

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO „Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej i Przedszkola w Łachowie wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na potrzeby utworzenia żłobka”		Nr str.
Strona tytułowa		1
Spis zawartości projektu architektoniczno-budowlanego		2
Część opisowa		3
1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.	4
2.	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.	4
3.	Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego oraz sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.	8
4.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.	9
5.	Opinia geotechniczna oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.	10
6.	Informacja dot. liczby lokali mieszkalnych i użytkowych.	11
7.	Informacje dot. niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne.	11
8.	Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 Ustawy.	12
9.	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i obiekty sąsiednie.	15
10.	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów.	16
11.	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.	16
12.	Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.	16
13.	Podstawowe rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.	18
14.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.	26
15.	Uwagi końcowe.	35
Część rysunkowa do w/w opisu		36
I1	Rzut piwnicy- inwentaryzacja	11
I2	Rzut parteru- inwentaryzacja	12
I3	Rzut piętra- inwentaryzacja	13
I4	Rzut dachu - inwentaryzacja	14
I5	Przekrój A-A- inwentaryzacja	15
I6	Elewacja wschodnia - inwentaryzacja	16
I7	Elewacja północna - inwentaryzacja	17
I8	Elewacja zachodnia - inwentaryzacja	18
I9	Elewacja południowa - inwentaryzacja	19
A1	Rzut parteru	A1
A2	Rzut piętra	A2
A3	Rzut dachu	A3
A4	Przekrój A-A	A4
A5	Elewacja wschodnia	A6
A6	Elewacja północna	A7
A7	Elewacja zachodnia	A8
A8	Elewacja południowa	A9
Oświadczenie projektantów dotyczące projektu architektoniczno-budowlanego.		37
Załącznik dot. analizy technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów.		38

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem opracowania obejmuje „Przebudowę i rozbudowę budynku Szkoły Podstawowej i Przedszkola w Łachowie wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na potrzeby utworzenia żłobka”. Obiekt ten stanowi aktualnie działający budynek szkoły podstawowej. Budynek istniejący składa się z 3 kondygnacji – 1 podziemna i 2 naziemne, a w części rozbudowanej będą to 2 kondygnacje naziemne.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.

2.1. Zamierzony sposób użytkowania obiektu.

Projektowany obiekt to budynek szkoły podstawowej, przedszkola i żłobka który będzie pełnił funkcję z zakresu oświaty.

Według oświadczenia Inwestora, budynek ten, został wybudowany legalnie na podstawie decyzji pozwolenia na budowę na początku lat siedemdziesiątych XX wieku.

Projektowana rozbudowa i przebudowa została zlokalizowana przy istniejącym budynku szkoły od strony północnej. Jest to obiekt o konstrukcji murowanej z dachem płaskim o kącie nachylenia połaci 3° i 4°.

Przedmiotowa inwestycja ma na celu stworzenie odpowiednich warunków w pomieszczeniach w których będą przebywały i kształciły się dzieci w dwóch salach

- żłobek (dzieci od 1 – 3 lat)
- przedszkole (dzieci od 3 – 5 lat)

W obrębie placówki zostały wydzielone pomieszczenia:

- sale pobytu dziennego dla dzieci wraz węzłami sanitarnymi oraz sypialnią przy Sali żłobkowej,
- bloku żywieniowego (przyjęcie dostaw, rozdzielnia posiłków, zmywalnia),
- pomieszczeń sanitarnych (WC dla pracowników, WC ogólnodostępne pomieszczenie gospodarcze , gabinet pielęgniarstwa)
- wspólne (szatnie, komunikacja, wiatrołap, wózkownia)

2.2. Program użytkowy obiektu.

Projektowana inwestycja obejmuje przebudowę i rozbudowę budynku Szkoły Podstawowej i Przedszkola w Łachowie wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na potrzeby utworzenia żłobka wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz zagospodarowaniem terenu wokół obiektu w postaci terenów utwardzonych oraz placu zabaw i zieleni.

Budynek placówki oświatowej zostanie funkcjonalnie podzielony na część Szkoły Podstawowej (parter) oraz część przedszkolno – żłobkową (piętro z wydzielonym wejściem od strony północnej). Rozbudowa budynku ma na celu poszerzenie funkcji obiektu oraz jego dostosowanie do użytkowania przez osoby niepełnosprawne.

Zaprojektowane sale dla dzieci przeznaczone są dla max. 50 dzieci, po 25 dzieci w każdej z sal (1 oddział żłobka i 1 oddział przedszkolny).

Sal dla dzieci posiadają niezależne węzły sanitarne wyposażone w sprzęt odpowiednie dla grupy wiekowej.

W obrębie wejścia głównego zgrupowano pomieszczenia szatni, wózkowni oraz pomieszczenie WC ogólnodostępne i gospodarcze.

Wyodrębniono oddzielne wejście dla dzieci przedszkolno – żłobkowych wraz z opiekunami zlokalizowano od strony północnej. Przy wejściu tym zlokalizowano szatnie dla dzieci wraz z WC ogólnodostępnym i pomieszczeniem na wózki oraz windę. Istniejące wejście do budynku od strony północnej pozostaje bez zmian i jest przeznaczone dla dzieci Szkoły Podstawowej oraz opiekunów i pracowników placówki oświatowej.

Posiłki będą dostarczane w godzinach rannych do wydzielonej części przedszkolno – żłobkowej na zasadach cateringu w termotorbach i bemaarach przez wyspecjalizowaną firmę istniejącym wejściem a następnie klatką schodową i do pomieszczenia dostaw posiłków.

Budynek został dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych poprzez projektowaną windę.

Zadaniem prowadzonej placówki będzie realizacja celów i zadań w sposób dostosowany do wieku i możliwości dzieci oraz uwzględniających program wychowawczy i programu profilaktyki. Placówka oświatowa realizuje cele i zadania określone w ustawie o systemie oświaty oraz przepisach wydanych na jej podstawie, a w szczególności podstawie programowej wychowania przedszkolno - żłobkowego koncentrując się na:

- zapewnieniu dzieciom opieki oraz bezpieczeństwa,
- dbaniu o wszechstronny rozwój dzieci, wspomaganiu indywidualnego rozwoju dziecka,
- udzielaniu dzieciom pomocy psychologiczno - pedagogicznej, pielęgniarzkiej
- przygotowaniu do podjęcia nauki w szkole,
- umożliwianiu dzieciom podtrzymywania poczucia tożsamości narodowej, etnicznej, językowej i religijnej,
- kształtowanie postaw moralnych, proekologicznych,
- sprawowaniu opieki nad dziećmi odpowiednio do ich potrzeb oraz możliwości,
- współdziałaniu z rodziną poprzez wspomaganie rodziny w wychowaniu dzieci,
- przestrzeganie zasad wynikających z Konwencji Praw Dziecka,

Program kształcenia przewiduje 10 miesięcy w w/w oddziałach, zróżnicowanych ze względu na wiek dzieci.

Praca oraz kształcenie 50 dzieci będzie odbywało się na jedną zmianę roboczą. W trakcie ich pobytu w placówce dzieci będą spożywały posiłki (śniadanie, obiad, podwieczorek), które będą dostarczane z firmy cateringowej. W pomieszczeniu

rozdzielni posiłki będą porcjowane a następnie dostarczane do poszczególnych sal. Dla najmłodszych dzieci żłobkowych przewiduje się przygotowanie mleka z gotowych mieszanek. Przewiduje się możliwość przechowywania małej ilości dostarczonego i odpowiednio oznakowanego mleka matki w wydzielonej części lodówki. Wszystkie dostarczane posiłki będą w postaci gotowej/ czystej, nie przewiduje się obróbki brudnej produktów (mycia, obierania, wyparzania itp.). Pomieszczenie rozdzielni wyposażono w kuchenkę, która będzie przeznaczona do sporadycznego podgrzania posiłku. Nad kuchenką zainstalowany będzie okap z wkładem węglowym. Nie przewiduje się gotowania i przyrządzania potraw z półproduktów.

Posiłki będą spożywane w naczyniach wielokrotnego użytku. Zwrot brudnych naczyń bezpośrednio do zmywalni. Wynoszenie odpadów pokonsumpcyjnych w zamkniętych workach foliowych po skończonej pracy. Wózki transportowe będą myte po skończonej pracy w pomieszczeniu zmywalni.

Zachowano rozdział czasowy pomiędzy dostarczaniem posiłków ich dostarczaniem do sal oraz zwrotem naczyń „brudnych” i wynoszeniem odpadów pokonsumpcyjnych. W salach dydaktycznych przewiduje się w określonych godzinach: zajęcia dydaktyczne, zabawę, leżakowanie.

Wolny czas na świeżym powietrzu dzieci będą spędzały na zorganizowanym placu zabaw. Zaprojektowano place zabaw z zespołem urządzeń zabawkowych ze strefą bezpiecznego upadku. Nasłonecznienie placu powinno wynosić co najmniej 4 godziny, liczone w dniach równonocy w godzinach od 10.00 – 16.00. Wszystkie zajęcia będą pod ścisłym dozorem pedagogicznym.

Personel ma zapewnione pomieszczenia sanitarne oraz socjalne w istniejącej części budynku (parter). Pokój pielęgniarstwa będzie wykorzystywany sporadycznie w przypadku nagłej potrzeby udzielenia pomocy itp.

Nie przewiduje się w gabinecie przeprowadzania żadnych zabiegów, iniekcji w których dochodzi do przerywania ciągłości tkanki. Nie planuje się używania sprzętów wymagających sterylizacji. Jedna komora zlewu w gabinecie przewidziana do mycia rąk.

W ramach rozbudowy budynku przewidziano:

- Przygotowanie placu budowy.
- Prace rozbiórkowe związane z rozbudową i przebudową: demontaż części ścian wewnętrznych na piętrze; wykonanie nowych otworów drzwiowych w istniejących ścianach.
- Wywóz i utylizacja materiałów rozbiórkowych.
- Prace budowlane - murarskie związane z rozbudową: wykonanie fundamentów pod nowoprojektowane ściany; wykonanie nowych ścian murowanych; montaż stropu oraz stropodachu, montaż pozostałych elementów konstrukcyjnych tj.: schody, nadproża, podciągi itd.
- Montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej.
- Montaż elementów wykończenia na elewacji tj.: rury spustowe, podokienniki, itd.

- Prace budowlano-montażowe związane z rozbudową i przebudową instalacji wewnętrznych.

- Prace wykończeniowe wewnętrzne i zewnętrzne: tynkarskie, malarskie, posadzkarskie.

- W części istniejącej budynku przy nowoprojektowanym budynku – w części klatki schodowej – należy wymienić ocielenie z istniejącego styropianu na rzecz wełny mineralnej, w celu zabezpieczenia ppoż.

Zaprojektowane rozwiązania projektowe i prace budowlane zwiększą funkcjonalność już istniejącego budynku oraz dostosują do obowiązujących przepisów prawa budowlanego w zakresie korzystania z budynku przez osoby niepełnosprawne.

2.3. Stan istniejący budynku

Istniejący budynek Szkoły Podstawowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą zlokalizowany jest na działce nr ewid. 315/1 i 616.

Istniejący obiekt to Szkoły Podstawowej w Łachowie. Budynek trzykondygnacyjny – piwnica, parter, piętro; obiekt wolnostojący.

Istniejący budynek powstał w technologii tradycyjnej murowanej z dachem płaskim. Fundamenty w postaci kamiennych ścian i ław fundamentowych, ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne murowane z cegły, ściany działowe murowane z cegły. Budynek ocieplony styropianem gr. 15 cm. Dach nad budynkiem płaski, kryty blachą trapezową. Strop nad kondygnacją piwnicy, parteru oraz piętra o gr. 23 - 26 cm. Całość budynku okryta tynkiem cienkowarstwowym w różnych kolorach.

Obecnie budynek wraz z terenem przyległym oraz infrastrukturą techniczną jest w pełni użytkowany.

- Stolarka okienna – PCV – nie wymaga wymiany
- Stolarka drzwiowa zewnętrzna – PCV – nie wymaga wymiany

Instalacje wewnętrzne

- instalacja wody
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja energii elektrycznej
- instalacja centralnego ogrzewania.

2.4 Charakterystyka funkcjonalno- przestrzenna.

Planowana rozbudowa i przebudowa budynku Szkoły Podstawowej została zaproponowana od strony północnej istniejącego obiektu. Budynek Szkoły jest obiektem wolnostojącym. Planowana rozbudowa i przebudowa zakłada powstanie części obiektu dwukondygnacyjnego – parter oraz piętro. Wysokość elewacji została dopasowana do istniejącej wysokości elewacji frontowej budynku Szkoły. Budynek o konstrukcji

murowanej z dachem płaskim o kącie nachylenia połaci 3° - 4°. Przedmiotowa rozbudowa budynku została ukształtowana na planie prostokąta.

Budynek po rozbudowie i przebudowie będzie spełniał obecne przepisy BHP. Zaproponowany układ funkcjonalno – przestrzenny zapewni efektywne wykorzystanie istniejącego terenu.

Stan techniczny ogólny budynku jest dobry. Plan przebudowy zakłada jedynie: przebudowę pomieszczeń piętra.

3. Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego oraz sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

3.1. Układ przestrzenny.

W zakresie funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania dokonanej na obszarze wyznaczonym wokół nieruchomości stwierdza się, iż projektowana inwestycja spełnia wymagania w zakresie kontynuacji funkcji, gabarytu, formy architektonicznej i tym samym nie narusza ładu przestrzennego.

3.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu.

Budynek Szkoły oraz żłobka jest obiektem wolnostojącym. Planowana rozbudowa i przebudowa budynku Szkoły Podstawowej została zaprojektowana od strony północnej istniejącego obiektu. Obiekt nie zmieni dotychczasowej funkcji, jedynie powiększy się jego powierzchnia oraz zakres możliwości świadczenia różnorodnych usług oraz możliwości obsługi większej liczby interesantów. Dodatkowo obiekt zostanie dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Wysokość elewacji została dopasowana do istniejącej wysokości elewacji frontowej budynku. Budynek o konstrukcji murowanej z dachem płaskim o kącie nachylenia połaci 3° - 4°. Przedmiotowa rozbudowa budynku została ukształtowana na planie wielokąta. Projektowana forma architektoniczna budynku wpisuje się w istniejące otoczenie oraz stanowi zharmonizowanie projektowanego budynku z istniejącą formą architektoniczną budynków będących w sąsiedztwie planowanej inwestycji.

3.3. Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Bryła budynku tradycyjna dostosowana do istniejącego krajobrazu i otaczającej zabudowy.

3.4. Analiza wytycznych dot. Decyzji inwestycji celu publicznego.

Teren opracowania, a Decyzja nr 10.2023 o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego

	Uwarunkowania z decyzji	Informacja dot. inwestycji	Warunek spełniony
Rodzaj zabudowy	Usługowa	usługowa	Tak
Linia zabudowy dla budynku w terenie inwestycji	Nie ustala się		tak
Wskaźnik powierzchni zabudowy	Do 17% terenu inwestycji	9,18%	tak
Teren biologicznie czynny	Minimum 30% terenu inwestycji	65,16%	tak
Szerokość elewacji frontowej budynku	Od 21 do 26m	21,70m	tak
Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej budynku, jej gzymsu lub attyki	Od 8 do 10m	8,28m	tak
Wysokość budynku do kalenicy	Od 8 do 10m	8,28m	tak
Geometria dachu	Dach jednospadowy. Dwuspadowy lub wielospadowy o kątach nachylenia od 2° do 30°, dach płaski	Dach płaski dwuspadowy kąt 3° - 4°	tak

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	Budynek przed rozbudową i przebudową	Budynek po rozbudowie i przebudowie	Zmiana
Kubatura	3892,08 m ³	4651,20 m ³	TAK
Powierzchnia użytkowa	801,41 m ²	953,14 m ²	TAK
Powierzchnia zabudowy	476,03 m ²	569,06 m ²	TAK

Wysokość budynku od poziomu terenu do kalenicy	8,28 m	8,28 m	NIE
Długość x szerokość	30,96 x 21,70 m	37,50 x 21,70 m	TAK
Liczba kondygnacji nadziemnych	2	2	NIE

5. Opinia geotechniczna oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.

5.1. Opinia geotechniczna.

5.1.1. Wstęp.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych wraz z ustaleniem charakterystycznych wartości parametrów geotechnicznych na obszarze przeznaczonym pod rozbudowę i przebudowę przedmiotowego budynku – budynek wraz z infrastrukturą towarzyszącą zlokalizowany jest na działce nr ewid. 315/1 i 616, położonej w miejscowości Łachów, Gmina Włoszczowa.

5.1.2. Podstawa opracowania.

Do opracowania przedmiotowej opinii geotechnicznej wykorzystano:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463),
- PN-EN-1997-1 (2008) - Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne. Obciążenia i podstawowe wyniki obliczeń
- aktualną mapę do celów projektowych w skali 1:500,
- wizję lokalną na działce Inwestora,
- analizę geotechniczną,
- badania próbek gruntu,
- mapę topograficzną w skali 1:50 000,
- mapę geologiczną w skali 1:50 000,
- mapy sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500,
- fachową literaturę i normy branżowe.

5.1.3. Warunki gruntowo-wodne.

W poziomie posadowienia obiektu występują proste warunki gruntowe. Grunty zalegające na działce to grunty mało spoiste: pyły piaszczyste, piaski drobne, piaski gliniaste. Nośność gruntu jest wystarczająca do przeniesienia naprężeń od przedmiotowego budynku. Poziom zwierciadła wody poniżej poziomu posadowienia fundamentów.

5.2. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.

W poziomie posadowienia przedmiotowego obiektu występują proste warunki gruntowe. Projektowany budynek posiada statycznie wyznaczalny schemat obliczeniowy. Nośność gruntu jest wystarczająca do przeniesienia naprężeń od przedmiotowego budynku. Zgodnie z Dz. U. poz. 463 z dn. 27.04.2012r wyróżniono pierwszą kategorię geotechniczną dla projektowanego obiektu.

5.3. Warunki i sposób posadowienia.

Posadowienie obiektu bezpośrednie na ławach fundamentowych. Poziom posadowienia ław fundamentowych powyżej poziomu wód gruntowych. W poziomie posadowienia wykopy zaleca się wykonywać ręcznie (nie wolno stosować sprzętu i maszyn generujących drgania). Wykop należy zabezpieczyć przed wodą opadową wykonując odpowiednie odwodnienie w celu zabezpieczenia przed niespodziewanymi opadami deszczu. Teren wokół budynku należy ukształtować tak aby wody opadowe nie gromadziły się w jego pobliżu. Wykonany fundament obsypać przed nastaniem mrozów warstwą gruntu grubości co najmniej 120cm (zabezpieczenie przed przemarznięciem gruntu pod fundamentem). Po wykonaniu fundamentów wykop ponad poziomem posadowienia należy wypełnić kruszywem o ciągłej krzywej uziarnienia bez frakcji pylastych, z zagęszczeniem warstwami co 25cm.

W przypadku stwierdzenia w trakcie prowadzenia robót ziemnych fundamentowych innych parametrów geotechnicznych gruntu niż przedstawione w opinii geotechnicznej, Kierownik Budowy powiadomi Projektanta w celu wprowadzenia niezbędnych korekt fundamentów.

6. Informacja dot. liczby lokali mieszkalnych i użytkowych.

Nie dotyczy.

7. Informacje dot. niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne.

W budynku zapewniono możliwość poruszania się bez barier architektonicznych. Wejście do budynku zapewnione poprzez odpowiednią niwelację terenu oraz zaprojektowaną pochylnię zewnętrzną wyposażoną w odpowiednie balustrady. Wszystkie drzwi na

drodze komunikacji poziomej dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano bez progów drzwiowych. Komunikację pionową pomiędzy kondygnacjami zapewniono poprzez zaprojektowaną platformę osobową, gdzie przestrzeń wewnętrzna ma wymiary min. 1,1 x 1,4 m.

Wymiary łazienek dostosowano tak, aby umożliwić osobie niepełnosprawnej swobodny obrót wózka inwalidzkiego. Łazienki dla osób niepełnosprawnych przystosowane pod użytkowników, wyposażone w poręcze ruchome. Sprzęty umieszczone zgodnie z warunkami technicznymi. Baterie uruchamiane dźwignią.

8. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 Ustawy.

8.1. Spełnienie podstawowych wymagań dotyczących:

- a) nośności i stateczności konstrukcji – rozbudowę przedmiotowego obiektu zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi i sztuką budowlaną, zastosowano materiały posiadające odpowiednie atesty i świadectwa jakości dopuszczone do stosowania w budownictwie ogólnym,
- b) bezpieczeństwa pożarowego – projektowany obiekt wykonany będzie z materiałów niepalnych spełniających warunki ochrony przeciwpożarowej,
- c) higieny, zdrowia i ochrony środowiska – dla przyjętego programu użytkowego obiekt spełnia wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy, eksploatacja obiektu zgodna z przeznaczeniem nie powoduje zagrożeń dla środowiska,
- d) bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektu – przyjęte do obliczeń statycznych obciążenia użytkowe i współczynniki bezpieczeństwa są zgodne z Polskimi Normami i zapewniają bezpieczne użytkowanie przedmiotowego obiektu budowlanego,
- e) ochrony przed hałasem – projektowany budynek usytuowano w miejscu nie narażonym na występowanie nadmiernego hałasu i drgań; dla przyjętego programu użytkowego nie występuje emisja hałasu i drgań związanych z eksploatacją; przegrody zewnętrzne i wewnętrzne spełniają wymogi izolacyjności akustycznej,
- f) oszczędności energii i izolacyjności cieplnej – zastosowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród zewnętrznych spełniają obowiązujące normy zapewniając oszczędność energii i odpowiednią izolacyjność cieplną,
- g) zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych – obiekt wykonany będzie z materiałów z surowców przyjaznych środowisku, zapewniających trwałość konstrukcji oraz możliwość ich ponownego wykorzystania w przypadku konieczności rozbioru obiektu lub jego części.

8.2. Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu w szczególności w zakresie:

- a) zaopatrzenie w wodę, energię elektryczną i energię cieplną – projektowany budynek będzie zasilany w wodę poprzez włączenie do wewnętrznej instalacji wody w istniejącej

części budynku, będzie podłączony do sieci elektroenergetycznej, ogrzewanie z istniejącej kotłowni na paliwo stałe.

b) usuwanie ścieków, wody opadowej i odpadów – ścieki sanitarne odprowadzane do istniejącej zewnętrznej kanalizacji sanitarnej; spływ wody opadowej z dachu na teren zielony – następuje naturalne wsiąkanie. W przedmiotowym obiekcie będą powstawać odpady związane z bytnością ludzi. Budynek będzie posiadał pojemniki na ewentualne niewielkie odpady związane z funkcjonowaniem i przebywaniem ludzi w przedmiotowym obiekcie. Na terenie działki istnieją typowe szczelne pojemniki na odpady komunalne wywożone przez wyspecjalizowaną jednostkę. Inwestor powinien zastosować segregację odpadów w szczególności tych, które obowiązuje utylizacja;

8.3. Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego.

Obiekt budowlany należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należyтым stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej.

8.4. Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Podstawowym aktem prawnym w zakresie kształtowania przestrzeni wolnej od barier architektonicznych jest ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2018 r., poz. 1202 ze zm), w którym art. 5 ust. 1 pkt 4 formułuje wymóg zapewnienia warunków do korzystania z obiektów budowlanych przez osoby niepełnosprawne.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm.) szczegółowo określa warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki oraz związane z nimi urządzenia - także pod kątem ich dostępności dla osób niepełnosprawnych.

§ 16, ust.1 zgodnie z którym, do wejść do budynku doprowadzono utwardzone dojścia o określonej szerokości – w projektowanym terenie przewidziano dojścia, przy czym co najmniej jedno dojście zapewnia osobom niepełnosprawnym dostęp do całego budynku lub tych jego części, z których osoby te mogą korzystać.

§ 18 zgodnie z którym zaprojektowano stanowiska postojowe dla samochodów użytkowników stałych i przebywających okresowo, w tym również stanowiska postojowe dla samochodów, z których korzystają osoby niepełnosprawne. Przewidziano 2 miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych.

§ 21, ust. 1 zgodnie z którym wymiary miejsc postojowych przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych mają wymiary wynoszące co najmniej: 3,6 m szerokości i 5 m długości.

§ 86, ust. 1 zgodnie z którym, w budynku, na kondygnacjach dostępnych dla osób niepełnosprawnych, co najmniej jedno z ogólnodostępnych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych jest przystosowane osób przez zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m, stosowanie w tych pomieszczeniach i na trasie

dojazdu do nich drzwi bez progów, zainstalowanie odpowiednio przystosowanej, co najmniej jednej miski ustępowej i umywalki, jeżeli ze względu na przeznaczenie przewiduje się w budynku takie urządzenia, zainstalowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higieniczno-sanitarnych.

8.5. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.

Bezpieczeństwo i higiena pracy, a w szczególności obowiązki w zakresie BHP zostały uregulowane w kodeksie oraz w rozporządzeniach, m.in. rozporządzeniu w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisach BHP dotyczących wykonywania prac w różnych branżach. Zgodnie z art. 207 § 1 kp to pracodawca ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie. Natomiast art. 207 § 2 kp wymienia obowiązki pracodawcy z zakresu BHP.

- Organizacja pracy w sposób, który zapewnia bezpieczne i higieniczne warunki pracy.
- Zapewnienie przestrzegania przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Reagowanie na powstające potrzeby z zakresu zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy oraz doskonalić poziom ochrony zdrowia i życia pracowników.
- Uwzględnienie ochrony zdrowia pracowników młodocianych, pracownic w ciąży lub karmiących piersią oraz pracowników niepełnosprawnych w ramach działań profilaktycznych.
- Zapewnienie realizacji nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy.
- Gwarancja wykonywania zaleceń społecznego inspektora pracy.

8.6. Ochrona ludności zgodnie z wymogami obrony cywilnej.

Nie dotyczy.

8.7. Ochrona obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską.

Działka na której projektowana jest budowa przedmiotowego obiektu nie jest wpisana do rejestru zabytków.

8.8. Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej.

Projektowane usytuowanie obiektu jest zgodne z obowiązującymi przepisami.

8.9. Poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania obiektu uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej.

Projektowane usytuowanie obiektu nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienia dostępu do drogi publicznej, dostępu do mediów w rozumieniu przepisów Prawa Budowlanego.

8.10. Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Obiekt budowlany należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należyтым stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej.

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i obiekty sąsiednie.

9.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.

Zapotrzebowanie na wodę wynosi 1,0 m³/d. Woda powinna odpowiadać wymogom w zakresie bakteriologicznym i fizyko – chemicznym. Ścieki będą odprowadzane do istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej. Średnia dobowa ilość ścieków sanitarnych wynosi 1,0 m³/d. Spływ wody opadowej z dachu do istniejącej kanalizacji deszczowej, a z terenów utwardzonych na teren zielony – następuje naturalne wsiąkanie.

9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery o emisji zanieczyszczeń nie większej niż emisja dopuszczalna.

9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

W przedmiotowym obiekcie będą powstawać odpady związane z bytnością ludzi. Budynek będzie posiadał podręczne pojemniki na ewentualne niewielkie odpady związane z funkcjonowaniem i przebywaniem ludzi w przedmiotowym obiekcie. Na terenie działki znajdują się typowe szczelne pojemniki na odpady komunalne wywożone przez wyspecjalizowaną jednostkę. Inwestor powinien zastosować segregację odpadów w szczególności tych, które obowiązuje utylizacja.

9.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania.

Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne dotyczące emisji hałasu, drgań i promieniowania, eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

9.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy obiektu pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy i utwardzoną dojazd i dojazdów do budynku.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów.

Analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło zamieszczono w dalszej części przedmiotowego opracowania projektowego.

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.

W celu zapewnienia wysokiego komfortu użytkowania budynku oraz zoptymalizowania wpływu obiektu na środowisko należy zastosować automatykę pogodową, sterującą pracą ogrzewania dostosowującą jej pracę do warunków panujących na zewnątrz. Alternatywnie można zastosować system mieszany tj. regulator pogodowy z funkcją korekty pracy w zależności od zmian temperatury wewnętrznej w budynku. System ogrzewania z automatyką pogodową opartą wyłącznie na pomiarze zewnętrznym uzyskuje sprawność ~3% wyższą od systemu opartego na wewnętrznym pomiarze temperatury, natomiast system mieszany uzyskuje sprawność ~2% wyższą od systemu opartego na wewnętrznym pomiarze temperatury, zapewniając dodatkowo zwiększenie komfortu cieplnego użytkowników budynku.

12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

- **wewnętrzna instalacja wody** – podłączona do wewnętrznej instalacji wody w istniejącej części budynku, budynek wyposażony w wewnętrzną instalację wody zimnej i ciepłej (wg. projektu branżowego zamieszonego w projekcie technicznym), woda powinna odpowiadać wymogom w zakresie bakteriologicznym i fizyko – chemicznym; budynek należy wyposażyć w instalację użytkową wody zimnej i ciepłej. Obliczenia zapotrzebowania na wodę oraz strat ciśnienia wykonać zgodnie z PN-92/B-01706,
- **wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej** – odprowadzenie ścieków do istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej (wg. Projektu technicznego); budynek wyposażony w wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej (wg. projektu branżowego zamieszonego w projekcie technicznym),
- **wewnętrzna instalacja energii elektrycznej**

Zasilanie części rozbudowywanej budynku z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego poprzez projektowaną szafkę T.

Istniejący Główny Wyłącznik Prądu zlokalizowany w szafce kablowej Wppoż przy istn. złączu kablowo pomiarowym znajdujący się na terenie opracowywanego budynku. Projektuje się dodatkowy przycisk wyzwalający oznaczony jako PWP – wyłącznik sterujący cewką wybijakową rozłącznika w Wppoż - służący do wyłączania wszystkich odbiorów w obiekcie. Lokalizacja przycisku wyzwalającego PWP przy głównym wyjściu ewakuacyjnym z budynku. Wyłączniki PWP zainstalować na wysokości 1,6m.

Rozbudowywana część budynku zostanie wyposażona w wewnętrzną instalację oświetleniową, gniazd wtykowych, instalacji LAN oraz instalację odgromową i fotowoltaiczną (wg. projektu branżowego zamieszonego w projekcie technicznym).

W projektowanych tablicach rozdzielczych zostaną usytuowane wyłączniki różnicowo-prądowe trójfazowe, wyłączniki główne, ochronniki przeciwprzepięciowe oraz wyłączniki nadmiarowo-prądowe typu S.

Instalacje oświetleniowe należy zaprojektować tak by uzyskać dużą funkcjonalność instalacji (wyłączniki schodowe, wyłączniki świecznikowe, kinkiety, czujniki ruchu). Wyłączniki instalować na wysokości 1,3m.

Instalacja gniazd wtyczkowych: połączeń dokonywać w gniazdkach, bez wykonywania dodatkowych puszek; wysokość montażu gniazd zostanie określona w projekcie technicznym, stosować gniazda podwójne. Przewody instalacji układać pod tynkiem; przy przejściach przez stropy i ściany przewody układać w rurkach izolacyjnych. W łazienkach nie instalować żadnych puszek rozdzielczych.

W zakresie instalacji odgromowej należy obliczyć ryzyko spowodowane wyładowaniami atmosferycznymi oraz dobrać urządzenia piorunochronowe zgodnie z normą PN-EN 62305.

Ochrona przed porażeniem - szybkie wyłączenie zasilania w oparciu o wyłączniki typu S i wyłącznik różnicowoprądowy. Instalacje ochrony od porażień należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami wg normy PN-IEC 60364,

Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego projektuje się poprzez zastosowanie oświetlenia awaryjnego oraz kierunkowego.

Przyjęto, że natężenie oświetlenia ewakuacyjnego musi wynosić min. 1lx w osi dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2m, 0,5 lx w strefach otwartych, czas samoczynnego załączenia do 2s, a czas działania nie krótszy niż 1 godzina. Poziom natężenia oświetlenia ewakuacyjnego w żadnym miejscu drogi ewakuacyjnej nie może być mniejszy niż 0,5lux. Przy urządzeniach pożarowych: hydranty, zawory hydrantowe, ROP-y zapewnić natężenie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego 5 lux. Na zewnątrz przy wyjściach ewakuacyjnych zapewnić oświetlenie o natężeniu 2lx.

Oprawy oświetleniowe awaryjne ewakuacyjne muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Do oświetlenia awaryjnego projektuje się zastosowanie opraw LED pełniących wyłącznie funkcje oświetlenia awaryjnego. Oprawy te będą wyposażone w źródła zasilania awaryjnego (akumulator z zasilaczem) zapewniające świecenie lampy przez okres 1 godzin od zaniku napięcia. Oprawy te oznaczono na rysunkach symbolem AW w wykonaniu z autotestem i trybem pracy – ciemny.

Oprawy kierunkowe (wskazujące kierunek ewakuacji) będą umieszczone w ciągach komunikacyjnych. Będą to oprawy wyposażone w źródła zasilania awaryjnego (akumulator z zasilaczem), zapewniającym świecenie lampy przez okres 1 godzin od zaniku napięcia. Oprawy będą wyposażone w piktogramy informacyjne. Oprawy kierunkowe w wykonaniu z autotestem i trybem pracy ciemny.

Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano w oparciu o normy:

PN-EN 1838:2013. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
Oznakowanie kierunkowe piktogramy zgodnie z ISO 7010.

- **wentylacja** – w przedmiotowym projektowanym budynku zastosowano system wentylacji grawitacyjnej.
- **wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania** – obiekt zasilany będzie w ciepło z istniejącej kotłowni na pelet. Włączenie do istniejącej instalacji nastąpi w istniejącej części budynku. Zapotrzebowanie cieplne (w tym dobór temperatur obliczeniowych) zgodnie z normą PN-EN 12831; współczynniki przenikania ciepła obliczyć wg PN-EN ISO 6946 w oparciu o dane o przegrodach uzyskane z projektu architektoniczno-budowlanego; na etapie projektu technicznego należy podać moce grzejników oraz moce poszczególnych części instalacji ogrzewania powierzchniowego; rurociągi c.o. należy zaizolować termicznie otulinami zgodnymi z obowiązującymi WT.

13. Podstawowe rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.

Strefy klimatyczne

Pod względem klimatycznym teren zalicza się do następujących stref:

- wg PN-80/B-02010 /AZ1 “Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem”: strefa 3
- wg PN-77/B-02011/AZ1 “Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem”: strefa 1, teren typ A
- wg PN-81/B-03020 “Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie”: głębokość posadowienia – $h_p = -1,0$ m

Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego.

Opracowanie wykonano z uwzględnieniem obowiązujących przepisów oraz poniższych norm:

- PN-EN-1990 (2004) - Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN-1991-1-1 (2004) - Oddziaływania na konstrukcje. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN-1991-1-3 (2005) - Oddziaływania na konstrukcje. Obciążenie śniegiem.
- PN-EN-1991-1-4 (2008) - Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania wiatru.
- PN-EN-1991-1-5 (2005) - Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania termiczne.
- PN-EN-1991-1-6 (2007) - Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji.
- PN-EN 1992-1-1-2008 - Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne i dla budynków.
- PN-EN 1992-1-2-2008 - Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.

- PN-EN-1993-1-1 (2006) - Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN-1993-1-2 (2007) - Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne. Obliczanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe.
- PN-EN-1993-1-3 (2007) - Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne. Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno.
- PN-EN-1993-1-8 (2006) - Projektowanie konstrukcji stalowych. Projektowanie węzłów.
- PN-EN-1995-1-1 (2010) - Projektowanie konstrukcji drewnianych. Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.
- PN-EN-1995-1-2 (2008) - Projektowanie konstrukcji drewnianych. Postanowienia ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.
- PN-EN-1997-1 (2008) - Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- PN-B-03264 (grudzień 2002r) Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

13.1. Ogólny opis budynku

Fundamenty

Podbudowa pod fundamenty

Bezpośrednio po wykonaniu wykopów pod fundamenty należy wylać 10 cm warstwę chudego betonu. Wykonanie tej warstwy powinno zostać poprzedzone odbiorem dna wykopu przez uprawnionego geologa. Podbudowę wykonać z betonu C8/10 (B10).

Ławy fundamentowe pod ściany zewnętrzne

Pod projektowane ściany fundamentowe zaprojektowano ławy fundamentowe prostokątne o przekroju 70 x 40 cm (ŁF-01, ŁF-02), wykonane z betonu klasy C25/30 zbrojone prętami głównymi Ø12, Ø14 ze stali A-III (34GS) posadowione na wylewce z chudego betonu C8/10 gr. 10cm.

Powierzchnie fundamentów zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez dwukrotne smarowanie materiałem asfaltowo-kauczukowym oraz rolowane materiały izolacyjne.

Ławy fundamentowe pod ściany działowe

Pod projektowane ściany fundamentowe zaprojektowano ławy fundamentowe prostokątne o przekroju 40 x 20 cm (ŁF-03), wykonane z betonu klasy C8/10 zbrojone prętami głównymi Ø10, ze stali A-IIIN (B500SP) posadowione na wylewce z chudego betonu C8/10 gr. 10cm.

Stopy fundamentowe pod słupy żelbetowe

Pod projektowane słupy żelbetowe zaprojektowano stopy fundamentowe kwadratowe o wymiarach: ST-01 - 110x110x40 oraz ST-02 - 110x110x40, wykonane z betonu klasy B25 zbrojone prętami głównymi Ø12 posadowione na wylewce z chudego betonu C8/10 gr. 10cm.

Uwaga! Powierzchnie fundamentów zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez dwukrotne smarowanie materiałem bitumicznym.

Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe budynku

Nowe ściany fundamentowe projektuje się gr. 38 cm z bloczków betonowych. Na wierzchu ścian fundamentowych należy ułożyć izolację poziomą (dwie warstwy papy termozgrzewalnej oraz zabezpieczyć ścianki boczne dwoma warstwami masy bitumicznej oraz ocieplić styropianem XPS gr. 10 cm. Zewnętrzną powłokę stanowić będzie folia kubełkowa lub tynk typu marmolit.

Ściany nośne

Ściana zewnętrzna nośna

W projekcie przewidziano wykonanie ścian nośnych zewnętrznych o konstrukcji dwuwarstwowej gr. 24 cm wykonanych z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cienkowarstwowej, styropianu gr. 20 cm. Ściany pokryte tynkiem cienkowarstwowym.

Ściany działowe

Ściany działowe w części nowoprojektowanej

Ściany wewnętrzne działowe w części projektowanej wykonano z betonu komórkowego o grubości 12cm na zaprawie cienkowarstwowej. Ściany działowe oddylatowane od stropów.

Konstrukcja stropodachu / konstrukcja dachu

Konstrukcja stropodachu

Nad kondygnacją piętra zaprojektowano strop gęstożebrowy o gr. całkowitej 25 cm. Stropodach składa się z pustaków gr. 20 oraz nadbetonu gr. 5 cm klasy C25/30. Strop należy ocieplić wełną mineralną gr. 25 cm i okryć folią paroizolacyjną. Szczegóły wykonania zgodnie z częścią graficzną.

Konstrukcja więźby dachowej

Elementy konstrukcyjne wykonane z drewna sosnowego lub świerkowego w klasie C24. Na stropie zaprojektowano konstrukcję dla pokrycia dachowego, wykonaną jako więźba dachowa. Główne elementy konstrukcji to: krokiew 8x16 cm; słup 14x14 cm; murłata 14x14 cm; płatew 14x14 cm; podwalina 14x14 cm; wymian 8x16 cm. Warstwę wykończeniową będzie stanowić blacha trapezowa. Szczegóły wykonania zgodnie z częścią graficzną.

Strop

Strop nad kondygnacją parteru

W budynku zaprojektowano strop gęstożebrowy o gr. całkowitej 25 cm. Strop składa się z pustaków gr. 20 oraz nadbetonu gr. 5 cm klasy C25/30. Szczegóły wykonania zgodnie z częścią graficzną.

Wieńce

W budynku zaprojektowano żelbetowe wieńce (belkę obwodową):

- jako zwieńczenie attyki ścian szczytowych zaprojektowano wieńiec o wymiarach 24x25cm zbrojony prętami głównymi $\phi 12$ ze stali A-IIIN (B500SP) oraz strzemionami $\phi 8$;
- jako oparcie stropu oraz stropodachu zaprojektowano wieńiec o wymiarach 24x31 cm zbrojony prętami głównymi $\phi 12$ ze stali A-IIIN (B500SP) oraz strzemionami $\phi 8$.

Schody

Schody wewnętrzne żelbetowe

Wewnątrz budynku zaprojektowano schody żelbetowe z betonu klasy B25 grubość płyty 16cm. Parametry biegów zgodnie z częścią graficzną.

Dane materiałowe:

Stal zbrojeniowa dla prętów głównych:

Nazwa: 34GS (A-III)

Stal zbrojeniowa dla prętów głównych belki spocznikowej:

Nazwa: 34GS (A-III)

Stal zbrojeniowa dla strzemion belki spocznikowej:

Nazwa: StOS-b (A-0)

Słupy żelbetowe

W budynku zaprojektowano słupy kwadratowe o wymiarach 24x24cm oraz 38x38cm zbrojone prętami głównymi $\phi 12$ ze stali A-IIIN (B500SP) i strzemionami $\phi 8$.

Podciągi żelbetowe

W budynku zaprojektowano podciągi zewnętrzne (PZ) o szerokości 24 cm oraz odciały wewnętrzne (PW) o szerokości 24 cm, podparte na słupach lub ścianach. Szczegóły wykonania zgodnie z częścią graficzną.

Nadproża

Nadproża w nowoprojektowanej części

Nadproża w budynku zostaną wykonane z prefabrykowanych belek ze zbrojonego betonu typu L-19 lub w formie żelbetowych nadproży zgodnie z częścią graficzną. Min. Głębokość oparcia wg informacji producenta.

Nadproża w części istniejącej

Wszystkie nadproża drzwiowe i okienne w części istniejącej budynku zostaną wykonane ze stalowych belek IPE 220. Min. głębokość oparcia to 25 cm.

Płyta żelbetowa od windy

W budynku zaprojektowano płytę żelbetową pod windę gr. 20 cm wykonaną z betonu C20/25 zbrojoną prętami głównymi $\varnothing 12$ ze stali A-IIIIN (B500SP).

13.2. Rozwiązania wykończeniowe.

13.2.1. Izolacje

Izolacje przeciwwilgociowe:

- pionowa dla fundamentów – folia kubełkowa, 2x masa bitumiczna,
- pozioma dla fundamentów – 2x papa termozgrzewalna,
- pozioma dla dachu – 1 x membrana dachowa.

Izolacje termiczne / akustyczne:

- pionowa powyżej terenu – styropian grafitowy EPS ($\lambda=0.031\text{w/mK}$) gr.20 cm;
- pionowa poniżej terenu – styropian grafitowy XPS ($\lambda=0.031\text{w/mK}$) gr. 10 cm;
- izolacja stropodachu – wełna mineralna ($\lambda=0.031\text{w/mK}$) gr.25 cm;
- izolacja stropu nad parterem styropian podłogowy ($\lambda=0.038\text{w/mK}$) gr.5 cm
- izolacja podłogi na gruncie – styropian XPS ($\lambda=0.038\text{w/mK}$) gr.15 cm

13.3. Elementy wykończenia wewnątrz budynku

13.3.1. Okładziny wewnętrzne

W pomieszczeniach sanitarnych należy wykonać licowanie ścian płytkami ceramicznymi.

13.3.2. Malowanie

Ściany wewnętrzne oraz sufity tynkowane przed przystąpieniem do malowania należy dwukrotnie zagruntować. Malowanie ścian wewnętrznych należy wykonać farbami z jonami srebra zapobiegającymi rozwojowi bakterii. Sufity w pomieszczeniach sanitarnych należy pomalować farbami odpornymi na wilgoć.

13.3.3. Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna zewnętrzna – projektuje się stolarkę okienną wykonaną z PCV w systemie uchylnym. Okna zaopatrzone w nawiewniki o regulowanym stopniu przepływu powietrza zapewniając właściwy współ. infiltracji pomieszczeń. Maksymalna wartość współczynnika przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna drewniana - drzwi wewnętrzne drewniane dwuskrzydłowe, laminowane o wysokiej trwałości powierzchni, pokryte laminatem HPL grubości od 0.8 do 2 mm. Drzwi w 4 klasie wytrzymałości mechanicznej. Ościeżnice obejmujące ścianę.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna aluminiowa - drzwi wewnętrzne dwuskrzydłowe, wypełnione szkłem bezpiecznym. Skrzydło drzwiowe: grubość 57mm, pokryta laminatem PCV. Zamek centralny 11-ryglowy, klasy 6, zamek górny 3-ryglowy, 3 zawiasy; 3 bolce antywyważeniowe. Uszczelka w przyldze drzwiowej. Ościeżnica aluminiowa, , gr. 1,5 mm pokryta laminatem w kolorze skrzydła, z uszczelką.

Uwaga:

- Wymiary podział oraz ilość zgodnie z częścią graficzną.
- Dokładne wymiary stolarki pobrać na budowie.

13.3.4. Podłóża i posadzki.

Posadzki z gresu

Jako wykończenie projektuje się posadzki z gresu I-go gatunku (najwyższej jakości) - gres w 5 klasie twardości i ścieralności (PEI V) o właściwościach antypoślizgowych klasa min. R9. Nasiąkliwość 3%. W przejściach pomiędzy dwoma różnymi podłogami należy zastosować progi aluminiowe oraz listwy przejściowe.

Wykładzina PCV

Jako wykończenie projektuje się posadzki z wykładziny PCV I-go gatunku (najwyższej jakości). Układanie wykładzin można rozpocząć po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych i instalacyjnych, po wyschnięciu tynków i mas szpachlowych nie tylko na podłożu ale również na ścianach i sufitach.

W przejściach pomiędzy dwoma różnymi podłogami należy zastosować progi aluminiowe oraz listwy przejściowe.

13.3.5. Parapety wewnętrzne.

Parapety wewnętrzne z konglomeratu gr. 3 cm w kolorze białym.

13.3.6. Balustrady wewnętrzne.

Balustrady z rur chromoniklowych. Spawanie wykonane w wytworni wg szablonów przygotowanych na budowie.

Elementy warsztatowe:

1. Poręcz RO Ø40x3,2mm
2. Słupki RO Ø40x3,2mm
3. Poprzeczka RO Ø20x2,3mm
4. Słupki pośrednie RO Ø20x2,3mm

13.4. Elementy wykończenia na zewnątrz budynku

13.4.1. Pokrycie i obróbki blacharskie

Odwodnienie dachu dwuspadowego za pomocą rynien prostokątnych 18x10 cm i rur spustowych Ø14 cm. Wszystkie obróbki należy wykonać w kolorze antracytowym - kolor dopasować do istniejących elementów na elewacji budynku. Pozostałe obróbki blachowe wykonać z blachy stalowej ocynkowanej lub powlekanej w kolorze antracytowym.

13.4.2. Parapety zewnętrzne

Podokienniki zewnętrzne z blachy powlekanej z wypustem ponad lico ściany na min. 5cm w kolorze antracytowym - kolor dopasować do istniejących elementów na elewacji budynku.

13.4.3. Kolorystyka elewacji

- Cokół – tynk Marmolit – kolor jasny szary - kolor dopasować do istniejącej elewacji budynku;
- Lico ściany - tynk cienkowarstwowy, silikonowy - kolor złamanej bieli - kolor dopasować do istniejącej elewacji budynku;
- Rury spustowe, obróbki blacharskie - kolor antracytowy – kolor dopasować do istniejących elementów na elewacji budynku;
- Stolarka okienna oraz drzwiowa zewnętrzna – kolor biały;
- Pokrycie dachowe – blacha trapezowa w kolorze grafitowym / antracytowym RAL 7024.

13.4.4. Tynki zewnętrzne

Przed naniesieniem kolejnych warstw podłoże musi być nośne, suche, równe wolne od powłok antyadhezyjnych oraz od skażenia mikrobiologicznego i chemicznego.

Po wykonaniu warstwy szpachlowej zbrojonej siatką z włókna szklanego na ścianach ocieplonych styropianem należy zastosować zaprawę o parametrach: gęstość nasypowa: ok. 1,4 kg/dm³; kolor: stara biel; skład: mineralne spoiwa, frakcjonowane mineralne kruszywa wg DIN 4226, specjalne wypełniacze i domieszki tworzyw sztucznych; uziarnienie: 0,5 mm; wytrzymałość na ściskanie: > 5 N/mm²; nasiąkliwość kapilarna w < 0,2kg/m²h^{0,5}; dyfuzja pary wodnej (grubość warstwy 2 mm) sd ≤ 0,5 m DIN 52615.

Następnie należy zastosować tynk drobnoziarnisty o parametrach: gęstość nasypowa: ok. 1,2 kg/dm³; kolor: stara biel; największe ziarno: 0,5 mm; wytrzymałość na ściskanie: CS

II; gęstość objętościowa w stanie suchym: ok. 1,3 kg/dm³; przepuszczalność pary wodnej (warstwa grubości 2 mm): μ 25; reakcja na ogień (EN 998): euroklasa A1.

Podłoże należy zagruntować stosując wodny środek gruntujący o działaniu wzmacniającym i hydrofobizującym o parametrach technicznych: gęstość: ok. 1,0 g/cm³; temperatura zapłonu: niepalny – wodorozcieńczalny; Po wyschnięciu: nasiąkliwość: hydrofobowy; odporność na alkalia: zapewniona do pH 14.

13.4.5. Malowanie zewnętrzne

Projektuje się zabezpieczanie tynków farbą elewacyjną wzmocnioną żywicą silikonową.

Malowanie elewacji należy wykonać dwukrotnie lub do pełnego nasycenia koloru. Pomiędzy poszczególnymi cyklami roboczymi należy przestrzegać czasu schnięcia wynoszącego co najmniej 6 godzin, zależnie od warunków zewnętrznych. Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem i deszczem zgodnie z regułami rzemiosła. Nie stosować w temperaturach poniżej +5°C. Duże graniczące ze sobą powierzchnie należy pokrywać w jednym ciągu, w celu uniknięcia śladów łączenia.

Należy dokonać próby kolorystycznej wykonując próbni o wymiarach min. 1m x 1m na budynku. Próbki muszą być zatwierdzone komisyjnie ze względu na możliwość wystąpienia minimalnych różnic tonacji.

Niedopuszczalne jest samodzielne barwienie farby poprzez dodanie barwników.

13.4.6. Balustrady zewnętrzne

Balustrady z rur chromoniklowych. Spawanie wykonane w wytworni wg szablonów przygotowanych na budowie.

Elementy warsztatowe:

14. Poręcz RO Ø50x3,2mm
15. Słupki RO Ø50x3,2mm
16. Poręcz dodatkowa RO Ø20x3,2mm
17. Uchwyt do szkła owalny DN42
18. Szkło bezpieczne gr. 15 mm.

Uwaga:

1. Dodatkowo przewidzieć elementy łączące balustrady w układy.
2. **Max. rozstaw słupków 150 cm.**

13.5. Uwagi wykonawcze

Roboty muszą być wykonane zgodnie z normami, sztuką budowlaną i przepisami BHP pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia zawodowe.

Należy przestrzegać reżimów technologicznych betonowania i obciążania elementów po uzyskaniu pełnej nośności. Stosować szalunki inwentaryzowane i beton z wytwórni mas betonowych.

14. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

14.1. Podstawowe akty prawne

- [1] ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2020 r. 1333).
- [2] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.)
- [3] rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm)
- [4] rozporządzenie MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030)
- [5] rozporządzenie MSWiA z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 poz. 2117)

Uwaga:

- Wymiary podawane zgodnie z wymaganiami rozporządzenia [2] należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów okiennych i drzwiowych jako wymiary w świetle ościeżnicy. Jako szerokość użytkową schodów (biegów i spoczników) należy rozumieć szerokość w świetle poręczy (pochwyty). Szerokość nie może być pomniejszana przez urządzenia, elementy budynku lub wyposażenia wewnątrz.
- Wszystkie elementy budowlane charakteryzujące się nośnością szczelnością i izolacyjnością ogniową (REI) powinny być wykonane jako rozwiązania systemowe, oferowane przez ich producenta (wytwórcę) lub na podstawie jednostkowego dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Zamknięcia otworów charakteryzujące się klasą odporności pożarowej oraz dymoszczelnością powinny być wyposażone w urządzenia powodujące ich samoczynne zamknięcie się w przypadku wystąpienia pożaru.

14.2. Charakterystyka ogólna

Przedmiotem projektu jest rozbudowa i przebudowa budynku Szkoły Podstawowej w Łachowie– zlokalizowana na działce nr ewid. 315/1 i 616, gmina Włoszczowa. Obiekt jest

budynkiem wolnostojącym. Budynek pełnił będzie funkcję szkoły, przedszkola oraz żłobka.

UWAGA: Projektem objęto 2 kondygnację nadziemną obiektu oraz część dobudowywaną – pozostałe części budynku pozostają poza zakresem opracowania (oddzielna strefa pożarowa)

14.3. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Powierzchnia użytkowa: 953,14 m²;

Powierzchnia zabudowy: 569,06 m²;

Kubatura: 4 651,20 m³

Ilość kondygnacji: 2 kondygnacje nadziemne, 1- podziemna

14.4. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

<i>Umiejscowienie i przeznaczenie</i>	<i>Kategoria zagrożenia</i>	<i>Przewidywana maksymalna liczba osób</i>
parter (szkoła) – poza zakresem opracowania	ZL III	do 95 osób
1 piętro (przedszkole, żłobek)	ZL II	do 60 osób

W budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone dla więcej niż 30 osób.

14.5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

W strefach pożarowych kwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL, nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

14.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie przewiduje się możliwości powstania mieszanin wybuchowych, a tym samym powstania lokalnych stref zagrożenia wybuchem lub wystąpienia pomieszczenia zagrożonego wybuchem.

14.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Budynek zaprojektowano w klasie odporności pożarowej „C” .

Poszczególne elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, spełniać będą wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej określone w poniższej tabeli:

<i>Klasa odporności pożarowej budynku</i>	<i>Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁴⁾</i>					
	<i>główna konstrukcja nośna</i>	<i>konstrukcja dachu</i>	<i>strop ¹⁾</i>	<i>ściana zewnątrzna ^{1),2)}</i>	<i>ściana wewnętrzna ¹⁾</i>	<i>Przekrycie dachu ³⁾</i>
C	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

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, odporność na działanie ognia z zewnątrz i od wewnątrz. UWAGA: wysokość pasa międzykondygnacyjnego powinna wynosić min. 0,8 m.

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.

4) klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami łączy i dylatacjami

Zaprojektowane elementy budynku muszą spełniać wymagania w zakresie nierozprzestrzeniania ognia (wszystkie elementy budynku NRO). Wszystkie drzwi przeciwpożarowe będą zaopatrzone w samozamykacze.

Zastosowane elementy budowlane o deklarowanej klasie odporności ogniowej do przejść i przepustów instalacyjnych w oddzieleniach przeciwpożarowych powinny być wykonane w oparciu o dokumentację techniczną zawierającą m.in. stosowne potwierdzenia właściwości odporności ogniowej.

14.8. Podział obiektu na strefy pożarowe

Nowoprojektowana część budynku oraz kondygnacja piętra stanowi jedną strefę pożarową - strefę pożarową ZL II. Pozostała część budynku – poza zakresem opracowania.

Powierzchnia strefy pożarowej przedstawia się następująco:

- Strefa ZL II – kondygnacja piętra oraz nowobudowana część budynku - 499,26 m²

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynkach ZL II – niskich, wynosi 5.000 m². Zatem dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej nie zostanie przekroczona.

Przejścia instalacyjne w ścianach lub stropach oddzieleni przeciwpożarowych powinny posiadać odporność ogniową równą odporności ogniowej tego oddzielenia (przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia ppoż. do klasy EI 60).

W przewodach wentylacyjnych przechodzących przez ściany/stropy oddzielenia przeciwpożarowego należy zastosować przeciwpożarowe kłapy odcinające w klasie odporności ogniowej EI 60 wyzwalane termicznie i elektrycznie, o ile łączą różne strefy pożarowe.

14.9. Odległość od obiektów sąsiadujących

Wymagane jest zachowanie minimalnych odległości od sąsiednich budynków określonych w poniższej tabeli:

Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w MJ/m ²	Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w MJ/m ²				
	ZL	IN	PM		
			Q ≤ 1000	1000 < Q ≤ 4000	Q > 4000
1	2	3	4	5	6
ZL	8	8	8	15	20
IN	8	8	8	15	20
PM Q ≤ 1000	8	8	8	15	20
PM 1000 < Q ≤ 4000	15	15	15	15	20
PM Q > 4000	20	20	20	20	20

Budynek zlokalizowano ścianami z otworami w odległości ponad 4 m od granicy działek. Nowoprojektowana część budynku została zlokalizowana przy istniejącym budynku Szkoły.

Nowoprojektowana część budynku stanowi oddzielną strefę pożarową. W najbliższym sąsiedztwie znajdują się następujące obiekty budowlane:

- od strony północno - wschodniej - budynek mieszkalny oddalony o 11,86 m od budynku Szkoły znajdującego się na działce 315/2,
- od strony północnej, działka na której projektowany jest budynek graniczy z działką drogową.
- od strony północnej – budynek gospodarczy oddalony o ok. 17,4 m od budynku Szkoły znajdującego się na działce 290/1.

W odległości do 60 m od projektowanego budynku nie występują zbiorniki nadziemne gazu płynnego lub odmierzacze gazu na stacjach paliw i stacjach gazu płynnego.

14.10. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Ewakuacja z poszczególnych kondygnacji budynku prowadzona będzie w ramach dopuszczalnych długości przejść ewakuacyjnych (maksymalnie 40 m przejścia przez maksymalnie 3 pomieszczenia) oraz dojść ewakuacyjnych (10 m - długość dojścia ewakuacyjnego dla pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (przebywanie tych samych osób powyżej 2 h / dobę), prowadzące do przedsionka ppoż.).

W celu zapewnienia odpowiednich warunków ewakuacji, zaprojektowano przedsionek P.POŻ, zamknięcie drzwiami EIS30. Nad klatką schodową zamontowano klapę oddymiającą. Drzwi główne do budynku oraz okno w pom. nr 0,24 pełnią funkcje napowietrzania.

Ewakuacja z piętra odbywać się będzie poprzez nowoprojektowaną klatkę schodową z wyjściem na zewnątrz budynku z poziomu parteru.

Z analizowanej w projekcie części budynku, z poziomu parteru zapewniono 1 wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku - wyjście jest dostępne z wydzielonej klatki schodowej poprzez wiatrołap. Szerokość drzwi wyjściowych z klatki ewakuacyjnej w świetle wynosi min. 1,2 m.

Wymagana szerokość przejścia ewakuacyjnego wynosi 0,9 m, a przejścia służącego dla maks. 3 osób wynosi 0,8 m. Wszystkie powyższe wymiary są wymiarami w świetle przejścia.

Szerokość biegów schodów na klatkach schodowych wyniesie min. 1,2 m.

Szerokość spoczników schodów na klatkach schodowych wyniesie min. 1,5 m.

Wysokość stopni schodów w obrębie projektowanej klatki schodowej – max. 0,15 m

Wyjścia ewakuacyjne należy oznakować znakami bezpieczeństwa zgodnymi z PN-EN ISO 7010. Znaki Bezpieczeństwa Ewakuacyjne.

Na drogach ewakuacyjnych oświetlonych jedynie światłem sztucznym, zastosowane zostanie oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o natężeniu oświetlenia min. 1 lx mierzonego w osi drogi ewakuacyjnej.

14.11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej)

Instalacja elektryczna

Przejścia instalacji elektrycznych przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej EI przegród oddzielenia przeciwpożarowego.

Przejścia instalacji elektrycznych przez ściany i stropy pomieszczeń zamkniętych (np. klatka schodowa), o klasie odporności ogniowej REI 60 lub EI 60 należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej EI równej klasie odporności ogniowej przegrody.

Wszystkie przewody i kable wraz z mocowaniami, zastosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania danego urządzenia przeciwpożarowego.

Przedsionek przeciwpożarowy powinien mieć ściany i strop, a także osłony lub obudowy przewodów i kabli elektrycznych z wyjątkiem wykorzystywanych w przedsionku oraz z wyjątkiem zespołów kablowych, stosowanych w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej – o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 wykonane z materiałów niepalnych oraz powinien być zamykany drzwiami i wentylowany co najmniej grawitacyjnie.

Wszystkie przewody zasilania i sterowania urządzeń przeciwpożarowych realizowane będą przewodem zapewniającym ciągłość dostawy prądu PH 90, sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

UWAGA: W przypadku montażu urządzeń przeciwpożarowych, które przewidziane są do działania w trakcie trwania pożaru (np. wentylacja oddymiająca), budynek należy zasilić co najmniej z dwóch niezależnych, samoczynnie załączających się źródeł energii elektrycznej.

Instalacja odgromowa

Budynek część projektowana posiadał będzie instalację odgromową – ochrona podstawowa.

Część projektowana jest wyposażona w instalację odgromową.

Instalacje sanitarne

Przewody kanalizacyjne i wodociągowe mogą stanowić drogę rozprzestrzeniania się pożaru między strefami pożarowymi zarówno w poziomie jak i w pionie budynku. Szczególnie dotyczy to przewodów wykonanych z materiałów palnych. Z uwagi na to zagrożenie, przy prowadzeniu instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych powinny być wykonane odpowiednie zabezpieczenia przeciwpożarowe.

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.

14.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.

W budynku projektowane jest zastosowanie następujących instalacji i urządzeń przeciwpożarowych:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany przy wejściu przewodów przez ścianę/posadzkę budynku z przyciskiem uruchamiającym przy głównym wejściu do obiektu,
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - na drogach ewakuacyjnych,
- hydranty wewnętrzne 25 z węzem półsztywnym.

14.13. Wyposażenie w gaśnice

Budynek zostanie wyposażony w gaśnice spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m² powierzchni obiektu.

Gaśnice w obiekcie należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła. Gaśnice powinny być tak rozmieszczone, żeby odległość z każdego miejsca w budynku, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie była większa niż 30 m, a dostęp miał szerokość, co najmniej 1 m. Miejsca lokalizacji gaśnic należy w sposób widoczny oznakować.

14.14. Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do celów zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³/s. Do zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru budynku, przewidziano hydranty zewnętrzne zlokalizowane na sieci wodociągowej. Odległość najbliższego hydrantu wynosi ok. 61,68 m. Wymagana wydajność sieci zostanie potwierdzona.

Drogi pożarowe

Funkcje drogi przeciw pożarowej pełni droga gminna. Zapewniono połączenie odcinka drogi pożarowej dojściem o szerokości 1,5 m i długości nie większej niż 30 m z wyjściem ewakuacyjnym z budynku.

14.15. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

Przy projektowaniu obiektu uwzględnione będą następujące wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego:

- do wykończenia wnętrz nie będą stosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub silnie dymiące;
- w strefach pożarowych ZL materiały i wyroby wykończenia wnętrz luźno zwisające np. zasłony, kotary, żaluzje, kurtyny itp. powinny spełniać wymagania co najmniej trudno zapalności;
- podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża będą mieć niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30;
- palne elementy wystroju wnętrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia,
- W pomieszczeniach stref pożarowych ZL II, stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.

UWAGA:

Wszystkie projekty techniczne branżowe instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej zastosowanych w budynku, wymagają uzgodnienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych – zgodnie z §3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

Zaprojektowane urządzenia przeciwpożarowe w budynku mogą być dopuszczone do użytkowania pod warunkiem przeprowadzenia odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Urządzenia ochrony przeciwpożarowej i materiały związane z ochroną pożarową, zastosowane w budynku muszą posiadać dokumenty stanowiące dopuszczenie do stosowania – certyfikaty, deklaracje zgodności (europejskie lub krajowe) oraz świadectwa dopuszczenia.

Stosownie do przepisów przy doborze wyrobów budowlanych służących do ochrony przeciwpożarowej lub posiadających narzucone cechy przeciwpożarowe takie jak: odporność ogniowa, dymoszczelność, stopień rozprzestrzeniania ognia, dymotwórczość, wytwarzanie płonących kropli i odpadów przez palący się wyrób należy obowiązkowo sprawdzać, czy przewidziane w projekcie materiały budowlane są dopuszczone do obrotu i stosowania.

Przed przystąpieniem do użytkowania należy:

- wyposażyć obiekt w gaśnice,
- oznakować pożarniczymi znakami informacyjnymi zgodnie z PN miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych: hydrantów wewnętrznych, przeciwpożarowego wyłącznika prądu elektrycznego, gaśnic, drzwi przeciwpożarowych, dróg ewakuacyjnych i kierunków ewakuacji,
- w miejscach ogólnie dostępnych umieścić instrukcje postępowania na wypadek pożaru.

Dla obiektu wymagane jest opracowanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

15. Uwagi końcowe.

- wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania danym zakresem robót,
- użyte do budowy materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne, znak „B” dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz spełniać odpowiednie normy,
- o wszelkich niejasnościach lub w sprawach nie objętych przedmiotowym opracowaniem należy informować nadzór autorski w celu uniknięcia błędów w wykonaniu lub zastosowaniu rozwiązań zamiennych,
- przed rozpoczęciem budowy Inwestor jest zobowiązany: ustanowić kierownika budowy, zapewnić sporządzenie projektu technicznego i przekazać kompletny projekt budowlany (wraz z projektem technicznym) kierownikowi budowy.

	Projektanci:	Sprawdzający:
Architektura	mgr inż. arch. Mścigniew Marciniak BŁ-POKK/03/2002	mgr inż. arch. Anna Szczerba Upr.: 309/SWOKK/18
Konstrukcja	mgr inż. Piotr Zdyb Upr.: SWK/0065/PWBKb/18	mgr inż. Marek Szczerba Upr.: SWK/BO/0037/12

CZEŚĆ RYSUNKOWA

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że projekt architektoniczno - budowlany dla inwestycji pn **„Przebudowa i rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej i Przedszkola w Łachowie wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na potrzeby utworzenia żłobka”** zlokalizowanej w miejscowości Łachów na dz. nr ewid. 315/1 i 616., jedn. Ewidencyjna 261306_5- Włoszczowa- obszar wiejski, obręb 0016- Łachów, której inwestorem jest Gmina Włoszczowa, ul. Partyzantów 14, 29-100 Włoszczowa, został sporządzony i sprawdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami.

Projektanci:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Architektura Projektował: Mścigniew Marciniak	Specjalność architektoniczna BŁ-POKK/03/2002	09.2023r.	
Architektura Sprawdziła: Anna Szczerba	Specjalność architektoniczna 309/SWOKK/2018	09.2023r.	
Konstrukcja Projektował: Piotr Zdyb	Specjalność konstrukcyjno - budowlana SWK/0065/PWBKb	09.2023r.	
Konstrukcja Sprawdził: Marek Szczerba	Specjalność konstrukcyjno - budowlana SWK/0126/PWOK/11	09.2023r.	