

Biuro Projektów Audytów i Analiz Sp. z o.o.
ul. Zemborzycka 53
20 - 445 Lublin
tel. 664 - 566 - 191

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR	Gmina Tryńcza, Tryńcza 127, 37-204 Tryńcza
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Rozbudowa budynku zespołu szkół w Gniewczynie Łań- cuckiej wraz z realizacją wewnętrznych instalacji: wod.- kan., c.o., gazowej, wentylacji mechanicznej i elektrycznej, przebudową zewnętrznych instalacji: wodociągowej i ka- nalizacyjnej oraz przeniesieniem stacji transformatorowej
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Gniewczyna Łańcucka 608, 37-203 Gniewczyna Łańcucka, gm. Tryńcza, powiat prze- worski, województwo podkarpackie IX – budynki szkolne i przedszkolne
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działki: 181408_2.0002.3692, 181408_2.0002.3715 Obręb ewidencyjny: 0002; Numer działki ewidencyjnej: 3692, 3715
BRANŻA	Architektoniczna

	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Genca	204/LBOKK/2017 spec. Architektoniczna bez ograniczeń	
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Marek Naja	54/LOIA/09 spec. Architektoniczna bez ograniczeń	
Asystent projektanta:	mgr inż. arch. Justyna Lenart mgr inż. arch. Magdalena Siudem		

01.10.2021 r.

Spis treści Projektu Technicznego

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie i uprawnienia projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

II. Część opisowa

1. Przedmiot i zakres opracowania.
2. Zakres robót.
3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.
4. Uwagi końcowe.

III. Część rysunkowa

Rys. A01	Rzut parteru	1:100
Rys. A02	Rzut piętra	1:100
Rys. A03	Rzut dachu	1:100
Rys. A04	Przekrój A-A	1:50
Rys. A05	Przekrój B-B	1:50
Rys. A06	Przekrój C-C	1:50
Rys. A07	Elewacja południowa i zachodnia	1:100
Rys. A08	Elewacja północna i wschodnia	1:100
Rys. A09	Zestawienie stolarki zewnętrznej	1:100
Rys. A10	Zestawienie stolarki wewnętrznej	1:100
Rys. A11	Rzut konstrukcji dachu	1:100

OŚWIADCZENIE

Niniejszym potwierdzam sporządzenie dokumentacji PROJEKT TECHNICZNY dla:

INWESTOR	Gmina Tryńcza, Tryńcza 127, 37-204 Tryńcza
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Rozbudowa budynku zespołu szkół w Gniewczynie Łańcuckiej wraz z realizacją wewnętrznych instalacji: wod.-kan., c.o., gazowej, wentylacji mechanicznej i elektrycznej, przebudową zewnętrznych instalacji: wodociągowej i kanalizacyjnej oraz przeniesieniem stacji transformatorowej
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Gniewczyna Łańcucka 608, 37-203 Gniewczyna Łańcucka, gm. Tryńcza, powiat przeworski, województwo podkarpackie IX – budynki szkolne i przedszkolne
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działki: 181408_2.0002.3692, 181408_2.0002.3715 Obręb ewidencyjny: 0002; Numer działki ewidencyjnej: 3692, 3715
BRANŻA	Architektoniczna

Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w myśl: art. 41 ust. 4a p. 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 wraz z późniejszymi zmianami).

Projektant:

mgr inż. arch. Katarzyna Genca
204/LBOKK/2017
spec. architektoniczna

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Marek Naja
54/LOIA/09
spec. architektoniczna

01.10.2021 r.

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1 Podstawa opracowania	17
2 Przedmiot i zakres opracowania	17
3 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego	19
4 Rozwiązania konstrukcyjne – materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	20
5 Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego.....	21
6 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	32
Uwagi dodatkowe	37
Uwagi końcowe.....	37

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. A01	Rzut parteru	1:100
Rys. A02	Rzut piętra	1:100
Rys. A03	Rzut dachu	1:100
Rys. A04	Przekrój A-A	1:50
Rys. A05	Przekrój B-B	1:50
Rys. A06	Przekrój C-C	1:50
Rys. A07	Elewacja południowa i zachodnia	1:100
Rys. A08	Elewacja północna i wschodnia	1:100
Rys. A09	Zestawienie stolarki zewnętrznej	1:100
Rys. A10	Zestawienie stolarki wewnętrznej	1:100
Rys. A11	Rzut konstrukcji dachu	1:100

1 Podstawa opracowania

Materiały wyjściowe do opracowania

- uzgodnienia z Inwestorem
- mapa do celów projektowych
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- dokumentacja projektowa będąca własnością Inwestora, sporządzona przez: Archinova sp. z o.o, 30-702 Kraków, ul. Lipowa 3/215

Przepisy prawa i inne dokumenty

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ze zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ze zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 lutego 2019 r. w sprawie szczegółowej organizacji publicznych szkół i publicznych przedszkoli,
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 sierpnia 2017 r. w sprawie rodzajów innych form wychowania przedszkolnego, warunków tworzenia i organizowania tych form oraz sposobu ich działania, Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 16 września 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dn. 16 września 2020, poz. 1608,
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe (Dz. U. z 2021 r. poz. 1082), Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 maja 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo oświatowe,
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz.U. 2003 Nr 6, poz. 69) (zm. Dz.U. z 2020 r. poz. 1386).
- Ogólne przepisy bhp.

2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy budynku zespołu szkół w Gniewczynie Łańcuckiej.

Kategoria obiektu budowlanego **IX** – budynki kultury, nauki i oświaty.

Projektowana rozbudowa budynku użyteczności – zespołu szkół zlokalizowana jest na działkach nr 3692, 3715 w miejscowości Gniewczyna Łańcucka, gmina Tryńcza.

W decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego przedmiotowa działka oznakowana jest symbolem **U** (teren zabudowy usługowej).

Na działce nr 3692 znajduje się przedmiotowy budynek, który planuje się poddać rozbudowie. Obecnie budynek jest użytkowany - pełni funkcję budynku szkolnego. Wjazd na działkę istniejący od strony zachodniej. Przedmiotowy teren w rejestrach gruntów występuje jako grunty: **B/PsVI**.

Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektuje się rozbudowę budynku użyteczności publicznej - zespół szkół na działkach o numerach ewidencyjnych 3692 i 3715 w Gniewczynie Łańcuckiej wraz z realizacją wewnętrznych instalacji: wod.-kan., c.o., gaz, wentylacji mechanicznej i elektrycznej, przebudową zewnętrznych instalacji: wodnej i kanalizacyjnej oraz przeniesieniem stacji trafo.

Rozbudowywana część będzie połączona funkcjonalnie z istniejącą.

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m ²]
PARTER			
001	Komunikacja	wykładzina winylowa	83,2
002	Szatnia	gres	46,5
003	Kuchnia	gres	58,3
004	Stołówka	wykładzina winylowa	53,4
005	Sala przedszkolna	gres	58,5
006	Schówek	gres	5,1
007	WC	gres	7,8
008	WC	gres	5,2
009	WC	gres	10,4
010	Klatka schodowa	gres	20,0
011	WC	gres	10,4
012	WC dla niepełnosprawnych	gres	5,7
013	WC	gres	8,7
014	Schówek	gres	5,7
015	Sala przedszkolna	wykładzina winylowa	61,1
016	Sala przedszkolna	wykładzina winylowa	61,4
017	Schówek	gres	5,2
018	WC	gres	7,8
019	Szatnia przedszkolna	wykładzina winylowa	23,3

020	Klatka schodowa	gres	19,0
021	Wiatrołap	gres	9,2
022	Pomieszczenie porządkowe	gres	3,9
	Suma:		569,8
PIĘTRO			
101	Klatka schodowa	gres	19,0
102	Sala lekcyjna	wykładzina winylowa	77,1
103	Zaplecze	wykładzina winylowa	7,1
104	Zaplecze	wykładzina winylowa	7,1
105	Sala lekcyjna	wykładzina winylowa	72,5
106	Sala lekcyjna	wykładzina winylowa	63,6
107	Zaplecze	wykładzina winylowa	6,6
108	WC	gres	11,5
109	Pomieszczenie porządkowe	gres	4,6
110	WC	gres	11,5
111	Aula	gres	171,5
112	Pomieszczenie socjalne	wykładzina winylowa	17,6
113	WC	gres	5,3
114	Klatka schodowa	gres	20,0
115	Korytarz	gres	83,9
116	Wc dla nps	gres	5,4
	Suma:		584,3
	Powierzchnia użytkowa obu kondygnacji:		1 154,1 m²

3 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

Fundamenty projektuje się jako ławy żelbetowe pod ścianami nośnymi budynku.

Fundamenty projektowane należy posadowić na poziomie fundamentów istniejących (należy sprawdzić bezwzględnie przed rozpoczęciem robot). **Poziom posadowienia fundamentów wg części konstrukcyjnej.**

Stwierdza się, że posadowienie rozbudowywanego przedmiotowego budynku przy prostych warunkach gruntowych zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.

Układ konstrukcyjny

Konstrukcja istniejącego budynku nie ulega zmianie. Zakres prac związany jest z rozbudową istniejącego budynku w kierunku południowym poprzez realizację łącznika wraz z bryłą zasadniczą rozbudowywanej części. Projektowane ściany z pustaka ceramicznego max. 25 cm i 12 cm. Montaż nowych drzwi i okien odbędzie się z montażem nadproży systemowych w ścianach.

Płyty stropowe gr. 18 i 20 cm

Słupy 25 x 25cm:

Schody żelbetowe zbrojone podłużnie #12 co 15cm, rozdzielcze fi6 co 20cm

Wszystkie rozwiązania konstrukcyjne według projektu technicznego branży konstrukcyjnej.

4 Rozwiązania konstrukcyjne – materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

ZESTAWIENIE WARSTW

W1 DACH

- pokrycie : blacha na rąbek stojący
- mata strukturalna
- deskowanie – gr. 2,5 cm
- membrana wstępnego krycia
- kontrłaty – gr. 3 cm
- konstrukcja z drewna klejonego – gr. 64 cm
- izolacja z wełny mineralnej – gr. 20 cm
- płyta g-k – gr. 1,25 cm

W2 STROPODACH

- pokrycie bitumiczne: papa termozgrzewalna x1 – gr. 0,5 cm
- pokrycie wstępne: papa podkładowa samoprzylepna x1 – gr. 0,5 cm
- szlichta betonowa impregnowana – gr. min. 5 cm
- izolacja termiczna: polistyren XPS z warstwą spadkową – gr. min. 20 cm
- hydroizolacja z mikrozaprawy
- szlichta betonowa impregnowana
- strop: płyta żelbetowa – gr. 20 cm
- tynk cementowo-wapienny – gr. 1,5 cm

W3 STROP NAD PARTEREM

- warstwa wykończenia: płytki ceramiczne-gres/wykładzina winylowa - gr. 2 cm
- wylewka betonowa - gr. 3 cm
- folia PE 1 warstwa
- płyty styropianowe podłogowe – gr. 5 cm

- folia PE 1 warstwa
- strop: płyta żelbetowa gr. 18 cm

W4 PODŁOGA NA GRUNCIE

- warstwa wykończenia : płytki ceramiczne-gres/wykładzina winylowa – gr. 2 cm
- wylewka betonowa zacierana – gr. 5 cm
- polistyren XPS z folią odpromienną – gr. 10 cm
- mikrozaprawa lub folia PE 1 warstwa
- beton podkładowy posadzki – gr. 13 cm
- piasek zagęszczony – 30 cm
- grunt rodzimy

W5 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

- tynk mineralny – gr. 1,5 cm
- siatka z włókna szklanego
- wełna mineralna – gr. 20 cm
- pustak ceramiczny – gr. 25 cm
- tynk cementowo wapienny z gładzią gipsową – gr. 1,5 cm

W6 ŚCIANA WEWNĘTRZNA NOŚNA

- tynk cementowo wapienny z gładzią gipsową – gr. 1,5 cm
- pustak ceramiczny – gr. 25 cm
- tynk cementowo wapienny z gładzią gipsową – gr. 1,5 cm

W7 ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA

- tynk cementowo wapienny z gładzią gipsową – gr. 1,5 cm
- pustak ceramiczny – gr. 12 cm
- tynk cementowo wapienny z gładzią gipsową – gr. 1,5 cm

Izolacje:

Pionowa – folia kubełkowa przy fundamentach oraz płyty styropianowe fundamentowe 15 cm lub wełna mineralna 10cm, ocieplenie elewacji wełną mineralną 15 cm lub styropian 20 cm, współczynnik przenikania ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$

Pozioma – paroizolacyjna folia budowlana na ścianach fundamentowych, wełna mineralna dachowa

5 Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego

Budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, dach dwuspadowy o kącie nachylenia 24° nad bryłą zasadniczą. Łącznik przekryty dachem płaskim. Rzut budynku w formie litery "L" o ogólnych wymiarach 29,47m x 36,80 m. Wysokość budynku to 11,88 m od poziomu terenu przyległego do budynku do kalenicy dachu. Główne wejście do budynku od strony północnej.

Elewacja budynku jasna, beżowa – w odcieniu identycznym jak istniejąca część szkoły. Zewnętrzne poszycie dachu wykonane z blachy na rąbek stojący, ocynkowanej, zabezpieczonej antykorozyjnie w kolorze RAL 3009 lub podobnym. Stolarka PCV biała. Wszystkie obróbki blacharskie w kolorze blachy na dachu, ocynkowane, zabezpieczone antykorozyjnie.

Przedmiotowy budynek poddawany rozbudowie to szkoła podstawowa z oddziałem przedszkolnym o charakterze placówki ogólnodostępnej. Nie przewiduje się dzieci z niepełnosprawnościami lub szczególnymi potrzebami.

Budynek pomieści 68 dzieci na oddziale przedszkolnym (3 sale: dwie po 23 dzieci i jedna przewidziana na 22 dzieci), 68 uczniów (3 sale lekcyjne: dwie po 24 i jedna dla 20 uczniów) oraz 15 osób personelu na jednej zmianie (10 kobiet, 5 mężczyzn).

Na parterze przedmiotowego obiektu będą się znajdować pomieszczenia oddziału przedszkolnego z salami przedszkolnymi, szatniami, sanitariatami i komunikacją. Usytuowana będzie tam również kuchnia wraz ze stołówką do korzystania przez uczniów szkoły podstawowej.

Kuchnię projektuje się jako cateringową. Posiłki będą przygotowywane poza terenem szkoły i dowożone do niej. Zaprojektowano dojazd pod budynek szkoły oraz utwardzone dojście pod drzwi przedsionku o szer. 3 m. Na technologię kuchni składać się będzie przedsionek z regałem odkładczym i dostępnym z niego magazynem. Z komunikacji będzie dostęp do kuchni wyposażonej w umywalkę, zlewozmywak, trzon kuchenny, blaty i okno podawcze. Obok znajdzie się zmywalnia również z oknem podawczym. Pomiedzy pomieszczeniami usytuowane będzie niewielkie pomieszczenie porządkowe ze zlewem. Poza tym na zapleczu kuchni projektuje się pomieszczenie socjalne dla pracowników z szafkami na odzież, miejscem do spożywania posiłków i toaletą.

Przedszkolaki i uczniowie będą korzystać **wyłącznie z posiłków** dostarczanych jako **gotowe** przez firmę cateringową. Na zapleczu kuchennym (w rozdzielni posiłków gotowych) ww. posiłki będą **jedynie** porcjowane i wydawane, a termosy, w których będą one transportowane, będą przechowywane i poddawane myciu w pomieszczeniach ww. firmy cateringowej.

Próby posiłków należy przechowywać w wydzielonych, oznakowanych pojemnikach w chłodziarce w rozdzielni posiłków gotowych.

Dostawy posiłków powinny być prowadzone na bieżąco, środkiem transportu zapewniającym właściwe warunki transportu oraz posiadającym pozytywną opinię sanitarną. Osoba przyjmująca posiłki ma obowiązek skontrolowania, czy ww. warunki transportu zostały dotrzymane.

Wspomniana firma cateringowa musi posiadać **zgode właściwych terenowo władz sanitarnych na prowadzenie działalności cateringowej dla dzieci**.

W projektowanym przedszkolu cały zatrudniony personel będzie bezpośrednio stykał się z dziećmi i z żywnością – będzie zamiennie prowadził zarówno zajęcia opiekuńczo – dydaktyczne, prace biurowe, porządkowe, jak i prace główne lub pomocnicze przy porcjowaniu, wydawaniu, roznoszeniu posiłków i przy zmywaniu naczyń stołowych.

W obrębie zaplecze kuchennego zatrudnionych będzie do 2 kobiet na 1 zmianę przy pracy na 1 zmianę.

Personel kuchenny musi **znać podstawowe zagadnienia higieny** (udokumentowane szkolenie w tym zakresie), posiadać **dobry pod względem epidemiologicznym – stan zdrowia** (właściwe zaświadczenie w tym zakresie) i **właściwą odzież roboczą** do pracy na zapleczu kuchennym.

Zmywalnia naczyń stołowych ma być przeznaczona na czasowy pobyt ludzi (praca max do 4 godz. / doba).

Zakłada się następującą kolejność czynności technologicznych na zapleczu kuchennym:

- Założenie odzieży roboczej przez personel
- Przyjęcie posiłków (w tym sprawdzenie warunków ich transportu; kontrola dokumentacji w zakresie ich pochodzenia, producenta, daty produkcji itp.; sprawdzenie opakowań transportowych i bezpośrednich w zakresie obcych zapachów, uszkodzeń, obecności szkodników itp.; kontrola znakowania; sprawdzenie cech organoleptycznych)
- porcjowanie i wydawanie posiłków
- Zmywanie naczyń stołowych i kuchennych
- Prace porządkowe – przy czym prace te należy wykonywać zawsze w miarę potrzeb i zawsze po zakończeniu pracy.

Personel zajmujący się czynnościami „brudnymi” (np. sprzątanie) każdorazowo przed przystąpieniem do czynności „czystych” (np. wydawanie posiłków) musi zmienić odzież roboczą i umyć ręce; personel musi pracować bez biżuterii i zegarka oraz w odzieży roboczej zakrywającej całą odzież własną.

Stółówka wyposażona będzie w 2 umywalki oraz stoły do spożywania posiłków w ilości odpowiadającej ilości dzieci korzystającej z niej w jednym czasie.

Żywnienie dzieci z oddziału przedszkolnego realizowane będzie w obrębie sal przedszkolnych.

Na piętrze będą zlokalizowane sale lekcyjne edukacji wczesnoszkolnej dla klas I – III (stąd brak podziału na konkretne pracownie), pomieszczenie socjalne dla personelu, sanitariaty oraz niezbędne pomieszczenia techniczne i komunikacja.

Gabinet dyrektora oddziału przedszkolnego zostanie wygospodarowany w istniejącej części budynku, poza obszarem opracowania.

Wytyczne budowlano - instalacyjne.

Wykończenie pomieszczeń:

Wyroby budowlane przewidziane do zastosowania w projektowanym przedszkolu (np. jako elementy wykończenia pomieszczeń) muszą charakteryzować się m.in. następującymi cechami:

- **bezpieczeństwo (wyroby trwałe, niemożliwe do zdemontowania przez dzieci, bez ostrych krawędzi, bez szpar, nie wydzielające szkodliwych substancji itp.);**
- **możliwość utrzymania higieny (wyroby gładkie, nienasiąkliwe, łatwe do utrzymania w czystości itp.);**
- **dopuszczenie do zastosowania w budownictwie;**
- **niezapalność.**

Ww. cechy wyrobów muszą być udokumentowane (właściwe aprobaty techniczne, atesty higieniczne, certyfikaty itp. w tym zakresie do wglądu służb kontrolnych).

Wykończenie ścian:

- łazienki dla przedszkolaków, ustępy, szatnie, wiatrołap, klatki schodowe, pomieszczenia porządkowe, rozdzielnia posiłków gotowych, zmywalnia naczyń stołowych - **do wys. min 2,00 m** - powłoka jasna, łatwo zmywalna, trwała, nienasiąkliwa, gładka, szczelna, odporna na działanie środków dezynfekcyjnych i korozję, bez elementów drewnianych np. glazura, poza tym powłoka jasna, gładka, łatwa do oczyszczania np. malowanie farbą akrylową, w kolorach beżowych, stonowanych,
- pokój socjalny, zaplecze sal lekcyjnych – do wysokości **min 1,60 m** na ścianie ze zlewem i meblami kuchennymi lub umywalką powłoka jasna, łatwo zmywalna, trwała, nienasiąkliwa, gładka, szczelna, odporna na działanie środków dezynfekcyjnych i korozję, bez elementów drewnianych np. glazura, poza tym powłoka jasna, gładka, łatwa do oczyszczania np. malowanie farbą akrylową,
- sale zajęć dla przedszkolaków, sale lekcyjne – powłoka jasna, gładka, łatwa do oczyszczania np. malowanie farbą akrylową.

uwaga: narożniki wszystkich ścian należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi; zaleca się (wymóg fakultatywny, nie obligatoryjny) **wyokrąglić** styki ścian i podłóg na zapleczu kuchennym oraz wykonać tam **skośny** mur podokienny; powierzchnie ścian na zapleczu kuchennym (w tym ewentualna obudowa instalacji) nie mogą mieć **występów** ułatwiających osadzanie się na nich kurzu, brudu; w obrębie pomieszczeń zaplecza kuchennego i pomieszczeń higieniczno – sanitarnych należy wykonać ściany z materiałów nie wchłaniających wilgoci.

Wykończenie podłóg:

Wg wykazu tabelarycznego z uwzględnieniem cokołów przypodłogowych/wywinięcia wykładziny.

uwaga: ewentualne dywany lub wykładziny dywanowe – podobnie jak zastosowane wyroby budowlane - muszą również być **bezpieczne, higieniczne i niepalne** (właściwe atesty, certyfikaty itp. w tym zakresie do wglądu służb kontrolnych); posadzki i wykładziny w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi muszą być wykonane z materiałów antyelektrostatycznych, spełniających warunki określone w Polskich Normach dotyczących ochrony przed elektrycznością statyczną.

Wykończenie sufitów:

- wszystkie pomieszczenia - powłoka jasna, gładka, szczelna, łatwa do czyszczenia, zabezpieczona przed pochłanianiem wilgoci, kondensacją pary i wzrostem pleśni, bez elementów drewnianych np. malowanie farbą akrylową na istniejącym stropie, sufit podwieszony pełny

uwaga: przegrody budowlane (ściany i strop) między projektowanym przedszkolem a pozostałą częścią budynku powinny spełniać obowiązujące **wymagania akustyczne (leżakowanie przedszkolaków, prowadzenie lekcji w szkole).**

Instalacja wodociągowa.

- należy zapewnić dostateczną ilość wody do celów technologicznych (kuchennych), socjalno - bytowych, porządkowych, ppoż.;
- ze względów praktycznych (łatwość rozliczenia zużycia wody) proponuje się dla projektowanego przedszkola wykonanie zasilania jednym przewodem wodociągowym dla zimnej wody i jednym przewodem wodociągowym dla wody ciepłej wraz z zamontowaniem na tych przewodach podwodomierzy;
- jakość używanej wody instalacyjnej **musi** być zgodna z wymogami stawianymi wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi, zatem po wykonaniu instalacji wodociągowej należy w uprawnionym laboratorium **przebadać wodę instalacyjną** w kierunku jej przydatności do spożycia przez ludzi i w miarę potrzeb należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję instalacji, a badanie powtórzyć aż do otrzymania pozytywnego wyniku;
- ciepłą wodę należy przygotowywać centralnie, a urządzenie do przygotowywania ciepłej wody należy zlokalizować poza pomieszczeniami dostępnymi dla dzieci, i **poprzez lokalne termostatyczne mieszacze wody (z ograniczeniem maksymalnej temperatury wody do 43°C w umywalkach dla dzieci i osób niepełnosprawnych, a w instalacjach prysznicowych do 38°C w celu ochrony przed poparzeniem)** należy doprowadzić ją do każdego zlewu, natrysku i umywalki;
- instalacja ciepłej wody musi umożliwiać przeprowadzanie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą chemiczną lub fizyczną (w tym okresowe stosowanie metody

dezynfekcji cieplnej - dla przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej niezbędne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70°C i nie wyższej niż 80°C), bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów;

- należy doprowadzić wodę do zmywarki z funkcją wyparzania;
- instalację wodociągową należy wykonać jako **krytą** (prowadzenie przewodów w brzdach lub właściwa obudowa);
- nie należy wykonywać ślepych zakończeń instalacji wodociągowej;
- instalację wodociągową należy zaopatrzyć we właściwe zawory przeciwdziałające możliwości wstecznego zasysania wody – w tym m.in. za wodomierzem, na przewodach zasilających ewentualne hydranty nie pracujące w przepływie, na przewodach zasilających armaturę czerpalną typu natryskowego / z ruchomą wylewką;
- przy umywalce w rozdzielni posiłków gotowych zaleca się (wymóg fakultatywny, nie obligatoryjny) zastosować armaturę czerpalną (kran) uruchamianą bez użycia dłoni (umywalka tzw. kolanowa, na fotokomórkę, z kranem typu łokciowego itp.);
- w łazienkach dla przedszkolaków należy zastosować **przybory sanitarne typu junior o zmniejszonych wymiarach tj. dostosowane wymiarami do wzrostu przedszkolaków** (np. firmy KOŁO), przy czym umywalki należy zamontować **na odpowiednio zmniejszonej wysokości, dostosowanej do wzrostu dzieci (około 0,6-0,7m)**;
- wyroby zastosowane w instalacji wodociągowej należy dobrać z uwzględnieniem możliwości dopuszczenia ich do kontaktu z wodą do spożycia przez ludzi oraz z uwzględnieniem korozyjności wody, tak aby nie następowało pogarszanie jej jakości oraz trwałości instalacji, a także, aby takich skutków nie wywoływało wzajemne oddziaływanie materiałów, z których wykonano te wyroby.

Instalację wodociągową należy zaprojektować, a następnie wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie. Projekt instalacji wodociągowej podlega uzgodnieniu w zakresie ppoż., higieniczno – zdrowotnym.

Instalacja kanalizacyjna:

- instalację kanalizacyjną (wraz z jej instalacją wentylacyjną) należy wykonać jako krytą (piony prowadzone w brzdach lub w obudowie, poziomy prowadzone w obudowie bez górnych powierzchni poziomych);
- wszystkie podejścia do przyborów sanitarnych i kratki ściekowej należy zamknąć syfonem;
- instalację kanalizacyjną należy wyposażyć we właściwą wentylację, przy czym:
 - **wyklucza się** stosowanie zaworów napowietrzających w pomieszczeniach na pobyt ludzi i w pomieszczeniach związanych z

żywnością, generalnie zawory napowietrzające powinny być zlokalizowane w pomieszczeniach techniczno – gospodarczych;

- zwraca się również uwagę, że zgodnie z danymi producenta ww. zawory napowietrzające (w przypadku ich zastosowania) muszą być zlokalizowane min 1,0 m ponad obsługiwanym przyborem sanitarnym;
- biorąc pod uwagę sposób zagospodarowania I piętra budynku proponuje się wyprowadzenie pionów wentylujących instalację kanalizacyjną ponad dach budynku z jednoczesnym wyposażeniem końcówek tych pionów **w wywiewki zasysające**;
- Przewody spustowe (piony) grawitacyjnej instalacji kanalizacyjnej powinny być wyprowadzone jako przewody wentylujące ponad dach, a także powyżej górnej krawędzi okien i drzwi znajdujących się w odległości poziomej mniejszej niż 4 m od wylotów tych przewodów. (...) Nie jest wymagane wyprowadzanie ponad dach wszystkich przewodów wentylujących pionów kanalizacyjnych, pod następującymi warunkami: zastosowania na pionach kanalizacyjnych niewyprowadzonych ponad dach urządzeń napowietrzających te piony i przeciwdziałających przenikaniu wyziewów z kanalizacji do pomieszczeń, wyprowadzenia ponad dach przewodów wentylujących ostatni pion, licząc od podłączenia kanalizacyjnego na każdym przewodzie odpływowym, co najmniej co piąty z pozostałych pionów kanalizacyjnych w budynku. Wprowadzanie przewodów wentylujących pionów kanalizacyjnych do przewodów dymowych i spalinowych oraz do przewodów wentylacyjnych pomieszczeń jest zabronione.

- ilość ścieków technologicznych wyniesie 95% zużytej wody technologicznej;

- należy przewidzieć odprowadzenie ścieków ze zmywarki z funkcją wyparzania;

- otwory rewizyjne do czyszczenia instalacji kanalizacyjnej należy przewidywać **poza pomieszczeniami czystymi zapleczka kuchennego (poza rozdzielnią posiłków gotowych)**.

Instalację kanalizacyjną należy zaprojektować, a następnie wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie. Projekt instalacji kanalizacyjnej podlega uzgodnieniu w zakresie ppoż., higieniczno – zdrowotnym.

Instalacja ogrzewcza:

- należy zapewnić następujące wewnętrzne temperatury pomieszczeń:

- rozdzielnia posiłków gotowych i zmywalnia naczyń stołowych (przy uwzględnieniu zysków ciepła z pracujących urządzeń technologicznych), wszystkie pomieszczenia dostępne dla dzieci z wyłączeniem łazienek, ustępy, pokój socjalny - 20°C

- pomieszczenia porządkowe, komunikacja zaplecza kuchennego, magazyn - 16°C
- łazienka dla przedszkolaków - 24°C.

- grzejniki c.o. należy przewidzieć o **konstrukcji łatwej do oczyszczania** (zakaz stosowania grzejników z rur ożebrowanych) i zlokalizować je w miejscach **nie kolidujących z przestrzenią technologiczną**;

- grzejniki c.o. w pomieszczeniach na zbiorowy pobyt dzieci (sale zajęć dla przedszkolaków, szatnie, komunikacja, stołówka, sale lekcyjne) należy zabezpieczyć **osłonami** chroniącymi dzieci przed kontaktem z elementem grzejnym, konstrukcja tych osłon powinna być **bezpieczna (bez ostrych krawędzi)** i umożliwiać utrzymanie w czystości grzejników oraz ścian i podłóg przy grzejnikach (zalecana osłona łatwa do demontażu, na nóżkach wysokości około 0,1 m).

Instalację c.o. należy zaprojektować, a następnie wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie. Projekt instalacji ogrzewczej podlega uzgodnieniu w zakresie ppoż., higieniczno – zdrowotnym.

Instalacja wentylacyjna.

- należy zapewnić następującą minimalną wymianę powietrza w pomieszczeniach:

- pokój socjalny, zaplecza sal lekcyjnych – 2 wym./godz.
- rozdzielnia posiłków gotowych, zmywalnia naczyń stołowych, szatnie – 4 wym./godz.
- sale dla przedszkolaków, sale lekcyjne – 20/30m³/godz./1 osoba, 3 wymiany na godzinę,
- pozostałe pomieszczenia higieniczno - sanitarne – wg obowiązujących norm, a dodatkowo w ustępach, łazienkach dla przedszkolaków, pomieszczeniach porządkowych okresowa, sprzężona z oświetleniem wentylacja mechaniczna wyciągowa (uruchamiana wraz z oświetleniem);

- wentylacji pomieszczeń związanych z żywnością ani wentylacji pomieszczeń higieniczno - sanitarnych **nie należy łączyć** z wentylacją innych pomieszczeń;

- podwieszone kanały wentylacyjne należy wykonać z elementów gładkich i obudować (za pomocą sufitów podwieszonych lub liniowo) w sposób uniemożliwiający zbieranie się na nich kurzu, brudu itp.;

- minimum 1 raz w roku z przewodów wentylacyjnych należy usuwać zanieczyszczenia (przegląd kominiarski), a otwory rewizyjne do czyszczenia przewodów wentylacyjnych należy zlokalizować **poza pomieszczeniami związanymi z żywnością**;

- urządzenia/centrale wentylacyjne należy zlokalizować **poza pomieszczeniami związanymi z żywnością**, skropliny z ww. central wentylacyjnych należy odprowadzić

szczelnym przewodem do instalacji kanalizacyjnej **nad syfon** najbliższego położonego przyboru sanitarnego,

- hałas powodowany pracą wentylacji nie może przekraczać dopuszczalnych norm wewnątrz pomieszczeń ani na zewnątrz (w środowisku);
- **nad stanowiskiem obróbki termicznej** należy przewidzieć obudowany do stropu **okap z niezależnym odciągami mechanicznym wyprowadzonym ponad dach.**

Instalację wentylacyjną należy zaprojektować, a następnie wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie. Projekt instalacji wentylacyjnej podlega uzgodnieniu w zakresie ppoż., higieniczno – zdrowotnym, bhp.

Instalacja elektryczna:

- natężenie oświetlenia (w tym oświetlenie awaryjne) pomieszczeń należy przyjąć zgodnie z obowiązującymi normami (**pomiary natężenia oświetlenia do wglądu służb kontrolnych**);
- punkty świetlne w pomieszczeniach zaplecza kuchennego należy zaopatrzyć w **pełne, gładkie, nietłukące osłony (klosze) i przymocować bezpośrednio do ścian lub sufitu**;
- instalację elektryczną należy prowadzić w sposób **kryty** (podtynkowo lub w obudowie);
- instalację elektryczną należy wykonać jako przeciwporażeniową;
- instalację elektryczną należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu;
- gniazda wtykowe w pomieszczeniach dostępnych dla dzieci należy zlokalizować w miejscach **niedostępnych dla dzieci** i dodatkowo wyposażyć w **zabezpieczenia przed manipulacją / dostępem dzieci.**

Instalację elektryczną należy zaprojektować, a następnie wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a projekt tej instalacji uzgodnić w zakresie ppoż.

Stołarka okienna i drzwiowa:

- powierzchnia okien i ich lokalizacja w stosunku do poziomu podłogi musi zapewniać oświetlenie dzienne zgodne z obowiązującymi przepisami i normami tj.:

„Pomieszczenie przeznaczone na pobyt ludzi powinno mieć zapewnione oświetlenie dzienne, dostosowane do jego przeznaczenia, kształtu i wielkości, z uwzględnieniem warunków” dot. przesłaniania budynków oraz warunków określonych „w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy.

(...) W pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi powinien wynosić co najmniej 1:8,

natomiast w innym pomieszczeniu, w którym oświetlenie dzienne jest wymagane ze względów na przeznaczenie - co najmniej 1:12.”

Podane w części graficznej szerokości drzwi dotyczą koniecznych wymiarów **minimalnych w świetle ościeżnic**.

Drzwi do pomieszczeń nie przeznaczonych dla dzieci – w celu uniemożliwienia do nich dostępu dzieciom - należy wyposażać **w zamknięcie** (zamek) (przy czym ze względów praktycznych zaleca się zastosowanie zamków otwieranych od wewnątrz konkretnego pomieszczenia za pomocą klamki, natomiast od zewnątrz na kod / przycisk niedostępny dla dzieci itp.).

Ewentualne drzwi przeszklone muszą być oszklone **szkłem bezpiecznym (właściwy dokument w tym zakresie do wglądu służb kontrolnych)**.

Drzwi do łazienek dla przedszkolaków, ustępów, pomieszczeń porządkowych należy dobrać z dolnymi otworami nawiewu.

Drzwi w ww. łazienkach dla przedszkolaków (wejściowe i do kabin ustępowych) **nie mogą posiadać trwałych zamknięć**.

Drzwi zewnętrzne do kabin ustępowych i drzwi ewakuacyjne z sal zajęć dla przedszkolaków muszą otwierać się **na zewnątrz**.

Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Instalacje wewnętrzne wykonać według projektów branżowych.

Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje wewnętrzne:

- wodno – kanalizacyjną,
- centralnego ogrzewania,
- elektryczną,
- gazową,
- wentylacji mechanicznej.
- INSTALACJĘ WODY ZIMNEJ użytkowej doprowadzić do umywalek, zlewozmywaków, zlewów, pisuarów, zaworów ze złączką.
- INSTALACJĘ WODY CIEPŁEJ doprowadzić do umywalek, zlewozmywaków, zaworów ze złączką, przewidzieć instalację wspólną dla celów bytowych i gospodarczych.
- ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW do istniejącej zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej.

- INSTALACJĘ OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ montować grzejniki gładkie, łatwe do utrzymania w czystości. Zachować odległość od podłogi i ściany wykończonej umożliwiające ich umycie.
- INSTALACJA OŚWIETLENIOWA nad umywalkami, zlewozmywakami montować oprawy ściennie na wys. 2,0 m nad posadzką lub w inny sposób rozwiązać oświetlenie miejsca mycia rąk (np. lampy pod szafkami)
- INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO przewidzieć na ciągach komunikacyjnych. Uruchamiana samoczynnie z chwilą zaniku napięcia w sieci oświetlenia podstawowego. Minimalne natężenie oświetlenia 1 luks, nad hydrantami 5 luksów. Uruchomienie oświetlenia ewakuacyjnego powinno nastąpić max po upływie 20 sek. od chwili zaniku innego rodzaju oświetlenia i trwać minimum przez dwie godziny.
- INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH – gniazda technologiczne (w ciągach blatów do podłączania urządzeń) montować na wysokości 1,10 m; gniazda „porządkowe” i do oświetlenia miejscowego na wysokości 0,30 m nad posadzką. Gniazda porządkowe montować w pionie z wyłącznikami światła.
- INSTALACJA ODGROMOWA – zaprojektowano instalację piorunochronną budynku. Instalację uziemiono.

Podstawowe dane technologiczne i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu

- Przedmiotowy obiekt to zespół szkół, gdzie będą się odbywać zajęcia dydaktyczne dla dzieci w wieku przedszkolnym i młodzieży szkolnej.
- Wysokość pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi: 3 m.
- Ściany wszystkich pomieszczeń łazienkowych, magazynowych, gospodarczych wykończone płytkami łatwo zmywalnymi do wysokości 2,00 m, posadzki z płytek ceramicznych antypoślizgowych.
- Pozostałe pomieszczenia - tynki wewnętrzne- cementowo wapienne kategorii IV.
- Budynek jest ogrzewany systemem centralnego ogrzewania na gaz ziemny, grzejniki w pomieszczeniach powinny być gładkie i łatwe do czyszczenia.
- Ścieki bytowe odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej.
- Pomieszczenie socjalne – wyposażone w zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem, blat laminowany, lodówkę, szafki na naczynia, czajnik bezprzewodowy, stół do spożywania posiłków wraz z krzesłami.
- Drzwi ewakuacyjne
- Budynek pomieści 68 dzieci na oddziale przedszkolnym, 68 uczniów oraz 15 osób personelu.

Wszystkie zastosowane materiały i wyroby budowlane muszą posiadać atest dopuszczeniowy lub świadectwo zgodności z obowiązującymi normami.

Przyłącza i części ziemne instalacji wewnętrznych dla budynku

Instalacje zewnętrzne:

- kanalizacja sanitarna - istniejąca, do przebudowy.
- elektryczna - istniejąca, bez zmian.
- wodociągowa - istniejąca, do przebudowy.
- gazowa - istniejąca, bez zmian.

Przyłącza:

- przyłącze energetyczne – istniejące, bez zmian.
- przyłącze gazu ze skrzynką gazową - istniejące, bez zmian.
- przyłącze wody – istniejące, bez zmian.
- przyłącze kanalizacyjne - istniejące, bez zmian.

6 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.

Powierzchnia zabudowy: 672,0 m².

Powierzchnia wewnętrzna: 1 224,0 m²

Wysokość: 11,88 m (budynek zaliczany do grupy niskich – N, do 12 m).

Liczba kondygnacji nadziemnych/podziemnych: 2/0.

Charakterystyka zagrożenia pożarowego.

Obiekt użyteczności publicznej (zespół szkół) zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL, z przeznaczeniem na przedszkole (parter) i szkołę (I piętro). Nie przewiduje się składowania, używania substancji pożarowo niebezpiecznych. Będą występowały w nich przede wszystkim materiały palne kwalifikujące je do grupy materiałów palnych „A” stanowiące wyposażenie poszczególnych pomieszczeń (tekstylia, tworzywa sztuczne, celuloza, guma itp.) o temperaturach zapłonu powyżej 200 °C.

Zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Wszystkie elementy aranżacyjne na drogach komunikacyjnych powinny posiadać certyfikat w zakresie co najmniej trudno zapalności.

W pomieszczeniach zabronione jest stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia wnętrz oraz wykładzin podłogowych łatwo zapalnych.

Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji.

Kategoria zagrożenia ludzi: ZL II+ZL III. Przewidywana maksymalna liczba osób do 151,

w tym 15 personelu; w podziale na kondygnacje:

- a) parter: 68 dzieci w oddziałach przedszkolnych (3 sale: dwie po 23 dzieci i jedna dla 22 dzieci),
- b) I piętro: 68 uczniów w szkole podstawowej (dwie sale po 24 i jedna dla 20 uczniów).

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego (Q):

Budynek zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi. Pomieszczenia porządkowe, pomocnicze są powiązane funkcjonalnie z budynkiem o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

Zagrożenie wybuchem

Zagrożenie wybuchem nie będzie występowało.

Klasa odporności pożarowej: D (mając na uwadze § 212 ust. 3 i § 212 ust. 6 „warunków technicznych” – budynek podzielony został w poziomie na 2 strefy pożarowe).

Klasy odporności ogniowej elementów budynku:

- a) główna konstrukcja nośna: R30 (warunek spełniony),
- b) konstrukcja dachu: bez wymagań w zakresie odporności ogniowej,
- c) strop REI 30 (warunek spełniony, strop oddzielenia przeciwpożarowego),
- d) ściany zewnętrzne EI30 (warunek spełniony),
- e) ściany wewnętrzne: bez wymagań w zakresie odporności ogniowej (z wyjątkiem stanowiących obudowę poziomej drogi ewakuacyjnej EI15 - warunek spełniony),
- f) przekrycie dachu: bez wymagań w zakresie odporności ogniowej.

Wszystkie główne elementy budynków z materiałów i wyrobów budowlanych nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Pasy między kondygnacyjne w budynku mają wysokość co najmniej 0,80 m i klasę odporności ogniowej co najmniej EI30.

Podział na strefy pożarowe

Budynek został podzielony 2 strefy pożarowe

- a) strefa nr 1: ZL II+ZL III (parter - oddział przedszkolny oraz szatnia i stołówka z zapleczem kuchennym dla szkoły),
- b) strefa nr 2: ZL III (I piętro - pomieszczenia szkoły).

Ściany, strop oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy strefami pożarowymi PM i ZL w klasie REI120, drzwi i inne zamknięcia EI60. Ściany pomiędzy strefami ZL w klasie REI60, strop nad parterem REI30, drzwi i inne zamknięcia EI30.

Wszystkie przejścia instalacyjne przez elementy oddzielenia ppoż. należy zabezpieczyć do klas odporności ogniowej tych elementów, a na przewodach wentylacyjnych i/lub klimatyzacyjnych (jeżeli będą przechodzić przez te przegrody) zastosować ppoż. klapy odcinające EIS lub obudować do określonej klasy odporności ogniowej.

Odległość od obiektów sąsiadujących i od granicy działki.

Od strony północnej projektowany budynek przylega częściowo do istniejącego budynku zespołu szkół (dwukondygnacyjnego) ścianą oddzielenia przeciwpożarowego REI120, w pozostałej części jest od niej oddalony o min. 14,2 m. Od strony południowej oddalony jest o 9,5 m od najbliższego budynku mieszkalnego jednorodzinnego na sąsiedniej działce.

Odległości od granicy działek:

- a) 30,2 m od strony zachodniej,
- b) 5,7 m od strony południowej,
- c) 5,9 m od strony wschodniej.

Warunki ewakuacji.

Parter (strefa ZL II+ZL III). Z sal przedszkolnych (nr 015 i 016) istnieją bezpośrednie wyjścia na zewnątrz budynku o szerokości co najmniej 1,20 m w świetle. Z sali nr 005 wyjście ewakuacyjne o szerokości 0,90 m na korytarz. Skrzydła drzwi otwierają się na zewnątrz pomieszczeń. Ze stołówek, kuchni, szatni i innych pomieszczeń zapewniono wyjścia ewakuacyjne na korytarz o szerokości co najmniej 1,95 m i wysokości powyżej 2,20 m. Obudowa poziomej drogi ewakuacyjnej w klasie co najmniej EI15. Wyjścia z pomieszczeń na korytarz są zamknięte drzwiami. Przejście ewakuacyjne prowadzi przez maksymalnie 3 pomieszczenia a jego długość nie przekracza 16 m. Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego wynosi 9 m. Z korytarza istnieją 2 wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku o szerokości po co najmniej 1,60 m.

I piętro (strefa ZL III). Z auli na I piętrze (przeznaczonej dla > 50 osób – dzieci w wieku szkolnym) zapewniono 2 wyjścia ewakuacyjne (po 0,90 m) oddalone od siebie o 5,13 m, których skrzydła otwierają się na zewnątrz pomieszczenia. Jedno wyjście na komunikację, do obudowanej, zamkniętej drzwiami ppoż. EI30 północnej klatki schodowej wyposażonej w system do usuwania dymu. Długość dojścia ewakuacyjnego w tym kierunku wynosi 12 m. Drugie wyjście prowadzi bezpośrednio do drugiej klatki schodowej, z wyjściem na poziomie parteru, służącej do ewakuacji wyłącznie dla osób z auli. Długość dojścia w tym kierunku wynosi ok. 16 m. Z trzech sal szkolnych zapewniona została ewakuacja na komunikację, a następnie do północnej klatki schodowej. Długość przejścia ewakuacyjnego do 16 m, maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego (z sali nr 102) wynosi do 15 m. Szerokość korytarza

wynosi co najmniej 1,83 m. Ewakuacyjne klatki schodowe w klasie odporności ogniowej biegów i spoczników co najmniej R30. Szerokość biegów co najmniej 1,25 m, spoczników min. 1,50 m, wysokość stopni nie przekracza 0,175 m. Szerokość drzwi na drodze ewakuacyjne z klatki schodowej prowadzących na zewnątrz budynku wynosi od 1,20 m do 1,65 m. Wyjście z północnej klatki schodowej przez obudowany wiatrołap, którego ściany posiadają odporność ogniową co najmniej REI60, a zamknięcia zaprojektowano w klasie EI30.

Skrzydła drzwi z pomieszczeń, które otwierają się na drogę ewakuacyjną w sposób zawężający jej minimalną szerokość (1,40 m) należy wyposażyć w samozamykacze. Sufity podwieszone należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Na korytarzach i klatkach schodowych zabronione jest stosowanie łatwo zapalnych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz.

Północna klatka schodowa, wiatrołap stanowią tzw. pomieszczenia zamknięte, w których wszystkie przejścia instalacyjne o średnicy powyżej 0,04 m należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej co najmniej EI60 (a na granicy stref pożarowych zabezpieczyć każde przejście do EI60).

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Izolacje cieplne i akustyczne w instalacjach: wodociągowa, kanalizacyjna, centralnego ogrzewania, wentylacyjna należy wykonać jako NRO (nie rozprzestrzeniające ognia).

Instalację elektryczną na drogach ewakuacyjnych (klatkach schodowych, korytarzach) należy wykonać z przewodów i kabli o klasie reakcji na ogień co najmniej B2_{ca}-s1b, d1, a1.

Instalację elektryczną w pomieszczeniach (poza drogami ewakuacyjnymi) należy wykonać z przewodów i kabli o klasie reakcji na ogień co najmniej D_{ca}-s2, d1, a2.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych.

1. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych (klatek schodowych i korytarzy). Oprawy powinny mieć własne zasilanie umożliwiające podtrzymanie zasilania przez co najmniej 1 godzinę. Należy zapewnić natężenie oświetlenia co najmniej 1 lx w osi drogi ewakuacyjnej. Przy hydrantach wewnętrznych należy zapewnić natężenie co najmniej 5 lx.
2. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP) – zlokalizowany w pobliżu złącza elektrycznego lub głównego wejścia do budynku. Ręczny przycisk PWP powinien być wyposażony w podwójną sygnalizację LED.
3. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa - tzw. hydranty 25 z wężem półsztywnym długości 30 m (po 2 szt. na każdej kondygnacji nadziemnej).

Wymagana ilość wody dla instalacji hydrantowej co najmniej $2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ przy ciśnieniu co najmniej $0,20 \text{ MPa}$. Na instalacji hydrantowej należy zastosować tzw. zawór pierwszeństwa. Instalację należy wykonać z materiałów niepalnych.

4. Instalacja odgromowa.
5. System do usuwania dymu z północnej klatki schodowej (na podstawie wytycznych PN-B-02877-4:2001+Az1:2006 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacja grawitacyjna do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania). Ewakuacyjną klatkę schodową należy wyposażać w automatyczny system do usuwania dymu i doprowadzenia powietrza z zewnątrz.

Powierzchnia rzutu klatki schodowej $19,0 \text{ m}^2$

Wymagana minimalna powierzchnia czynna oddymiania: $5 \% \times$ powierzchnia klatki schodowej.

Powierzchnia rzutu klatki schodowej: $19 \text{ m}^2 \times 5 \% = 0,95 \text{ m}^2$ (powierzchnia czynna oddymiania, wg PN jednak nie mniej niż $1,0 \text{ m}^2$).

Oddymianie za pośrednictwem klapy dymowej np. o wymiarach $1,5 \times 1,0 \text{ m}$ z dodatkowymi owiewkami, o powierzchni czynnej $1,13 \text{ m}^2$.

Wymagana powierzchnia napowietrzania: $1,3 \times$ powierzchnia geometryczna klapy ($1,3 \times 1,0 \times 1,5 = 1,95 \text{ m}^2$). Napowietrzanie przez drzwi z klatki do wiatrołapu i z wiatrołapu na zewnątrz budynku.

Należy zapewnić automatyczne i ręczne działanie systemu oddymiania (uruchamianie otworów oddymiających z ręcznych przycisków oddymiania RPO oraz z czujek pożarowych), a także automatyczne uruchamianie otworów do napowietrzania.

Na etapie projektu wykonawczego należy opracować projekty branżowe urządzeń przeciwpożarowych i uzgodnić je z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Wyposażenie w gaśnice

Budynek należy wyposażać w gaśnice proszkowe i/lub śniegowe przeznaczone do gaszenia pożarów grup A, B, C w ilości minimum 2 kg środka gaśniczego zawartego w gaśnicach na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej.

Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.

Wymagane zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru na poziomie co najmniej $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ z co najmniej dwóch sąsiednich hydrantów DN80 o wydajności po $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ każdy, oddalonych pierwszy $5-75 \text{ m}$, kolejny do 150 m od budynku. Realizowane z gminnej sieci wodociągowej z hydrantami DN 80 o nominalnej wydajności po $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ zlokalizowanymi w odległości: ok. 47 m (projektowany od

strony zachodniej) oraz istniejący przy drodze publicznej od strony północnej (ok. 72 m od budynku).

Droga pożarowa jest doprowadzona od strony zachodniej z wjazdem z drogi publicznej na teren działki. W ramach wewnętrznego układu komunikacyjnego została zapewniona możliwość manewrowania pojazdami pożarniczymi, w tym cofania na odcinku do 15 m. Droga pożarowa ma szerokość od 4 do 5 m. Zapewnione zostało połączenie drogi pożarowej z wyjściami ewakuacyjnymi za pośrednictwem utwardzonego terenu (na odcinkach do 25 m).

Uwagi dodatkowe

Warunkiem dopuszczenia instalacji do użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Wszystkie zastosowane wyroby służące do ochrony przeciwpożarowej będą posiadać aktualne dopuszczenie do obrotu w formie aprobat technicznych, certyfikatów lub deklaracji zgodności i będą zastosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.

Dopuszcza się stosowanie innych wyrobów i materiałów niż te podane w opisie o takich samych parametrach lub wyższych.

Uwagi końcowe

Całość projektu technicznego branży architektonicznej należy rozpatrywać łącznie z projektami technicznymi poszczególnych branż. W razie wystąpienia jakichkolwiek rozbieżności w trakcie wykonywania robót należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem.

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane, przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i urządzenia winny być wykonywane na podstawie wytycznych zawartych w specjalistycznych opracowaniach oraz posiadać odpowiednie obowiązujące atesty i certyfikaty bezpieczeństwa, aprobaty techniczne oraz zgodność z Polskimi Normami.

Roboty należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" oraz zgodnie z przepisami BHP. Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych Inwestor powinien zapewnić sporządzenie przez kierownika budowy Planu BiOZ.

Zaproponowane w niniejszym opracowaniu rozwiązania materiałowe oraz urządzenia podane są jako uzupełnienie opisu parametrów technicznych. Podane produkty należy traktować jako przykład określenia minimalnych oczekiwań odnoszących się do materiałów (urządzeń), które mają być zastosowane. Wykonawca może zaoferować materiały równoważne, pod warunkiem, że zagwarantują one spełnienie parametrów i warunków eksploatacyjnych nie gorszych niż materiały (urządzenia) opisane w projekcie.