

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA INWESTYCJI

BUDOWA HALI SPORTOWEJ WRAZ Z ROZBUDOWĄ ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO NR 3

INWESTOR

GMINA MIEJSKA KOŚCIERZYNA, UL. 3 MAJA 9A, 83-400 KOŚCIERZYNA

OBIEKT

HALA SPORTOWA, ROZBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO

ADRES
INWESTYCJI

dz. nr ewid. 128, 129, 130, obręb 09, miasto Kościerzyna

KATEGORIA OBIEKTU

XV

BRANŻA

ARCHITEKTURA

SPIS ZAWARTOŚCI

1. SPIS TREŚCI
2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
3. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE
4. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
5. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO BUDYNKU
6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU
7. INFORMACJA BIOZ
8. INFORMACJA O OCHRONIE PRAW AUTORSKICH
9. SPIS RYSUNKÓW
10. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
11. CZĘŚĆ GRAFICZNA

AUTOR
OPRACOWANIA

PROJEKTANT:
MGR INŻ. ARCH. JAROSŁAW KRAUSE
upr. nr W/8/2006; nr ewid. PO-0864
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. arch. Szymon Kleinschmidt
upr. nr 81/POOKK/V/2019
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

I. SPIS TREŚCI

| | | |
|--------|---|----|
| I. | Spis treści..... | 2 |
| II. | Zawartość opracowania | 4 |
| III. | Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki | 5 |
| 1. | Podstawa opracowania | 5 |
| 2. | Przedmiot inwestycji..... | 5 |
| 3. | Istniejący stan zagospodarowania działki | 5 |
| 4. | Projektowane zagospodarowanie działki | 5 |
| 5. | Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki..... | 8 |
| 6. | Dane informujące na temat wpisu działki do rejestru zabytków oraz czy podlega ona ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego | 9 |
| 7. | Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę..... | 9 |
| 8. | Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi | 9 |
| 9. | Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych..... | 9 |
| IV. | Część rysunkowa – Spis rysunków | 9 |
| | Rys. nr AW1 – Projekt zagospodarowania terenu | 10 |
| V. | Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego budynku..... | 11 |
| 1. | Dane wprowadzające..... | 11 |
| 2. | Przeznaczenie i program użytkowy obiektu | 11 |
| 3. | Forma architektoniczna i funkcja obiektu | 11 |
| 4. | Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane | 12 |
| 5. | Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych | 15 |
| 6. | Zabudowa otworów okiennych i drzwiowych..... | 17 |
| 7. | Izolacje..... | 17 |
| 8. | Instalacje..... | 18 |
| 9. | Elementy wykończeniowe | 18 |
| 9.1. | Wykończenie zewnętrzne | 18 |
| 9.2. | Wykończenie wewnętrzne..... | 19 |
| 9.3. | Parametry techniczne materiałów budowlanych | 32 |
| 9.3.1. | Styropian na ścianę fundamentową | 32 |
| 9.3.2. | Styropian na podłogę | 32 |

| | | |
|--------|--|----|
| 9.3.3. | Styropian na ścianę..... | 32 |
| 9.3.4. | Wełna mineralna na ścianę..... | 32 |
| 9.3.5. | Wełna mineralna na dach | 33 |
| 9.3.6. | Płyta gipsowo-kartonowa impregnowana typ H2 (pom. mokre) | 33 |
| 9.3.7. | Płyta HPL- ŚCIANKI SYSTEMOWE | 33 |
| 9.3.8. | Posadzka żywiczna - TRYBUNY..... | 34 |
| 9.4. | Akustyka pomieszczeń..... | 35 |
| 9.4.1. | Sala sportowa – pom. nr 0.20 | 35 |
| 9.5. | System asekuracji – dach hali..... | 39 |
| 9.6. | Kłapa oddymiająca z funkcją wylazu..... | 40 |
| 10. | Technologia sportu - wyposażenie..... | 41 |
| 10.1. | Koszykówka boisko centralne | 41 |
| 10.2. | Koszykówka 3 boiska treningowe | 42 |
| 10.3. | Siatkówka centralna | 43 |
| 10.4. | Siatkówka 3 boiska treningowe | 45 |
| 10.5. | Piłka ręczna centralna..... | 47 |
| 10.6. | Tenis ziemny | 48 |
| 10.7. | Kotara grodząca halę na 3 sektory..... | 49 |
| 10.8. | Piłkochwyty na ścianach szczytowych | 49 |
| 10.9. | Siatka na okna 3 szt. o wym. 520x400 cm | 50 |
| 10.10. | Drabinki gimnastyczne | 50 |
| 10.11. | Tablica wyników na hali sportowej | 50 |
| 10.12. | Podłoga sportowa | 51 |
| VI. | Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu..... | 54 |
| VII. | Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia | 71 |
| VIII. | Uwagi końcowe | 75 |
| I. | Informacja o ochronie praw autorskich..... | 75 |
| II. | Spis rysunków | 76 |

II. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki,
- Projekt zagospodarowania terenu dla działek nr ewid. 128, 129, 130, obręb 09, miasto Kościerzyna,
- Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego,
- Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu,
- Informacja BIOZ,
- Spis rysunków,
- Część graficzna.

III. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. Podstawa opracowania

1. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
2. Obowiązujące przepisy i normy,
3. Mapa sytuacyjno-wysokościową z uzbrojeniem terenu do celów projektowych w skali 1:500,
4. Wizja i pomiary własne w terenie.

2. Przedmiot inwestycji

Budowa hali sportowej wraz z rozbudową Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 3, dz. nr ewid. 128, 129, 130, obręb 09, miasto Kościerzyna.

3. Istniejący stan zagospodarowania działki

Działki pod inwestycję zlokalizowane są w mieście Kościerzyna. Na ich obszarze, w zachodniej części, znajduje się budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego, o łącznej powierzchni zabudowy ok. 2081,25 m². Po wschodniej jego stronie połączony jest z halą sportową o powierzchni zabudowy ok. 498,6 m². Dodatkowo w bezpośrednim sąsiedztwie łącznika między halą sportową a szkołą (od północy) znajduje się pomieszczenie piwniczne ponad poziomem terenu. Istniejące obiekty pokryte są dachem płaskim. W południowo-wschodniej części obszaru objętego opracowaniem znajdują się dwa boiska: jedno typu „Orlik” ze sztuczną, trawiastą nawierzchnią a drugie z nawierzchnią tartanową. W bezpośrednim sąsiedztwie (od północy) boiska „Orlik” zlokalizowana jest budowla z zapleczem sanitarnym, szatniami oraz pomieszczeniem dla pracownika obiektu sportowego. Przy północno-wschodnim narożniku szkoły znajduje się plac zabaw. Obszar opracowania posiada dwa wjazdy dla samochodów: jeden od północy a drugi w południowo-zachodniej części. Wzdłuż zachodniej granicy zlokalizowana jest wewnętrzna droga dojazdowa oraz ciągi piesze. W centralnej części działek objętych opracowaniem znajdują się schody terenowe niwelujące różnice w wysokości teren. W bezpośrednim otoczeniu obszaru objętego opracowaniem (poza jego granicami), od wschodu, zachodu i południa znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne. Dodatkowo niedaleko południowej i wschodniej granicy znajdują się zbiorniki wodne.

4. Projektowane zagospodarowanie działki

Zaprojektowano rozbudowę budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego o halę sportową wraz z łącznikiem w kierunku wschodnim (w miejscu istniejącej hali sportowej) o łącznej powierzchni zabudowy 1245 m². W projektowanej rozbudowie można wyróżnić trzy części: łącznik o jednej kondygnacji nadziemnej pokryty płaskim stropodachem, łączący istniejącą szkołę i projektowaną halę sportową, druga część z dwiema kondygnacjami nadziemnymi, antresolą wraz z widownią pokrytą płaskim stropodachem oraz trzecia z jedną kondygnacją nadziemną (pomieszczenie hali) przekryta dachem o kącie nachylenia 5°. Na terenie działki projektuje utwardzenie dla samochodów wraz z miejscami postojowymi dla samochodów osobowych, zatoczkę dla autobusu, oraz drogę p. poż. Dla uzbrojonego pojazdu strażackiego zakończoną miejscem do zawracania. Dodatkowo zaplanowano przeniesienie istniejącego placu zabaw do południowo-zachodniej części obszaru objętego opracowaniem. Planuje się wykonanie nawierzchni utwardzonej dla pieszych,

tj. połączenie przeniesionego placu zabaw z istniejącymi ciągami pieszymi oraz połączenie boiska „Orlik” z nowoprojektowanym wejściem do hali sportowej, wg rysunku A1 – Projekt Zagospodarowania terenu.

Elementy przeznaczone do rozbiórki:

Planuje się rozbiórkę istniejącego budynku sali gimnastycznej wraz z łącznikiem pomiędzy istniejącą szkołą i salą oraz rozbiórkę części pomieszczenia piwnicznego wychodzącego ponad powierzchnię terenu. Ponadto elementami przeznaczonymi do likwidacji są: część schodów terenowych znajdujących się w centralnej części obszaru objętego opracowaniem, nieużywane miejsce do składowania opału oraz budowla typu „blaszak” pełniącej funkcję magazynu znajdujące się w północnej części działki nr ewid. 129. Dodatkowo planuje się przeniesienie istniejącego placu zabaw do południowo-zachodniej części obszaru objętego opracowaniem.

Planuje się następującą kolejność wykonywania robót rozbiórkowych:

- roboty przygotowawcze,
- demontaż i wyniesienie całego sprzętu oraz innych elementów wyposażenia ruchomego i stałego,
- rozbiórka urządzeń instalacji,
- rozbiórka drzwi i bram,
- rozbiórka pokrycia dachu,
- rozbiórka konstrukcji dachu,
- rozbiórka ścian drewnianych, murowanych nośnych,
- rozbiórka płyty, posadzek i elementów podłogowych,
- rozbiórka fundamentów,
- uporządkowanie placu rozbiórki i zniwelowanie terenu

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy bezwzględnie sprawdzić czy obiekty odłączone są od zewnętrznej sieci energetycznej.

Podczas rozbiórki należy uniemożliwić przejścia i przejazdy w ich rejonie, jak ich penetracje przez osoby postronne. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni zostać poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania. Usuwanie jednego elementu nie powinno wywołać nieprzewidzianego spadania lub zwalniania innego elementu.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie przy użyciu narzędzi tnących, pneumatycznych oraz mechanicznie.

Wykorzystywany będzie elektryczny młot wyburzeniowy, szlifierka kąтова. Przewiduje się też użycie urządzeń pomocniczych tj. rusztowania i drabiny.

Roboty rozbiórkowe mogą być prowadzone wyłącznie na jednej kondygnacji.

Materiały porozbiórkowe po segregacji należy poddać zagospodarowaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami o ochronie środowiska poprzez recykling i utylizację. Gruz z rozkruszonych elementów betonowych i ceglanych będzie zutylizowany poza placem rozbiórki. Wywozem i utylizacją materiałów porozbiórkowych zajmie się specjalistyczna firma. Nie przewiduje się urządzenia placu składowego

dla materiałów pochodzących z rozbiórki. Załadunek będzie się odbywał bezpośrednio, na przygotowane przez tę firmę środki transportowe.

Do obowiązków wykonawcy robót rozbiórkowych należy segregacja materiałów rozbiórkowych. Podstawowe grupy segregowanych materiałów to: gruz, drewno, stolarka drzewiowa.

Na wszystkie wywiezione rozbiórkowe materiały muszą być dostarczone dokumenty ich zagospodarowania, złomowania i wysypywania na składowiskach śmieci lub innych składowiskach odpadów.

Obsługa w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:

- dojazd do nieruchomości zgodnie ze stanem istniejącym,
- wszelkie włączenia sieci projektowanych do sieci istniejących należy projektować na warunkach gestorów sieci,
- wszelkie kolizje i zbliżenia z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem technicznym należy uzgodnić z właściwym gestorem sieci,
- zaopatrzenie w wodę: z miejskiej sieci wodociągowej, na warunkach gestora sieci,
- odprowadzenie ścieków sanitarnych: na warunkach gestora sieci,
- energia elektryczna: z istniejącej sieci na warunkach gestora sieci,
- odprowadzenie wód opadowych: w granicach własnej działki,
- zaopatrzenie w ciepło: z sieci miejskiej,

Tab.1 Zakres oddziaływania obiektu

| | | |
|-------------------------------------|--|--------------------|
| Projektowany budynek | przesłanianie zgodnie z §13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich sytuowanie | Brak oddziaływania |
| | zacięnianie zgodnie z §60 oraz §40 (dla placów w zabudowie wielorodzinnej) rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich sytuowanie | Brak oddziaływania |
| Zabudowa i zagospodarowanie działki | miejsca postojowe dla samochodów osobowych §18, 19 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich sytuowanie | Brak oddziaływania |
| | miejsca gromadzenia odpadów stałych § 23.1 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich sytuowanie | Brak oddziaływania |
| | bezpieczeństwo pożarowe Rozdział 7 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich sytuowanie | Brak oddziaływania |

Zakres oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach objętych opracowaniem.

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

Tab.2 Bilans działek nr 128, 129, 130

| L.p. | Teren | Powierzchnia [m ²] | Udział % | Uwarunkowania z planu miejscowego |
|------|--|--------------------------------|------------|--|
| 1. | Powierzchnia działki 128, 129, 130 | 14766,29 | 100 | |
| 2. | Powierzchnia projektowanej rozbudowy | 1245 | 8,431 | |
| 3. | Istniejąca powierzchnia zabudowy | 2104,35 | 14,25 | |
| 4. | Łączna powierzchnia zabudowy | 3349,35 | 22,68 | Maksymalna p.z. 60% - warunek spełniony |
| 5. | Powierzchnia utwardzona - kostka betonowa | 2604,46 | 17,64 | |
| 6. | Powierzchnia utwardzona – asfalt | 2421,5 | 16,40 | |
| 7. | Istniejące boisko sportowe – sztuczna nawierzchnia trawiasta | 1744 | 11,81 | |
| 8. | Istniejące boisko sportowe – tartan | 694,2 | 4,70 | |
| 9. | Istniejąca nawierzchnia piaskowa | 24,2 | 0,16 | |
| 10. | Istniejąca nawierzchnia betonowa | 59,1 | 0,40 | |
| 11. | Plac zabaw- nawierzchnia bezpieczna | 306 | 2,07 | |
| 12. | Powierzchnia biologicznie czynna | 3563,48 | 24,13 | Minimalna p.b.cz. 20% - warunek spełniony |
| | | | | |
| 13. | Intensywność zabudowy | 0,32 | | (0,1 – 3,0) – warunek spełniony |

Tab.3 Bilans wymaganej ilości miejsc postojowych dla samochodów osobowych.

| L.p. | Uwarunkowania z planu miejscowego | Ilość osób zatrudnionych | Ilość oddziałów | Wymagana ilość miejsc postojowych dla samochodów osobowych [szt.] |
|------|--|--------------------------|-----------------|---|
| 1. | dla budynków oświaty: szkoły podstawowe, szkoły średnie, szkoły wyższe - min. 0,5 miejsca postojowego na 1 osobę zatrudnioną | 30 | | $30/2 = 15$ |
| 2. | miejsca chwilowego postoju w celu wysadzenia odwożonego dziecka w ilości minimum 10 miejsc postojowych | | | 10 |
| 3. | dla obiektów dydaktycznych jak: przedszkola, żłobki, świetlice - min. 3 miejsca postojowe na 1 oddział. | | 4 | $4 \times 3 = 12$ |
| 4. | Łączna wymagana minimalna ilość miejsc postojowych | | | 37 |

Zaprojektowano 37 miejsc postojowych dla samochodów osobowych

6. Dane informujące na temat wpisu działki do rejestru zabytków oraz czy podlega ona ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren objęty opracowaniem znajduje się poza obszarem ochrony konserwatorskiej.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Teren objęty opracowaniem znajduje się poza terenem górniczym.

8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie spowoduje pogorszenia warunków w zakresie ochrony środowiska. Położona jest poza terenem zagrożonym osuwaniem się mas ziemnych oraz zagrożenia powodziowego.

9. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

W przypadku natrafienia podczas wykonywania robót budowlanych na wykopaliska cenne z punktu widzenia archeologii należy niezwłocznie powiadomić konserwatora zabytków a miejsce odpowiednio zabezpieczyć.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – SPIS RYSUNKÓW

| NR RYS. | NAZWA RYSUNKU | SKALA |
|----------------|---------------------------------|--------------|
| AW1 | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 1:500 |

Rys. nr AW1 – Projekt zagospodarowania terenu

V. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO BUDYNKU

1. Dane wprowadzające

Budowa hali sportowej wraz z rozbudową Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 3, dz. nr ewid. 128, 129, 130, obręb 09, miasto Kościerzyna.

2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Zaprojektowano rozbudowę budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego. Projektowana hala połączona będzie z istniejącą szkołą łącznikiem. W pomieszczeniu hali o wymiarach 19,74 x 37,0m projektuje się boiska do futsalu, piłki koszykowej, tenisa, piłki siatkowej. W zapleczu hali znajdować się będą dwa magazyny sprzętu sportowego, pomieszczenie porządkowe, pomieszczenie trenera, pomieszczenie techniczne. Dodatkowo projektowany obiekt posiadać będzie pełne zaplecze sanitarne, tj. dwie szatnie z natryskami oraz toaletami (damską i męską) a także toalety ogólnodostępne. Na wyższą kondygnację prowadzą dwie klatki schodowe oraz winda/platforma. Na pierwszym piętrze z komunikacji ogólnej zapewniono dostęp do antresoli na której znajdować będzie się widownia z 156 miejscami siedzącymi. Dodatkowo zaprojektowano dwie toalety ogólnodostępne przeznaczone dla osób korzystających z w/w widowni (damską i męską) oraz oddzielną dla osób niepełnosprawnych. Bezpośrednio z klatek schodowych zapewniono możliwość dostania się do dwóch sal lekcyjnych znajdujących się w po obu stronach projektowanego budynku oraz trzeciej sali lekcyjnej znajdującej się w centralnej części budynku. Budynek przeznaczony będzie do odbywania zajęć wychowania fizycznego w Zespole Szkolno-Przedszkolnym nr 3 w Kościerzynie z możliwością organizacji imprez sportowych poza godzinami lekcyjnymi.

3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Obiekt projektuje się jako budynek hali sportowej z widownią i pełnym zapleczem gospodarczym (magazyny oraz pomieszczenia techniczne i porządkowe) oraz sanitarnym (toalety ogólnodostępne, szatnie z zapleczem sanitarnym i natryskami). W projektowanej bryle można wyróżnić trzy części: przeszklony po oby stronach łącznik o jednej kondygnacji nadziemnej pokryty płaskim stropodachem, łączący istniejącą szkołę i projektowaną halę sportową, druga część z dwiema kondygnacjami nadziemnymi, antresolą wraz z widownią pokryta płaskim stropodachem oraz trzecia z jedną kondygnacją nadziemną (pomieszczenie hali) przekryta dachem o kącie nachylenia 5°. Projektowany obiekt jest niepodpiwniczonym budynkiem, rozbudową istniejącego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego. Hala sportowa nie będzie dominowała w otoczeniu. Całość kompozycji wpisuje się w środowisko dopełniając formę istniejącego budynku szkoły. Na południowej elewacji budynku zaprojektowano wyposażoną w żaluzje szklaną fasadę doświetlającą wysokie pomieszczenie hali. Na północnej elewacji znajdują się okna doświetlające pomieszczenia szatni, sal lekcyjnych oraz dwie szklane fasady w klatkach schodowych. Jeśli chodzi o użyte materiały zastosowano płyty aluminiowe nadające nowoczesnego charakteru całej bryle.

Tab.4 Charakterystyczne parametry techniczne budynku

| L.p. | Parametr | Wartość |
|------|------------------------|--|
| 1. | Kubatura brutto: | 13413,62m ³ |
| 2. | Kubatura netto: | 10674,24 m ³ |
| 3. | Powierzchnia zabudowy | 1245,00 m ² |
| 4. | Powierzchnia użytkowa | |
| | parter | 1122,28 m ² |
| | I piętro | 266,94 m ² + 135,11 m ² (widownia na antresoli) = 402,05 |
| | RAZEM | 1522,33 m ² |
| 5. | Wysokość | 11,0 m |
| 6. | Długość | około 44,18 m |
| 7. | Szerokość | około 34,48m |
| 8. | Liczba kondygnacji | |
| | nadziemne | 2 |
| 9. | Powierzchnia całkowita | |
| | parter | 1247,62 m ² |
| | I piętro | 1247,44 m ² |
| | RAZEM | 2495,06 m ² |

4. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane

Spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:

Bezpieczeństwo konstrukcji: zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników budynku, jak i osób trzecich;

Bezpieczeństwo pożarowe:

Na etapie prac projektowych przewidziano problematykę związaną z bezpieczeństwem pożarowym obiektu,

- elementy wykończenia wew. spełniają wymogi bezpieczeństwa pożarowego;

Bezpieczeństwa użytkowania

- elementy elewacji zostały zaprojektowane z elementów bezpiecznych dla użytkowania,

- zaprojektowano materiały wykończeniowe posadzek nie powodujące niebezpieczeństwa poślizgu, zastosowano materiały o parametrach antypoślizgowych.

Odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska realizowane jest poprzez:

- materiały i wyroby zastosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów.
- obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby;
- w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem,
- obiekt został zabezpieczony przeciwko przenikaniu wilgoci do elementów budowlanych i wnętrza budynku, poprzez zaprojektowanie izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych,

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploataowania obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarnohigienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników.

Ochrony przed hałasem i drganiami

Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku oraz pracę i odpoczynek w jego obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań.

Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:

- a) zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię ciepłą i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników,
- b) usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów

Zaopatrzenie w wodę i energię elektryczną z miejskiej sieci na warunkach gestora sieci. Usuwanie ścieków do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej, wody opadowej na teren zielony przedmiotowych działek, a odpadów do śmietnika znajdującego się na terenie inwestycji.

Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego:

Rozwiązania projektowe zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu. Nie stosuje się rozwiązań z zakresu budownictwa ogólnego oraz instalacji sanitarnych i elektroenergetycznych, które nie są w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej. Do obowiązku użytkownika i zarządcy obiektów należy utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektów, po przekazaniu ich do użytkowania, przeprowadzanie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów, wymaganych przez prawo.

Niezbędne warunki do korzystania z obiektów przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Obiekt został przystosowany dla osób niepełnosprawnych. Zapewniono miejsce na widowni (znajdujące się na parterze) oraz zaprojektowano łazienkę przystosowaną dla w/w osób.

Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.

Informacja do planu BIOZ została dołączona do projektu.

Ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej.

Nie dotyczy.

Ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską.

Działki objęta opracowaniem znajdują się poza obszarem objętym ochroną konserwatorską.

Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej.

Zachowano wszystkie linie zabudowy i zlokalizowano ją zgodnie z wytycznymi zawartymi w decyzji o warunkach zabudowy.

Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej:

Dojazd i dojście z drogi publicznej, pośrednio poprzez drogę wewnętrzną – zgodnie z stanem istniejącym

Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Informacja do planu BIOZ została dołączona do projektu.

Obiekt budowlany należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należyтым stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej.

5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

PODŁOGA:

| | | |
|--|--|---|
| P1 - PODŁOGA NA GRUNCIE (HALA) <ul style="list-style-type: none"> - nawierzchnia sportowa, 4mm - 2 x płyty wiórowe v100 wg dn68763 2500mm x 1250mm, 2x 1cm - folia pe - ślepa podłoga - deski klasy ii/iii 90x19mm, 1,9cm - legary górne, 1,9cm - legary dolne, 1,9cm - podkładki elastyczne z gąbki kompozyt. pur 100x100mm - podkładka niwelacyjna - dystansowa - wylewka betonowa, 7cm - folia polietylenowa - styrodur. 12cm - płyta żelbetowa beton c25/30, w10, 15cm - papa termozgrzewalna x2 - beton podkładowy c12/15, 10cm - podsyпка zagęszczona ls=0,97, 30cm - warstwa geosiatki - podsyпка zagęszczona ls=0,97, 30cm - warstwa geosiatki - grunt nośny | P2 - PODŁOGA NA GRUNCIE <ul style="list-style-type: none"> - warstwa wykończeniowa np. terakota na kleju, 2cm - wylewka betonowa, 7cm - folia pe - styrodur, 12cm - płyta żelbetowa beton w10, 15cm - papa termozgrzewalna x2 - beton podkładowy, c12/15, 10cm - zagęszczona podsyпка piaskowa ls=0,98, 30cm - warstwa z geosiatki - zagęszczona podsyпка piaskowa ls=0,98, 30cm | P3 - STROP MIĘDZY KONDYGNACJAMI <ul style="list-style-type: none"> - warstwa wykończeniowa np. terakota na kleju 2cm - wylewka betonowa 7cm - folia pe - izolacja akustyczna 5cm - płyta żelbetowa 16cm - sufit powieszony na ruszcie stalowym wykończony płytami akustycznymi ~50cm |
| | P4 - PŁYTA SPOCZNIKOWA <ul style="list-style-type: none"> - terakota na kleju - wylewka betonowa 7cm - folia pe - izolacja akustyczna 5cm - płyta żelbetowa 12cm - tynek ce.-wap. 1,5cm | P5 – OTOCZKA WOKÓŁ BUDYNKU <ul style="list-style-type: none"> - kostka betonowa szara, gr. 6cm na podsypce cem.-piask. gr.10cm - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem c_{90/3} 10cm |
| DACH: | | |
| D1 - DACH NAD HALĄ <ul style="list-style-type: none"> - 2x papa (podkładowa i wierzchnia) - wełna mineralna 20cm - blacha konstrukcyjna – trapezowa 16cm - dźwigar z drewna klejonego R15 - 5. sufit powieszany/bl. perforowana z oświetleniem | D2 - STROPODACH <ul style="list-style-type: none"> - 2x papa ze żwirkiem - wylewka betonowa 5cm - izolacja cieplna ze spadkiem 2% - styropian 20cm - płyta żelbetowa 20cm - 6. tynk cem.-wap. 1,5cm | D2.1 - STROPODACH <ul style="list-style-type: none"> - 2x papa ze żwirkiem - wylewka betonowa 5cm - izolacja cieplna ze spadkiem 2% - styropian 20cm - płyta żelbetowa 20cm - sufit powieszony na ruszcie stalowym wykończony płytami akustycznymi max 50cm |

| | | |
|--|---|--|
| D2.2 - STROPODACH <ul style="list-style-type: none"> - 2x papa ze żwirkiem - wylewka betonowa 5cm - izolacja cieplna ze spadkiem 2% - styropian 20cm - płyta żelbetowa 16cm - tynk cem.-wap. 1,5cm | | |
| ŚCIANA | | |
| S1 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA (PŁYTY STALOWE) <ul style="list-style-type: none"> - płyty stalowe na podkonstrukcji stalowej - pustka powietrzna 2cm - wiatroizolacja - wełna mineralna (między podkonstrukcją płyt stalowych) 16cm - bloczek gazobeton./żelbet 24cm - tynk cem.-wap. 1,5cm - gładź gips. - farba | S1.1. - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA <ul style="list-style-type: none"> - tynk mineralny, 2cm - wełna mineralna 16cm - bloczek gazobeton./żelbet, 24cm - tynk cem.-wap. 1,5cm - gładź gips. - farba | S2 - ŚCIANA FUNDAMENTOWA <ul style="list-style-type: none"> - folia kubełkowa - styrodur 12cm - papa termozgrzewalna x2 - ściana żelbetowa 24cm - papa termozgrzewalna x2 |
| S3 - ŚCIANA DZIAŁOWA NOŚNA (POM. SUCHE) <ul style="list-style-type: none"> - farba - gładź gips. - tynk cem.-wap. 1,5cm - bloczek gazobeton. 24cm - tynk cem.-wap. 1,5cm | S4 - ŚCIANA DZIAŁOWA NOŚNA (STYK POM. SUCHEGO I MOKREGO) <ul style="list-style-type: none"> - tynk cem.-wap. 1,5cm - bloczek gazobeton. 24cm - płytki ceramiczne na kleju wodoszczelnym 2cm | S1a - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA (PŁYTY STALOWE) <ul style="list-style-type: none"> - płyty stalowe na podkonstrukcji stalowej - pustka powietrzna 2cm - wiatroizolacja - styropian (między podkonstrukcją płyt aluminiowych) 16cm - bloczek gazobeton./żelbet 24cm - tynk cem.-wap. 1,5cm - gładź gips. - farba |
| S6 - ŚCIANA DZIAŁOWA (POM. MOKRE) <ul style="list-style-type: none"> - płytki ceramiczne na kleju wodoszczelnym 2cm - bloczek gazobeton. 12cm - płytki ceramiczne na kleju wodoszczelnym 2cm | S7 - ŚCIANA DZIAŁOWA (STYK POM. SUCHEGO I MOKREGO) <ul style="list-style-type: none"> - farba - gładź gips. - tynk cem.-wap. 1,5cm - bloczek gazobeton. 12cm - płytki ceramiczne na kleju wodoszczelnym 2cm | S8 - ŚCIANA DZIAŁOWA (POM. SUCHE) <ul style="list-style-type: none"> - farba - gładź gips. - tynk cem.-wap. 1,5cm - bloczek gazobeton. 12cm - tynk cem.-wap. 1,5cm - gładź gips. - farba |

| | | |
|---|---|--|
| S9 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - płyty stalowe na podkonstrukcji stalowej, 2cm - wełna mineralna (między podkonstrukcją), 16cm - bloczek gazobeton., 18cm - 2x płyta g-k | S10 - ATTYKA - płyty stalowe na podkonstrukcji stalowej - pustka powietrzna 2cm - wiatroizolacja - styropian (między podkonstrukcją płyt aluminiowych) 16cm - żelbet 24cm - styropian 10cm - papa | S11 - ATTYKA - płyty stalowe na podkonstrukcji stalowej - pustka powietrzna ~45cm - wiatroizolacja - styropian (między podkonstrukcją płyt stalowych) 16cm - żelbet 24cm - styropian 10cm - papa |
| S1.2 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA (PŁYTY STALOWE) – KORYTKO ODWADNIAJĄCE - płyty stalowe na podkonstrukcji stalowej - pustka powietrzna 2cm - wiatroizolacja - styropian (między podkonstrukcją płyt stalowych) 16cm - żelbet 24cm - tynk cem.-wap. 1,5cm - gładź - farba | | |

6. Zabudowa otworów okiennych i drzwiowych

Stolarka okienna kolorystycznie dopasowana do elewacji (szary RAL 7016) wykonać wg rysunku zestawienia stolarki- współczynnik $U_{max}=0,9 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.

Stolarkę drzwiową wykonać wg rysunku zestawienia stolarki. Współczynnik U dla drzwi zewnętrznych $U_{max}=1,3 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.

7. Izolacje

○ Przeciwwilgociowa:

fundamenty: pionowa– impregnat asfaltowy, papa zgrzewalna x2, folia kubełkowa

fundamenty: pozioma – papa termozgrzewalna x2

podłoga na gruncie – papa termozgrzewalna x2

○ Ciepłochłonna:

podłoga na gruncie – styrodur, gr. 12cm

ściany zewnętrzne – wełna mineralna/ styropian gr.16cm

ściany fundamentowe – styrodur gr. 12cm

dach nad halą – wełna mineralna gr.20cm

stropodach – styrodur gr.20cm

8. Instalacje

W projektowanym budynku planuje się wykonanie instalacji:

- elektrycznej,
- c-o
- wentylacji mechanicznej
- wod.-kan.

Projekty ww. instalacji wg odrębnego opracowania

9. Elementy wykończeniowe

9.1. Wykończenie zewnętrzne

Okna, drzwi i pokrycia poziome (np. okapniki) muszą być zamontowane przed rozpoczęciem robót ociepleniowych. Uchwyty do rur, do zadaszenia wejścia, kratki wentylacyjne itp. muszą być zamontowane wcześniej. Zaleca się wykonanie opierzeń i obróbek blacharskich, rynny, rury spustowe, z blachy stalowej powlekanej, wg kolorystyki elewacji.

Kanały wentylacyjne prowadzone na zewnątrz budynku prowadzić w płaszczu z estali aluminiowej. Kanały w obejmach stalowych, mocowanie do ściany i stropów.

Parapety zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej.

Balustrady zewnętrzne ze stali nierdzewnej.

- Materiał elewacyjny w kolorystyce RAL 9002, RAL 6017, RAL 1018,
- Elementy aluminiowe – żaluzje,
- Obróbki blacharskie, obróbka attyki, okapów połaci dachowych, blacha powlekana w kolorze szarym,
- Papa – pokrycie dachowe,
- Stolarka okienna aluminiowa w kolorze szarym RAL 7016 według zestawienia stolarki,
- Stolarka drzwiowa według zestawienia stolarki,
- Parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej w kolorze szarym.
- Rynny i rury spustowe PCV lub blacha stalowa powlekana w kolorze szarym.

9.2. Wykończenie wewnętrzne

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne lub gipsowe nakładane mechanicznie, na sufitach i ścianach murowanych.

Ściany w pomieszczeniach sanitarnych, z płyt GK (2X płyta GK wodoodporna) wyłożone płytkami glazurowanymi do wys. 215cm.

Ścianki w kabinach WC, jako parawanowe, systemowe do wys. 210cm.

Sufity projektowane są z płyt GK zwykłych i dźwiękochłonnych perforowanych systemowych na stelażu malowanych, jako podwieszane, – zgodnie z rysunkami sufitów podwieszanych, w przestrzeni między sufitowej ukryte kanały wentylacyjne.

Malowanie ścian i sufitów:

- gipsowych; dwa razy farbą emulsyjną na podkładzie gipsolu,
- tynkowanych; dwa razy farbą emulsyjną do malowania wewnętrznego

Posadzki pomieszczeń sanitarnych, pomieszczeń szatni oraz pomieszczeń technicznych z płytek terakotowych typu Gres, antypoślizgowych.

Parapety wewnętrzne z konglomeratu, kolor jasno szary.

Balustrady wewnętrzne ze stali nierdzewnej, wypełnienie- słupki ze stali nierdzewnej oraz ze szkła bezpieczne laminowane.

Wybór płytek, kolorów ścian, kolorów blatów konsultować z projektantem

PARTER

Pomieszczenie 0.01 Łącznik

Podłoga:

- o terakota R10, kolor ciemno szary 45x45cm

Ściany:

Farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary

Wyposażenie:

Wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.02 Magazyn - orlik

Podłoga:

terakota R10, kolor ciemno szary 45x45cm

Ściany:

Farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary

Wyposażenie:

Wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.03 Magazyn/ Pom. animatora - orlik

Podłoga:

terakota R10, kolor ciemno szary 45x45cm

Ściany:

Farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary

Wyposażenie:

Wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.04 WC ogólnodostępne + osoby niepełnosprawne

Podłoga:

- terakota R10 kolor antracytowy 19.8x19.8cm

Ściany:

- ściana z umywalką – kafelki szare do wysokości lustra 19.8x19.8cm (w osiach fug 20x20cm), powyżej kolor ściany jasny zielony, do wysokości 2.85, pod sufitem podwieszanym 5cm opaska biała, pozostałe ściany – kafelki szare 19.8x19.8cm (w osiach fug 20x20cm) do wysokości 2.15m, powyżej farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary kolor ściany jasno szary, do wysokości 2.85m pod sufitem podwieszanym opaska biała

Wyposażenie:

- Lustro – tafla szklana dostosowana dla osób niepełnosprawnych z możliwością regulacji nachylenia
- 1 dozownik mydła na umywalkę- mocowanie do ściany pod lustrem,
- pojemnik na ręczniki papierowe – montaż na ścianie przy umywalce
- suszarka do rąk – montaż na ścianie przy umywalce
- 1x kosz na śmieci okrągły, otwierany na przycisk pedałowy RAL9006- kolor aluminium
- Uchwyty dla osób niepełnosprawnych przy toalecie i umywalce (jedna poręcz na stałe, druga ruchoma)
- 1x Muszla klozetowa z baterią na wcisk
- 1x umywalka wisząca z baterią na wcisk
- + wyposażenie wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.05 Komunikacja

Podłoga:

- terakota R10 kolor ciemno szary 45x45cm

Ściany:

- ściany farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary kolor ściany jasno szary – do wysokości 2.85, pod sufitem podwieszanym 5cm opaska biała

Wyposażenie:

Wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.05/1 i 0.05/4 Komunikacja

Podłoga:

- terakota R10, kolor ciemno szary 45x45cm
- Wycieraczka rolowana z wkładami tekstylnymi czyszczącymi i osuszającymi osadzonymi w aluminiowych profilach nośnych (usytuowanie zgodnie z rzutem parteru)

Ściany:

farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary

Wyposażenie:

Wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.05/2 i 0.05/3 Komunikacja

Podłoga:

- terakota R10 kolor ciemno szary 45x45cm

Ściany:

- ściany farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary– do wysokości 2.85, pod sufitem podwieszanym 5cm opaska biała

Wyposażenie:

Wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.06 Szatnia damska

Podłoga:

- terakota R10 kolor antracytowy 19.8x19.8cm

Ściany:

- farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary- do wysokości 2.85, pod sufitem podwieszanym 5cm opaska biała

Wyposażenie:

3x suszarka do włosów naścienna

6x szafa ubraniowa potrójna z ławką, 1x szafa ubraniowa podwójna z ławką, wykonana z tworzywa sztucznego HPL, przeznaczona do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, kolor jasno szary

+ wyposażenie wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.07 Klatka schodowa

Podłoga:

- lastrico kolor grafitowy, 29.7x29.7cm (w osiach 30x30cm) R11,

Ściany:

- kolor jasny szary, farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary

Wyposażenie:

Wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.08 Zaplecze sanitarne

Podłoga:

- o terakota PEI4/R10/B kolor ciemny szary 19.7x19.7cm (w osiach fug 20x20cm)

Ściany:

kafelki szare 19.7x19.7cm (w osiach fug 20x20cm) do wysokości 2.85m

Wyposażenie:

Lustro – tafla szklana na długość ściany z umywalkami

2x umywalka nabołtowa z baterią na wcisk

Blat pod umywalki kwarcowy, jasny zielony,

1 dozownik mydła na umywalkę- mocowanie do ściany pod lustrem

pojemnik na ręczniki papierowe – montaż na ścianie sąsiadującej z natryskami

suszarka do rąk – montaż na ścianie sąsiadującej z natryskami

1x kosz na śmieci okrągły, otwierany na przycisk pedałowy RAL9006- kolor aluminium

1x Muszla klozetowa z baterią na wcisk

1x umywalka wisząca z baterią na wcisk

4x półka na żel

+ wyposażenie wg projektu branżowego elektrycznego

Ścianka kabiny wc oraz ścianka między natryskami systemowa z drzwiami rozwieranymi, wykonana z tworzywa sztucznego HPL, przeznaczona do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, kolor jasno szary

Pomieszczenie 0.09 Zaplecze sanitarne

Podłoga:

- o terakota PEI4/R10/B kolor ciemny szary 19.7x19.7cm (w osiach fug 20x20cm)

Ściany:

kafelki szare 19.7x19.7cm (w osiach fug 20x20cm) do wysokości 2.85m,

Wyposażenie:

1x Lustro bezramowe ~40x60cm

1 dozownik mydła na umywalkę- mocowanie do ściany pod lustrem

1x pojemnik na ręczniki papierowe – montaż na ścianie z lustrem

suszarka do rąk – montaż na ścianie z lustrem

1x kosz na śmieci okrągły, otwierany na przycisk pedałowy RAL9006- kolor aluminium

1x Muszla klozetowa z baterią na wcisk

1x umywalka wisząca z baterią na wcisk

1x półka na żel

1x natrysk + kabina z drzwiami rozwieranymi

+ wyposażenie wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.10 Pomieszczenie trenera

Podłoga:

- terakota R10 kolor antracytowy 19.8x19.8cm

Ściany:

- kolor jasny szary, do wysokości 2.85, pod sufitem podwieszanym 5cm opaska biała

Wypośaenie:

Wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.11 Szatnia damska

Podłoga:

- terakota R10 kolor antracytowy 19.8x19.8cm

Ściany:

- farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary do wysokości 2.85, pod sufitem podwieszanym 5cm opaska biała

Wypośaenie:

3x suszarka do włosów naścienna

7x szafa ubraniowa potrójna z ławką, 3x szafa ubraniowa podwójna z ławką, wykonana z tworzywa sztucznego HPL, przeznaczona do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, kolor jasno szary

+ wyposaenie wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.12 Zaplecze sanitarne

Podłoga:

- terakota R10 kolor antracytowy 19.8x19.8cm

Ściany:

- ściana z umywalką – kafelki szare do wysokości lustra 19.8x19.8cm (w osiach fug 20x20cm), powyżej kolor ściany jasny zielony, do wysokości 2.85, pod sufitem podwieszanym 5cm opaska biała
- pozostałe ściany – kafelki szare 19.8x19.8cm (w osiach fug 20x20cm) do wysokości 2.15m, powyżej farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary do wysokości 2.85m pod sufitem podwieszanym opaska biała

Wypośaenie:

Lustro – tafla szklana dostosowana dla osób niepełnosprawnych z możliwością regulacji nachylenia

1 dozownik mydła na umywalkę- mocowanie do ściany pod lustrem,

pojemnik na ręczniki papierowe – montaż na ścianie przy umywalce

suszarka do rąk – montaż na ścianie przy umywalce

1x kosz na śmieci okrągły, otwierany na przycisk pedałowy RAL9006- kolor aluminium

Uchwyty dla osób niepełnosprawnych przy toalecie i umywalce (jedna poręcz na stałe, druga ruchoma)

1x Muszla klozetowa z baterią na wcisk

- 1x umywalka wisząca z baterią na wcisk
- 1x kabina prysznicowa z baterią na wcisk
- + wyposażenie wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.12A Pomieszczenie porządkowe

Podłoga:

- terakota R10 kolor antracytowy 19.8x19.8cm

Ściany:

- kafelki szare 19.8x19.8cm (w osiach fug 20x20cm) do wysokości 2.15m, np. Inwencja, Opoczno, powyżej kolor ściany farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary do wysokości 2.85m pod sufitem podwieszanym opaska biała

Wyposażenie:

- Zlew z baterią na wcisk
- + wyposażenie wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.13 Natryski

Podłoga:

- terakota PEI4/R10/B kolor ciemny szary 19.7x19.7cm (w osiach fug 20x20cm)

Ściany:

- kafelki szare 19.7x19.7cm (w osiach fug 20x20cm) do wysokości 2.85m

Wyposażenie:

- Lustro – tafla szklana na długość blatu z umywalkami
- 3x umywalka nablutowa
- Blat pod umywalki kwarcowy, jasny zielony,
- 1 dozownik mydła na umywalkę- mocowanie do ściany pod lustrem
- pojemnik na ręczniki papierowe – montaż na ścianie z lustrem
- suszarka do rąk – montaż na ścianie z lustrem
- 4x półka na żel
- 1x kosz na śmieci okrągły, otwierany na przycisk pedałowy RAL9006- kolor aluminium
- + wyposażenie wg projektu branżowego elektrycznego

Ścianka między natryskami systemowa z drzwiami rozwieranymi, wykonana z tworzywa sztucznego HPL, przeznaczona do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, kolor jasno szary

Pomieszczenie 0.14 Szatnia męska

Podłoga:

- terakota R10 kolor antracytowy 19.8x19.8cm

Ściany:

- farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary do wysokości 2.85, pod sufitem podwieszanym 5cm opaska biała

Wypośażenie:

7x szafa ubraniowa potrójna z ławką, 3x szafa ubraniowa podwójna z ławką, wykonana z tworzywa sztucznego HPL, przeznaczona do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, kolor jasno szary
+ wyposażenie wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.15 Zaplecze sanitarne

Podłoga:

- terakota R10 kolor antracytowy 19.8x19.8cm

Ściany:

- ściana z umywalką – kafelki szare do wysokości lustra 19.8x19.8cm (w osiach fug 20x20cm) np. Inwencja, Opoczno, powyżej kolor ściany jasny zielony, do wysokości 2.85, pod sufitem podwieszanym 5cm opaska biała
- pozostałe ściany – kafelki szare 19.8x19.8cm (w osiach fug 20x20cm) do wysokości 2.15m, , powyżej kolor ściany jasno szary, farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, do wysokości 2.85, pod sufitem podwieszanym 5cm opaska biała
- do wysokości 2.85m pod sufitem podwieszanym opaska biała

Wypośażenie:

Lustro – tafla szklana dostosowana dla osób niepełnosprawnych z możliwością regulacji nachylenia
1 dozownik mydła na umywalkę- mocowanie do ściany pod lustrem,
pojemnik na ręczniki papierowe – montaż na ścianie przy umywalce
suszarka do rąk – montaż na ścianie przy umywalce
1x kosz na śmieci okrągły, otwierany na przycisk pedałowy RAL9006- kolor aluminium
Uchwyty dla osób niepełnosprawnych przy toalecie i umywalce (jedna poręcz na stałe, druga ruchoma)
1x Muszla klozetowa z baterią na wcisk
1x umywalka wisząca z baterią na wcisk
1x kabina prysznicowa z baterią na wcisk
+ wyposażenie wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.16 Natryski

Podłoga:

- o terakota PEI4/R10/B kolor ciemny szary 19.7x19.7cm (w osiach fug 20x20cm)

Ściany:

kafelki szare 19.7x19.7cm (w osiach fug 20x20cm) do wysokości 2.85m

Wyposażenie:

Lustro – tafla szklana na długość blatu z umywalkami

3x umywalka nablutowa

Blat pod umywalki kwarcowy, jasny zielony

1 dozownik mydła na umywalkę- mocowanie do ściany pod lustrem

pojemnik na ręczniki papierowe – montaż na ścianie z lustrem

suszarka do rąk – montaż na ścianie z lustrem

4x półka na żel

1x kosz na śmieci okrągły, otwierany na przycisk pedałowy RAL9006- kolor aluminium

+ wyposażenie wg projektu branżowego elektrycznego

Ścianka między natryskami systemowa z drzwiami rozwieranymi, wykonana z tworzywa sztucznego HPL, przeznaczona do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, kolor jasno szary

Pomieszczenie 0.17 Pomieszczenie techniczne

Podłoga:

terakota R10, kolor ciemno szary 45x45cm

Ściany:

farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary

Wyposażenie:

Wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.18 Klatka schodowa

Podłoga:

- o lastrico kolor grafitowy, 29.7x29.7cm (w osiach 30x30cm) R11,

Ściany:

- o farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary

Wyposażenie:

Wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.19 Pomieszczenie techniczne

Podłoga:

terakota R10, kolor ciemno szary 45x45cm

Ściany:

farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary

Wyposażenie:

Wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.20 Hala sportowa

Podłoga:

nawierzchnia sportowa, 4mm – kolor wg opisu i rysunków technologii sportu

Ściany:

kolor biały, RAL9010

Wyposażenie:

Wg projektu technologii sportu

+ wyposażenie wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.21 Szatnia męska

Podłoga:

- terakota R10 kolor antracytowy 19.8x19.8cm

Ściany:

- farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary do wysokości 2.85, pod sufitem podwieszanym 5cm opaska biała

Wyposażenie:

6x szafa ubraniowa potrójna z ławką, 1x szafa ubraniowa podwójna z ławką, wykonana z tworzywa sztucznego HPL, przeznaczona do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, kolor jasno szary

+ wyposażenie wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 0.22 Zaplecze sanitarne

Podłoga:

- o terakota PEI4/R10/B kolor ciemny szary 19.7x19.7cm (w osiach fug 20x20cm)

Ściany:

kafelki szare 19.7x19.7cm (w osiach fug 20x20cm) do wysokości 2.85m

Wyposażenie:

- Lustro – tafla szklana na długość ściany z umywalkami
- 2x umywalka nabołtowa z baterią na wcisk
- Błat pod umywalki kwarcowy, jasny zielony
- 1 dozownik mydła na umywalkę- mocowanie do ściany pod lustrem
- pojemnik na ręczniki papierowe – montaż na ścianie sąsiadującej z natryskami
- suszarka do rąk – montaż na ścianie sąsiadującej z natryskami
- 1x kosz na śmieci okrągły, otwierany na przycisk pedałowy RAL9006- kolor aluminium
- 1x Muszla klozetowa z baterią na wcisk
- 1x umywalka wisząca z baterią na wcisk
- 2x półka na żel
- + wyposażenie wg projektu branżowego elektrycznego

Ścianka kabiny wc oraz ścianka między natryskami systemowa z drzwiami rozwieranymi, wykonana z tworzywa sztucznego HPL, przeznaczona do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, kolor jasno szary

PIĘTRO**Pomieszczenie 1.01 Sala do ćwiczeń**

Podłoga:

nawierzchnia sportowa, 4mm, kolor ciemno szary

Ściany:

kolor biały RAL9010

Wyposażenie:

Wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 1.02 i 1.07 Klatka schodowa

Podłoga:

- lastrico kolor grafitowy, 29.7x29.7cm (w osiach 30x30cm) R11,

Ściany:

- kolor jasny szary

Wyposażenie:

Wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 1.3 Komunikacja

Podłoga:

- terakota R10 kolor ciemno szary 45x45cm

Ściany:

- farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, kolor jasny szary – do wysokości 2.85, pod sufitem podwieszanym 5cm opaska biała

Wyposażenie:

Wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 1.04 Toaleta męska

Podłoga:

- terakota PEI4/R10/B kolor ciemny szary 19.7x19.7cm (w osiach fug 20x20cm)

Ściany:

kafelki szare 19.7x19.7cm (w osiach fug 20x20cm) do wysokości 2.85m

Wyposażenie:

Lustro – tafla szklana na długość ściany z umywalkami

5x umywalka nabołtowa z baterią na wcisk

Błat pod umywalki kwarcowy, jasny zielony

1 dozownik mydła na umywalkę- mocowanie do ściany pod lustrem

pojemnik na ręczniki papierowe – montaż na ścianie sąsiadującej z natryskami

suszarka do rąk – montaż na ścianie sąsiadującej z natryskami

1x kosz na śmieci okrągły, otwierany na przycisk pedałowy RAL9006- kolor aluminium

3x Muszla klozetowa z baterią na wcisk

3x Pisuar z baterią na wcisk

+ wyposażenie wg projektu branżowego elektrycznego

Wydzielenie między pisuarami oraz ścianka kabin wc- systemowa, wykonana z tworzywa sztucznego HPL, przeznaczona do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, kolor jasno szary

Pomieszczenie 1.05 Sala do ćwiczeń

Podłoga:

Warstwa sporowa, 4mm, kolor ciemno szary

Ściany:

kolor biały RAL9010

Wypośażenie:

Wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 1.05/1 WC dla osób niepełnosprawnych

Podłoga:

- terakota R10 kolor antracytowy 19.8x19.8cm

Ściany:

- ściana z umywalką – kafelki szare do wysokości lustra 19.8x19.8cm (w osiach fug 20x20cm) np. Inwencja, Opoczno, powyżej kolor ściany jasny zielony, farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, do wysokości 2.85, pod sufitem podwieszanym 5cm opaska biała
- pozostałe ściany – kafelki szare 19.8x19.8cm (w osiach fug 20x20cm) do wysokości 2.15m, powyżej kolor ściany jasno szary, farba lateksowa, odporna na plamy, na szorowanie, do wysokości 2.85m pod sufitem podwieszanym opaska biała

Wypośażenie:

Lustro – tafla szklana dostosowana dla osób niepełnosprawnych z możliwością regulacji nachylenia
1 dozownik mydła na umywalkę- mocowanie do ściany pod lustrem,
pojemnik na ręczniki papierowe – montaż na ścianie przy umywalce
suszarka do rąk – montaż na ścianie przy umywalce
1x kosz na śmieci okrągły, otwierany na przycisk pedałowy RAL9006- kolor aluminium
Uchwyty dla osób niepełnosprawnych przy toalecie i umywalce (jedna poręcz na stałe, druga ruchoma)
1x Muszla klozetowa z baterią na wcisk
1x umywalka wisząca z baterią na wcisk
+ wyposażenie wg projektu branżowego elektrycznego

Pomieszczenie 1.06 Toaleta damska

Podłoga:

- terakota PEI4/R10/B kolor ciemny szary 19.7x19.7cm (w osiach fug 20x20cm)

Ściany:

kafelki szare 19.7x19.7cm (w osiach fug 20x20cm) do wysokości 2.85m

Wypożyczenie:

- Lustro – tafla szklana na długość ściany z umywalkami
 - 4x umywalka nabołowa z baterią na wcisk
 - Błat pod umywalki kwarcowy, jasny zielony,
 - 1 dozownik mydła na umywalkę- mocowanie do ściany pod lustrem
 - pojemnik na ręczniki papierowe – montaż na ścianie sąsiadującej z natryskami
 - suszarka do rąk – montaż na ścianie sąsiadującej z natryskami
 - 1x kosz na śmieci okrągły, otwierany na przycisk pedałowy RAL9006- kolor aluminium
 - 3x Muszla klozetowa z baterią na wcisk
 - 1x Zlew z baterią na wcisk (szafa porządkowa)
 - + wyposażenie wg projektu branżowego elektrycznego
- Ścianka kabin wc oraz szafy porządkowej- systemowa, wykonana z tworzywa sztucznego HPL, przeznaczona do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, kolor jasno szary

Pomieszczenie 1.08 Sala do ćwiczeń**Podłoga:**

nawierzchnia sportowa, 4mm, kolor ciemno szary

Ściany:

kolor biały RAL9010

Wypożyczenie:

Wg projektu branżowego elektrycznego

9.3. Parametry techniczne materiałów budowlanych

9.3.1. Styropian na ścianę fundamentową

| Parametry techniczne | | |
|--|-----------|---------|
| Parametr | Jednostka | Wartość |
| Grubość | mm | 120 |
| Wsp. przewodzenia ciepła | W/mK | 0,031 |
| Wytrzymałość na zginanie | kPa | ≥ 100 |
| Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych | kPa | ≥ 100 |
| Klasa reakcji na ogień | - | E |

9.3.2. Styropian na podłogę

| Parametry techniczne | | |
|--------------------------|-----------|---------|
| Parametr | Jednostka | Wartość |
| Grubość | mm | 120 |
| Wsp. przewodzenia ciepła | W/mK | ≤ 0,036 |
| Wytrzymałość na zginanie | kPa | ≥ 150 |
| Klasa reakcji na ogień | - | E |

9.3.3. Styropian na ścianę

| Parametry techniczne | | |
|--|-----------|---------|
| Parametr | Jednostka | Wartość |
| Grubość | mm | 160 |
| Wsp. przewodzenia ciepła | W/mK | ≤ 0,033 |
| Wytrzymałość na zginanie | kPa | ≥ 100 |
| Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych | kPa | ≥ 100 |
| Klasa reakcji na ogień | - | E |

9.3.4. Wełna mineralna na ścianę

| Parametry techniczne | | |
|--|----------------------|---------|
| Parametr | Jednostka | Wartość |
| Grubość | mm | 160 |
| Wsp. przewodzenia ciepła | W/mK | ≤ 0,036 |
| Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej - MU | - | 1 |
| Deklarowany poziom oporności przepływu powietrza A _{Fr} | kPa s/m ³ | ≥ 5 |
| Klasa reakcji na ogień | - | A1 |

9.3.5. Wełna mineralna na dach

| Parametry techniczne | | |
|--|----------------------|---------|
| Parametr | Jednostka | Wartość |
| Grubość | mm | 200 |
| Wsp. przewodzenia ciepła | W/mK | ≤ 0,03 |
| Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej - MU | - | 1 |
| Deklarowany poziom oporności przepływu powietrza AFR | kPa s/m ³ | ≥ 5 |
| Klasa reakcji na ogień | - | A1 |

9.3.6. Płyta gipsowo-kartonowa impregnowana typ H2 (pom. mokre)

| Parametry techniczne | | |
|---|-----------|-----------|
| Parametr | Jednostka | Wartość |
| Grubość | mm | 12,5 |
| Przepuszczalność pary wodnej (dla kontroli dyfuzji pary wodnej) | μ | 10 |
| Wytrzymałość na zginanie: ▪ kierunek wzdłużny | N | 550 |
| Wytrzymałość na zginanie: ▪ kierunek poprzeczny | N | 210 |
| Klasa reakcji na ogień | - | A2-s1, d0 |
| Opór cieplny | W/(mK) | 0,25 |

9.3.7. Płyta HPL- ŚCIANKI SYSTEMOWE

| Parametry techniczne | | |
|--------------------------|-------------------|---------------------------|
| Parametr | Jednostka | Wartość |
| Grubość | mm | 10 |
| Kolor | - | biały |
| Odporność na zarysowania | N | ≥ 10 |
| Odporność na ścieranie | obroty | IP ≥ 150, IP + FP/2 ≥ 350 |
| Odporność na uderzenie | mm | 800 |
| Gęstość | g/cm ³ | ≥ 1,35 |
| Odporność na zaplamienie | stopień | ≥ 4 |
| Odporność na parę wodną | stopień | ≥ 4 |

9.3.8. Posadzka żywiczna - TRYBUNY

| Parametry techniczne | | |
|--------------------------------|------------------------------------|--|
| Parametr | Jednostka | Wartość |
| Grubość systemu | mm | ≥ 1,5 |
| Kolor | - | jasnoszary, szary |
| Wytrzymałość na odrywanie | N/mm ² | ≥ 1,5 |
| Wytrzymałość na zginanie | MPa | > 30 |
| Wytrzymałość na ściskanie | MPa | > 60 |
| Twardość | MPa | > 100 |
| Ścieralność na tarczy Boehmego | cm ³ /50cm ² | < 10 |
| Właściwości przeciwpoślizgowe | - | min.R10 |
| Klasyfikacja ogniowa | | C _{fl} -s1 oraz trudnozapalny |

9.4. Akustyka pomieszczeń

9.4.1. Sala sportowa – pom. nr 0.20

Wymagania normowe

Polska Norma PN-B-02151-4:2015-06 określa maksymalny dopuszczalny czas pogłosu w salach sportowych o kubaturze większej niż 5000 m³ na poziomie 1,8 s (dla pasm oktaowych o środkowych częstotliwościach 250-500-1000-2000-4000 Hz). W przypadku sal sportowych, w których ma funkcjonować system nagłośnieniowy zaleca się dodatkowo, aby wartości czasu pogłosu w paśmie 125 Hz były zbliżone do tych z pasm 500 i 1000 Hz.

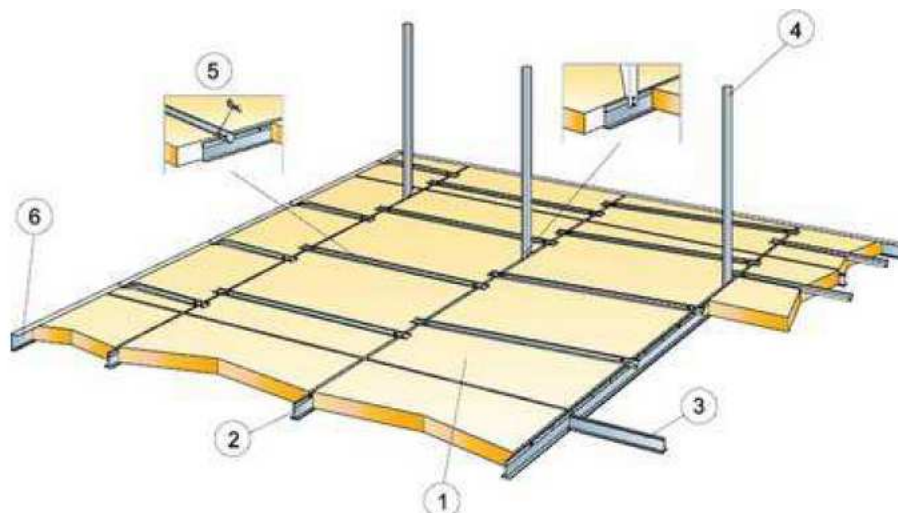
Wymaganie dotyczy pomieszczeń wykończonych, z trwale zamocowanymi elementami umeblowania i wyposażenia lecz bez obecności ludzi.

Sufit

Na całej powierzchni hali sportowej, w polach pomiędzy dźwigarami instalowane sufity dźwiękochłonne gr. 35 mm. Sufity montowane poziomo, na poziomie +8,86 ponad poziomem podłogi areny.

Wzmocnione profile główne montowane w odstępach co 600 mm i co 1200 mm spinane profilami poprzecznymi o długości 600 mm. W tak powstałym ruszcie montowane płyty o grubości 35 mm i wymiarach 1200/600mm. Płyty zabezpieczone przed wybiciem z rusztu przez usztywniacze przeciwwuderzeniowe. Panele sufitowe wraz z konstrukcją odporne na uderzenia piłką.

Kategoria odporności na uderzenia 2A wg normy EN 13964, aneks D.





Ściany

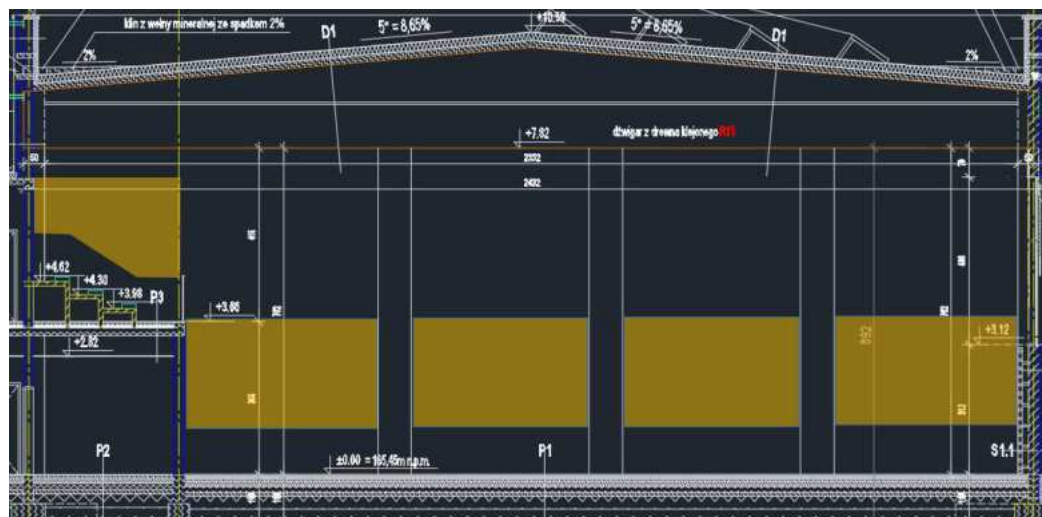
Na ścianach hali sportowej montowane panele ściennie. Panele ściennie montowane do ścian za pomocą profili ze stali ocynkowanej. Okładzina ścienna (panele dźwiękochłonne wraz z konstrukcją) odporna na uderzenia piłką. Kategoria odporności na uderzenia 1A wg normy EN 13964, aneks D.



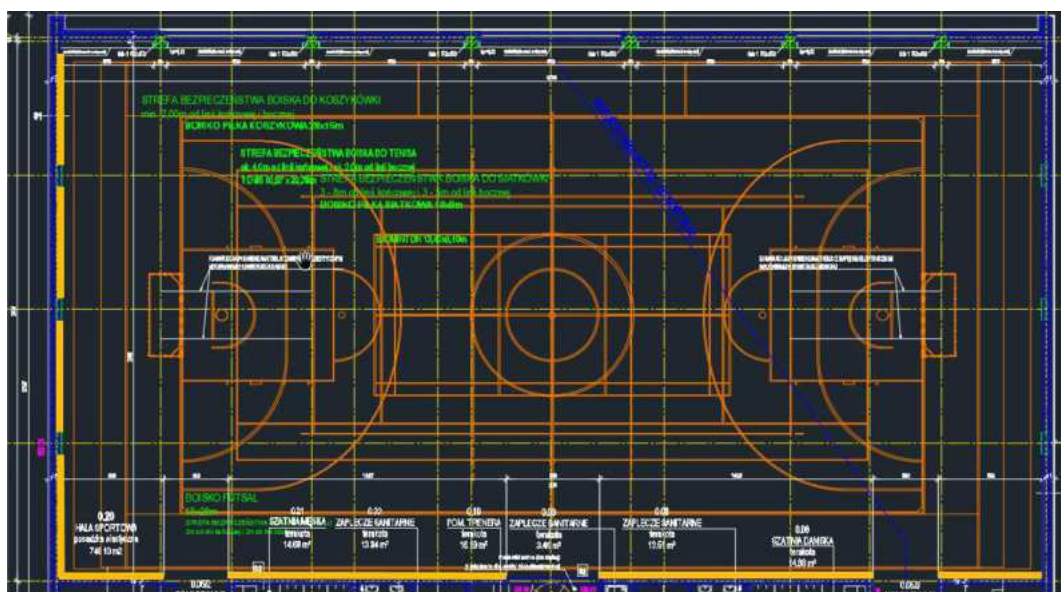
Ściana szczytowa w osi 1

W polach pomiędzy słupami montowane pasy paneli o wysokości 270 cm. Montaż od poziomu +1,00 do +3,70. Panele odpowiednio przycięte przy słupach.

Na każdej ze ścian instalowany jeden ekran o wymiarach (d x w) 360 cm x 135/231.
Montaż od ok. 100 cm powyżej poziomu posadzki trybun (dolna krawędź ekranów przycięta zgodnie z nachyleniem trybun).



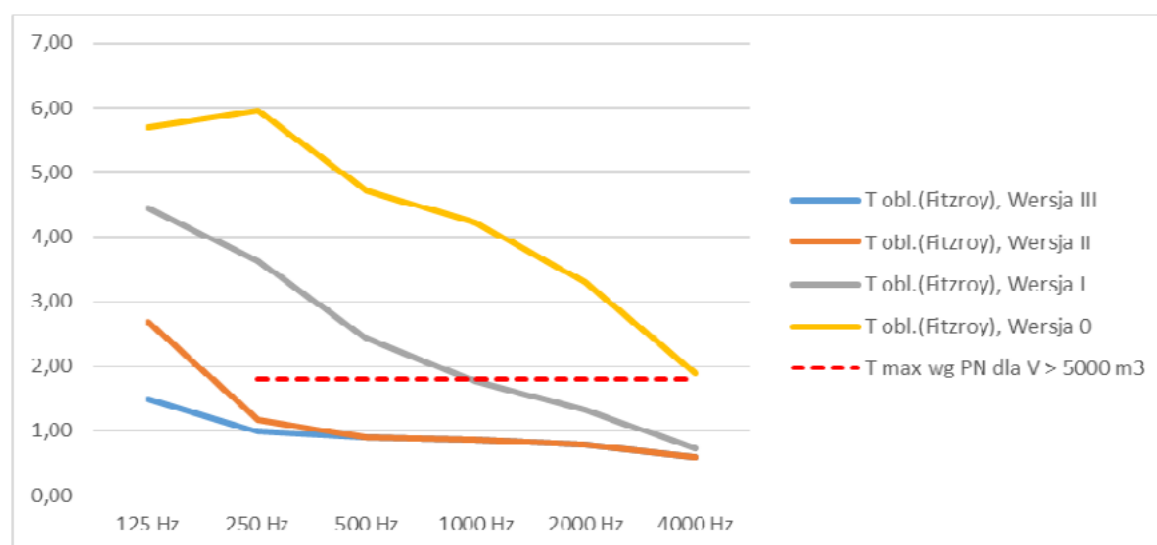
Na całej długości ściany montowany pas paneli o wysokości 270 cm. Montaż od poziomu +1,00 do +3,70. Panele odpowiednio przycięte przy narożach i oknie pokoju trenerów.



Wyniki

W tabeli poniżej przedstawiono obliczeniowe wartości czasu pogłosu w hali sportowej. Obliczenia wykonano wykorzystując wzór Fitzroya dobrze się sprawdzający w pomieszczeniach prostopadłościennych.

| Pasma oktafowe o środkowej częstotliwości f , [Hz] | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Czas pogłosu T , [s] – Wersja I | 4,45 | 3,63 | 2,43 | 1,77 | 1,32 | 0,73 |
| Czas pogłosu T , [s] – Wersja II | 2,68 | 1,18 | 0,90 | 0,85 | 0,79 | 0,60 |
| Czas pogłosu T , [s] – Wersja III | 1,49 | 0,98 | 0,90 | 0,85 | 0,79 | 0,60 |



Zwiększenie chłonności akustycznej pomieszczenia skutkuje jego wyciszeniem, ponieważ dźwięki w nim wytwarzane są w mniejszym stopniu wzmacniane przez odbicia od ścian i sufitu. Hala sportowa wykończona wg niniejszych zaleceń będzie więc cichsza w trakcie prowadzenia zajęć niż taka sama hala pozbawiona materiałów dźwiękochłonnych.

W poniższej tabeli podano obliczeniowe wartości redukcji poziomu dźwięku ΔL .

| Częstotliwość | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 KHz |
|-------------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| ΔL , dB, - Wersja I | - 3,2 | - 6,3 | - 6,3 | - 6,2 | - 5,6 | - 4,3 |
| ΔL , dB, - Wersja II | - 3,4 | - 6,9 | - 7,0 | - 6,9 | - 6,3 | - 4,9 |
| ΔL , dB, - Wersja III | - 4,1 | - 7,1 | - 7,0 | - 6,9 | - 6,3 | - 4,9 |

Rzeczywista redukcja poziomu dźwięku będzie o ok. 2-3 dB większa, ze względu na odruchową zmianę zachowania uczniów w cichszym otoczeniu.

9.5. System asekuracji – dach hali

Na attykach w osiach „1”, „14”, „A” i „C” zakłada się montaż poziomego systemu asekuracyjnego, np. typu duo. Zakłada się jednocześnie użytkowanie przez 1, 2 lub 3 osoby.

System składa się z następujących elementów:

- końcowych strukturalnych elementów mocujących, takich jak płytki ściennie lub słupki;
- pośrednich, strukturalnych elementów mocujących, takich jak uchwyty liny lub zakręty rurowe;
- amortyzatorów elementów napinających linę; elementów łączących liny stanowiącej prowadnicę dla ruchomych punktów kotwienia indywidualnego wyposażenia ochronnego.



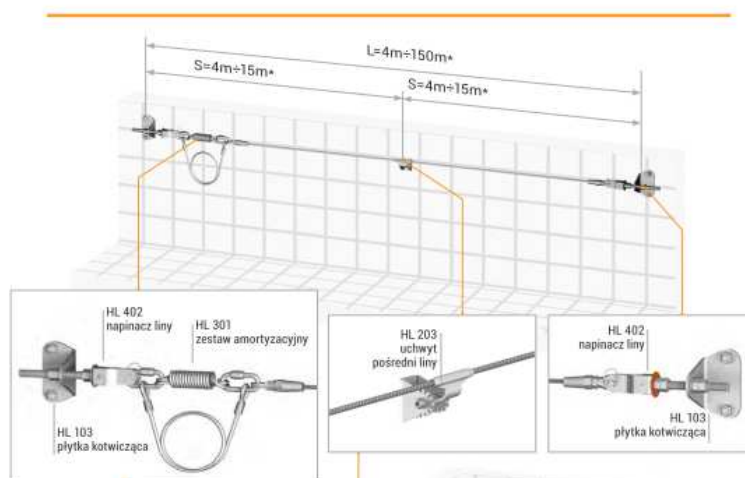
Płytki mocująca ze stali nierdzewnej. Do wykonywania mocowań końcowych liny. Może być stosowana do różnego rodzaju podłożu.

HL 103



Uchwyt pośredni liny. Wykonany ze stali nierdzewnej.

HL 203



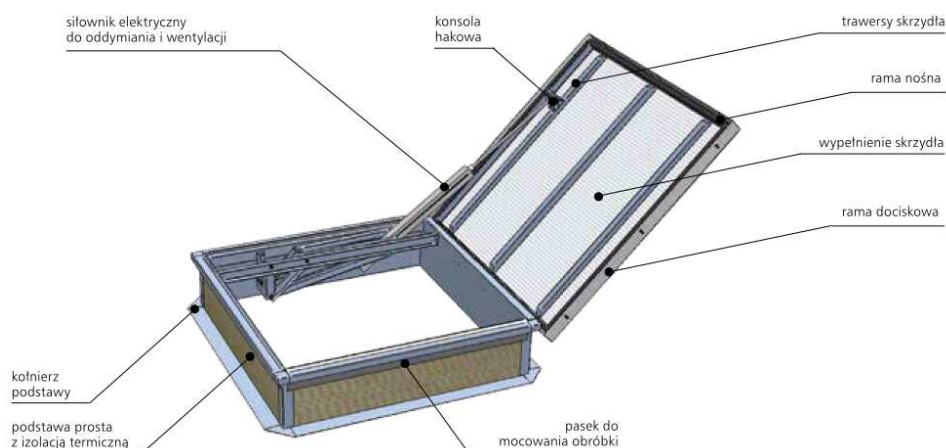
źródło: www.protekt.com.pl

9.6. Kłapa oddymiająca z funkcją wylazu

Opis techniczny

kłapa oddymiająca kwadratowa o wymiarach 130x130cm i powierzchni czynnej $A_{cz}=1,13m^2$ przeznaczona do dachów płaskich i nachylonych, pokrytych papą lub folią PVC,

- podstawa prosta o wysokości 300 mm lub 500 mm z blachy ocynkowanej grubości 1,25 mm,
- dolna część podstawy wyposażona w obwodowy kołnierz o szerokości 100 mm, za pomocą którego podstawa jest montowana do konstrukcji dachu,
- górna część podstawy o kształcie zapewniającym odprowadzenie wody,
- izolacja termiczna podstawy z twardej wełny mineralnej o grubości 20 mm, współczynnik przenikania ciepła $U=1,41 W/m^2 K$,
- pasek obwodowy w górnej części podstawy, wykonany z blachy stalowej ocynkowanej, służący do mocowania obróbki dachowej
- kąt otwarcia skrzydła kłapy jednoskrzydłowej min. 140° ,
- zawiasy mocujące skrzydło do podstawy montowane na dłuższym boku kłapy,
- wypełnienie skrzydła: płyta z poliwęglanu kanalikowego, kopuła akrylowa, kopuła z poliwęglanu litego, płyta warstwowa,
- sterowanie oddymianiem: elektryczne 24V- z zastosowaniem jednego lub dwóch siłowników montowanych po bokach w celu wykorzystania kłapy jako wyjścia technicznego na dach (funkcja wylazu).
- pobór prądu przez siłownik 2 x 2,6A.



źródło: www.mercor.pl

10. Technologia sportu - wyposażenie

10.1. Koszykówka boisko centralne

- Konstrukcja podwieszana koszykówki z napędem elektrycznym mocowana do konstrukcji nośnej stropu hali sportowej. Wykonana z profili stalowych zamkniętych gwarantujących pełną stabilność poszczególnych elementów przy działaniu występujących obciążeń, malowana proszkowo na dowolny kolor z palety RAL. Konstrukcja mocująca tablicę opuszczana i podnoszona za pomocą dwóch pasów nawijanych na bęben silnika elektrycznego. Sterowanie silnikami za pomocą przycisków sterowniczych umieszczonych w kasetach montowanych w ścianie lub za pomocą modułu zdalnego sterowania (pilot).
- Mechanizm regulacji wysokości zawieszenia tablicy w zakresie 305-260 cm
- Profesjonalna tablica do koszykówki o wymiarach 180x105 cm, wykonana ze szkła akrylowego o grubości 12 mm. Znakowanie wewnętrznej linii taśmą o szerokości 5 cm w kolorze białym. Tablica mocowana jest do ramy wzmacniającej (wykonanej z zamkniętych profili stalowych 35x35 mm, lakierowanej proszkowo na dowolny kolor z palety RAL) za pomocą kątowników (53x50 mm) malowanych w kolorze białym RAL 9003 mat. Tablica posiada wycięcie w miejscu mocowania obręczy (obroża mocowana jest bezpośrednio do ramy stalowej, co znacznie zwiększa trwałość tablicy). Znakowanie i rozstaw otworów mocujących zgodnie z PN-EN 1270.
- Osłona dolnej krawędzi tablicy 180x105 cm. Wykonana (wylewana w formie) z poliuretanu (nie popuszcza się klejonej z pianki). Szerokość wewn. 55 mm. Mocowana do tablicy za pomocą kołków.
- Obręcz do koszykówki profesjonalna, uchylna, na sprężynach. Bezhakowy system mocowania siatki (tulejki przelotowe z prętem wykonanym ze stali nierdzewnej). Malowana proszkowo. Kolor i rozstaw otworów zgodny z normą PN-EN 1270.

- Siatka do obręczy turniejowa, biała, sznur 5 mm, 12 zaczepów.
- Urządzenie bezpieczeństwa dla konstrukcji podnoszonych z napędem elektrycznym. Blokuje kosz w przypadku zerwania lin napędowych lub uszkodzenia silnika. Dla konstrukcji do wys. 10 m.
- Montaż konstrukcji podwieszanej z napędem elektrycznym (sterowanie na pilota oraz z modułu). 1 pilot na jeden kosz podstropowy.

10.2. Koszykówka 3 boiska treningowe

- Konstrukcja do koszykówki uchylna, wysięg do 2,5 m, montowana bezpośrednio do ściany. Wykonana z profili stalowych zamkniętych lakierowanych proszkowo na dowolny kolor z palety RAL.
- Konstrukcja adaptacyjna do mocowania koszykówki treningowej po stronie okien
- Mechanizm regulacji wysokości zawieszenia tablicy w zakresie 305-260 cm
- Profesjonalna tablica do koszykówki o wymiarach 180x105 cm, wykonana ze szkła akrylowego o grubości 12 mm. Znakowanie wewnętrznej linii taśmą o szerokości 5 cm w kolorze białym. Tablica mocowana jest do ramy wzmacniającej (wykonanej z zamkniętych profili stalowych 35x35 mm, lakierowanej proszkowo na dowolny kolor z palety RAL) za pomocą kątowników (53x50 mm) malowanych w kolorze białym RAL 9003 mat. Tablica posiada wycięcie w miejscu mocowania obręczy (obroż mocowana jest bezpośrednio do ramy stalowej, co znacznie zwiększa trwałość tablicy). Znakowanie i rozstaw otworów mocujących zgodnie z PN-EN 1270.

- Osłona dolnej krawędzi tablicy 180x105 cm. Wykonana (wylewana w formie) z poliuretanu (nie popuszcza się klejonej z pianki). Szerokość wewn. 55 mm. Mocowana do tablicy za pomocą kołków.
- Obręcz do koszykówki profesjonalna, uchylna, na sprężynach. Bezhakowy system mocowania siatki (tulejki przelotowe z prętem wykonanym ze stali nierdzewnej). Malowana proszkowo. Kolor i rozstaw otworów zgodny z normą PN-EN 1270.
- Siatka do obręczy turniejowa, biała, sznur 5 mm, 12 zaczepów.

10.3. Siatkówka centralna

- Słupki do siatkówki

Wykonane z profilu aluminiowego np. 80×80 mm wzmocnionego wewnątrz, z płynną regulacją wysokości siatki (blokowana mimośrodowo). Słupki mają być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez anodowanie (naturalny kolor aluminium). Długość pojedynczego słupa: 3 m. Zarówno urządzenie napinające (listwa czynna) jak i mocowania (listwa bierna) siatki mają być ukryte wewnątrz profilu o kształcie litery „C”. Konstrukcja słupa i urządzenia napinającego muszą zapewnić płynną regulację wysokości siatki, co ma umożliwić ustawienie jej wysokości dla wszystkich możliwych kategorii wiekowych siatkówki kobiet i mężczyzn. Zarówno napinacz, jak i pasywne mocowania siatki mają być blokowane mimośrodowo. Kształt profilu np. kwadratowy 80×80 mm ma zapewniać bardzo dużą odporność na ugięcia, wymaganą na wysokim poziomie rozgrywek. Aparat napinający musi być wyposażony w otwór serwisowy, umożliwiający smarowanie śruby trapezowej.

Słupki w dolnej części muszą być wyposażone w blaszkę zamykającą profil, uniemożliwiającą przypadkowe wypadnięcie aparatu napinającego bądź listwy biernej.

W komplecie:

- słup z jednoczęściowym aparatem napinającym
- słup z jednoczęściową listwą bierną (hakami do zaczepienia siatki)
- korba napinająca.

- Tuleje do mocowania słupków do siatkówki. Tuleje ze stali nierdzewnej z dnem spawanym dopasowane do kształtu profilu oferowanych słupków (nie dopuszcza się stalowych ocynkowanych lub aluminiowych).
- Rama podłogowa stalowa, cynkowana galwanicznie. W okleinie drewnopodobnej (dąb/buk/klon - w zależności od koloru parkietu) bądź syntetyczną wykładziną sportową w kolorze tożsamym do wykładziny na hali. W komplecie z oklejonym (jak wyżej) dekle maskującym wykonanym ze stali czarnej cynkowanej galwanicznie. Średnica całkowita ramy 215 mm, średnica dekla 180 mm.
- Oslony słupków do siatkówki.

Oslony mają mieć sztywną konstrukcję ze sklejki o grubości 0,6 cm i 0,9 cm +/- 0,1 cm, wypełnioną pianką wtórnie spienioną o grubości 3 cm (+/- 0,5 cm) i gęstości 100 kg/m³ (+/- 5 kg/m³). Oslony mają być pokryte tkaniną PVC w kolorze czerwonym (czerwone linie do siatkówki centralnej). Oslona ma składać się na zawiasie (nie dopuszcza się połączenia za pomocą taśm parciańnych) oraz ma być mocowana do słupka za pomocą rzepów, w minimum 2 punktach.
- Siatka do siatkówki turniejowa z antenkami.

Siatka ma być wykonana z polipropylenu, w kolorze czarnym, grubość minimum 3 mm, oczko 10x10 cm. Linka napinająca stalowa, taśma górna biała 7 cm, taśmy boczne białe 5 cm. Dodatkowo siatka musi być wyposażona w boczne wzmocnienia oraz mocowanie do słupków w minimum 4 punktach. W komplecie antenki jednoczęściowe z kieszeniami, mocowane na rzep.
- Stanowisko sędziowskie do siatkówki

Stanowisko ma być wykonane z anodowanego aluminium lub ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez malowanie proszkowe na kolor czerwony (RAL 3020) lub srebrny (RAL 9006). Stanowisko ma być składane (wymiały po złożeniu nie większe niż 235 cm wysokości; 80 cm szerokości; 15 cm grubości). Podest musi posiadać stopniową regulację wysokości (min. 3 poziomy) i musi być wykonany z aluminiowej blachy ryflowanej. Stanowisko musi mieć mocowanie do słupka za pomocą rzepów w minimum 3 punktach. Stanowisko ma mieć kółka ułatwiające transport. Waga: nie więcej niż 50 kg.

- Wieszak na siatkę. Wieszak ma być wykonany ze stali czarnej (cynkowanej galwanicznie) bądź nierdzewnej. Wyposażony w obrotowy uchwyt (z tworzywa lub drewna) i hak do wygodnego zwijania i zawieszania siatki w magazynie.

10.4. Siatkówka 3 boiska treningowe

- Słupki do siatkówki

Wykonane z profilu aluminiowego np. 80×80 mm wzmocnionego wewnątrz, z płynną regulacją wysokości siatki (blokowana mimośrodowo). Słupki mają być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez anodowanie (naturalny kolor aluminium). Długość pojedynczego słupa: 3 m. Zarówno urządzenie napinające (listwa czynna) jak i mocowania (listwa bierna) siatki mają być ukryte wewnątrz profilu o kształcie litery „C”. Konstrukcja słupa i urządzenia napinającego muszą zapewnić płynną regulację wysokości siatki, co ma umożliwić ustawienie jej wysokości dla wszystkich możliwych kategorii wiekowych siatkówki kobiet i mężczyzn. Zarówno napinacz, jak i pasywne mocowania siatki mają być blokowane mimośrodowo. Kształt profilu np. kwadratowy 80×80 mm ma zapewniać bardzo dużą odporność na ugięcia, wymaganą na wysokim poziomie rozgrywek. Aparat napinający musi być wyposażony w otwór serwisowy, umożliwiający smarowanie śruby trapezowej.

Słupki w dolnej części muszą być wyposażone w blaszkę zamykającą profil, uniemożliwiającą przypadkowe wypadnięcie aparatu napinającego bądź listwy biernej.

W komplecie:

- słup z jednoczęściowym aparatem napinającym
- słup z jednoczęściową listwą bierną (hakami do zaczepienia siatki)
- korbą napinającą.

- Tuleje do mocowania słupków do siatkówki. Tuleje ze stali nierdzewnej z dnem spawanym dopasowane do kształtu profilu oferowanych słupków (nie dopuszcza się stalowych ocynkowanych lub aluminiowych).
- Rama podłogowa stalowa, cynkowana galwanicznie. W okleinie drewnopodobnej (dąb/buk/klon - w zależności od koloru parkietu) bądź syntetyczną wykładziną sportową w kolorze tożsamym do wykładziny na hali. W komplecie z oklejonym (jak wyżej) dekle maskującym wykonanym ze stali czarnej cynkowanej galwanicznie. Średnica całkowita ramy 215 mm, średnica dekla 180 mm.

- Oslony słupków do siatkówki.
Oslony mają mieć sztywną konstrukcję ze sklejki o grubości 0,6 cm i 0,9 cm +/- 0,1 cm, wypełnioną pianką wtórnie spienioną o grubości 3 cm (+/- 0,5 cm) i gęstości 100 kg/m³ (+/- 5 kg/m³). Oslony mają być pokryte tkaniną PVC w kolorze czerwonym (czerwone linie do siatkówki centralnej). Oslona ma składać się na zawiasie (nie dopuszcza się połączenia za pomocą taśm parczanych) oraz ma być mocowana do słupka za pomocą rzepów, w minimum 2 punktach.
- Siatka do siatkówki turniejowa z antenkami.
Siatka ma być wykonana z polipropylenu, w kolorze czarnym, grubość minimum 3 mm, oczko 10x10 cm. Linka napinająca stalowa, taśma górna biała 7 cm, taśmy boczne białe 5 cm. Dodatkowo siatka musi być wyposażona w boczne wzmocnienia oraz mocowanie do słupków w minimum 4 punktach. W komplecie antenki jednoczęściowe z kieszeniami, mocowane na rzep.
- Wieszak na siatkę. Wieszak ma być wykonany ze stali czarnej (cynkowanej galwanicznie) bądź nierdzewnej. Wyposażony w obrotowy uchwyt (z tworzywa lub drewna) i hak do wygodnego zwijania i zawieszania siatki w magazynie.

10.5. Piłka ręczna centralna

- Bramka do piłki ręcznej 3,00x2,00 m - TYP 2 (zgodnie z PN-EN 749)

Światło bramki:

- wykonane z profilu aluminiowego o przekroju kwadratowym (80x80 mm), z wewnętrznym uźebrowaniem przeciwdziałającym odkształceniom
- skręcane (narożniki spawane) przy pomocy aluminiowych łączników
- malowane dwukrotnie (podkład + pasy) proszkowo na kolor biały (RAL 9003) oraz czarny (RAL 9005).

Szkielet bramki:

- wykonany z rury stalowej o średnicy 35 mm i grubości min. 2 mm
- malowany proszkowo na kolor biały (RAL 9003)
- składany bez użycia narzędzi, ułatwiający przenoszenie i magazynowanie
- głębokość wewnątrz szkieletu (mierzona od tylnej krawędzi słupka do początku łuku): góra: 80 cm, dół: 100 cm.

W komplecie:

- talerzyki cynkowane galwanicznie o grubości min. 4 mm i średnicy min. 75 mm (4 szt.) z wspawaną nakrętką M12 (do montażu bramek do posadzek drewnianych bądź syntetycznych nawierzchni klejonych do płyt OSB)
- bezpieczne pokrętła ogumowane w kolorze szarym z trzpieniem gwintowanym o długości min. 30 mm (do mocowania bramki do podłoża - 4 szt.)
- komplet narzędzi do montażu
- białe zapinki (mocowanie siatki do światła bramki - 35 szt. dla jednej bramki), wymienne, odporne na warunki atmosferyczne
- białe zaczepy siatki (mocowanie siatki do szkieletu - 30 szt. dla jednej bramki), wymienne, odporne na warunki atmosferyczne.

Ostateczna kolorystyka bramki do potwierdzenia na etapie realizacji.

- Siatka na bramkę do piłki ręcznej (3,00x2,00 m)

Głębokość: góra: 80 cm, dół: 100 cm. Wykonana z linki polipropylenowej o grubości min. 4 mm, w kolorze białym. Łączenie bezwzględne, oczko maksymalnie 10x10 cm. W komplecie łapacz z polipropylenu o gr. 5 mm (oczko 10x10 cm) w kolorze białym, z obciążeniem dolnej krawędzi

o wadze 400 g/mb (+/- 10 g) oraz linka mocująca łąpacz do siatki (na 4 lub 5 oczku). Ostateczna kolorystyka siatki i łąpacza do potwierdzenia na etapie realizacji.

- Linki elastyczne do montażu siatki do światła i szkieletu bramki. Nie dopuszcza się bezpośredniego montażu siatki do światła i szkieletu (za pomocą zapinek i zaczepów – element bramki). W zapince i zaczepie umieszcza się linką elastyczną, która wcześniej ma być poprzęplana przy krawędziach siatki.

10.6. Tenis ziemny

- Słupki do tenisa ziemnego profesjonalne. Wykonane z profilu aluminiowego 80x80 mm, lakierowanego proszkowo na kolor zielony (RAL 6005). Aparat napinający w całości oraz korba (chowana w słupku) w komplecie.
- Tuleje do mocowania słupków do siatkówki. Tuleje ze stali nierdzewnej z dnem spawanym dopasowane do kształtu profilu oferowanych słupków (nie dopuszcza się stalowych ocynkowanych lub aluminiowych).
- Rama podłogowa stalowa, cynkowana galwanicznie. W okleinie drewnopodobnej (dąb/buk/klon - w zależności od koloru parkietu) bądź syntetyczną wykładziną sportową w kolorze tożsamym do wykładziny na hali. W komplecie z oklejonym (jak wyżej) dekle maskującym wykonanym ze stali czarnej cynkowanej galwanicznie. Średnica całkowita ramy 215 mm, średnica dekla 180 mm.
- Profesjonalna siatka do tenisa ziemnego. Wymiary: 12,72x1,07 m. Taśma górna jest wykonana z bardzo wytrzymałego poliestru. Siatka bezwęzłowa, poliestrowa, grubość min. 3 mm. Kolor zielony lub czarny.
- Wieszak na siatkę. Wieszak ma być wykonany ze stali czarnej (cynkowanej galwanicznie) bądź nierdzewnej. Wyposażony w obrotowy uchwyt (z tworzywa lub drewna) i hak do wygodnego zwijania i zawieszania siatki w magazynie.

10.7. Kotara grodząca halę na 3 sektory

- Kotara siatkowo-tkaninowa. Do wysokości 3 m tkanina poliestrowo-bawełniana o gramaturze min. 245 (+/- 20) g/m², w kolorze zielonym lub niebieskim, trudnozapalna. Powyżej: siatka ochronna polipropylenowa o oczku 100x100 mm, grubość splotu min. 3 mm, kolor zielony lub niebieski. W górnej części siatki dodatkowe przeszycia 30 i 60 cm. W dolnej krawędzi tkaniny wszyte obciążenie 200g/mb.
- Konstrukcja kotary składana i rozkładana poziomo (do jednego z boków hali) z przesuwem ręcznym. Konstrukcja składa się elementów konstrukcji dopasowywanej indywidualnie dla danego obiektu, które są mocowane bezpośrednio do konstrukcji dachu (dźwigary stalowe lub drewniane) oraz mocowanej do niej aluminiowej prowadnicy (szyny). Zaleca się montaż kotary bezpośrednio pod dźwigarem. Konstrukcja wykonana ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie przez lakierowanie proszkowe na dowolny kolor wg palety RAL.
- Konstrukcja adaptacyjna kotary

10.8. Piłkochwyty na ścianach szczytowych

Siatka osłonowa PP (polipropylenowa, bezwęzłowa). Grubość splotu 4 mm, oczko 45x45 mm. Kolor zielony, niebieski, czarny, biały. W górnej części siatki dodatkowe przeszycia 30 i 60 cm. W dolnej części siatki obciążenie dolnej krawędzi 200g/mb. Na szerokości hali linka stalowa w oplocie PVC 4 mm rozpięta na stalowych wspornikach malowanych proszkowo na dowolny kolor z palety RAL.

10.9. Siatka na okna 3 szt. o wym. 520x400 cm

Siatka osłonowa PE (polietylenowa, węzłowa). Grubość splotu 3 mm, oczko 50x50 mm. Kolor biały. Rozpinana na wspornikach narożnych oraz szpilach z uchem. Mocowana do linki stalowej za pomocą cynkowanymi spinek. Sprzęt posiada certyfikat zgodności z normą wystawiony przez jednostki akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji.

10.10. Drabinki gimnastyczne

- Drabinka gimnastyczna przyścienna 1,7x2,56 m (podwójna) posiadająca certyfikat uprawniający do oznaczania wyrobów znakiem bezpieczeństwa lub certyfikat zgodności z normą wystawiony przez jednostkę akredytowaną przez Polskie Centrum Akredytacji. Boki wykonane są z drewna iglastego 30x100 mm, szczeble ze sklejki równoległobokowej 30x40 mm.
- Wspornik mocujący drabinkę. Wysięgnik 250 mm, stalowy, cynkowany galwanicznie (w kształcie litery "T").

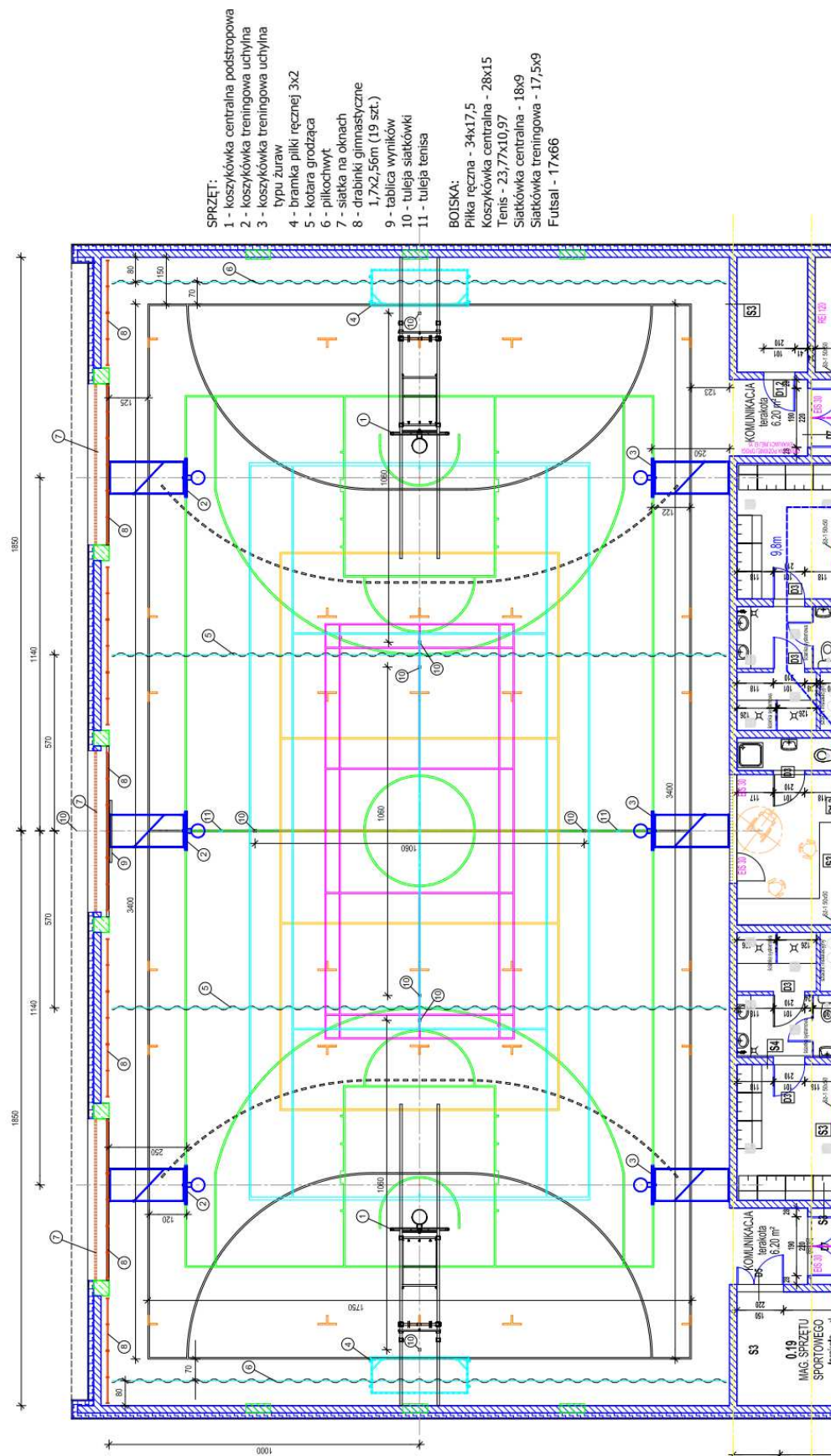
10.11. Tablica wyników na hali sportowej

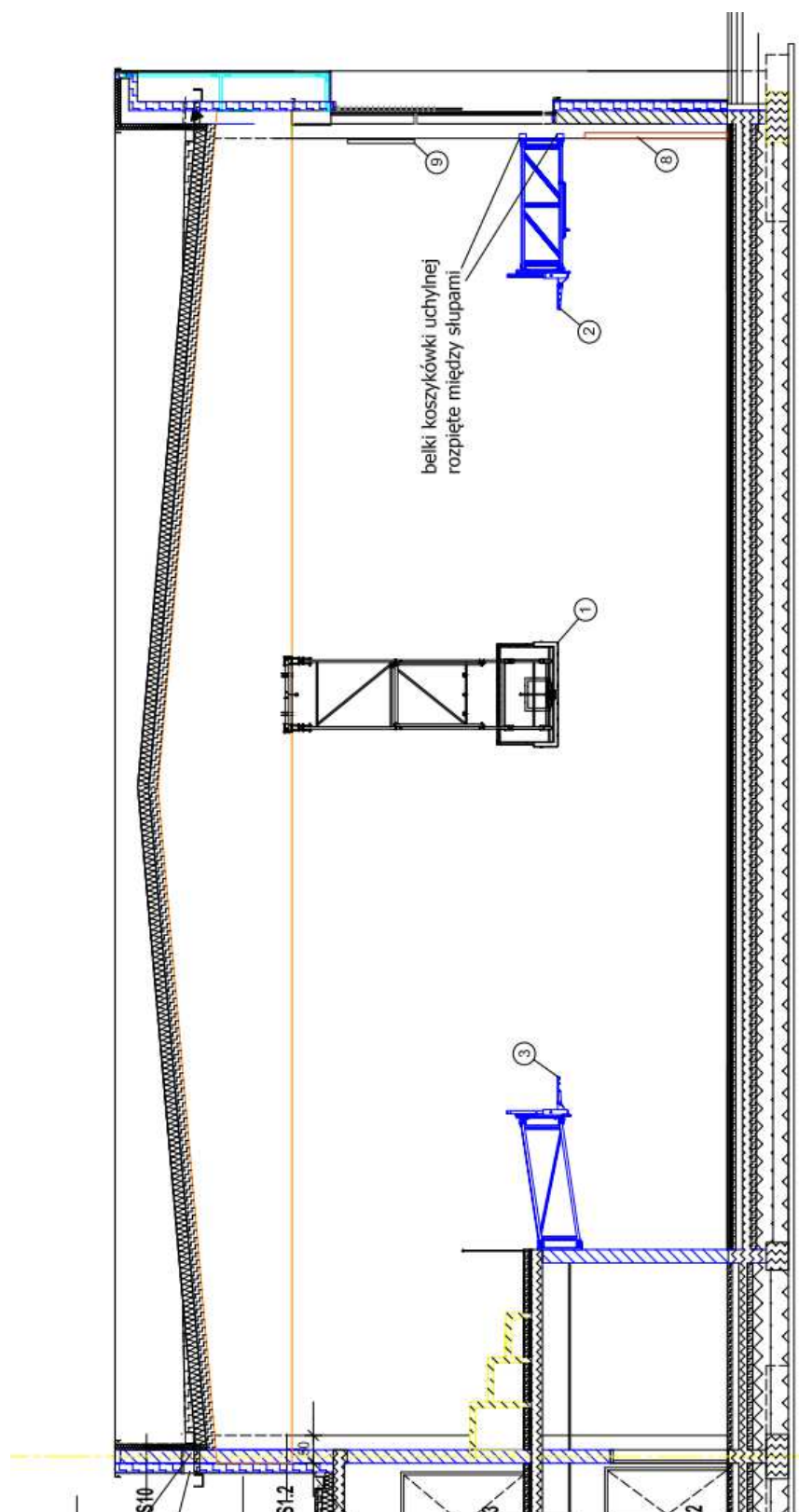
- Tablica wyników. Tablica do wyświetlania wyników w grach sportowych. Stały napis Goście-Gospodarze, widoczność min. 60 m, wymiary: 1300x1000x100mm (+/- 10 mm). Waga 50 kg. Wyświetlanie: wynik trzycyfrowy, czas gry w minutach i sekundach, partia meczu, faule drużynowe, kary wykluczenia, czasy trenera, posiadanie piłki, strona zagrywki. Wyświetlanie czasu rzeczywistego, gdy pulpit jest wyłączony (poza meczem). Sterowanie bezprzewodowe i przewodowe, automatyczny lub manualny sygnał dźwiękowy, 116 dBa na odległości 1 m, zasilanie: 230 V~ 50/60 Hz. Zegary 24 sekund mocowane na koszach podstropowych.

- Konstrukcja mocująca tablicę wyników (do zamocowania tablicy na słupie lub między oknami). Wykonana z profili stalowych lakierowanych proszkowo.
- Konstrukcja mocująca zegary 24 sekundy na koszu podstrpowym. Wykonana z profili stalowych lakierowanych proszkowo.

10.12. Podłoga sportowa

- - Warstwa portowa, 4mm
- - 2 x płyty wiórowe V100 wg DN68763
- 2500mm x 1250mm, 2x 1cm
- - folia PE
- - ślepa podłoga - deski klasy II/III 90x19mm, 1,9cm
- - legary górne, 1,9cm
- - legary dolne, 1,9cm
- - podkładki elastyczne z gąbki kompozyt.PUR 100x100mm
- - podkładka niwelacyjna - dystansowa
- - wylewka betonowa, 7cm
- - folia polietylenowa
- - styrodur. 12cm
- - płyta żelbetowa beton C25/30, W10, 15cm
- - papa termozgrzewalna x2
- - beton podkładowy C12/15, 10cm
- - podospka zagęszczona $\lambda_s=0,97$, 30cm
- - warstwa geosiatki
- - podsypka zagęszczona $\lambda_s=0,97$, 30cm
- - warstwa geosiatki
- - grunt nośny





VI. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;

Tab. Charakterystyczne parametry techniczne rozbudowy:

| L.p. | Parametr | Wartość |
|------|--|--|
| 1. | Powierzchnia użytkowa | 266,94 m ² + 135,11 m ² (widownia na antresoli) = 402,05 |
| 2. | Powierzchnia wewnętrzna | 1187,00 m² |
| 3. | Powierzchnia dachu sali sportowej | 864,80 m² |
| 4. | Powierzchnia dachu części niższej budynku „zaplecza sali sportowej” (stropodach) | 276,70 m² |
| 5. | Kubatura | 10674,24 m ³ |
| 6. | Wysokość | 11,0m (bud. niski) |
| 7. | Liczba kondygnacji nadziemnych | 2 |
| 8. | Liczba kondygnacji podziemnych | 0 |

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego

Nie wystąpią materiały pożarowo niebezpieczne.

Z uwagi na funkcję i przeznaczenie obiektu zarówno wyposażenie pomieszczeń, a także przechowywane materiały mogą wystąpić następujące substancje palne:

DREWNO: temperatura zapalenia tych materiałów wynosi od 250°C do 400°C, w zależności od rodzaju, gatunku materiału i jego wilgotności. Drewno pochodzenia iglastego ma niższą temperaturę zapalenia niż pochodzenia liściastego. Płyty drewnopochodne miękkie palą się łatwiej niż płyty twarde. Szybkość rozwoju ognia zależy od grubości tych materiałów (im mniejszy przekrój, tym większa szybkość) oraz od dostępu powietrza do tych materiałów.

PAPIER: Temperatura zapalenia waha się od 230°C (papier gazetowy) do 300°C (tektura).

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

Projektowany obiekt zakwalifikowano do ZL I, klasa odporności pożarowej B (obniżono do klasy „C”) poziom stropu (pas dolny dźwigara) nad halą sportową znajduje się na poziomie 8,0m nad poziomem terenu.

Budynek hali sportowej z łącznikiem zaprojektowano w odrębnej strefie pożarowej jak budynek istniejącej szkoły.

Zaprojektowane pomieszczenia hali sportowej przeznaczone są na przebywanie ludzi do 8 godz. w ciągu dnia.

W pomieszczeniu hali sportowej w trakcie imprez sportowych, zajęć wychowania fizycznego zakłada się przebywanie jednocześnie do 50 osób. Widownia znajdująca się na antresoli posiada 156 miejsc siedzących. Zakłada się ilość dzieci na antresoli w ilości 50% miejsc, tj. 78 dzieci.

Dwie pary drzwi tj. D7.2 z antresoli na piętrze otwierają się na zewnątrz (na drogę ewakuacyjną) ze względu na możliwość przebywania na niej ponad 50osób.

W pomieszczeniach klas lekcyjnych zakłada się przebywanie jednocześnie do 40 osób.

Szatnie na parterze przeznaczone są na przebywanie do 30 osób każda.

4. przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Nie oblicza się dla kategorii ZL

5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Projektowane pomieszczenia nie są pomieszczeniami zagrożonymi wybuchem i nie występują w nich strefy zagrożenia wybuchem.

6. klasa odporności pożarowej budynku oraz klasę odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Zgodnie z § 212 pkt.3 W.T. pomieszczenia strefy ZL I zakwalifikowano do klasy „B” odporności ogniowej

Strop I kondygnacji znajduje się na wysokości 7,0m w części zaplecza sali sportowej i 8,0m (wiązar sali sportowej).

W związku z powyższym obniżono klasę odporności pożarowej budynku do „C”.

Budynek hali sportowej z łącznikiem zaprojektowano jako odrębną strefę pożarową oddzieloną od istniejącej szkoły.

Wszystkie elementy zastosowane budynku nie będą rozprzestrzeniać ognia NRO.

| Klasa odporności pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku | | | | | |
|------------------------------------|---|-------------------|--------|---------------------------|----------------------|------------------|
| | główna konstrukcja nośna | konstrukcja dachu | strop | ściana zewnętrzna[1], [2] | ściana wewnętrzna[1] | Przekrycie dachu |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| „C” | R 60 | R 15 | REI 60 | EI 30 | EI 15 [4] | RE 15 |

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

[1] Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

[2] Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem

[4] Dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu – E 30

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

| Klasa odporności pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej | | | | |
|------------------------------------|---|--------------|---|---------------------------------------|----------------------|
| | elementów oddzielenia przeciwpożarowego | | drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych | Drzwi z przedsionka przeciwpożarowego | |
| | ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL | stropów w ZL | | na korytarz i do pomieszczenia | na klatkę schodową*) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| „B” i „C” | R E I 120 | R E I 60 | E I 60 | E I 30 | E 30 |

*)Dopuszcza się osadzenie tych drzwi w ścianie o klasie odporności ogniowej, określonej dla drzwi w kol. 6, znajdującej się między przedsionkiem a klatką schodową.

Uwaga.

Elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia NRO.

Zgodnie z § 241.1. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż E I 15, z uwzględnieniem § 217. Wymaganie klasy odporności ogniowej dla obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych nie dotyczy obudowy krytego ciągu pieszego - pasażu, o którym mowa w § 247 ust. 2. – Projektuje się obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych jako EI 15.

Odporność oddzielen przeciwpożarowych:

- drzwi wewnętrzne, wydzielające strefę ZLI i strefę ZL III istniejącej na szkoły, klasy EI60,
- drzwi i okna zewnętrzne, zlokalizowane w istniejącej szkole na parterze w pasie 6m od projektowanej hali, wymienić na klasy EI60 (ściana zewnętrzna istniejącej szkoły jako oddzielenia pożarowego, tj. REI 120),
- ściana zewnętrzna przy projektowanej hali REI 120 (istniejącej szkoły), winna mieć izolację termiczną niepalną (wełna mineralna),
- ściany klatek schodowych, pomieszczenia magazynu 0.03 oraz pomieszczenia technicznego 0.17 na parterze REI 120,
- Ściana szklana pom. trenera 1.10 winna być wykonana jako EI15(EI30)
- drzwi do w/w pomieszczenia technicznego 0.17, pom. magazynu 0.03 na parterze oraz sal lekcyjnych na piętrze 1.01 i 1.08- EIS 60,
- Dźwigary z drewna klejonego zostaną wykonane w klasie R15 (konstrukcja dachu).
- ściana zewnętrzna projektowanej hali bez otworów okiennych i drzwiowych w sąsiedztwie 3,5m od północno-wschodniej granicy z działką budowlaną REI 120 z izolacją niepalną, tj. wełną mineralną,
- zgodnie z § 256 ust.5 W.T. Wyjście z klatki schodowej, o której mowa w ust. 2, powinno prowadzić na zewnątrz budynku, bezpośrednio lub poziomymi drogami komunikacji ogólnej, których obudowa odpowiada wymaganiom § 249 ust. 1, a otwory w obudowie mają zamknięcia o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Obie klatki schodowe projektuje się jako wydzielone pożarowo ze ścianami REI 120 oraz drzwiami EIS30, wyposażone w klapy oddymiające, drzwi na korytarz klasy EIS30 oraz drzwi wind klasy EI30. Klapy oddymiające znajdują się w odległości poziomej większej niż 5m od ściany oddzielenia pożarowego między istniejącą szkołą a projektowaną budową hali.

Zgodnie z § 249. 6. Odległość między ścianą zewnętrzną, stanowiącą obudowę klatki schodowej, a inną ścianą zewnętrzną tego samego lub innego budynku powinna być ustalona zgodnie z § 271, jeżeli co najmniej jedna z tych ścian nie spełnia wymagań klasy odporności ogniowej określonej według § 216 jak dla stropu budynku z tą klatką schodową. Projektuje się ścianę zewnętrzną klatki schodowej (prostopadłą do ściany zewnętrznej pozostałej części budynku wychodzącą przed jej lico) jako REI 60. Izolacja termiczna ściany z materiału niepalnego (wełna mineralna).

Pomieszczenie magazynu 0.03 i pomieszczenie techniczne 0.17 na parterze oraz sale lekcyjne ozn. 1.01 i 1.08 zlokalizowane na piętrze projektuje się jako wydzielone strefy pożarowe ze ścianami REI 120 oraz drzwiami EI 60.

Powierzchnia dachu sali sportowej wynosi 864,80m², a części niższej budynku- 276,70m². Dach sali sportowej, od strony części niższej budynku, oddzielony jest attyką („ogniomurkiem”) o wysokości 1,20m.

W związku z powyższym nie zachodzi konieczność spełnienia warunku §218 ust. 1 W.T.

§ 259.

Wymogi przeciwpożarowe dotyczące podłóg

1. Podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża powinny mieć:

1) niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30, a w budynku wysokościowym (WW) lub ze strefą pożarową o gęstości obciążenia ogniowego ponad 4.000 MJ/m² oraz w strefach pożarowych ZL II - co najmniej REI 60,

2) przestrzeń podpodłogową podzieloną na sektory o powierzchni nie większej niż 1.000 m² przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, a w budynku wysokościowym (WW) lub ze strefą pożarową o gęstości obciążenia ogniowego ponad 4.000 MJ/m² - co najmniej EI 60.

2. Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, a w budynku wysokościowym (WW) lub w budynkach ze strefą pożarową o gęstości obciążenia ogniowego ponad 4.000 MJ/m² - co najmniej EI 60.

3. Na drogach ewakuacyjnych wykonywanie w podłodze podniesionej otworów do wentylacji lub ogrzewania jest zabronione.

Pod miejsca siedzące na antresoli projektuje się podłogę podniesioną o konstrukcji żelbetowej. Zgodnie z §259 ust. 1 W.T. ww. konstrukcję żelbetową podłogi podniesionej projektuje się w klasie REI 30.

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

PODŁOGA:

| | | |
|--|--|--|
| P1 - PODŁOGA NA GRUNCIE (HALA) <ul style="list-style-type: none"> - nawierzchnia sportowa, 4mm - 2 x płyty wiórowe v100 wg dn68763 2500mm x 1250mm, 2x 1cm - folia pe - ślepa podłoga - deski klasy ii/iii 90x19mm, 1,9cm - legary górne, 1,9cm - legary dolne, 1,9cm - podkładki elastyczne z gąbki kompozyt. pur 100x100mm - podkładka niwelacyjna - dystansowa - wylewka betonowa, 7cm - folia polietylenowa - styrodur. 12cm - płyta żelbetowa beton c25/30, w10, 15cm - papa termozgrzewalna x2 - beton podkładowy c12/15, 10cm - podsypka zagęszczona ls=0,97, 30cm - warstwa geosiatki - podsypka zagęszczona ls=0,97, 30cm - warstwa geosiatki - grunt nośny | P2 - PODŁOGA NA GRUNCIE <ul style="list-style-type: none"> - warstwa wykończeniowa np. terakota na kleju, 2cm - wylewka betonowa, 7cm - folia pe - styrodur, 12cm - płyta żelbetowa beton w10, 15cm - papa termozgrzewalna x2 - beton podkładowy, c12/15, 10cm - zagęszczone podsypka piaskowa ls=0,98, 30cm - warstwa z geosiatki - zagęszczone podsypka piaskowa ls=0,98, 30cm | P3 - STROP MIĘDZY KONDYGNACJAMI <ul style="list-style-type: none"> - warstwa wykończeniowa np. terakota na kleju 2cm - wylewka betonowa 7cm - folia pe - izolacja akustyczna 5cm - płyta żelbetowa 16cm - sufit podwieszony na ruszcie stalowym wykończony płytami akustycznymi ~50cm |
| | P4 - PŁYTA SPOCZNIKOWA <ul style="list-style-type: none"> - terakota na kleju - wylewka betonowa 7cm - folia pe - izolacja akustyczna 5cm - płyta żelbetowa 12cm - tynek ce.-wap. 1,5cm | P5 – OTOCZKA WOKÓŁ BUDYNKU <ul style="list-style-type: none"> - kostka betonowa szara, gr. 6cm na podsypce cem.-piask. gr.5cm - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem c90/3 10cm |
| DACH: | | |
| D1 - DACH NAD HALĄ <ul style="list-style-type: none"> - 2x papa (podkładowa i wierzchnia) - wełna mineralna 20cm - blacha konstrukcyjna – trapezowa 16cm - dźwigar z drewna klejonego R15 - 5. sufit podwieszany/bl. perforowana z oświetleniem | D2 - STROPODACH <ul style="list-style-type: none"> - 2x papa ze żwirkiem - wylewka betonowa 5cm - izolacja cieplna ze spadkiem 2% - styropian 20cm - płyta żelbetowa 20cm - 6. tynk cem.-wap. 1,5cm | D2.1 - STROPODACH <ul style="list-style-type: none"> - 2x papa ze żwirkiem - wylewka betonowa 5cm - izolacja cieplna ze spadkiem 2% - styropian 20cm - płyta żelbetowa 20cm - sufit podwieszony na ruszcie stalowym wykończony płytami akustycznymi max 50cm |

| | | |
|--|---|--|
| D2.2 - STROPODACH <ul style="list-style-type: none"> - 2x papa ze żwirkiem - wylewka betonowa 5cm - izolacja cieplna ze spadkiem 2% - styropian 20cm - płyta żelbetowa 16cm - tynk cem.-wap. 1,5cm | | |
| ŚCIANA | | |
| S1 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA (PŁYTY STALOWE) <ul style="list-style-type: none"> - płyty stalowe na podkonstrukcji stalowej - pustka powietrzna 2cm - wiatroizolacja - wełna mineralna (między podkonstrukcją płyt stalowych) 16cm - bloczek gazobeton./żelbet 24cm - tynk cem.-wap. 1,5cm - gładź gips. - farba | S1.1. - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA <ul style="list-style-type: none"> - tynk mineralny, 2cm - wełna mineralna 16cm - bloczek gazobeton./żelbet, 24cm - tynk cem.-wap. 1,5cm - gładź gips. - farba | S2 - ŚCIANA FUNDAMENTOWA <ul style="list-style-type: none"> - folia kubełkowa - styrodur 12cm - papa termozgrzewalna x2 - ściana żelbetowa 24cm - papa termozgrzewalna x2 |
| S3 - ŚCIANA DZIAŁOWA NOŚNA (POM. SUCHE) <ul style="list-style-type: none"> - farba - gładź gips. - tynk cem.-wap. 1,5cm - bloczek gazobeton. 24cm - tynk cem.-wap. 1,5cm | S4 - ŚCIANA DZIAŁOWA NOŚNA (STYK POM. SUCHEGO I MOKREGO) <ul style="list-style-type: none"> - tynk cem.-wap. 1,5cm - bloczek gazobeton. 24cm - płytki ceramiczne na kleju wodoszczelnym 2cm | S1a - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA (PŁYTY STALOWE) <ul style="list-style-type: none"> - płyty stalowe na podkonstrukcji stalowej - pustka powietrzna 2cm - wiatroizolacja - styropian (między podkonstrukcją płyt aluminiowych) 16cm - bloczek gazobeton./żelbet 24cm - tynk cem.-wap. 1,5cm - gładź gips. - farba |
| S6 - ŚCIANA DZIAŁOWA (POM. MOKRE) <ul style="list-style-type: none"> - płytki ceramiczne na kleju wodoszczelnym 2cm - bloczek gazobeton. 12cm - płytki ceramiczne na kleju wodoszczelnym 2cm | S7 - ŚCIANA DZIAŁOWA (STYK POM. SUCHEGO I MOKREGO) <ul style="list-style-type: none"> - farba - gładź gips. - tynk cem.-wap. 1,5cm - bloczek gazobeton. 12cm - płytki ceramiczne na kleju wodoszczelnym 2cm | S8 - ŚCIANA DZIAŁOWA (POM. SUCHE) <ul style="list-style-type: none"> - farba - gładź gips. - tynk cem.-wap. 1,5cm - bloczek gazobeton. 12cm - tynk cem.-wap. 1,5cm - gładź gips. - farba |

| | | |
|---|---|--|
| S9 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - płyty stalowe na podkonstrukcji stalowej, 2cm - wełna mineralna (między podkonstrukcją), 16cm - bloczek gazobeton., 18cm - 2x płyta g-k | S10 - ATTYKA - płyty stalowe na podkonstrukcji stalowej - pustka powietrzna 2cm - wiatroizolacja - styropian (między podkonstrukcją płyt aluminiowych) 16cm - żelbet 24cm - styropian 10cm - papa | S11 - ATTYKA - płyty stalowe na podkonstrukcji stalowej - pustka powietrzna ~45cm - wiatroizolacja - styropian (między podkonstrukcją płyt stalowych) 16cm - żelbet 24cm - styropian 10cm - papa |
| S1.2 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA (PŁYTY STALOWE) – KORYTKO ODWADNIAJĄCE - płyty stalowe na podkonstrukcji stalowej - pustka powietrzna 2cm - wiatroizolacja - styropian (między podkonstrukcją płyt stalowych) 16cm - żelbet 24cm - tynk cem.-wap. 1,5cm - gładź - farba | | |

7. podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Hala sportowa z łącznikiem oraz budynek istniejący szkoły stanowić będą dwie odrębne strefy pożarowe. Dodatkowo w hali sportowej wydziela się cztery odrębne strefy, tj. pomieszczenie magazynu 0.03 i pomieszczenie techniczne 0.17 na parterze oraz sale lekcyjne ozn. 1.01 i 1.08 zlokalizowane na piętrze.

Pomieszczenia strefy ZL III (istniejąca szkoła):

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA POMIESZCZEŃ:

PIWNICA: ok. **253,52m²**

PARTER: ok. **1765,56m²**

PIĘTRO: ok. **488,56m²**

RAZEM: ok. 2507,64m² < 8000m²

Powierzchnia dachu całej szkoły: ok. 2000m²

Ściana istniejącej szkoły przy styku z projektowanym łącznikiem będzie stanowić ścianę oddzielenia pożarowego REI 120 z izolacją niepalną (wełna mineralna) i zostanie wysunięta ponad poziom istniejącego dachu szkoły o min. 30cm.

Pomieszczenia strefy ZL I (hala sportowa):

| PARTER: | | | PIĘTRO: | | |
|--|--------------------|------------------------|--|----------------|-----------------------|
| Powierzchnia użytkowa [m ²]: | | | Powierzchnia użytkowa [m ²]: | | |
| 0.01 | ŁĄCZNIK | 28.57 m _l | 1.01 | SALA LEKCYJNA | 46.46 m _l |
| 0.02 | MAGAZYN - ORLIK | 8.44 m _l | 1.02 | KL. SCHODOWA | 18.88 m _l |
| 0.03 | MAGAZYN/ POM. AN | 0.81 m _l | 1.03 | KOMUNIKACJA | 44.94 m _l |
| 0.04 | WC OGÓLNODOSTĘPNE | 0 m _l | 1.04 | TOALETA MĘSKA | 21.74 m _l |
| 0.05 | KOMUNIKACJA | 45.09 m _l | 1.04/1 | POM. TECHN. | 2.01 m _l |
| 0.05/1 | KOMUNIKACJA | 18.53 m _l | 1.05 | SALA LEKCYJNA | 43.11 m _l |
| 0.05/2 | KOMUNIKACJA | 6.20 m _l | 1.05/1 | WC N | 5.06 m _l |
| 0.05/3 | KOMUNIKACJA | 6.20 m _l | 1.06 | TOALETA DAMSKA | 19.61 m _l |
| 0.05/4 | KOMUNIKACJA | 18.53 m _l | 1.07 | KL. SCHODOWA | 18.88 m _l |
| 0.06 | SZATNIA DAMSKA | 14.68 m _l | 1.07/1 | SZYB WINDY | 4.00 m _l |
| 0.07 | KL. SCHODOWA | 13.08 m _l | 1.08 | SALA LEKCYJNA | 42.25 m _l |
| 0.08 | ZAPLECZE SANITARNE | 3.51 m _l | | | 266.94 m _l |
| 0.09 | ZAPLECZE SANITARNE | 3.46 m _l | | | |
| 0.10 | POM. TRENERA | 16.19 m _l | | | |
| 0.11 | SZATNIA DAMSKA | 20.74 m _l | | | |
| 0.12 | ZAPLECZE SANITARNE | 5.06 m _l | | | |
| 0.12A | POM. PORZĄDKOWE | 4.16 m _l | | | |
| 0.13 | NATRYSKI | 13.19 m _l | | | |
| 0.14 | SZATNIA MĘSKA | 20.74 m _l | | | |
| 0.15 | ZAPLECZE SANITARNE | 4.77 m _l | | | |
| 0.16 | NATRYSKI | 13.14 m _l | | | |
| 0.17 | POM. TECHNICZNE | 11.32 m _l | | | |
| 0.18 | KL. SCHODOWA | 13.08 m _l | | | |
| 0.18A | SZYB WINDY | 4.00 m _l | | | |
| 0.19 | MAG. SPRZĘTU | 23.57 m _l | | | |
| 0.20 | HALA SPORTOWA | 748.10 m _l | | | |
| 0.21 | SZATNIA MĘSKA | 14.68 m _l | | | |
| 0.22 | ZAPLECZE SANITARNE | 3.34 m _l | | | |
| | | 1120.28 m _l | | | |

Łącznie strefa pożarowa ZLI (projektowana hala z łącznikiem): **1387,22m² < 8000m²**

Zgodnie z § 212.9 W.T Pomieszczenia, w których umieszczone są przeciwpożarowe zbiorniki wody lub innych środków gaśniczych, pompy wodne instalacji przeciwpożarowych, maszynownie wentylacji do celów przeciwpożarowych oraz rozdzielnie elektryczne, zasilające, niezbędne podczas pożaru, instalacje i urządzenia, powinny stanowić odrębną strefę pożarową.

Pomieszczenie techniczne na parterze stanowi odrębną strefę pożarową.

8. usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących;

Odległość od najbliższego istniejącego budynku – budynek mieszkalny jednorodzinny na sąsiedniej działce – 10,9m.

Projektowana hala będzie rozbudową istniejącej szkoły. Szkoła znajduje się po zachodniej jej stronie. Szkoła i hala stanowić będą dwie odrębne strefy pożarowe. Hala połączona będzie z istniejącą szkołą łącznikiem oddzielnym od niej ścianą o odporności pożarowej REI 120 i drzwiami EI 60. Kąt pomiędzy łącznikiem a istniejącą ścianą wynosi 63,9° i 116,1° (kąt mieści się w przedziale 60-120°). W pasie 6m (tj. 50% odległości, czyli 50% x (8m +4m) = 6m) od ścian łącznika projektuje się wymianę stolarki okiennej i drzwiowej na klasową EI 60.

Odległości budynku od granicy działek wynoszą: od wschodu 4,8m (ściana o odporności ogniowej REI 120 z izolacją termiczną niepalną, tj. wełną mineralną) bez otworów okiennych i drzwiowych – od sąsiedniej działki rolnej; od północnego-wschodu 3,5m (ściana bez otworów okiennych i drzwiowych – klasa odporności ogniowej ściany REI 120 z izolacją termiczną niepalną, tj. wełną mineralną) – od sąsiedniej działki budowlanej; od południa 64,7m – od sąsiedniej działki budowlanej.

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

Ewakuacja ludzi przebywających w budynku odbywać się będzie poprzez trzy wyjścia ewakuacyjne zlokalizowane w ścianie szczytowej i ścianie łącznika z istniejącą szkołą.

| Kondygnacja | Lokalizacja drogi ewakuacyjnej | Szerokość drzwi ewak. [cm] | Parametry schodów (droga ewakuacyjna) ilość schodów x wysokość x szerokość |
|-----------------|--|----------------------------|--|
| Parter | - dwie pary drzwi wejściowych do budynku, szczytowa ściana (elewacja północna) | 180 | Brak schodów na drodze ewakuacyjnej |
| | - drzwi zlokalizowane w ścianie zewnętrznej łącznika | 200 | Brak schodów na drodze ewakuacyjnej |
| Piętro | - dwie klatki schodowe wewnętrzne, a następnie drzwi wyjściowe na parterze zlokalizowane w ścianie szczytowej | 140 | schody wewnętrzne: szerokość biegu: 132cm szerokość spocznika: 276x160 cm Ilość łączna stopni: 22 (po 11w jednym biegu) wys. x szer.: 16,6 x 30,0cm Brak schodów zewnętrznych |
| | - dwie pary drzwi wejściowych do budynku, szczytowa ściana (elewacja północna) | 180 | Brak schodów na drodze ewakuacyjnej |
| Piętro widownia | - przejścia z obu stron rzędów z siedzeniami, - liczba siedzeń w rzędzie równa 16 pomiędzy przejściami, ostatni rząd- przyścienny 20 miejsc, łącznie 3 trybuny po 52 miejsca, razem 156 miejsc, - szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń równa między ich stałymi elementami - 45cm, pomiędzy ostatnim i przedostatnim rzędem 50cm, - szerokość przejść pomiędzy każdą z trzech trybun a balustradą 120cm (każda trybuna dla 52 osób) | 180 | schody pomiędzy rzędami siedzeń szerokość użytkowa biegu: 120cm ilość stopni: 2 wys. x szer.: 16,0 x 30,0cm |

Siedzenia na widowni wykonane z materiałów trudno zapalnych oraz niewydzielających produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, zgodnie z PN dotyczącą badań wydzielania produktów toksycznych.

Rzędy siedzeń winny być trwale mocowane do podłogi albo siedzenia sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.

Długość przejścia ewakuacyjnego:

1. Parter: maksymalnie $26,40 < 40,00\text{m}$
2. Piętro: maksymalnie $16,60 < 40,00\text{m}$

Długość dojścia ewakuacyjnego:

3. Parter: maksymalnie $13,60\text{m} < 40,0\text{m}$
4. Piętro: maksymalnie $29,70\text{m} < 40,0\text{m}$

§ 238. Pomieszczenie powinno mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m w przypadkach, gdy:

- jest przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób, a w strefie pożarowej ZL II - ponad 30 osób;
- znajduje się w strefie pożarowej ZL, a jego powierzchnia przekracza 300m^2 ;
- znajduje się w strefie pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m^2 , a jego powierzchnia przekracza 300m^2

Ze względu na przeznaczenie obiektu, tj. możliwość przebywania w nim ponad 50 osób oraz wielkość strefy pożarowej wynoszącej $1529,28\text{m}^2 (>300\text{m}^2)$, budynek wyposażono w dwa wyjścia ewakuacyjne.

§ 242.4 W.T. Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymagania nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające. Drzwi D4.1, D1.2 otwierane na drogę ewakuacyjną wyposażone są w „samozamykacze”. Drzwi D7.2 otwierane na drogę ewakuacyjną (z widowni na piętrze) posiadają możliwość otwierania pod kątem 180° (na ścianę).

Całość zgodnie z rysunkiem załączonym do projektu A11 – Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej.

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

Budynek należy objąć ochroną ogromową. Ogniodopuszczalne kable Instalacji elektrycznej prowadzić w trasach kablowych nierozprzestrzeniających ognia.

Pomieszczenie techniczne na parterze będzie wydzielone ścianami REI 120 i zamknięte drzwiami EI 60. Przy przejściu przez ścianę należy zapewnić oddzielenie w postaci kłapy pożarowej.

Zgodnie z § 234 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r.

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

2. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

3. Przepusty instalacyjne, pomieszczenia zamkniętego technicznego ozn. 0.17 o średnicy większej niż 0.04m klasy odporności ogniowej EI 60 powinny być stosowane w ścianach i stropach niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego następujących pomieszczeń:

-kotłowni, składów paliwa stałego, żużlowni, magazynów oleju opałowego wymienionych w § 220,

-piwnic budynków za wyjątkiem budynków ZL IV niskich (N) i średniowysokich

(SW) wymienionych w § 250 ust.1,

-maszynowni wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w budynkach mieszkalnych średniowysokich (SW) i wyższych oraz w innych budynkach o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych wymienionych w § 268 ust. 1 pkt 5,

-przedsionków przeciwpożarowych wymienionych w § 232 ust. 3,

-obudowy (ściany i stropy) klatek schodowych lub pochylni w budynkach o klasie odporności pożarowej C, B, A wymienione w § 259 ust.1,

-mieszkań i samodzielnych pomieszczeń mieszkalnych w strefach pożarowych/budynkach kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV i ZL V wysokich (W) i wysokościowych (WW) wymienionych w § 217 ust.2

-holów i korytarzy stanowiących drogę komunikacji ogólnej będących drogami ewakuacyjnymi wiodącymi od wyjścia z klatki schodowej do wyjścia na zewnątrz budynku wymienione w § 256 ust. 5 i § 256 ust. 6.

Z punktu widzenia bezpieczeństwa pożarowego ww. pomieszczeń i części budynków również przejścia instalacyjne przewodów wentylacyjnych przez ściany i stropy pomieszczeń zamkniętych powinny być zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 60, a na przewodach wentylacyjnych powinny być zamontowane klapy przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej co najmniej EIS 60.

Źródłem ciepła dla projektowanej hali sportowej jest sieć ciepłownicza. Do hali sportowej zostanie doprowadzone przyłącze ciepłownicze do pomieszczenia węzła cieplnego (pomieszczenie techniczne 0.17 na parterze). Węzeł cieplny będzie źródłem ciepła dla ogrzewania pomieszczeń, dla nagrzewnic central wentylacyjnych oraz ciepłej wody użytkowej. Ogrzewanie pomieszczeń za pomocą grzejników oraz ogrzewania podłogowego.

W budynku nie wystąpią instalacje gazowe.

Zasilanie urządzeń oddymiających zaprojektowano z rozdzielni zlokalizowanej na zewnętrznej ścianie budynku zgodnie z projektem branży elektrycznej.

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

Obiekt należy wyposażać w oświetlenie ewakuacyjne

Obiekt należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Najbardziej prawdopodobny scenariusz powstania i rozwoju pożaru.

Największe zagrożenie pożarowe występuje w na atresoli – widowni oraz w salach lekcyjnych gdzie znajdować się mogą drewniane regały i składowane będą wyroby z papieru.

W obecnym układzie komunikacyjnym w przypadku powstania pożaru- występuje zagrożenie zadymienia pionowej drogi ewakuacyjnej części starej.

1. Wewnątrz budynku zlokalizowano cztery hydranty wewnętrzne 25 (lokalizacja hydrantów przy klatkach schodowych oraz wejściach na widownię zaznaczono na rysunku rzutu parteru i piętra).
2. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu należy zastosować do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru - § 183 ust. 2 WT.

W budynku znajdują się dwa przeciwpożarowe wyłączniki prądu umieszczone przy wejściach głównych. Urządzeni wyłącznika ppoż umieszczono w rozdzielni zlokalizowanej na zewnątrz budynku zgodnie z projektem branży elektrycznej.

Należy dokonać odpowiedniego podłączenia ww. wyłącznika jako ppoż.

3. Projektuje się na pionowych i poziomych drogach ewakuacyjnych oświetlenie ewakuacyjne. Należy stosować oświetlenie dodatkowe, zasilane napięciem nieprzekraczającym napięcia dotykowego dopuszczalnego długotrwale, służące uwidocznieniu przeszkód wynikających z układu budynku, dróg komunikacji ogólnej lub sposobu jego użytkowania, a także podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji. W/w elementy znajdować się będą na ścianach komunikacji ogólnej – drogach ewakuacyjnych.

4. Obie klatki schodowe projektuje się jako wydzielone pożarowo, zamknięte drzwiami o klasie odporności pożarowej EIS30 oraz wyposażone w klapy oddymiające z owiewkami, dyszą kierującą oraz funkcją wyłazu. Minimalna powierzchnia czynna oddymiania jednej klatki schodowej: $A_{cz} = 5\% \times 18,8\text{m}^2 = 0,94 \text{ m}^2$, przyjmuje się klapę o powierzchni geometrycznej $1,69\text{m}^2$ (otwór $130 \times 130\text{cm}$) oraz powierzchnią czynną oddymiania $1,13\text{m}^2$. Zapewnienie dostatecznego dopływu powietrza poprzez automatycznie otwierane panele fasady szklanej. Wymagana wielkość otworu odpowietrzającego: $130\% \times A_{\text{geom.}} = 1,3 \times 1,13 = 1,47\text{m}^2$.

Projektowany panel: $1,3\text{m} \times 1,3\text{m} = 1,69 \text{ m}^2$, tj. projektuje się dwa panele dopowietrzające w każdej z szklanych fasad klatek schodowych wg rysunku A11 – Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej.

12. Wyposażenie w gaśnice

W budynku zlokalizowano łącznie dziesięć gaśnic o masie środka gaśniczego 2kg (lub 3dm^3), 1szt./ 100m^2 powierzchni strefy pożarowej (nie wliczając pomieszczenia hali).

Gaśnice należy zlokalizować przy wejściach do pomieszczeń i przy wyjściach z budynku .

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

Dla przedmiotowej inwestycji wymagane są dwa hydranty. W odległości około 37m i 45m od budynku zlokalizowano dwa zewnętrzne hydranty nadziemne.

Istniejąca sieć wodociągowa przeciwpożarowa ze względu na powierzchnie strefy powinna zapewnić wydajność nie mniejszą niż 20 dm³/s i 0,2MPa. Należy wykonać pomiar ciśnienia i wydajności istniejącej sieci przeciwpożarowej. W przypadku niespełnienia ww. warunków sieć wodociągową przeciwpożarową należy przeprojektować w celu uzyskania ww. wydajności (przez opisane wyżej dwa hydranty po 10 dm³/s każdy).

Projektowana rozbudowa zlokalizowana jest przy drodze wewnętrznej, stanowiącej drogę pożarową, umożliwiającą przejazd uzbrojonego wozu strażackiego oraz zapewniającej swobodne przemieszczenie się ekip ratowniczych. Do wejścia do projektowanego budynku prowadzą utwardzone dojścia o szerokości 1,5m. Drogę p.poż. zaznaczono na planie zagospodarowania terenu. Droga pożarowa, umożliwiającą przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100kN, o szerokości 5m, oddalona o 5m od projektowanego i istniejącego budynku, promieniach skrętu 11m, zakończona jest miejscem umożliwiającym zawrócenie pojazdu strażackiego.

VII. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INFORMACJA BIOZ

NAZWA INWESTYCJI

BUDOWA HALI SPORTOWEJ WRAZ Z ROZBUDOWĄ ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO NR 3

INWESTORGMINA MIEJSKA KOŚCIERZYNA
UL. 3 MAJA 9A, 83-400 KOŚCIERZYNA**OBIEKT**

HALA SPORTOWA, ROZBUDOWA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO

KATEGORIA OBIEKTU

XV

**ADRES
INWESTYCJI**

dz. nr 128, 129, 130, obręb 09, miasto Kościerzyna

Opracował:**Podpis:****mgr inż. arch. Jarosław Krause**

upr. nr W/8/2006

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Zam. 83-400 Częstkowo 12

Kościerzyna, 12.2020

1. Podstawa sporządzenia informacji

- art.20, ust.1, pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. Dz.U.00.106.1126 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 poz. 1126)

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów

Rozbiórka istniejącej hali sportowej oraz części piwnicznej w bezpośrednim jej sąsiedztwie, przeniesienie placu zabaw, rozbiórka nieużywanego miejsca do składowania opału, części schodów terenowych oraz budowli typu „blaszak” oraz budowa hali sportowej wraz z rozbudową Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 3, dz. nr ewid. 128, 129, 130, obręb 09, miasto Kościerzyna.

3. Istniejące obiekty budowlane

Na obszarze objętym opracowaniem znajdują się: budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego, o łącznej powierzchni zabudowy ok. 2081,25 m². Po wschodniej jego stronie połączony jest z halą sportową o powierzchni zabudowy ok. 498,6 m². Dodatkowo w bezpośrednim sąsiedztwie łącznika między halą sportową a szkołą (od północy) znajduje się pomieszczenie piwniczne ponad poziomem terenu. W południowo-wschodniej części obszaru objętego opracowaniem znajdują się dwa boiska: jedno typu „Orlik” ze sztuczną, trawiastą nawierzchnią a drugie z nawierzchnią tartanową. W bezpośrednim sąsiedztwie (od północy) boiska „Orlik” zlokalizowana jest budowla z zapleczem sanitarnym, szatniami oraz pomieszczeniem dla pracownika obiektu sportowego. Przy północno-wschodnim narożniku szkoły znajduje się plac zabaw. Istniejąca hala sportowa z łącznikiem między szkołą, pomieszczenie piwniczne, budowla przy boisku „Orlik” oraz plac zabaw przeznaczone są do rozbiórki.

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementy zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi nie występują. W czasie prac związanych z wykonywaniem wykopów należy zwracać uwagę na występujące kolizje. Dodatkowym elementem zagrożenia dla bezpieczeństwa pracowników jak i również osób przypadkowym jest fakt prowadzenia robót w wykopach, transportu ciężkich i dużych objętościowo elementów.

Zagrożenie stwarza także używanie elektronarzędzi przez pracowników.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Do ewentualnie przewidywanych zagrożeń w obrębie inwestycji zaliczyć można:

- możliwość upadku podczas prac montażowych oraz rozbiórkowych,
- możliwość uszkodzenia ciała związaną z upadkiem sprzętu/materiału,
- możliwość porażenia prądem podczas używania elektronarzędzi,
- urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne,
- stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg podczas przenoszenia materiału/sprzętu.

6. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Nie przewiduje się robót szczególnie niebezpiecznych. Na budowie powinni pracować pracownicy posiadający przeszkolenie w zakresie BHP i powinni być instruowani przez kierownika budowy na bieżąco na stanowiskach pracy, głównie przed rozpoczęciem każdego nowego elementu robót. Roboty powinny być prowadzone pod kierunkiem osób posiadających stosowne uprawnienia.

Instruktaż:

- szkolenie wstępne z zakresu BHP,
- okresowe szkolenia z zakresu przepisów BHP,
- szkolenie na stanowisku pracy przed przystąpieniem do robót, zgodnie z:
 - o Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003,Nr 47,poz.401)
 - o Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr 129,poz.844 ze zm.)
 - o Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz.U.nr 62,poz 288.)

7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Nie przewiduje się pracy w szczególnie niebezpiecznych okolicznościach. Należy stosować ogólnie znane metody oznakowań i wygradzeń. Roboty wykonywane na dachu powinny być realizowane przy pełnej asekuracji osoby drugiej.

- środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom
 - o szkolenia BHP
 - o środki ochrony indywidualnej
 - o stały nadzór nad wykonywanymi robotami
 - o oznakowanie placu budowy
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
 - o przerwanie pracy
 - o udzielenie pierwszej pomocy jeśli zachodzi potrzeba
 - o powiadomienie kierownika budowy
 - o wezwanie pogotowia ratunkowego, jeśli zachodzi potrzeba również służb specjalistycznych (Straż, Elektrownia, Policja)
 - o wezwanie Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz Powiatowego Inspektora Pracy
- środki ochrony indywidualnej:
 - o rękawice robocze
 - o odzież robocza
 - o buty robocze
 - o kaski ochronne z atestem
 - o okulary ochronne (podczas pracy z elektronarzędziami)

- zasady nadzoru nad robotami szczególnie niebezpiecznymi:
 - o roboty wykonywane pod nadzorem bezpośredniego przełożonego
 - o roboty wykonywane pod nadzorem kierownika budowy lub kierownika robót.

Roboty zewnętrzne:

- teren budowy i wykopu odpowiednio zabezpieczyć przed osobami postronnymi,
- w trakcie wykonawstwa przestrzegać warunków BHP w zakresie zabezpieczenia oznakowania wykopów, montażu, transportu i składowania materiałów zgodnie z rozporządzeniem w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i remontowych oraz w przypadku robót ziemnych prowadzonych mechanicznie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 (Dz.U. nr 118 poz. 1263) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- urobek z wykopu gruntu należy odwieźć na stały odkład w miejsce wskazane wykonawcy przez inwestora lub zasypać wykop w miejsce gruntów nasypowych.
- napotkanym uzbrojeniu oznaczonym i nie oznaczonym na planach sytuacyjno-wysokościowych powiadomić służby użytkowników urządzeń,
- roboty ziemne w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem istniejącym wykonywać ręcznie, stosując przekopy kontrolne wraz z wykorzystaniem aparatury do wykrywania podziemnego uzbrojenia,
- przed przystąpieniem do właściwych robót montażowych należy sprawdzić:
 - o wykonanie wykopu i podłoża,
 - o zabezpieczenie przewodów i kabli napotykanym w obrębie wykopu,
- przed przekazaniem do eksploatacji należy przeprowadzić następujące badania:
 - o zgodności z dokumentacją techniczną materiałów,
- odkład - grunt z wykopów należy składować w odległości nie mniejszej niż 1m od górnej krawędzi wykopu obudowanego,
- codziennie przed przystąpieniem do prac sprawdzić stan elektronarzędzi.

VIII. UWAGI KOŃCOWE

- wszystkie stosowane materiały budowlane oraz elementy, maszyny i urządzenia muszą posiadać wymagane przepisami dokumenty dopuszczające wyroby do stosowania w budownictwie,
- dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów niż wymienionych w projekcie pod warunkiem zapewnienia co najmniej tych samych parametrów wyrobów co zastosowane w projekcie oraz uzyskania zgody Inwestora.

I. INFORMACJA O OCHRONIE PRAW AUTORSKICH

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim. Dokonywanie jakichkolwiek zmian względem projektu bez zgody projektanta jest zabronione. Kopiowanie niniejszej dokumentacji lub jej części bez zgody projektanta jest zabronione. Wszelkie zmiany względem projektu, należy konsultować z projektantem.

Autor Projektu
mgr inż. arch. Jarosław Krause

II. SPIS RYSUNKÓW

| NR RYS. | NAZWA RYSUNKU | SKALA |
|---------|--------------------------------------|-------------|
| AW-01 | RZUT PIWNICY | 1:50; 1:400 |
| AW2 | RZUT PARTERU | 1:100 |
| AW3 | RZUT PIĘTRA | 1:100 |
| AW4 | RZUT DACHU | 1:100 |
| AW5 | PRZEKRÓJ A-A | 1:100 |
| AW6 | PRZEKRÓJ B-B | 1:100 |
| AW7 | ELEWACJA ZACHODNIA | 1:100 |
| AW8 | ELEWACJA WSCHODNIA | 1:100 |
| AW9 | ELEWACJA POŁUDNIOWA | 1:100 |
| AW10 | ELEWACJA PÓŁNOCNA | 1:100 |
| AW11 | ZESTAWIENIE STOLARKI | 1:100 |
| D1 | DETAL CHODNIKA I CIĄGU JEZDNEGO | 1:25 |
| D2 | DETAL WARSTW PRZEGRÓD POZIOMYCH | 1:25 |
| D3 | SCHODY TERENOWE SCH-1 (SCH-2) | 1:25 |
| D4 | KLATKA SCHODOWA | 1:25 |
| D5 | BALUSTRADA BL-1 | 1:25 |
| D6 | BALUSTRADA BL-2, BL-3 | 1:25 |
| D7 | BALUSTRADA BL-4 | 1:25 |
| D8 | ATTYKA AT-1 | 1:25 |
| IRW-1 | PIWNICA – INWENTARYZACJA I ROZBIÓRKA | 1:200 |
| IRW-2 | PARTER – INWENTARYZACJA I ROZBIÓRKA | 1:200 |
| SP-1 | SUFITY PODWIESZANE - PARTER | 1:100 |
| SP-2 | SUFITY PODWIESZANE - PIĘTRO | 1:100 |
| T-1 | TECHNOLOGIA SPORTU - PARTER | 1:50 |