

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

### **BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ**

#### **DLA ZADANIA:**

#### ***ROZBUDOWA MIEJSKIEGO ZESPOŁU SZKÓŁ (MZS) ZNAJDUJĄCEGO SIĘ PRZY ULICY MARII SKŁODOWSKIEJ-CURIE W ŚWIERADOWIE-ZDROJU.***

## **1 INFORMACJE OGÓLNE**

### **1.1 Przedmiot inwestycji:**

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa budynku Miejskiego Zespołu Szkół w Świeradowie Zdroju.

Adres: ul. Marii Skłodowskiej Curie 2, 59-850 Świeradów Zdrój

Działka: 61/8 AM-10 obręb Świeradów Zdrój

Inwestor: Gmina Miejska Świeradów Zdrój, ul. 11 listopada 35, 59-850 Świeradów Zdrój

Stadium: Projekt architektoniczno- budowlany.

Jednostka projektowa: isba\_ GRUPA PROJEKTOWA sc ul. Artura Grottgera 16a, 51-630 Wrocław

### **1.2 Podstawa opracowania:**

1.2.1 Umowa z Inwestorem,

1.2.2 Program funkcjonalno - użytkowy dostarczony przez Inwestora,

1.2.3 Robocze ustalenia z przedstawicielami Inwestora,

1.2.4 Mapa do celów projektowych zaktualizowana w styczniu 2016 r.,

1.2.5 Techniczne badania podłoża gruntowego wykonane przez Usługi geologiczno-projektowe i ochrony środowiska Wojciech Zawiślak, ul. Góralska 46, Wrocław, w grudniu 2015 r.,

1.2.6 Inwentaryzacja stanu istniejącego wykonana przez isba\_ GRUPA PROJEKTOWA w grudniu 2015 r.

### **1.3 Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest dokumentacja projektowa dla potrzeb rozbudowy istniejącego budynku Miejskiego Zespołu Szkół znajdującego się na terenie działki 61/8 AM-10 obręb Świeradów Zdrój znajdującej się przy ul. Marii Skłodowskiej- Curie 2 w Świeradowie Zdroju.

Zakres opracowania obejmuje rozbudowę szkoły o nowy blok dydaktyczny zawierający 4 pomieszczenia klas wraz z zapleciami, pomieszczenia sanitarne oraz przestrzenie komunikacyjne.

## 2 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

### 2.1 Przeznaczenie obiektu

Projektowany obiekt stanowi rozbudowę istniejącego budynku szkolnego. Przeznaczony jest do pełnienia funkcji edukacyjnej – w projektowanej części znajdować się będą

- pomieszczenia pracowni fizycznej,
- pomieszczenia pracowni chemicznej,
- dwie pracownie ogólne,
- pomieszczenia zapleczy,
- węzeł sanitarny,
- niezbędne przestrzenie komunikacyjne.

### 2.2 Dane ogólne obiektów

Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku	355.9 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa projektowanego budynku	616.85 m <sup>2</sup>
Kubatura projektowanego budynku	3071.4 m <sup>3</sup>
Wysokość projektowanego budynku (do attyki)	8.63 m
Liczba kondygnacji	2
Długość elewacji frontowej	48.60 m

### 2.3 Zestawienie powierzchni pomieszczeń

Zestawienie powierzchni pomieszczeń podano na rzutach odpowiednich kondygnacji:

rysunek nr 311PWA\_0201

rysunek nr 311PWA\_0202

### 2.4 Struktura zatrudnienia

W projektowanej części budynku przewiduje się zatrudnienie około 5 osób. Nauczyciele pracujący w projektowanych klasach korzystać będą z pomieszczeń socjalnych zlokalizowanych w istniejącej części szkoły. Nauczyciele wf korzystać będą z istniejących pomieszczeń w obrębie bloku szatniowo-sanitarnego przy sali gimnastycznej.

## 3 ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE

Nie dotyczy.

## **4 FORMA I FUNKCJA OBIEKTÓW PROJEKTOWANYCH**

### **4.1 Istniejące obiekty kubaturowe**

Na działce znajduje się istniejący zespół oświatowy składający się z głównego budynku szkolnego, łącznika, sali gimnastycznej z zapleczem sanitarno - szatniowym oraz wydzielonego budynku biblioteki.

Zespół pochodzi z lat 60 XX wieku i stanowi typowe rozwiązanie szkolne – tak zwaną „tysiąclatkę”. W związku z dużym spadkiem terenu występującym w obrębie działki poszczególne elementy szkoły posadowiono tarasowo na różnych poziomach. Najniżej znajduje się główny budynek szkolny usytuowany poprzecznie w stosunku do spadku zbocza. Sala gimnastyczna ulokowana jest na wyższym tarasie – na poziomie 489,64 n.p.m. /poziom sali/ 489,59 n.p.m. /poziom przed wejściem do sali/.

W obrębie łącznika zlokalizowanego prostopadle do głównego budynku szkoły oraz do sali gimnastycznej znajdują się schody wyrównawcze umożliwiające pokonanie różnicy poziomów.

Główne wejście do budynku szkolnego znajduje się w elewacji północnej – ze względu na spadek zbocza wejście z poziomu terenu prowadzi na poziom piwnicy, a wejście na poziom parteru dostępne jest poprzez schody zewnętrzne.

### **4.2 Projektowane rozwiązania funkcjonalne**

Projektowaną nowy blok klas i pracowni zlokalizowano po południowej stronie istniejącego głównego budynku szkolnego – między jego południową elewacją a północną elewacją Sali gimnastycznej. Ze względu na uwarunkowania związane z przesłanianiem i zacienianiem nowy blok odsunięto od istniejącego budynku szkolnego o 6.0 metrów.

Nowy blok przylega do północnej elewacji sali gimnastycznej.

Założono rozbiórkę istniejącego łącznika i realizację w jego miejscu nowego łącznika dwukondygnacyjnego.

Projektowaną część zespołu szkolnego zaprojektowano jako dwukondygnacyjną.

Dostęp do dolnej kondygnacji odbywa się z kondygnacji parteru szkoły istniejącej. W projektowanym łączniku zaprojektowano schody wyrównawcze prowadzące na poziom parteru projektowanej części.

Dostęp do istniejącej sali gimnastycznej oraz do zaplecza szatniowo - sanitarnego, które usytuowane są na poziomie + 0.92 w stosunku do parteru projektowanej części, odbywa się poprzez dodatkowe schody wyrównawcze.

Na parterze nowej części zlokalizowano dwa pomieszczenia edukacyjne: pracownię chemiczną oraz pracownię biologiczną, pomieszczenia zapleczy dla obu sal oraz magazyn służący jako pomieszczenie pomocnicze dla sali sportowej. Między salami a ścianą sali sportowej znajduje się hall z ciągiem schodów łączących obie kondygnacje nowej części budynku.

Układ funkcjonalny piętra zbliżony jest do układu funkcjonalnego parteru - między salami edukacyjnymi zlokalizowano węzeł sanitarny z toaletami: męską, damską oraz dla osób niepełnosprawnych. Dostęp na kondygnację piętra odbywa się poprzez bieg schodów w nowej części oraz poprzez drugą kondygnację

łącznika. Wejście na drugą kondygnację łącznika z istniejącego budynku szkoły prowadzi z istniejącego spocznika klatki schodowej.

### **4.3 Forma architektoniczna projektowanego budynku**

Projektowaną część budynku zaprojektowano jako kompozycję trzech brył, z których każda oparta jest na rzucie prostokąta. Bryła pierwsza to hall stanowiący połączenie między istniejącym budynkiem a salą gimnastyczną, ukształtowany na rzucie prostokąta o wymiarach ok. 4.5 x 24.0. Dach hallu ukształtowano w spadku o nachyleniu 15 stopni w kierunku istniejącego budynku szkoły.

Druga bryła to blok mieszczący klasy i zaplecza – jest to prostokąt o wymiarach ok. 9.6 x 25.0, kryty również jednospadowym dachem o nachyleniu 15 stopni.

Trzecia bryła, znajdująca się między blokiem sal a istniejącą salą gimnastyczną, to prostopadłościan o podstawie ok. 4.6 x 13.0 mieszczący hall oraz klatkę schodową.

Elewacje szczytowe projektowanej części budynku mają kształt trapezu, którego górna krawędź stanowi odzwierciedlenie kąta nachylenia dachu.

W obu elewacjach szczytowych na każdej z kondygnacji zaprojektowano otwory okienne w układzie poziomym.

Elewacja równoległa do istniejącego budynku szkoły pozbawiona jest otworów okiennych. Na kondygnacji parteru zaprojektowano w niej podcięcie stanowiące podcień zabezpieczający wyjście z budynku.

Elewacje wykończone są tynkiem akrylowym na siatce w kolorze białym.

Stolarka aluminiowa w kolorze

## **5 KONSTRUKCJA**

Elementy konstrukcyjne budynku według części KONSTRUKCJA niniejszego PW.

## **6 ROZBIÓRKI**

### **6.1 Uwagi ogólne**

Przed wykonaniem prac budowlanych należy rozebrać istniejący łącznik między głównym budynkiem szkoły a salą gimnastyczną. Założono rozbiórkę łącznika w całości.

### **6.2 Rozbiórka łącznika**

Istniejący budynek łącznika przewidziany jest w całości do rozbiórki.

Obiekt należy rozebrać mechanicznie z zachowaniem szczególnej ostrożności ze względu na sąsiadujące budynki szkoły.

Łącznik należy rozebrać do poziomu kanału instalacyjnego znajdującego się poniżej poziomu posadzki parteru, a następnie dokonać oceny jakości kanału i możliwości wykorzystania.

### **6.3 Rozbiórki w głównym budynku szkoły**

W celu połączenia kondygnacji piętra nowej części szkoły ze spocznikiem klatki schodowej w istniejącym budynku szkoły należy rozebrać część ściany – obecnie zewnętrznej – zamykającej spocznik. Istniejące nadproże przewidziane jest do pozostawienia.

Przed rozbiórką ściany należy zdemontować znajdujące się na niej i w jej pobliżu elementy instalacji oraz wymontować istniejące okno.

## **7 POZOSTAŁE ELEMENTY BUDOWLANE I WYKOŃCZENIOWE**

### **7.1 Ściany wewnętrzne i zewnętrzne nośne oraz elementy żelbetowe konstrukcji /podciągi, nadproża, trzpienie i słupy/**

#### **7.1.1 Ściany murowane wewnętrzne i zewnętrzne**

Ściany murowane z cegły silikatowej przewidziane do pozostawienia bez tynkowania – wyłączenie fugowane. Niezbędna jest bardzo duża dokładność i staranność murowania.

#### **7.1.2 Trzpienie i słupy żelbetowe**

Trzpienie żelbetowe znajdujące się w ścianach łączone są ze ścianami za pomocą łączników stalowych - nie na strzepia.

Trzpienie i słupy żelbetowe wykonane są w technologii betonu architektonicznego o gładkiej powierzchni.

Wszystkie krawędzie elementów żelbetowych są fazowane. W szalunku należy zastosować metalowe narożnikowe (trójkątne) listwy fazujące o wymiarach 6/8 mm lub 11/15 mm.

#### **7.1.3 Podciągi i nadproża żelbetowe**

Podciągi i nadproża żelbetowe wykonane są w technologii betonu architektonicznego o gładkiej powierzchni.

Wszystkie krawędzie elementów żelbetowych są fazowane. W szalunku należy zastosować metalowe narożnikowe (trójkątne) listwy fazujące o wymiarach 6/8 mm lub 11/15 mm.

Uwaga:

- Wykonawca powinien przedstawić projekt szalunków elementów żelbetowych do akceptacji Głównemu Projektantowi.
- Opis powierzchni wykonanych w technologii betonu architektonicznego według STWiOR.

### **7.2 Ściany działowe**

#### **7.2.1 Ściany działowe murowane**

Część ścian działowych jest murowana z bloczków silikatowych grubości 12 cm, spoinowanych i gruntowanych. Ściany zbrojone są prętami fi 6 mm w co 3 spoinie.

Ściany pozostawione są bez tynkowania, tzn. murowane "na gotowo". Przyjęto spoiny wklęsłe o szerokości maksymalnie 8 mm. Niezbędna jest bardzo duża dokładność i staranność murowania.

Nadproża okienne i drzwiowe są prefabrykowane lub wykonywane na budowie i osadzone w ścianach działowych. Szerokość nadproży dopasowana jest do szerokości ściany, tzn. zlicowana jest z płaszczyznami ścian. Widoczne powierzchnie nadproży żelbetowych wykonane są w technologii betonu architektonicznego.

### 7.2.2 Ściany z płyt gipsowo - kartonowych

Część ścian działowych zaprojektowano w technologii płyt gk na systemowym stelażu stalowym. Ściany płytowane są podwójnie 2 x 12.5 mm. Ściany występują w pomieszczeniach mokrych - należy zastosować płyty wodoodporne.

Wypełnienie ścian stanowi wełna mineralna miękka o gęstości 100 kg/ m<sup>2</sup>.

Układ ścian pokazano w części rysunkowej.

## 7.3 Wykończenie ścian

### 7.3.1 Wykończenie ścian murowanych

Wszystkie wewnętrzne powierzchnie ścian murowanych stykających się z wnętrzem budynku pozostawione bez tynkowania – wyłącznie spoinowane / spoina wklęsła - maksymalnie 8 mm szerokości/, gruntowane i malowane, z wyjątkiem ścian w pomieszczeniach mokrych.

Podejścia do instalacji elektrycznych należy wykonać w bruzdach wyciętych mechanicznie w ścianie. Szerokość bruzdy maksymalnie 12 mm. Bruzdy pod instalacje należy wykończyć fugą analogiczną do fugi użytej do spoinowania ścian.

### 7.3.2 Wykończenie ścian z płyt gk

Okładziny z płyt gk w pomieszczeniu magazynu na kondygnacji parteru należy szpachlować na stykach płyt i w miejscach mocowania (łbach wkrętów) i malować farbami akrylowymi.

Kolorystyka powłok malarskich według rysunku rysunek nr 311PWA\_0802

### 7.3.3 Malowanie ścian

Wszystkie ściany malowane farbami akrylowymi matowymi na kolor biały.

Przed pomalowaniem ścian należy wykonać próbki na powierzchni o wymiarach 1,5 x 1,5 m trzech kolorach i przedstawić Projektantowi do akceptacji.

Wybrane kolory to:

NCS 0300N / NCS 0500N / NCS 1000N

W pomieszczeniach klas oraz na korytarzach należy wykonać do wysokości 175 cm w stosunku do wykończonej posadzki pas wykończony lakierem lamperyjnym bezbarwnym lub w kolorze białym.

Przed pomalowaniem lamperii należy wykonać próbki trzech kolorów i przedstawić Projektantowi do akceptacji.

Wybrane kolory to:

NCS 0300N / NCS 0500N / NCS 1000N

Próbki obu wymalowań - pasa lamperyjnego oraz ściany powyżej - należy wykonać w tym samym miejscu, aby umożliwić ocenę kolorów obu rodzajów farb.

Krotność malowania należy dobrać do rodzaju farby oraz koloru tak aby zapewnić odpowiednie krycie.

Uwaga:

Przed wykonaniem powłok malarskich należy wykonać próbki podanych w dokumentacji kolorów w wybranych miejscach w budynku w celu uzyskania akceptacji Projektanta.

#### 7.3.4 Okładziny z płytek ceramicznych

W pomieszczeniach sanitarnych zaprojektowano okładziny z płytek ceramicznych na pełną wysokość pomieszczenia. Przyjęto płytki ceramiczne o wymiarach 10 x 30 cm w układzie poziomym.

Fuga minimalna - 1 mm - w kolorze identycznym z kolorem płytek ceramicznych.

Poszczególne pomieszczenia sanitarne wyróżnione są kolorystycznie poprzez zastosowanie odmiennej kolorystyki płytek - wybrano trzy kolory: żółty, pomarańczowy i biały.

Sol / kolor żółty /

Naranja / kolor pomarańczowy /

Blanco / kolor biały /

Fuga 1 mm.

Układ płytek pokazano w części rysunkowej:

rysunek nr 311\_PW\_A\_0608

rysunek nr 311\_PW\_A\_0609.

Uwaga:

Przed wykonaniem okładzin z płytek należy próbki płytek i fug przedstawić Projektantowi do akceptacji.

#### 7.3.5 Cokoły przypodłogowe

W obiekcie nie zastosowano cokołów przyściennych, zatem należy zastosować minimalną dylatację między posadzką i pionowymi przegrodami /ścianami, słupami i witrynami/. Założono dylatację szerokości 5mm wykończoną listwą silikonową w kolorze posadzki, tzn. w kolorze jasnoszarym.

Ściany murowane z cegły silikatowej na wysokość 7 cm /wysokość 1 rzędu cegieł/ wykończone są żywicą epoksydową w kolorze ściany - kolor biały: NCS 0300N / NCS 0500N / NCS 1000N.

## 7.4 Posadzki

### 7.4.1 Posadzki - uwagi ogólne

We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano posadzki o charakterze przemysłowym - betonowe zacierane powierzchniowo posypką metaliczno - krzemową /płyta żelbetowa zacierana korodurem/.

Kolor posadzki - górna powierzchnia posadzki barwiona w masie w kolorze jasnoszarym / platynowoszarym.

Zbrojenie wierzchniej warstwy posadzki zbrojeniem rozproszonym polimerowym. Obciążenie posadzki 2kN/m<sup>2</sup>. Włókna zbrojeniowe – włókna pojedyncze (monofilament) o kształcie falistym, długość 39 mm, średnica 0,78 mm, wytrzymałość na rozciąganie: wartość średnia 470 N/mm<sup>2</sup>, Moduł elastyczności 3,6 GPa, o powierzchni właściwej 2 350 cm<sup>2</sup>/g.

W obiekcie na zastosowano cokołów przyściennych, zatem należy zastosować minimalną dylatację między posadzką i pionowymi przegrodami /ścianami, słupami i witrynami/. Założono dylatację szerokości 5mm wykończoną listwą silikonową w kolorze posadzki, tzn. w kolorze jasnoszarym.

W pomieszczeniach, w których zaprojektowane są ściany wewnętrzne w systemie gipsowo - kartonowym /pomieszczenia sanitarne: S.0.1, S.1.1, S.1.2, S.1.3/ należy w pierwszej kolejności wylać posadzkę betonową, a następnie postawić ściany.

#### Uwaga:

Przed wykonaniem posadzki należy przedstawić do akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru opracowanie techniczno-technologiczne zawierającym dane o obciążeniach przyjętych do obliczeń, rodzaju betonu i jego klasie, wytrzymałości posadzki i jej grubości, rodzaju i ilości zbrojenia rozproszonego stalowego i/lub polipropylenowego, ścieralności, technologii układania mieszanki betonowej itp.

Ogrzewanie budynku zaprojektowano jako podłogowe wodne z rurami grzewczymi układanymi na górnej warstwie styroduru i zalewanymi wraz z wykonywaniem warstw posadzkowych.

Oznaczenie posadzek dla poszczególnych pomieszczeń podano na rzutach kondygnacji:

rysunek nr 311PWA\_0201

rysunek nr 311PWA\_0202

#### 7.4.2 Podbudowy pod posadzki

Warstwę chudego betonu należy układać na 10-centymetrowej warstwie piasku gruboziarnistego wyłożonego bezpośrednio na gruncie nośnym.

Prace należy wykonywać z należytą ostrożnością, tak aby nie naruszyć spistości gruntu.

#### 7.4.3 Warstwy posadzek

P1\_posadzka w pomieszczeniach klas, hallu, łączniku

P1	Opis warstwy	grubość
	posadzka betonowa	10.0 cm
	folia PE	0.8 mm
	styrodur	12.0 cm
	folia PE	0.8 mm
	płyta żelbetowa zbrojona wg PW konstrukcji	10.0 cm
	chudy beton	10.0 cm
	piasek gruboziarnisty / warstwa wyrównawcza	1,0 - 10.0 cm

P2-posadzka na stropie nad parterem

P2	Opis warstwy	grubość
	posadzka betonowa	10.0 cm
	styrodur	5.0 cm
	płyta żelbetowa stropu / beton architektoniczny	28.0 cm



## Strop nad podcieniem elewacji w osi

<b>P3</b>	<b>Opis warstwy</b>	<b>grubość</b>
	posadzka betonowa	10.0 cm
	styrodur	5.0 cm
	płyta żelbetowa stropu	28.0 cm
	Wełna mineralna	17.0 cm
	Tynk akrylowy zewnętrzny	1.5 cm

<b>P4</b>	<b>Opis warstwy</b>	<b>grubość</b>
	posadzka betonowa	10.0 cm
	styrodur	5.0 cm
	płyta żelbetowa stropu / beton architektoniczny	18.0 cm

## Przekrycie kanału instalacyjnego na kondygnacji parteru

<b>P5</b>	<b>Opis warstwy</b>	<b>grubość</b>
	posadzka betonowa	10.0 cm
	folia PE	0.8 mm
	styrodur	12.0 cm
	Płyta	8.0 cm
	Pustka instalacyjne- kanał instalacyjny	25.0 cm
	Płyta żelbetowa	10.0 cm
	folia PE	0.8 mm
	styrodur	10.0 cm
	chudy beton	10.0 cm
	piasek gruboziarnisty / warstwa wyrównawcza	1,0 - 10.0 cm

<b>P7</b>	<b>Opis warstwy</b>	<b>grubość</b>
	2/ warstwa impregnacyjna z żywicy poliuretanowej 1/ cienkowarstwowa dekoracyjna masa posadzkowa	0.5 cm
	Schody żelbetowe prefabrykowane	18.0-26.0 cm
	styrodur	12.0 cm
	chudy beton	10.0 cm
	piasek gruboziarnisty / warstwa wyrównawcza	1,0 - 10.0 cm

<b>P8</b>	<b>Opis warstwy</b>	<b>grubość</b>
	2/ warstwa impregnacyjna z żywicy poliuretanowej 1/ cienkowarstwowa dekoracyjna masa posadzkowa	0.5 cm
	Jastrych	3.5 cm
	Płyty systemowe gipsowe	3.0 cm
	Systemowa podkonstrukcja stalowa	-
	posadzka betonowa	10.0 cm

	folia PE	0.8 mm
	styrodur	12.0 cm
	folia PE	0.8 mm
	Płyta żelbetowa zbrojona wg PW konstrukcji	10.0 cm
	chudy beton	10.0 cm
	piasek gruboziarnisty / warstwa wyrównawcza	1,0 - 10.0 cm

<b>P9</b>	<b>Opis warstwy</b>	<b>grubość</b>
	2/ warstwa impregnacyjna z żywicy poliuretanowej 1/ cienkowarstwowa dekoracyjna masa posadzkowa	0.5 cm
	Płyty betonowe prefabrykowane	3.0 cm
	klej	1.0 cm
	Płyty systemowe podłogi podniesionej	3.5 cm
	Systemowa podkonstrukcja stalowa	-
	posadzka betonowa	10.0 cm
	folia PE	0.8 mm
	styrodur	12.0 cm
	folia PE	0.8 mm
	Płyta żelbetowa zbrojona wg PW konstrukcji	10.0 cm

<b>P10</b>	<b>Opis warstwy</b>	<b>grubość</b>
	posadzka betonowa	10.0 cm
	styrodur	5.0 cm
	plyta żelbetowa stropu / beton architektoniczny	20.0 cm

<b>P11</b>	<b>Opis warstwy</b>	<b>grubość</b>
	krata podestowa	4.0 cm
	Konstrukcja stalowa	-

<b>PZ</b>	<b>Opis warstwy</b>	<b>grubość</b>
	Płyty betonowe 80x80cm	8.0 cm
	Podsypka cementowo - piaskowa 1:2	3.0 cm
	Kruszywo o ciągłym uziarnieniu 0/31,5m, stabilizowane mechanicznie (C/90/3)-E2>180MPa	20.0 cm
	Grunt stabilizowany cementem C/1,5/2	15.0 cm
	Istniejące podłoże	

#### 7.4.4 Kanał instalacyjny

Poniżej posadzki kondygnacji parteru zaprojektowano kanał instalacyjny o przekroju 140 x 25 cm.

Dno kanału zaprojektowano jako płytę żelbetową grubości posadowioną na warstwie chudego betonu.

Ściany kanału murowane z cegły silikatowej grubości 12.0 cm. Kanał przekryty jest płytami prefabrykowanymi WPS`.

Na płytach WPS należy wykonać warstwy posadzki analogiczne do pozostałej części korytarza.

Wszystkie elementy kanału zaizolować przeciwwilgociowo zgodnie z punktem 7.11.1.

Przestrzeń instalacyjna w kanale dostępna jest poprzez otwory rewizyjne, lokalizacja pokazana na rysunku rzutu parteru.

#### 7.4.5 Wykończenie posadzek

Wykończenie posadzek na ciągach komunikacyjnych oraz w pomieszczeniach sanitarnych stanowi jastrych cementowy zacierany powierzchniowo. Posadzka o charakterze przemysłowym z górną warstwą w kolorze jasnoszarym/platynowoszarym.

Posadzka zaprojektowana jako płyta betonowa grubości 10 cm z betonu C20/25 (B25) zbrojona włóknami polimerowymi. Posadzka wykonana jako utwardzona powierzchniowo w technice suchej posypki metaliczno-krzemowej w ilości  $4 \text{ kg/m}^2 \pm 10\%$ . Preparat utwardzający winien zawierać twarde kruszywa, wysokosprawne cementy oraz odpowiednie domieszki i pigmenty o parametrach nie gorszych niż: Odporność na ścieranie na tarczy Böhmego po 28 dniach poniżej  $3 \text{ cm}^3/50 \text{ cm}^2$  (A 3); Przesiakiliwość oleju 0 mm. Całość zaimpregnowana litowo-polimerowym pielęgnująco- wzmacniającym i uszczelniającym preparatem w ilości  $0.1\text{-}0.2 \text{ l/m}^2$ , o parametrach nie gorszych niż: zmniejszenie szybkości parowania o 27%; zmniejszenie nasiąkliwości o 55%; wzrost odporności na ścieranie o 30% (w porównaniu do betonu wzorcowego C 20/25 (B25)).

#### 7.4.6 Wykończenie schodowych prefabrykatów betonowych, podestów i schodów wyrównawczych

Według punktu 7.5

### 7.5 Schody międzykondygnacyjne oraz schody wyrównawcze żelbetowe

#### 7.5.1 Schody międzykondygnacyjne

Połączenie między kondygnacjami w projektowanej części budynku zapewnione jest poprzez dwubiegowe schody zlokalizowane w projektowanym hallu. Schody o konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej schody podzielone na dwa prefabrykaty/ zgodnie z PW konstrukcji.

Wymiary schodów  $b \times h = 28 \times 17.5 \text{ cm}$ , szerokość biegu między balustradami 148.0 cm długość spocznika 152.0 cm.

Wykończenie schodów/spocznika stanowi cienkowarstwowa dekoracyjna masa posadzkowa, a następnie zaimpregnowana warstwą żywicy poliuretanowej.

Kolor warstwy wykończeniowej zbliżony do koloru posadzki na ciągach komunikacyjnych - kolor jasnoszary / platynowoszary.

#### 7.5.2 Schody wyrównawcze

W celu zapewnienia połączenia między poziomem parteru i 1-piętra projektowanej części budynku a poziomem parteru i 1-piętra istniejącej szkoły zaprojektowano dodatkowe schody wyrównawcze znajdujące się w ciągu komunikacyjnym łącznika.

Różnica poziomów pomiędzy poziomami parterów obiektów wynosi 87.0 cm.

Różnica poziomów pomiędzy poziomami 1-piętra obiektów wynosi 160.0 cm.

Połączenie między poziomami zapewnione jest poprzez jednobiegowe schody. Schody wykonane są w konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej schody zgodnie z PW konstrukcji.

Wymiary schodów na poziomie parteru:

$b \times h/s = 5 \times 17,4 \text{ cm} / 29,5 \text{ cm}$  /szerokość biegu między poręczami 335.0 cm

Wymiary schodów na poziomie 1-pietra:

$b \times h/s = 10 \times 16,0 \text{ cm} / 29,5 \text{ cm}$  /szerokość biegu między poręczami 335.0 cm

Wykończenie schodów stanowi cienkowarstwowa dekoracyjna masa posadzkowa, a następnie zaimpregnowana warstwą żywicy poliuretanowej.

Kolor warstwy wykończeniowej zbliżony do koloru posadzki na ciągach komunikacyjnych - kolor jasnoszary / platynowoszary.

## **7.6 Podesty i schody wyrównawcze.**

W celu zapewnienia połączenia między poziomem parteru projektowanej części budynku a poziomem istniejącej sali gimnastycznej i zespołu pomieszczeń szatni zaprojektowano dodatkowe schody i podesty wyrównawcze. Różnica poziomów między poziomem +/- 0.00 projektowanej części a poziomem istniejącej sali gimnastycznej wynosi 92.0 cm.

Zaprojektowano dwa zespoły schodów i podestów wyrównawczych: przy obecnie istniejącym wejściu do zespołu pomieszczeń sportowych oraz przy projektowanym dodatkowym wyjściu z sali gimnastycznej.

W związku z planowaną przebudową Sali gimnastycznej schody i podesty zaprojektowano w konstrukcji stalowej, po realizacji Sali przewidziane są do demontażu.

Pod schodami i podestami należy wykonać posadzkę analogiczną do posadzki w pozostałej części hallu.

### **7.6.1 Podesty**

Podesty wyrównawcze zaprojektowano w konstrukcji stalowej – w systemie podłóg podniesionych.

Wykończenie podestów stanowi jastrych cementowy grubości 3.0 cm ograniczony obwodowo profilem L 30x30x3 ze stali ocynkowanej.

Powierzchnia jastrychu wykończona jest cienkowarstwową masą posadzkową a następnie zaimpregnowane warstwą żywicy poliuretanowej

Kolor warstwy wykończeniowej zbliżony do koloru posadzki na ciągach komunikacyjnych - kolor jasnoszary / platynowoszary.

### **7.6.2 Schody wyrównawcze**

Schody wyrównawcze zaprojektowano w konstrukcji stalowej – w systemie podłóg podniesionych.

Wykończenie stopnic schodów stanowią prefabrykowane elementy żelbetowe w kształcie litery L /zintegrowana stopnica i podstopnica/. Prefabrykaty mają szerokość biegu schodowego i grubość 3 cm.

Powierzchnia wykończona cienkowarstwową masą posadzkową a następnie zaimpregnowane warstwą żywicy poliuretanowej.

Kolor warstwy wykończeniowej zbliżony do koloru posadzki na ciągach komunikacyjnych - kolor jasnoszary / platynowoszary.

## **7.7 Balustrady i pochwyt**

### **7.7.1 Balustrada schodów międzykondygnacyjnych - Balustrada 1**

Balustrada przy schodach zaprojektowana została jako złożona z sześciu paneli rozpiętych między poziomem +/- 0.00 a poziomem + 4.60. Balustrada stanowi także zamknięcie przestrzeni pod schodami.

Wysokość balustrady w stosunku do poziomu wykończonej posadzki piętra budynku 110.0 cm.

Panele balustrady na rysunku zostały oznaczone jako P1 ( trzy sztuki ) oraz P2 ( trzy sztuki )

Na poziomie piętra budynku znajduje się dodatkowy panel oznaczony jako P3.

Konstrukcje balustrady stanowią ramy z profili zamkniętych zimnociętych 60 x 20/ 2 mm.

Wypełnienie balustrady stanowią płaskowniki 60 x 5 mm spawane do ramy.

Pręty rozmieszczone są w rozstawie osiowym 102 mm.

Na poziomie stropu międzykondygnacyjnego w obrębie paneli P1 zaprojektowano blendę z blachy stalowej grubości 10 mm. Balustrada mocowana jest do czoła stropu międzykondygnacyjnego kotwami wklejanymi ze śrubami z łbem kołpakowym przepuszczonymi przez otwory w blendzie.

Poszczególne panele balustrady łączone są połączeniami śrubowymi śrubami M8 poprzez odpowiednie otwory montażowe.

Balustrada schodów stalowa cynkowana i malowana proszkowo farbą strukturalną na kolor żółty cytrynowy.

Przed pomalowaniem całości balustrady należy wykonać próbki trzech kolorów i przedstawić Projektantowi do akceptacji.

Kolory to: NCS S 0570 G70Y / NCS S 0575 G90Y / NCS S 107S G90Y

Uwaga:

Panele balustrady należy przygotować w wytwórni i dostarczyć na budowę w postaci ocynkowanej i pomalowanej proszkowo. Nie dopuszcza się spawania elementów balustrad na budowie.

Wszystkie spoiny elementów stalowych są szlifowane.

### 7.7.2 Pochwyty wzdłuż schodów międzykondygnacyjnych - Pochwyt\_1, Pochwyt\_2 i Pochwyt\_3

Wzdłuż ścian budynku przy schodach zaprojektowano dodatkowo pochwyty w postaci rury stalowej o  $\varnothing 42,4/3$  mm. Pochwyty mocowane są wspornikowo do ściany za pomocą uchwytów i kotew wklejanych ze śrubami z łbem kołpakowym przepuszczonymi przez otwory w rozecie uchwytów zamykającej miejsce mocowania.

Wykończenie pochwyty analogicznie do balustrad schodów poprzez cynkowanie i malowanie proszkowo farbą strukturalną na kolor żółty cytrynowy.

Przed pomalowaniem pochwyty należy wykonać próbki trzech kolorów i przedstawić Projektantowi do akceptacji.

Kolory to: NCS S 0570 G70Y / NCS S 0575 G90Y / NCS S 107S G90Y

### 7.7.3 Balustrady schodów i podestów wyrównawczych - Balustrada\_2 i Balustrada\_3

Przy schodach i podestach wyrównawczych na kondygnacji parteru zaprojektowano balustrady analogiczne do balustrad na schodach międzykondygnacyjnych.

Konstrukcje balustrady stanowią ramy z profili zamkniętych zimnogiętych 60 x 20 / 2 mm.

Wypełnienie balustrady stanowią płaskowniki 60 x 5 mm spawane do ramy.

Pręty rozmieszczone są w rozstawie osiowym 102 mm.

Balustrada mocowana jest do posadzki niezależnie od konstrukcji podestu.

Dolna część balustrady, stanowiąca zamknięcie przestrzeni pod schodami i podestem została zaprojektowana jako element o konstrukcji z kątowników zimnogiętych 60 x 60 x 5. Mocowanie do posadzki odbywa się poprzez stopy z blachy grubości 10 mm i wymiarach 100 x 240 mm kotwami przepuszczonymi przez otwory w stopie.

Od strony zewnętrznej zamknięcie przestrzeni pod podestem stanowi blacha grubości 5 mm.

Balustrada przy każdym z podestów podzielona jest na dwa panele: panel przy schodach i panel przy podeście.

Poszczególne panele balustrady łączone są połączeniami śrubowymi śrubami M8 poprzez odpowiednie otwory montażowe.

Balustrada schodów stalowa cynkowana i malowana proszkowo farbą strukturalną na kolor żółty cytrynowy.

Przed pomalowaniem całości balustrady należy wykonać próbki trzech kolorów i przedstawić Projektantowi do akceptacji.

Kolory to: NCS S 0570 G70Y / NCS S 0575 G90Y / NCS S 107S G90Y

Uwaga:

Panele balustrady należy przygotować w wytwórni i dostarczyć na budowę w postaci ocynkowanej i pomalowanej proszkowo. Nie dopuszcza się spawania elementów balustrad na budowie.

Wszystkie spoiny elementów stalowych są szlifowane.

#### 7.7.4 Barierki - Barierka 1 i Barierka 2

Na parterze i piętrze przy fasadzie aluminiowo - szklanej i przy porte-fenetrach zaprojektowano dodatkowe barierki do wysokości 110.0 cm w stosunku do poziomu wykończonej posadzki piętra.

Konstrukcję balustrad stanowią ramy z profili zamkniętych zimnociętych 60 x 20/ 2 mm.

Balustrada nie ma wypełnienia, stanowi zabezpieczenie okna przed uszkodzeniem. W środku rozpiętości balustrady zaprojektowano dodatkowe usztywnienie pionowe z płaskownika 60 x 5 mm spawanego do ramy.

Balustrada schodów stalowa cynkowana i malowana proszkowo farbą strukturalną na kolor żółty cytrynowy.

Przed pomalowaniem całości balustrady należy wykonać próbki trzech kolorów i przedstawić Projektantowi do akceptacji.

Kolory to: NCS S 0570 G70Y / NCS S 0575 G90Y / NCS S 107S G90Y

Uwaga:

Panele balustrady należy przygotować w wytwórni i dostarczyć na budowę w postaci ocynkowanej i pomalowanej proszkowo. Nie dopuszcza się spawania elementów balustrad na budowie.

Wszystkie spoiny elementów stalowych są szlifowane.

## **7.8 Pokrycie dachu**

### 7.8.1 Konstrukcja dachu

Konstrukcję dachu w części nad klasami tworzą dźwigary drewniane pełne z drewna klejonego. Dźwigary o wymiarach  $b \times h = 16 \times 63$  cm rozmieszczone są w rozstawie osiowym 140.0 cm.

Na dźwigarach ułożona jest blacha trapezowa TR 40 w kolorze białym RAL 9003 lub 9016.

Konstrukcję dachu łącznika stanowi blacha trapezowa TR 150 w kolorze białym RAL 9003 lub 9016 układana poprzecznie do osi podłużnej łącznika. Mocowanie blachy do wieńców w osiach 5 i 6 za pośrednictwem kątowników L 150 x 150 x 12 mocowanych wzdłużnie na całej długości wieńca.

Kątownik malowany na kolor biały identyczny z kolorem blachy trapezowej RAL 9003 lub 9016.

Konstrukcję dachu hallu stanowią stropy żelbetowe prefabrykowane typu filigran. Dolna płaszczyzna stropu wykończona w standardzie betonu architektonicznego, styki płyt szpachlowane. Strop nie jest malowany - wykonany jest 'na gotowo'.

### 7.8.2 Izolacja termiczna dachu

Zgodnie z punktem 7.10

## 7.9 Izolacja termiczna ścian

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych wełna mineralna grubości 17.0 cm o gęstości 150 kg/m<sup>3</sup> mocowana mechanicznie. Płyty mocować łącznikami systemowymi z talerzykami o średnicy równej 60 mm. Minimalna głębokość zakotwienia powinna wynosić:

- w betonie: 5 cm,
- w cegle silikatowej: 7,5 cm.

Izolacja attyki od strony wewnętrznej – wełna mineralna grubości 10.0 cm mocowana analogicznie jak wyżej.

## 7.10 Izolacja termiczna dachu

Izolacja termiczna dachu – płyty ze sztywnej pianki poliuretanowej grubości 18.0 cm. Pod warstwą pianki na blasze trapezowej ułożyć folię paroszczelną. Folia klejona do blachy trapezowej pokrycia dachu. Płyty z pianki klejone do folii paroszczelnej.

Należy stosować rozwiązania należące do jednego systemu: folia - pianka – papa, aby zapewnić maksymalną szczelność pokrycia oraz gwarancję odpowiedniej izolacyjności termicznej.

UWAGA:

W związku ze zbliżeniem części projektowanej budynku do istniejącego budynku szkoły na odległość mniejszą niż 8.0 m należy cały dach łącznika oraz cały dach nad pomieszczeniami klas wykonać w klasie odporności ogniowej RE 30.

## 7.11 Izolacja przeciwwilgociowa

### 7.11.1 Izolacje przeciwwilgociowe stóp, ław, ścian fundamentowych

Wszystkie elementy żelbetowe stykające się z gruntem zabezpieczyć przeciwwilgociowo dyspersyjnymi substancjami bitumicznymi. Pod ławami i stopami fundamentowymi, na warstwie chudego betonu, należy ułożyć warstwę papy termozgrzewalnej, którą następnie należy wywinąć na boczne płaszczyzny ław/stóp.

### 7.11.2 Izolacja przeciwwilgociowa posadzek:

Folia PE grubości 0.8 mm i 0.2mm.

### 7.11.3 Izolacja przeciwwilgociowa ścian:

W ścianach zewnętrznych wykonać przekładki z papy zapobiegające kapilarnemu podciąganiu wody na wysokości 30.0 cm w stosunku do poziomu +/- 0.00.

### 7.11.4 Izolacja przeciwwilgociowa dachu:

Wymagania dla papy podkładowej:



papa podkładowa (typ I), papa asfaltowa zgrzewalna, podkładowa, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 200 g/m<sup>2</sup>. Od wierzchniej strony papa pokryta jest drobnoziarnistą posypką mineralną, jej spodnia strona zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego.

Wymagania podstawowe:

gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 250 g/m<sup>2</sup>

zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS, min. 2000 g/m<sup>2</sup>

maks. siła rozciąg. na pasku szer. 5 cm wzdłuż/w poprzek, min 800 / 500 N

wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / poprzek, min. 40 / 40 %

giętkość w obniżonych temperaturach - 25° C

odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h +100° C

grubość 4,0 mm ±5%

długość rolki 7,5 m

szerokość rolki 1,0 m

Wymagania dla papy nawierzchniowej:

Papa nawierzchniowa (typ II), papa asfaltowa zgrzewalna, wierzchniego krycia, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej. Od wierzchniej strony papa pokryta jest gruboziarnistą posypką, wzdłuż jednego brzegu wstęgi znajduje się pas masy asfaltowej nie pokryty posypką, zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego. Spodnia strona papy pokryta jest folią z tworzywa sztucznego.

Wymagania podstawowe:

gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 250 g/m<sup>2</sup>

zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS, min. 3000 g/m<sup>2</sup>

maks. siła rozciąg. na pasku szer. 5 cm wzdłuż/w poprzek, min 750 / 700 N

wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / poprzek, min. 40 / 40 %

giętkość w obniżonych temperaturach - 25° C

odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h +100° C

grubość 5,2 ±0,2 mm

#### 7.11.5 Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie wykonane są z blachy ocynkowanej i malowanej proszkowo grubości 0.8 mm.

System pokrycia dachu ma spełniać wymóg odporności ogniowej RE 30.

Wszystkie obróbki blacharskie wykonane są z blachy w kolorze białym - identycznym z kolorem elewacji - RAL 9003/ RAL 9010/ RAL 9016.

Uwaga: Papę stanowiącą pokrycie dachu należy wywinąć na ścianki attykowe od strony wewnętrznej na wysokość co najmniej 30.0 cm. Wywinięty pas papy należy zamknąć od góry obróbką blacharską mocowaną do ściany attykowej.

## 7.12 Odwodnienia i elementy wyposażenia dachów

#### 7.12.1 Dach stromy nad pomieszczeniami klas

Nad pomieszczeniami klas zaprojektowano dach stromy o spadku 15 stopni. Spadek dachu ukształtowano w warstwach konstrukcji dachu poprzez odpowiednie ułożenie dźwigarów dachowych. Woda z dachu odprowadzana jest do rynny znajdującej się przy okapie – w osi 'C'.

Zastosowano rozwiązanie systemowe bezokapowe z rynną ukrytą. Odprowadzanie wody z rynny za pomocą rur spustowych o średnicy 80 mm prowadzonych w warstwach izolacji termicznej ściany – zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

Wszystkie widoczne elementy systemu /blenda/ wykonane są w kolorze białym - identycznym z kolorem elewacji - RAL 9003/ RAL 9010/ RAL 9016.

#### 7.12.2 Dach płaski nad hallem

Płaski dach znajdujący się nad hallem - między pomieszczeniami klas a istniejącą salą gimnastyczną - zaprojektowano ze spadkiem 1 % w kierunku od istniejącej sali gimnastycznej. Wzdłuż attyki w warstwach izolacji termicznej ukształtowano koryto zlewne wykończone papą termozgrzewalną. Wody opadowe z koryta odprowadzane są przelewami szczelnymi przez attykę do rur spustowych poprowadzonych w warstwach ocieplenia elewacji budynku.

#### 7.12.3 Dach stromy łącznika

Na dachu łącznika ukształtowanym w spadku podłużnym 15 stopni zaprojektowano poprzeczne koryto zlewne w odległości około 1.0 m od ściany zewnętrznej istniejącego budynku szkoły. Woda z koryta zlewego odprowadzana jest przez przelewami szczelnymi przez attykę do rur spustowych poprowadzonych w warstwach ocieplenia elewacji budynku.

Rury spustowe podłączone do zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu- instalacje zewnętrzne.

#### 7.12.4 Drabiny zewnętrzne

Zaprojektowano dwie drabiny zewnętrzne o konstrukcji stalowej. Drabina 1 prowadzi z poziomu terenu na dach istniejącej sali gimnastycznej.

Drabina 2 prowadzi z dachu sali gimnastycznej na dach nad hallem w części projektowanej.

Drabiny zostały zaprojektowane z rur stalowych 42 x 4 mm. Rozstaw osiowy elementów pionowych drabiny 750 mm. Rozstaw stopni drabiny 300 mm. Od poziomu + 300 w stosunku do poziomu terenu drabina wyposażona jest w obejmę z płaskownika 30 x 5 mm. Wewnętrzny promień obejm R=550 mm.

#### 7.12.5 Sekuranty

Na całym dachu należy zamontować punkty asekuracyjne zabezpieczające przed upadkiem z wysokości.

Dobór elementów zabezpieczających według wg wytycznych producenta.

### 7.13 Tynki zewnętrzne

Ściany zewnętrzne projektowanej części budynku zaprojektowano jako wykończone tynkiem akrylowym drobnoziarnistym na siatce.

Tynk w kolorze białym zgodnie z kartą kolorów dostawcy:

RAL 9003/ RAL 9010/ RAL 9016

Przed wykonaniem wypraw tynkarskich próbkę wybranego tynku o wymiarach co najmniej 80 x 80 cm przedstawić Projektantowi do akceptacji.

## **7.14 Ślusarka / stolarka okienna i drzwiowa**

### **7.14.1 Ślusarka zewnętrzna / witryny i fasady**

Zaprojektowano ślusarkę aluminiowo - szklaną z wypełnieniem szkłem zespolonym dwukomorowym /

Okna o współczynniku przenikania ciepła nie wyższym niż  $U = 0.9 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

W przypadku fasady zastosowano szkło przezielne barwione w masie w kolorze grafitowym / Antisol.

Kolor ramiaków cytrynowo- żółty.

Zastosowano następujące systemy aluminiowo - szklane:

witryny: system strukturalny, gabaryty profili 60x80mm

fasady: fasada półstrukturalna

Dwie witryny mocowane są w wewnętrznym licu ściany, a wszystkie pozostałe w zewnętrznym licu.

W przypadku tych przeszkleń zaprojektowano dodatkową podkonstrukcję ze stalowych profili walcowanych L 150x150x12 mocowanych do lica ściany zewnętrznej poza obrębem otworu - zgodnie z rysunkiem 311\_PWA0612A.

Profile aluminiowe malowane są proszkowo farbą strukturalną.

Przed wykonaniem ślusarki należy wykonać próbki trzech kolorów i przedstawić Projektantowi do akceptacji.

Kolory to: NCS S 0570 G70Y / NCS S 0575 G90Y / NCS S 107S G90Y

Pokazane na rysunkach elewacji oraz w zestawieniach ślusarki okna i drzwi zostały zaprojektowane jako rozwierane - uchylne lub otwierane.

Pokazane na rysunkach zestawień elementy stolarki należy przeszkląć szkłem antywłamaniowym klasy P4.

Szklenie należy dostosować do przyjętego systemu stolarki. Dobór szklenia, dobór elementów kotwiących stolarkę leży po stronie dostawcy stolarki.

Nad witrynami na elewacji południowej zamontowane zostały żaluzje przeciwsłoneczne z napędem elektrycznym.

Materiał rolety wg oferty producenta: serge 600:grey-white 01002/ polyscreen 550:white-grey;

elementy metalowe /belka dolna, prowadnice aluminiowe, kaseta/ lakierowane na kolor stolarki zewnętrznej tj. żółty cytrynowy /NCS S-0570-G70Y, NCS S-0575-G90Y, NCS S 1075-G90Y/.

Zestawienie podano na rysunkach z zestawieniem witryn i fasad aluminiowo - szklanych:

rysunek nr 311PWA\_0501

rysunek nr 311PWA\_0502

#### 7.14.2 Ślusarka wewnętrzna

Zaprojektowano witrynową ślusarkę aluminiowo - szklaną ze szkleniem pojedynczym z folia akustyczną 34 - 38 dB / SZKŁO BEZBARWNE, 44.2 VSG.

Kolor ramiaków cytrynowo- żółty.

Zastosowano następujący systemy aluminiowo - szklany:

witryny: system strukturalny, gabaryty profili 60x50mm

Profile aluminiowe malowane są proszkowo farbą strukturalną.

Przed wykonaniem ślusarki należy wykonać próbki trzech kolorów i przedstawić Projektantowi do akceptacji.

Kolory to: NCS S 0570 G70Y / NCS S 0575 G90Y / NCS S 107S G90Y

Zestawienie podano na rysunku z zestawieniem witryn aluminiowo - szklanych:

rysunek nr 311PWA\_0504

#### 7.14.3 Stolarka wewnętrzna

Zaprojektowano drzwi wewnętrzne pełne lub z przeszkleniem laminowane, w pomieszczeniach mokrych wyposażone w szczelinę wentylacyjną w dolnej części drzwi.

Drzwi wewnętrzne bezfelcowe o konstrukcji drewnianej z elementów z drewna klejonego, grubość skrzydła dopasowana 4.0 cm .

Wypełnienie drzwi elementy o strukturze plastra miodu.

Ościeżnice z blachy stalowej grubości 1.5 mm ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor analogiczny do koloru skrzydła drzwiowego.

Okleina skrzydeł drzwiowych z laminatu HPL grubości 0.9 mm.

Kolor drzwi /laminatów skrzydła drzwiowego i ościeżnicy/:

- JEDNOBARWNE - większość drzwi,
- DWUBARWNE - drzwi do pomieszczeń sanitarnych.

Okucia drzwiowe ze stali nierdzewnej w wykończeniu matowym, klamki proste z okrągłym szyldem. Drzwi wyposażać we wkładki patentowe dostosowane do systemu klucza głównego oraz zamozamykacz.

Wzory klamek i okuć przedstawić Projektantowi do akceptacji.

Zestawienie oraz kolorystyka została podana na rysunku z zestawieniem stolarki drzwiowej:

rysunek nr 311PWA\_0504

#### 7.14.4 Ślusarka wewnętrzna ppoż

Między istniejącym budynkiem szkolnym a projektowanym łącznikiem zaprojektowano przeszkloną witrynę aluminiowo - szklaną ppoż o EI 120 z drzwiami o EI 60. Ścianka ppoż mocowana jest po stronie projektowanego łącznika zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Kolorystyka dostosowana do kolorystyki innych elementów stolarki okiennej – kolor cytrynowo- żółty.

## **7.15 Sufity podwieszone**

### **7.15.1 Sufity podwieszone akustyczne**

Sufity podwieszone w pomieszczeniach klas na piętrze systemowe akustyczne z płyt z wełny drzewnej łączonej magnezytem lub równoważne zgodnie z rysunkami projektu wykonawczego.

Krawędź AK01.

Przyjęto płyty grubości 25 mm mocowane za pomocą łączników systemowych do dolnych fałd blachy trapezowej stanowiącej warstwę nośną pokrycia dachu. Należy przyjąć 6 łączników na 1 m<sup>2</sup> płyty.

Sufit podwieszony mocowany w spadku równoległe do spadku dachu.

Kolorystyka płyt - kolor biały

Wybrane kolory to:

NCS 0300N / NCS 0500N / NCS 1000N

### **7.15.2 Sufity podwieszone gipsowo - kartonowe**

W pomieszczeniach sanitarnych na parterze i na piętrze, pomieszczeniu magazynu oraz zapleczech klas zastosowano sufity podwieszone z płyt GK na stelażu stalowym.

Sufity malowane farbami akrylowymi w kolorze odpowiadającym kolorowi płytek ceramicznych zastosowanych w danym pomieszczeniu sanitarnym.

Szczegóły i układ sufitów podwieszonych według rysunków.

W podcieniu tworzoną przez podcięcie elewacji w osi C dolną płaszczyznę stropu należy zaizolować wełną mineralną analogicznie do ścian zewnętrznych budynku a następnie wykończyć tynkiem akrylowym analogicznie do pozostałej części elewacji- w kolorze białym.

## **7.16 Inne elementy wykończenia wnętrz**

### **7.16.1 Wnęki okienne i parapety**

Wnęki okienne od strony wewnętrznej wykończone okładziną drewnianą z elementów z drewna klejonego / klon syberyjski. Powierzchnie drewniane wykończone są lakierem do drewna mat.

Wykończenie zaprojektowano w postaci ramy z elementów grubości 5.0 cm wokół okna.

Dolna część ramki stanowi siedzisko oparte na podkonstrukcji stalowej mocowanej do elementów konstrukcyjnych budynku.

Wykończenie wnęki zgodnie z rysunkiem szczegółowym 311\_PWA0612A

Parapety okienne wykonane są również z drewna klejonego /klon syberyjski/ gr. 5 cm i malowane lakierem do drewna mat.

### **7.16.2 Wyposażenie meblowe**

Zestawienie wyposażenia meblowego według załącznika nr 1.

## 8 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

### 8.1 Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku	355.9 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa projektowanego budynku	616.85 m <sup>2</sup>
Kubatura projektowanego budynku	3071.4 m <sup>3</sup>
Wysokość projektowanego budynku (do attyki)	8.63 m
Liczba kondygnacji	2
Długość elewacji frontowej	48.60 m

#### BUDYNEK NISKI

### 8.2 Odległość od obiektów sąsiadujących

Odległość od istniejącego skrzydła budynku szkolnego:	6,00 m
Odległość od istniejącego budynku biblioteki:	0,00 m

### 8.3 Parametry pożarowe substancji palnych

Nie przewiduje się przechowywania w obiekcie materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2. ust. 2 pkt.1 Rozporządzenia spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów ( Dz.U. nr 109 poz. 719)

Materiałami palnymi występującymi w obiektach będą:

- stałe materiały palne – drewno i materiały drewnopochodne
- odzież
- papier
- sprzęt RTV i AGD

### 8.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynków w kategorii ZL gęstości obciążenia ogniowego nie określa się.

### 8.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na poszczególnych kondygnacjach i w poszczególnych pomieszczeniach

Projektowana część budynku szkolnego wraz z salą gimnastyczną oraz pomieszczeniami szatni – ZL III

Na kondygnacji parteru przyjęto możliwość przebywania:

50 osób w Sali gimnastycznej ( osoby BEDĄCE stałymi użytkownikami)

2 x 30 osób a projektowanych pomieszczeniach klasowych

Razem na parterze : 110 osób

Na kondygnacji piętra:

2 x 30 osób w projektowanych pomieszczeniach klasowych

### 8.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Nie dotyczy – brak pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem.

### 8.7 Podział obiektu na strefy pożarowe

Strefa pożarowa 1 – istniejący budynek szkolny – poza zakresem opracowania

Strefa pożarowa 2 – projektowane pomieszczenia klasowe z zapleczeniami, pomieszczeniami sanitarnymi oraz komunikacją wraz z istniejącą salą gimnastyczną oraz pomieszczeniami szatni

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej 8000 m<sup>2</sup>.

Powierzchnia strefy 2: ok. 610 m<sup>2</sup>

Ściana oddzielenia pożarowego między strefami REI 120, drzwi EI 60.

Dach projektowanego hallu w strefie 2 w pasie co najmniej 8.0 m od ściany budynku szkolnego o konstrukcji R 30, przekrycie dachu RE 30.

### 8.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów

#### Strefa pożarowa 2

Budynek ZL I niski dwukondygnacyjny, poziom stropu nad pierwszą kondygnacją użytkową poniżej 9.0 m nad poziomem terenu

Klasa odporności ogniowej obniżona z **C do D**

- |                            |      |
|----------------------------|------|
| – główna konstrukcja nośna | R 30 |
| – konstrukcja dachu        | -    |

Konstrukcja dachu hallu w pasie 8.0 od istniejącego budynku szkoły R 30.

- |                     |          |
|---------------------|----------|
| – stropy            | R E I 30 |
| – ściana zewnętrzna | E I 30   |
| – ściana wewnętrzna | -        |
| – przekrycie dachu  | -        |

Przekrycie dachu hallu w pasie 8.0 m od istniejącego budynku szkoły R E 30.

Wszystkie elementy budynków NRO.

Okładziny ścian trudnozapalne.

### 8.9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe

#### 8.9.1 Liczba osób do ewakuacji:

Kondygnacja parteru część projektowana: 2 x 30 osób = 60 osób

Kondygnacja parteru istniejąca sala gimnastyczna 50 osób

Kondygnacja piętra część projektowana 60 osób

#### 8.9.2 Parametry przejść i dojść ewakuacyjnych

##### PARAMETRY PRZEJŚĆ EWAKUACYJNYCH

Pomieszczenia klas – długość przejścia w pomieszczeniu : ok. 15.0 m

Pomieszczenie sali gimnastycznej - długość przejścia w pomieszczeniu : ok. 20.0 m

##### PARAMETRY DOJŚĆ EWAKUACYJNYCH:

Na kondygnacji parteru zapewniono wyjście z pomieszczeń pracowni na korytarz stanowiący poziomą drogę ewakuacyjną, a następnie drzwiami bezpośrednio na zewnątrz budynku. Przewidziano dwoje drzwi - lokalizacja pokazana w części rysunkowej. Drzwi szerokości 120.0 cm.

Długość dojścia na poziomej drodze ewakuacyjnej nie przekracza 20.0 m.

Na kondygnacji piętra zapewniono wyjście z pomieszczeń klas na korytarz stanowiący poziomą drogę ewakuacyjną. Długość dojścia w poziomie wynosi dla każdego z pomieszczeń poniżej 20.0 m.

Klatka schodowa nie wydzielona pożarowo.

#### 8.9.3 Wydzielenie dróg ewakuacyjnych

Nie dotyczy.

#### 8.9.4 Drzwi ewakuacyjne

Wyjścia na zewnątrz budynku- drzwi szerokości 120.0 cm

#### 8.9.5 Oznakowanie przeciwpożarowe:

Drogi ewakuacyjne, kierunki i wyjścia należy oznakować znakami ewakuacyjnymi w sposób logiczny i wskazujący na drogę.

#### 8.9.6 Oświetlenie ewakuacyjne

Projekt oświetlenia ewakuacyjnego budynku wg PW instalacji elektrycznych.

### 8.10 Sposób zabezpieczenia ppoż, instalacji użytkowych

#### 8.10.1 Wyłącznik pożarowy prądu

W budynku zastosowano główny wyłącznik pożarowy, lokalizacja zgodnie z PW instalacji elektrycznych.

#### 8.10.2 Instalacje elektryczne

Przewody instalacji elektrycznych powyżej poziomu sufitu podwieszonego obudować do EI 30

#### 8.10.3 Instalacje wentylacji mechanicznej

Kanały wentylacji mechanicznej powyżej sufitu podwieszonego obudować do EI 30.

#### 8.10.4 Instalacja odgromowa

Na dachu budynku zaprojektowano wykonanie instalacji odgromowej w postaci zwodów poziomych niskich z drutu stalowego ocynkowanego Ø 8 mm mocowanych na wspornikach dachowych. Wszystkie



metalowe obudowy komików wentylacji grawitacyjnej, metalowe części konstrukcyjne, drabinki, rynny itp. znajdujące się na dachu projektowanej części budynku i nie będące w strefie chronionej przez istniejącą część budynku należy przyłączać bezpośrednio do instalacji odgromowej. Urządzenia elektryczne należy chronić pośrednio indywidualnie zwodami pionowymi izolowanymi, tak aby urządzenie znajdowało się w strefie kąta ochrony.

**8.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych dla potrzeb ekip ratowniczych.**

8.11.1 Stałe urządzenia gaśnicze

Nie wymagane.

8.11.2 System sygnalizacji pożarowej

Nie wymagany.

8.11.3 Dźwiękowy system ostrzegawczy

Nie wymagany.

8.11.4 Instalacja przeciwpożarowa

Nie wymagana

8.11.5 Oświetlenie ewakuacyjne;

Zgodnie z PW instalacji elektrycznych

8.11.6 Urządzenia oddymiające

Nie wymagane.

8.11.7 Dźwigi przystosowane dla potrzeb ekip ratowniczych

Nie wymagane.

**8.12 Wyposażenie w gaśnice**

Budynek należy wyposażyć w gaśnice w ilości 4 kg proszku/ 200m<sup>2</sup> powierzchni stref pożarowych.

**8.13 Zaopatrzenie w wodę do zewn. gaszenia pożaru:**

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru to 10l/s.

Obiekt projektowany jest na terenie zabudowanym wyposażonym w sieć wodociągową. Obiekt znajduje się w zasięgu hydrantu zewnętrznego - lokalizację hydrantu pokazano w części rysunkowej.

#### **8.14 Drogi pożarowe**

Do projektowanej części obiektu nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej.

Warunki dojazdu pożarowego dla istniejącej części obiektu bez zmian.

Opracowanie: arch. Joanna Styrylska