

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

TEMAT:

**ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO NA UŻYTKOWE
Z PRZEZNACZENIEM NA STRZELNICĘ PNEUMATYCZNĄ NA POTRZEBY OŚWIATY
KATEGORIA OBIEKTU IX**

INWESTOR:

Gmina Miejska Legionowo
ul. marsz. J. Piłsudskiego 41
05-120 Legionowo

ADRES INWESTYCJI:

ul. Zakopiańska 4
05-120 Legionowo
Identyfikator działki: 140801_1.0050.26/2

PROJEKTANT:

inż. Marek Kowara
nr uprawnień: St -34/83
(w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń)

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Marek Kowara
ul. Mieszka I 35
05-120 Legionowo

CZERWIEC 2023r.

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa	str.
Spis Treści	str.
Projekt Zagospodarowania Działki	
• Opis Planu Zagospodarowania Działki	str.
• Plan sytuacyjny	str.....
• Oświadczenie projektanta	str.....
• Uprawnienia projektanta	str.....
• Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów	str.....
Projekt Architektoniczny	
• Opis techniczny	str.....
• Rysunek – rzut kondygnacji	str.....
• Rysunek – przekrój A-A	str.....
Załączniki	
• Ekspertyza techniczna	str.....

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest zmiana sposobu użytkowania części nieużytkowej poddasza na część użytkową na potrzeby strzelnicy pneumatycznej w budynku Szkoły Podstawowej Nr 1 w Legionowie.

2. ADRES INWESTYCJI

Inwestycja planowana jest na działce: (jednostka ewidencyjna)140801_1.0050.26/2 Legionowo przy ul. Zakopiańskiej 4.

3. INWESTOR

Gmina Miejska Legionowo
ul. marsz. Józefa Piłsudskiego 41
05 -120 Legionowo

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka jest zabudowana budynkiem Szkoły Podstawowej nr 1. Budynek składa się z trzech skrzydeł (Stara część budynku, sale gimnastyczną oraz nowe skrzydło budynku szkoły). Poszczególne skrzydła mają dwie kondygnacje wysokości. Obiekty Szkoły podstawowej nr 1 usytuowane na działce składają się z budynku szkoły, budynku sali gimnastycznej, Teren wokół budynku jest zagospodarowany i urządzony, na działce znajdują się drogi dojazdowe, miejsca postojowe, boiska, plac zabaw i zieleń urządzona.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Nie projektuje się zmiany zagospodarowania działki. Projektowana inwestycja - zmiana sposobu użytkowania części budynku nie spowoduje zmiany zagospodarowania działki, nie spowoduje dobudowy, nadbudowy oraz rozbudowy istniejącego budynku.

6. BILANS TERENU

Projektowana inwestycja nie wpłynie na zmianę powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki. Poszczególne powierzchnie pozostają niezmienione.

7. UZBROJENIE TERENU.

Projektowana inwestycja będzie realizowana z istniejących przyłączy doprowadzonych do istniejącego obiektu w ramach istniejących umów z gestorami sieci.

8. WYMAGANIA W ZAKRESIE OCHRONY DZIAŁKI I POSZANOWANIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH.

Teren nie został wpisany do rejestru zabytków ani nie leży w obrębie strefy ochrony konserwatorskiej

Przedmiotowa działka oraz teren zamierzenia budowlanego nie jest objęty wpływem eksploatacji górniczej.

Projekt zagospodarowania terenu i projekt budowlany budynku usługowego został wykonany z poszanowaniem interesów osób trzecich.

9. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH I WPŁYWIE INWESTYCJI NA ZABUDOWĘ I SĄSIEDNIE DZIAŁKI.

Brak cech istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu nie wykracza poza granice nieruchomości, której właścicielem jest Inwestor. Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano na podstawie art. 5 ust. 1 oraz art. 28 ust. 2 Prawa Budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 2351).

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Przedmiot opracowania

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest zmiana sposobu użytkowania części nieużytkowej poddasza na część użytkową na potrzeby strzelnicy pneumatycznej w budynku Zespołu Szkoły Podstawowej Nr 1 w Legionowie.

Adres Inwestycji

ul. Zakopiańska 4
05-120 Legionowo
Identyfikator działki: 140801_1.0050.26/2

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo budowlane (Dz.U. 2020; poz. 1333), oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi w dniu jego opracowania. Wszystkie kopie pism i dokumentów załączonych do niniejszego opracowania potwierdzam za zgodność z oryginałem.

OPIS TECHNICZNY

1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest zmiana sposobu użytkowania części nieużytkowej poddasza na część użytkową na potrzeby strzelnicy pneumatycznej w budynku Zespołu Szkoły Podstawowej Nr 1 w Legionowie.

2 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Istniejący obiekt przeznaczony jest do korzystania przez uczniów Szkoły podstawowej Nr 1. W nowo wybudowanym skrzydle szkoły pomieszczenia podlegające zmianie sposobu użytkowania pełnią obecnie funkcje poddasza nieużytkowego. Istniejąca powierzchnia poddasza jest możliwa do wykorzystania na wielostanowiskową strzelnicę pneumatyczną o długości strefy strzelań wynoszącej 10 m oraz przyległa część socjalna wraz magazynem.

Pomieszczenia sanitarne oraz szatnia będą dostępne z korytarza, wymagają wykonania zabudowy ze ścianek działowych oraz ich wyposażenia. Instalacje wod-kan oraz energetyczna jest wyprowadzona w planowanych lokalizacjach.

Adaptowane pomieszczenia wymagają wykonania dodatkowych zabezpieczeń związanych z nową funkcją -strzelnica pneumatyczna.

3 CHARAKTERYSTYCZNE WIELKOŚCI POMIESZCZEŃ

- **Powierzchnia istniejącego poddasza nieużytkowego planowanego do adaptacji – 302,25 m² (PN-ISO 9836:1997)**
- **Powierzchnia strzelnicy pneumatycznej po adaptacji (PN-ISO 9836:1997):**
 - 1) sala strzelnicy – 155,13m²
 - 2) pomieszczenie obsługi + magazyn – 18,36 m²
 - 3) poczekalnia – 18,49 m²
 - 4) szatnia – 5,80m²
 - 5) WC 1 – 4,22 m²
 - 6) WC 2 – 4,22 m²
 - 7) WC Np – 5,88 m²
 - 8) komunikacja – 128,57 m²

Łącznie powierzchnia użytkowa – **329,01 m²**

4 FORMA I FUNKCJA OBIEKTU

Istniejący obiekt pełni funkcję użyteczności publicznej-usługi oświaty: szkoła podstawowa. Budynek ma dwie kondygnacje usługowe nadziemne. Jest częściowo podpiwniczony. Kryty jest dachem wielospadowym (w wieżbie znajduje się poddasze nieużytkowe). Plan budynku zbliżony jest do litery „H”- bryła budynku to wydłużony prostokąt z dwoma bocznymi, prostokątnymi skrzydłami. Główne wejście do budynku (od strony północnej) podkreślono ryzalitem zakończonym attyką, wspartym na arkadowym podcieniu.

Drua kondygnacja zwieńczona jest gzymsem opaskowym wzdłuż krawędzi dachu. Wejścia boczne oraz środek elewacji południowej podkreślone zostały

pseudo ryzalitami zwieńczonymi attyką.

Budynek jest ocieplony i otynkowany, natomiast dach kryty jest blachodachówką.

W ostatnich latach szkoła została rozbudowana o budynek sali sportowej oraz nowe skrzydło od strony ul. Gdyńskiej, w którym na poddaszu planowana jest przedmiotowa adaptacja

Nowe skrzydło budynku posiada dwie kondygnacje nadziemne. Nie jest podpiwniczone. Kryte jest dachem wielospadowym (w wieżbie znajduje się poddasze nieużytkowe).

Wysokość obiektu zbliżona jest do wysokości starej części budynku.

Plan budynku oparty jest na prostokącie. Wejście główne do budynku na elewacji północnej podkreślone zostało dwukondygnacyjnym ryzalitem. Oszklona parterowa część nawiązuje do arkadowego podcienia w budynku istniejącym. Oszklone klatki schodowe, cofnięte względem elewacji urozmaicają bryłę budynku. W celu lepszego doświetlenia sal i pełnego wykorzystania możliwości działki, na elewacji południowej zaprojektowano dwa ryzality. Druga kondygnacja zwieńczona jest szerokim gzymsem opaskowym wzdłuż krawędzi dachu.

5 ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA TECHNICZNEGO

Budynek wyposażony w instalację wodno-kanalizacyjną

Instalację elektryczną

Instalację grzewczą zasilaną z sieci miejskiej

Instalację kanalizacji deszczowej

Wentylację grawitacyjną

Wentylację mechaniczną

pomieszczenie podlegające zmianie sposobu użytkowania oraz, planowane pom. sanitarne, wyposażone w instalację elektryczną oświetleniową i gniazdową, instalację grzewczą, oraz instalację wodno-kanalizacyjną.

6 OPIS PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY I ADAPTACJI POMIESZCZENIA

6.1 PROGRAM UŻYTKOWY

W istniejącym budynku Szkoły Podstawowej Nr 1 w istniejącym poddaszu nieużytkowym projektuje się salę do strzelań (strzelnicę pneumatyczną) z użyciem urządzeń pneumatycznych o energii kinetycznej pocisku opuszczającego lufę mniejszej niż 17J nie będących bronią w rozumieniu ustawy z dnia 21 maja 1999r. o broni i amunicji) .

W celu przystosowania adaptowanej sali na poddaszu dla potrzeb strzelnicy pneumatycznej projektuje się wyposażenie sali w elektroniczny system tarcz, lamy stanowiskowe, przesłony międzystanowiskowe oraz zabezpieczenia na ścianach, suficie i oknach pod kątem zapobiegania zjawisku rykoszetowania (odbicia) śrutu ołowianego od ścian bocznych i ściany czołowej pomieszczenia, na której znajduje się kulochwyt.

Pomieszczenie sali strzeleckiej ma bezpośredni dostęp do pomieszczenia socjalnego oraz magazynku w którym w szafie będą przechowywane urządzenia pneumatyczne wraz z amunicją.

Projektuje się również wydzieloną część poczekalni oraz szatnię.

Adaptacja przewiduje wykonanie toalet męskiej i damskiej oraz toalety przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

Komunikację zapewnia korytarz do którego prowadzi klatka schodowa oraz winda. Adaptacja zapewnia pełną dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Na potrzeby użytkowania strzelnicy zostanie sporządzony regulamin strzelnicy, który będzie obowiązywał na jej terenie oraz że został opracowany zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 46 ust. 3 ustawy z dnia 21 maja 1999 r. o broni i amunicji.

Przed przystąpieniem do strzelania z broni sportowej uczniowie zostaną zaznajomieni z zasadami korzystania ze strzelnicy i bezpiecznego obchodzenia się z urządzeniami pneumatycznymi.

Zajęcia na strzelnicy będzie prowadzić osoba spełniająca warunki, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 46 ust. 3 ustawy z dnia 21 maja 1999 r. o broni i amunicji.

Strzelnica spełniać będzie wymogi wskazane w ustawie z dnia 21 maja 1999 r. o broni i amunicji (Dz.U. z 2020 r. poz. 955)

6.2 DANE TECHNICZNE PRZEBUDOWYWANEGO POMIESZCZENIA

1. Sala strzelnicy pneumatycznej z wykorzystaniem urządzeń pneumatycznych wraz z częścią socjalno - magazynową
Powierzchnia 130,80m²
Wysokość pomieszczenia 3.25m

2. Pomieszczenia sanitarne
Powierzchnia 14,32 m²
Wysokość pomieszczenia 3.25m

3. Komunikacja + szatnia+poczekalnia
Powierzchnia 152,86 m²
Wysokość pomieszczenia 3,25m

6.3 ZAKRES ADAPTACJI I WYPOSAŻENIA

Na istniejącym poddaszu nieużytkowym projektuje się strzelnicę pneumatyczną (do strzelań z użyciem urządzeń pneumatycznych). Pomieszczenie zlokalizowane jest na drugim piętrze nowowynbudowanego skrzydła budynku Szkoły Podstawowej nr 1. Do pomieszczeń prowadzą dwa wejścia z istniejącej klatki schodowej oraz windy wejście do budynku szkoły prowadzi z poziomu terenu od strony ul. Zakopiańskiej. Projekt przewiduje następujące prace adaptacyjne:

- wykonanie ścianek działowych wydzielających pomieszczenie szatni, wydzielenia korytarza ze ścianek działowych przy istniejącej windzie, pomieszczenia sanitarne,
- wykonanie stolarki drzwiowej – zgodnie z załącznikiem nr 2.
- wykonanie osłon ścian wewnętrznych zabezpieczających przed rykoszetami z wystrzelonego pocisku z płyt gipsowo-kartonowych (na stelażu stalowym systemowym),
- wykonanie zabudowy części sufitowej w projektowanej sali strzelnicy,
- słupy konstrukcji dachu obudować płytą GK i pomalować emulsją.
- Wykonanie zabezpieczenia na ścianie tylnej stanowiącej kulochwyt z płyt gipsowo-kartonowych(na stelażu stalowym systemowym) pokrytych dodatkowo płytami styropianu twardego gr.5,0cm oraz wełny skalnej mineralnej twardej zabezpieczonej welonem szklanym o gr. 10,0cm

Projekt Architektoniczny

- wykonanie rolet okien dachowych w sali strzelnicy z materiału zaciemniającego (tkanina podgumowana),
- wykonanie instalacji wod-kan dla projektowanych pomieszczeń sanitarnych wraz z wyposażeniem (umywalki, sedesy)

Proponowany osprzęt sanitarny:

- ustęp typu kompakt



- ustęp typu kompakt dla niepełnosprawnych



- umywalka ca. 60cm naścienna z baterią



Umywalka ca. 60cm dla niepełnosprawnych z baterią



komplet uchwytów wspomagających osoby niepełnosprawne do osprzętu sanitarnego.

System przyzywowy w toalecie dla niepełnosprawnych. Zasilanie sieciowe.

- wykonanie instalacji elektrycznej w adaptowanych pomieszczeniach wraz z osprzętem i oświetleniem typu LED – zgodnie z projektem branży elektrycznej
- wykonanie instalacji wod-kan, CO, wentylacji – zgodnie z projektem branży sanitarnej.
- położenie wykładziny obiektowej PCV przeznaczonej do pomieszczeń użyteczności publicznej w strefie użytkowej
- w pomieszczeniach WC na podłogach gres 30x30cm, na ścianach do wysokości 2m glazura 20x20cm,
- tynkowanie i gipsowanie ścian wraz malowanie ścian farbami akrylowo-kompozytowymi przeznaczonymi do pomieszczeń użyteczności publicznej.
- wyposażenie strzelnicy zgodnie z załącznikiem nr 1.
- skalibrowanie i uruchomienie systemu tarcz elektronicznych.

Na sali strzeleckiej umieszczone zostaną:

- tablica informacyjna o wym. 80 x 120cm o dofinansowaniu strzelnicy z budżetu Ministerstwa Obrony Narodowej zawierająca:
- flaga i godło Rzeczypospolitej Polskiej
- informacja o dofinansowaniu ze środków państwowego funduszu celowego
- nazwa funduszu
- nazwa projektu
- wartość dofinansowania

6.4 ZAGADNIENIE BHP

Zmiana sposobu użytkowania istniejącej części poddasza na strzelnicę pneumatyczna kwalifikuje pomieszczenia jako pomieszczenie do czasowego pobytu osób. W pomieszczeniu sali strzelnicy pneumatycznej przebywać będzie max. 10 osób od 2 do 4 godzin w ciągu doby. Użytkownicy strzelnicy korzystać będą z zaprojektowanych pomieszczeń sanitarnych, pomieszczenia socjalnego, poczekalni oraz szatni dostępnych z tego samego poziomu.

6.5 AKUSTYKA PROJEKTOWANEJ ADAPTACJI

Adaptacja pomieszczeń strzelnicy została zaprojektowana w technologii tradycyjnej konstrukcji z użyciem materiałów dopuszczonych do powszechnego użytku w budownictwie, nie przewiduje się emisji hałasu wibracji oraz promieniowania spowodowanego zastosowanymi rozwiązaniami architektoniczno-budowlanymi.

Funkcja obiektu oraz związane z jej prawidłowym funkcjonowaniem instalacje nie powodują emisji hałasu, wibracji oraz promieniowania. Zaprojektowano przegrody budowlane o wymaganej prawem izolacyjności akustycznej.

6.6 BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE BUDYNKU

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Opracowanie dotyczy nowo wybudowanego w latach 2020/2021 budynku szkoły podstawowej z punktem przedszkolnym na parterze. Projektowany budynek szkoły połączony łącznikiem na parterze i I piętrze ze „starą” szkołą. Oddzielony od istniejącego budynku ścianą oddzielenia przeciwpożarowego REI 120 w pionie od fundamentu do przekrycia (zamknięcie otworów w klasie EI 60, ze względu na przekroczenie parametru 15% część przeszkleń w klasie EI120) i traktowany jest pod względem pożarowym jako osobny budynek.

Dane charakterystyczne:

Powierzchnia użytkowa: $2084,88\text{m}^2 + 324,21\text{m}^2 = 2409,09\text{m}^2$

Powierzchnia zabudowy: $1203,35\text{m}^2$

Kubatura: 13230m^3

Wysokość budynku: 11,10 m do stropu nad poddaszem nieużytkowym, 13,84 m do kalenicy dachu; zgodnie z § 6 budynek kwalifikowany jako niski

Ilość kondygnacji – 2 kondygnacje nadziemne użytkowe oraz poddasze nieużytkowe, brak kondygnacji podziemnych. Na poddaszu nieużytkowym ustawiono centrale wentylacyjne, poddasze posiada wysokość w świetle powyżej 2 metrów – w związku z powyższym traktowane jest jako kondygnacja (kondygnacja jako 3 uwzględniana przy charakterystyce pożarowej obiektu).

Informacje o usytuowaniu obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących.

Budynek od starego budynku szkoły oddzielony ścianami oddzielenia przeciwpożarowego REI120 z zamknięciem otworów w klasie EI 60 bądź EI 120 (ze względu na przekroczenie parametru 15% wypełnienia w ścianie ppoż.). Ocieplenie ścian oddzielenia przeciwpożarowego z materiału niepalnego.

Budynek w odległościach od innych budynków:

- „ budynek jednorodzinny na dz. nr 93/17 – 14,74 m
- „ budynek jednorodzinny na dz. nr 93/18 – 19,28 m
- „ budynek jednorodzinny na dz. nr 93/12 – 18,48 m
- „ Pozostałe budynki leżą w odległości większej niż 20m.

Budynek w odległości powyżej 4 metrów od granicy działki budowlanej (działki zabudowane, bądź działka drogowa). Przeszklenia w obiekcie (elementy bez klasy odporności ogniowej) nie stanowią więcej niż 35% powierzchni ścian.

Projekt Architektoniczny

Na wysokości ścian oddzielenia przeciwpożarowego zastosowano dwumetrowe pasy EI 60. Otwory w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego EI 60. Elementy oddzielenia przeciwpożarowego (w tym ocieplenie) z materiału niepalnego.

Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych.

W obiekcie przewiduje się składowanie standardowych elementów wyposażenia i wystroju – takie

jak biurka, krzesła, szafy, łóżeczka, meble, zabawki, etc. (strefa ZL II bądź ZL III). W obiekcie będą się znajdować elementy wyposażenia i wystroju spełniające wymagania

do stosowania w strefie ZL II i ZL III (opisane poniżej).

Wymagania dla elementów stałego wyposażenia i wystroju wewnątrz:

Na drogach komunikacji ogólnej, służącym celom ewakuacji, nie mogą być zastosowane materiały i wyroby budowlane łatwo zapalne.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane powinny być wykonane tylko z materiałów niepalnych lub

niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Do wykończenia wewnątrz w strefie pożarowej ZL II i ZL III nie mogą być zastosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

W pomieszczeniach stref pożarowych ZL II oraz w pomieszczeniach z podłogami podniesionymi,

stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do

zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej

jednego z kryteriów:

1) t_i 4s,

2) t_s 30s.

3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,

4) nie występują płonące krople.

W obiekcie nie przewiduje się stosowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach. Informacja o drzwiach ewakuacyjnych, które powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Obiekt zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III w myśl § 209 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać

budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 poz. 1422). Na kondygnacji parteru punkt przedszkolny wydzielony jako osobna strefa ZL II (ewakuacja bezpośrednio na zewnątrz obiektu).

Kondygnacja I nadziemna – strefa ZL II – punkt przedszkolny – przewiduje się pobyt 25 dzieci oraz 4 osób obsługi. W strefie ZL III – sale dydaktyczne, pomieszczenia biurowe – przewiduje się pobyt do 160 dzieci oraz 15 osób obsługi. W strefie ZL II brak pomieszczeń dla ponad 30 osób, w strefie ZL III pomieszczenie szatni dla ponad 50 osób (dwoje drzwi w odległości powyżej 5 metrów od siebie otwierane na zewnątrz pomieszczenia). Z punktu przedszkolnego drzwi otwierające się na zewnątrz pomieszczenia.

Kondygnacja II nadziemna – strefa ZL III – sale dydaktyczne, pomieszczenia biurowe. Na kondygnacji przewiduje się pobyt do 160 dzieci oraz 15 osób obsługi. Na kondygnacji brak pomieszczeń

przeznaczonych na pobyt powyżej 50 osób.

W obiekcie przebywanie 320 dzieci szkolnych, 25 dzieci w oddziale przedszkolnym i 30 osób z obsługi (nauczyciele, pielęgniarka, psycholog, obsługa techniczna itp.). Drzwi wyjściowe z budynku będą otwierać na zewnątrz. Drzwi w obiekcie nie muszą być wyposażone w urządzenia przeciwpaniczne (brak w obiekcie grup powyżej 300 osób w poszczególnych pomieszczeniach).

Kondygnacja III nadziemna – poddasze nieużytkowe z centralami wentylacyjnymi (nie przeznaczone na stały bądź czasowy pobyt ludzi) – poddasze użytkowe strefa ZLIII (pomieszczenia strzelnicy pneumatycznej dla max. do 10 osób).

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla części ZL nie określa się. W pomieszczeniach technicznych do 500 MJ/m².

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie nie występują strefy ani pomieszczenia zagrożone wybuchem.

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

Dla obiektu (obiekt niski o trzech kondygnacjach nadziemnych) ustala się klasę odporności pożarowej „C”. Elementy budynku będą odpowiadać wymaganiom w zakresie odporności ogniowej oraz stopnia rozprzestrzeniania ognia w sposób przedstawiony w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ¹⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu
"C"	R 60/R120*	R 15	REI 60	EI 30 (o↔i)	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.,

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 – ścian zewnętrznych budynku stanowiących obudowę dróg komunikacji ogólnej nie dotyczą wymagania w sprawie pasa międzykondygnacyjnego.

³⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

* Elementy konstrukcji nośnej stanowiące część ściany oddzielenia przeciwpożarowego klasy R 120.

Wszystkie elementy budynku posiadają parametr nierozprzestrzeniania ognia (NRO).
Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji wykonane z materiałów niepalnych i mające klasę odporności ogniowej co najmniej R 60.
Przegrody budowlane wydzielające drogi ewakuacyjne w klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 15.
Pomiędzy kondygnacjami pionowe pasy szerokości 80 cm klasy EI 30.
Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
Ścianek działowych oddzielających od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego, nie dotyczą wymagania określone w powyższej tabeli.
Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż 30 minut.

Podział obiektu na strefy pożarowe

Przewiduje się podział obiektu na następujące strefy pożarowe:

SP 1 – strefa ZL III w nowo projektowanym obiekcie o powierzchni 2115m² (strefa ZL III) (szkoła)

SP 2 – strefa ZL II na kondygnacji I nadziemnej o powierzchni 81,87 m²

SP 4 – obszar włączenia do istniejącego budynku przebudowywany w ramach inwestycji – strefa ZL III o powierzchni 74 m²

W obiekcie wydzielono również pożarowo „prawą” i „lewą” klatkę schodową (ściany REI60, drzwi EIS 30).

Klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego:

- ściany – REI 120, ewentualne ocieplenie z materiału niepalnego, dylatacje i uszczelnienia w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego w klasie minimum EI 120
- zamknięcia otworów w klasie EI 60 (ze względu na przekroczenie parametru 15% otworów w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego część zamknięć otworów w klasie EI 120)
- stropy – w klasie minimum REI 60 nad punktem przedszkolnym,
- stropy – w klasie minimum REI 60 w wyznaczonym zapleczem kuchennym
- drzwi do obudowanej i oddymianej klatki schodowej – EIS 30

Ściana oddzielenia p.poż. powinna być wznoszona na własnym fundamencie lub na stropie, którego konstrukcja i konstrukcja nośna jest nie mniejsza niż wymagana odporność ogniowa ściany oddzielenia p.poż.

Drzwi o deklarowanej odporności ogniowej powinny są zaopatrzone w samozamykacze.

Przejścia i przepusty przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego (wydzielenie pomiędzy strefami pożarowymi) zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej oddzielenia.

Przejścia i przepusty przez elementy pomieszczeń zamkniętych wydzielonych przegrodami w klasie nie niższej niż EI 60 bądź REI 60 o średnicy większej niż 4 cm zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej elementu (ściany, stropu).

Łączna powierzchnia otworów w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego nie będzie przekraczać 15% jej powierzchni. Łączna powierzchnia otworów w stropie oddzielenia przeciwpożarowego nie będzie przekraczać 0,5% jego powierzchni.

Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe

Przejście ewakuacyjne:

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL nie może przekroczyć 40 m i

nie może prowadzić przez więcej niż 3 pomieszczenia. Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40 metrów.

Dojścia ewakuacyjne:

Dla strefy ZL II ewakuacja bezpośrednio na zewnątrz obiektu. W strefie pożarowej ZL III dopuszczalna długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji do 30 metrów, w tym nie więcej niż 20 metrów na poziomej drodze. Dla dwóch kierunków 60 metrów dla dojścia krótszego i 120 metrów dla dojścia dłuższego. W obiekcie ewakuacja do dwóch klatek schodowych. Klatki schodowe obudowane, ściany w klasie minimum REI60, zamykane drzwiami EIS 30 (ze względu na przekroczenie długości dojścia przy jednym kierunku).

Szerokość i wysokość drogi ewakuacyjnej:

Drzwi w obiekcie prowadzące na drogi ewakuacyjne wykładane na ścianę (nie zawężające dróg ewakuacyjnych) bądź wyposażone w samozamykacze bądź pozostawiające szerokość korytarza minimum 140 cm. W obiekcie korytarze o szerokości powyżej 140 cm. Szerokości wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt do 3 osób – minimum 0,8 m, szerokości wyjść z pozostałych pomieszczeń minimum 0,9 m. Szerokość wyjść ewakuacyjnych do obudowanej klatki schodowej – minimum 90 cm. Szerokość wyjść ewakuacyjnych z klatek schodowych oraz z korytarzy na zewnątrz obiektu o szerokości minimum 120 cm (tak jak szerokość biegu klatki schodowej). Szerokość skrzydła czynnego drzwi dwuskrzydłowych – minimum 90 cm. Wysokość drogi ewakuacyjnej nie mniejsza niż 2,2 metra.

Obudowa drogi ewakuacyjnej:

Obudowa poziomej drogi ewakuacyjnej w klasie EI 15 – dotyczy to również przeszkleń umieszczonych w ścianach będących obudową drogi ewakuacyjnej (nie dotyczy przeszkleń będących częścią drzwi). W obiekcie korytarze o długości powyżej 50 metrów podzielone drzwiami dymoszczelnymi.

Klatki schodowe:

Klatki schodowe obudowane ścianami REI60, zamykane drzwiami EIS 30. Klatki schodowe wyposażone w urządzenia oddymiające. Szerokość biegu klatek schodowych minimum 1,2 metra, szerokość spocznika minimum 1,5 metra, wysokość stopni 17,5 cm. Wyjście z klatek schodowych minimum 1,2 metra.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne:

Drogi ewakuacyjne oświetlone światłem sztucznym zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z Polską Normą **PN-EN 1838 z 2005r. „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.”**

Dźwig osobowy:

Dźwig osobowy w obiekcie wyposażony w rozwiązania umożliwiające w przypadku zaniku zasilania energii elektrycznej dojazd do najbliższej kondygnacji i otwarcie drzwi w celu uwolnienia ewentualnych pasażerów dźwigu.

Dźwig osobowy w obiekcie wyposażony w ręczny łącznik jazdy pożarowej (wysterowujący dźwig do jazdy pożarowej) zgodnie z normą PN-EN 81-73 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów - Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych – Część 73: Funkcjonowanie dźwigów w czasie pożaru.

Oznakowanie:

Obiekt należy oznakować zgodnie z normą **PN-N-01256-02:1992 Znaki bezpieczeństwa – Ewakuacja,**

PNN-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa - Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych, PN-ISO 7010 Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Znaki bezpieczeństwa stosowane w miejscach pracy i w obszarach użyteczności publicznej

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej

Przejścia i przepusty przez elementy oddzielen przeciwpożarowych zabezpieczone do klasy odporności ogniowej elementu (ściany, stropu). Przejścia i przepusty przez elementy pomieszczeń zamkniętych wydzielonych przegrodami w klasie nie niższej niż EI 60 bądź REI 60 o średnicy większej niż 4 cm zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej elementu (ściany, stropu). W związku z powyższym:

- w przypadku wentylacji mechanicznej i klimatyzacji zastosowano odcinające klapy przeciwpożarowe i zawory przeciwpożarowe lub obudowa w miejscach przejścia przez strefę, której instalacja nie obsługuje.

- w przypadku rur miękkich – masy pęczniące.

- w przypadku rur metalowych – masy wypełniające.

- w przypadku instalacji elektrycznych – systemowe zabezpieczenia w postaci wypełnień i farb przeciwpożarowych.

Dla urządzeń, których praca jest niezbędna podczas pożaru zapewniono podtrzymanie energii.

Zasilane sprzed wyłącznika prądu i posiadać rezerwowe źródło (np. akumulatory w centrali oddymiania). Zasilanie w/w urządzeń realizowane kablami odpornymi na działanie pożaru.

Wymagania szczególne w zakresie wentylacji i klimatyzacji:

Przewody wentylacyjne wykonano z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych wykonane z materiałów niepalnych.

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynku, powinny spełniać następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,

- zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,

- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,

- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,

- maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne w budynku wydzielone ścianami o klasie odporności

ogniowej co najmniej E I 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30; nie dotyczy to obudowy urządzeń instalowanych ponad dachem budynku.

Dopuszcza się zainstalowanie w przewodzie wentylacyjnym wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza pod warunkiem wykonania ich obudowy o klasie odporności ogniowej E I 60.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S).

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Instalacja elektryczna:

Obiekt wyposażony w instalację elektryczną. Obiekt wyposażony w Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu. Instalacje elektroenergetyczne zaprojektowane i wykonane zgodnie z warunkami technicznymi Polskich Norm w tym m.in.:

- „ PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych- Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych – Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych (w zakresie pkt 481.3.1.1)
- „ PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- „ PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
- „ PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- „ PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
- „ PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym
- „ PN-HD 60364-4-443:2016 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami- Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- „ PN-HD 60364-4-444:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi
- „ PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych-Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
- „ PN-IEC 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego- Oprzewodowanie
- „ PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed obniżeniem napięcia
- „ PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- „ PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych- Ochrona przeciwpożarowa

Projekt Architektoniczny

- PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Przewodowanie
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i przewody ochronne
- PN-HD 60364-5-559:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
- PN-IEC 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa

Instalacja odgromowa:

Zgodnie z § 53 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422) dla budynku zostanie przeprowadzona analiza konieczności wyposażenia obiektu w instalację odgromową.

Wykonano instalację odgromową.

Instalacja gazowa:

Brak instalacji w obiekcie.

Instalacja grzewcza:

Ogrzewanie budynku z sąsiedniego obiektu – brak dodatkowych wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej w tym zakresie.

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, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

Urządzenia oddymiające:

Klatki schodowe ewakuacyjna wyposażona w urządzenia oddymiające.

Obliczenia powierzchni czynnej oddymiania:

Klatka schodowa posiada rzut powierzchni 19,84 m² (największa powierzchnia klatki schodowej).

Zgodnie z normą **PN-B-02877-4 Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania** wymagana powierzchnia czynna klapy dymowej wynosi 5% więc dla klatki schodowej jest to 1m², przy czym minimalna powierzchnia klapy dymowej musi wynosić minimum 1 m². W obiekcie przewidziano dwa okna oddymiające (umieszczone w połaci dachu) o wymiarach 0,78 x 1,4 i powierzchni czynnej 0,53 m² (każde). Wymagana powierzchnia otworów doprowadzających powietrze musi być co najmniej o 30% większa ($0,78 \times 1,4 \times 2 \times 1,3 = 2,84 \text{ m}^2$). Zapewnienie doprowadzenia powietrza realizowane poprzez drzwi zewnętrzne na parterze prowadzące na zewnątrz obiektu oraz okno nad drzwiami – otwierane poprzez siłowniki sterowane poprzez system wykrywania dymu na klatce schodowej. Szczegóły w projekcie branżowym instalacji oddymiania uzgodnionym z rzeczoznawcą.

Stałe urządzenie gaśnicze:

Projekt Architektoniczny

Obiekt nie wymaga wyposażenia w stałe urządzenie gaśnicze.

Dźwigi przystosowane dla ekip ratowniczych:

Obiekt nie wymaga wyposażenia w dźwigi dla ekip ratowniczych.

System sygnalizacji pożarowej:

Obiekt nie wymaga wyposażenia w system sygnalizacji pożarowej.

Dźwiękowy System Ostrzegawczy:

Obiekt nie wymaga wyposażenia w Dźwiękowy System Ostrzegawczy.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa:

Budynek wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową (hydranty wewnętrzne 25 z węzłem pólstywnym) w strefie ZL III.

Pobór wody z dwóch hydrantów 25, tj. 2 dm³/s przy ciśnieniu 0,2 MPa.

Hydranty wewnętrzne umieszczone przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności przy wejściach do budynku i do klatek schodowych.

Instalację hydrantów wewnętrznych i zaworów hydrantowych wykonano z rur stalowych.

Z poszczególnych hydrantów/zaworów należy uzyskać wydatek:

- hydrant 25 – 1,0 dm³/s przy ciśnieniu 0,2 MPa

Zasięg hydrantów w poziomie obejmuje całą powierzchnię strefy pożarowej, z uwzględnieniem długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach oraz efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych. Zawory odcinające hydrantów oraz zaworów hydrantowych umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi.

Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej muszą być wykonane jako obwodowe zapewniające doprowadzenie wody co najmniej z dwóch stron, w przypadku gdy:

- liczba pionów w budynku, zasilanych z jednego przewodu, jest większa niż 3;
- bądź na przewodach rozprowadzających zainstalowano więcej niż 5 hydrantów wewnętrznych.

Należy zapewnić możliwość odłączania zasuwami lub zaworami tych części przewodów zasilających instalację wodociągową przeciwpożarową, które znajdują się pomiędzy doprowadzeniami, o których mowa powyżej.

Dopuszcza się przyłączanie do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej przyborów sanitarnych, pod warunkiem że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to niekontrolowanego wypływu wody z instalacji (można zabezpieczyć tzw. zaworem pierwszeństwa).

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa musi być zasilana z zewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej lub ze zbiorników o odpowiednim zapasie wody do celów przeciwpożarowych, bezpośrednio albo za pomocą pompowni przeciwpożarowej, w sposób zapewniający spełnienie wymagań określonych w § 22 i 23 w rozporządzeniu MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109/10, poz. 719).

Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa (hydranty \varnothing 25).

Szczegółowe rozwiązania w projekcie branżowym, który musi być uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu:

Obiekt wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przycisk sterujący przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu umieszczony przy wejściu głównym do obiektu od strony drogi pożarowej.

Element rozłączający umieszczony przy złączu energetycznym na zewnątrz obiektu.

Uruchomienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu będzie odcinało dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (np. centrala oddymiania). Zasilanie urządzeń przeciwpożarowych kablem PH 90 bądź E 90 sprzed PWP. GLZ od złącza kablowego do rozdzielni głównej po uruchomieniu Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu nie będzie pod napięciem, z tego względu nie wymaga obudowania. Szczegółowe rozwiązania w projekcie branżowym, który musi być uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne:

Drogi ewakuacyjne oświetlone światłem sztucznym zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z Polską Normą **PN-EN 1838 z 2005r. „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.”**

Wyposażenie w gaśnice:

Budynek należy wyposażyć w następującą ilość gaśnic dostosowanych do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach, które mogą wystąpić w obiekcie. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100m² powierzchni obiektu w strefie pożarowej ZL. Gaśnice w budynku powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych (w szczególności przy wejściach do budynku, na klatkach schodowych, przy wejściach z pomieszczeń na zewnątrz), w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki). Przy rozmieszczeniu gaśnic odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30m oraz do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m.

Informacje 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.

Projektowana zmiana sposobu użytkowania pomieszczenia nie zmienia warunków ochrony pożarowej budynku, istniejących stref pożarowych, dróg ewakuacyjnych budynku.

6.7 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce na której został zrealizowany.

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Podstawa opracowania

Ekspertyzę opracowano jako załącznik do niniejszego projektu na podstawie uzgodnień z inwestorem .

Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest zmiana sposobu użytkowania części nieużytkowej poddasza na część użytkową na potrzeby strzelnicy pneumatycznej w budynku Szkoły Podstawowej Nr 1 w Legionowie. Celem opracowania jest określenie stanu bezpieczeństwa i przydatności do użytkowania budynku z uwzględnieniem oddziaływań jakie może wywołać planowana inwestycja. Opracowanie zwiera zagadnienia ogólne.

Materiały i badanie wykorzystane przy opracowaniu ekspertyzy

Ekspertyzę opracowano w oparciu o:

- oględziny całego budynku, przeprowadzone w czerwcu 2023r,
- istniejącą dokumentację techniczną w/w budynku,
- informacje uzyskane od Inwestora,
- obowiązujące normy i przepisy budowlane.

WNIOSKI I ZALECENIA

W oparciu o przeprowadzone oględziny budynku i udostępnioną przez Inwestora dokumentację techniczną stwierdza się dobry stan konstrukcyjnych elementów obiektu.

Stwierdzam, że nie ma przeciwwskazań dyskwalifikujących możliwość podjęcia zaplanowanych prac związanych z zmianą sposobu użytkowania części nieużytkowej poddasza na część użytkową na potrzeby strzelnicy pneumatycznej w Legionowie przy ul. Zakopiańskiej 4, (jednostka ewidencyjna)140801_1.0050.26/2

Nie przewiduje się utrudnień które mogły by wykluczyć planowaną inwestycję.

Zalecenia:

W przypadku stwierdzenia w czasie przeprowadzonych prac pęknięć lub wad ukrytych w stropach ścianach nośnych itp., wykonawca robót zobowiązany jest zgłosić powyższe Inwestorowi oraz autorowi niniejszego opracowania.

W przypadku uszkodzenia lub naruszenia elementów konstrukcyjnych budynku w trakcie prowadzonych prac wykonawca robót jest powiadomić w/w organy.

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy ujętych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

L.p	Sprzęt	Ilość	Parametry
1.	Tarczociąg Elektroniczny	5 kompl.	<ul style="list-style-type: none"> - Bezkontaktowy pomiar - Brak błędów paralaksy - Trzykrotny pomiar laserowy w podczerwieni (nieškodliwy dla zdrowia) - Zintegrowane oświetlenie tarczy - niezbędne oprogramowanie
2.	Monitor do wizualizacji wyników	1 szt.	<ul style="list-style-type: none"> - Matryca: panoramiczna; - Typ ekranu: płaski; - Przekątna min. 40 cala; - Rozdzielczość nominalna - 2560x1440 pikseli; - Format obrazu: 16:9; - Podświetlenie: LED; - Kontrast statyczny: min. 3000:1; - Jasność nie mniej niż 250 cd/m²; - Kąt widzenia: min. 160/160 st. poziom/pion; - wejścia: min. 1 DisplayPort, 1x HDMI, 2xUSB 3.0; - porty wejścia/wyjścia: wejście audio; - Głośniki: tak;
3.	Laptop	1 szt.	<p>1.1 Procesor posiadający minimum dwa rdzenie, obsługujący instrukcje 64 bitowe, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 7000 pkt. według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net.</p> <p>1.2 Pamięć operacyjna:</p> <p>1.2.1 Minimalna wielkość pamięci RAM: 16GB;</p> <p>1.2.2 Typ pamięci: min. DDR4;</p> <p>1.3 Ekran</p> <p>1.3.1 Przekątna matrycy: od 15 do 16 cali o proporcjach 16:9;</p> <p>1.3.2 Podświetlenie LED;</p> <p>1.3.3 Matryca obsługująca natywnie rozdzielczość minimum 1920 x 1080;</p> <p>1.3.4 Technologia powłoki ekranu - matryca przeciwoodblaskowa (matowa);</p> <p>1.4 Dysk twardy:</p> <p>1.4.1 wewnętrzny o pojemności minimum 512 GB w technologii SSD;</p> <p>1.4.2 prędkość zapisu: min 1000 MB/s;</p>

		<ul style="list-style-type: none">1.4.3 prędkość odczytu: min 1000 MB/s;1.5 Karta graficzna: zintegrowana lub dedykowana,1.6 Karta sieciowa:<ul style="list-style-type: none">1.6.1 Przewodowa karta sieciowa o standardzie LAN 10/100/1000;1.6.2 Zamawiający dopuszcza spełnienie tego wymogu poprzez zastosowanie przejściówki RJ 45 podłączonej do portu USB. W przypadku zastosowania przejściówki Zamawiający wymaga dostarczenie jej wraz z niniejszym laptopem.1.7 Wi-Fi:<ul style="list-style-type: none">1.7.1 karta Wi-Fi bezprzewodowa,1.7.2 Obsługa standardu min. 802.11b/g/n/ac/ax;1.8 Moduł TPM: zintegrowany układ TPM zgodny ze standardem Trusted Platform Module w wersji min. 2.0 lub zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0).1.9 Wyposażenie komputera przenośnego:<ul style="list-style-type: none">1.9.1 Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną;1.9.2 Mikrofon i głośniki stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopa;1.9.3 Zintegrowany w obudowie Bluetooth w wersji min. 5.0;1.9.4 Touchpad oraz myszka laserowa, bezprzewodowa posiadająca min. 2 przyciski z rolką przewijania;1.9.5 Co najmniej 1 wyjście HDMI lub DisplayPort lub mini DisplayPort;1.9.6 Co najmniej 3 złącza USB w tym min 2 w standardzie 3.1 lub 3.2 w obudowie laptopa;1.9.7 Co najmniej 1 wejście na mikrofon i wyjście na słuchawki lub 1 port combo;1.9.8 Wbudowana kamera o rozdzielczości min. 1,0 Mpix;1.9.9 Wbudowana przesłona kamery;1.9.10 Torba pasująca do zaoferowanego laptopa w kolorze czarnym lub szarym;1.10 Zasilanie:<ul style="list-style-type: none">1.10.1 Zewnętrzny zasilacz prądu
--	--	---

		<p>przeziennego dedykowany przez producenta do modelu komputera przenośnego;</p> <p>1.10.2 Zasilanie akumulatorowe Li-Ion lub Li-Po o pojemności minimum 3000 mAh;</p> <p>1.11 Wbudowana podświetlana klawiatura w układzie QWERTY US.</p> <p>1.12 Obudowa: w kolorze czarnym lub szarym lub srebrnym lub białym;</p> <p>1.13 Waga komputera przenośnego: Max 2 kg z baterią, bez zasilacza i myszki.</p> <p>1.14 Oprogramowanie:</p> <p>1.14.1 Komputery przenośne muszą posiadać licencję na system operacyjny w najnowszej, 64-bitowej, dostępnej, polskojęzycznej wersji umożliwiający pełną integrację z domeną Active Directory MS Windows, zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) i WMI, pełną integrację z systemem Płatnik, pełną obsługę ActiveX. Na komputerach musi być zainstalowany i zaktywowany system operacyjny.</p> <p>1.14.2 Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego, nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu, z naklejką potwierdzającą legalność zakupionego przez Zamawiającego oprogramowania.</p> <p>1.14.3 Zamawiający nie wymaga by oprogramowanie systemowe było zainstalowane tylko przez producenta komputera.</p> <p>1.14.4 Zamawiający nie przewiduje przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonego oprogramowania systemowego u Producenta oprogramowania jako elementu procedury odbioru.</p> <p>1.14.5 Ewentualna procedura sprawdzania legalności dostarczonych systemów operacyjnych będzie przebiegać zgodnie z wytycznymi wytwórcy proponowanego oprogramowania.</p> <p>1.14.6 Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji.</p>
--	--	--

Projekt Architektoniczny

4.	drukarka	1 szt.	<p>2.1 koszt wydrukowania w czerni (wkład oryginalny producenta drukarki) jednej kartki papieru A4 o pokryciu 5% nie większy niż 7 groszy;</p> <p>2.2 koszt wydrukowania w kolorze (wkład oryginalny producenta drukarki) jednej kartki papieru A4 o pokryciu 5% nie większy niż 20 groszy;</p> <p>2.3 rodzaj urządzenia: jednofunkcyjne, tylko funkcja druku;</p> <p>2.4 technologia druku: laserowa lub LED;</p> <p>2.5 format: A4;</p> <p>2.6 wydajność zasobnika startowego: min. 4000 stron A4 (według normy producenta, wydruk ciągły);</p> <p>2.7 wydajność standardowa tonera (każdego koloru): min. 4000 stron A4 (według normy producenta, wydruk ciągły);</p> <p>2.8 wydajność bębna (dla każdego koloru): min. 20000 str. A4 (według normy producenta, wydruk ciągły);</p> <p>2.9 standardowa pamięć urządzenia: min. 500MB;</p> <p>2.10 rozdzielczość druku mono: min. 1200x600 dpi;</p> <p>2.11 nominalna szybkość druku stron A4 [str./min.]: min. 20;</p> <p>2.12 automatyczny druk dwustronny;</p> <p>2.13 obsługiwane rodzaje nośników: papier zwykły;</p> <p>2.14 złącze Ethernet pozwalające na pracę w sieci LAN;</p> <p>2.15 standardowe rozwiązania komunikacyjne: min. USB 2.0, min. Ethernet 100BaseT;</p> <p>2.16 sterowniki pod system Windows 10 i 11 – 32 bitowe i 64 bitowe;</p> <p>2.17 w komplecie z kablem zasilającym;</p>
5.	Krzeseła biurowe	3 szt.	Krzesło obrotowe, skóra ekologiczna i siatka poliestrowa. Z regulacją wysokości. Z podłokietnikami. Kolor czarny
6.	Krzeseła do poczekalni	5 szt.	<p>Kolor:Ciemnoszary</p> <p>Materiał siedziska:Polipropylen</p> <p>Kolor stelaża:Czarny</p> <p>Materiał podstawy:Rura stalowa</p>
7.	Biurko	1 szt.	Biurko wykonane z płyty 18 mm. Okleina

Projekt Architektoniczny

			<p>pcv. Wymiar blatu 1400 x 600 mm. Wysokość 760 mm. Przód biurka zabudowany blendą. Z lewej strony pojemna szafka, z prawej 1 półka i 4 szuflady. Szafka i górna szuflada zamykane na zamek z 2 kluczykami. Metalowe uchwyty. Biurko posiadają certyfikat dopuszczający do użytkowania w jednostkach oświatowych. Kolor szary.</p>
8.	Tablice z regulaminem i warunkami bezpieczeństwa	2 szt.	Tablice wielkości około 120/70 cm, materiał PCV, treść nadruku do ustalenia z użytkownikiem.
9.	Lada Stanowiskowa	5 szt.	Konstrukcja lady wykonana jest ze stali. Błat lady wyłożony wykładziną dywanową wymiary: ok. 0,5 m x 0,6 m i wysokości 0,7 m do 1 m
10.	Taborety	5 szt.	Wymiary: 30x30x45 cm, materiał – drewno, kolor szary.
11.	Szafa metalowa z zamkiem	1 szt.	Wymiary zewnętrzne 1500 x 700 x 430 [mm] Ilość półek: 2 szt. Ilość pojemników: 6 szt. (2+4) Ilość uchwytów na broń: 22 szt. Kolor szary.
12.	Apteczka pierwszej pomocy naścienna	1 szt.	Wypożażenie apteczki pierwszej pomocy zgodne z normą DIN 13157: plaster z opatrunkiem 6 x 10cm (8szt.) plaster na szpulce 5m x 2,5cm (1szt.) - zestaw plastrów (4 rodzaje) (20 szt./1 opak.) bandaż elastyczny 4m x 6cm (2szt.) - bandaż elastyczny 4m x 8cm (2 szt.) rękawiczki jednorazowe winylowe (4 szt./2 pary) chusta opatrunkowa 60 x 80cm (1szt.) zimny kompres (1 szt.) - chusta z flizeliny 20 x 30 cm (5 szt./1 opak) bandaż z kompresem (opatrunek indywidualny) 6 x 8 cm (1 szt.) bandaż z kompresem (opatrunek indywidualny) 8 x 10 cm (3 szt.) bandaż z kompresem (opatrunek


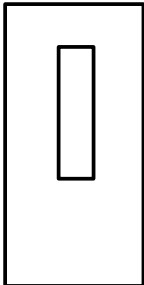

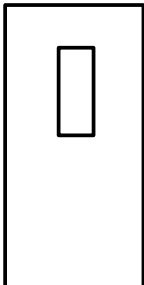
Projekt Architektoniczny

			<p>indywidualny) 10 x 12 cm (1 szt.) kompres na rany (6 szt./ 3 opak) kompres na oko 5 x 7,5 cm (2 szt.) chusta trójkątna (2 szt.) koc termiczny (ratunkowy) (1 szt.) - nożyczki (1 szt.) worek foliowy (2 szt.) instrukcja „Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach” wyposażona dodatkowo w Aparat do sztucznego oddychania. Wszystkie produkty w apteczce muszą posiadać certyfikat CE. Wyposażenie wyprodukowano zgodnie z normami UE. Apteczka ścienna z wyposażeniem metalowa 50x26x12 - EAN: 5908236807835</p>
13.	Przełony międzystanowiskowe siatkowe	6 szt.	<p>– wysokość – 200cm, – szerokość – 145cm, – siatka techniczna – 145cm x 145cm – szerokość podstawy – 70 cm</p>
14.	Okulary ochronne	10 szt.	<p>Lekkie okulary ochronne o sportowym wyglądzie. Wygodne w noszeniu, z elastycznymi oprawami i mostkiem dopasowującym się do nosa. Okulary wyposażono w bezbarwne szyby, zapewniające 99,9% ochrony przed promieniowaniem UVA/UVB. Powłoka przeciwdziałająca parowaniu oraz zabezpieczenie szyby przed zarysowaniem. Odporność nawet na najbardziej agresywne chemikalia.</p>
15.	Pistolet wiatrówka SPRĘŻYNA	5 szt.	<p>Kaliber: 4,5 mm Prędkość początkowa: ~120 (do 17J) Waga: ~1,10 kg Długość całkowita: 320 mm Długość lufy: 160 mm Przyrządy celownicze: szczerbina regulowana w pionie i poziomie, tunel muszki</p>
16.	Karabin wiatrówka SPRĘŻYNA	5 szt.	<p>Kaliber: 4,5 mm Prędkość początkowa: 295 m/s (do 17J) Waga: ~4 kg Długość całkowita: 1150 mm Długość lufy: 500 mm</p>


Projekt Architektoniczny

			<p>Rodzaj lufy: gwintowana</p> <p>Przyrządy celownicze: regulowane otwarte, tunel muszki z czterema wymiennymi insertami.</p> <p>Wykończenie: osada wykonana z drewna z wyprofilowaną baką, zakończona gumową stopką.</p>
--	--	--	---

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

L.p.	Oznaczenie	Schemat	L / P	Sztuki	Uwagi
1.	DW-01 EIS 60 100/210		P	3	drzwi – pełne komplety z metalowymi ościeżnicami klamkami, zamkami standardowym i na klucz.
		pełne  z naświetlem	P	3	
2.	DW-02 100/210		L P	2 1	
		pełne 	L P	1 1	

Projekt Architektoniczny

		z naświetlem			
3.	DW-03 100/210	 pełne	L	3	drzwi – pełne komplety z metalowymi ościeżnicami klamkami, zamkami standardowym i na klucz + dodatkowy zamek (górny)

Kolor drzwi i ościeżnic do uzgodnienia z Inwestorem.