

**OPIS TECHNICZNY  
DLA PROJEKTU WYKONAWCZEGO  
ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY  
PODSTAWOWEJ NR 3 W KOZIENICACH O SALĘ GIMNASTYCZNĄ  
Z ZAPLECZEM WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU**

**Inwestor:** Gmina Kozienice  
ul. Parkowa 5  
26-900 Kozienice

**Budowa:** Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 3 w Kozienicach  
ul. Konarskiego 4  
26-900 Kozienice  
Dz. nr: 2203/21

## **1. OPIS OGÓLNY – ZAKRES OKOŁOBUDOWLANY**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest realizacja projektu wykonawczego rozbudowy o salę gimnastyczną z zapleczem oraz przebudowy Publicznej Szkoły Podstawowej nr 3 w Kozienicach. Sala gimnastyczna zostanie dobudowana do istniejącej Szkoły Podstawowej i funkcjonalnie z nią połączona na poziomie parteru za pomocą łącznika oraz poprzez przekucie w ścianie. Projektowana rozbudowa obejmuje wybudowanie sali gimnastycznej oraz zaplecza o wymiarach 63,54 x 29,98m.

### **1.2. Cel i zakres**

Celem opracowania jest realizacja zlecenia Inwestora na wykonanie dokumentacji projektowej spełniającej jego potrzeby.

Zakres opracowania obejmuje budynek projektowanej sali sportowej z zaplecza oraz wykonanie drogi wewnętrznej – drogi pożarowej, chodników, przebudowy boiska zewnętrznego oraz elementów małej architektury.

Dodatkowo w ramach inwestycji zostanie wybudowany zjazd z ul. Sportowej.

### **1.3. Podstawa opracowania**

- Umowa z dnia Inwestorem
- Wizja lokalna
- Mapa do celów projektowych
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Inwentaryzacja budowlana
- Opinia geotechniczna
- Uzgodnienia branżowe
- Uzgodnienia z zamawiającym
- Obowiązujące normy i normatywy budowlane a w szczególności:
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane*
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.*
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego*
  - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia

obiektów budowlanych Dz.U. 2012 poz. 463  
PN-ISO 129-1997-Rysunek techniczny. Wymiarowanie  
PN-EN ISO 11091 Projekty zagospodarowania terenu  
PN-ISO 9836-1997-Właściwości użytkowe w budownictwie

#### **1.4. Lokalizacja**

Teren będący przedmiotem opracowania obejmuje działkę 2203/21 znajdującą się w Kozienicach przy ul. Konarskiego 4. Do projektowanej Sali gimnastycznej prowadzić będzie jedno wejście od strony zachodniej oraz wejście poprzez dwa otwory wykonane poprzez wykucie otworu w istniejącym budynku szkoły. Z projektowanej sali i zaplecza zaprojektowano cztery wyjścia ewakuacyjne znajdujące się na każdej elewacji budynku.

#### **1.5. Stan istniejący**

Obecnie teren jest częściowo zabudowany, zagospodarowany i ogrodzony. Istniejący teren na którym zlokalizowana jest Szkoła Podstawowa wraz z drogą dojazdową stanowi działka nr 2203/21. Działka zlokalizowana jest przy na przecięciu ulic Konarskiego i Sportowej. Dojazd do projektowanego budynku zapewniony jest istniejącym zjazdem od ul. Konarskiego oraz projektowanym od ul. Sportowej. Na działce 2203/21 zlokalizowany jest budynek PSP nr 3 w Kozienicach składający się z 4 segmentów. Ponadto na działce znajduje się istniejąca droga dojazdowa, miejsce składowana odpadów stałych, dwa boiska sportowe oraz bieżnia. Teren inwestycji jest płaski, porośnięty zielenią niską i wysoką.

Budynek istniejącej Szkoły Podstawowej posiada cztery kondygnacje, jest podpiwniczony i użytkowany. Istniejący budynek jest kilku segmentowy, w rzucie posiada nieregularny kształt.

#### **1.6. Główne parametry budynku**

Ilość klatek schodowych – 2

Liczba kondygnacji nadziemnych – 1

Liczba kondygnacji podziemnych – brak

Powierzchnia zabudowy – 1585,37 m<sup>2</sup>

Powierzchnia całkowita – 2675,52 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa – 1711,77 m<sup>2</sup>

Kubatura 11725,00 m<sup>3</sup>

Wysokość zabudowy – 12,92 m

Gabaryty projektowanego budynku: 63,54m x 31,48m

Spadek połaci dachowych – 3o - 6% - budynek zaplecza, – 2o - 3% - budynek sali gimnastycznej,

#### **1.7. Technologia budynku**

##### Część istniejąca objęta przebudową

W istniejącym budynku szkoły zakresem opracowania objęta jest elewacja południowa oraz wschodnia. Wykonane zostaną przekucia w ścianie, oraz demontaż stolarki okiennej w celu zapewnienia możliwości swobodnej komunikacji pomiędzy istniejącym budynkiem szkoły a nowoprojektowanym łącznikiem z zapleczem do sali gimnastycznej.

##### Część projektowana

Projektowany budynek łącznika z zapleczem szatniowym wykonany będzie w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne stanowiące konstrukcję nośną wykonane będą z bloczków cementowo-wapiennych o grubości 24 cm. Konstrukcję nośną stanowić również będą żelbetowe słupy o wymiarach 24cm x 24cm.

Ściany działowe również wykonane będą z bloczków cementowo-wapiennych gr. 11,5 cm. Ocieplenie ścian zewnętrznych stanowić będzie styropian EPS o grubości 15 cm, natomiast ocieplenie ścian fundamentowych styropian XPS grubości 12 cm. W budynku strop wykonany jako żelbetowy gr. 15 lub 18 cm. Dach zaizolowany wełną mineralną gr. 25 cm na folii pcv. Dach dwuspadowy o kącie nachylenia 3°. Pokrycie dachu zaplecza stanowi potrójna warstwa papy asfaltowej <1600g/m<sup>2</sup> posiadająca certyfikat NRO na deskowaniu z płyt OSB NRO. Spadki formowane za pomocą zaimpregnowanych krokwi NRO. Ławy monolityczne żelbetowe oraz mury fundamentowe z bloczków fundamentowych.

Projektowany budynek Sali gimnastycznej wykonany będzie w technologii szkieletowej z wypełnieniem z bloczków wapienno-piaskowych. Konstrukcję nośną stanowić będą żelbetowe słupy o wymiarach 45cm x 70cm. Ocieplenie ścian zewnętrznych stanowić będzie styropian EPS o grubości 15 cm, natomiast ocieplenie ścian fundamentowych styropian XPS grubości 12 cm. Dach zaizolowany wełną mineralną gr. 25 cm na folii pcv. Dach dwuspadowy o kącie nachylenia 2° wykonany jako więzary prefabrykowane pełne. Pokrycie dachu zaplecza stanowi warstwa membrany EPDM na blasze trapezowej T-55. Ławy i stopy monolityczne żelbetowe oraz mury fundamentowe z bloczków fundamentowych.

### **1.8. Układ Konstrukcyjny**

Rozwiązania konstrukcyjne zostały opisane w osobnym opracowaniu, w części konstrukcyjnej niniejszego projektu.

### **1.9. Charakterystyka energetyczna oraz wartość współczynnika przenikania ciepła U**

Charakterystyka energetyczna została dołączona w dalszej części dokumentacji.

### **1.10. Infrastruktura techniczna**

Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje:

- energia elektryczna – z sieci elektroenergetycznej
- woda zimna – z miejskiej sieci wodociągowej
- woda ciepła – z istniejącego węzła cieplnego
- kanalizacja sanitarna – ścieki odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej
- c. o. – z istniejącego węzła cieplnego
- kanalizacja deszczowej – ścieki odprowadzane do miejskiej sieci kan. deszczowej
- wentylacja – mechaniczna
- klimatyzacja
- teleinformatyczna
- instalacji przeciwpożarowej i przeciwwłamaniowej
- nagłośnienia
- odgromową
- instalacja CTTV

### **1.11. Warunki gruntowo-wodne i sposób posadowienia**

Zgodnie z opinią geotechniczną oraz częścią konstrukcyjną projektu.

## **2. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE**

### **2.1. Forma architektoniczna oraz sposób dostosowania do krajobrazu**

Projektowana sala gimnastyczna z łącznikiem stanowi rozbudowę Państwowej Szkoły Podstawowej nr 3 m.in. o salę gimnastyczną, zaplecze szatniowe, pokój nauczycielski, sale konferencyjne, magazyny sprzętu sportowego bezpośrednio dostawiona do istniejącej Szkoły od strony południowej. Przedmiotowy budynek będzie jednokondygnacyjny o wymiarach 63,54m x 29,98m.

Forma architektoniczna bryły obiektu będzie stanowiła pozytywną dominantę w

zastanym krajobrazie i nada mu nową jakość.

## **2.2. Założenia funkcjonalno-przestrzenne**

### **2.2.1. Zagospodarowanie terenu**

W ramach opracowania projektowego, na terenie nieruchomości dz. nr 2203/21 dokonana zostanie rozbiórka asfaltowego placu apelowego, na którego miejscu zostanie wybudowana sala gimnastyczna. Projektowana rozbudowa obejmuje wybudowanie Sali gimnastycznej oraz zaplecza o wymiarach 63,54 x 29,98m. Wzdłuż południowej elewacji projektowanej Sali projektowana jest droga pożarowa o szerokości 4m, oraz o łukach zewnętrznych o promieniu 11m. Dojazd do działki zapewniony istniejącym zjazdem z ul. Konarskiego. Zjazd nie wymaga przebudowy, spełnia warunki drogi pożarowej. Przebudowie ulegnie również boisko zewnętrzne do koszykówki, które zostanie przesunięte w kierunku południowym, aby umożliwić wykonanie prawidłowej drogi pożarowej do budynku.

Dodatkowo projekt przewiduje wymianę niektórych utwardzeń na dojściach pieszych na nową kostkę betonową oraz wykonanie nowoprojektowanych chodników, a także montaż małej architektury – ławek, koszy na śmieci.

Zjazd z drogi ul. Sportowej znajduje się w południowo-wschodnim narożu terenu przeznaczonego pod inwestycję. Wejście główne do obiektu znajduje się od strony zachodniej działki.

### **2.2.2. Projektowany budynek**

Projektowana sala gimnastyczna z łącznikiem stanowi rozbudowę Państwowej Szkoły Podstawowej nr 3 m.in. o salę gimnastyczną, zaplecze szatniowe, pokój nauczycielski, sale konferencyjną, magazyny sprzętu sportowego bezpośrednio dostawiona do istniejącej Szkoły od strony południowej. Przedmiotowy budynek będzie jednokondygnacyjny o wymiarach 63,54m x 29,98m.

#### ***Komunikacja***

Budynek posiada wejście główne od strony zachodniej w poziomie parteru oraz kilka wyjść ewakuacyjnych na tej samej kondygnacji w północnej i południowej i jedno w wschodniej części budynku.

W budynku ruch między kondygnacjami będzie obsługiwany przez dwie klatki schodowe, które pełnią jednocześnie funkcję klatek schodowych ewakuacyjnych.

Projektowany budynek łącznika komunikacyjnie połączony będzie ze szkołą poprzez wykucie dwóch otworów w istniejącym budynku oraz demontaż stolarki. Rozwiązanie to ułatwia komunikację i pozwoli uczniom szkoły bezpośredni dostęp do nowoprojektowanego budynku bez konieczności wychodzenia na zewnątrz.

#### ***Parter:***

##### **W budynku sali sportowej:**

Na kondygnacji znajduje się płyta boiska do gry w koszykówkę, o wymiarach pola gry : 28x15 m, boisko do gry w piłkę ręczną o wymiarach 28x15m, boisko do gry w siatkówkę o wymiarach 18x9m oraz dwa boiska do siatkówki o wymiarach 18x9m w poprzek płyty boiska.

Pod trybunami widowni zlokalizowano strefę szatniową:

- 4 szatnie z zapleczem sanitarnym i natryskami dla min. 24 zawodników,
- magazyn sprzętu sportowego

##### **Ponadto w budynku zaplecza na kondygnacji parteru zaprojektowano:**

- pomieszczenie ochrony/recepcję – w strefie wejścia głównego,
- szatnię oraz zaplecze dla istniejącej Sali gimnastycznej,
- pomieszczenie nauczyciela WF-u i pierwszej pomocy,

- salę zajęć, podzieloną ścianką mobilną na dwie mniejsze,
- magazyn
- zespół sanitarny ogólnodostępny,
- pomieszczenia techniczne i magazynowe

#### ***Piętro:***

Na kondygnacji I budynku zaplecza zaprojektowano:

- salkę gimnastyczną ze ścianką wspinaczką,
- widownię;

W budynku sali zaprojektowano trybuny widowni dla 116 osób (114 miejsc siedzących oraz 2 dla osób niepełnosprawnych ruchowo).

Trybuny będą napełniane (poziom dolny i poziomy górny) z poziomu piętra poprzez klatki schodowe.

#### ***Przestrzeń techniczna:***

##### **Budynek zaplecza:**

Nad zapleczem szatniowym i za widownią zaprojektowano jednoprzestrzenną wentylatorownię, z dostępem poprzez drzwi za widownią. Wentylatorownia obsługuje sali sportową.

### **2.3. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Całość obiektu – wszystkie kondygnacje w tym widownia, dzięki zaprojektowanemu dźwigowi osobowemu będą dostępne dla osób niepełnosprawnych ruchowo. Różnica poziomu terenu przed wejściem została zniwelowana poprzez odpowiednie spadki na chodnikach.

Na kondygnacji parteru zaprojektowano toaletę przystosowaną dla osób na wózkach inwalidzkich. Na widowni przewidziano dwa miejsca dla osób niepełnosprawnych.

### **2.5. Zakres robót przygotowawczych**

W celu rozpoczęcia budowy budynku należy m.in. :

- Demontaż placu asfaltowego
- przebudować sieci podziemne w tym dokonać przekładki sieci
- dokonać wycinki drzew kolidujących z inwestycją
- rozebrać część chodników i dróg dojazdowych, resztę poddać modernizacji i odbudowie
- wykonać zjazd z u. Sportowej
- wykonać roboty niwelacyjne

## **3. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATUR**

### **PARTER**

<b><u>nr pom.</u></b>	<b><u>nazwa pomieszczenia</u></b>	<b><u>pow. użytkowa</u></b>
0.1	Wiatrołap	17,1
0.2	Pomieszczenie woźnego	6,14
0.3	Portiernia	9,6
0.4	Komunikacja	80,41
0.5	Pomieszczenie nauczyciela WF-u	14,58
0.6	WC nauczyciela WF-u	3,13

0.7	Sala zajęć	101,87
0.8	Magazyn	8,52
0.9	WC męski	20,14
0.10	WC damski	20,73
0.11	WC dla niepełnosprawnych	6,8
0.12	Wiatrołap	2,96
0.13	Sanitariaty	18,79
0.14	Szatnia	17,21
0.15	Szatnia	17,21
0.16	Sanitariaty	18,79
0.17	Komunikacja	39,36
0.18	Klatka schodowa	24,51
0.19	Pomieszczenie porządkowe	7,07
0.20	Sala gimnastyczna	697,9
0.21	Szatnia	15,58
0.22	Sanitariaty	19,21
0.23	Sanitariaty	18,64
0.24	Szatnia	15,28
0.25	Komunikacja	49,1
0.26	Szatnia	15,28
0.27	Sanitariaty	18,64
0.28	Sanitariaty	19,21
0.29	Szatnia	15,58
0.30	Klatka schodowa	10,15
0.31	Pomieszczenie porządkowe	7,05
0.32	Magazyn	14,56
0.33	Pomieszczenie techniczne	18,28
0.34	Pomieszczenie techniczne	6,48
0.35	Pomieszczenie techniczne	5,88
0.36	Magazyn	15,75
0.37	Pomieszczenie techniczne	7,00
<b>OGÓŁEM SUMA POWIERZCHNI</b>		<b>1404,49 m2</b>
<b>POWIERZCHNIA CAŁKOWITA</b>		<b>1590,24 m2</b>
<b>KUBATURA</b>		<b>9925,00 m3</b>

#### **BILANS POWIERZCHNI**

#### **PIĘTRO I**

<u>nr pom.</u>	<u>nazwa pomieszczenia</u>	<u>pow. użytkowa</u>
1.01	Klatka schodowa	23,35
1.02	Widownia	128,12
1.03	Wentylatorownia	60,72
1.04	Klatka schodowa	26,48
1.05	Salka gimnastyczna ze ścianką wspinaczkową	6,25
<b>OGÓŁEM SUMA POWIERZCHNI</b>		<b>307,28 m<sup>2</sup></b>
<b>POWIERZCHNIA CAŁKOWITA</b>		<b>1085,28 m<sup>2</sup></b>
<b>KUBATURA</b>		<b>1800,00 m<sup>3</sup></b>

### **3.1. POWIERZCHNIA ŁĄCZNIE:**

<b>Powierzchnia użytkowa:</b>	<b>1711,77 m<sup>2</sup></b>
<b>Powierzchnia całkowita:</b>	<b>2675,52 m<sup>2</sup></b>
<b>Powierzchnia zabudowy:</b>	<b>1585,37 m<sup>2</sup></b>
<b>Kubatura:</b>	<b>11725,00 m<sup>3</sup></b>

## **4. DANE MATERIAŁOWE**

### **4.1. Ławy i stopy fundamentowe**

Fundamenty w postaci stóp lub ław fundamentowych z żelbetu beton C20/25 i stal AIIIIN- zgodnie z częścią konstrukcyjną.

### **4.2. Ściany fundamentowe**

Ściany fundamentowe zaprojektowano z bloczków betonowych gr. 24cm. Na ławach wykonana zostanie izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej grubości 0,4mm. Mury fundamentowe zewnętrzne zostaną zaizolowane termicznie przy zastosowaniu styropianu ekstrudowanego gr.12cm zabezpieczonego folią kubełkową w formie membrany od zewnątrz.

### **4.3. Ściany kondygnacji nadziemnych**

Sala gimnastyczna

- ściany zewnętrzne nienośne, osłonowe wykonać z bloczków silikatowych gr.24 cm klasy 25 na cienkowarstwowej zaprawie klejącej co najmniej M10. Ściany zostaną ocieplone warstwą styropianu EPS gr.15cm oraz wykończone tynkiem silikonowo-silikatowym gr. 1,5mm.

Zaplecze sanitarno - szatniowe

- ściany zewnętrzne nośne wykonać z bloczków cementowo-wapiennych gr.24 cm klasy 15 na zaprawie cementowej, co najmniej M10. Ściany zostaną ocieplone warstwą styropianu EPS gr.15cm oraz wykończone tynkiem silikonowo-silikatowym gr. 1,5 mm lub płytami HPL zgodnie z rysunkami elewacji.

- ściany wewnętrzne konstrukcyjne wykonać z bloczków cementowo-wapiennych gr.24 cm klasy 15 na cienkowarstwowej zaprawie klejącej co najmniej M10, otynkowane obustronnie tynkiem cementowo - wapiennym gr. 1,5mm.

- ściany wewnętrzne działowe wykonać z pustaków ceramicznych z bloczków cementowo-wapiennych gr.11,5 cm klasy 15 na cienkowarstwowej zaprawie klejącej co najmniej M10, otynkowane obustronnie tynkiem cementowo - wapiennym gr. 1,5mm.

#### **4.4. Podłoga na gruncie**

Na zagęszczonej warstwie podsypki piaskowo-żwirowej (zagęszczanie mechaniczne, zalecane zagęszczarki płytowe, do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,97$ ) należy ułożyć warstwę betonu niekonstrukcyjnego. Następnie ułożyć folię budowlaną którą należy połączyć z izolacją pionową na ścianach fundamentowych oraz izolację termiczną w formie styropianu XPS, a na nią wylewkę cementową. Grubości poszczególnych warstw zostały opisane w części rysunkowej. Warstwy wykończeniowe zgodnie z częścią rysunkową (sposób wykończenia zależy od przeznaczenia rozpatrywanego pomieszczenia).

W części w której znajduje się sala sportowa warstwy podłogi na gruncie są analogiczne jak w pozostałej części (jednakże o innej grubości poszczególnych warstw, zatem również należy rozpatrywać łącznie z przekrojami zawartymi w części rysunkowej).

Warstwy wykończeniowe w dalszej części opracowania.

#### **4.5. Nadproża**

Nadproża projektuje się jako prefabrykowane zgodnie z systemem realizacji ścian lub np. 2\*L19 oraz jako monolityczne, żelbetowe, wykonywane na budowie. Rodzaj, wymiary i lokalizacja nadproży nadotworowych zgodnie z projektem konstrukcji.

#### **4.6. Słupy i rdzenie**

Słupy oraz rdzenie projektuje się jako żelbetowe, monolityczne, wykonywane na budowie. Wymiary, typ, lokalizacja, klasa betonu oraz sposób zbrojenia zgodnie z częścią konstrukcyjną.

#### **4.7. Stropy**

Stropy w budynku projektuje się jako żelbetowe, monolityczne zgodnie z częścią konstrukcyjną. Na stropach należy zastosować folie paroszczelną, styropian XPS grubości 5cm (jeżeli występuje), na styropianie ułożyć jastrych cementowy grubość 6cm. Warstwy posadzkowe zgodnie z częścią rysunkową oraz dalszą częścią opisu.

#### **4.8. Dach**

Sala gimnastyczna - projektuje się dach, dwuspadowy o kącie nachylenia 20° . Dach wykończony membraną EPDM. Następnie wełna mineralna gr. 25cm na folii paroprzepuszczalnej układanej na blasze trapezowej T-55. Konstrukcję dachu stanowią drewniane więzary w formie dźwigarów prefabrykowanych pełnych dwuspadowych w rozstawie co ok. 5,93m. Pomiedzy dźwigarami projektuje się sufit podwieszany na ruszcie stalowym.

Zaplecze sanitarno - szatniowe - projektuje się stropodach wentylowany. Dach wykończony dwoma warstwami papy asfaltowej NRO. Następnie papa podkładowa oraz płyty OSB/3 SF-B 22mm NRO. Konstrukcję dachu stanowią drewniane krokwie oraz Strop żelbetowy gr. 15 lub 18 cm o kącie nachylenia połaci 30°. Drewnianą konstrukcję dachu należy zabezpieczyć do stopnia niezapalności przy użyciu certyfikowanych środków. Konstrukcję więźby wykonać z drewna świerkowego lub sosnowego klasy co najmniej C-24. Ze względu na niską wysokość części zaplecza przewiduje się dostawianą drabinę umożliwiającą dostęp na dach.

#### **4.9. Schody wewnętrzne**

Schody wewnętrzne projektuje się jako monolityczne, żelbetowe, dwubiegowe,



zgodnie z projektem konstrukcji. Schody wykończyć płytkami ceramicznymi, przyklejanych na zaprawie klejowej. W obrębie naroży stosować płytki fazowane. W obrębie schodów wewnętrznych stosować balustrady systemowe wykonane ze stali nierdzewnej.

#### **4.10. Izolacje**

##### **4.10.1. Izolacje przeciwwilgociowe**

- Pozioma na ławach fundamentowych i dla podłogi na gruncie - izolacja z 2 warstw folii budowlanej grubości 0,4mm, klejona na zakład
- Pozioma na ścianach fundamentowych lub na ścianach piwnic pod ściany parteru - izolację z 2 warstw folii grubości 0,4mm, klejona na zakład.
- Pionowa w łazienkach – na ścianach przy umywalkach i prysznicach stosować izolację chemiczną w płynie.
- Pozioma pod drewniane elementy stykające się bezpośrednio z betonem – folia budowlana o grubości 0,4mm.

##### **4.10.2. Izolacje przeciwwodne połaci dachowych**

###### **a) Papa termozgrzewalna**

Bezpośrednio na deskowaniu pełnym należy wykonać izolację przeciwwodną dachu w formie jednej warstwy papy podkładowej, a na niej jednej warstwy papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia NRO. Papę należy układać mijankowo, zachowując wymagane szerokości zakładów, zarówno podłużnych, jak i poprzecznych, zgodnie z wymaganiami producenta. Jako pokrycie stosować papę termozgrzewalną atestowaną w kolorze czarnym.

###### **b) Membrana EPDM**

Membrana EPDM to etyleno-propyleno-dienowy monomer. Zapewnia pełną wodoszczelność i kilkudziesięcioletnią trwałość, nawet w skrajnie trudnych warunkach (odporność na uszkodzenia mechaniczne, oddziaływanie wysokich i niskich temperatur, promieni UV, ozonu i agresywnych związków chemicznych). Nie wymaga konserwacji. Produkt występuje w postaci gotowych, wykonanych na miarę arkuszy o wymiarach dostosowanych do konkretnego obiektu, zatem Wykonawca zobowiązany jest do dokonania zamówienia dostosowanego do bryły projektowanego obiektu (zaleca się finalne zamówienie po wykonaniu konstrukcji nośnej dachu – wtedy możliwym będzie dokonanie pomiarów w naturze przez dostawcę membrany dachowej).

Projektuje się wykonanie membrany EPDM w systemie klejonym. System wysokoplastyczny w szerokim zakresie temperatur (istotne z uwagi na mocno krzywoliniowy kształt połaci dachowej), wysoka rozciągliwość, układanie na zimno. Właściwości membrany powinny być badane według procedur zawartych w normach z grupy EN (EN 13501-5, EN 12311-2, EN 12730, EN 12310-2, EN 1297, EN 12316-2, EN 12317-2).

###### Wymagane właściwości stosowanej membrany:

- zewnętrzna próba ogniowa – klasa F
- wytrzymałość na rozciąganie  $\geq 8$  MPa

- wydłużalność  $\geq 300\%$
- odporność na obciążenie statyczne  $\geq 20\text{kg}$
- odporność na pęknięcia  $\geq 40\text{ N}$
- odporność na promieniowanie UV – Pass ( $\geq 7500\text{ h}$ )
- odporność złącza na rozrywanie  $\geq 50\text{N}/50\text{mm}$
- odporność złącza na ścinanie  $\geq 200\text{N}/50\text{mm}$

#### 4.10.3. Izolacje cieplne

Grubości, lokalizacja oraz sposób montażu izolacji cieplnych zostały przedstawione w ramach niniejszego opracowania (p. 4.2, 4.3, 4.4, 4.8.) oraz w części rysunkowej. Poniżej przedstawiono zbiorczo typ, grubość oraz współczynnik przenikania ciepła poszczególnych projektowanych warstw izolacyjnych:

LP.	Lokalizacja	Materiał	Grubość [cm]	Współczynnik przewodzenia ciepła $[\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}]$
1.	Pionowa ścian fundamentowych	Styropian XPS	12	0,033
2.	Pionowa ścian zewnętrznych	Styropian EPS	15	0,033
3.	Podłoga na gruncie	Styropian XPS	12/15	0,039
4.	Ocieplenie stropodachu	Wełna mineralna	25	0,039
6.	Ocieplenie dachu nad salą sportową	Wełna mineralna	25	0,039

#### 4.11. Stolarka

##### a) Stolarka drzwiowa zewnętrzna

##### Drzwi zewnętrzne szklone

Jako drzwi wejściowe do budynku zastosować należy drzwi systemowe:

##### Parametry stolarki:

- Szyba zespolona dwukomorowa, laminowana, bezpieczna; proponowany pakiet szybowy: szyba zewnętrzna hartowana, szyba środkowa hartowana, szyba wewnętrzna laminowana ze szkła float
- Współczynnik  $U_{CW}=1.1\text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ;
- RAL 7037;
- Opcjonalnie dla drzwi samozamykacz.

##### b) Stolarka okienna zewnętrzna

Jako okna w budynku zastosować należy okna aluminiowe:

w zależności od rodzaju przeszklenia zastosować okno rozwierane, uchylne lub nieotwieralne.

##### Parametry stolarki:

- Szyba zespolona dwukomorowa, laminowana, bezpieczna; proponowany pakiet szybowy: szyba zewnętrzna hartowana, szyba środkowa hartowana, szyba wewnętrzna laminowana ze szkła float
- Okna o podwyższonych parametrach uderzeniowych.

- Współczynnik dla okna  $U_{CW}=0.9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ;
- RAL 7037;

### **c) Stolarka drzwiowa wewnętrzna**

#### **Drzwi przeszkłone aluminiowe**

Projektuje się systemowe aluminiowe drzwi wewnętrzne, przeszkłone, z drzwiami jedno i dwuskrzydłowymi, opcjonalnie o klasie odporności ogniowej EI30, EI60 lub dymoszczelne.

#### **Parametry drzwi przeszkłonych:**

- Głębokość konstrukcyjna kształowników wynosi 45mm;
- Bez izolacji termicznej,
- Szyba bezpieczna, zespolona,
- Uszczelki z kauczuku syntetycznego EPDM

#### **Parametry drzwi przeszkłonych przeciwpożarowych:**

- Profile aluminiowe z przekładką termiczną;
- Głębokość konstrukcyjna kształowników wynosi 78mm;
- Szyba bezpieczna, zespolona, ognioodporna EI30 lub EI60;
- Uszczelki z kauczuku syntetycznego EPDM
- Opcjonalnie dymoszczelne;
- Opcjonalnie samozamykacz;

#### **Drzwi aluminiowe**

Projektuje się systemowe aluminiowe drzwi wewnętrzne z panelem pełnym lub przeszkłone, drzwi jedno i dwuskrzydłowymi, opcjonalnie o klasie odporności ogniowej EI30.

#### **Parametry drzwi pełnych:**

- Profile aluminiowe z przekładką termiczną;
- Głębokość konstrukcyjna kształowników wynosi 78mm;
- Opcjonalnie panel pełny, ognioodporny EI30;
- Uszczelka opadająca;
- Opcjonalnie samozamykacz;
- Zawiasy 3D – regulowane w trzech płaszczyznach
- Szerokości otworów w świetle przejścia 900+300mm, wysokość otworu w świetle przejścia 2000mm.

#### **Drzwi drewniane laminowane**

Do wszystkich pozostałych pomieszczeń projektuje się drzwi drewniane laminowane, jednoskrzydłowe, pełne lub z przeszkleniem.

- Budowa skrzydła – ramiak świerkowy, wzmocniony od dołu 7cm pełną płytą wiórową, wypełniony płytą drażoną o gęstości nie mniejszej niż  $600\text{kg/m}^3$ , obłożony obustronnie płytą HDF o grubości nie mniejszej niż 4mm na stronę i wykończony z zewnątrz obustronnie laminatem HPL o grubości min. 1.0mm;
- Wypełnienie skrzydła: płyta wiórowa drażona;
- Izolacja akustyczna skrzydła:  $R_w=32\text{dB}$ ;
- Powierzchnia skrzydła: laminat HPL o grubości min. 1.0mm; kolor RAL 7015;
- Przyłga skrzydła zakryta, laminowana z trzech stron, wzmocniona profilem tworzywowym ABS o grubości 2mm;

- Okucie – dwa zawiasy trzyczęściowe 16mm, z gniazdem teflonowym, klamka ze stali nierdzewnej;
- Skrzydło zaimpregnowane od spodu;
- Ościeżnice drewniane regulowane, wykonane z płyty wiórowej pokrytej fornirem i lakierowane na kolor taki sam jak drzwi.
  - Opcjonalnie drzwi wyposażone w kratkę wentylacyjną aluminiową o pow. wentylacji min. 220cm<sup>2</sup>, łazienkową;
  - Opcjonalnie samozamykacz;
  - Szerokości otworów w świetle przejścia 800/900/1000, wysokość otworu w świetle przejścia 2000mm.

#### **4.12. Wykończenia wewnętrzne i zewnętrzne**

##### **4.12.1. Ściany**

###### **a) Malowanie**

Ściany wskazanych pomieszczeń należy wykończyć przez wykonanie tynków cementowo-wapiennych i gładzi gipsowych, gruntowanie i wykończenie powłoką malarską.

Należy zastosować powłokę emulsyjną, charakteryzującą się doskonałą odpornością i trwałością. Powłoka trwała, wodorozcieńczalna i prawie bezzapachowa.

Wskazane ściany należy zabezpieczyć przez zastosowanie lakieru rustykalnego. Lakier powinien tworzyć powłoki odporne na szorowanie i zmywanie wodą z dodatkiem detergentów i charakteryzować się wydłużonym czasem schnięcia

###### **b) Tynk mozaikowy**

Ściany na klatkach schodowych do wysokości 150cm pokryć tynkiem mozaikowym. Należy zastosować gotową masę tynkarską na bazie żywicy akrylowej z jednofrakcyjnym kolorowym kruszywem, do wykonywania cienkowarstwowych wypraw tynkarskich wewnątrz i na zewnątrz. Po wyschnięciu tworzy powłokę elastyczną, odporną mechanicznie i trwałą kolorystycznie. Wszystkie podłoża przed nałożeniem tynku zagruntować. Na jednej płaszczyźnie stosować tynki z jednej partii produkcyjnej. Pod tynki kolorowe stosować odpowiednio zabarwiony podkład tynkarski. Daną płaszczyznę wykonywać w sposób ciągły, metodą "mokre na mokre" aby uniknąć widocznych połączeń

###### **c) Płytki ceramiczne**

W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować płytki ceramiczne o wymiarach 30x30cm lub 30x60, ostateczną kolorystykę należy uzgodnić z inwestorem. Płytki o parametrach:

- odporność na ścieranie – min 3,
- odporność na plamienie - min. 3,
- nasiąkliwość wodna E – poniżej 6%
- wytrzymałość na zginanie - 15 N/mm<sup>2</sup>,

###### **d) Okładzina akustyczna**

Na ścianie szczytowej sali sportowej od wysokości 2,5m w górę oraz na ścianie podłużnej należy wykonać ściennie okładziny akustyczne. Wykonane z dekoracyjnych płyty z wełny drzewnej łączonej magnezylem. Malowana na kolor zbliżony do RAL 5014. Montaż za pomocą niewidocznych wkrętów systemowych.

Parametry:

- Wymiar 1200x600

- Grubość 35 mm
- Tolerancja wymiarowa +/-1mm
- Struktura włóknista, szerokość włókien 1mm
- Duża odporność na uszkodzenia mechaniczne klasa 1A
- Krawędź fazowana

#### **4.12.2. Sufity podwieszane**

##### **a) Sufit modułarny**

W wskazanych pomieszczeniach należy zastosować systemowy sufit modułarny o wymiarach 60x60cm. System składa się z płyt i konstrukcji nośnej o przybliżonej ogólnej wadze 3 kg/m<sup>2</sup>.

Rdzeń płyty z wełny szklanej o wysokiej gęstości, wykonany w technologii 3RD. Powierzchnia licowa jest pokryta powłoką, powierzchnię tylną zabezpieczono welonem szklanym. Krawędzie są malowane. Konstrukcja wykonana ze stali ocynkowanej

##### **b) Sufit w Sali gimnastycznej**

Płyty z wełny szklanej o podwyższonej odporności na uderzenia klasy 2A w kolorze szarym na widocznej konstrukcji nośnej z użyciem usztywniaczy przeciwuderzeniowych lub klipsów. Sufity wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy. Zastosować płyty o wymiarach 1200x600mm

#### **4.12.3. Posadzki**

##### **a) Podłoga sportowa w sali sportowej**

- Sala gimnastyczna – zastosować podłogę z nawierzchnią syntetyczną rolowaną PVC o gr. min. 9 mm na konstrukcji legarowanej
- w całości ze sklejki i płycie rozkładającej naprężenia ze sklejki.

System podłogi składa się następujących warstw:

Konstrukcja legarowana ze sklejki z fabrycznie wykonaną i zamontowaną podkładką sprężystą zapewniającą amortyzację systemu

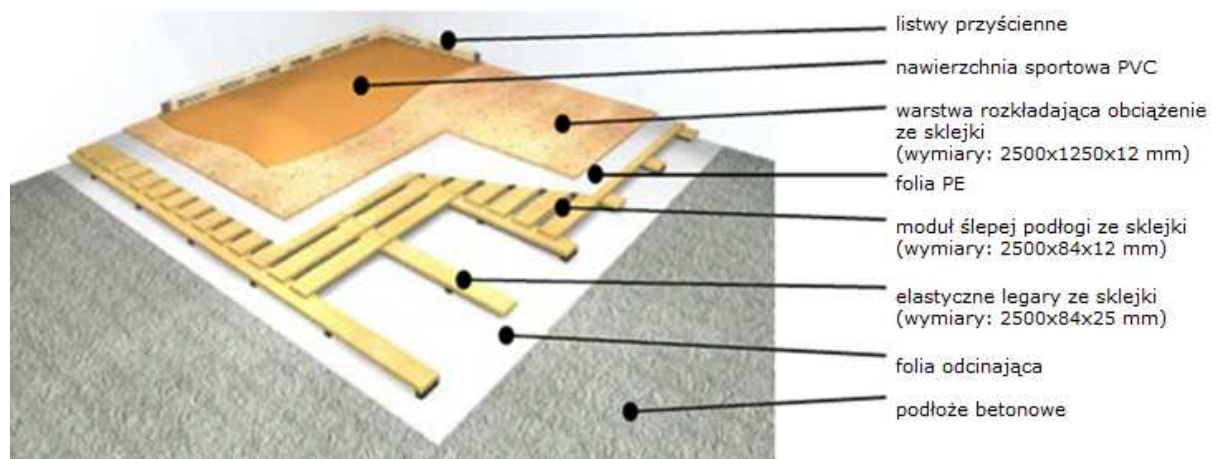
Ślepa podłoga ze sklejki

Warstwa płyty rozkładająca obciążenia – ze sklejki

Wykładzina sportowa PVC o łącznej gr. 9 mm i kompleksie wierzchniej warstwy użytkowej z PVC o gr. min. 2,1 mm

Typ podłogi sportowej: Kombi elastyczna- płaszczyznowo i punktowo elastyczna

Stosowanie: Sportowe i wielofunkcyjne obiekty – zgodność z normą PN EN 14 904:2006



#### Szczegółowy opis systemu podłogi sportowej

Montaż od warstwy wierzchniej betonu	Dane techniczne
Elastyczne legary - sklejka Wykonane ze sklejki BFU 100, system: - legar z podkładką elastyczną - rozstaw osiowy : 417 mm - odstępy legarów : 333 mm	25 mm
Ślepa podłoga moduły - sklejka Wykonane ze sklejki BFU 100 mocowane do elastycznych legarów, - rozstaw osiowy modułów: 139 mm - odstępy modułów: 55 mm	12 mm
Folia PE 10% założona na zakład, luźno ułożona	0,03 mm
Warstwa rozkładająca obciążenie – sklejka Płyty ze sklejki, przykręcone do ślepej podłogi, zainstalowane w sposób naprzemienny	12 mm
Wykładzina sportowa PVC	9 mm
Całkowita wysokość	58 mm

#### b) Wykładziny PCV

Posadzki PCV należy wykończyć homogeniczną podłogą winylową.

##### Parametry wykładziny:

- Grubość warstwy użytkowej – 2mm;
- Grupa ścieralności T – max. 2.0mm<sup>3</sup>
- Waga max. – 2950 g/m<sup>2</sup>
- Antypoślizgowość (DIN 51130) – R9
- Wykładzina wzmocniona poliuretanem, niewymagająca stosowania powłok ochronnych

#### c) Wykładziny PCV – podłoga salki gimnastycznej ze ścianką wspinaczkową

W sali fitness zaprojektowano posadzkę sportową punktowo elastyczną z rolowaną wielowarstwową wykładziną sportową PCV o min. gr. 6mm montowaną bezpośrednio do podłoża betonowego.

Wszelkie aspekty techniczne takie jak: przygotowanie podłoża betonowego, mocowania do podłoża wykonać ściśle według wytycznych wykonawcy i zgodnie ze sztuką budowlaną, w sposób zapewniający udzielenie gwarancji na podłogę sportową przez wykonawcę.

Temperatura powietrza w pomieszczeniu, w którym wykonuje się posadzkę nie może być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona, przez co najmniej kilka dni przed wykonaniem prac oraz w trakcie ich wykonywania.

Wilgotność podłoża betonowego/wylewki cementowej nie większa niż 2%, zakończone wszystkie prace remontowo-budowlane i instalacyjne, wszystkie otwory okienne i drzwiowe zamykane i szczelne, zapewniony dostęp do mediów. System ogrzewania musi być zainstalowany i sprawdzony. W trakcie montażu i po jego zakończeniu temperatura pomieszczeń musi być powyżej 15oC a wilgotność powietrza w granicach 40-65%.

Wykładzina będzie układana z rolek i klejona całą powierzchnią do podłoża betonowego. Styki poszczególnych pasów wykładziny będą frezowane i spawane sznurem w kolorze nawierzchni - zgodnie z technologią układania wykładzin PCV. **NIE DOPUSZCZA SIĘ ŁĄCZENIA PASÓW WYKŁADZINY NA STYK, BEZ SPAWANIA!**

#### Wymagania techniczne, które musi spełniać rolkowa wykładzina sportowa PCV:

- Górna warstwa wykładziny wykonana z kalandrowanego (sprasowanego pod ciśnieniem i temperaturą), czystego winylu;
- Dolna warstwa wykonana z pianki sprężystej;
- Wykładzina posiada wzmocnienie z siatki wykonanej z nietkanego włókna z szklanego dodatkowo zbrojonego;
- Grubość całkowita wykładziny – min. 6mm;
- Grubość warstwy użytkowej – min. 1,5mm;
- Absorpcja uderzeń – min. P1 (wg EN 14808);
- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przeciwgrzybiczne i antybakteryjne;
- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przed działaniem negatywnym podstawowych środków chemicznych i przed trwałym zabrudzeniem;

#### Wykładzina musi posiadać następujące dokumenty:

- Atest higieniczny
- Certyfikat zgodności z normą EN 14904 potwierdzający minimalną amortyzację wykładziny na poziomie P1
- Karta techniczna potwierdzona przez producenta
- Certyfikat przynajmniej trzech z niżej podanych międzynarodowych związków sportowych:
  - Certyfikat IFF
  - Certyfikat IHF/Międzynarodowy Związek Piłki Ręcznej/
  - Certyfikat FIVB/Międzynarodowy Związek Piłki Siatkowej/
  - Certyfikat FIBA/Międzynarodowy Związek Piłki Koszykowej/
  - Certyfikat BWF /Międzynarodowy Związek Badmintona/

Uwaga: Spełnienie w/w wymagań dotyczących nawierzchni nie wynika z przeznaczenia obiektu do rozgrywek międzynarodowych lecz ma na celu wyeliminowanie zastosowania przez wykonawców – oferentów produktów zamiennych o niskim standardzie. Certyfikację musi uzyskać producent nawierzchni do dnia wbudowania jej na obiekcie.

#### **d) Płytki ceramiczne**

W korytarzach i na klatkach schodowych należy zastosować płytki ceramiczne o wymiarach 30x30cm, ostateczną kolorystykę należy uzgodnić z inwestorem. Płytki o parametrach:

- odporność na ścieranie – min 3,
- odporność na plamienie - min. 3,
- właściwości przeciwpoślizgowe - klasy R9,
- nasiąkliwość wodna E – poniżej 6%
- wytrzymałość na zginanie - 22 N/mm<sup>2</sup>,

W szatniach i pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować płytki ceramiczne o wymiarach 30x30cm, ostateczną kolorystykę należy uzgodnić z inwestorem. Płytki o parametrach:

- odporność na ścieranie – min 3,
- odporność na plamienie - min. 3,
- właściwości przeciwpoślizgowe - klasy R10,
- nasiąkliwość wodna E – poniżej 6%

### **4.13. Ścianki działowe w łazienkach**

#### **a) Ścianki z laminatu**

Zaznaczone na rysunkach ścianki działowe kabin toaletowych w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych przy szatniach należy wykonać jako systemowe ścianki z laminatu. System musi posiadać atest higieniczny

Parametry systemu:

- Płyta – laminat HPL o grubości 10mm;
- Podpory regulowane 150mm;
- Zamek z możliwością awaryjnego otwarcia;
- Zawiasy z pochyłą płaszczyzną ślizgową (samoczynne zamykanie skrzydła);
- Profile przyściennne i górne wykonane z aluminium.

#### **b) Ścianki ze szkła hartowanego**

Kabiny pomiędzy natryskami wykonane z 10 mm grubości płyt emaliowanego szkła hartowanego w kolorze RAL 2004, w połączeniu z systemem anodowanych aluminiowych uchwytów i profili, nóżki z aluminium anodowanego.

Standardowa całkowita wysokość kabin 220 cm włączając 15 cm prześwit nad podłogą.

Wszystkie brzegi gładko polerowane.

- Okrągły poziomy profil Ø30 mm i grubości 5 mm biegnie nad górnym brzegiem na całej długości ściany frontowej spinając ją i stabilizując uchwytami mocującymi.
- Nóżki z aluminium anodowanego, mocowane śrubami do podłogi, z rozetami
- Wszystkie elementy mocujące odporne na korozję i recyklowalne w 100%.
- Wszystkie barwniki szkła wolne od ołowiu i kadmu.

### **4.14. Obróbki blacharskie**

- Obróbki blacharskie - z blachy stalowej ocynkowanej patynowanej w kolorze szarym.

Należy zastosować rury spustowe z przelewami attykowymi mocowanymi na elewacjach zewnętrznych zgodnie z częścią rysunkową.

### **4.15. Balustrady, poręcze i pochwyt**

Balustrady i poręcze wewnętrzne w klatkach schodowych oraz zewnętrzne należy



wykonać jako balustrady systemowe ze stali nierdzewnej o wysokości 110cm.

Balustrady przy trybunach należy wykonać jak systemowe przeszklone. Profile wykonane stali nierdzewnej, średnica słupka 5cm, o wysokości 110cm. Jako przeszklenia zastosować bezpieczne szkło laminowane o grubości 12mm.

#### **4.16. Wycieraczki**

Przy wejściach do budynku i klatek schodowych należy zamontować wycieraczki systemowe w profilach aluminiowych z wkładem gumowym.

#### **4.17. Siatki ochronne**

Na sali gimnastycznej należy zamontować siatki ochronne pochłaniających energię uderzenia piłką. Siatki ochronne jako wykonane z polipropylenu, w kolorze zielonym, o oczkach nie większych niż 4,5 x 4,5cm. Siatki mocowane są do konstrukcji więźby dachowej, zgodnie z systemem wybranego producenta (jako siatki automatyczne).

Siatkę ochronną należy zamontować pomiędzy salą gimnastyczną a pomieszczeniem ścianki wspinaczkowej, tak aby zapobiec upadkowi podczas zajęć na ścianie wspinaczkowej.

### **5. DŹWIG OSOBOWY**

udźwig	630 kg
napęd	elektryczny.
prędkość	0,62 m/s
ilość przystanków	2
ilość drzwi przystankowych	2
ilość drzwi kabinowych	1
wysokość podnoszenia	4,20 m +/- 0,20
głębokość podszybia	1310 mm
wysokość nadszybia	3500 mm
szyb	murowany, wzmocniony układem rdzeni narożnych, zgodnie z częścią rysunkową (część konstrukcyjna)
wewnętrzne wymiary szybu	1650x1750 mm
wymiary wewnętrzne kabiny:	1100x1400 mm
maszynownia	obok szybu w szafie sterownej, poziom parteru
kabina	jednostronna
drzwi szybowe i kabinowe	teleskopowe, dopasowane do otworu 900x2250mm, wykonane ze stali nierdzewnej
kabina dźwigu:	wykonana ze stali nierdzewnej, panele w kolorze stali nierdzewnej (szlifowana INOX), narożniki i listwy przypodłogowe – stal nierdzewna satyna
poręcz:	stal nierdzewna, Ø30 mm, zamocowana na wys. 110cm
pokrycie podłogi:	guma antypoślizgowa, w kolorze szarym lub blacha nierdzewna perforowana
Sufit wewnątrz kabiny:	w formie matrycy ze stali nierdzewnej w kolorze satyny szczotkowanej z wbudowanym oświetleniem LED

Panel dyspozycji w kabinie i panele wezwań na przystankach zaprojektowano ze stali

nierdzewnej, instalowany na wysokości maksymalnej 1,2m. Przyciski muszą posiadać znaki Braille'a dla osób niewidomych i sygnalizację dyspozycji. W panelu bezwzględnie znaleźć się musi również wskaźnik przeciążenia kabiny, przycisk wezwania pomocy i oświetlenie awaryjne.

## **6. INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje:

- energii elektrycznej – na potrzeby zasilania odbiorników energii elektrycznej, projektowany budynek zostanie wyposażony w nowe złącze kablowe ZK oraz rozdzielnie główną RG.
- Parametry projektowanych opraw oświetleniowych LED będą zapewniać uzyskanie wymaganego przepisami natężenia oświetlenia i współczynnika równomierności.
- Dodatkowo w budynku zostanie zaprojektowany:
  - system okablowania strukturalnego, który zapewni dostęp do sieci telefonicznej oraz LAN,
  - system sygnalizacji włamania.
  - instalacja oświetlenia zewnętrznego
  - instalacja dozorowa obiektu i otoczenia (kamery)
  - inst. sieci komputerowej z możliwością uzyskania dostępu do sieci Internet poprzez Wi-fi
  - Instalacje elektryczne zostaną zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- zimnej wody – zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi z istniejącego przyłącza wody
- woda ciepła – będzie wytwarzana z istniejącego węzła cieplnego
- kanalizacja sanitarna – ścieki odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z wydanymi warunkami
- kanalizacja deszczowa – ścieki odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej zgodnie z wydanymi warunkami
- c. o. – ogrzewanie z istniejącego węzła cieplnego.
- Wentylacja mechaniczna w całym obiekcie, klimatyzacja w wybranych pomieszczeniach.

### ***Wentylacja***

W projektowanej budynku w zależności od przeznaczenia pomieszczenia, oraz wymagań użytkownika przewiduje się zastosowanie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej. Centrala wentylacyjna zostanie wyposażona w kanałowy czujnik jakości powietrza, który zależnie od użytkowania poszczególnej sali i ilości osób przebywających w pomieszczeniu w danej chwili będzie sterował pracą centrali. Do pomieszczenia powietrze wentylacyjne będzie doprowadzane za pomocą przewodów wentylacyjnych blaszanych nieizolowanych cieplnie oraz za pomocą nawiewników i wywiewników. Kanały będą obudowane. Powietrze nawiewane do centrali będzie za pomocą czerpni na elewacji oraz wywiewane poprzez wyrzutnie dachową. Centrale wentylacyjne będą zlokalizowane na kondygnacji technicznej lub na dachu zaplecza.

## **7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Przedstawiona w dalszej części opracowania.

## **8. WYMAGANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE I INSTALACYJNE DLA**

## **POMIESZCZEŃ**

### **Pomieszczenia sanitarne:**

Na posadzkach zastosować płytki ceramiczne, na ścianach na wysokości 2,0m pomieszczenia zastosować płytki ceramiczne, powyżej wykonać powłoki malarskie z farby emulsyjnej. Kabiny wydzielić za pomocą systemowych ścianek z laminatu. Posadzki w natryskach wykonać jako bezprogowe, z płytek ceramicznych o podwyższonej antypoślizgowości, wykonać spadki w kierunku odpływu.

Zastosować sufity systemowe kasetonowe lub z płyt kartonowo-gipsowych o podwyższonych parametrach odporności na wilgoć. Minimalna wysokość po wykończeniu we wszystkich pomieszczeniach sanitarnych wynosić będzie 250cm.

We wszystkich pomieszczeniach zastosować wentylację mechaniczną.

### **Szatnie dla zawodników:**

Na posadzkach zastosować wykładziny homogeniczne PCV, ściany wykończyć farbą emulsyjną.

Zastosować sufity systemowe kasetonowe. Minimalna wysokość po wykończeniu wynosić będzie 250cm.

We wszystkich pomieszczeniach zastosować wentylację mechaniczną.

### **Pomieszczenia porządkowe, gospodarcze, magazyny:**

Na posadzkach zastosować płytki ceramiczne lub wykładzinę pcv, ściany wykończyć farbą emulsyjną..

Zastosować sufity zgodnie z częścią rysunkową, z płyt kartonowo-gipsowych o podwyższonych parametrach odporności na wilgoć. Minimalna wysokość po wykończeniu we wszystkich pomieszczeniach wynosić będzie 250cm.

We wskazanych pomieszczeniach zastosować zlew gospodarczy, obniżony oraz baterie umywalkowe montowane do ściany na wysokości umożliwiającej napełnienie wodą wiaderka.

We wszystkich pomieszczeniach zastosować wentylację mechaniczną lub grawitacyjną – zgodnie z branżą sanitarną.

- Środki i sprzęt utrzymania czystości - przechowywane w projektowanym pomieszczeniu.

### **Korytarze i klatki schodowe:**

Na posadzkach zastosować płytki ceramiczne, na ścianach w miejscach wskazanych w części rysunkowej zastosować lamperie wykonane z tynku mozaikowego, w pozostałej części i powyżej wykonać powłoki malarskie z farby emulsyjnych.

Zastosować sufity systemowe kasetonowe. Minimalna wysokość po wykończeniu wynosić będzie 300cm.

## **9. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA, WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO NATURALNE**

### **Uciążliwość dla otoczenia:**

Rodzaj, skala i forma planowanego przedsięwzięcia wraz ze stosowaną technologią, ilością wykorzystywanych surowców, wody i energii a także rodzajem i ilością zanieczyszczeń nie kwalifikują przedmiotowego obiektu do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektowanego obiektu na środowisko naturalne, zdrowie ludzi oraz budynki sąsiednie zarówno w procesie jego wznoszenia oraz późniejszego użytkowania.

### **Ochrona wód:**

Budowa zasilana będzie w wodę pitną z miejskiej sieci wodociągowej.. Ścieki sanitarne bytowo-gospodarcze zostaną odprowadzane do kanalizacji miejskiej. Wody opadowe z utwardzonych powierzchni działki a także z projektowanego dachu

odprowadzone zostaną do kanalizacji deszczowej.

**Emisja zanieczyszczeń:**

Skala przedsięwzięcia oraz zastosowane technologie w tym sposób ogrzewania (węzeł ciepły) nie powoduje, zagrożenia związanego z emisją pyłów, zapachów, bądź płynów wpływających negatywnie na środowisko naturalne.

**Odpady stałe:**

Głównie odpady komunalne gromadzone są w istniejących kontenerach na zewnątrz budynku. Odpady odbierane przez działającą na terenie gminy firmę komunalną.

**Ochrona klimatu akustycznego:**

Zainstalowane w budynku urządzenia nie emitują hałasu wykraczającego poza budynek.

**Ochrona drzewostanu:**

Podczas realizacji niniejszej inwestycji przewiduje się konieczność wycinki istniejących drzew i krzewów wyłącznie kolidujących z inwestycją.

## **10. UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, BHP, Polskimi Normami oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych".

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- atesty i certyfikaty na stosowane rozwiązania techniczne i materiały;
- oświadczenie o zgodności wykonania robót z dostarczoną dokumentacją techniczną i warunkami umowy oraz uporządkowaniu placu budowy;
- kartę przekazania odpadów zgodnie z nowelizacją ustawy o odpadach z dnia 11 marca 2006r /Dz. U. z 2005r nr 175 poz. 1458/ oraz rozporządzeniem o wzorcu dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów /Dz. U. z 2006r nr 30 poz.213- zał. nr 4/.

W obiekcie należy stosować wyłącznie materiały posiadające atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty i dopuszczenia w budownictwie i lokalach służby zdrowia i opieki medycznej ze szczególnym uwzględnieniem materiałów służących ochronie przeciwpożarowej.

Podczas realizacji inwestycji należy bezwzględnie stosować się do przepisów zawartych w przytoczonych normach i rozporządzeniach.

Należy przyjąć rozwiązanie systemowe jednego producenta. Zakazuje się mieszania systemów. Dopiero w razie braku jakiegoś produktu dopuszcza się zastosowanie zamiennika innego producenta.

Wszelkie niejasności i nieścisłości należy bezwzględnie uzgodnić z projektantem (obowiązkowa forma pisemna).

Rozwiązania budowlane należy wykonywać zgodnie obowiązującymi normami i przepisami, wytycznymi producentów, własnościami technicznymi stosowanych materiałów oraz zasadami sztuki budowlanej. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP, normami i sztuką budowlaną. Dopuszcza się stosowanie materiałów oraz technologii zamiennych gwarantujących założone w projekcie parametry.

Każdorazowe wprowadzenie zmian należy uzgodnić z Inwestorem i projektantem i nanieść zmiany na dokumentacji projektowej.

.....

(projektował)

.....

(sprawdził)