijaniem oraz potykaniem się)  
-oświetlenie światłem sztucznym połączonych ze sobą pomieszczeń nie powinno wykazywać różnic natężenia, wywołujących olśnienia przy przejściu między tymi pomieszczeniami  
-należy unikać nieosłoniętych źródeł światła  
-cały system oznaczeń w budynku jest jasny, wyraźny o odpowiedniej wielkości.

*6. W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego – podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi*

Wg opracowań branży elektrycznej i sanitarnej.

#### **Dźwigi osobowe**

Zaprojektowano podnośnik osobowy kabinowy ze szczególnym przystosowaniem do obsługi osób niepełnosprawnych i bezpieczny dla użytku przez dzieci.

*7. W stosunku do obiektu budowlanego liniowego – rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych*

(nie dotyczy) – nie projektuje się obiektu liniowego

8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:

Wg opracowań branży elektrycznej i sanitarnej.

#### **8.1 DLA INSTALACJI OGRZEWczyCH, WENTYLACYJNYCH, KLIMATYZACYJNYCH LUB CHŁODNICZYCH – ZAŁOŻONE PARAMETRY KLIMATU WEWNĘTRZNEGO Z POWOŁANIEM PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWLANYCH ORAZ PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH RACJONALIZACJI UŻYTKOWANIA ENERGII**

---

W budynku zastosowano wentylację mechaniczną – szczegółowe informacje wg opracowań branży elektrycznej i sanitarnej.

#### **8.2 DOBÓR I ZWYMIAROWANIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ OGRZEWczyCH, WENTYLACYJNYCH, KLIMATYZACYJNYCH I CHŁODNICZYCH ORAZ OKREŚLENIE WARTOŚCI MOCY CIEPLNEJ I CHŁODNICZEJ ORAZ MOCY ELEKTRYCZNEJ ZWIĄZANEJ Z TYMI URZĄDZENIAMI**

---

Wg opracowań branży elektrycznej i sanitarnej.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem

Budynek zostanie wyposażony w następujące instalacje:

Instalacje istniejące:

- instalacje elektryczne
- instalacja odgromowa
- instalacje niskoprądowe
- centralne ogrzewania
- wodociągowa
- kanalizacyjna

Instalacje projektowane

- układ wentylacji mechanicznej z rekuperacją
- instalacje elektryczne
- instalacja odgromowa
- instalacje niskoprądowe
- centralne ogrzewania
- wodociągowa
- kanalizacyjna

10. Charakterystykę energetyczną budynku, opracowaną zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej, określającą w zależności od potrzeb:

Wg opracowań branży sanitarnej.

#### 10.1 BILANS URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH ORAZ URZĄDZEŃ ZUŻYWAJĄCYCH INNE RODZAJE ENERGII, STANOWIĄCYCH JEGO STAŁE WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJNE, Z WYDZIELENIEM MOCY URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO CELÓW TECHNOLOGICZNYCH ZWIĄZANYCH Z PRZEZNACZENIEM BUDYNKU

---

Wg opracowań branży elektrycznej i sanitarnej.

#### 10.2 W PRZYPADKU BUDYNKU WYPOSAŻONEGO W INSTALACJE OGRZEWcze, WENTYLACYJNE, KLIMATYZACYJNE LUB CHŁODNICZE – WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH, W TYM ŚCIAN PEŁNYCH ORAZ DRZWI, WRÓT, A TAKŻE PRZEGRÓD PRZEZROCZYSTYCH I INNYCH

---

Projektowane współczynniki przenikania ciepła dla przegród zewnętrznych uwzględniając aktualne warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie m. innymi:

Współczynnik przenikania ciepła  $U_{C(max)} \left[ \frac{W}{m^2 \cdot K} \right]$

Projektuje się współczynniki nie gorsze niż jak wymagane od 1.01.2021 r.

Ściany zewnętrzne:	0,20
Dachy, stropodachy i stropy pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami:	0,15
Podłogi na gruncie:	0,30
Okna, drzwi balkonowe i powierzchnie przezroczyste nieotwieralne:	0,9
Okna połaciowe	1,1
Drzwi w przegrodach zewnętrznych lub w przegrodach między pomieszczeniami ogrzewanymi i nieogrzewanymi:	1,3

Pozostałe wymogi – zgodnie z obowiązującymi przepisami

#### 10.3 PARAMETRY SPRAWNOŚCI ENERGETYCZNEJ INSTALACJI OGRZEWczyCH, WENTYLACYJNYCH, KLIMATYZACYJNYCH LUB CHŁODNICZYCH ORAZ INNYCH URZĄDZEŃ MAJĄCYCH WPŁYW NA GOSPODARKĘ ENERGETYCZNĄ BUDYNKU

---

Wg opracowań branży elektrycznej i sanitarnej.

#### 10.4 DANE WSKAZUJĄCE, ŻE PRZYJĘTE W PROJEKCIE ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANYM ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I

## **INSTALACYJNE SPEŁNIAJĄ WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII ZAWARTE W PRZEPISACH TECHNICZNO-BUDOWLANYCH**

---

Wg opracowań branżowych oraz:

Projektowane współczynniki przenikania ciepła dla przegród zewnętrznych przyjęto zgodnie z obowiązującymi przepisami zgodnie z obowiązującymi wymaganiami izolacyjności cieplnej od 1.01.2017 r.

*11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:*

Projektowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Budowa nie narusza interesów osób trzecich.

### **11.1 ZAPOTRZEBOWANIA I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚCI, JAKOŚCI I SPOSOBU ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW**

---

Wg projektu branży sanitarnej

### **11.2 EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ**

---

Nie przewiduje się emisji wymienionych wyżej zanieczyszczeń.

### **11.3 RODZAJU I ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW**

---

Odpady magazynowane w specjalnie przeznaczonych pojemnikach, wywożone za pomocą wyspecjalizowanych służb, szczegółowo opisano w części projektu zagospodarowania terenu.

### **11.4 WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNYCH ORAZ EMISJI DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ**

---

#### **Wymagania akustyczne**

Niniejsze opracowanie wskazuje rozwiązania mające zapewnić poprawne warunki akustyki wewnątrz w projektowanej Sali sportowej.

Podstawa opracowania:

- Wyciąg z projektu budowlanego wykonanego przez pracownię projektową Locum z Kalisza.
- Polska Norma PN-B-02151-4:2015-06
- „Akustyka Sal” Andrzej Kulowski, Politechnika Gdańska, Gdańsk 2011.

#### **Akustyka wewnątrz – wymagania**

##### **1. Opis pomieszczenia**

Sala sportowa o wymiarach 22,00 m x 14,05 m i kubaturze ok. 2.187 m. Dach pulpitowy o konstrukcji z drewna klejonego przykryty płytą warstwową. Ściany murowane i tynkowane, usztywnione słupami i trzpieniami żelbetowymi. Podłoga sportowa na legarach.

##### **2. Wymagania**



Sala sportowa wznoszona w ramach zespołu oświatowo-sportowych, musi najczęście łączyć różne funkcje:

- Lekcje wychowania fizycznego,
- Uroczystości szkolne,
- Egzaminy,
- Zajęcia rekreacyjne,
- Treningi,
- Zawody sportowe,
- Koncerty i pokazy artystyczne.

Dla poprawnego przeprowadzenia tych różnorodnych zajęć konieczne jest:

- Obniżenie ogólnego poziomu hałasu, który przyspiesza zmęczenie i musi nadmiernie forsowania głosu.

- Zmniejszenie pogłosu dla zwiększenia zrozumiałości mowy. Dotyczy to zarówno komunikacji bezpośredniej (naturalnej) jak i z użyciem nagłośnienia. Krótszy pogłos jest też pożądanym w trakcie koncertów muzycznych.

Polska Norma PN-B-02151-4:2015-06 określa maksymalny dopuszczalny czas pogłosu w salach sportowych okubaturze nie więcej niż 5000 m na poziomie 1,5 s (dla pasm oktawowych o środkowych częstotliwościach 250-500-1000-2000-4000 Hz). Wymagania dotyczą pomieszczeń wykonanych, z trwałymi i zamocowanymi elementami meblowymi i wyposażeniem, bez obecności ludzi.

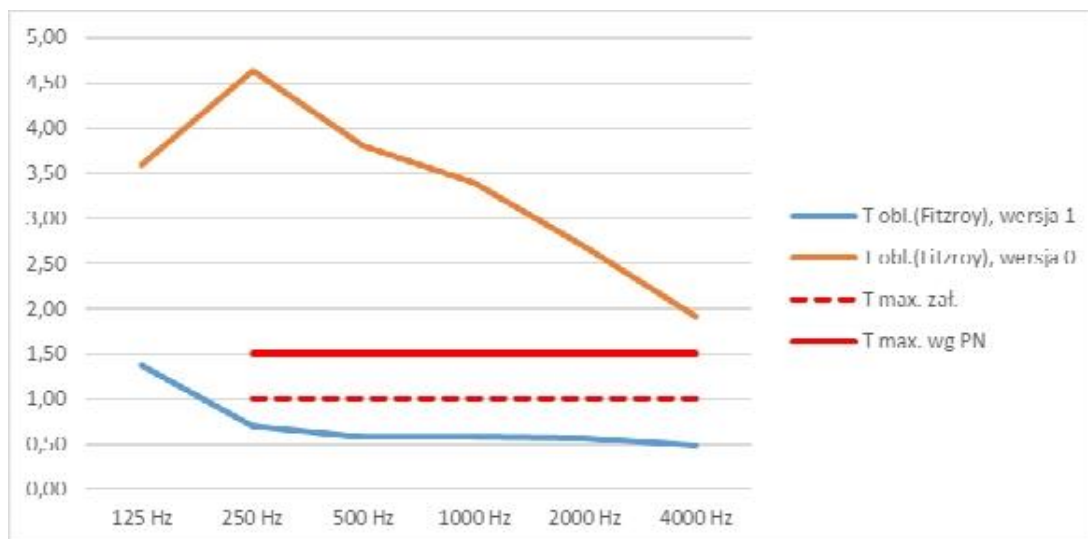
Ponieważ przedmiotowa sala sportowa okubaturę znacznie mniejszą niż 5000 m, a wśród uczniów będą osoby szczególnie wrażliwe na bodźce dźwiękowe, przyjęto, że czas pogłosu określony przez normę za zakres 250–4000 Hz nie powinien być dłuższy niż 1,0 s.

### 3. Wyniki

W tabeli poniżej przedstawiono obliczeniowe wartości czasu pogłosu w sali sportowej. Obliczenia wykonano wykorzystując wzór Fitzroya dobrze się sprawdzający w pomieszczeniach prostopadłościennych (i uwzględniający proporcje rozmieszczenia materiałów dźwiękochłonnych na ścianach i suficie pomieszczenia). Ponieważ przedmiotowa sala sportowa nie jest idealnym prostopadłościanem (dach pulpitowy o nachyleniu połaci 3°), otrzymane wyniki będą nieco zawyżone (to znaczy rzeczywisty czas pogłosu będzie nieco krótszy).

Pasma oktawowe o środkowej częstotliwości $f$ , [Hz]	125	250	500	1000	2000	4000
Czas pogłosu $T$ , [s]	1,38	0,69	0,58	0,58	0,56	0,49

$$T = -\frac{0,161V}{S^2} \left[ \frac{S_x^2}{S_x \ln(1-\alpha_x) + 4mV} + \frac{S_y^2}{S_y \ln(1-\alpha_y) + 4mV} + \frac{S_z^2}{S_z \ln(1-\alpha_z) + 4mV} \right]$$



Na wykresie powyżej przedstawiono obliczeniowe wartości czasu pogłosu dla sali sportowej wykończonej zgodnie z zaleceniami z punktu 3. (wersja 1 - linia niebieska). Dla porównania linią pomarańczową (wersja 0) zaznaczono wartości czasu pogłosu dla tego samego pomieszczenia, ale pozbawionego wszelkich materiałów dźwiękochłonnych. Zwiększenie chłonności akustycznej pomieszczenia skutkuje jego wyciszeniem, ponieważ dźwięki w nim wytwarzane są w mniejszym stopniu wzmacniane przez odbicia od ścian i sufitu. Sala sportowa wykończona wg niniejszych zaleceń będzie więc cichsza w trakcie prowadzenia zajęć niż taka sama sala pozbawiona materiałów dźwiękochłonnych. W poniższej tabeli podano obliczeniowe wartości redukcji poziomu dźwięku  $\Delta L$ .

Częstotliwość	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4KHz
$\Delta L$ , dB,	-3,3	-7,1	-7,5	-7,4	-7,1	-6,8

Rzeczywista redukcja poziomu dźwięku będzie ok. 2-3 dB większa, z uwzględnieniem zmian zachowania uczniów w cichszym otoczeniu.

Projektowany budynek nie będzie emitować czynników takich jak drgania, promieniowanie, pole elektromagnetyczne i innych zakłóceń w ilościach mających wpływ na stan środowiska czy zdrowie ludzi.

#### 11.5 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

**PROJEKTOWANY BUDYNEK NIE BĘDZIE MIAŁ NEGATYWNEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE, ZDROWIE LUDZI I INNE OBIEKTY BUDOWLANE**

##### Informacja o wpisie do rejestru zabytków.

Teren działki nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej

##### Informacja o obszarze Natura 2000

Inwestycja nie znajduje się w obszarze Natura 2000.

*12. W stosunku do budynku – analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła, określającą:*

#### **12.1 ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO OGRZEWANIA, WENTYLACJI, PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ORAZ CHŁODZENIA OBLICZONE ZGODNIE Z PRZEPISAMI DOTYCZĄCYMI METODOLOGII OBLICZANIA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW**

---

Obliczenia zamieszczono w projekcie branży sanitarnej.

#### **12.2 DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII**

---

Dostępne nośniki energii

energia z paliwa stałego (węgiel, biomasa, olej opałowy,) istniejący i modernizowany system zasilania

Węzeł cieplny - brak ekonomicznego uzasadnienia

gaz ziemny - brak ekonomicznego uzasadnienia – konieczność budowy kotłowni

energia słoneczna - alternatywny system wspomagający np. kolektory słoneczne (hybryda) - brak ekonomicznego uzasadnienia i technicznych możliwości

energia wiatrowa - alternatywny system wspomagający (hybryda) - brak technicznych możliwości

energia elektryczna alternatywny system ogrzewania - brak ekonomicznego uzasadnienia – konieczność budowy kotłowni

pompy ciepła – brak możliwości technicznych, za małą powierzchnia terenu

fotowoltaika – projektuje się zastosowanie do oświetlenia zewnętrznego.

#### **12.3 WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ZEWNĘTRZNYCH**

---

Na zasadach określonych przez zarządców sieci.

Wg projektów branżowych.

#### **12.4 WYBÓR DWÓCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ DO ANALIZY PORÓWNAWCZEJ**

---

Zgodnie z charakterystyką energetyczną.

#### **12.5 OBLICZENIA OPTIMALIZACYJNO-PORÓWNAWCZE DLA WYBRANYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ**

---

Obliczenia zamieszczono w projekcie branży sanitarnej.

#### **12.6 WYNIKI ANALIZY PORÓWNAWCZEJ I WYBÓR SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ**

---

Wg projektów branżowych.

### 13. Wyposażenie trwałe

Budynek należy wyposażyć w elementy na trwałe połączone z podłożem w budynku, m.in.:

Linie na boisku

Należy wykonać linie boiska w 2 różnych kolorach- min. pełnowymiarowe boisko do siatkówki, oraz linie do gry w koszykówkę

Siatki chroniące okna i ściany szczytowe sali, ponadto przegroda dzieląca salę na 2 części typu kotara, zamontowana do dźwigara sali gimnastycznej

Oslony na grzejniki

Balustrady dla wszelkich schodów, parapetów o zaniżonym podokienniku, balkonów loggi i tarasów.

Wszystkie balustrady w obiekcie (zewnętrzne i wewnętrzne) wykonać o wysokości min. 110cm.

W całym obiekcie wykonać konieczne balustrady i pochwyt w miejscach i w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

Balustrady w pomieszczeniach technicznych oraz zabezpieczenia elementów technologicznych w miejscach gdzie jest to konieczne (pomosty, urządzenia, techniczne, przejścia pomiędzy dachami, itp.) wykonać jako stalowe powlekane fabrycznie.

Dodatkowo wymaga się wykonania mocowań systemowych haków umożliwiających podpięcie uprząży dla osób wykonujących odśnieżanie dachów

Drabinki w Sali rehabilitacji

Drabinka gimnastyczna, podwójna. Boki wykonane z drewna iglastego lub liściastego. Szczeble z litego drewna. Malowana lakierem bezbarwnym

Wymiary 180 x 300 cm.

Certyfikat bezpieczeństwa.“B”

Szt. 6

Drabinki w Sali gimnastycznej

Drabinka gimnastyczna, podwójna. Boki wykonane z drewna iglastego lub liściastego. Szczeble z litego drewna. Malowana lakierem bezbarwnym

Wymiary 180 x 300 cm.

Certyfikat bezpieczeństwa.“B”

Szt. 18

Słupki do siatkówki aluminiowe profesjonalne wielofunkcyjne z naciągami wewnętrznym, montowane w tulejach podłogowych , korbka składana, chowana w słupku

- Słupki powinny posiadać regulację wysokości zawieszenia siatki w zakresie od 1,07m do 2,43m , co umożliwi ich wykorzystanie do gry tenisa ziemnego, badmintona, oraz siatkówkę .

Kpl. 1

tuleja stalowe o wymiarach odpowiednich dla wymiaru słupków i grubości ścianki 3 mm zabezpieczona poprzez cynkowanie

szt. 2

Ramka podłogowa i dekiel do montażu w posadzce Sali, magnetyczny system stabilizowania dekła zapobiegający jego wypadaniu

Szt. 2

Siatka do siatkówki turniejowa czarna z antenkami, gr. splotu 3 mm PP, obszyta z czterech stron taśmą, boki usztywnione, stopery blokujące sznur napinający siatkę

Szt 1

Oslony słupków do siatkówki, profesjonalne Wykonane z gąbki pokrytej skadenem na konstrukcji wzmacniającej, zapinane na rzepy

Kpl. 1

Bramki do piłki ręcznej aluminiowe o wymiarach 3 x 2 m, rama główna wykonana w całości z profilu aluminiowego 80 x 80, haki mocujące siatkę wykonane są z metalu. Wszystkie elementy poza ramą główną są cynkowane. Składana konstrukcja łuków mocowanie do podłoża hali przez przykręcenie w dolnej części łuku śrubami mocującymi do uchwytów zamocowanych na stałe w posadzce. Bezwęzłowa siatka na bramkę do piłki ręcznej wykonanej PP, grubość sznurka 3 mm, o wysokiej wytrzymałości, wymiary: szerokość: 3 m, wysokość: 2m, krawędź oczka: 10 cm, głębokość: górna - 80 cm, dolna - 100 cm. Kolory : zielony.

Kpl.

Siatka ochronna polipropylenowa podzielna na okna o oczka 50 x 50 mm grubość splotu 3 mm, kolor szary

Kpl.

Akcesoria do montażu siatek ochronnych

Kpl 1

Konstrukcja do koszykówki uchylna składana w bok na ścianę mocowana bezpośrednio do ściany, tablica do koszykówki treningowa szkło akrylowe o wymiarach 90 x 120 cm o gr. 10 mm na ramie metalowej, mechanizm regulacji wysokości tablicy 90 x 120 cm w zakresie 260 – 305 cm, obręcz do koszykówki stała, wzmocniona, malowana proszkowo, wzmocnienie z blachy o gr. 5mm, siatka do obręczy turniejowej sznur 5 mm

Szt 2

Tablica wyników sportowych o wymiarach min 100x80, sterowanie bezprzewodowe przy pomocy pilota, tablica główna ( zegar – czas, wyniki meczu gospodarze-goście, nr seta, stan setów, syrena ) wysokość cyfr min. 100 mm– widoczność min. 30 m.

Szt 1

trybuna zsuwana teleskopowo z siedziskami typu ławka, ławka ze sklejki gr. 18mm, różnica poziomów między podestami 32cm, szerokość wejść >120cm, wykończenie powierzchni metalowych malowanie proszkowe, materiał podestu-płyta antypoślizgowa gr. 18mm. Szer. 250, min. 3 rzędy siedzeń

kpl.

Kotara przesuwana o wymiarach sali zasuwana automatycznie, do 3,00m nieprzezroczysta z materiału niepalnego, powyżej ażurowa o oczkach 4,5x4,5cm, Konstrukcja przesuwana; szyny, rolki wraz z napędem elektrycznym w komplecie z akcesoriami, montażem, pilotem.

Kpl.

konstrukcja do mocowania i poziomego przesuwu kotary z napędem elektrycznym, profil stalowy specjalny, system wózków jezdnych z rolkami tworzywowymi, sterowanie bezprzewodowe, 2 piloty, silnik 230V, 250W, sprzęgło awaryjne, mocowana bezpośrednio do dźwigara

kpl.

Magazyn sprzętu

Regał magazynowy- stelaż metalowy, półki z płyty laminowanej, wym. 200x100x40 – szt 2  
mocowany do podłoża

Szt. 5

Szatnie

Szafka szatniowa podwójna 2-drzwiowa, 2 komorowa na ławce z listwami drewnianymi. Drzwi zamykane zamkami cylindrycznymi z ryglowaniem w 1 punkcie, komora szafy wyposażona w wieszaki, drążek poprzeczny oraz półkę. Korpus z blach 0,6mm (boki i plecy) oraz 0,8mm (górze i dół); drzwi z blachy 1,0mm, malowane metodą proszkową. Otwory wentylacyjne zgodne z PN. kolor jasny szary lub niebieski

Wymiary: 210x60x50

Szt. 10

ławka na konstrukcji z profili stalowych malowanych lakierem proszkowym na kolor szary, siedzisko wykonane z listew drewnianych, zabezpieczonych lakierem bezbarwnym, szerokość 40cm, wysokość 40cm

szt. 3

Łazienki

Pojemnik na mydło ze stali nierdzewnej-

- pojemność zbiornika 1l

- okienko do kontroli poziomu mydła

Pojemnik zamykany na kluczyk

Szt. 8

Uchwyt na papier toaletowy ze stali nierdzewnej

Szt. 4

Wieszaki na ręczniki do kabiny natryskowej oraz wieszaki na torby w kabinach ustępowych

Szt. 5

Komplet uchwytów dla niepełnosprawnych. Stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana. W komplecie z zestawem montażowym do ściany twardej.

Szt. 1

szczotka do WC montowana do ściany

szt. 4

suszarka do rąk

szt. 4

#### Pokój trenera

Biurko wykonane z wysokiej jakości płyty laminowanej grubości 18 mm .

-obrzeża wykończone listwą PCV

-dwie szafki z szufladami.

Kolory buk, olcha lub grusza.

Wymiary: szerokość 124 cm, wysokość 75 cm, głębokość 60 cm.

Szt. 2

Biurowe krzesło obrotowe z mechanizmem TILT, który zapewnia blokadę w jednej pozycji. Podłokietniki wykonane z wysokiej jakości tworzywa. Siedzenie i oparcie wykonane z tkaniny, chromowana podstawa. Regulacja wysokości siedziska za pomocą podnośnika gazowego. Krzesło wyprodukowane zgodnie z normami ISO 9001.

Wysokość podłokietnika: 18 cm

Wysokość: 103-114 cm

Wymiary siedziska (szer. / gł. / wys.): 49 / 48 / 46-57 cm

Wysokość oparcia : 63 cm

Szt.2

Szafka szatniowa podwójna 2-drzwiowa typu SU-Ł z ławeczką. Drzwi zamykane zamkami cylindrycznymi z ryglowaniem w 1 punkcie, komora szafy wyposażona w wieszaki, drążek poprzeczny oraz półkę. Korpus z blach 0,6mm (boki i plecy) oraz 0,8mm (góra i dół); drzwi z blachy 1,0mm, malowane metodą proszkową. Otwory wentylacyjne zgodne z PN.

Wymiary: 400x490x1800 mm

Szt. 2

#### Rehabilitacja

Drabinka gimnastyczna, przyścienna, podwójna. Boki wykonane z drewna iglastego lub liściastego. Szczeble z litego drewna. Malowana lakierem bezbarwnym, mocowana do ściany.

Wymiary 180 x 300 cm.

Certyfikat bezpieczeństwa.“B”

Szt.10

Sekuranty dachowe- kotwy do montażu zabezpieczeń osobistych

Odbojniki podłogowe drzwi chroniące przed uderzeniami w ścianę

Wycieraczki wewnętrzne i zewnętrzne z łatwym opróżnianiem

Trybuny rozsuwane

Kosze

Lustra, szkło bezpieczne, wklejane pomiędzy płytki w łazienkach, klejone do ściany w innych pomieszczeniach, przy każdej umywalce o szerokości min. 60cm i wysokości min. 120cm.

W szatniach o szerokości 60cm i wysokości 180cm zawieszane 30cm nad podłogą przy drzwiach do umywalni, lustra w Sali rehabilitacji o wymiarach szerokości 100cm i wysokości 200cm w 6-ściu modułach z minimalną przerwą, na spoczniku klatki schodowej w części parteru po lewo od wejścia na salę gimnastyczną o szerokości 60cm i wysokości 200cm montowane 10cm nad posadzką

Wyposażenie sanitarne w całym obiekcie

Pomieszczenia sanitariatów, łazienek, wc należy wyposażyć w odpowiednią armaturę sanitarną:- miski usłupowe wiszące ze stelażem podtynkowym, przycisk stal nierdzewna szczotkowana, z deską wolnoopadającą, deska prosta o gładkiej powierzchni z ukrytymi zawiasami, z zawiasami ze stali szlachetnej, systemem łatwego wypinania do mycia, z uszlachetnioną powierzchnią

- pisuary naścienne, z uszlachetnioną powierzchnią

- umywalki wiszące naścienne z konstrukcją wsporczą w ścianie lub półpostumentem, z uszlachetnioną powierzchnią,

baterie umywalkowe z systemem oszczędzania wody – baterie z perlatorami, bateria umywalkowa stojąca chrom

UWAGA:

Baterie, wylewki dostosować do umywalki/zlewu zgodnie z zaleceniami producenta celem zapewnienia wygody użytkowania. (odległość strumienia wody od krawędzi miski)

Inne sanitarne

- kratki ściekowe z materiałów szlachetnych, ze stali nierdzewnej, w komplecie z syfonami z zabezpieczeniem przed wysychaniem syfonu.

- kraniki, kurki – estetyczne, z materiałów nie ulegających rdzewieniu,

- syfony w ewentualnych miejscach widocznych – chromowane lub stal szczotkowana

- na drzwiach do wc od strony wewnętrznej zamontować wieszaki stalowe

Dozowniki na mydła stalowe stal szczotkowana, suszarki do rąk stalowe stal szczotkowana, pojemniki na papier toaletowy stalowe stal szczotkowana, kosze otwierane z wyjmowanym wkładem, stal szczotkowana, szczotki do WC wiszące montowane do ściany, szczotka z uchwytem ze stali nierdzewnej z wymienną częścią czyszczącą, specjalne kieszenie zamykane na dyfuzory zapachowe (z wkładami) – wszelkie akcesoria ze stali nierdzewnej, stal szczotkowana, wandaloodporne, z ukrytym montażem – niewidoczne wkłady  
Lustra wklejone między płytki wym. min. 60x60cm

Elementy instalacyjne grzewcze

Grzejniki elektryczne z gładką płytą/panelem przednim gładkimi osłonami bocznymi

Elementy instalacyjne elektryczne

Gniazda i łączniki

Wszelkie łączniki, gniazda pojedyncze, gniazda podwójne, gniazda bryzgoszczelne, gniazda abonenckie RTV i RTV-SAT, gniazda antenowe TV i SAT, gniazda telefoniczno-komputerowych, gniazda multimedialne, regulatory, sterowniki, czujniki jednego systemu, zgrupowane w kilkukrotne ramki w systemie element + ramka (ramki z efektem szkła) z modułami podświetlającymi dla każdego łącznika - łączniki led biały z możliwością samodzielnego demontażu samego modułu podświetlającego; dla gniazd bryzgoszczelnych półprzeziarna przesłona z możliwością podniesienia o 180 stopni, metalowa ramka montażowa, zaciski śrubowe, wbudowane przesłony torów prądowych, zabezpieczające dzieci przed dostępem do części niebezpiecznych instalacji elektrycznej.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna

-Drzwi drewniane– w okleinie naturalnej Galanterię drzwiową: klamki, zamki, szyldy - projektuje się ze stali nierdzewnej polerowanej Klamki winny posiadać min. 3 letnią gwarancję. Zamki z kluczami indywidualnymi, zamkami łazienkowymi dla łazienek, W miejscach tego wymagających, tuleje wentylacyjne Wymiary i strony otwierania podano na rzutach,

## 14. Akustyka pomieszczeń

### Akustyka budowlana i akustyka wnętrz.

Budynek należy wykonać w taki sposób, aby pomieszczenia w nim zlokalizowane posiadały dobrą izolację od hałasu pochodzącego z zewnątrz, a także od instalacji i urządzeń stanowiących techniczne wyposażenie budynku. Wszystkie przegrody zewnętrzne oraz



wewnętrzne muszą posiadać izolacyjność akustyczną zgodnie z wymogami przepisów szczególnych, w tym Polskich Norm.

Dodatkowo Wykonawca zobowiązany jest i wykonać odpowiednie zabezpieczenie urządzeń technicznych (centrale wentylacyjne, klimatyzacyjne itp.), aby nie powodowały one hałasu i drgań utrudniających eksploatację budynku lub uniemożliwiających ochronę użytkowników pomieszczeń (np. poprzez podłogi pływające ciężkie).

Wszystkie urządzenia mechaniczne na dachu muszą być w wersji wyciszonej. Urządzenia zlokalizowane na dachu należy wyciszyć m.in. poprzez zamontowanie odpowiednich tłumików, a także zabezpieczyć je obudowując ekranami dźwiękochłonnymi. Ponadto należy ogrodzić urządzenia na dachu z zastosowaniem dostępu służbom technicznym

w postaci furtek. Do tego celu zastosować rozwiązania systemowe o wysokiej estetyce.

Kanały klimatyzacyjne oraz przewody rurowe c.o. i wod-kan powinny być mocowane do ścian i stropów przy pomocy systemowych fabrycznych wieszaków i uchwytów, zawierających zabezpieczenia przed przenoszeniem drgań instalacji na konstrukcję budynku.

Przejścia instalacji przez ściany i stropy powinny być wykonane w tulejach, a przestrzeń pomiędzy przewodem (rurą) a tuleją uszczelniona poprzez wypełnienie wełną mineralną i masą trwale elastyczną.

Urządzenia instalacyjne powinny posiadać efektywną fabryczną wibroizolację elementów wirujących. Kanały wentylacyjno-klimatyzacyjne należy zewnętrznie zaizolować wełną mineralną grubości min. 5cm oraz płaszczem z blachy lub folii aluminiowej.

W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować izolacje dźwiękochłonne na wszystkich występujących rurach, złączkach, kształtkach, oraz na wszystkich podtynkowych spłuczkach.

W pomieszczeniach technicznych ze źródłami zakłóceń należy przewidzieć drzwi o wzmocnionej akustycznej izolacyjności właściwej.

W pomieszczeniach hałaśliwych i szczególnie chronionych wykonać podwieszone, dodatkowe sufity i ściany izolacyjne dźwiękochłonne

#### **Warunki akustyczne dla korytarzy**

Ograniczenie poziomu hałasu należy uzyskać instalując na korytarzach materiały dźwiękochłonne. Przyjęcie takiego rozwiązania ograniczy też zasięg przestrzenny dźwięku w budynku.

Pomieszczenia te należy wykończyć materiałami specjalnie przeznaczonymi do tego typu wnętrz, odpowiednio rozpraszającymi.:

- posadzki – gres, – klasa R9

-ściany – farba lateksowa, okładzina akustyczna z paneli akustycznych drewnianych systemowych o współczynniku  $\alpha(w) > 0,95$

- sufit – dźwiękochłonny o współczynniku  $\alpha(w) > 0,95$

#### **Czas pogłosu**

Czas pogłosu definiujemy jako okres od chwili wyłączenia źródła dźwięku aż do momentu, gdy poziom natężenia tego dźwięku zmniejszy się o 60 dB. Czas pogłosu może być również definiowany jako przedział czasu, w którym energia dźwiękowa zawarta w stanie ustalonym w pomieszczeniu od kulistego źródła dźwięku zmaleje, po wyłączeniu tego źródła, do jednej milionowej swojej pierwotnej wartości.

Czas pogłosu dla dobrej zrozumiałości słowa tekstu mówionego winien być krótki.

Do tego dochodzą jeszcze względy subiektywnego odbioru komfortu akustycznego wnętrza.

Dla komfortu użytkowników

–należy w pewnym stopniu wyeliminować zjawisko nadmiernego pogłosu we wnętrzach korytarzy oraz sal zajęć.

Jednocześnie nie należy nadmiernie wygłuszać pomieszczeń, aby wyeliminować równie przykre zjawisko tzw. „zatkanego ucha”.

Poniżej podaje się dla przykładu optymalne czasy pogłosu dla pasma 500 -1.000Hz dla wybranych poszczególnych przykładowych funkcji:

- sale sportowe - zalecany czas pogłosu 1,8

- występy chóru - zakres 1,0-1,3 (zaleca się 1,2)

- audytoria - zakres 1,2 – 1,5 (zaleca się 1,4)

- koncerty – zakres 1,7 – 2,0 (zaleca się 1,9)

Należy odpowiednio dobrać czas pogłosu dla poszczególnych częstotliwości.

### **Wytyczne akustyczne**

Każde miejsce w pomieszczeniach winno być:

- właściwie wygłuszone
- odpowiednio dobrany stosunek energii dźwięku bezpośredniego do dźwięku odbitego dochodzącego do słuchacza
- wyeliminować należy wszelkie odbicia dźwięków dochodzące do słuchacza w czasie dłuższym niż 1/15s
- odpowiednio rozproszyć lub kierować dźwięk

Powyższe wymagania zrealizować należy poprzez:

- zastosowanie płaszczyzn silnie pochłaniających (w ścianach szczytowych, we fragmentach ścian podłużnych oraz zastosować sufit akustyczny)
- zapewnić dobrą zrozumiałość tekstu słownego - zwłaszcza mowy polskiej (ograniczyć czas pogłosu dla małych częstotliwości do wartości nie przekraczających długości czasu pogłosu dla średnich częstotliwości, wydłużyć czas pogłosu dla dużych częstotliwości)
- czas pogłosu wyrównać w szerokim pasmie częstotliwości

### **Zapewnienie zrozumiałości mowy**

W salach zajęć wymaga się idealnej zrozumiałości mowy w stopniu bardzo dobrym wynosząca 90%.

Dla porównania: w salach sportowych – zrozumiałość mowy jest wystarczająca w stopniu dostatecznym i wynosi 75-65%, dobra zrozumiałość sylabowa w teatrach, operach, salach konferencyjnych kształtuje się na poziomie 85-75%, w studiach do zapisu i odtwarzania mowy, audytoriach 95-85%.

Zmniejszenie zrozumiałości mowy wskutek oddziaływania hałasu zewnętrznego – nie występuje – projektowany budynek jest wolnostojący i zlokalizowany z dala od ruchliwych ulic, w otoczeniu nie wytwarzających nadmiernego hałasu obiektów ponadto dobrze wygłuszony z uwagi na zastosowanie ścian ocieplonych do warstwą ocieplenia o znacznej grubości.

Przyjmuje się dopuszczalny poziom hałasu zewnętrznego do max 20-25 dB.

## **15. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach**

UWAGI:

Szczegółowe warunki ochrony przeciwpożarowej określa Ekspertyza techniczna określająca wymagania ze względu na warunki bezpieczeństwa pożarowego.

Wszelkie przejścia instalacyjne należy wykonać zgodnie z przepisami odrębnymi

W przewodach wentylacyjnych w miejscu przejścia przez stropy i ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy zaprojektować przeciwpożarowe kłapy odcinające. Klasa odporności ogniowej kłap odcinających równa klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego, przez który przechodzą z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS). Kłapy uruchamiane z wewnętrznego termowyzwalacza.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Przejścia instalacyjne dla instalacji wod.-kan., c.o, wentylacji oraz okablowania w przegrodach pomiędzy strefami pożarowymi zabezpieczyć obejmami i masami pęczniającymi np. Hilti lub równoważnymi, prace związane z zabezpieczaniem

przepustów mogą wykonywać jedynie wyspecjalizowani pracownicy przyjętego systemu  
Obudowa kanału wentylacyjnego z płyt cementowo – włóknowych, izolacja wełna mineralna  
półtwarda gr. 8cm

W całym obiekcie wszelkie przejścia instalacyjne na granicy stref pożarowych wymagają zabezpieczeń  
w formie przejść przeciwpożarowych.

## **WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

„Budowa sali gimnastycznej z zapleczem rehabilitacyjnym przy Specjalnym Ośrodku  
Szkolno-Wychowawczym  
w Giżycku, ul. Białostocka 3, 11- 500 Giżycko” DZIAŁKA NR: 770/11, 770/25, 777/3, 777/4

Inwestor: Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy, ul. Białostocka 3, 11-500 Giżycko

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

Parametry budynku sali gimnastycznej:

- ☐ powierzchnia zabudowy - 452,00 m<sup>2</sup>
- ☐ powierzchnia użytkowa - 495,70 m<sup>2</sup>
- ☐ powierzchnia wewnętrzna - 530,53 m<sup>2</sup>
- ☐ kubatura -3 592,10m<sup>3</sup>
- ☐ wysokość budynku -8,72 m - niski (N)
- ☐ liczba kondygnacji nadziemnych - 2 (część ZL I + ZL III)
- ☐ liczba kondygnacji podziemnych - brak.

Budynek istniejący ZL III - 3-kondygnacyjny.

### **2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych**

W obiekcie nie przewiduje się składowania materiałów i substancji łatwo palnych, wybuchowych i utleniających. W obiekcie będą występować materiały palne stanowiące wyposażenie pomieszczeń, między innymi takie materiały jak:

- ☐ materiały wykonane z drewna i materiałów drewnopodobnych (m. in. meble, drzwi),
- ☐ wykładziny podłogowe (PCV i dywanowe);
- ☐ materiały papiernicze (m. in. papier wykorzystywany do prowadzenia bieżącej działalności);
- ☐ odzież w szatniach.

Wyżej wymienione materiały nie są zaliczane do łatwopalnych, nie ulegają samozapaleniu i nie tworzą stężeń wybuchowych. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi powyżej 200oC.

### **3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń**

Budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II (rehabilitacja)

+ ZL I (sala gimnastyczna). Wyjście z pomieszczenia rehabilitacji - dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się – z kierunkiem otwierania na zewnątrz pomieszczenia.

Wyjście z pomieszczenia dla ponad 50 osób (sala gimnastyczna) z kierunkiem otwierania na zewnątrz pomieszczenia i w odległości minimum 5 m od siebie (co najmniej dwa wyjścia).

### **Przewidywana liczba osób w budynku**

- ☐ rehabilitacja – 10 osób;
- ☐ 2 szatnie – maksymalnie po 15 osób;
- ☐ sala gimnastyczna – 200 osób.

Ogółem w budynku około 240 osób.

### **4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Obiekt zaliczony jest do kategorii obiektów zagrożenia ludzi (ZL) – gęstości obciążenia

ogniowego nie liczy się. Ogrzewanie z części istniejącej budynku (poza zakresem opracowania).

#### 5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożone wybuchem, brak też stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.

#### 6. Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Budynek niski dwukondygnacyjny - zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi

ZL II + ZL I – wymagana klasa „C” odporności pożarowej – poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu.

Wobec czego poszczególnym elementom konstrukcyjnym budynku zapewniono następujące wymagania:

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
„D”	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o↔i) w pasie między kondygnacyjnym 0,80 m	EI 15	Re 15

UWAGA:

Ściany na granicy stref pożarowych:

- 1) ściana w osi 1 o klasie REI 120 odporności ogniowej z materiału niepalnego (wełna mineralna) na wysokość minimum 30 cm ponad górną kopułę świetlików usytuowanych w istniejącym budynku; wszelkie otwory w tej ścianie o klasie EI 60 odporności ogniowej;
- 2) ściana w osi A oraz w osi L – od osi 1 w kierunku osi 2 w odległości 4 m o klasie REI 120 odporności ogniowej z materiału niepalnego (wełna mineralna);
- 3) klatka schodowa wydzielona pożarowo: ściany REI 60; drzwi o klasie EIS 30 odporności ogniowej.
- 4) W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło (przeszklenie) – nie przekracza 10 % powierzchni ściany, przy czym klasa odporności ogniowej wypełnień nie niższa niż EI 60.

#### 7. Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Budynek projektowany stanowi odrębną strefę pożarową ZL II + ZL I

o powierzchni wewnętrznej wynoszącej 530,53 m<sup>2</sup>.

Dopuszczalna powierzchnia strefy dla budynku dwukondygnacyjnego niskiego zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II + ZL I wynosi 5000 m<sup>2</sup> i jest zachowana.

#### 8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek sali gimnastycznej usytuowany w odległości:

- ☐ budynek ze ścianą oddzielenia przeciwpożarowego REI 120 przylega bezpośrednio do istniejącego budynku szkoły;
- ☐ odległość od budynków sąsiednich ZL – minimum 8 m;
- ☐ odległość od granicy działki – minimum 4 m.

#### 9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi minimum 1,4 m, przy czym dopuszcza się szerokość 1,2 m dla ewakuacji nie więcej niż 20 osób – warunek spełniony. Drzwi z kierunkiem otwierania na zewnątrz pomieszczeń, które zawężają szerokość drogi ewakuacyjnej – wyposażone w samozamykacze.

Dopuszczalna długość przejść nie przekracza 40 m, przejścia nie prowadzą przez więcej niż

3 pomieszczenia. Dopuszczalna długość dojść nie przekracza 10 m przy jednym kierunku ewakuacji. Wyjścia z pomieszczeń rehabilitacji oraz sali gimnastycznej - z kierunkiem otwierania na zewnątrz pomieszczeń. Dla pomieszczeń, w których może przebywać ponad 50 osób (sala gimnastyczna) zapewnia się co najmniej 2 wyjścia oddalone od siebie o minimum 5 m

z kierunkiem otwierania na zewnątrz pomieszczenia.

Wyjścia z pomieszczeń dla ponad 3 osób o szerokości minimum 0,9 m w świetle ościeżnicy; drzwi prowadzące z dróg komunikacji ogólnej na zewnątrz budynku

o szerokości minimum 1,2 m w świetle ościeżnicy z zachowaniem skrzydła nieblokowanego

o szerokości minimum 0,9 m w świetle ościeżnicy – drzwi

z kierunkiem otwierania na zewnątrz budynku (ponad 50 osób).

Ewakuacja z piętra do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami o klasie EIS 30 odporności ogniowej i wyposażonej w urządzenia do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu – na poziomie parteru i bezpośrednio wyjście z klatki na zewnątrz budynku.

Ewakuacja z parteru do obudowanej klatki schodowej, zamykanej drzwiami

o klasie EIS 30 odporności ogniowej i wyposażonej w urządzenia do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu – wyjście z klatki schodowej bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Okladziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. W pomieszczeniach zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach ewakuacyjnych stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz – co najmniej trudno zapalne.

Drogi ewakuacyjne powinny zostać oznakowane wg PN-92/N-01256/02.

#### **10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej**

Cały obiekt chroniony jest instalacją odgromową. Ponadto budynek został wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany w pobliżu głównego wejścia do budynku – po zewnętrznej stronie.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego (klatka schodowa), dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia – wymagana klasa (EI 60 odporności ogniowej).

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymagana dla tych elementów

(EI 120 odporności ogniowej). Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wyprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową

i dymoszczelność (EIS) – wymagana klasa (EIS 120 odporności ogniowej).

#### **11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń**

Biorąc pod uwagę kwalifikację obiektu zaliczonego do kategorii ZL II zagrożenia ludzi i do grupy budynków niskich oraz powierzchnię w świetle obowiązujących przepisów w obiekcie wymagane są następujące urządzenia przeciwpożarowe:

1) przeciwpożarowy wyłącznik prądu – przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu zlokalizowano - przy wejściu głównym do budynku;

☐ projekt wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych;

2) hydranty wewnętrzne 25 mm

Hydranty 25 mm z węzłem półsztywnym długości 30 m obejmującym swym zasięgiem całą powierzchnię obszaru chronionego. Efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych wynosi 3 m. Zawory odcinające hydrantów wewnętrznych muszą być umieszczone na wysokości  $1,35 \pm 0,1$  m od poziomu podłogi. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy wynosi dla hydrantu 25 – 1,0 dm<sup>3</sup>/s. Ciśnienie na zaworze odcinającym zapewnia wydajność 1,0 dm<sup>3</sup>/s i jest nie mniejsze niż 0,2 MPa. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zapewnia możliwość jednoczesnego poboru wody w strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych. Zapewniono zabezpieczenie instalacji hydrantów wewnętrznych przed niekontrolowanym wypływem wody, np. na skutek awarii elementów sanitarnych;

- ☐ projekt wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych;
- 3) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na wszystkich drogach komunikacji ogólnej niezależnie od dostępu światła dziennego;

Na drogach ewakuacyjnych przewidziano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zapewniające oświetlenie przez minimum 1 godz. zapewniając natężenie, co najmniej 1 lx, a w miejscach lokalizacji sprzętu gaśniczego

i urządzeń przeciwpożarowych co najmniej 5 lx;

- ☐ projekt wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych;
- 4) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne po stronie zewnętrznej drzwi stanowiących wyjście z budynku;
- ☐ projekt wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- 5) Urządzenia służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu (klatka schodowa);
- ☐ projekt wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- wymagana powierzchnia czynna kłapy dymowej – 5 % powierzchni klatki schodowej,
- wymagana powierzchnia otworów dolotowych – większa o 30 % od powierzchni geometrycznej kłapy dymowej,
- szerokość skrzydła drzwiowego do napowietrzania nie może być mniejsze niż 0,9 m.

## 12. Wyposażenie w gaśnice

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej w budynku ZL, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym. Obiekt należy wyposażać

w podręczny sprzęt gaśniczy z uwzględnieniem powyższego wskaźnika. Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych,

a w szczególności:

- przy wejściu do budynku,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- na korytarzach oraz ciągach komunikacyjnych.

Przy rozmieszczaniu gaśnic należy uwzględnić następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m,
- do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- umieszczać w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz na oddziaływanie źródeł ciepła.

## 13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Droga pożarowa

Dla budynku jest wymagana droga pożarowa o szerokości minimum

4 m w odległości od 5 do 15 m od budynku. Wyjścia z budynku połączone z drogą pożarową utwardzonym dojściem o szerokości minimum 1,5 m i długości nie przekraczającej 30 m.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynku sali gimnastycznej wynosi – 10 dm<sup>3</sup>/s z co najmniej jednego hydrantu usytuowanego

w odległości od 5 do 75 m od budynku pierwszy i drugi w odległości do 150 m od budynku

lub 200 m<sup>3</sup> zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wody. Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody – dla hydrantu DN 80 – 10 dm<sup>3</sup>/s. W odległości do 75 m od budynku istniejący nadziemny hydrant zewnętrzny DN 80 o wydajności 10 dm<sup>3</sup>/s i ciśnieniu 0,2 MPa (usytuowanie hydrantu pokazano na planie zagospodarowania działki).

## 16. Warunki ewakuacji

Przewiduje się główną ewakuację z budynku nowo projektowanymi schodami zewnętrznymi. Szczegółowe warunki ewakuacji określa Ekspertyza techniczna określająca wymagania ze względu na warunki bezpieczeństwa pożarowego.

## SPIS RYSUNKÓW

▪ A1 .....	RZUT PIWNICY
▪ A2 .....	RZUT PARTERU
▪ A3 .....	RZUT 1 PIĘTRA
▪ A4 .....	RZUT DACHU
▪ P1 .....	PRZEKRÓJ A-A
▪ P2 .....	PRZEKROJE B-B i C-C
▪ E1 .....	ELEWACJE
▪ St1.....	ZESTAWIENIE STOLARKI
▪ St2.....	ZESTAWIENIE STOLARKI
▪ D01.....	DETAL BALUSTRAD
▪ W1.....	KOLORYSTYKA WNĘTRZ
▪ W2.....	KOLORYSTYKA WNĘTRZ
▪ W3.....	KOLORYSTYKA WNĘTRZ
▪ Wi.....	IDENTYFIKACJA WIZUALNA
▪ WIZUALIACJE	

## UWAGI KOŃCOWE

Materiały budowlane winny odpowiadać atestom technicznym  
Roboty budowlane wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej  
Wszystkie instalacje wykonać wg oddzielnych opracowań technicznych  
Ewentualne zmiany i odstępstwa od projektu uzgodnić z projektantem

Wszystkie niejasności dotyczące niniejszego projektu oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezwzględnie, na bieżąco, w ramach nadzoru autorskiego konsultować i uzgadniać z jednostką projektową i upoważnionymi przez nią projektantami. Przed złożeniem zamówienia oraz przystąpieniem do robót wszystkie materiały wykończeniowe i elewacyjne należy przedstawić do akceptacji i uzgodnić z głównym

projektantem budynku z odpowiednim wyprzedzeniem.

Zaleca się wprowadzenie przez zarządcę obiektu niezbędnych instrukcji użytkowania elementów i urządzeń zastosowanych w budynku.

Prawo budowlane (ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami), nakłada na zarządcę budynku obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania obiektu budowlanego. W szczególności określa warunki i terminy okresowych kontroli stanu technicznego i bezpieczeństwa obiektu oraz utrzymanie w sprawności technicznej obiektu w tym elementów konstrukcyjno – budowlanych oraz systemów technicznych i instalacyjnych.

Projektowane rozwiązania są chronione prawem „ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych” z 04.02.1994 r. (Dz. U. nr 24 poz.83. Z późniejszymi zmianami) realizacja przez innego inwestora i zmiana lokalizacji obiektu, kopiowanie, rozpowszechnianie, wprowadzanie zmian oraz adaptacja możliwa jest tylko za zgodą autora.

## 7. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202) Prawo Budowlane z późn. zmianami

Oświadczam, że sporządzony przeze mnie projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej



**Projektant:**

**Sprawdzający:**

**Opracowanie:**