

## **2. OPIS TECHNICZNY.**

### **2.1. FORMA OBIEKTU.**

Budynek sali sportowej z zapleczem higieniczno - sanitarnym zaprojektowano jako bryłę parterową z salą gimnastyczną, zwieńczoną kolebkowym dachem, wyraźnie dominującą nad niższą częścią zapleczową. Na styku projektowanej i istniejącej części usytuowano piętrową kubaturę zawierającą trzybiegową klatkę schodową z szybem dźwigu osobowego po środku. Pomieszczenia zaplecza sali usytuowane są wzdłuż ciągu komunikacyjnego – korytarza. Prostopadle do niego zaprojektowano salę gimnastyczną zaś istniejący budynek szkoły z osią korytarza tworzy kąt zbliżony do 45°. Zaplecza i klatka schodowa kryte są dachem płaskim, jednospadowym. Do projektowanej kubatury prowadzą 3 odrębne wejścia zaopatrzone w pochylnie dla niepełnosprawnych.

### **2.2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY.**

Na zlecenie inwestora projektuje się budowę sali gimnastycznej przy szkole podstawowej z zapleczem magazynowym i higieniczno – sanitarnym oraz szatnie dla użytkowników sali. Sala sportowa o wymiarach 24,00 x 12,00 (z wnękami na zamocowanie sprzętu sportowego oraz urządzeń grzewczych) x 7,2m (pod belkę mocującą kurtynę), przeznaczona jest do zajęć z wychowania fizycznego. Poprzez zastosowanie kurtyny z przesuwem ręcznym, dzielącej salę na dwie części, zajęcia mogą być prowadzone w dwóch grupach równocześnie. Zaplecze higieniczno-sanitarne zaprojektowane zostało również dla dwóch grup. Przy sali sportowej zaprojektowano magazyn dostępny z komunikacji oraz sanitariaty ogólne dla kobiet, mężczyzn i wydzielony z wyposażeniem dla osób niepełnosprawnych, gabinet wychowania fizycznego i 2 szatnie połączone z węzłami sanitarnymi. W strefie wejściowej stanowiącej komunikację ogólną łączącą projektowaną i istniejącą część zaprojektowano szatnię ogólną, dodatkową salę zajęć oraz klatkę schodową z windą dla niepełnosprawnych.

Program sali sportowej obejmuje boisko do siatkówki, koszykówki, piłki ręcznej, tenisa ziemnego, badmintona i unihokeja.

### **2.3. FUNDAMENTY.**

Wg. opisu konstrukcji.

### **2.4. ŚCIANY FUNDAMENTOWE.**

Wg. opisu konstrukcji.

### **2.5. ŚCIANY BUDYNKU.**

Konstrukcja murów zewnętrznych budynku opisana została w części opisowej projektu konstrukcji. Dla sali gimnastycznej zaprojektowano mur 2 warstwowy z bloczka ceramicznego gr. 25 i 38cm ocieplone styropianem FS-15 grubości 12cm. Dla pozostałej części zapleczowej mur 3 warstwowy 25+12+12cm (cokoły budynku i ściany wokół wejść – cegła klinkierowa). Mury zewnętrzne wykonanać w taki sposób będzie miał

współczynnik przenikania ciepła równe 0,29 i 0,27W/m<sup>2</sup>K zgodny z określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

## **2.6. STROP.**

Wg. opisu konstrukcji.

## **2.7. NADPROŻA.**

Wg. opisu konstrukcji.

## **2.8. KONSTRUKCJA DACHU.**

Wg. opisu konstrukcji.

## **2.9. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA:**

### **2.9.1. Stolarka okienna :**

Pięciokomorowy profil PCV.

Szyby niskoemisyjne o współczynniku przenikania ciepła  $k = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Poliwęglan 5 komorowy o współczynniku przenikania ciepła  $k = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Powierzchnia okien została dobrana w taki sposób, aby zapewnić wymagany minimalny wskaźnik powierzchni okien do powierzchni podłogi, w zależności od rodzaju pomieszczenia: sala sportowa 1:6, pokój nauczycieli instruktorów 1:8, pozostałe pomieszczenia odpowiednio 1:12.

#### **- Sala gimnastyczna:**

Okna w poziomie 100cm nad podłogą szklić: obustronnie szybą bezpieczną P4. Okna w poziomie 360cm szklone poliwęglanem. Na sali okna otwierane: w pasie 100cm nad podłogą – wszystkie jako uchylno - rozwieralne, w poziomie 360cm - 50% okien (dolny pas) uchylnych, wyposażonych w urządzenia umożliwiające otwieranie z poziomu podłogi. Zastosować zabezpieczenie siatką (w kolorze jasno zielonym, zielonym) – jako dodatkowa ochrona wszystkich mechanizmów zamykania i klamek oraz mechanizmów, klamek i szyb w pasie dolnym okien.

#### **- Klatka schodowa:**

Okno szklić od wewnątrz szkłem O2 zaś od zewnątrz P4. Dolny pas do wysokości 100cm – nie otwierany.

#### **- Pozostałe pomieszczenia:**

Szkląć od zewnątrz i wewnątrz szkłem O2 .Okna z parapetem na poziomie 200 cm wyposażać w mechanizmy umożliwiające otwieranie z poziomu podłogi.

Wszystkie okna z parapetem wysokości 150cm wyposażać w klamki osadzone w dolnej strefie ramiaka w celu umożliwienia otwierania z poziomu podłogi bez konieczności montowania specjalnych mechanizmów.

### 2.9.2. Stolarka drzwiowa :

Drzwi zewnętrzne - aluminiowe, z ciepłego aluminium pełne i ze szkłem. Wszystkie przeszklenia drzwi szklić obustronnie szkłem bezpiecznym O2. Wszystkie drzwi wyposażać w samozamykacze.

## 2.10. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.

### 2.10.1. Ścianki działowe.

Ściany działowe w budynku zaprojektowano grubości 12cm z cegły kratówki lub dowolnych innych materiałów ceramicznych klasy minimum 10Mpa na zaprawie cementowo-wapiennej marki 3.

### 2.10.2. Tynki wewnętrzne.

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne kategorii III z gładzią gipsową lub tynki gipsowe. W komunikacji ściany do wysokości 2,05 (górna krawędź futryny drzwi wewnętrznych) wykończone tynkiem mozaikowym. W pomieszczeniach sanitarnych i węzłów szatniowych do wysokości 2,05 m okładziny z płytek ceramicznych.

### 2.10.3. Podłogi i posadzki.

Podłogi i posadzki zgodnie z wykazem na rysunkach rzutów.

Zaprojektowano warstwy posadzkowe w postaci (*licząc od spodu*):

- podsypka piaskowa (różne frakcje) zagęszczona warstwami do  $I=0,95$ ;
- gruzobeton zatarty na gładko - gr.15cm;
- 2 x papa termozgrzewalna lub folia budowlana;
- 1x foli budowlana PE 0,2;
- styropian FS 20 - gr.10cm ;
- 1x foli budowlana PE 0,2;
- wylewka betonowa zbrojona siatką stalową – gr.6cm dylatowaną w polach 3,0 x 3,0cm;
- warstwa wykończeniowa zgodnie z rysunkami rzutów parteru.

Dla sali gimnastycznej zaprojektowano następujące warstwy (*licząc od spodu*):

- pospółka (różne frakcje)zagęszczona warstwami max 20cm do  $I=0,90$
- gr. 50cm grubości do poziomu warstwy gruntu nośnego;
- gruzobeton zatarty na gładko - gr.15cm
- 2 x folia budowlana PE 0,2 lub papa termozgrzewalna;
- styropian FS 20 - gr.10cm;
- posadzka betonowa zbrojona zbrojeniem rozproszonym 15kg/m<sup>3</sup> - gr. 15cm dylatowaną w polach 3,0 x 3,0cm;
- 1 x folia budowlana PE 0,2;
- warstwy nawierzchni sportowej np.: firmy Hemet : Pulastic RDT – Standard.

**JAKO PRZYKŁADOWY ZAPROJEKTOWANO:** System Pulastic RDT (firmy Hemem) jest systemem podłogi sportowej płaszczyznowo elastycznej. Jest zaprojektowany jako typowa podłoga sportowa, która znajduje zastosowanie nie tylko w użytkowaniu dla celów sportowych, ale równie dobrze znosi wykorzystanie dla tzw. imprez masowych. Parametry techniczne sytuują Pulastic powyżej wykładzin, których pierwotnym przeznaczeniem było wykorzystanie „obiektywne”, a dopiero w dalszej kolejności zostały zaadaptowane dla celów sportowych. Dzięki zastosowaniu technologii bezspoinowej, podłogi te są bezpieczne dla zawodników i łatwo dają się utrzymać w czystości. Dodatkową zaletą tych systemów jest fakt, iż na całej swojej powierzchni piłka odbija się w sposób jednakowy. Sposobem pracy podłoga bardzo zbliżona do charakterystyki podłóg drewnianych, posiada jednak wszelkie zalety eksploatacyjne i estetyczne podłogi poliuretanowej bezspoinowej (łatwe utrzymanie czystości, łatwe naprawy, możliwość wielokrotnej renowacji i zmiany kolorystyki)

**Sposób wykonania:**

Do podłoża przyklejane są podkładki gumowe grubości 4-9mm i szerokości 70mm. Na podkładkach gumowych luźno układa się legary z drewna iglastego (efekt tzw. podłogi pływającej) następnie przybijane są poprzecznie legary-listwy również sosnowe. Zarówno legary jak i legary-listwy zabezpieczane są przeciw bakteryjnie i przeciw wilgociowo. Na legary-listwy układana jest folia PE. Na tych elementach instalowane są dwie warstwy płyty wilgocioodpornej gr 8-12 mm każda, sklepane i skręcane ze sobą. Na taką konstrukcję wylewa się warstwy ze materiału poliuretanowego powierzchniowo wzmocnionego oraz warstwę zamykającą - lakier matowy, o fakturze "skórki pomarańczowej" oraz malowane są linie boisk. System ten stosowany jest na obiektach sportowych, których użytkownicy planują organizowanie nie tylko imprez o charakterze sportowym, ale również wszelkiego rodzaju wydarzeń kulturalno-masowych (zabawy taneczne, koncerty, zebrania, wystawy itp.).

System PULASTIC RDT został poddany wielu procesom certyfikacyjnym. System PULASTIC RDT uzyskał następujące certyfikaty:

1. Aprobata Techniczną ITB AT-15-5918/2003
2. Certyfikat Zgodności Nr ITB – 625/W/03 (znak certyfikacji) na zestaw wyrobów do wykonywania nawierzchni sportowej Pulastic RDT
3. Klasyfikację ogniową wydaną przez ITB
4. Atest Higieniczny Nr 516/PB/251/736/2002 wydany przez Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej w Gdyni
5. Świadectwo Nr 193-BDZ-216/02/2003 z badań wytrzymałości elementów podłóg sportowych przeprowadzone przez Instytut Technologii Drewna w Poznaniu

W każdym przypadkach należy zastosować listwy przyściennie z otworami umożliwiającymi wentylację warstw podpodłogowych. Układ warstw podłogowych przykładowych systemów jak na załączonych rysunkach.

**UWAGA! przed przystąpieniem do realizacji warstw posadzkowych należy wybrać konkretny rodzaj podłogi w celu określenia ostatecznych grubości warstw i poziomów.**

Podkład betonowy należy zagruntować asfaltową emulsją anionową ICOPAL WATER PRIMER. (KREISEL)

W pozostałych pomieszczeniach (szatniach, sanitariatach, natryskowniach, pomieszczeniu porządkowym) zastosowano posadzki z płytek gres.

Podkłady cementowe posadzek pod gres dylatować w polach 3,0 x 3,0m po obwodzie zwracając uwagę podczas układania płytek żeby dylatacja podłoża pokryła się ze spoiną lub dylatacją w płytkach.

**W pomieszczeniach mokrych przed ułożeniem płytek podłoże zabezpieczyć np.: masą uszczelniającą FOLBIT (KREISEL).**

Projektowane różnice poziomów należy zaznaczyć w rysunku posadzki odmiennym kolorem lub odcieniem materiału w obszarze przynajmniej 30 cm przed i na zakończeniu wzniesienia.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów niż wskazane po uprzednim skonsultowaniu z autorem projektu i spełnieniu wymagań:

- podłogi sprężystej - dla sali gimnastycznej,
- posadzki gładkiej, nieścieralnej i zmywalnej – w sanitariatach i szatniach,
- posadzki o odpowiednich parametrach wytrzymałościowych (odpornych na ścieranie) - w komunikacji.

W przypadku zastosowania innego materiału, należy uwzględnić grubości warstw posadzkowych i skorygować je w taki sposób, aby uniknąć występowania progów w otworach drzwiowych oraz nie zamierzonych, różnic poziomów między sąsiednimi pomieszczeniami.

Wszystkie zastosowane materiały na posadzki powinny posiadać właściwości antyelektrostatyczne, nie powodować poślizgu i być łatwe do utrzymania w czystości oraz winny posiadać polskie atesty i aprobaty techniczne, dopuszczające do obrotu i zastosowania w budownictwie użyteczności publicznej oraz w obiektach szkolnych i sportowych.

**UWAGA! Na etapie realizacji należy zwrócić uwagę aby poziom posadzki projektowanej i istniejącej części (parter, piętro) były zgodne i nie powodowały zakłóceń w komunikacji.**

**UWAGA! Podane w powyższym opracowaniu rozwiązania wskazujące konkretny produkt lub system są jedynie rozwiązaniami przykładowymi wskazującym konieczne do osiągnięcia parametry techniczne zastosowanego systemu. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych rozwiązań z zastosowaniem produktów dowolnego producenta pod warunkiem osiągnięcia parametrów technicznych lepszych bądź też co najmniej równych jak parametry proponowanego systemu.**

### 2.10.3. Obróbki blacharskie, parapety zewnętrzne.

Wszystkie obróbki blacharskie wykonać z blachy ocynkowanej lub powlekanej.

Rynny Ø150 i rury spustowe Ø120 z blachy ocynkowanej lub powlekanej.

Parapety zewnętrzne - z blachy stalowej ocynkowanej lub powlekanej;

## 2.11. WYKOŃCZENIE WNĘTRZ , KOLORYSTYKA, WYPOSAŻENIE.

### 2.11.1. Kolorystyka wnętrza.

#### - Hall wejściowy:

##### o ściany:

- do wys. 205cm - tynk mozaikowy (np.: KABE – nr 226(kremow-brązowy melanz), zwieńczony dwoma 10cm szerokości paskami z np.: KABE – nr 247(zielony) przedzielonymi 10cm paskiem z 226(kremow-brązowy melanz);
- powyżej - malowanie w kolorze jasno zielonym, (np.: Kreisel – nr 25216)

##### o podłoga:

- płytki podłogowe – np.: gres Cersanit Gran Paradiso (kremowy melanz) 30x30cm, cokolik wys. 10 cm z płytki podłogowej;

#### - Szatnia ogólna:

##### o ściany:

- do wys. 205cm - tynk mozaikowy (np.: KABE – nr 226(kremow-brązowy melanz), zwieńczony dwoma 10cm szerokości paskami z np.: KABE – nr 247(zielony) przedzielonymi 10cm paskiem z 226(kremow-brązowy melanz);
- powyżej - malowanie w kolorze jasno zielonym, (np.: Kreisel – nr 25216)

##### o podłoga:

- płytki podłogowe – np.: gres Cersanit Gran Paradiso (kremowy melanz) 30x30cm, cokolik wys. 10 cm z płytki podłogowej;

#### - Sala zajęć dodatkowych:

##### o ściany:

- malowanie w kolorze jasno zielonym, (np.: Kreisel – nr 25216)

##### o podłoga:

- parkiet w odcieniu zharmonizowanym z kolorystyką drzwi wejściowych,

- Schody:

o ściany:

- do wys. 205cm - tynk mozaikowy (np.: KABE – nr 226(kremow-brązowy melanż), zwieńczony dwoma 10cm szerokości paskami z np.: KABE – nr 247(zielony) przedzielonymi 10cm paskiem z 226 (kremow-brązowy melanż);
- powyżej - malowanie w kolorze - jasno zielonym (np.: Kreisel – nr 25216),

o schody:

- stopnica - płytki ryflowana podłogowa np.: gres Cersanit Kilimanjaro (zielony melanż) 30x30cm, cokolik wys. 10 cm z płytki podłogowej,
- podstopnica - płytki podłogowa np.: gres Cersanit Kilimanjaro 30x30cm, cokolik wys. 10 cm z płytki podłogowej,
- balustrada – malowanie farbą np.: Śnieżka Superman; kolor: seledynowy;

- Komunikacja:

o ściany:

- do wys. 205cm - tynk mozaikowy (np.: KABE – nr 226(kremow-brązowy melanż), zwieńczony dwoma 10cm szerokości paskami z np.: KABE – nr 247(zielony) przedzielonymi 10cm paskiem z 226(kremow-brązowy melanż);;
- powyżej : malowanie w kolorze kremowym (np.: Kreisel – 20539 ),

o podłoga:

- płytki podstawowa - np.: gres Cersanit Gran Paradiso (kremowy melanż) 30x30cm, zaś wzdłuż ścian pas (ok. 1,5 płytki) z płytki podłogowej – np.: gres Cersanit Kilimanjaro (zielony melanż) 30x30cm, cokolik wys. 10 cm w tym samym kolorze co pas biegnący wzdłuż ściany;

**uwaga :** układ płytek rozliczać od osi podłużnej korytarza symetrycznie do boków; docinane płytki kleić w skrajnych pasach wzdłuż cokolików.

- Sala gimnastyczna - malowanie do pełnej wysokości farbami emulsyjnymi w kolorach:

o ściany:

- do wys. 3,20m malowanie w kolorze kremowym, (np.: Kreisel – nr 20539),
- powyżej 3,20m malowanie w kolorze jasno zielonym (np.: Kreisel – nr 25216),
- filary: malowanie w kolorze pomarańczowym (np.: Kreisel – nr 21260),

- elementy wykończeniowe:
  - dźwigary, ściąg , inne elementy metalowe: malowanie np.: farbą Śnieżka Supermal ;kolor: seledynowy,
  - siatki ochronne na okna: jasno zielone,
  - kotara : jasno zielona,
- pozostałe:
  - spód płyty dachowej : Ral 9010 (Opal),
  - wykładzina sportowa: obrzeża – ciemno zielony, środek – jasno zielona, wypełnienie środka – pomarańczowe + linie w kolorach : zgodnie ze standardem firmy wykonującej podłogę,
- Magazyn :
  - ściany:
    - do wysokości 1,50m tynk mozaikowy: np.: np.: KABE – nr 247(zielony) zwieńczony paskiem szer. 10cm z (np.: KABE – nr 226(kremow-brązowy melanż),
    - powyżej : malowanie w kolorze - kremowym (np.: Kreisel – nr 20539 )
  - podłoga:
    - płytki podłogowe – np.: gres Cersanit Kilimanjaro (zielony melanż) 30x30cm, cokolik wys. 10 cm z płytki podłogowej;
- Przedsionki(w węzłach szatniowych):
  - ściany:
    - do wysokości 2,05m (górną krawędź futryny drzwi) tynk mozaikowy: np.: KABE Marmurit nr 226 (kremow-brązowy melanż),
    - powyżej : malowanie w kolorze kremowym, (np.: Kreisel – 20539 ),
  - podłoga:
    - płytki podłogowe – np.: gres Cersanit Kilimanjaro (zielony melanż) 30x30cm, cokolik wys. 10 cm z płytki podłogowej;
- Węzły sanitarne – łazienki, wc, pom gosp. :
  - ściany:
    - do wysokości 2,05 m płytki ceramiczne szklone: np.: Tubądzin pastel nr 7(kremowy), ostatni górny pas pastel nr 2 (jasno zielony) - (układ płytek rozliczać od góry tak aby docinane płytki kleić tuż nad cokolikiem);
    - powyżej malowanie w kolorze jasno zielonym(np.: Kreisel – nr 25216 )
    - podłoga:
      - płytki podłogowe np.: gres Cersanit Gran Paradiso (kremowy melanż) 30x30cm, cokolik wysokości 10 cm z tej samej płytki co na podłodze;
- Natryskownice:
  - ściany:
    - do wysokości 2,05m (górną krawędź futryny drzwi) – płytki



ceramiczna szkliona (np. Tubądzin kolekcja Pastel nr7(kremowy) – 3 ostatnie górne warstwy w formie szachownicy na przemian z płytką Pastel nr 2 (jasno zielony));

- powyżej : malowanie w kolorze jasno zielonym (np.: Kreisel – nr 25216),
- podłoga:
  - płytka podłogowa np.: gres Cersanit Gran Paradiso (kremowy melanż) 30x30cm, cokolik wysokości 10 cm z tej samej płytki co na podłodze;
- Gabinet wychowania fizycznego:
  - ściany:
    - malowanie w kolorze jasno zielonym, (np.: Kreisel – nr 25216)
  - podłoga:
    - płytka podłogowa – np.: gres Cersanit Kilimanjaro (zielony melanż) 30x30cm, cokolik wys. 10 cm z płytki podłogowej;

Elementy wspólne dla wszystkich pomieszczeń:

- fugi i listwy wykończeniowe – w kolorach zbliżonych do koloru płytki (w miejscach narażonych na intensywny kontakt z wodą stosować fugi o właściwościach antybakteryjnych i antygrzybiczych);
- sufity we wszystkich pomieszczeniach – malowanie na biało;
- parapety wewnętrzne z zaobleniami narożników – płyta MDF malowana farbą np.: Śnieżka Supermal; kolor: seledynowy;
- obudowy grzejników na sali gimnastycznej – płyta MDF z otworami umożliwiającymi cyrkulację powietrza, w ilości ok. 50% powierzchni płyty; malowanie farbą np.: Śnieżka Supermal , kolor: pomarańczowy ciemny,
- stolarka okienna – pcv w kolorze białym;
- stolarka drzwiowa – jak poniżej.

#### **2.11.2.Drzwi wewnętrzne.**

Drzwi wewnętrzne drewniane płycinowe w okleinie drewnopodobnej w tonacji: np.: calvados(DRE), jabłoń,(Door-Pol) , czereśnia (Pol-Skone).

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych wyposażać dołem w kratki nawiewne o powierzchni otworów nie mniejszej niż 0,022m<sup>2</sup> oraz samozamykacze.

Drzwi wewnętrzne – aluminiowe w kolorze brązowym szklić obustronnie szkłem O2.

Drzwi łączące projektowany obiekt z istniejącą częścią szkoły EI30+S.

#### **2.11.3. Wyposażenie wnętrz .**

Wyposażenie sali sportowej:

Wyposażenie stałe mocowane do konstrukcji budynku:

- konstrukcja wsporcza pod kosze uchylne i składane na boki wraz z mechanizmem regulacji wysokości tablicy - za pomocą kotwi stalowych, do wieńcy żelbetowych usztywniających ściany hali sportowej (wieńce obwodowe wokół hali oraz dodatkowe w ścianach szczytowych);
- drabinki (drewniane) umieszczane na ścianie podłużnej, mocowane za pomocą kotew rozporowych w murach nośnych; w celu zamocowania drabinek wykonać pasy muru z cegły pełnej w poziomach: 0-50cm i 250-290cm;
- na posadzce sali gimnastycznej trwale wykonanie linii boisk do gier zespołowych (koszykówka, siatkówka, piłka ręczna, tenis ziemny, badminton i unihokeja) oraz mocowania dla słupków od siatki (siatkówka) wykona firma montująca posadzkę sportową;
- w połowie długości sali gimnastycznej zamontować konstrukcję nośną w postaci dźwigara do kotary grodzącej z przesuwem ręcznym, umożliwiającej podział sali na dwie strefy ćwiczeń,

Pozostałe wyposażenie:

- słupki do mocowania siatki do siatkówki i tenisa ziemnego (ze stanowiskami sędziowskimi) – demontowane, osadzana w gniazdach w posadzce sali, wykonywanych przez firmę specjalistyczną,
- bramki z piłkochwytyami do piłki ręcznej,
- podpórki do gry singlowej (tenis),
- stojak przejezdny na kółkach (badminton),
- piłkochwyty na ścianach szczytowych,
- siatki ochronne na okna,
- drążek gimnastyczny wolnostojący,
- liny i drabinki z szyną jezdnią (do podwieszenia),
- tablica wyników sportowych.

Szatnie wyposażać w ławko-wieszaki.

## 2.12. WENTYLACJA

Zastosowano wentylację mechaniczną w pomieszczeniach związanych z zapleczem sali sportowej (szatnie, łazienki, W.C, natryski) oraz grawitacyjną - min.  $15 \text{ m}^3/\text{h}/1$  ucznia.. WC  $50 \text{ m}^3/\text{h}/\text{oczko}$  muszli ustępowej i  $25 \text{ m}^3/\text{h}/\text{pisuar}$ . W pomieszczeniach w.c. na kratkach wentylacyjnych zamontować wentylatory kanałowe, elektryczne sprzężone z wyłącznikami światła. W szatni  $4 \text{ wym.}/\text{h}$ .

Na sali gimnastycznej zaprojektowano wentylację grawitacyjną w ścianach szczytowych, nawiew powietrza otworami  $\varnothing 100$  pod grzejnikami oraz przewietrzanie sali za pomocą otworów okiennych umieszczonych w ścianach podłużnych sali, okna otwierane (uchylane) z poziomu podłogi. Na sali gimnastycznej przyjęto - min.  $40 \text{ m}^3/\text{h}/1$  ucznia; 4 przewody wentylacji grawitacyjnej zaopatrzone w wentylatory elektryczne, dodatkowo zastosowano 3WD.

Na kanałach wentylacji grawitacyjnej należy zamontować kratki z regulacją wielkości przepływu powietrza.

Kominy wentylacyjne wykonać należy w sali gimnastycznej z cegły ceramicznej pełnej klasy minimum 15MPa układanej na spoinach pełnych (*spoina w całości musi wypełniać przestrzeń pomiędzy sąsiadującymi cegłami*) zwracając uwagę na czyszczenie wewnętrznego kanału komina podczas jego wznoszenia. Kominy wentylacyjne w pozostałych pomieszczeniach wykonać z ceramicznych kształtek kominowych zestawianych w zestawy które następnie należy obmurować cegłą ceramiczną pełną. Ponad dachem wszystkie kominy wymurować z cegły klinkierowej na zaprawie przeznaczonej do cegły klinkierowej. Otwory wentylacyjne ponad dachem otwierać na obie strony komina od góry natomiast wykonać „czapkę” np. z blachy powlekanej.

W istniejącym budynku, w sali lekcyjnej na piętrze (narożna sala przy projektowanej klatce schodowej) w wyniku zamiany okna tradycyjnego na pożarowe EI 60 nieotwieralnego, należy zapewnić nawiew powietrza zewnętrznego oraz wentylację mechaniczną o wydajności 15m<sup>3</sup>/h na ucznia.

### 2.13. INSTALACJE.

Budynek należy wyposażyć w następujące instalacje:

- elektryczną
- wodociagową
- kanalizacyjną
- c.o.
- wentylacji mechanicznej
- odgromową

### 2.14. DANE KUBATUROWE BUDYNKU:

#### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI – PARTER:

0.1. hall	32,9 m <sup>2</sup>
0.2. szatnia	45,0 m <sup>2</sup>
0.3. sal zajęć dodatkowych	31,0 m <sup>2</sup>
0.4. magazyn	40,4 m <sup>2</sup>
0.5. komunikacja	46,9 m <sup>2</sup>
0.6. sala gimnastyczna	293,1 m <sup>2</sup>
0.7. magazyn	23,9 m <sup>2</sup>
0.8. przedsionek	7,5 m <sup>2</sup>
0.9. wc niepełnosprawnych	4,4 m <sup>2</sup>
0.10. szatnia	20,3 m <sup>2</sup>
0.11.natryskownia	13,9 m <sup>2</sup>
0.12. pom. gospodarcze	3,3 m <sup>2</sup>
0.13.przedsionek	6,9 m <sup>2</sup>
0.14.natryskownie	13,9 m <sup>2</sup>
0.15.szatnie	20,1 m <sup>2</sup>
0.16.wc niepełnosprawnych	4,3 m <sup>2</sup>
0.17.wc niepełnosprawnych	4,4 m <sup>2</sup>
0.18.wc dziewcząt	5,0m <sup>2</sup>

0.19.wc chłopców	7,5 m <sup>2</sup>
0.20.komunikacja	16,1m <sup>2</sup>
0.21.pom. techniczne	2,8m <sup>2</sup>
<b>Razem</b>	<b>623,3 m<sup>2</sup></b>

**ZESTAWIENIE POWIERZCHNI – PIĘTRO:**

0.1. hall	11,6 m <sup>2</sup>
<b>Razem</b>	<b>11,6 m<sup>2</sup></b>

<b>POWIERZCHNIA ZABUDOWY</b>	<b>- 757,12 m<sup>2</sup></b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA</b>	<b>- 634,90 m<sup>2</sup></b>
<b>KUBATURA</b>	<b>-4594,40m<sup>3</sup></b>

**2.15. KOLORYSTYKA ELEWACJI :**

- stolarka okienna w kolorze białym,
  - drzwiowa - w kolorze Ral 9006 (srebrny),
  - tynk zewnętrzny cienkowarstwowy:
    - a) pas w poziomie okien – kolor szarym np. firmy KREISEL: nr 27491,
    - b) pas powyżej poziomu okien – bonowanie – kolor jasno szary np. firmy KREISEL: nr 27495,
  - cokół oraz ściany wokół wejść do budynku - cegła klinkierowa w kolorze ecru np.: Siena nova firmy EkoKlinkier. Cokół sali gimnastycznej obłożyć płytką klinkierową w kolorze cegły jak na pozostałej części przedmiotowego budynku;
  - kominy – ponad dachem wykonać z cegły klinkierowej pełnej w kolorze cokołu;
  - dach sali gimnastycznej z kolorze: wierzch Ral 9006 (srebrny), spód Ral 9010 (Opal);
  - rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej lub blachy stalowej akrylowanej w kolorze Ral 9006 (srebrny);
  - obróbki blacharskie, parapety, balustrady, wszystkie elementy metalowe – jak rynny i rury spustowe;
  - konstrukcje daszków nad wejściami - systemowe – tafle szkła hartowanego na chromowanych wieszakach.
- Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów wykończeniowych oraz innego zestawu zharmonizowanej kolorystyki.

**2.16. POCHYLNIA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH I SCHODY**

Wszystkie wejścia do nowoprojektowanej kubatury zaopatrzone są w podjazd dla niepełnosprawnych z płaszczyzną ruchu o szerokości 120 cm z krawężnikami wys. 7cm i poręczami w odstępie 100cm. Obustronne

poręcze umieszczone na wysokości 75 i 90 cm, przedłużone na początku i na końcu pochylni o 30cm. Płaszczyznę ruchu pochylni o kącie nachylenia max.8% wykończyć materiałem o właściwościach antypoślizgowych. Na końcu biegu pochylni zabezpieczono powierzchnię umożliwiającą swobodne manewrowanie wózkiem dla niepełnosprawnych.

Wszystkie schody wyposażyć w balustrady z poręczami na wysokości 110 cm ; prześwity między elementami wypełniającymi balustrady max. 12cm. Schody należy wyposażyć w balustrady z poręczami zabezpieczonymi przed ewentualnym zsuwaniem się po nich. Stopnie schodów nie mogą być śliskie. Należy również zabezpieczyć (siatkami) ewentualne przestrzenie pomiędzy biegami schodów.

## **2.17. ZADASZENIA NAD WEJŚCIAMI DO BUDYNKU:**

Wykonać zadaszenie wejść do budynku – tafle szkła wieszane na systemowych wieszakach, mocowane do ściany konstrukcyjnej.



Przykładowy system mocowania szkła.

## **2.18. WEJŚCIE NA DACH**

Zaprojektowano drabinkę techniczną z poziomu dachu nad szatniami na dach Sali gimnastycznej. Na poziomym dachu niższego drabina dostawiana w celu zabezpieczenia przed korzystaniem przez osoby niepowołane.

Szerokość drabiny minimum 0,5m a odstęp między szczeblami nie większy niż 0,3m. Drabina zabezpieczona przed upadkiem przez zastosowanie obręczy ochronnych rozmieszczonych w rozstawie nie większym niż 0,8m, z pionowymi prętami w rozstawie nie większym niż 0,3m.

Odległość drabiny od ściany nie mniejsza niż 0,15m, a odległość obręczy ochronnej od drabiny w miejscu najbardziej od niej oddalonym, nie może być mniejsza niż 0,7m i większa niż 0,8m.

## **2.19. UWAGI KOŃCOWE.**

- Wszelkie prace powinny być wykonywane pod kierunkiem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
- Wszelkie wbudowane materiały i urządzenia winny posiadać polskie atesty i aprobaty techniczne. Dopuszczające do obrotu i zastosowania w

budownictwie użyteczności publicznej oraz w obiektach szkolnych i sportowych.

- Odstępstwo od rozwiązań projektowych należy uzgodnić z inspektorem nadzoru inwestorskiego i projektantem. (Uzyskać odpowiednie wpisy w Dzienniku Budowy).
- Przed zamówieniem stolarki okiennej i drzwiowej otwory pomierzyć w naturze (na budynku).
- Podane w powyższym opracowaniu rozwiązania wskazujące konkretny produkt lub system są jedynie rozwiązaniami przykładowymi wskazującym konieczne do osiągnięcia parametry techniczne zastosowanego systemu. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych rozwiązań z zastosowaniem produktów dowolnego producenta pod warunkiem osiągnięcia parametrów technicznych lepszych bądź też co najmniej równych jak parametry proponowanego systemu. Przed wbudowaniem (*zastosowaniem*) konkretnego systemu bądź też produktu należy uzyskać akceptację inspektora nadzoru inwestorskiego potwierdzoną wpisem do dziennika budowy.
- Wyposażenie pomieszczeń szkolnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 21.05.2002 r. D. U. 71, poz. 657.
- Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. 151 poz. 1256 podczas realizacji budowy kierownik jest zobowiązany do opracowania tzw. „planu BIOZ”.
- Wykonawca zobowiązany jest wbudować materiały zgodne z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych Dz.U.04.92.881.
- Przyszły wykonawca jest zobowiązany prowadzić poszczególne roboty budowlane ściśle według instrukcji wydanych przez producentów poszczególnych systemów.

Sieradz, grudzień 2008 rok.