

1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU

(przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość i długość)

Remontowane sale gimnastyczne znajdują się w segmencie „A” kompleksu Miejskiego Zespołu Szkół nr 2. Funkcja ich polega na prowadzeniu edukacji ruchowej poprzez wykonywanie ćwiczeń fizycznych. Zakresem remontu objęte są pomieszczenia sal gimnastycznych oraz komunikacji wewnętrznej.

2. FORMA I FUNKCJA

(forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane)

- **Forma architektoniczna**

Układ prostych dwukondygnacyjnych budynków z podpiwniczeniem (5 segmentów A, B, C, D, E) ze stropodachami wzajemnie ze sobą połączonymi za pomocą dwóch łączników.

- **Funkcja obiektu**

Budynek szkoły

- **sposób dostosowania do krajobrazu**

harmonijnie koresponduje z otaczającym osiedlem z lat 70-tych

- **Spełnienie wymagań art. 5 ust. 1 ustawy PB**

Nie dotyczy

3. PRACE REMONTOWE

- **Zakres prac remontowych**

1. Rozbiórka istniejącej nawierzchni sal gimnastycznych (parkiet),
2. Wymiana nawierzchni boisk na powierzchniowo-elastyczną w systemie LINO FLOOR SPORT, oraz wykonanie płyt nakrywowych wzdłuż kanału c.o. w salach gimnastycznych,
3. Wykonanie nawierzchni ciągów komunikacyjnych oraz komunikacji pionowej,
4. Wykonanie balustrad przy wejściu głównym z łącznika,
5. Wymiana oświetlenia na salach gimnastycznych,
6. Montaż oświetlenia ewakuacyjnego oraz awaryjnego,
7. Wykonanie oddzielenia w pasie konstrukcji stalowej pomiędzy salami,
8. Zakup i montaż osprzętu sportowego
9. Prace malarskie sal gimnastycznych, ciągów komunikacyjnych pionowych i poziomych
10. Wymiana skrzynek hydrantowych
11. Wykonanie osłon grzejników
12. Wykonanie zabezpieczenia okien przed uszkodzeniami mechanicznymi w postaci siatki ochronnej.

- **Rozbiórki i demontaże**

Całkowitemu demontażowi podlegają zewnętrzne warstwy podłogi (parkiet, folia podkładowa), z wywiezieniem i utylizacją materiałów rozbiórkowych. Dokładnemu oczyszczeniu z piachu i innych luźnych części podlega również podłoże betonowe.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić metodą tradycyjną, przy użyciu narzędzi ręcznych lub drobnych elektronarzędzi sprawnych technicznie. Przy robotach rozbiórkowych nie wolno używać ciężkiego sprzętu by nie uszkodzić konstrukcji budynku i elementów niepodlegających rozbiórce.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać następująco:

- rozbiórka urządzeń i instalacji – do rozbiórki można przystąpić po stwierdzeniu, że wszystkie instalacje (elektryczne, centralnego ogrzewania, wodociągowa i kanalizacyjna itp.) zostały odłączone od zasilania (z sieci miejskich, lokalnych itp.) i dokonano odpowiedniego wpisu w dzienniku budowy. Demontaż instalacji należy

rozpocząć od demontażu aparatów, armatury i sprzętu, a następnie przystąpić do demontażu przewodów jeżeli zachodzi taka konieczność.

- Materiały odpadowe takie jak papa i materiały bitumiczne należy przekazać do utylizacji zgodnie z wymogami Ustawy ochrony środowiska.
- Pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych należy zapoznać z projektem robót rozbiórkowych uzgodnionym z nadzorem i inwestorem, wyposażyć w sprzęt ochrony osobistej (odzież roboczą, hełmy ochronne, rękawice, okulary, itp.) oraz sprawne technicznie urządzenia pomocnicze i narzędzia pracy.

- **Warstwa wykończeniowa w salach sportowych**

Po wykonaniu w obecności inwestora odkrywek w salach sportowych (miejsca odkrywek oznaczone na rysunkach), nie stwierdzono żadnych oznak wilgoci w przestrzeni pomiędzy parkietem a płytą betonową. Drewniane legary są w dobrym stanie, deskowanie w miejscach odkrywek nie nosiło znamion zbutwienia. Z tego względu zasadne jest zachowanie drewnianej konstrukcji podłogi i oparcie na niej nowego systemu podłogi sportowej. Należy rozebrać parkiet wraz z materiałem izolacyjnym, następnie spękane miejsca deskowania wymienić na nowe, całość w razie potrzeby wypoziomować.

Po usunięciu warstwy parkietu należy ustalić z projektantem sposób wykonania płyt nakrywowych osłaniających kanał C.O.

Podłogę w sali sportowej zaprojektowano jako powierzchniowo-elastyczną w systemie (np. Armstrong INVEST SPORT FLEX) składający się z warstw:

- Listwy przyściennie wentylowane,
- Malowane linie boisk do gier,
- Nawierzchnia sportowa z wykładziny naturalnej np. Armstrong DLW Linoviaton Sport 4 mm,
- 2 x płyta wilgocioodporna rozkładająca obciążenia (dolna i górna) o grubości 10 mm mocowane wkrętami, układane naprzemiennie
- Folia PE 0,2 mm,
- Istniejące deskowanie
- Istniejące legary

Całkowita wysokość systemu - ca 24,2 mm. System zgodny z normą EN- 14904

W obu salach sportowych (mała i duża) projektuje się wykładzinę sportową Linoleum o grub. min 4mm, w kolorach: 6145-021 o nr **NCS S 3030-B10G** (tło dużej i małej sali) oraz 6145-022 o nr **NCS S 3050-B10G** (środkowe boisko dużej Sali) i wzorze bezkierunkowym nakrapianym. Wykładzina produkowana z naturalnych składników takich jak olej lniany, żywica naturalna, korek, mączka drzewna i barwniki. Wykładzina niezawierająca polichloru winylu, trudno-zapalna oraz niestanowiąca zagrożenia toksykologicznego w przypadku pożaru (gazy nietoksyczne). Wykładzina niezawierająca metali ciężkich zgodnie z certyfikatami Blue Angel, BRE, LEED, Swan. Wykładzina zgodna z certyfikatem AgBB (brak zawartości substancji rakotwórczych). Wykładzina homogeniczna, jednowarstwowa o warstwie ścieralnej 3,4mm. Wykładzina bakteriostatyczna i antystatyczna, nie powoduje wyładowań elektrostatycznych. Materiał odporny na żar z papierosa oraz obciążenia punktowe typu nóżki stolików, krzesła, trybuny najazdowe itp. Wykładzina wykazująca odporność na tłuszcz i olej mineralny oraz krótkoterminową odporność na rozcieńczone kwasy. Zgodnie z EN 14904 / DIN V 18032-2 wykładzina odpowiednia do wszelkiego rodzaju sportów zespołowych oraz imprez masowych pozasportowych bez potrzeby dodatkowego zabezpieczenia np. rozkładaną wykładziną ochronną. Wykładzina pozwala uprawiać sport osobom niepełnosprawnym na wózkach inwalidzkich oraz uprawiać piłkę rowerową, ponieważ temperatura tarcia nie powoduje uszkodzeń powierzchni materiału. Materiał spełniający wymogi FIBA (Międzynarodowa Federacja Koszykówki) oraz posiadający pozytywną opinię PZPS (Polskiego Związku Piłki Siatkowej).

Kolorystyka:

NCS S 3030-B10G (6145-021) – wypełnienie sala mniejsza i większa,

NCS S 3050-B10G (6145-022) – główne boisko sali większej

System powinien spełniać wymagania dotyczące sportowej powierzchniowo-elastycznej według Normy Europejskiej EN 14904:2006:

- redukcja siły KA55 w % ,min. 64 %
- Odkształcenie standardowe StV w mm- min 2,4
- Obciążenie toczne bez uszkodzenia VRL w N – 1500
- Odbicie piłki BR w % - min 96 %

wykładziny sportowej tzw. warstwy wierzchniej

- Grubość wykładziny min 4 mm
- Grubość warstwy ścieralnej min 3,4 mm
- Rodzaj wykładziny : twarda , jednowarstwowa z grupy linoleum
- Podkład jutowy
- Tarcie poślizgowe DIN 18032-2 - 0,44
- Odbicie światła Din 5036-1 p>0,20 spełnione
- Pozostałość po nacisku EN 433 - ok.0,13
- Test krzesła na rolkach EN 425 -min. 25.000 obrotów bez zmian
- Tłumienie dźwięków kroków w Db DIN 52210-1- min 6 Db
- Niepalność EN 13501-1- klasa Cfl – s1
- Posiadać certyfikaty sportowe IHF, FIBA, atest higieniczny, deklaracja zgodności CE, certyfikat RAL
- Antystatyczna
- Odporna na działanie wysokich temperatur np. w wyniku tarcia
- Nadaje się na posadzki z ogrzewaniem podłogowym
- Odporna na oleje mineralne lub smary według DIN 51958
- Odporna na działanie rozcieńczonych kwasów i zasad
- Ze względu na swoją homogeniczność oraz całkowitą grubość, która wynosi min 4 mm -, ma być przeznaczona na największe obciążenia zgodnie z DIN 18171 (kosze najazdowe, trybuny rozkładane)
- Odporna na żar papierosowy według DIN EN 270

Na podłodze należy wykonać malowanie linii do gier farbami PUR o szerokości 5 cm zgodnie z częścią rysunkową. Listwy przypodłogowe muszą posiadać odpowiednie szczeliny wentylacyjne w celu właściwego przewietrzania podłogi.

UWAGA: Firma wykonująca podłogę systemową w salach sportowych jak i komunikacji musi posiadać stosowne przygotowanie i odpowiedni poziom wiedzy technicznej, z tego względu wymagana jest autoryzacja producenta na prowadzone prace.

- **Warstwa wykończeniowa w komunikacji poziomej**

Colorette LPX 2,5 mm (kolorystyka zgodnie z rysunkiem D-01)

Specyfikacja zgodnie z normą EN 548 EN ISO 24011

- Rodzaj wykładziny EN 548
- Grubość pokrycia 2,5 mm
- Wzór nakrapiany
- Podłoże juta

Kryteria bezpieczeństwa

- Odporność ogniowa EN 13501-1 klasa Cfl - s1*
- Antypoślizgowość BGR 181 grupa R9
- Dynamiczny współczynnik tarcia EN 13893 klasa DS
- Tłumienie dźwięków uderzeniowych ISO 140-8 dB 4 6

Wykładziny podłogowe Armstrong powinny być zainstalowane zgodnie z instrukcją producenta ISO 9001 ISO 14001 oraz obowiązującymi standardami na rynku. Regularne czyszczenie i konserwowanie wykładziny jest konieczne do utrzymania jej estetycznego wyglądu.

- **Siatka ochronna**

Projektuje się siatkę ochronną na ścianie z doświetleniem w celu zabezpieczeniu okien przed uszkodzeniem mechanicznym. Siatka polipropylenowa (PP) 4,5 x 4,5 cm, grubość sznurka 5 mm, kolor biały. Siatkę należy zamontować od wewnętrznej strony filarów międzyokiennych za pomocą systemu kotew z naciągniętą stalową linką.

Powierzchnia siatki na sali gimnastycznej małej: **74 m²**

Powierzchnia siatki na sali gimnastycznej małej: **180 m²**

- **Obudowa grzejników**

Należy zabezpieczyć grzejniki podokienne w postaci montażu drabinek gimnastycznych w układzie poziomym (3000x900 mm, 14 sztuk) do lica filarów międzyokiennych za pomocą płaskowników montażowych (odległość od posadzki 5 cm, boki drabinek-sosna, szczeble- sklejka liściasta równoległotarstwowa)

- **Prace malarskie**

Należy pomalować wszystkie ściany oraz sufity w salach gimnastycznych, ciągach komunikacyjnych farbami akrylowymi, następnie pomalować lakierem lamperyjnym matowym np. Malfarb (z wyjątkiem sufitu).

Konstrukcję stalową zadaszzenia, balustrady, kraty do klatki schodowej oraz do magazynu na piętrze pomalować lakierem matowym. Kolorystyka zgodnie z częścią rysunkową (rysunek D-01).

- **Prace montażowe (osprzęt sportowy)**

Należy zamontować osprzęt sportowy wg oznaczeń na rzutach. Tablice do koszykówki należy zdemontować i osadzić nowe. Wysokości montażu tablic do gry w koszykówkę uzgodnić z projektantem na budowie.

Sala gimnastyczna duża

Piłka ręczna

1	Bramki do piłki ręcznej 3x2 m. Rama bramki profil 80x80 malowana w biało-czerwone pasy , tylne pałaki stalowe malowane proszkowo. Bramki mocowane do posadzki na talerzykach, demontowalne. (System zapinania siatki aluminiowe frezowanie).	2 szt.	
2	Siatka do piłki ręcznej 3x2 z piłkochwytem kolor zielony grubość sznurka 4 mm.	2 szt.	
3	Zestaw talerzyków montażowych	4 szt.	

Koszykówka

1	Konstrukcja do koszykówki składana w poziomie na ścianę o wysięgu 1,80 m mocowana do ściany. Konstrukcja malowana proszkowo	2 szt.	
2	Tablica do koszykówki szkło akrylowe o wymiarach 180x150 cm w ramie metalowej.	2 szt.	
3	Obręcz do koszykówki uchylna z zastosowaniem 3 sprężyn wykonana z pełnego pręta. Obręcz malowana proszkowo.	2 szt.	
4	Ostona dolnej krawędzi tablicy.	2 szt.	
5	Siatka do obręczy sznurkowa 5 mm.	2 szt.	

Koszykówka treningowa

1	Konstrukcja do koszykówki składana w poziomie na ścianę o wysięgu 1,20 m mocowana do ściany/słupa. Konstrukcja malowana proszkowo	4 szt.	
2	Tablica do koszykówki laminowana o wymiarach 120x90 cm.	4 szt.	
3	Obręcz do koszykówki uchylna z zastosowaniem 3 sprężyn wykonana z pełnego pręta. Obręcz malowana proszkowo.	4 szt.	
4	Regulacja wysokości tablicy	4 szt.	
5	Siatka do obręczy sznurkowa 5 mm.	4 szt.	

Piłka siatkowa

1	Słupki do siatkówki (np. Schaper) aluminiowe uniwersalne z naciągami wewnętrznymi wykonane z profilu 120x100x6 mm. Słupki muszą posiadać możliwość ustawienia wysokości siatki w zakresie 2,50-1,07.	1 kpl.	
2	Tuleja montażowa słupka do siatkówki wykonana z aluminium wzmocniana w górnej części dodatkową opaską .	2 szt.	
3	Rama podłogowa aluminiowa z deklek ze sklejki wodoodpornej.	2 szt.	
4	Siatka do siatkówki uniwersalna czarna grubość siatki 3mm obszyta z 4 stron taśmą wzmacniającą. Antenki do siatki zakładane na rzep.	1 kpl.	

Piłka siatkowa treningowa

1	Słupki do siatkówki aluminiowe uniwersalne z naciągami zewnętrznymi wykonane z profilu 115x100x2,5 mm. Słupki muszą posiadać możliwość ustawienia wysokości siatki w zakresie 2,50-1,07.	2 kpl.	
2	Tuleja montażowa słupka do siatkówki wykonana z aluminium wzmocniana w górnej części dodatkową opaską .	4 szt.	
3	Rama podłogowa aluminiowa z deklek ze sklejki wodoodpornej.	4 szt.	
4	Siatka do siatkówki uniwersalna czarna grubość siatki 3mm obszyta z 4 stron taśmą wzmacniającą. Antenki do siatki zakładane na rzep.	2 kpl.	

Sala gimnastyczna mała

Piłka siatkowa treningowa

1	Siatka do siatkówki uniwersalna czarna grubość siatki 3mm obszyta z 4 stron taśmą wzmacniającą. Antenki do siatki zakładane na rzep.	1 kpl.	
---	--	--------	--

Koszykówka treningowa

1	Konstrukcja do koszykówki składana w poziomie na ścianę o wysięgu 1,20 m mocowana do ściany/słupa. Konstrukcja malowana proszkowo	2 szt.	
2	Tablica do koszykówki laminowana o wymiarach 120x90 cm.	2 szt.	
3	Obręcz do koszykówki uchylna z zastosowaniem 3 sprężyn wykonana z pełnego pręta. Obręcz malowana proszkowo.	2 szt.	
4	Regulacja wysokości tablicy	2 szt.	
5	Siatka do obręczy sznurkowa 5 mm.	2 szt.	

• Instalacje elektryczne

Projektuje się wymianę oświetlenia na salach gimnastycznych oraz wykonanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego. Ze względu na charakter wykonywanych zajęć podczas funkcjonowania szkoły oraz rozgrywane spotkania pozaszkolne oświetlenie sal zostało podzielone na trzy obwody:

- Oświetlenie dyżurne 100 lx (czynności porządkowe)
- Oświetlenie główne 350 lx
- Oświetlenie dodatkowe 750 lx - z wyjątkiem sali małej (rozgrywki piłki siatkowej – natężenie światła na poziomie 1 m nad posadzką ok. 1000 lx)

W korytarzu w miejscu pokazanym na rzucie zabudować wnękową tablicę oświetleniową TO.

Tablicę zasilić przewodem YDYżo 5x10mm² z pobliskiej istniejącej rozdzielni głównej RG. W RG zabudować w tym celu rozłącznik bezpiecznikowy R 303 40A. Przewód z RG do TO prowadzić w bruździe pod tynkiem.

Tablica TO zasilać będzie oświetlenie hali dużej i małej, korytarza, w tym oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne, wentylację obu hal i widowni oraz gniazda użytkowe które planują na halach i korytarzu wymienić inwestor.

Schemat tablicy TO, podział na obwody, sposoby prowadzenia przewodów, sposoby sterowania oświetleniem i wentylacją pokazano na rysunkach.

Ochrona przeciwporażeniowa

Projektowana sieć pracować będą w układzie TN-S. Uznaje się, że sieci, przyłącza, instalacje niskiego napięcia oraz przystosowane do zainstalowania na nich urządzenia elektryczne (kable, przewody, oprawy) spełniające wymagania norm dotyczących ich projektowania i budowy zapewniają skuteczną ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim.(N SEP-E-001 punkt7).

Ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim stanowić będzie samoczynne wyłączenie zasilania. Dopuszczalny czas wyłączenia w układzie TN dla 230V w warunkach środowiskowych normalnych jakie będą występować w obiekcie wynosi 0,4 s dla instalacji odbiorczej i 5 s dla instalacji rozdzielczych.

Zestawienie materiałów

l.p.	materiał	ilość	uwagi
Zasilanie			
1	Przewód YDYżo 5x10mm ²	20m	
Tablice			
2	Tablica oświetleniowa TO kompletna wg schematu	1 szt.	np. LEGRAND XL3 160 wyposażona
Instalacja gniazd i urządzeń			
3	gniazdo użyteczne 1faz. Pt podwójne kompletne z uziemieniem 16 A z osłoną na kluczyk	8 szt.	np. Schuko 16 A GIRA z klapką i zamkiem
4	łącznik krzywkowy	7 szt.	np. łącznik krzywkowy ŁUK E16-13 załączany kluczykiem w obudowie
5	Przewód YDYżo 3x2,5mm ²	150m	zasilanie gniazd
6	Przewód YDYżo 3x1,5mm ²	30m	zasilanie wentylatorów
7	Rozłącznik bezpiecznikowy R 303 40 A	1 szt.	
Instalacja oświetleniowa			
8	Przewód YDYżo 3x2,5mm ²	600 m	
9	Przewód YDYżo 3x1,5mm ²	1000 m	
10	Oprawa PG2 400W MM HQI-BT 400W z siatką zabezp. szybę IP 65	33 szt.	
11	Puszka rozgałęźna hermetyczna	22 szt.	
12	Oprawa MONITOR1 LED 1,2W z piktogramem z siatką zabezp. szybę IP 40	4 szt.	
13	Oprawa MONITOR1 LED 4W BS z siatką zabezp. szybę IP 65	14 szt.	
14	Oprawa MONITOR1 LED 1,2W z piktogramem	2 szt.	
15	Oprawa MONITOR1 LED 1,2W z piktogramem opr. Awaryjna IP40	2 szt.	
16	VERSO nastr. 4W opr. Awaryjna IP20	7 szt.	
17	Koryto kablowe 80x60	60 m	

- Wentylacja sal gimnastycznych**

Instalacja wentylacji wywiewnej ma za zadanie usunąć zużyte powietrze z pomieszczenia i wytworzyć podciśnienie tak aby mogło napłynąć świeże powietrze w sposób naturalny poprzez nawietrzaki podokienne. Podczas normalnego użytkowania sali w charakterze szkolnej Sali gimnastycznej nie istnieje konieczność ciągłej pracy instalacji. W okresie tym wystarczające jest okresowe załączanie instalacji w celu przewietrzenia pomieszczenia. Praca instalacji z pełną mocą wymagana jest w okresie użytkowania sali w charakterze sali widowiskowej, kiedy konieczne jest usunięcie zużytego powietrza i dostarczenie świeżego. Wywiew powietrza będzie realizowany poprzez wentylatory dachowe główne umieszczone nad boiskiem (sala I - 4szt, sala II - 2 szt.) oraz wentylatory dyżurne nad widownią (sala I - 2szt., sala II - 1 szt.). Wentylatory będą montowane na podstawie dachowej. Uruchomienie wentylatorów będzie ręczne.

Do nawiewu powietrza dla pomieszczenia sali gimnastycznej projektuje się nawiewniki podokienne np. DARCO NP2-ML. Nawiewniki wyposażone są w przepustnicę w celu regulacji strumienia powietrza nawiewanego. W okresie użytkowania sali w charakterze sali widowiskowej nawiewniki powinny być maksymalnie otwarte. Przy montażu wentylatorów należy zwrócić uwagę na dokładne uszczelnienie miejsca styku wentylatora z kominem.

Obliczenie ilości powietrza dla sali gimnastycznej I .

Dane wyjściowe:

liczba widzów $n_1 = 200$

liczba zawodników $n_2 = 40$

kubatura sali $V_p = 5924 \text{ m}^3$

Obliczenia:

$L_1 = 20 \text{ m}^3/\text{os} \times h$

$L_2 = 60 \text{ m}^3/\text{os} \times h$

$L_{w2} = L_1 \times n_1 + L_2 \times n_2$

$L_{w2} = 20 \times 200 + 40 \times 60$

$L_{w2} = 6400 \text{ m}^3/\text{h}$

Rozwiązanie materiałowe

- Wentylator dachowy – np. DVS225EV Systemair – 2 szt.
- Wentylator dachowy – np. DVS310EV Systemair – 4 szt.
- Regulator do wentylatorów dachowych RTRE 1,5 Systemair – 2 szt.
- Nawiewniki podokienne – NP2-ML DARCO – 20 szt.

Obliczenie ilości powietrza dla sali gimnastycznej II .

Dane wyjściowe:

liczba widzów $n_1 = 80$

liczba zawodników $n_2 = 20$

kubatura sali $V_p = 2439 \text{ m}^3$

Obliczenia:

$L_1 = 20 \text{ m}^3/\text{os} \times h$

$L_2 = 60 \text{ m}^3/\text{os} \times h$

$L_{w2} = L_1 \times n_1 + L_2 \times n_2$

$L_{w2} = 20 \times 80 + 20 \times 60$

$L_{w2} = 2800 \text{ m}^3/\text{h}$

- Wentylator dachowy – np. DVS225EV Systemair – 1 szt.
- Wentylator dachowy – np. DVS310EV Systemair – 2 szt.
- Regulator do wentylatorów dachowych RTRE 1,5 Systemair – 2 szt.
- Nawiewniki podokienne – NP2-ML DARCO – 8 szt.

4. KONSTRUKCJA

(układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, 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 wypadku projektowania przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą, w uzasadnionych wypadkach, także ocenę aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich i stan posadowienia obiektu budowlanego)

- **Układ konstrukcyjny i rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe**

Konstrukcja segmentu A - szkieletowa żelbetowa, wypełnienie ścian bloczki PGS docieplone styropianem EPS 70, zadaszanie płytami betonowymi korytkowymi na stalowych kratownicach kryte papą i poliuretanową warstwa docieplającą. Segment A jest dylatowany na styku sal gimnastycznych.

5. DOSTĘP OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

(w stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich)

Obiekt nie jest dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych (nie objęte zakresem opracowania)

6. OBIEKTY USŁUGOWE, PRODUKCYJNE, TECHNICZNE

(w stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi)

Nie dotyczy

7. OBIEKTY LINIOWE

(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

8. INSTALACJE

(rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomagannej 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:

a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych - założone parametry klimatu wewnętrznego z powołaniem przepisów techniczno-budowlanych oraz innych przepisów w tym zakresie,

b) 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;)

Projektuje się wymianę oświetlenia sal gimnastycznych oraz komunikacji – opracowanie w części „C” Projekt instalacyjno-budowlany (instalacje elektryczne)

9. URZĄDZENIA TECHNICZNE

(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)

10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

(charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego, 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, z wyjątkiem obiektów wymienionych w art. 20 ust. 3 pkt 2, określającą w zależności od potrzeb:

a) bilans mocy 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,

b) 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,

c) parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego,

d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych)

Nie dotyczy

11. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

(dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz wykazać, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami;

Nie dotyczy

12. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

(w stosunku do budynku o powierzchni użytkowej, większej niż 1.000 m², określonej zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi właściwości użytkowych w budownictwie oraz określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych - analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania)

Nie dotyczy

13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

(warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach)

• Klasyfikacja pożarowa budynku

Segment A jest obiektem grupy wysokościowej zaliczanej do kategorii niskie (SN). Budynek jest zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL I.

• Klasa odporności pożarowej budynku

Konstrukcja segmentu A - szkieletowa żelbetowa, wypełnienie ścian bloczki PGS docieplone styropianem EPS 70, zadaszenie płytami betonowymi korytkowymi na stalowych kratownicach kryte papą i poliuretanową warstwą docieplającą w klasie pożarowej budynku „B”

• Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

Instalacje elektroenergetyczne powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z warunkami technicznymi normy: PN-IEC 60364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

• Dźwiękowy system ostrzegawczy

Z uwagi na parametry budynków, nie występuje konieczność wyposażenia w dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO).

• Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa

Należy wymienić na nowe skrzynki hydrantowe 4 sztuki (po dwie na kondygnację) DN 25 z węzłem półsztywnym. Zagwarantować należy następujące parametry techniczno-użytkowe:

- ciśnienie nominalne na hydrancie co najmniej 0,2 MPa,
- wydajność hydrantu DN 25 co najmniej 1, dm³/s,
- zasięg hydrantu w poziomie: 30 m + 3 m słupa wody (dla hydrantu z węzłem o długości 30 m).
- jednoczesność poboru wody z 2 hydrantów.

Hydranty 25 powinny być rozmieszczone tak, aby każdy punkt na kondygnacji był objęty zasięgiem co najmniej z jednego hydrantu. Zasięg węża hydrantu max. 30 metrów.

Zestawienie ilości pionów hydrantów:

POZIOM 00 – 2

- **Oświetlenie awaryjne**

Korytarze i klatki schodowe należy wyposażyć w oświetlenie ewakuacyjne zapewniające natężenie oświetlenia na poziomie co najmniej 1 luksa.

Przewidzieć zasilanie oświetlenia awaryjnego z centralnego źródła awaryjnego, posiadającego rezerwę akumulatorową 2 godzinną. Przewody elektryczne ognioodporne – klasa E 90 (PH 90).

Dopuszcza się oprawy z indywidualnym źródłem zasilania (akumulatorek NiCd) podłączone na stałe do obwodów elektrycznych oświetlenia podstawowego – czas działania min. 2 godz.

- **Wyposażenie w gaśnice**

Ciągi komunikacyjne w segmencie „A” należy wyposażyć w gaśnice zgodnie z poniższym normatywem:
- 2 kg środka gaśniczego na 100 m²

poziom 00 – 3 gaśnice proszkowe 6 kg /A,B,C w obudowie zamkniętej

poziom 01 – 2 gaśnice proszkowe 6 kg /A,B,C w obudowie zamkniętej

Gaśnice należy ustawić wg zasad określonych w § 29 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. Nr 80, poz. 563/.

Stale miejsca ustawienia gaśnic oraz hydranty wewnętrzne należy oznakować zgodnie z postanowieniami normy PN-92/N-01256/01.

- **Uwagi**

- wszystkie oznaczone w projekcie nazwy handlowe produktów są przyjęte jako przykładowe, lecz nie mogą zostać zastąpione produktami o gorszej parametrach technicznych i jakości od podanych.
- wszelkie zmiany materiałów należy uzgadniać z projektantem,
- przed przystąpieniem do prac należy się skontaktować z projektantem z celu omówienia rozwiązań projektowych
- wszystkie zastosowane materiały i rozwiązania systemowe muszą posiadać dokumenty formalno-prawne w zakresie rozprzestrzeniania ognia oraz odporności ogniowej,
- w budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2006r. nr 80, poz. 563).
- w obiekcie nie będą występowały pomieszczenia oraz przestrzenie zagrożone wybuchem

14. ZAGADNIENIA BHP

(zagadnienia BHP określone w odrębnych przepisach)

- Przebywanie w przedmiotowym budynku nie stwarza zagrożenia dla życia i zdrowia osób tam przebywających.
- Wszystkie urządzenia zasilane prądem elektrycznym należy podłączać do gniazd wtykowych z bolcem uziemiającym. Pomieszczenia pracy należy właściwie oświetlić, ogrzać i wentylować.
- Przekazanie obiektu odbywa się komisyjnie z udziałem Inwestora i Wykonawcy w terminie i na zasadach określonych w umowie.
- Inwestor lub użytkownik udostępni media: energię elektryczną i wodę. Warunki ich użytkowania Inwestor powinien określić w warunkach przetargowych na roboty wykonawcze.
- Do robót murarskich i tynkarskich stosować rusztowania i podesty robocze dopuszczone do stosowania. Stosować należy rusztowania i podesty, których dopuszczalne obciążenie podestów roboczych spełnia warunki wykonania projektowanych robót.

- Do prac na wysokości dopuszczeni mogą być tylko pracownicy z aktualnymi badaniami wysokościowymi.
- Podczas pracy z materiałami szkodliwymi, należy stosować się ściśle do instrukcji producenta.
- Roboty popularne, ogólnie znane i powszechnie stosowane wykonywać wg zasad i warunków podanych w publikacji:
 - „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” (ARKADY –1989-90):
 - Tom I – Budownictwo ogólne – część 1 do 4
 - Tom II – Instalacje sanitarne i technologiczne
 - Tom III– Konstrukcje stalowe
 - Tom V – Instalacje elektryczne

opracował:
mgr inż. arch. Ihor SYCZYK