

TEMAT:	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania I piętra bloku dydaktycznego 1B Zespołu Szkół w Siemiatyczach z przeznaczeniem na potrzeby Zespołu Szkół Specjalnych w Siemiatyczach na nieruchomości położonej w Siemiatyczach przy ul. T. Kościuszki 43 składającej się z działki nr 674/1 i części działki nr 674/2 obręb 0001 gmina miejska Siemiatycze		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Kategoria IX		
STADIUM:	Projekt budowlany		
RODZAJ OPRACOWANIA:	Projekt architektoniczno-budowlany		
INWESTOR:	Zespół Szkół Specjalnych w Siemiatyczach 17-300 Siemiatycze, ul. Tadeusza Kościuszki 43		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	„ARCHITEKT-PROJEKT” sp. z o.o. 15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 59 tel./fax. (85) 732 32 63		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	architektura:	mgr inż. arch. Maciej Pokorski	
	konstrukcje:	mgr inż. Jerzy Firańczyk	
	inst. sanitarne:	mgr inż. Andrzej Żmiejkó	
	inst. elektryczne:	mgr inż. Zbigniew Bartuś	
ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCY:	architektura:	mgr inż. arch. Jan Hahn	
	konstrukcje:	mgr inż. Helena Maliszewska	
	inst. sanitarne:	mgr inż. Piotr Dziemianowicz	
	inst. elektryczne:		
UMOWA:			

Białystok, dn. 01.07.2016 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE:

1. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego IG.6733.2.10.2016 z dn. 17 czerwca 2016 r.
2. Zaświadczenie o przynależności projektantów i sprawdzających do Izby Architektów i Izby Inżynierów Budownictwa
3. Odpisy uprawnień projektowych zespołu projektowego i zespołu sprawdzających
4. Oświadczenie o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami

II. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

<i>Nr. rys</i>	<i>Nazwa rysunku</i>	<i>skala</i>
A/1	Sytuacja	1:500
A/2	Rzut parteru – blok 1B i 1C	1:200
A/3	Rzut I piętra – blok 1B i 1C	1:200
A/4	Rzut I piętra – obszar objęty przebudową	1:50
A/5	Rzut II piętra – blok 1B i 1C	1:200
A/6	Rzut poddasza – blok 1B	1:200
A/7	Przekrój A-A	1:50
A/8	Wykaz okien i drzwi	1:100
E/1	Schemat ideowy instalacji oddymiania	-

IV. OCENA TECHNICZNA AKTUALNYCH WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH I STANU KONSTRUKCJI OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO

V. INFORMACJA BIOZ

Białystok, dn. 01.07.2016 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20, ust. 4 ustawy Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994 (Dz.U/z 2006 r. Nr 156, poz.1118, Dz. U.170, poz.1217) niżej podpisani autorzy projektu i zespół sprawdzający oświadczają, że projekt budowlany dla potrzeb zadania inwestycyjnego pod nazwą: **Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania I piętra bloku dydaktycznego 1B Zespołu Szkół w Siemiatyczach z przeznaczeniem na potrzeby Zespołu Szkół Specjalnych w Siemiatyczach na nieruchomości położonej w Siemiatyczach przy ul. T. Kościuszki 43 składającej się z działki nr 674/1 i części działki nr 674/2** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej:

Autorzy Projektu:

Lp	Branża	Projektant	Pieczętka z nr uprawnień	Podpis
1	architektura	mgr inż. arch. Maciej Pokorski		
2	konstrukcje	mgr inż. Jerzy Firańczyk		
3	inst. sanitarne	mgr inż. Andrzej Żmiejko		
4	inst. elektryczne	mgr inż. Zbigniew Bartuś		

Zespół Sprawdzający:

Lp	Branża	Projektant	Pieczętka z nr uprawnień	Podpis
1	architektura	mgr inż. arch. Jan Hahn		
2	konstrukcje	mgr inż. Helena Maliszewska		
3	inst. sanitarne	mgr inż. Piotr Dziemianowicz		
4	inst. elektryczne			

OPIS TECHNICZNY
do projektu architektoniczno-budowlanego

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania i materiały pomocnicze do projektowania

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta z Inwestorem, Zespołem Szkół Specjalnych w Siemiatyczach. Materiały wyjściowe i pomocnicze do projektowania stanowi, dokumentacja archiwalna, w tym projekty budowlane:

- rozbudowy Zespołu Szkół w Siemiatyczach przy ul. Kościuszki 43, z roku 1997,
- przebudowy istniejącego budynku pozostającego w stanie surowym otwartym przy Zespole Szkół w Siemiatyczach z przystosowaniem do potrzeb biblioteki Centrum Edukacji Nauczycieli Filia w Siemiatyczach i Powiatowej Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej w Siemiatyczach wraz z towarzyszącą infrastrukturą i komunikacją, z roku 2008,
- przebudowy i zmiany sposobu użytkowania segmentu 1C Zespołu Szkół w Siemiatyczach w części pierwotnie planowanej na bibliotekę pedagogiczną pod potrzeby Zespołu Szkół Specjalnych wraz z zagospodarowaniem terenu, na działce nr 674/1 i części działki nr 674/2 w Siemiatyczach przy ul. Tadeusza Kościuszki 43, z roku 2011, oraz:
- decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- wstępne uzgodnienia z Inwestorem i przyszłym użytkownikiem obiektu w oparciu o opracowany przez niego program funkcjonalno-użytkowy,
- obowiązujące normy i normatywy techniczne do projektowania.

1.2. Przedmiot, zakres i cel planowanej inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części bloku dydaktycznego 1B użytkowanego obecnie w całości przez Zespół Szkół w Siemiatyczach na potrzeby Zespołu Szkół Specjalnych w Siemiatyczach.

Zakres inwestycji obejmować będzie w połączenie 1 piętra bloku dydaktycznego 1B z piętrem przyległego doń skrzydła 1C użytkowanego przez Zespół Szkół Specjalnych i przebudowę całości wydzielonej kondygnacji (łącznie z klatką schodową w szczycie północnym bloku 1B) celem dostosowania istniejących rozwiązań do potrzeb ZSzs i obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych, w szczególności do przepisów budowlanych.

Planowana inwestycja będzie zamykać się w obrysie wymienionych budynków. Istniejący sposób zagospodarowania działek oraz gabaryty istniejącej zabudowy nie ulegną zmianie.

Celem inwestycji jest poprawienie trudnej sytuacji lokalowej Zespołu Szkół Specjalnych, która stała się przyczynkiem do przekazania przez Powiat Siemiatycki w maju 2016 r. części powierzchni obiektu oświatowego użytkowanego dotąd w całości przez Zespół Szkół w Siemiatyczach.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno – budowlany dla potrzeb opisanej wyżej inwestycji. Zakres projektu obejmuje wewnętrzne roboty budowlano-konstrukcyjne i instalacyjne niezbędne dla dostosowania wydzielonego piętra do nowego przeznaczenia. Nie wprowadza jakichkolwiek zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu.

2. OPIS ROZWIĄZAŃ ISTNIEJĄCYCH

2.1. Opis rozwiązań istniejących bloku dydaktycznego 1B

2.1.1. Przeznaczenie, program użytkowy i rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne

Blok 1B użytkowany jest przez Zespół Szkół w Siemiatyczach i stanowi, obok bloku 1A i budynku starej szkoły, część jego zaplecza dydaktycznego. Obiekt jest zasadniczo trzykondygnacyjny, przy czym kondygnacja najniższa (parter) jest częściowo (od strony wschodniej) zagłębiona w gruncie. Na parterze zlokalizowano szatnię centralną obsługującą całą szkołę, a na piętrze I i II zespoły pracowni przedmiotów różnych, zgrupowane w parach z jednym wspólnym gabinetem przedmiotowym. Na każdym z pięter rozwiązano ponadto sanitariaty uczniowskie.

Komunikację rozwiązano w układzie korytarzowym; korytarze łączą się z komunikacją ogólnoszkolną w bloku 1A (w którym przewidziano wejście główne do szkoły, centralną klatkę schodową i windę) oraz z klatką schodową usytuowaną w szczycie północnym bloku 1B.

Pracownie rozwiązano na rzucie zbliżonym do kwadratu (7,80 x 8,20 m) umożliwiającym swobodną aranżację klas w zależności od sposobu prowadzenia zajęć dydaktycznych. Ze względu na zwiększoną głębokość traktów klasowych zastosowano doświetlenie dwustronne (pracownie narożne) i górnoboczne (pracownie pozostałe).

Blok dydaktyczny 1B sąsiaduje od południa z blokiem 1A, w którym rozwiązano: zespół wejścia głównego, zespół pomieszczeń technicznych z centralną kotłownią gazową, zespół pracowni specjalistycznych, ogólnoszkolne przestrzenie rekreacyjne, zespół nauczycielski i łącznik do istniejącej szkoły,

2.1.2. Charakterystyczne parametry bloku 1B

<i>l.p.</i>	<i>parametr</i>	<i>wielkość</i>
1	Powierzchnia zabudowy	586,14 m²
2	Powierzchnia użytkowa netto, w tym: pow. użytkowa netto I piętra	1.558,48 m²
		509,75 m²
3	Kubatura	7.400,00 m³

2.1.3. Wykaz pomieszczeń i powierzchni

PIĘTRO I

<i>Nr pom.wg proj. archiwalnego</i>	<i>Nazwa pomieszczenia</i>	<i>Pow. użytkowa (m²)</i>
2.12	Korytarz	55,66
2.13	Hol rekreacyjny	108,08
2.14	Gabinet	16,29
2.15	Klatka schodowa	15,32
2.16	Pracownia przedmiotowa	59,29
2.17	Gabinet	23,58
2.18	Pracownia przedmiotowa	59,14
2.19	Schówek	5,47
2.20	WC dziewcząt	9,33
2.21	WC chłopców	9,33
2.22	Pracownia przedmiotowa	59,14
2.23	Gabinet	23,58
2.24	Pracownia przedmiotowa	59,58
2.25	Schówek	5,47
2.26	Podcień z tarasem rekreacyjnym.	50,91
RAZEM		560,66

2.1.4. Opis istniejących rozwiązań dostosowujących obiekt do potrzeb osób niepełnosprawnych, a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich

Sanitariaty znajdujące się w bloku dydaktycznym 1B nie są dostosowane dla osób niepełnosprawnych. Dostęp osób niepełnosprawnych na poszczególne kondygnacje zapewniony jest windą znajdującą się w bloku 1A. Szerokość drzwi do pomieszczeń – zgodna z wymaganiami (min. 90 cm).

2.1.5. Układ konstrukcyjny istniejącego obiektu

Budynek rozwiązano zasadniczo w układzie poprzecznych ścian konstrukcyjnych w rozstawach 3,90, 7,80 i 4,20 m. Ściany wewnętrzne podłużne stanowią dodatkowe usztywnienie konstrukcji.

Obiekt rozwiązano w technologii tradycyjnej udoskonalonej zastosowaniem stropowych elementów prefabrykowanych.

2.1.6. Opis rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych, wykończeniowych i instalacyjnych

A. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

- a) ławy i stopy fundamentowe - żelbetowe monolityczne,
- b) ściany fundamentowe i ściany parteru – murowane z bloczków betonowych M2, M4 na zaprawie cementowej
- c) ściany konstrukcyjne pieter – murowane z cegły kratówki na zaprawie cementowej ,
- d) ściany kominowe – murowane z cegły ceramicznej pełnej,
- e) ściany zewnętrzne - warstwowe, murowane z bloczków betonowych i kratówki oraz docieplone styropianem grub. 8 cm i wykończone od zewnątrz cegłą klinkierową licową lub styropianem grub. 10 cm w technologii lekkiej mokrej
- f) slupy i rdzenie – żelbetowe, monolityczne, wylwane w szalunkach,
- g) nadproża, podciąg, wieńce – żelbetowe, monolityczne, wylwane w szalunkach,
- h) schody wewnętrzne - żelbetowe, monolityczne, płytowe,
- i) stropy – żelbetowe; z prefabrykowanych płyt kanałowych, płytowo-żebrowe monolityczne oraz gęstożebrowe typu „Akerman”,
- j) stropodachy – płaskie pełne na żelbetowych płytach stropowych, docieplone styropianem grub. 18 cm i kryte papami termozgrzewalnymi
- k) dachy – w konstrukcji drewnianej, płatwiowo-kleszczowej i płatwiowo-jętkowej kryte blachą trapezową powlekaną,
- l) okna – z profili PCV, trzyszybowe,
- m) drzwi zewnętrzne i zestawy okiennie-drzwiowe – z profili aluminiowych z przekładką termiczną, szklone pakietami trójszybowymi,
- n) wentylacja – grawitacyjna; w pom. sanitarnych wspomagana mechanicznie wentylatorami odciągowymi,

B. Rozwiązania wykończeniowe wewnętrzne

- a) ścianki działowe – murowane z cegły dziurawki,
- b) tynki ścian i sufitów – cementowo-wap. kat. III, malowane farbami emulsyjnymi,
- c) wykończenie sufitów w pomieszczeniach przekrytych bezpośrednio połaciami dachowymi lub na stropach belkowych – płyty gipsokartonowe o podwyższonej odporności ogniowej typu GKF 2 x 12,5 cm,
- d) lamperie – w korytarzach i holach rekreacyjnych malowane do wysokości 1,5 m farbami olejnymi (ftalowymi),
- e) okładziny ścienne w sanitariatach – płytki glazurowane do wysokości 2,0 m,
- f) okładziny ścienne przy umywalkach (tzw „fartuchy”) – z glazury do wys. 1,5 m,
- g) posadzki w korytarzach, holach rekreacyjnych i sanitariatach i na klatce schodowej – z płytek gres,
- h) posadzki w pozostałych pomieszczeniach – z wykładziny lub płytek PCV,
- i) cokoliki przyścienne – w zależności od rodzaju nawierzchni – z ciętych płytek gres lub z PCV,
- j) parapety – z prefabrykatów lastrykowych,

- o) balustrady klatki schodowej – stalowe, z rur i prętów, malowane farbami ftalowymi,
- p) drzwi wewnętrzne – drewniane płytowe, w ościeżnicach stalowych,

C. Rozwiązania wykończeniowe zewnętrzne

Elewacje budynku wykończono licówką klinkierową i tynkami mineralnymi cienkowarstwowymi; w partiach cokółowych zastosowano płytki klinkierowe. ,

D. Rozwiązania instalacyjne wewnętrzne:

- a) wewnętrzne instalacje wodociągowe wody ciepłej i zimnej – z rur stalowych instalacyjnych ocynkowanych,
- b) instalacja p/poż – z rur stalowych ocynkowanych prowadzonych po ścianach do hydrantów pożarowych \varnothing 25 z węzłem płaskoskładanym umieszczonych w szafkach wnękowych,
- c) instalacja kanalizacyjna – z rur i kształtek PCV łączonych na wcisk,
- d) instalacja c.o. – wodna, dwururowa, w obiegu wymuszonym o parametrach 90/70°C; dostawa ciepła z kotłowni gazowej zlokalizowanej w bloku 1A. Sieć dosyłowa prowadzona w kanale podpodłogowym; przewody rozprowadzające (leżaki i piony) z rur stalowych czarnych, podejścia do grzejników z rur polietylenowych, grzejniki stalowe płytowe,
- e) instalacje elektryczne – oświetlenia podstawowego i gniazd wtykowych, oświetlenia nocnego, instalacja dzwonekowa, instalacja „Azart,

2.2. Opis rozwiązań istniejących bloku C

2.2.1. Przeznaczenie, program użytkowy i rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne

Obiekt wyodrębniony jest funkcjonalnie. Nie łączy się komunikacyjnie z częściami użytkowymi przez Zespół Szkół, ale przestrzennie stanowi z nimi jedność, dopełniając kompozycję urbanistyczno-przestrzenną.

Obiekt przeznaczony jest dla dwóch funkcji: poradni psychologiczno-pedagogicznej i szkoły specjalnej. Obie funkcje są rozdzielone i posiadają odrębne wejścia.

Poradnię rozwiązano w dwóch kondygnacjach w części bliższej ulicy. Program użytkowy poradni psychologiczno-pedagogicznej obejmuje:

- na parterze: zespół wejścia głównego w tym; wiatrołap, hol wejściowy, sanitariaty ogólne i szatnię ogólną,
- na piętrze: zespół gabinetów psychologów, pedagogów, logopedów z holem-poczekalnią, salę do zajęć grupowych, zespół pomieszczeń administracyjnych, w tym: gabinet dyrektora, sekretariat, archiwum, sanitariaty personelu i pomieszczenie socjalne.

Zespół Szkół Specjalnych w Siemiatyczach jest placówką kształcenia specjalnego. Zajmuje się edukacją, terapią, rewalidacją, wychowaniem oraz opieką dzieci i młodzież od 3 do 25 roku życia, z niepełnosprawnością fizyczną oraz intelektualną w stopniu umiarkowanym, znacznym i głębokim, a także autyzmem. Dzieci mieszkające w domach rodzinnych dojeżdżają na zajęcia w systemie dziennym.

Liczba uczniów w szkole podstawowej i gimnazjum wynosi obecnie 54 dzieci, personel pedagogiczny stanowi – 28 osób, zaś pomocniczy – 17osób.

Zespół Szkół Specjalnych rozwiązano - w trzech poziomach, co wynikało z poprzecznego usytuowania skrzydła budynku w stosunku do wznoszącego się terenu. Część wydzielona dla potrzeb ZSzS rozciąga się od wejścia usytuowanego w pobliżu ulicy, aż do styku z blokiem dydaktycznym 1B.

Program użytkowy Zespołu Szkół Specjalnych ZSzS obejmuje:

- w przyziemiu: zespół wejściowy z holem szatniowym i sanitariatami, gabinet hydroterapii oraz zespół żywieniowy z zapleczem kuchennym i jadalnią,
- na parterze (pół kondygnacji wyżej): zespół pomieszczeń rewalidacyjno-wychowawczych, rehabilitacyjnych, i terapeutycznych, zespół pomieszczeń administracyjnych, przestrzeń rekreacyjno- komunikacyjną,
- na piętrze: zespół pomieszczeń edukacyjno-terapeutycznych, salkę gimnastyczną z magazynkiem i przebieralnią oraz sanitariat uczniowski.

Poszczególne kondygnacje i poziomy połączone są wydzieloną pożarowo i oddymianą klatką schodową oraz windą.

Dla oddymiania klatki schodowej zaprojektowano system wentylacji grawitacyjnej. Napływ powietrza przewidziano napowietrzającymi drzwiami ewakuacyjnymi zaprojektowanymi na najniższym poziomie klatki, a odpływ - oknami oddymiającymi usytuowanymi w jej najwyższym punkcie. Otwarcie drzwi i okien w razie pożaru następuje automatycznie po sygnale z czujek dymowych przekazanych do centralki sterującej. Przewidziano możliwość „ręcznego” otwierania okien dymowych dla przewietrzenia klatki schodowej.

Zaplecze kuchenne dostosowane jest do wydawania posiłków przygotowywanych poza szkołą.

2.2.2. Charakterystyczne parametry bloku C

<i>l.p.</i>	<i>parametr</i>	<i>wielkość</i>
1	Powierzchnia zabudowy	497,35 m²
2	Powierzchnia użytkowa netto, w tym: - Zespół Szkół Specjalnych - Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna	810,08 m ²
		549,21 m²
		260,87 m ²
3	Kubatura	4.196,39 m³

2.2.3. Wykaz istniejących pomieszczeń i powierzchni Zespołu Szkół Specjalnych

PARTER

<i>Nr pom.</i>	<i>Nazwa pomieszczenia</i>	<i>Pow. użytkowa (m²)</i>
1.1	Wiatrolap	3,98
1.2	Hol szatniowy	30,37
1.3	Komunikacja	5,51
1.4	WC ogólne kobiet	3,09
1.5	WC ogólne mężczyzn	3,09
1.6	Schowek gospodarczy	1,74
1.7	Gabinet hydroterapii	7,40
1.8	Sanitariat uczniów	4,95
1.9	Szatnia personelu	3,85
1.10	Jadalnia	19,41
1.11	Szatnia personelu kuchennego	4,61
1.12	Komunikacja zaplecza kuchennego	3,42
1.13	Zmywalnia	3,09
1.14	Wydawanie posiłków	5,34
1.15	Wydzielona pożarowo klatka schodowa	43,39
1.16	Sala rewalidacyjno-wychowawcza	17,89
1.17	Sala rewalidacyjno-wychowawcza	13,36
1.18	Korytarz	7,21
1.19	Salka komputerowa	13,31
1.20	Gabinet rehabilitacji indywidualnej	9,86
1.21	Sala terapeutyczna	15,64
1.22	Sala doświadczania świata	25,68
1.23	Gabinet	6,10
1.24	Magazyn podręczny	7,48
1.25	Sala rehabilitacji i integracji sensorycznej	28,51
1.26	Klasa I-III	15,22
1.27	Komunikacja	12,62
1.28	Rekreacja	41,07

1.29	Pokój nauczycielski	20,37
1.30	Sekretariat	11,82
1.31	Gabinet dyrektora	10,44
1.32	Składzik	3,25
RAZEM		403,07

PIĘTRO

<i>Nr pom.</i>	<i>Nazwa pomieszczenia</i>	<i>Pow. użytkowa (m2)</i>
2.1	Klatka schodowa wydzielona pożarowo	8,37
2.2	Korytarz	20,00
2.3	Schówek gospodarczy	1,36
2.4	Sanitariat uczniów	4,67
2.5	Salka artterapii	15,00
2.6	Salka edukacyjno-terapeutyczna	14,18
2.7	Salka edukacyjno-terapeutyczna	14,47
2.8	Salka edukacyjno-terapeutyczna	14,48
2.9	Salka edukacyjno-terapeutyczna	15,91
2.10	Salka gimnastyczna	29,44
2.11	Magazyn sprzętu gimnastycznego	3,29
2.12	Przebieralnia	4,97
RAZEM		146,14

2.2.4. Opis istniejących rozwiązań dostosowujących obiekt do potrzeb osób niepełnosprawnych, a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich

Blok C dostosowano w całości dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Oba wejścia do budynku przewidziano bezpośrednio z terenu eliminując konieczność zastosowania pochylni dla osób niepełnosprawnych. Komunikacja pionowa odbywa się z zastosowaniem wind o odpowiednich parametrach umożliwiających transport wózków inwalidzkich. Wydzielone sanitariaty przystosowane są do użytkowania przez osoby niepełnosprawne poprzez instalację odpowiedniego oporęczowania i specjalistycznych urządzeń higienicznych. Gabaryty tych pomieszczeń umożliwiają swobodne poruszanie się na wózkach inwalidzkich, podobnie jak szerokości wszystkich otworów drzwiowych oraz szerokości przejść i traktów komunikacyjnych

2.2.5. Układ konstrukcyjny istniejącego obiektu

Budynek rozwiązano w układzie podłużnych ścian konstrukcyjnych rozstawionych w traktach o rozpiętości 6,60, 3,00, 3,60 i 4,50 m. Ściany poprzeczne stanowią usztywnienie konstrukcji.

Obiekt rozwiązano w technologii tradycyjnej udoskonalonej zastosowaniem stropowych elementów prefabrykowanych.

2.2.6. Opis rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych, wykończeniowych i instalacyjnych

A. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane:

- a) ławy i stopy fundamentowe - żelbetowe monolityczne,
- b) plyty fundamentowe pod szyby podnośników – żelbetowe monolityczne,
- c) ściany fundamentowe – murowane z bloczków betonowych M2, M4 na zaprawie cementowej,
- d) kanały podpodłogowe instalacyjne – ścianki kanałów ok. 12 cm wylewane w szalunkach, izolowane na styku z gruntem emulsją asfaltową,
- e) ściany konstrukcyjne wewnętrzne – murowane z cegły kratówki na zaprawie cementowej

- f) ściany kominowe – murowane z cegły ceramicznej pełnej,
- g) ściany konstrukcyjne zewnętrzne - dwuwarstwowe, murowane z cegły kratówki na zaprawie cementowej i docieplone w technologii lekkiej –mokrej,
- h) słupy i rdzenie – żelbetowe, monolityczne, wylwane w szalunkach,
- i) słupy podtrzymujące konstrukcję dachu nad piętrem w części ZSzS – stalowe, z rur \varnothing 19,4 mm,
- j) nadproża, podciągi, wieńce – żelbetowe, monolityczne, wylwane w szalunkach,
- k) schody wewnętrzne - żelbetowe, monolityczne, płytowe, wylwane w szalunkach,
- l) stropy – żelbetowe, w większości z prefabrykowanych płyt kanałowych grub. 24 cm oraz wylwane płytowe monolityczne,
- m) konstrukcja dachu nad nad piętrem w części ZSzS – lekkie wiązary stalowe kratowe płaskie o rozpiętości 9,60 m w rozstawie 3,20 m; kąt nachylenia pasa górnego 25°, pokrycie – blacha trapezowa,
- n) stropodachy – płaskie o nachyleniu połąci 5 i 7%, pełne, z połączami formowanymi na stropach żelbetowych warstwą wyrównawczą betonową oraz wentylowane, nieprzelazowe, z połączami z płytek korytkowych ułożonych na ściankach ażurowych ustawionych na stropach,
- o) okna i zestawy okienne - indywidualne z profili PCW, w kolorze białym, przeszklone pakietami dwuszybowymi z zastosowaniem szyb niskoemisyjnych,
- p) okna oddymiające – z profili aluminiowych z przekładkami termicznymi przeszklone pakietami dwuszybowymi z zastosowaniem szyb niskoemisyjnych; skrzydła rozwierane na zewnątrz względem pionowej osi obrotu, za pomocą siłowników wrzecionowych
- q) drzwi zewnętrzne i zestawy okienno drzwiowe – przeszklone, z naświetlem stałym, z profili aluminiowych z przekładką termiczną, lakierowane proszkowo przeszklone pakietami dwuszybowymi z zastosowaniem szyb niskoemisyjnych
- r) wentylacja – grawitacyjna oraz mechaniczna nawiewno-wywiewna i wyciągowa.

B. Rozwiązania wykończeniowe wewnętrzne:

- a) przekrycie kanałów instalacyjnych – z typowych prefabrykowanych płyt żelbetowych nadkanałowych płaskich,
- b) podłoża pod posadzki na gruncie – podłoża z chudego betonu wylwane na zagęszczonej podsypce piaskowej;
- c) podkłady pod posadzki – wylwane szlichtą cementową,
- d) wykończenie posadzek:
 - z płytek ceramicznych gres ,
 - w pomieszczeniu sali gimnastycznej na piętrze ZSzS – podłoga pływająca z paneli drewnianych; układana na macie korkowej,
- e) cokoliki przyścienne:
 - wykończenie posadzki z płytek gres – cokoliki z płytek gres ciętych do wysokości 10 cm,
 - wykończenie posadzki z płytek gres w pomieszczeniach zaplecza kuchennego – cokoliki z płytek ceramicznych profilowanych, zaokrąglone na styku ścian i podłogi dla łatwego do utrzymania w czystości.
 - wykończenie posadzki z paneli drewnianych – listwy profilowane drewniane,
- f) wykończenie schodów - stopnice i podstopnice biegów schodowych z płytek gres antypoślizgowych,
- g) ścianki działowe:
 - murowane z cegły dziurawki (np. Pd1, Pd2) na zaprawie cementowej z dodatkiem plastyfikatorów, grub. 6,5 i 12 cm,
 - szkieletowe, w konstrukcji z profili blaszanych ocynkowanych, grub. 7,5 i 10,0 cm, z poszyciem z płyt gipsokartonowych grub. 1,25 cm,
 - szkieletowe, w konstrukcji z profili blaszanych ocynkowanych, grub. 10,5 cm, z poszyciem z płyt gipsokartonowych grub. 1,5 cm, o odporności ogniowej EI 60,
- h) okna (naświetla) wewnętrzne i okna podawcze – z profili PCV ”, szklone pojedynczą szybą bezpieczną (laminowaną) w klasie O2 osadzoną w uszczelkach amortyzujących drgania,

- i) drzwi wewnętrzne do pomieszczeń – typowe, wewnątrzlokalowe, jednoskrzydłowe, płaskie, pełne, o wzmocnionej konstrukcji skrzydeł, w ościeżnicach drewnianych,
- j) drzwi przeciwpożarowe wydzielające klatkę schodową: atestowane w klasie odporności pożarowej EI30, drewniane jednoskrzydłowe pełne oraz z profili stalowych, przeszklone szkłem ognioodpornym (naświetla w klasie EI 60),
- k) tynki ścian i sufitów - cementowo-wapienne kat III, przetarte szpachlówką gipsową , malowane farbami emulsyjnymi,
- l) wykończenie ścian w ciągach komunikacyjnych, holach i klatkach schodowych – „lamperie” do wysokości 1,5 m wykonane dekoracyjnym tynkiem mozaikowym na bazie żywicy akrylowej z dodatkiem barwionego kruszywa kwarcowego,
- l) przeciwpożarowe zabezpieczenie słupów stalowych na piętrze ZSzS - zestawem farb ogniochronnych cienkopowłokowych pęczniejących systemu w klasie R 60 z dodatkową otuliną z łupków z wełny mineralnej grub. 2,5 cm,
- n) wykończenie ścian w pomieszczeniach sanitarnych, gospodarczych i socialnych - płytkami glazurowanymi, klejonymi zaprawą klejową do wysokości 2,0 m,
- o) sufit podwieszony (piętro) – z płyt gipsowokartonowych typu GKF grub. 2 x 12,5 mm mocowanych do rusztu z profili blaszanych C;
- p) balustrady klatki schodowej – stalowe, z rur i prętów ze stali kwasoodpornej, polerowanej,
- q) parapety okienne – z konglomeratu na bazie kamienia naturalnego i żywicy poliestrowej,

C. Rozwiązania wykończeniowe zewnętrzne:

Elewacje budynku wykończono w całości tynkami silikatowymi cienkowarstwowymi; w partiach cokołowych zastosowano wykończeniem dekoracyjnym tynkiem mozaikowym na bazie żywicy akrylowej z dodatkiem barwionego kruszywa kwarcowego,

D. Rozwiązania instalacyjne wewnętrzne:

- a) instalacja wody zimnej i ciepłej – instalacja dosyłowa z rur stalowych ocynkowanych, rozprowadzenie po budynku i podejścia do przyborów z rur polietylenu sieciowanego PEX; pobór wody na potrzeby segmentu C przyłączem z wodociągu w ulicy Kościuszki,
- b) instalacja p/poż – z rur stalowych ocynkowanych prowadzonych po ścianach do hydrantów pożarowych \varnothing 25 z węzłem płaskoskładanym umieszczonych w szafkach wnękowych,
- c) instalacja kanalizacji sanitarnej - z rur i kształtek kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk z wykorzystaniem uszczeltek gumowych.
- d) instalacja c.o. - wodna, dwururowa, w obiegu wymuszonym o parametrach 80/60°C, wykonana z rur stalowych czarnych ze szwem (do szafek rozdzielaczowych) oraz rur wielowarstwowych PE (do grzejników); włączenie instalacji w istniejące rury w kanale podposadzkowym w budynku szkolnym (niezależne zasilanie z kotłowni szkolnej),
- e) instalacja wentylacji mechanicznej – dwa układy wentylacji nawiewno-wyciągowej z zastosowaniem central wentylacyjnych (pomieszczenia na piętrze i część pomieszczeń na parterze), wentylacja wyciągowa (pomieszczenia zaplecza kuchennego i sanitariaty),
- f) instalacje elektryczne - instalacja oświetlenia podstawowego i gniazd wtyczkowych, instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, instalacja siłowa, sterownicza i jednofazowa dedykowana (zasilanie dźwigów i central wentylacyjnych, instalacje niskoprądowe (okablowanie informatyczne i sterowanie oddymianiem klatki schodowej)

3. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWANYCH

3.1. Opis rozwiązań projektowanych w bloku dydaktycznym 1B

3.1.1. Projektowane zmiana przeznaczenie i sposobu użytkowania części obiektu

I piętro bloku dydaktycznego 1B - użytkowanego dotąd przez Zespół Szkół na potrzeby kształcenia ogólnodostępnego - przeznaczona jest w całości dla potrzeb kształcenia specjalnego prowadzonego przez Zespół Szkół Specjalnych. Podstawowym celem realizowanym przez szkołę specjalną jest zabezpieczenie każdemu dziecku odchylonemu od normy właściwych warunków do wszechstronnego rozwoju powodującego pełną aktywizację możliwości psychofizycznych. Oprócz realizacji określonych funkcji edukacyjnych i wychowawczych szkoła specjalna zajmuje się również usprawnianiem, rehabilitacją i kształtowaniem umiejętności dnia codziennego oraz rozwijaniem umiejętności komunikacyjnych głęboko niepełnosprawnych intelektualnie dzieci w zespołach rewalidacyjno-wychowawczych. Zmianie ulegnie zatem rodzaj i zakres prowadzonej w obiekcie działalności oświatowej oraz podmiot, któremu jest dedykowana. Zmiany te powodują konieczność dostosowania obiektu do specyficznego programu użytkowego oraz określonych przepisów techniczno-budowlanych (innych niż te, które dotyczą szkół masowych).

W ZSzS w chwili obecnej uczy się 54 dzieci (docelowo – 60), zatrudnionych jest 28 nauczycieli i 15 pracowników administracyjno-technicznych.

3.1.2. Projektowane rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne

I piętro bloku dydaktycznego 1B i piętro bloku C użytkowane przez ZSzS projektuje się połączyć poprzez wykonanie przebiecia (przejścia) w ścianie pełnej oddzielającej oba bloki.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami pożarowymi zawartymi w Warunkach technicznych (patrz pkt 5 niniejszego opisu) I piętro bloku 1B użytkowane przez ZSzS musi stanowić odrębną strefę oddzielenia pożarowego (ZL II) oddzieloną od pozostałej części obiektu użytkowanej przez ZS przegrodami o określonej odporności pożarowej. W budynkach zawierających strefę pożarową ZL II należy ponadto stosować dla zapewnienia odpowiednich warunków ewakuacji obudowane klatki schodowe zamykane drzwiami oraz posiadające urządzenia służące ich oddymianiu w razie pożaru.

Zgodnie z powyższym projektuje się zamknięcie istniejącej klatki w szczycie północnym bloku 1B drzwiami pożarowymi i ściankami o odpowiedniej odporności ogniowej, ustawionymi w świetle korytarzy komunikacyjnych na wszystkich kondygnacjach budynku. Dla oddymiania klatki zostanie wymienione najwyżej położone istniejące okno na okno dymowe otwierane automatycznie na zewnątrz. Napowietrzanie realizowane będzie istniejącymi drzwiami ewakuacyjnymi prowadzącymi ze spocznika między kondygnacyjnego parteru i piętra na teren przyległy do budynku, przy czym zostaną one wyposażone w odpowiednie siłowniki umożliwiające automatyczne otwieranie.

Cztery pracownie przedmiotowe (klasy lekcyjne) znajdujące się na I piętrze bloku 1B zmienią swoje przeznaczenie. Dwie z nich zostaną podzielone ścianami działowymi w połowie na mniejsze pomieszczenia; w ten sposób uzyskane zostaną trzy klasy edukacyjno-terapeutyczne i klasa przysposobienia do pracy połączona z pracownią gospodarstwa domowego (adaptowaną z gabinetu przedmiotowego). Pozostałe dwie istniejące klasy lekcyjne zostaną adaptowane w całości na pokój nauczycielski z biblioteką oraz salkę gimnastyczną połączoną z adaptowaną z gabinetu przedmiotowego przebieralnią i magazynkiem przyborów gimnastycznych.

W klasie przysposobienia do pracy wydzielony zostanie ciąg technologiczny z blatem roboczym szer. 60 cm na wysokości 85 cm nad posadzką i zabudową szafkową typu kuchennego. Elementami wyposażenia zabudowy będą: lodówka, kuchnia mikrofalowa z termoobiegiem, piekarnik, płyta ceramiczna, zmywarka, zlewozmywak dwukomorowy z ociekaczem oraz drobne wyposażenie elektromechaniczne agd.

W pracowni gospodarstwa domowego znajdą się cztery stanowiska z kołami garncarskimi oraz ciąg technologiczny z blatem roboczym i zabudową szafkową typu kuchennego. Elementami wyposażenia zabudowy będą: cztery piekarniki elektryczne do wypalania przedmiotów z gliny, pralko-suszarka, zlewozmywak dwukomorowy z ociekaczem, deski do prasowania i żelazka. Jeden ze schowków porządkowych zostanie powiększony i adaptowany na gabinet doraźnej pomocy pielęgniarskiej. Istniejący przy klatce schodowej gabinet przedmiotowy zostanie adaptowany z przeznaczeniem na gabinet psychologa i pedagoga.

Zespół sanitariatów uczniowskich zostanie adaptowany na w.c. dla nauczycieli oraz sanitariat dla dziewcząt z dwiema kabinami ustępowym, z których większa posiadać będzie dodatkowo natrysk i umywalkę. Pomieszczenia z kabinami ustępowymi oddzielone zostaną od korytarza przedściankami izolacyjnymi z umywalkami.

Oprócz w/w zmian adaptacyjnych w obszarze I piętra bloku 1B zostaną przeprowadzone roboty budowlano-remontowe związane z naprawą bądź wymianą niektórych elementów wykończenia wnętrz.

3.1.3. Charakterystyczne parametry obiektu po adaptacji

<i>l.p.</i>	<i>parametr</i>	<i>wielkość</i>
1	Powierzchnia zabudowy	bez zmian
2	Powierzchnia użytkowa netto, w tym: pow. użytkowa netto I piętra	1.555,18 m²
		506,45 m²
3	Kubatura	bez zmian

3.1.4. Wykaz pomieszczeń projektowanych i powierzchni

PIĘTRO I

<i>Nr pom. w nawiązaniu do numeracji na piętrze bloku C</i>	<i>Nazwa pomieszczenia</i>	<i>Pow. użytkowa (m²)</i>
2.13	Hol rekreacyjny	106,64
2.14	Gabinet psychologa/pedagoga	12,04
2.15	Wydzielona pożarowo klatka schodowa	21,52
2.16	Pokój nauczycielski z biblioteką	59,29
2.17	Magazynek przyborów gimnastycznych	4,00
2.18	Przebieralnia	14,85
2.19	Salka gimnastyczna	59,14
2.20	Gabinet doraźnej pomocy pielęgniarskiej	9,75
2.21	WC dziewcząt	12,21
2.22	WC nauczycieli	5,72
2.23	Korytarz	55,56
2.24	Klasa edukacyjno-terapeutyczna	29,17
2.25	Klasa przysposobienia do pracy	29,17
2.26	Pracownia gospodarstwa domowego	23,58
2.27	Klasa edukacyjno-terapeutyczna	29,17
2.28	Schówek porządkowy	5,47
2.29	Klasa edukacyjno-terapeutyczna	29,17
RAZEM		506,45

3.1.5. Projektowane roboty rozbiórkowe i demontażowe:

Zakres projektowanych robót rozbiórkowych i demontażowych na I piętrze bloku 1B obejmuje:

- demontaż wszystkich istniejących drewnianych skrzydeł drzwiowych do pomieszczeń,
- demontaż okien przeznaczonych do zastąpienia oknami p/poż,
- zerwanie wykładzin PCV w całości ,
- skucie płytek gresowych na całej powierzchni posadzek sanitariatów,
- skucie płytek glazurowanych na całej powierzchni ścian sanitariatów,
- rozbiórkę wskazanych na rys. murowanych ścianek działowych w pomieszczeniach sanitariatów,
- rozbiórkę ścianki działowej wydzielającej gabinet przy klatce schodowej oraz ścianki między gabinetem, a schowkiem porządkowym w miejscu projektowanego gabinetu pielęgniarskiego,

- skucie fragmentów odspojonych lub spękanych podkładów posadzkowych,
- skucie fragmentów odspojonych lub spękanych tynków ścian i sufitów,
- usunięcie warstw lamperii w ciągach komunikacyjnych,
- demontaż wskazanych do likwidacji lub przeniesienia aparatów sanitarnych (umywalk, muszli klozetowych, etc) oraz grzejników,
- zdemontowanie i zaślepienie zbędnych podejść wod-kan w miejscu zlikwidowanych aparatów sanitarnych,
- wykonanie bruzd w ścianach i przebić w stropach pod projektowane podejścia wod-kan,
- wykonanie bruzd w ścianach i sufitach pod projektowane przewody i osprzęt elektryczny,

3.1.6. Projektowane roboty konstrukcyjne

Zakres projektowanych robót konstrukcyjnych ograniczony będzie do wykonania niezbędnych przebić (otworów) w istniejących ścianach konstrukcyjnych (murowanych z kratówki grub. 25 cm) z jednoczesnym wbudowaniem nadproży z kształtowników stalowych walcowanych profilowanych 2 x I 140 (St3SX).

W/w roboty należy przeprowadzić w sposób następujący :

- wyznaczyć projektowany otwór,
- skuć na powierzchniach obu ścian tynk na powierzchni proj. otworu i w pasie ok. 0,5 m poza nim w celu sprawdzenia czy w ścianie nie przebiegają bruzdy instalacyjne,
- podstemplować stropy,
- wyciąć bruzdę na jedną belkę,
- oczyścić miejsca podpór i namoczyć, ustawić belkę na warstwie zaprawy cementowej 1:3 i zaklinować,
- mur za i nad belką namoczyć i wolną przestrzeń wypełnić betonem B15 ze starannym ubiciem,
- po stwardnieniu betonu wykuć bruzdę z drugiej strony i założyć drugą belkę,
- postępować analogicznie jak z pierwszą belką,
- po stwardnieniu betonu przewiercić otwory w środkach belek i połączyć je śrubami stalowymi M12 lub alternatywnie płaskownikami spawanymi do dolnych stopek,
- wyciąć otwór pod belkami,
- usunąć stemplowanie,
- otynkować tynkiem cementowo-wapiennym kat. III,
- w czasie prac kontrolować czy na ścianie na kondygnacji wyższej nie pojawiają się rysy

3.1.7. Projektowane roboty budowlane wykończeniowe wewnętrzne

Zamurowania lub przymurowania fragmentów otworów w ścianach konstrukcyjnych - z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowej z dodatkiem plastyfikatorów, grub. 25,0 cm,

Zamurowania częściowe otworów okiennych – wykonać z bloczków gazobetonowych pełnej na zaprawie cementowej z dodatkiem plastyfikatorów, grub. 25,0 cm, od zewnątrz ścianę wykończyć w technologii lekkiej mokrej z zastosowaniem styropianu EPS 70-040 (Fs15) i wykończyć tynkiem cienkowarstwowym silikatowym,

Ścianki działowe wydzielenia pożarowego klatki schodowej - murowane z cegły pełnej ceramicznej lub silikatowej na zaprawie cementowej z dodatkiem plastyfikatorów, grub. 12,0 cm,

Ścianki działowe wydzielające kabiny ustępowe wc dla dziewcząt oraz magazynek przy przebieralni – murowane z bloczków gazobetonowych grub. 10 cm na zaprawie cementowej z dodatkiem plastyfikatorów, grub. 10,0 cm,

Uwagi:

- ścianki murować do wysokości 2,20 m, zbroić co drugą spoinę poziomą prętami żebrowanymi \varnothing 6 kotwionymi w przyległych ścianach istniejących
- w ściankach kabin ustępowych w trakcie murowania osadzić stalowe ościeżnice drzwiowe przeznaczone do montażu „mokrego” w ściankach grub. 10 cm , tzw ościeżnice „obejmujące”.

Ścianki działowe wydzielające kabinę ustępową wc dla nauczycieli i gabinet pielęgniarstwa - szkieletowe, w konstrukcji z profili blaszanych ocynkowanych, **grub. 10 cm**; konstrukcja z profili słupkowych CW 75 i profili poziomych UW 75,

wypełnienie z wełny mineralnej o gęstości min. 10 kg/m³ grub. 7 cm, poszycie obustronne z płyt gipsokartonowych typ GKB lub (w pomieszczeniach mokrych GKBI) grub. 1,25 cm,

Ściany działowe dzielące pracownie przedmiotowe na mniejsze klasy - szkieletowe, w konstrukcji z profili blaszanych ocynkowanych, grub. **12,5 cm**; konstrukcja z profili słupkowych CW 100 i profili poziomych UW 100, wypełnienie z wełny mineralnej o gęstości min. 35÷70 kg/m³ grub. 10 cm, poszycie obustronne z płyt gipsokartonowych typ GKB grub. 1,25 cm,

Tynki na projektowanych ściankach murowanych, na zamurowaniach - cementowo-wapienne kat III, przecierane szpachlówką gipsową dwukrotnie,

Naprawa istniejących tynków – stare powłoki malarskie usunąć, odspojone płaszczyzny tynków skuć i uzupełnić zaprawą cementowo-wapienną kategorii III; podobnie naprawić pęknięcia, ubytki i bruzdy na przewody instalacyjne; płaszczyzny ścian wyrównać przecierając szpachlówką gipsową dwukrotnie,

Uzupełnienie i naprawa uszkodzonych istniejących podkładów posadzkowych - w miejscu prowadzonych robót wyburzeniowych, rozbiórkowych, demontażowych i instalacyjnych, po demontażu wykładzin oraz skuciu płytek ceramicznych uszkodzone fragmenty podkładów cementowych należy naprawić wypełniając ubytki i pęknięcia oraz rozkucia wykonane dla przeprowadzenia przewodów instalacyjnych.

Przygotowanie podkładów pod projektowane nawierzchnie posadzkowe – istniejący podkład betonowy wyrównać usuwając resztki zapraw klejowych, zaimpregnować preparatem wspomagającym przyczepność podłoża; ostateczny podkład pod panele wykonać jako wylewkę samopoziomującą,

Posadzki:

- z antypoślizgowych płytek gres klejonych do podłoża (pom. sanitariatów, pom. nr 2.17, 2.18, 2.20, 2.25 i 2.26); stosować płytki przeznaczone do pomieszczeń użyteczności publicznej, nieszkliwione, o twardości min. 6, ścieralności w klasie min. 4, nasiąkliwości 0÷3 % (grupa I), antypoślizgowości – kąt poślizgu 18÷24° (grupa B); spoiny wypełniać fugą odporną na zabrudzenia, pleśnie i grzyby.
- z paneli podłogowych laminowanych układanych jako podłoga pływająca na matach polietylenowo-mineralnych grub. 3 mm; stosować panele w klasie ścieralności AC5 i klasie użyteczności 33.
- wykładzina dywanowa (pom. nr. 2.14) przeznaczona dla obiektów użyteczności publicznej, układana na podkładzie samopoziomującym; klasa trudnopalności Cfl lub Bfl

Cokoliki przyścienne:

- przy posadzkach gresowych - z płytek gres ciętych do wysokości 10 cm (w sanitariatach glazurę sprowadzić do poziomu posadzki),
- przy posadzkach z paneli – systemowe listwy profilowane HDF oferowane przez producenta paneli,
- przy posadzce wykończonej wykładziną dywanową – j.w.

Wykończenie ścian w sanitariatach oraz gabinecie pielęgniarce – okładziny z płytek glazurowanych klejonych do podłoża do wys. 2,20 m

Uwagi:

- podłoża pod glazurę układaną na płytach gipsowo-kartonowych zabezpieczyć dodatkowo powłokową izolacją wodoszczelną (płynna folia hydroizolacyjna); stosować płytki o niskiej nasiąkliwości (grupa I – do 3 %), a spoiny wypełniać fugą odporną na zabrudzenia, pleśnie i grzyby.
- podobnie zabezpieczyć podłoża pod glazurę w strefie natrysku,

Wykończenie ścian przy projektowanych umywalkach wolnowiszących w pomieszczeniach - okładziny z płytek glazurowanych klejonych do podłoża do wysokości 1,5 m i na szerokości 1,5 m

Wykończenie ścian nad blatami roboczymi w pom. nr 2.25 i 2.26 - okładziny z płytek glazurowanych klejonych do podłoża od wysokości 0,80 m do poziomu szafek wiszących nad blatem,

Uwagi: glazurę dopasować do zabudowy meblowej w uzgodnieniu z użytkownikiem,

Wykończenie ścian w holu rekreacyjnym i korytarzu – „lamperie” do wysokości 2,0 m wykonane dekoracyjnym tynkiem mozaikowym na bazie żywicy akrylowej z dodatkiem barwionego kruszywa kwarcowego,

Malowanie ścian i sufitów - akrylowymi farbami emulsyjnymi; dwukrotnie, po uprzednim gruntowaniu podłoża rozrzedzoną farbą emulsyjną (5 - 10% dodatek wody),

Uwagi:

- należy stosować farby w kolorach pastelowych, z atestami dla obiektów użyteczności publicznej,

Naświetla górne wewnętrzne (między pom. nr 2.18 i 2.20) - z profili PCV (lub alternatywnie z profili AL bez przekładki termicznej), typu „fix”, szklone pojedynczą szybą bezpieczną (laminowaną) w klasie O2 osadzoną w uszczelkach amortyzujących drgania,

Skrzydła drzwi wewnętrznych – typowe, drewniane płaskie pełne, wykończone łatwozmywalnym laminatem,

Uwagi:

- skrzydła wymieniane montować w ościeżnicach istniejących,
- w przypadku nowoprojektowanych otworów drzwiowych stosować ościeżnice stalowe regulowane,
- wszystkie ościeżnice i skrzydła powinny być utrzymane w identycznej kolorystyce uzgodnionej z projektantem.
- w dolnej części skrzydeł do pomieszczeń sanitarnych - otwory nawiewne o pow. 0,022 m²

Drzwi p/poż wydzielające klatkę schodową (w poz. parteru, I i II piętra) – atestowane w klasie odporności ogniowej EI30; z profili stalowych lub aluminiowych, jednoskrzydłowe, przeszklone szkłem ognioodpornym bezpiecznym; wyposażenie samozamykacz ramieniowy i zamek rolkowy, z wkładkami patentowymi pod klucz,

Okno oddymiające – atestowane, z profili aluminiowych (np. Ponzio PT52), dwuskrzydłowe, otwierane na zewnątrz (z osią zawiasów w linii poziomej usytuowanej w dolnej części skrzydła) za pomocą dwóch siłowników wrzecionowych mcr- S 08-450; wymiarowanie powierzchni czynnej w pkt 5 opisu,

Drzwi napowietrzające – przewiduje się odpowiednie dostosowanie istniejących dwuskrzydłowych drzwi wyjściowych z klatki schodowej, wykonanych z profili aluminiowych; adaptacja polegać będzie na wyposażeniu skrzydeł w siłowniki ramieniowe (np. typ K600, distr.: GEZE Polska) oraz zainstalowaniu dodatkowo: samozamykaczy szynowych TS 5000 ISM (na obu skrzydłach) , elektrozwoy (na skrzydle biernym) oraz elektrorygła; wymiarowanie powierzchni czynnej w pkt 5 opisu,

Naświetla górne drzwi wydzielających klatkę schodową (w poziomie parteru, I i II piętra) - atestowane w klasie odporności ogniowej EI60; z profili stalowych lub aluminiowych, typu „fix”, przeszklone szkłem ognioodpornym bezpiecznym,

Drzwi p/poż wydzielające klatkę schodową (w poziomie najwyższego spocznika) - atestowane w klasie odporności ogniowej EI30; jednoskrzydłowe drewniane pełne w ościeżnicy drewnianej; wyposażenie samozamykacz ramieniowy i zamek rolkowy, z wkładkami patentowymi pod klucz,

Wymiana istniejących okien na okna pożarowe – wskazane w części rysunkowej okna należy wymienić na atestowane okna nieotwierane z profili aluminiowych w klasie EI 60 typu „fixe” (patrz opis pkt 5)

Wymiana istniejących okien na okna o mniejszych gabarytach – wskazane w części rysunkowej istniejące okna należy wymienić na okna z profili PCV o mniejszych gabarytach, z częściowym замуrowaniem istniejących otworów; okna przeszklone pakietami trójszybowymi lub dwuszybowymi z argonem, wsp. przenikania ciepłego min. $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{xK}$

Adaptacja okien w salce gimnastycznej - istniejące pakiety szybowe należy w całości wymienić na bezpieczne, tj szyby zespolone z zastosowaniem od wewnątrz szkła klejonego lub hartowanego w klasie bezpieczeństwa min. P2A ; wsp. przenikania ciepłego min. $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{xK}$

Zabezpieczenie okien w salce gimnastycznej – poprzez instalację siatek polipropylenowych PP, bezwęzłowych, grubość sznurka 5 mm, oczka 8/8 cm

Uwagi: siatkę zamontować na całej długości ściany zewnętrznej pomieszczenia w odległości min. 50 cm od szyb, podwieszając do linki stalowej rozciągniętej między sąsiednimi ścianami poprzecznymi

Wydzielenia stanowisk w przebieralni przy salce gimnastycznej – np. ścianki systemowe z płyt z laminatu HPL grub. 10-13 mm, mocowane do ściany za pomocą kształtek i profili ze stali nierdzewnej lub lakierowanej,

Uwagi:

- zakłada się zastosowanie przegród systemowych (jak dla kabin ustępowych czy przymierzalni sklepowych)

Zabudowa meblowa (pom. 2.25 i 2.26) – indywidualna, typu kuchennego, z płyty wiórowej meblowej z pokryciem laminatem łatwowymywalnym i odpornym na uszkodzenia, z krawędziami wykończonymi taśmą ABS i z zastosowaniem blatów roboczych z postformingu wykończonych laminatem HPL;

Uwagi:

- szczegóły dotyczące rozwiązań funkcjonalnych zabudowy meblowej – do ustalenia na roboczo z użytkownikiem obiektu,
- część zabudowy meblowej pomieszczenia 2.25 – w posiadaniu użytkownika obiektu; do demontażu, przeniesienia i ewentualnej rozbudowy

Wykaz wyposażenia przeznaczonego do instalacji i zabudowy w pomieszczeniach 2.25 i 2.26 :

nr . pom.	wykaz urządzeń	wymiary /mm/ (s x g x h)	moc /W/	ilość
2.25	LODÓWKA ELECTROLUX ENN 2401AOW	54x55x144	150	1
	KUCHNIA MIKROFALOWA ELECTROLUX EMS 30400 X INOX.TERMOOBIEG	52x44x33,5	1100	1
	PIEKARNIK BOSCH HBG 34S550	59,5x56,7x59,5	3500	1
	PŁYTA ELECTROLUX EHH 46340FK	59x52	7400	1
	ZMYWARKA DO ZABUDOWY Bosch SMV54M90EU	59,8x55x81,5	2400	1
	SOKOWIRÓWKA PHILIPS HR 1832/02	-	500	1
	FRYTOWNICA TEFAL FF133D10 UNO M INOX	-	1600	1
	SANDWICZ PHILIPS HD 2392/90	-	820	1
	TOSTER TEFAL TT3601 WHITE	-	850	1
	BLENDER BOSCH MSM 88190	-	1300	1
	GOFROWNICA DEZAL 301.5B BLACK	-	800	1
	Czajnik elektryczny	-	2200	1
	okap kuchenny	typ do uzg. z użytkownikiem	ok. 150	1
zlewozmywak dwukomorowy z ociekaczem wpuszczany w blat	typ do uzg. z użytkownikiem	-	1	
2.26	PRALKO - SUSZARKA ELECTROLUX EWX 14741 OW	59,6x54,4x82	2000	1
	ŻELAZKO BOSCH TDA 5680 SENSOR SECURE	-	2750	2
	PIEKARNIK ELEKTRYCZNY SOLAC A6171 230V 50HZ	-	1400	4
	koło garncarskie SHIMPO RK-3E 230V 50 HZ	590x702x580	400	4
	zlewozmywak dwukomorowy z ociekaczem wpuszczany w blat	typ do uzg. z użytkownikiem	-	1

Uwagi:

- wszystkie urządzenia i sprzęty poza zlewozmywakami i okapem są w posiadaniu użytkownika

3.2. Opis rozwiązań projektowanych w bloku C w części użytkowanej przez ZSzS

3.2.1. Projektowane zmiany w istniejącym układzie funkcjonalnym

Zmiany w istniejącym układzie funkcjonalnym bloku C dotyczą wyłącznie piętra w bezpośredniej styczności z blokiem 1B. Przewiduje się przedłużenie istniejącego korytarza, aż do miejsca projektowanego przebiccia w ścianie dzielącej oba bloki. W konsekwencji pomieszczenie 2.10 (salka gimnastyczna) ulegnie pomniejszeniu, a pomieszczenie 2.9. (sala edukacyjno-terapeutyczna) – powiększeniu.

Różnica poziomów posadzki parteru bloku C i bloku 1B wynosząca ok. 12 cm (poziom piętra C +3,50, a poziom I piętra 1B +3,62) zostanie zniwelowana pochylnią o spadku 5% usytuowaną w powstałym korytarzu.

3.2.2. Charakterystyczne parametry obiektu po adaptacji

W wyniku wprowadzonych korekt adaptacyjnych charakterystyczne parametry bloku C nie ulegną zmianom. Łączna powierzchnia użytkowa netto w dyspozycji Zespołu Szkół Specjalnych (I piętro bloku 1B i część bloku C) będzie wynosić **1074,14 m²**

3.2.3. Wykaz projektowanych pomieszczeń i powierzchni

Ilość, przeznaczenie i powierzchnia pomieszczeń w bloku C nie ulegnie zmianie z wyjątkiem pomieszczeń na piętrze pozostających w styczności z blokiem 1B:

<i>nr. pom.</i>	<i>przeznaczenie pierwotne</i>	<i>powierzchnia pierwotna</i>	<i>przeznaczenie projektowane</i>	<i>powierzchnia projektowana</i>
2.2	Korytarz	20,00 m ²	Korytarz	27,22 m ²
2.9	Sala edukacyjno-terapeutyczna	15,91 m ²	Sala edukacyjno-terapeutyczna	22,74 m ²
2.10	Sala gimnastyczna	29,44 m ²	Sala indywidualnej rehabilitacji ruchowej	16,01 m ²

3.2.4. Projektowane roboty rozbiórkowe

- demontaż drzwi do pomieszczeń 2.9 i 2.10,
- demontaż fragmentów ścianek działowych szkieletowych wykończonych płytami gipsowymi,
- demontaż fragmentów paneli podłogowych laminowanych w części pomieszczenia 2.10

3.2.5. Projektowane roboty wykończeniowe wewnętrzne

Ścianki działowe wydzielające przedłużony korytarz - szkieletowe, w konstrukcji z profili blaszanych ocynkowanych, grub. 10 cm; konstrukcja z profili słupkowych CW 75 i profili poziomych UW 75, wypełnienie z wełny mineralnej o gęstości min. 10 kg/m³ grub. 7 cm, poszycie obustronne z płyt gipsokartonowych typ GKB grub. 1,25 cm,

Uzupełnienie poszycia sufitów miejscach zdemontowanych ścianek działowych – z płyt gipsowo-kartonowych 2 x 1,25 cm,

Pochylnia wyrównawcza – wylewana na istniejącej posadzce z betonu klasy C12/15 i wykończona gresem antypoślizgowym w kolorze różniącym się zdecydowanie od koloru gresu w korytarzach.

Osadzenie drzwi w ściankach szkieletowych – należy wbudować nowe ościeżnice regulowane i zamontować skrzydła drzwiowe uprzednio zdemontowane,

Uzupełnienie nawierzchni posadzek w korytarzu i pom. 2.9 – z antypoślizgowych płytek gres klejonych do podkładów; zastosować płytki identyczne lub zbliżone formatem i kolorystycznie do istniejących,

Uzupełnienie cokolików przyściennych

- przy posadzkach gresowych - z płytek gres ciętych do wysokości 10 cm,
- przy posadzkach z paneli – z systemowych listew profilowanych HDF dostosowanych do paneli,

Uzupełnienie wykończenia ścian w korytarzu – „lamperie” do wysokości 1,5 m wykonane dekoracyjnym tynkiem mozaikowym na bazie żywicy akrylowej z dodatkiem barwionego kruszywa kwarcowego,

Malowanie ścian i sufitów w pom. 2.9 i 2.10 oraz w korytarzu - akrylowymi farbami emulsyjnymi; min. dwukrotnie, po uprzednim gruntowaniu podłoża rozrzedzoną farbą emulsyjną (5 - 10% dodatek wody),

4. PROJEKTOWANE ROBOTY INSTALACYJNE

4.1. Roboty instalacyjne elektryczne

4.1.1. Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

- instalację oświetlenia podstawowego,
- instalację oświetlenia awaryjnego,
- przebudowę tablicy oddziałowej T4,
- instalację ochrony od porażeń,
- instalację połączeń wyrównawczych,
- instalację systemu oddymiania,
- demontaż.

4.1.2. Stan istniejący

Wewnętrzne instalacje elektryczne w pomieszczeniach bloku dydaktycznego uwzględniane w modernizacji znajdują się na kondygnacji I piętra w Zespole szkół w Siemiatyczach przy ul. Kościuszki. Modernizowane instalacje zasilane są z tablicy elektrycznej T4 znajdującej się na korytarzu na I piętrze budynku.

Tablica elektryczna T4 zasilana jest z rozdzielnic elektrycznej głównej budynku Zespołu Szkół w Siemiatyczach RG. W związku z faktem, że przebudowywane pomieszczenia przekazane zostaną dla potrzeb osób niepełnosprawnych należy przewidzieć demontaż oraz odłączenie istniejącego wlv-tu zasilającego istniejącą rozdzielnicę T4.

Ze względu na remont i przebudowę pomieszczeń istnieje konieczność dostosowania obwodów oraz lokalizacji osprzętu do funkcjonalności nowych pomieszczeń.

4.1.3. Stan projektowany

W przebudowywanych pomieszczeniach instalacje elektryczne wewnętrzne zasilane będą z projektowanej tablicy elektrycznej T4. Istniejącą tablicę elektryczną T4 należy zdemontować, a w te miejsce zamontować nową tablicę elektryczną T4.

W projektowanej tablicy elektrycznej T4 znajdować się będą zabezpieczenia istniejących obwodów instalacji elektrycznej oraz projektowanych obwodów instalacji elektrycznej.

Ze względu na fakt przenoszenia urządzeń elektrycznych objętych wykazem wyposażenia przeznaczonym do instalacji i zabudowy w pomieszczeniach 2.25 i 2.26 z pomieszczeń zasilanych z rozdzielnic RG2 nie istnieje konieczność zwiększenia przydziału mocy.

Zasilanie przebudowywanych pomieszczeń realizowane będzie w ramach istniejącego przydziału mocy.

4.1.4. Tablica elektryczna T4.

W pomieszczeniu korytarza na kondygnacji I piętra w lokalizacji istniejącej tablicy elektrycznej T4 należy zamontować projektowaną tablicę elektryczną T4. Tablicę elektryczną T4 należy wykonać jako podtynkową o stopniu szczelności IP43.

Tablicę elektryczną należy wyposażać w system dedykowany do tych rozdzielnic.

W tablicy elektrycznej przewidziano zabezpieczenia przewodów zasilających instalację gniazd wtyczkowych, instalację oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego.

4.1.5. Instalacja oświetlenia podstawowego

Istniejącą instalację oświetleniową zasilic z projektowanej tablicy elektrycznej T4 przewodami YDYżo3x1,5 oraz YDYżo4x1,5. Przewody należy prowadzić w tynku bądź w uprzednio przygotowanych bruzdach.

Wszystkie łączniki oświetlenia projektowane są na prąd znamionowy 10A i instalowane jako podtynkowe. Łączniki trwale oznakować nr rozdzielnic i obwodu zasilania.

4.1.6. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Typy opraw oświetlenia ewakuacyjnego zostały dobrane uwzględniając wymagania normy PN – EN1838. Jako oprawy awaryjne zastosowane oprawy ze źródłem światła LED wyposażone w inwertery o czasie podtrzymania zasilania min. 1h Zastosowane oprawy powinny posiadać certyfikat CNBOP wymagany dla tego typu oświetlenia.

Wszystkie oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny być przeznaczone do trybu „praca ciemna”.

Oprawy zaopatrzyć w piktogram wskazujący kierunek ewakuacji. Oprawy montować bezpośrednio do ściany lub do sufitu.

Zasilanie opraw awaryjnych i ewakuacyjnych należy wykonać z lokalnych obwodów oświetlenia podstawowego.

4.1.7. Wykonywanie instalacji. Układanie kabli i przewodów

Wewnętrzny linię zasilają tablicę elektryczną T4 pomiędzy rozdzielnicą główną RG2, a tablicą elektryczną T4, należy wykonać przewodem typu YLYżo prowadzonym na całej długości w osłonie z rury ochronnej.

Instalację elektryczną w pomieszczeniach projektuje się wykonać przewodami miedzianymi (Cu) typu YDY, YLY itp. z izolacją 400/750V. Gniazda wtykowe 230V winny być wyposażone w bolce ochronne podłączone do przewodu PE. Instalacja gniazd wtykowych winna być wykonana przewodami 3 żyłowymi. Do wszystkich opraw oświetleniowych należy układać przewody 3 żyłowe i 4 żyłowe bez względu na klasę ochronności. W pomieszczeniach przewody projektuje się

układać podtynkowo w tynku oraz w uprzednio przygotowanych bruzdach. W przypadku prowadzenia przewodów elektrycznych w posadce należy zastosować rury ochronne przystosowane do zalewania w betonie wibrowanym.

Przebiecia przez stropy i ściany należy uszczelnić akustycznie i pożarowo. Wszystkie przejścia przez ściany i sufity oddzielające strefy pożarowe należy uszczelnić i zabezpieczyć materiałem ognioodpornym-hamującym pożar, zapewniającym zachowanie klasy odporności ogniowej przegrody. Materiały używane do zabezpieczania przejść muszą być certyfikowane i dopuszczone przez nadzór budowlany.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.

4.1.8. Instalacja siłowa

Obwody gniazd wtykowych, wypustów do urządzeń należy zasilić z tablicy elektrycznej T4. Instalację gniazd wtykowych wykonać przewodami YDYżo3x2,5mm² prowadzonymi w tynku. Oprzewodowanie prowadzić pod sufitem (20-30cm) z zejściem pionowym do gniazda.

Wszystkie gniazda projektowane są na prąd znamionowy 16A. Gniazda wtykowe należy trwale oznakować nr rozdzielnic i obwodu zasilania.

Projektuje się także wykonanie zasilania (400V) płyty indukcyjnej. Instalację zasilania płyty indukcyjnej wykonać przewodem YDYżo5x2,5 prowadzonym w tynku.

4.1.9. System oddymiania klatki schodowej

System oddymiania (SO) zaprojektowano na podstawie wymagań Inwestora, podkładów budowlanych, wytycznych CNBOP, aktualnych norm, przepisów oraz dokumentacji techniczno-ruchowej urządzeń SO. W zakres projektu wchodzi dobór centrali oddymiania i elementów liniowych oraz oprzewodowania systemu.

Ze względu na to, że budynek wyposażony będzie w okna oddymiające w pom. klatki schodowej zaprojektowano centralę oddymiania 1 strefową 8A. System zaprojektowano jako jednostrefowy. Centrala oddymiania po otrzymaniu sygnału z optycznej czujki dymu lub/i ręcznego przycisku oddymiania, wysteruje okno oddymiające.

Zasilanie centrali oddymiającej projektuje się wykonać z projektowanego złącza kablowego ppoż zlokalizowanego na elewacji budynku w bezpośrednim sąsiedztwie układów pomiarowych TL1 oraz TL2. Zasilanie projektowanej centrali oddymiającej należy wykonać za pomocą przewodu typu HLGs o cesze ognioodporności E90 wykorzystując do mocowania uchwyty o klasie ognioodporności E90.

W systemie oddymiania zaplanowano wykorzystanie następujących typów przewodów:

- HLGs 3x1,5mm² – do zasilania siłowników klapy dymowych,
- YnTKSY 4x2x0,8mm – do podłączenia ręcznych przycisków oddymiania,
- YnTKSY 1x2x1,0mm – do podłączenia optycznych czujek dymu,
- YTKSY 2x2x1mm – do podłączenia przycisku przewietrzania oraz centrali pogodowej.

Przewody HLGs należy podłączyć do siłowników elektrycznych 24Vdc poprzez puszkę połączeniową typu PIP-1A, z bezpiecznikami i kostkami ceramicznymi, zabezpieczającymi linie sygnałowe przed zwarciami.

Przewody typu HLGs układać w sposób zapewniający ciągłość dostawy energii w czasie pożaru.

4.1.10. Instalacja połączeń ekwipotencjalnych

Instalacja połączeń wyrównawczych zostanie wykonana za pomocą przewodów LgYżo6mm², LgYżo10mm². Połączeniami wyrównawczymi należy objąć metalowe pionki instalacji sanitarnych, metalowe zbiorniki, przewód ochronny PE poprzez przyłączenie tych elementów do szyny wyrównywania potencjałów zlokalizowanej w tablicy elektrycznej T4. We wszystkich pomieszczeniach mokrych należy zlokalizować miejscowe szyny wyrównywania potencjałów.

4.1.11. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim /ochrona podstawowa/ stanowić będzie izolacja części czynnych (przewodów i urządzeń elektrycznych).

Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa (przed dotykiem pośrednim) dla instalacji odbiorczej będzie realizowana poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S przez wyłączniki instalacyjno

nadmiarowo prądowe. Ponadto zaprojektowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe stanowiące ochronę przeciwporażeniową uzupełniającą.

Zasadnicze znaczenia dla poprawnego działania wyłączników różnicowoprądowych ma stan izolacji przewodu neutralnego w związku z czym układanie przewodów należy wykonać ze szczególną starannością. Należy pamiętać o tym, że za wyłącznikiem różnicowoprądowym przewód ochronny PE nie może mieć jakiegokolwiek połączenia z przewodem neutralnym N. Ponadto za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu neutralnego N.

4.1.12. Ochrona przeciwprzebieciowa

Przewidziano uzupełnienie systemu ochrony urządzeń elektrycznych i elektronicznych przed skutkami przebiegów. System ochrony przeciwprzebieciowej został uzupełniony w tablicy elektrycznej T4 poprzez ochronnik przebiegów firmy DEHN klasy II ograniczającej przebiecia do wartości <1,2kV.

4.2. Roboty instalacyjne sanitarne

4.2.1. Instalacja wod-kan

Projektowane roboty w zakresie instalacji wod-kan obejmą:

- likwidację istniejącej umywalki w pom. przeznaczonym na salkę gimnastyczną (2.19),
- instalację umywalek w pomieszczeniach nr. 2.18, 2.20, 2.24
- instalację zlewozmywaka w pomieszczeniach nr. 2.26
- wymianę istniejącej umywalki na zlewozmywak w pomieszczeniu 2.25,
- demontaż istniejącego pisuaru i muszli klozetowej w sanitariatach uczniowskich,
- montaż brodzika i umywalki w ustępie w pom. 2.21,
- montaż muszli klozetowej w ustępie w pom. 2.22,
- montaż kratki ściekowej i zaworu czerpalnego w pomieszczeniu gospodarczym 2.28,
- wymianę istniejącego hydrantu p/poż

Zakres wyżej wymienionych robót wymagać będzie „zakorkowania” zbędnych końcówek przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych, włączenia podejść do projektowanych aparatów do istniejącej instalacji wody ciepłej i zimnej oraz istniejących pionów kanalizacyjnych oraz montaż zaworów odcinających i baterii.

Rozprowadzenie odcinków nowej instalacji wodnej i podejścia do przyborów należy wykonać z rur polietylenu sieciowanego PEX. Przewody prowadzić należy w bruzdach ściennych. Nowe podejścia kanalizacyjne wykonać należy z rur i kształtek PCV łączonych na wcisk. W przypadku braku możliwości włączenia się do pionu kanalizacyjnego w posadzce, podłączenie należy wykonać pod stropem kondygnacji niższej.

4.2.2. Instalacja p/poż

Projektowane roboty w zakresie instalacji pożarowej obejmą wymianę istniejącego hydrantu \varnothing 25 z węzłem płaskoskładanym na hydrant z węzłem półsztywnym wraz z szafką wnękową.

4.2.3. Instalacja c.o.

Projektowane roboty w zakresie instalacji c.o. obejmować będą przeniesienie dwóch grzejników kolidujących z projektowanymi ściankami działowymi w adaptowanych pomieszczeniach nr 2.14 i 2.21.

4.2.4. Instalacja wentylacji mechanicznej

Niezbędne roboty instalacyjne będą dotyczyć koniecznej korekty układu wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej w pomieszczeniu istniejącej salki gimnastycznej (2.10.). Pomieszczenie to wentylowane jest za pomocą dwóch anemostatów nawiewnych i dwóch wyciągowych umieszczonych w suficie. W wyniku wydzielenia korytarza komunikacyjnego do części 1B anemostaty wyciągowe znajdują się w korytarzu. Przewiduje się wykorzystanie istniejącego układu nawiewno-wywiewnego wyposażonego w centralę wentylacyjną dostosowując odpowiednio osprzęt nawiewny i wywiewny do potrzeb wentylowanych pomieszczeń, tj zmienić ich podłączenie w taki sposób, aby w każdym pomieszczeniu znajdował się jeden element nawiewny i jeden wywiewny.

Dodatkowo w pomieszczeniu 2,29 w otworach wlotowych do kanałów wentylacji grawitacyjnej należy zainstalować wentylatorki wyciągowe.

5. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO OBOWIĄZUJĄCYCH WYMAGAŃ W ZAKRESIE OCHRONY P/POŻ

5.1. Klasyfikacja obiektu do kategorii ZL

na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U.Nr 75 , poz. 690 (ze zmianami Dz.U z 2003r. Nr 33, poz. 270; z 2004 r. Nr 109, poz 1156), § 209, ust.1 i 2, pkt 2, 3

Blok dydaktyczny 1B użytkowany przez Zespołu Szkół w Siemiatyczach klasyfikuje się jako obiekt użyteczności publicznej do **kategorii ZL III**.

Blok C użytkowany w części przez Zespół Szkół Specjalnych w Siemiatyczach klasyfikuje się jako przeznaczony przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się i klasyfikuje się do **kategorii ZL II**.

W chwili obecnej oba bloki, z uwagi na ich przeznaczenie i sposób użytkowania oraz wynikającą z tego faktu odmienną klasyfikację do kategorii zagrożenia ludzi stanowią odrębne strefy pożarowe. W wyniku projektowanej zmiany sposobu użytkowania I piętra bloku dydaktycznego na potrzeby szkoły specjalnej zachodzi konieczność wydzielenia tej kondygnacji jako odrębnej strefy pożarowej, która powinna spełniać wymagania określone dla kategorii ZL II.

5.2. Klasyfikacja obiektu do klasy odporności pożarowej

na podstawie Rozporządzenia j.w. § 212, ust.2, tabela i ust. 3 tabela,

Blok dydaktyczny 1B jako obiekt niski zakwalifikowany do ZL III – powinien spełniać wymogi klasy odporności pożarowej „C”.

Blok C jako obiekt niski o dwóch kondygnacjach nadziemnych zakwalifikowany do kategorii ZL II powinien spełniać wymogi klasy odporności pożarowej „C”.(obniżono z „B” do „C” na podstawie § 212, ust. 3 tabela)

5.3. Odporność ogniowa elementów budynku

na podstawie Rozporządzenia j.w. § 216, ust.1, tabela

Elementom budynku zakwalifikowanego do „C” klasy odporności pożarowej stawia się następujące wymagania w zakresie minimalnej odporności ogniowej:

<i>Klasa odporności pożarowej</i>	<i>Główna konstrukcja nośna</i>	<i>Konstrukcja dachu</i>	<i>Strop ¹⁾</i>	<i>Ściana zewnętrzna ¹⁾</i>	<i>Ściana wewnętrzna ^{1),2)}</i>	<i>Przekrycie dachu ³⁾</i>
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15

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

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20 % jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

Główną konstrukcją nośną obiektów stanowią ściany murowane z kratówki oraz rdzenie i słupy żelbetowe. Ściany zewnętrzne – murowane z cegły kratówki. Stropy w obu przypadkach są żelbetowe prefabrykowane z płyt kanałowych, gęstożebrowe typu Ackermann lub monolityczne płytowo-żebrowe. Ściany wewnętrzne – murowane z cegły dziurawki lub szkieletowe w obudowie z płyt gipsokartonowych. Konstrukcja dachów (drewniana lub stalowa) odcięta jest od najwyższych kondygnacji użytkowych stropami żelbetowymi lub przegrodami z płyt gipsokartonowych GKF o łącznej grubości 2,5 cm.

Elementy przedmiotowych obiektów odpowiadają wymaganiom w klasie odporności pożarowej „C”.

5.4. Wymagania w stosunku do elementów budynku zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia

na podstawie Rozporządzenia j.w. § 216, ust.2,

Wszystkie projektowane i istniejące elementy wykończenia budynku są wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO) .

5.5. Dopuszczalna powierzchnia stref pożarowych

na podstawie Rozporządzenia j.w. § 227, ust.1, tabela i § 228, ust1., tabela

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla obiektu niskiego w klasie ZL II wynosi **5.000 m²**, a w klasie ZL III – **8.000 m²**

Powierzchnia strefy pożarowej ZL II w bloku C (użytkowanym przez ZSzS) zostanie powiększona o wydzieloną pożarowo powierzchnię I piętra bloku 1B i będzie wynosić (549,21 m² + 524,93 m²) **1074,14 m²**. Powierzchnia strefy pożarowej ZL III w bloku 1B (użytkowanym przez ZS) zostanie zmniejszona o wydzieloną pożarowo powierzchnię I piętra i będzie wynosić (1.558,48 m² - 524,93 m²) **1033,55 m²**.

Dopuszczalne powierzchnie stref nie zostały przekroczone.

5.6. Wymagana klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów w klasie odporności pożarowej „C”

na podstawie Rozporządzenia j.w. § 232, ust. 1, ust. 2., ust. 4 i 5

- elementy oddzielenia przeciwpożarowego ścian w ZL – REI 120,
- elementy oddzielenia przeciwpożarowego stropów w ZL – REI 60,
- drzwi przeciwpożarowe – EI 60

I piętro bloku 1B będzie stanowić wydzieloną strefę pożarową ZL II. Elementami oddzielenia przeciwpożarowego tej strefy będą istniejące stropy żelbetowe oraz murowana ściana oddzielenia pożarowego na granicy bloku 1B i 1A, w której znajdują się otwory komunikacyjne zamknięte istniejącymi drzwiami pożarowymi w klasie EI60. Łączna powierzchnia otworów w tych elementach nie przekracza powierzchni granicznych określonych w § 232 ust.2 WT.

Wskazane elementy oddzielenia strefy pożarowej ZL II spełniają wymogi określone w § 232 WT.

W stropach i ścinach oddzielenia pożarowego występują przejścia instalacji wodnych, kanalizacyjnych, ogrzewczych i elektrycznych. Zgodnie z § 234 ust. 1. Przejścia te należy zabezpieczyć przepustami instalacyjnymi w klasie odporności ogniowej wymaganej dla stropów, tj. EI60. Przejścia w stopach należy wykonać z zastosowaniem mas ogniochronnych; rury palne zabezpieczyć obejmami, rury niepalne za pomocą utulin, a kable powłoką ogniochronną.

Dopuszcza się zgodnie z (§ 234 ust. 2) nieinstalowanie takich przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

5.7. Ewakuacja z pomieszczeń i budynków

na podstawie Rozporządzenia j.w. rozdział 4

Dopuszczalne długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach w strefach pożarowych ZL winny wynosić 40 m (§ 237, ust.1).

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych dla ZL II (§ 256, ust. 3, tabela) przy jednym dojściu – 10 m, przy dwóch dojściach - 40 m a dla ZL III odpowiednio 30 i 60 m.

Szerokości drzwi stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia powinny mieć szerokość w świetle ościeżnicy min. 0,9 m (§ 239, ust. 1)

W budynku niskim (N) zawierającym strefę pożarową ZL II należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu (§ 245).

Wyjście z klatki schodowej, powinno prowadzić na zewnątrz budynku, bezpośrednio lub poziomymi drogami komunikacji ogólnej, których obudowa odpowiada wymaganiom § 249 ust. 1, a otwory w obudowie mają zamknięcia o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30. Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej lub pochylni powinny mieć klasę odporności ogniowej określoną zgodnie z § 216, jak dla stropów budynku (§ 249 ust. 1).

Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej (w budynkach o klasie odporności pożarowej "C") - R 60 (§ 249 ust.3).

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m (§ 242.ust. 1). Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób (§ 242.ust. 2).

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, określona zgodnie z § 68 ust. 1 i 2.

Dla zapewnienia zgodnej z w/w przepisami ewakuacji z wydzielonej strefy ZL II na I piętrze bloku 1B projektuje się dodatkowe obudowanie istniejącej żelbetowej klatki schodowej przegrodami w klasie EI60 i zamknięcie jej drzwiami pożarowymi w klasie EI30. Projektuje się również system oddymiania grawitacyjnego istniejącej klatki za pomocą okien dymowych (które należy wbudować w miejsce istniejących) i napowietrzania z wykorzystaniem istniejących drzwi wyjściowych z klatki schodowej, które wyposaża się w odpowiednie urządzenia do otwierania automatycznego.

Przyjmuje się, że ewakuacja ze strefy ZL II na I piętrze bloku 1B będzie odbywać się dwoma dojściami ewakuacyjnymi liczonymi od wyjścia z pomieszczeń do wyjścia do innej strefy pożarowej, tj do strefy pożarowej w bloku 1A oraz do wyjścia do projektowanej obudowanej i oddymianej klatki schodowej. Spełniony jest zatem warunek wynikający z § 227 ust 5, tj. ze strefy pożarowej ZL II o powierzchni przekraczającej 750 m² w budynku wielokondygnacyjnym, będzie zapewniona możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.

Długości dróg ewakuacyjnych spełniać będą wymogi zawarte w § 237 WT.

Spełnione są również przepisy dotyczące szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych, szerokości wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń i budynku, oraz w zakresie odporności ogniowej obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych (§ 241. ust1).

5.8. Obliczenia do projektu oddymiania wydzielonej pożarowo klatki schodowej

Projektuje się oddymianie klatki schodowej poprzez system wentylacji grawitacyjnej za pomocą drzwi napowietrzających oraz dwóch okien oddymiających w systemie mcr OSO Mercor .

- powierzchnia czynna A_{cz} – min. 5% rzutu poziomego kl. schodowej
- geometryczna powierzchnia otworów wlotowych – o 30 % większa niż pow. geometryczna okna

Obliczenia okien oddymiających:

Pow. rzutu poziomego klatki schodowej	21,52 [m²]
Wymagana pow. czynna oddymiania A_{cz}	$21,52 \text{ m}^2 \times 0,05 = 1,076 \text{ [m}^2\text{]}$
Materiał okna / system	Aluminium / Ponzio PT52
Wymiar zewnętrzny ościeżnicy [B' x H']	1100 x 1500 [mm]
Wymiar wewnętrzny ościeżnicy [B x H]	$(1100-148) \times (1500-148) = 952 \times 1358 \text{ [mm]}$ suma szerokości profili okiennych: $2 \times 74 \text{ [mm]} = 148 \text{ [mm]}$
Powierzchnia geometryczna otworu po otwarciu skrzydła A_g [B x H]	$0,952 \times 1,358 = 1,29 \text{ [m}^2\text{]}$
Miejsce montażu	przegroda pionowa (elewacja)
Kierunek otwarcia, ustawienie zawiasów	otwierane góra na zewnątrz pomieszczenia, zawiasy na dolnej części okna
Zakres proporcji wymiarów [B/H]	0,70
Wartość współczynnika przepływu C_{vo} / kąt otwarcia	0,52 / 45°
Powierzchnia czynna oddymiania – 2 okna	$2 \times 1,29 \times 0,52 = 1,34 \text{ [m}^2\text{]} \geq 1,076 \text{ m}^2$ – warunek spełniony
Sterowanie otwarciem skrzydła	dwa siłowniki wrzecionowe mcr-S 08-450 z konsolami, dodatkowo: wyłącznik pracy równoległej, elektrorygiel

Obliczenia drzwi napowietrzających:

Wymagana pow. geometryczna otworu drzwiowego	$A_g + 30\% = 1,29 + 1,29 \times 0,3 = 1,677 \text{ [m}^2\text{]}$
Materiał drzwi / system	Aluminium / Ponzio PT52
Rodzaj drzwi	dwuskrzydłowe
Wymiar zewnętrzny ościeżnicy [B' x H']	2100 x 2100 [mm]
Wymiar wewnętrzny ościeżnicy [B x H]	$(2100-148) \times (2100-74) = 1952 \times 2060 \text{ [mm]}$ suma szerokości profili okiennych: $2 \times 74 \text{ [mm]} = 148 \text{ [mm]}$
Powierzchnia geometryczna otworu po otwarciu obu skrzydeł skrzydła A_g [B x H]	$1,952 \times 2,060 = 4,02 \text{ [m}^2\text{]} \geq 1,677 \text{ m}^2$ – warunek spełniony
Sterowanie otwarciem skrzydła	siłowniki ramieniowe, dodatkowo samozamykacz szynowy TS 5000 ISM (na obu skrzydłach) , elektrozwora (na skrzydle biernym) oraz elektrorygiel;

5.9. Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

na podstawie Rozporządzenia j.w. rozdział 7

Zgodnie z § 271 ust 10 i 11 WT w pasie terenu o szerokości określonej w ust. 1-7, otaczającym ściany zewnętrzne budynku, niebędące ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, ściany zewnętrzne innego budynku powinny spełniać wymagania określone w § 232 ust. 4 i 5 dla ścian oddzielenia przeciwpożarowego obu budynków. Wymaganie, o którym mowa w ust. 10, dotyczy pasa terenu o szerokości zmniejszonej o 50% w odniesieniu do tych ścian zewnętrznych obu budynków, które tworzą między sobą kąt 60° lub większy, lecz mniejszy niż 120°.

Ściany zewnętrzne wydzielonej strefy ZL II i ściany zewnętrzne wydzielonej strefy ZL III, tworzą między sobą kąt 90°, a zatem w pasie terenu o szerokości 4,0 m istniejące otwory okienne w ściany jednego z budynków muszą spełniać wymagania w klasie EI60. W związku z tym projektuje się wymianę okien istniejących na pożarowe nieotwierane.

Zgodnie z § 249 ust 6 odległość między ścianą zewnętrzną, stanowiącą obudowę klatki schodowej, a inną ścianą zewnętrzną tego samego lub innego budynku powinna być ustalona zgodnie z § 271, jeżeli co najmniej jedna z tych ścian nie spełnia wymagań klasy odporności ogniowej określonej według § 216 jak dla stropu budynku z tą klatką schodową.

W związku z tym wymogiem konieczna jest wymiana istniejących okien w ścianie szczytowej budynku prostopadłej do ściany zewnętrznej klatki schodowej z częściowym zamurowaniem otworów dla uzyskania wymaganych odległości.

5.10. Instalacje p/żarowe i podręczne środki gaśnicze

na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dn. 7 czerwca 2010 r. (Dz U nr 109 poz. 719)

W budynkach niskich zakwalifikowanych do ZL II w strefie pożarowej o powierzchni przekraczającej 200 m² należy stosować hydranty \varnothing 25 (§ 19, ust.1, pkt 2 a)). W bloku dydaktycznym 1B są zainstalowane hydranty \varnothing 25 wężkowe z wężem płaskoskładanym. W ramach projektowanego zadania przewiduje się jedynie wymianę istniejącego hydrantu w korytarzu I piętra na hydrant DN 25/30 z wężem pólstywnym w szafce o wym. 70x65x25 cm przeznaczonej do zabudowy we wnęce.

Zgodnie z przepisami zawartymi w rozdz. 6, § 28 w przedmiotowym budynku nie ma obowiązku projektowania stałych urządzeń gaśniczych, systemów sygnalizacji pożarowej i dźwiękowych systemów ostrzegawczych. W ramach projektowanego zadania przewiduje się wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w strefie ZL II na I piętrze i obudowanej klatce schodowej.

Na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi, w tym ZL II, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym należy przewidzieć 1 jednostkę masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach (§ 32 ust. 3 pkt 1 a). W projektowanej strefie ZL II należy rozmieścić (z wytycznymi zawartymi w § 33 ust. 1 i 2) łącznie 4 gaśnice proszkowe typu GP-2X-ABC o pojemności min 2 kg oraz w bezpośrednim sąsiedztwie pracowni gospodarstwa domowego – 1 gaśnicę z pianą specjalną typu F do gaszenia olejów i tłuszczów.

6. UWAGI KOŃCOWE

6.1. Dopuszcza się etapowanie inwestycji. Minimum prac niezbędnych do oddania piętra bloku dydaktycznego do użytku obejmuje:

- wydzielenie pożarowe klatki schodowej wraz z instalacją sterującą oddymianiem,
- wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego i alarmowego,
- wymianę wskazanych okien w obrębie przebudowywanej kondygnacji,
- wykonanie prac konstrukcyjnych, budowlanych i instalacyjnych związanych z połączeniem obu pięter w jedną całość,

6.2. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych" oraz wytycznymi technologicznymi i realizacyjnymi określonymi przez producentów zastosowanych urządzeń i materiałów budowlanych.

6.3. W przypadku powstałych w czasie realizacji inwestycji wątpliwości należy zasięgnąć opinii autorów projektu

Opracowali: