

PRACOWNIA PROJEKTOWA Krystyna Juchniewicz

80-299 Gdańsk ul. Kozioróżca 18a/1
tel. 601-685-117 mail: krystynajuchniewicz@wp.pl
NIP 584 195 45 51

**PROJEKT WYKONAWCZY
ARCHITEKTURA**

**Budynek sali gimnastycznej w Szkole Podstawowej
w Nowej Wsi**

Lokalizacja: Nowa Wieś ul. Grudziądzka 43, 86-302 Nowa Wieś
działka nr 406/1 obręb ew. Nowa Wieś 0011, gm. Grudziądz

Inwestor: Szkoła Podstawowa w Nowej Wsi im. Marii Dąbrowskiej
ul. Grudziądzka 43, 86- 302 Nowa Wieś

Kategoria obiektu: XV

Jednostka Projektowa: Pracownia Projektowa Krystyna Juchniewicz
ul. Kozioróżca 18a/1 80-299 Gdańsk

PROJEKTANT

tytuł, imię i nazwisko	specjalność	nr uprawnień proj.	data	podpis
mgr inż. arch. Zbigniew Krzywiec	architektura	350/OL/73	10.10.2017	

SPRAWDZAJĄCY

tytuł, imię i nazwisko	specjalność	nr uprawnień proj.	data	podpis
mgr inż. arch. Alicja Szywałd - Pitas	architektura	4806/Gd/91	10.10.2017	

Gdańsk, 10.10.2017rok

Spis zawartości projektu :

- I. Strona tytułowa;
- II. Oświadczenie projektantów i sprawdzających;
- III. Przynależność do izby i uprawnienia projektantów i sprawdzających;
- IV. Opis do projektu wykonawczego budynku
sali gimnastycznej w Szkole Podstawowej w Nowej Wsi.
- V. Część rysunkowa – architektura:
 - Aw1 Projekt zagospodarowania terenu 1:500;
 - Aw1a Ogrodzenie terenu szkoły 1:20;
 - Aw1b Ogrodzenie placu zabaw 1:20;
 - Aw2 Rzut parteru 1:100;
 - Aw3 Rzut I piętra 1:100;
 - Aw4 Rzut dachu 1:100;
 - Aw5 Przekrój AA 1:100;
 - Aw6 Przekrój BB 1:100
 - Aw7 Przekrój CC, DD 1:100
 - Aw8 Elewacje płd.-zach., płd. wsch. 1:100;
 - Aw9 Elewacje płn.-zach., płn.-wsch. 1:100;
 - Aw10 zestawienie stolarki okiennej 1:100;
 - Aw11 zestawienie stolarki drzwiowej 1:100;
 - Aw12 Zestawienie stolarki drzwiowej 1:100;
 - Aw13 Przebud. fr. parteru istn. budynku – 1:50;
 - Aw14 Balustrada, poręcz 1:25;
- VI. Zestawienie wyposażenia sali gimnastycznej;
- VII. Zestawienie wyposażenia budynku;
- VIII. Zestawienie urządzeń placu zabaw;

OŚWIADCZENIE

Dotyczy: **projektu budowlanego budowy budynku Sali Gimnastycznej w Szkole Podstawowej w Nowej Wsi.**

Lokalizacja: Nowa Wieś ul. Grudziądzka 43, 86-302 Nowa Wieś; działki nr 406/1, obręb geodezyjny Nowa Wieś 0011, gm. Nowa Wieś.

Projektanci i sprawdzający w/w projektu oświadczają, że projekt został wykonany zgodnie z art.. 20 ust 4 Ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2013r. z poz. 1409 ze zmianami), o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANCI

tytuł, imię i nazwisko	specjalność	nr uprawnień proj.	data	podpis
Architektura:				
mgr inż. arch. Zbigniew Krzywiec	architektoniczna	350/OI/73	10.X.2017	

SPRAWDZAJĄCY

tytuł, imię i nazwisko	specjalność	nr uprawnień proj.	data	podpis
Architektura:				
mgr inż. arch. Alicja Szywałd-Pitas	architektoniczna	4806/Gd/91	10.X.2017	

Gdańsk, 10. X. 2017.

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO
BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ
w SZKOLE PODSTAWOWEJ w NOWEJ WSI**

1 Ogólny opis funkcjonalny i dane techniczne projektowanego budynku:

Projektowany budynek w części dwukondygnacyjny, w części jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, przykryty dachem dwuspadowym, oraz dachem płaskim .

Obiekt posiadać będzie jedno główne niezależne wejście, 2 wyjścia ewakuacyjne, wejścia do pomieszczeń technicznych , magazynowych.

Lokalizacja budynku – wg dyspozycji projektu zagospodarowania terenu.

2 Opis wyposażenia terenu:

2.1 Ukształtowanie terenu:

W części południowo i zachodniej (wzdłuż sali gimnastycznej i pomieszczeń do nauki), wykonać skarpę z obniżeniem terenu wzdłuż budynku, zapewniającą poziom terenu przyległego do budynku, niższy o min. 30 cm, od rzędnej posadzek ww pomieszczeń.

2.2 Ogrodzenie, brama, furtki:

Ogrodzenie wys. 190 cm (170cm panel + 20 cm podmurówka)
z systemowych paneli ogrodzeniowych, 250/170cm, panel z 3-ma przetłoczeniami usztywniającymi, oczko 20/5cm, z drutu Ø4mm, zgrzewane, słupki wys. 240cm, z profilu stal. ocynkowanego 60/40/2mm, słupki zamknięte systemowymi daszkami z tw. sztucznego, słupki osadzone w rozstawie osiowym co 257 cm. Furtka 1,5 skrzydłowa 155/190 cm (szer. większego skrzydła 105 cm). Konstrukcja – profile stalowe ocynk. powlekane jw., wypełnienie panel ogrodzeniowy jw. , wyposażona w klamkę z szyldem i zamek z wkł. patentową, blokadę rozwarcia, zawiasy regulowane.

Furtka o konstrukcji uniemożliwiającej przytrzaśnięcie lub skaleczenie.

Brama przesuwna 5,4/1,9 m, brama z napędem elektrycznym, zdalnie sterowana za pom. pilota.

Konstrukcja – profile stalowe ocynk. powlekane jw., wypełnienie panel ogrodzeniowy jw. Brama wyposażona w zamek z wkładką patentową.

Elementy ogrodzenia łączone systemowymi łącznikami i obejmami stalowymi – ściśle wg zaleceń producenta systemu.

Połączenia bezpieczne, lub z zastosowaniem maskownic – uniemożliwiających skaleczenie.

Podmurówka – syst. prefabrykowane betonowe elementy wys. 20 cm, o fakturze gładkiej, w kolorze naturalnym szarym.

Stosować wszystkie, niezbędne elementy systemu – łączniki zwykłe, kątowe, płyty cokołowe gr. 5cm.

Podmurówka i słupki ogrodzenia osadzone na stopach fundamentowych Ø25cm wys. 80 cm z betonu C16/20.

Elementy stalowe ocynkowane ogn. (ocynk 80g/m²), powlekane poliestrem 0,08-0,12mm.

Ogrodzenie w kol. zielonym RAL 6000.

2.3 Ogrodzenie placu zabaw:

Ogrodzenie wys. 103 cm (83cm panel + 20 cm podmurówka)
z systemowych paneli ogrodzeniowych, 250/83cm, panel z 2-ma przetłoczeniami usztywniającymi, oczko 20/5cm, z drutu Ø4mm, zgrzewane, słupki wys. 160cm, z profilu stal. ocynkowanego 60/40/2mm, słupki zamknięte systemowymi daszkami z tw. sztucznego, słupki osadzone w rozstawie osiowym co 257 cm.

Elementy ogrodzenia łączone systemowymi łącznikami i obejmami stalowymi – ściśle wg zaleceń producenta systemu.

Połączenia bezpieczne, lub z zastosowaniem maskownic – uniemożliwiających skaleczenie. Panele przeznaczone na place zabaw – z górną krawędzią wykończoną profilem ceowym, zwieńczającym, uniemożliwiającym zranieni lub zahaczenie. Furtka 1,5 skrzydłowa 148/103 cm (szer. skrzydła większego 103cm), rozwierana.

Konstrukcja – profile stalowe ocynk. powlekane jw., wypełnienie panel ogrodzeniowy jw. , wyposażona w klamkę z szyldem i zamek z wkł. patentową, blokadę rozwarcia, zawiasy regulowane.

Furtka o konstrukcji uniemożliwiającej przytrzaśnięcie lub skaleczenie.

Podmurówka – syst. prefabrykowane betonowe elementy wys. 20 cm, o fakturze gładkiej, w kolorze naturalnym szarym.

Stosować wszystkie, niezbędne elementy systemu – łączniki zwykłe, kątowe. płyty cokołowe gr. 5cm.

Podmurówka i słupki ogrodzenia osadzone na stopach fundamentowych Ø25cm wys. 80 cm z betonu C16/20.

Elementy stalowe ocynkowane ogn. (ocynk 80g/m²), powlekane poliestrem 0,08-0,12mm.

Ogrodzenie w kol. zielonym RAL 6000.

2.4 Plac zabaw uwagi ogólne:

Wyposażenie i nawierzchnia placu zabaw wg norm PN-EN 1176, PN-EN 1176-1 i 7. Plac zabaw powinien być wyposażony w tablicę z regulaminem.

Regulamin powinien przede wszystkim informować o telefonie do właściciela lub zarządcy i adresie placu zabaw. Konieczne jest także podanie numeru alarmowego, np. 112. Poza tym można umieścić na nim informacje o zasadach zabawy na placu zabaw, najlepiej w formie rysunkowej, zrozumiałej dla wszystkich dzieci.

Urządzenia powinny być wyposażone w tabliczki znamionowe z informacjami o producencie, dacie produkcji, numerze katalogowym lub nazwie urządzenia i numerze normy, zgodnie z którą urządzenie wyprodukowano.

Urządzenia powinny być poddawane regularnym przeglądom wg Normy PN-EN 1176-1 i 7 - trzy rodzaje przeglądów, których częstotliwość uzależniona jest głównie od obciążenia obiektu - oględziny okresowe (co 1 do 7 dni), kontrola funkcjonalna (co 1 do 3 miesięcy), coroczna kontrola podstawowa.

2.5 Nawierzchnia placu zabaw:

Powierzchnia strefy upadku wokół poszczególnych urządzeń:

W normie PN-EN 1176-1 podany jest prosty wzór na określenie powierzchni upadku wokół każdej zabawki na placu zabaw wyższej niż 1,5 metra: **$B = 0,66 \times H + 0,5m$** , gdzie B jest bezpieczną odległością, która równa się 0,66 mnożone przez H - wysokość swobodnego upadku (to wysokość na jaką dziecko może wejść, siedzieć lub zwisać) dodać 0,5 metra. W tej odległości nie ma prawa się znaleźć. Dla urządzeń poniżej 1,5 metra strefa minimalna wynosi 1,5 metra od urządzenia. Strefa minimalna huśtawek i karuzeli musi być jeszcze większa. Stosować się do zaleceń producenta poszczególnych modeli.

Nawierzchnia bezpieczna wokół poszczególnych urządzeń:

Nawierzchnię bezpieczną należy dobrać tak, aby dostosować jej rodzaj do

krytycznej wysokości upadku HIC, zapisanej w specyfikacji poszczególnych urządzeń.

Elementy wyposażenia placu zabaw o max. wys. upadku < 1,0m – nawierzchnia trawiasta – darń.

Elementy wyposażenia placu zabaw o max. wys. upadku > 1,0m – nawierzchnia żwirowa.

Nawierzchnia żwirowa- żwir płukany, ziarno 2-6 mm, grubość warstwy 30 cm, ułożony na geowłókninie, nawierzchnia obwiedziona obrzeżem bezpiecznym z tw. sztucznego. Stosować się do zaleceń producenta poszczególnych modeli.

2.6 Wyposażenie placu zabaw:

Projekt przewiduje wykorzystanie istniejących na terenie szkoły elementów wyposażenia placu zabaw. Wszystkie ww elementy, przed rozpoczęciem prac budowlanych, należy zdemontować, i poddać starannej ocenie stanu technicznego, zwłaszcza części ukryte lub zabudowane.

Elementy obudów zniszczone lub zużyte należy wymienić – stosując zamienniki ujednolicone kolorystycznie i materiałowo.

W wypadku, gdyby okazało się, że konstrukcja, zwłaszcza elementy stalowe, jest zniszczona, należy takie urządzenie zlikwidować.

Po przeglądzie, ewentualnych naprawach lub wymianach obudów, oraz czyszczeniu, urządzenia należy ponownie zainstalować na placu zabaw.

Kotwienie i mocowanie elementów wyposażenia wg Normy PN-EN 1176-1.

Elementy istniejące, zainstalować na fundamentach z bet C16/20 40/40/60 cm, za pom. kotew systemowych ze stali ocynkowanej, wg zaleceń producenta.

Podczas montażu, stosować się do zaleceń producenta danego elementu wyposażenia placu zabaw, w zakresie wielkości strefy bezpieczeństwa i wysokości swobodnego upadku (w zakresie dostosowania nawierzchni spełniającej powyższe warunki).

2.7 Elementy małej architektury – kosze na śmieci, stojaki na rowery, ławki:

2.7.2.1 Stojak na rowery ze stali nierdzewnej – stojaki ramowe, rura okrągła, stal nierdzewna; fi 48,3mm.

El. stalowe stal nierdzewna – 10 szt.;

Stojaki osadzone na fundamentach z betonu C20/25 20/20/40 cm, za pom. kotwienia chemicznego.

2.7.2.2 Stalowy kosz na śmieci z możliwością segregacji (z 3-ma zasobnikami) dodatkowo posiadającym daszek., ze stali ocynk., malowanej proszkowo w kolorze czarnym, dodatki kolorowe. – 2 szt.

Kosze osadzone na fundamentach z betonu C20/25 20/20/40 cm, za pom. kotwienia chemicznego, wg zaleceń producenta

2.7.2.3 Ławki bez oparcia: Długość 1600mm, szerokości 350mm, wysokości 400mm., siedzisko z płyt HDPE, konstrukcja – profil stalowy malowany proszkowo; - 2 szt. – na placu zabaw.

Ławki osadzone na fundamentach z betonu C20/25 20/20/40 cm, za pom. kotwienia chemicznego.

3 Opis robót budowlanych:

3.1. Ściany konstrukcyjne przyziemia i I piętra :

a. Ściany konstrukcyjne fundamentowe złożone z:

- gr. 24 cm - ściana z bloczków betonowych, beton C16/20, na zaprawie cementowej M10;

W części podziemnej:

- izolacja pionowa z masy bitumicznej (izolacja przeciągnięta na wys. 30 cm ponad poziom terenu);

- izolacja termiczna styropian XPS 20 cm;

- folia kubełkowa;

W części odsłoniętej:

- izolacja pionowa z masy bitumicznej (izolacja przeciągnięta na wys. 30 cm ponad poziom terenu);
- 20cm styropian EPS 70-040 20 cm;

Część cokołowa – z cienkowarstwową wyprawą akrylową mozaikową.

b. Ściany konstrukcyjne parteru i I piętra – ściana dwuwarstwowa z wyprawą BSO:

- 24cm z bloczków wapienno-piaskowych 20MPa, na zaprawie cem.-wap. M5;
- 20cm styropian EPS 70-040;
- wyprawa cienkowarstwowa silikonowa malowana farbą elewacyjną silikonową;

3.2. Stropy, wieńce, słupy, nadproża i podciąg, schody:

Stropy żelbetowe prefabrykowane typu „Filigran” gr. 22cm – patrz projekt konstrukcyjny. Wieńce, podciąg, słupy, trzpienie - żelbetowe, z betonu C16/20 zbrojonego stalą A0 i AIII.

Nadproża prefabrykowane typu L -19 i żelbetowe, z betonu C16/20 zbrojonego stalą A0 i AIII.

Schody żelbetowe z betonu C16/20 zbrojonego stalą A0 i AIII.

3.3. Konstrukcja dachu:

Sala sportowa przykryta więzarami z drewna klejonego świerkowego klasy GL 32C, płatwie klasy GL 24 wg proj. indywidualnego.

Połączenie el. drewnianych – przegubowe, oparcie na słupach wykonane za pomocą łączników stalowych, mocowanych do słupów żelbetowych za pomocą śrub płytkowych. Elementy konstrukcyjne z drewna zabezpieczyć preparatem ogniochronnym.

Pozostałe dachy - część dwukondygnacyjna zaplecza i łącznika - dachy płaskie o konstrukcji żelbetowej, niewentylowane.

Pełne informacje dotyczące elementów konstrukcyjnych zawarto w opisie technicznym konstrukcyjnym.

3.4. Posadzki:

Szczegółowe propozycje posadzek pokazano na rysunkach architektonicznych rzutów i przekrojów.

a. płytki gresowe:

Płytki z gresu 60/60 cm gr. min. 10mm, o twardości (wg skali Mohsa) nie mniejszej niż 5,5 i o wytrzymałości na zginanie – 40 Mpa, o nasiąkliwości <3%, 2 klasie ścieralności, antypoślizgowe.

Płytki w kolorze ciemnego grafitu (zbliżone do RAL 7024), rektyfikowane, matowe, fuga 1,5mm w kol. jak płytki.

Zaprawa fugowa – o wysokiej odporności na wilgoć, na zabrudzenie i mechanicznej.

Podłogi z płytek gresowych wykończyć cokolikami z mat. jw. wys. 10 cm.

Projektowane posadzki z pł. gresowych układać na zaprawie klejowej.

Wykładzinę ułożyć na 2 mm wylewce samopoziomującej.

Stopnice schodów - stopnice gresowe schodowe antypoślizgowe – stosować stopnice z pasem antypoślizgowym szer.5cm.

Biegi kl. schodowej – pł. gresowe w kol. j.szarym, odcinającym się od barwy pozostałych części posadzek.

Stopnice mocowane do konstrukcji żelbetowej za pomocą zaprawy klejowej.

Stanowiska prysznicowe - niecki bezprogowe, wyprofilowane z płytek podłogowych, ze spadkiem w stronę kratek ściekowych.

Podłoże betonowe posadzek na gruncie - o grubości 12 cm z betonu C16/20 zbrojone górami i dołem siatką z prętów Ø 8 /A-0/ o oczkach 25 x 25 cm, zdylatowane w polach

o wymiarach max 6,0 x 6,0 m.

Podłoże ułożyć na warstwie podsypki żwirowej o grubości 30 cm

b. posadzki PCV:

Posadzki PCV – zastosować wykl. PCV, rulonową – typu tarkett, gr. 2 mm homogeniczną, klejoną do podłoża, wykończoną listwami i cokolikami syst. Wykładzina o odporności na ścieranie K5, o dobrej odporności chemicznej, z dodatkowym laminowaniem.

Wykładzina układana na wylewce samopoziomującej.

c. podłoga sali sportowej:

Podłoga sali sportowej - podłoga powierzchniowo elastyczna, wentylowana, systemowa

: - posadzka: deska sportowa warstwowa trójlamelowa,

systemowa dąb gr. 15 mm ,

łączona na złącza systemowe;

- płyta OSB3 10 mm ;

- legar górny lite drewno iglaste. 50/16 mm, co 312,5 mm;

- legar dolny lite drewno iglaste 50/16 mm, co 500 mm;

- podkładki elastyczne z tw. sztucznego 50x50x18 mm;

- folia PE min/ 0,2 mm;

- podłoże – wylewka bet. gr. 5 cm, zdylatowana w polach 6,0/6,0m,

zbroj. siatką z prętów stal. Ø6, 15/15 cm;

-styrodur 15 cm;

- 2 x papa asfalt. klejona na zakładach;

- beton C16/20 12 cm;

- podsypka piaskowa 30 cm (warstwami 10 cm);

Po ułożeniu podłogi sportowej , wytrasować i wykonać linie boisk.

Zalecamy zastosowanie systemowej podłogi sportowej (z zastosowaniem wszystkich elementów systemu np.: legarów, szczelin dylatacyjnych i listew przypodłogowych wentylac. dla wentylacji przestrzeni podpodłogowej, ułożonej ściśle wg wytycznych producenta.

Podłoga sportowa winna spełniać następujące parametry:

- absorpcja energii KA min. 53%;

- odporność na obc. toczne VRL min. 1500 N;

- współczynnik tarcia GV 0,4 – 0,6 ;

- odkształcenia standardowe StVv min. 2,3 mm;

- odkształcenia kontrolowane W 500 max. 15%;

Przed ułożeniem ostatnich warstw posadzki sportowej (podczas wylewania chudego

betonu) wykonać dwa fundamenty 60x60x28 cm (z betonu B20) na osadzenie

(zabetonowanie) gniazd do mocowania bezodciążowych słupków do siatkówki

(gniazdo z ramą podłogową z pokrywką – całość dostosowana do rodzaju i kolorystyki nawierzchni sportowej), całość -produkt systemowy– wykonać zgodnie z instrukcją dostawcy słupków.

d. inne:

Podesty wejściowe z bet. kostki chodn. gr.6cm o fakt. płukanej.

Na dylatacjach i na styku różnych posadzek zastosować listwy dylatacyjne.

W posadzkach z ogrzewaniem podłogowym – stosować dedykowany system izolacyjny (płyty styropianowe profilowane z folią termoiz.)

3.5. Ścianki działowe:

W pom. mokrych z cegły ceram. pełnej, gr. 12 i 6,5 cm, ułożonych na zaprawie cementowo – wapiennej marki M 8MPa.

W pozostałych pomieszczeniach – z bloczków silikatowych gr. 12 i 8cm, ułożonych na zaprawie cementowo – wapiennej marki M 5MPa.

Ścianki działowe zbrojone bednarką stalową 25/2 mm, zgodne z normą.

Ścianki działowe pomiędzy kabinami wc a przedsionkami – pełnej wysokości.

3.6. Wentylacja pomieszczeń:

Wentylacja – mechaniczna wg projektu instalacyjnego.

Przewody instalacji mechanicznej - obudowy z płyt GK 12,5mm, na systemowym ruszcie z prof. stal. Wentylacja mechaniczna - patrz projekt instalacji wentylacyjnej.

3.7. Izolacje przeciwwilgociowe:

Izolacja ścian przyziemia, posadzek parteru – 1 x papa na podkładzie z folii PE.

Izolacja pionowa ścian fundamentowych – pod warstwą izolacji termicznej – izolacja z grubowarstwowej bitumicznej masy uszczelniającej modyfikowanej polimerami, 2 składnikowej, izolacja przeciągnięta od poziomu bankietów fundamentów, do poz. +30 cm ponad poziom gruntu.

Zachować ciągłość i szczelność izolacji poziomej i pionowej.

W wc-tach i łazienkach – 1 x papa izolacyjna sklejana na zakład, wywinięta 15 cm na ściany.

Ściany i posadzki łazienek, suszarni – wyposażone w płynną folię pod okładziną z płytek glazury.

Budynek obwieść opaską odwadniającą z betonowych płyt chodnikowych 50x50x7 cm (ułożonej na 10cm warstwie piasku stabilizowanego)

Styk opaski z budynkiem uszczelnić kitem fugowym.

Pokrycie dachów płaskich – papa termozgrzewalna gr 5 mm, na podkładzie z papy podkładowej gr 2 mm.

Papowe pokrycie dachu przewidziano w systemie dwuwarstwowym.

Warstwa podkładowa z papy podkładowej na osnowie poliestrowej, z mocowaniem mechanicznym kołkami rozporowymi z polipropylenu, i wkrętami (do podłoża) co 30,0cm (3,5 szt/m²) i zgrzewaniem na zakładach.

Warstwa wierzchnia z papy termozgrzewalnej na osnowie poliestrowej, z posypką z łupku bitumicznego, zgrzewana na całej powierzchni do papy podkładowej.

Dach Sali sportowej – płyta warstwowa dachowa 120/162 mm, z rdzeniem z pianki PIR, w okładzinie z blachy stalowej 0,5/0,5 mm pokrytej powłoką poliestrową 25 µm.

$U[W/(m^2K)]=0,18$.

Wykończenie pokrycia dachu – kalenica, okap – profile systemowe.

3.8. Izolacja termiczna:

Ściany fundamentowe – styropian XPS gr. 15cm, od poziomu bankietów do poziomu + 0,10.

Pozostałe ściany zewnętrzne ocieplone met. BSO 20cm warstwą styropianu.

Stosować płyty styropianu EPS 70 040 o współczynniku przewodzenia ciepła 0,034 W/m²K, styropian samogasnący.

Otw. okienne i drzwiowe, oraz narożniki – zabezpieczyć systemowymi listwami narożnymi.

Izolacja posadzek na gruncie – 15 cm warstwa styropianu EPS 038.

Izolacja termiczna stropu nad I piętrem - styropian 30cm, o współczynniku przewodzenia ciepła 0,034 W/m²K, styropian PS-E FS 20.

Izolacja ścian attykowych od wewnątrz - styropian 15cm, o współczynniku przewodzenia ciepła 0,034 W/m²K, styropian PS-E FS 20.

Attyka, od góry, pod opierzeniem, wkładka termoizolacyjna gr. 5 cm ze styropianu XPS.

Fr. ścian - izolacja gr. 20cm, z wełny mineralnej elewacyjnej w płytach 0,034 W/m²K, z wyprawą cienkowarstwową mineralną, malowaną elewacyjną farbą silikonową.

Posadzki stropów kondygnacji – styropian EPS 100-038 gr.5cm – w pom mokrych, w pozostałych pomieszczeniach – płyty z wełny mineralnej twardej gr. 5 cm..

Izolację termiczną elewacji – przeciągnąć 2cm na ramy okienne i drzwiowe.

Izolacja termiczna dachu sali sportowej – 16/ 20,5cm warstwa pianki poliuretanowej (płyta warstwowa dachowa z rdzeniem z pianki PIR).

Ściany fundamentowe – zaizolowane 20 cm warstwą styropianu XPS

Zachować ciągłość i szczelność izolacji termicznej zewnętrznej.

3.9. Tynki wewnętrzne i okładziny ścian:

Ściany i sufity pokryć tynkiem cem.-wap. kat. III, gipsowane, a ściany przeznaczonych pod glazurę – tynkiem cem.-wap. kat.II.

Glazura do wys. 2,20m (2,10m+0,1m cokół) w pomieszczeniach: sanitarnych (wc- tach wraz z przedśionkami, umywalniach, pom. gospodarczym).

W pozostałych pomieszczeniach, wokół umywalk – fartuch z glazury 120/180 cm – płytki 60/30cm, w układzie poziomym, układane na zaprawie klejowej.

Płytki ściennie szklwione, białe, z połyskiem, z II grupy nasiąkliwości, o wytrzymałości na zginanie min. 40 MPa, i 3 klasie ścieralności.

Fuga szer. 1,5mm w kol. grafitowym.

Zaprawa fugowa – o wysokiej odporności na wilgoć, na zabrudzenie i mechanicznej.

Glazurę układać na zaprawie klejowej, z zastosowaniem listew narożnikowych.

Sufit podwieszony akustyczny w sali gimnastycznej – sufit rastrowy (60/60cm), modułowy, konstrukcja ukryta, z możliwością demontażu, płyty ze sprasowanej wełny mineralnej, pokr. akustyczną farbą natryskową (w kol. białym), sufit o podwyższonej odporności mechanicznej, przeznaczony do sal sportowych.

Sufit zainstalowany na ruszcie z systemowych profili aluminiowych (el. ukryte lub w kolorze białym), podwieszonym do stropu za pomocą systemowych wieszaków.

Piony i kanały instalacyjne, oraz fr. sufitów podwieszonych - obudowy z pł. gk gr. 1,25cm na ruszcie z systemowych profili stalowych.

3.10. Stolarka okienna i drzwiowa:

Stolarka okienna, witryny, drzwi zewnętrzne i wewnętrzne – profile aluminiowe.

Projektowane okna o współczynniku $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, R_w okien min 35 dB.

Skrzydła okienne i ościeżnice aluminiowe, kolor: RAL 7038, jasnoszary profile ciepłe, 6-cio komorowe o współczynniku $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, szklenie trzyszybowe (współczynnik dla szkła $U = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$), wszystkie kwatery okien otwierane do środka we wszystkich oknach szkło bezpieczne, klamki zamykane na klucz.

Okna wyposażone w komplet uszczelek oraz pełen zakres akcesoriów takich jak klamki, zamki i in. w kolorze ram.

Szyby o parametrach nie niższych niż szkło bezpieczne.

W sali sportowej - okna z prof. aluminiowych jw, szklone szybą zespol. bezpieczną P3.

Dodatkowo proponujemy (na oknach sali sportowej) zastosowanie siatek ochronnych z polipropylenu (wielkość oczek 13cm), rozpiętych na linkach stalowych – wyrób systemowy.

Okna wc i natrysków – szklone szkłem nieprzeziernym.

Okna pom. lekcyjnych, administracyjnych wyposażone w rolety przeciwsłoneczne z listwą prowadnicową mocowaną do ramy okiennej, zwijane ręcznie.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna: drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych , szklone szybą zesp. bezpieczną P2.

U drzwi zewnętrznych ($W/(m^2K)) = 1,0$. Drzwi wzmocnione, z profili aluminiowych .

Stolarkę otworową zewnętrzną montować w systemie tzw. „ciepłego montażu” – montaż 3 –warstwowy, zapewniający szczelność, złożony z , (od wewnątrz):

- taśmy paroizolacyjnej;

- piany montażowej;

- taśmy wiatroizolacyjnej + taśmy rozprężnej;

Montaż z zachowaniem wszystkich elementów systemu.

z zachowaniem wszystkich elementów systemu.

Drzwi wewnętrzne drewniane, płaskie pełne, lub z przeszkleniem sz. nieprzezierną, bezpieczną.

Drzwi do pomieszczeń dydaktycznych – skrzydła drzwi wzmocniane, mocowanie – 3 zawiasy, drewniane z wąskim paskiem przeszklenia (szkło bezpieczne), oraz listwą przy klamce i panelem przeciwuderzeniowym ze stali nierdzewnej.

Ościeżnice stalowe. Odporność akustyczna 40 dB.

Oznaczone drzwi na ciągach komunikacyjnych – aluminiowe, przeszklone, z naświetlem (szkło bezpieczne), z 3-ma zawiasami, dymoszczelne.

Szyby o parametrach nie niższych niż szkło bezpieczne – klasy P3A.

Drzwi do pomieszczeń magazynowych, gospodarczych, technicznych – drzwi drewniane, ościeżnice stalowe, regulowane, mocowanie - 3 zawiasy.

Drzwi do kabin ustępowych wykonane z laminatu HPL.

Wyposażone w zamki typu ‘

Drzwi do toalet – wykonane jako drzwi wewnętrzne drewniane, ościeżnice stalowe, mocowanie – 3 zawiasy.

Wymagana przestrzeń wentylacyjną zapewniona poprzez otwory wentylacyjne.

Okucia stolarki drzwiowej w kolorze ‘srebrnym’ (klamki, obramowania otworów wentylacyjnych, zawiasy).

Drzwi zen. I do pomieszczeń wyposażone w zamek z wkładką patentową kl. ‘C’.

Główne drzwi na wyjściach ewakuac. wyposażone w dźwignie antypaniczne.

Uwaga!

Wszystkie drzwi drewniane na granicy korytarza wyposażone w panel przeciwuderzeniowy ze stali nierdzewnej.

Drzwi foliowane CPL lub emaliowane (do pom techn.), z wypełnieniem z pł. otworowej wiórowej, drzwi wyposażone w 3 zawiasy, zamek z szyldem i klamką, z wkł. patentową (drzwi do wc z zamknięciem typu wc), ościeżnica regulowana..

3.11. Malowanie pomieszczeń:

Tynki ścian i sufitów, po wykończeniu gładzią gipsową, wyszlifowaniu, pomalować farbą akrylową . Farby w kolorach jasnych.

Stosować farbę akrylową do wnętrz o podwyższonej odporności mechanicznej (na mycie i szorowanie), na wilgoć, oraz chemicznej (mycie z użyciem środków dezynfekcyjnych i myjących).

Na ścianach ciągów komunikacyjnych – lamperia wys. 1,6m – z tynku akrylowego mozaikowego w kol. j. szarym.

3.12. Parapety zewnętrzne i wewnętrzne:

Parapety wewnętrzne z betonu polimerycznego gr. 2.,5 cm, szer. 25 cm, parapety w kol. j. szarym.

Parapety zewnętrzne – blacha stalowa ocynk. powlek gr. 1mm.

3.13. Roboty blacharskie, elewacyjne i dekarские:

3.13.1. Elewacja BSO:

Na ścianach zewn. umocować płyty styropianowe 20 cm, nanieść wszystkie określone wymogami technologicznymi warstwy i powłoki, następnie tynk cienkowarstwowy silikonowy, barwiony w masie, o fakturze gładkiej (met. lekka mokra), gr. ziarna 2,0mm.

a. Cokół:

Na poz. 0,00 zamontować listwę cokołową – wykończenie dolne warstwy elewacyjnej.

Listwę wypoziomować i mocować kołkami rozprężnymi w ilości 3 szt./mb listwy. Profil dodatkowo kołkować na obu końcach.

Poniżej poziomu listwy cokołowej, do poziomu gruntu, po uprzednim przygotowaniu podłoża, nałożyć tynk mozaikowy.

b. Zaprawa klejąca pod styropian – wyrób systemowy:

Nakładać na płytę styropianu obwodowo, wzdłuż krawędzi płyty (pas szer. 3-4 cm), oraz dodatkowo punktowo na powierzchnię wewnętrzną (6 punktów o średnicy ~10 cm);

c. Warstwa izolacji termicznej:

Stosować płyty styropianu EPS 70 040 o współczynniku przewodzenia ciepła 0,034 W/m2K, styropian samogasnący, o ciężarze właściwym co najmniej 15 kg/m3, płyty 100x50 cm, z brzegami na pióro i wpust, płyty sezonowane (co najmniej 2 mies. od daty produkcji), o wytrzymałości na rozrywanie >8N/cm2. Płyty izolacji termicznej mocowane do podłoża mechanicznie za pomocą łączników z tworzywa sztucznego dł.25cm , tzw. „termokołków”, głębokość osadzenia w

warstwie nośnej min. 90mm, ilość łączników 6 szt/ m² płyty, we fragmentach narożnikowych (szer. 1,5m) 10 szt./m².

Płyty układane mijankowo, ewentualne szczeliny uzupełnione pianą poliuretanową.

Płaszczyzny ościeży okiennych zaizolować paskami styropianu gr. 2cm.

Na styku wyprawy z profilem ościeżnicy okiennej stosować dedykowane listwy uszczelniające z siatką.

W miejscach dylatacji konstrukcyjnych płyty układać tak, aby pozostawić odpowiednie szczeliny, całość wykończyć listwami dylacyjnymi.

d. **Warstwa zbrojąca:**

Warstwa złożona z mineralnej zaprawy klejowo-szpachlowej gr. 3~5 mm, z zatopioną w niej siatką z włókna szklanego.

Siatka zbrojąca powinna być układana pasmami, z zakładami na boki min. 10cm, i ewentualnie przeciągnięta poza krawędzie narożników lub okien.

Siatka powinna być całkowicie zatopiona w warstwie zaprawy zbrojącej.

Na poziomie parteru i w częściach szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne stosować podwójną warstwę siatki lub siatkę tzw. pancerną.

Narożniki okienne i drzwiowe wzmocnić stosując dodatkowe zbrojenie z kawałków tkaniny z włókna szklanego o wym. 20x40cm.

Narożniki budynku wzmocnić za pomocą systemowych profili narożnikowych z siatką (zatopioną w warstwie zbrojącej).

Krawędzie ościeży okiennych wzmocnić za pomocą profili narożnikowych z siatką, na górnych krawędziach ościeży stosować profil narożnikowy z siatką i z kapinosem.

Miejsca styków wyprawy z parapetami lub innymi elementami zaizolować za pomocą taśmy uszczelniającej.

e. **Warstwa nawierzchniowa:**

Warstwa nawierzchniowa – tynk nawierzchniowy – cienkowarstwowy silikonowy,

o fakt gładkiej, grubość ziarna 2,0mm. Tynk malowany elewacyjną farbą silikonową.

Masa tynkarska i farba elewacyjna z dodatkami przeciw korozji biologicznej.

Uwaga: Projektowane ocieplenie budynku metodą BSO należy wykonać wg systemu technologii jednego producenta i zgodnie z zaleceniami tego producenta.

Rynny i rury spustowe, oraz obróbki blacharskie – z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej. Opierzenie attyk i pasów nadrynnowych – pod blachą zastosować wkładki usztywniające z płyt OSB3 gr. 25mm, wodoodpornej, lub z desek 2,5/15cm.

Szczeliny dylatacyjne wykończyć listwami dylacyjnymi (ściennymi i podłogowymi) i uszczelnić masą uszczelniającą.

3.14. Balustrady i inne wyposażenie:

Balustrady schodów wewn. i poręcze - z profili stalowych nierdzewnych (stal. 1.4401).

Poręcze– prof. stal. nierdzew. Ø 50/2mm, słupki – 50/20mm, słupki co 100 cm.

wypełnienie prof. stal. kwadratowy 10/20 mm, w ramce z prof. stal. kwadrat. 10/20 mm.

Balustrady i poręcze wyposażane w blachy zamykające od czoła.

Pręty w układzie pionowym, max co 12 cm. Rozstaw elementów poziomych max 12cm.

Balustrady mocowane od czoła za pom. marek stal. 100/120/10mm,

mocowanych 4-ma śrubami M10, dł. 20 cm, kotwienie chemiczne.

Nad wejściem – daszek z tafli szklanej – (szyba 6.6.4), mocowany na wspornikach ze stali nierdzewnej gr. 10mm. Prod. systemowy.

Elementy stalowe spawane spawem elektrycznym, stal polerowana, miejsca spawów i narożniki oszlifowane i wyoblone. Mocowanie balustrad i poręczy do el. konstrukcyjnych – systemowe wg producenta balustrad.

Balustrad wys. 110 cm, poręcze na wysokości 110cm.

3.15. Podesty wejściowe:

W wiatrołapie (na całej szerokości) zainstalować systemową wycieraczkę obiektową z tw. sztucznego (wraz z niezbędnymi elementami systemu – listwami itp.).

Wycieraczka w ramce z profilu aluminiowego.

W wejściu głównym – systemowa wycieraczka zewnętrzna z profili aluminiowych i tw. sztucznego. Wycieraczka w ramce z profilu aluminiowego.

4 Dane liczbowe:

Całkowita długość budynku –	56,44m
Całkowita szerokość budynku –	37,04m
Wysokość obiektu -	9,45m
Pu parteru -	1112,58 m ² (w tym pow. łącznika 38,56 m ²)
Pu parteru bez kl. schod.	1091,66 m ²
Pu I piętra	293,90 m ²
Pu I piętra bez kl. schodowych	283,34 m ²
Pu ogółem -	1406,48 m ²
Pu ogółem bez kl. schod.	1375,00 m ²
P zabudowy -	1261,27 m ²
Kubatura -	8524,78 m ³

Zestawienie pomieszczeń:

Zestawienie pomieszczeń parteru:

nr	nazwa pomieszczenia	posadzka	pow. m ²
0,01	wiatrołap	gres	4,75
0,02	komunikacja	gres	62,56
0,03	PDN	pcv	61,12
0,04	PDN	pcv	61,12
0,05	przedsionek wc	gres	8,28
0,06	wc	gres	2,88
0,07	przedsionek wc	gres	2,85
0,08	wc	gres	1,89
0,09	szyb windy	2,54	
0,10	kl. schodowa	gres	8,0
0,11	komunikacja	gres	25,42
0,12	szatnia	pcv	21,18
0,13	gabinet	pcv	15,0
0,14	gabinet	pcv	15,0
0,15	gabinet dyrektora	pcv	20,15
0,16	sekretariat	pcv	16,17
0,17	komunikacja	gres	36,5
0,18	hall	gres	96,9
0,19	kl. schodowa	gres	3,99
0,20	magazyn sprzętu sportowego	gres	38,58
0,21	komunikacja	gres	50,06
0,22	sala gimnastyczna	pos. sportowa – dąb	379,17
0,23	pom. nauczycieli	pcv	13,53
0,24	węzeł sanitarny	gres	3,83
0,25	wc	gres	2,73
0,26	szatnia	gres	28,41
0,27	umywalnia	gres	12,73
0,28	wc	gres	1,36
0,29	pom. gospodarcze	gres	1,37
0,30	wc	gres	5,53
0,31	przedsionek wc	gres	1,95
0,32	wc	gres	1,37
0,33	szatnia	gres	28,41

0,34	umywalnia	gres	14,90
0,35	wc	gres	4,85
0,36	pom. gospodarcze	gres	5,76
0,37	pom. techniczne	gres	5,19
0,38	pom. techniczne	gres	5,28
0,39	komunikacja	gres	38,56
Pu parteru			1112,58 m²
Pu parteru bez kl. schod.			1091,66m²

Zestawienie pomieszczeń 1 piętra:

nr	nazwa pomieszczenia	posadzka	pow. m ²
1,01	kl. schodowa	gres	4,01
1,02	komunikacja	gres	45,27
1,03	PDN	pcv	61,12
1,04	PDN	pcv	61,12
1,05	przedsionek wc	gres	8,28
1,06	wc	gres	2,88
1,07	przedsionek wc	gres	2,85
1,08	wc	gres	1,89
1,09	szyb windy	2,54	
1,10	kl. schodowa	gres	2,25
1,11	wentylatornia	gres	36,85
1,12	komunikacja	gres	6,50
1,13	trybuna	gres	55,57
1,14	pom. techniczne	gres	8,69
Pu I piętra			293,90 m²
Pu I piętra bez kl. schod.			283,34 m²

4 Wyposażenie Sali gimnastycznej – wyposażenie systemowe, atestowane, montowane i eksploatowane wg zaleceń producenta. Wyposażenie wg załączonego zestawienia.

5 Uwagi końcowe:

Wszystkie zastosowane materiały i wyroby budowlane, urządzenia sportowe, oraz preparaty chemii budowlanej winny posiadać atesty i certyfikaty Państwowego Zakładu Higieny i Instytutu Techniki Budownictwa w Warszawie.

Obiekt zaprojektowano bez barier architektonicznych (obiekt dostępny bezpośrednio dla niepełnosprawnych, progi wejściowe 2 cm).

Stolarka okienna na elewacji wschodniej i południowej Rw okien min. 35 dB, na pozost 30 dB.

Użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i inne oraz przedstawione nazwy producentów stanowią jedynie wzorzec jakościowy i są podane w celu określenia wymogów jakościowych im stawianych, w szczególności zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz.U.2010.243.1623) i aktami wykonawczymi do niej.

Wszystkie zastosowane materiały i wyroby budowlane, urządzenia sportowe, oraz preparaty chemii budowlanej winny posiadać atesty i certyfikaty Państwowego Zakładu Higieny i Instytutu Techniki Budownictwa.

Projektant dopuszcza stosowanie innych, równoważnych materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i innych pod warunkiem zachowania tożsamyh lub wyższych parametrów technicznych. Zamiana materiałów na równorzędne o tych samych parametrach fizyko-chemicznych i wartościach użytkowych wymaga ponadto zgody użytkownika, inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta.

arch. Zbigniew Krzywiec

