

<div style="text-align: center;"> <b>BIURO PROJEKTOWE BUDOWNICTWA</b>  <b>PROTECH</b>            98-400 WIERUSZÓW, UL. Ustronna 6, tel. 600-062-043         </div>				
Nazwa i adres jednostki projektowej:  Nazwa elementu projektu budowlanego:		<div style="text-align: center;"> <b>PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ</b> </div>		
<b>KWIECIEŃ 2023   EGZEMPLARZ NR 1</b>				
Nazwa zamierzenia budowlanego:  Adres obiektu budowlanego:  Kategoria obiektu budowlanego:  Obręb ewidencyjny:  Numer działek ewidencyjnych:  Imię i nazwisko oraz adres inwestora:		<b><u>Budowa zewnętrznej windy osobowej przy budynku Liceum Ogólnokształcącego nr 1 w Kępnie</u></b>  63-600 Kępno, ul. Dąbrowskiego 3  <b>IX</b>  300803_4.0001  1902  Powiat Kępiński 63-600 Kępno, ul. Kościuszki		
Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko Specjalność Numer uprawnień budowlanych	Data	Podpis
PROJEKT TECHNICZNY				
	Projektant w zakresie konstrukcji	<b>mgr inż. Janusz Mazurowski</b> konstrukcyjne do projektowania bez ograniczeń 178/02/DUW		04.2023
	Sprawdzający w zakresie konstrukcji	<b>mgr inż. Dariusz Kuropka</b> uprawn. Budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej UAN.7342-54/94		04.2023

## SPIS TREŚCI:

Lp.	Zawartość projektu	Numer strony
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis treści	2
	<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>	
3.	Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki	4-7
4.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	8
	<b>CZĘŚĆ GRAFICZNA</b>	
5.	Rzut piwnic	K1/
6.	Rzut przyziemia	K2/
7.	Rzut I piętra	K3/
8.	Rzut II piętra	K4/
9.	Widok dachu	K5/
10.	Przekrój A-A	K6/
11.	Przekrój B-B	K7/
12.	Ściana tylna i frontowa	K8/
13.	Ściana boczna	K9/
14.	Rzut fundamentów	K10/
15.	Schemat obudowy windy osobowej	K11/
16.	Konstrukcja stalowa windy	K12/

# OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

## I. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- a. Zlecenie inwestora
- b. Projekt architektoniczno-budowlany
- c. Decyzja o warunkach zabudowy
- d. Wizja lokalna, inwentaryzacja obiektu
- e. Uzgodnienia z inwestorem
- f. Aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna

## II. ZASTOSOWANE MATERIAŁY:

- Beton: C20/25;
- Stal żebrowana gatunku B500SP;
- Stal zbrojeniowa główna A-III N (RB500SP),
- Stal zbrojeniowa rozdzielcza A-0 (St0s),
- Ściany konstrukcyjne kondygnacji nadziemnych: projektuje się szyb windy osobowej w stalowej konstrukcji nośnej o ustroju słupowo-ryglowym. Z zastosowaniem obudowy w postaci przeszklenia fasadowego dwukomorowego (trzy-szybowego) w systemie bezramkowym.
- Ściany wewnętrzne - brak;
- Piony wentylacyjne – projektuje się wentylację nawiewno-wywiewną realizowaną poprzez system szufladek nawiewnych oraz pionu wentylacji wywiewnej zlokalizowanego w szklanym stropodachu szybu windowego.
- stropy – nad pomieszczeniem szybu windowego projektuje się lekki stropodach w konstrukcji stalowej z kształtowników walcowanych na gorąco o profilu zamkniętym.
- Pokrycie dachu – projektuje się lekkie systemowe pokrycie dachu w postaci przeszklenia fasadowego odpornego na niekorzystne warunki atmosferyczne w tym gradobicia (bezpieczne szkło klejone).

## III. UWAGI OGÓLNE:

Projekt techniczny należy rozpatrywać całościowo (opis techniczny, obliczenia oraz rysunki) łącznie z projektami branży sanitarnej i elektrycznej. W przypadku wystąpienia w projekcie jakichkolwiek rozbieżności należy zwrócić się do projektanta o ich rozstrzygnięcie.

## IV. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

*Roz. 4, §23, pkt.1) rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb – informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną;*

### a) **Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego**

Wszystkie elementy budynku windy osobowej obliczono w oparciu o statycznie wyznaczalne schematy obliczeniowe.

### b) **Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)**

Wszystkie elementy budynku windy osobowej obliczono w oparciu o statycznie wyznaczalne schematy obliczeniowe. Projektowana zewnętrzna winda osobowa przy budynku Liceum Ogólnokształcącego nr 1 w Kępnie dostosowana jest do przewozu osób niepełnosprawnych wraz z wykonaniem otworów (przebudowa istniejących otworów okiennych na otwory drzwiowe) w ścianie istniejącego budynku w celu umożliwienia komunikacji między korytarzem istniejącego budynku a windą.

Inwestycja ma na celu stworzenie pełnego programu funkcjonalnego zapewniającego zaspokojenie potrzeb przyszłych użytkowników oraz pełnego dostosowania obiektu dla osób niepełnosprawnych – zapewnienie dostępu osobom niepełnosprawnym do wszystkich kondygnacji obiektu.

Projektuje się zewnętrzną windę osobową w szkieletowej konstrukcji stalowej posadowioną na żelbetowej płycie fundamentowej i z obudową w postaci przeszklonej fasady elewacyjnej. Przekrycie dachu szybu windy osobowej analogicznie jak w przypadku ścian zewnętrznych w postaci przeszklenia fasadowego punktowego. Projektowana winda osobowa stanowi obiekt średniowysoki, zawierający 3 kondygnacje nadziemne i jedną kondygnację podziemną. Projektuje się na półpiętrze (między kondygnacją piwnicy, a kondygnacją parteru) otwór drzwiowy do kabiny windy osobowej umożliwiający dostęp do przedmiotowego obiektu z zewnątrz.

Winda osobowa zewnętrzna została zaprojektowana jako obiekt samodzielny, powiązany funkcjonalnie z istniejącym budynkiem Liceum Ogólnokształcącego nr 1 w Kępnie. Winda osobowa spełnia funkcję komunikacji pionowej ze wszystkimi poziomami nadziemnymi i poziomem podziemnym budynku.

- szyb windy o wymiarach wewnętrznych 1,96x1,66m – dostosowany do windy osobowej dla osób niepełnosprawnych.
- szyb windy przeznaczony dla 8 osób o udźwigu 630kg.
- szkło obudowy windy lekko przydymiane, antyrefleksyjne.

### **Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji**

Przystępując do wymiarowania elementów konstrukcji nośnej budynku przyjęto wartości obciążenia zgodnie z:

- PN-80/B-02010 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
- PN-77/B-02011 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne i technologiczne.

Przyjęto następujące wartości obciążeń charakterystycznych:

- **obciążenie śniegiem** (na powierzchnie poziomą dachu)

Przyjęto 1 strefę obciążenia śniegiem zgodnie z PN-80/B-02010 „Obciążenia w obliczeniach. Obciążenie śniegiem” i wg jej zmiany Az1/2006. Wartość obciążenia charakterystycznego śniegiem  $Q_k=0,70\text{kN/m}^2$ .

- **obciążenie wiatrem** (ciśnienie prędkości)

Przyjęto I strefę obciążenia wiatrem zgodnie z PN-77/B-02011 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem” i wg jej zmiany Az1/2009. Wartość obciążenia charakterystycznego wiatrem przyjęto  $q_k=300\text{Pa}$ .

- **obciążenia stałe**

Obciążenia stałe przy projektowaniu konstrukcji budynku przyjęto zgodnie z PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe”.

Wymiarowanie elementów konstrukcyjnych budynku dokonano przyjmując:

- obciążenia obliczeniowe dla stanów granicznych nośności,
- obciążenia charakterystyczne dla stanów granicznych użytkowania (ugięcia)

**- obciążenia zmienne**

Obciążenia zmienne przy projektowaniu konstrukcji budynku przyjęto obciążenie zmienne 2,0kN/m<sup>2</sup>.

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wykonano na komputerze za pomocą programu MR-WIN.

Sprawdzenia nośności elementów konstrukcyjnych dla dwóch stanów granicznych dokonano wg:

- PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

- PN-B-03264:2002. Konstrukcje betonowe, żelbetowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

- PN-90/B-03200. Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

### **c) Wyniki obliczeń statycznych**

**POZ.1** żelbetowa płyta fundamentowa - pod ściany zewnętrzne nośne obciążone szkieletową konstrukcją stalową z obudową (przeszklenie fasadowe) ścian i dachu + ciężar własny dźwigu windowego - projektuje się żelbetową płytę fundamentową grubości 60cm - beton kl. C20/25, zbrojoną konstrukcyjnie prętami  $\phi 12$  co 15,6cm w układzie krzyżowym – podwójna siatka zbrojeniowa z otuliną 3 do 5cm. Stal zbrojeniowa główna A-III N (RB500SP), stal zbrojeniowa rozdzielcza A-0 (St0s). Głębokość posadowienia elementów ocieplenia fundamentów (płyty fundamentowej) ustalono na poziomie przemarzania gruntu jak dla I strefy klimatycznej przemarzania  $h_z = -2,34$ m. p.p.t.

**POZ.2** żelbetowy monolityczny szyb windy osobowej – na odcinku od poziomu terenu do wierzchu żelbetowej płyty fundamentowej projektuje się żelbetowy monolityczny szyb windy osobowej o grubości ścian 25cm, zbroj.  $\phi 12$  w układzie krzyżowym co 20cm (podwójna siatka zbrojeniowa). Otulina 2,5cm. Beton kl. C20/25, Stal zbrojeniowa główna A-III N (RB500SP), stal zbrojeniowa rozdzielcza A-0 (St0s). Zbrojenie zgródnie z rys. wykonawczymi szybu windowego.

**POZ.3** Szyb windy osobowej w szkieletowej konstrukcji stalowej o ustroju słupowo-ryglowym. Projektuje się szyb windy osobowej z kształtowników walcowanych na gorąco o profilu zamkniętym 140x140x6 z jednym stykiem montażowym na wysokości 7,86 n.p.t. Projektuje się 2 segmenty składające się z układu słupków i poprzeczek z blachami węzłowymi montażowymi do obudowy szklanej szybu windowego. Projektuje się konstrukcję nośną lekkiego stropodachu z profili zamkniętych z kształtowników walcowanych na gorąco 140x140x6. Konstrukcja szybu windowego według projektu wykonawczego konstrukcji.

**POZ.4** Nadproże stalowe IPE120 – projektuje się zasklepienie części otworu między istn. Budynkiem szkoły a projektowanym szybem windy osobowej w postaci nadproża stalowego 6 IPE120 z kształtowników walcowanych na gorąco i wypełnieniem żelbetowym między kształtownikami zgodnie z rysunkiem wykonawczym. Beton kl. C20/25, Stal zbrojeniowa główna A-III N (RB500SP), stal zbrojeniowa rozdzielcza A-0 (St0s). Stal konstrukcyjna St3SX. Elektrod ER-1.46.

## **V. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANE**



Roz. 4, §23, pkt.2) w zależności od potrzeb – geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej;

Geotechniczne warunki posadowienia obiektu określone zostały na podstawie wykopu próbnego wykonanego w miejscu planowanej lokalizacji zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 09-06-2000r. „W sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” W wykopie stwierdzono w poziomie posadowienia fundamentów występowanie piasków średnich. Grunt jest jednorodny w obrębie obszaru posadowienia. W związku z tym na podstawie paragrafu 5 punkt 3 warunki gruntowe określa się jako proste a na podstawie paragrafu 7 obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej. Grunt rodzimy na którym zostanie posadowiony budynek, stanowi warstwy geologicznie i litologicznie równoległe do powierzchni terenu. Poziom wód gruntowych powyżej poziomu posadowienia fundamentów z uwagi na ten fakt projektuje się fundamentową płytę żelbetową izolowaną termicznie i przeciwwilgociowo. Na miejscu budowy nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk geologicznych. W strefie posadowienia znajdują się piaski średnie, średnio zagęszczone z niewielką domieszką gliny. Wartość naprężeń dopuszczalnych dla głębokości projektowanej przyjęto 0,14 Mpa. Głębokość posadowienia elementów ocieplenia fundamentów (płyty fundamentowej) ustalono na poziomie przemarzania gruntu jak dla I strefy klimatycznej przemarzania  $h_z = -2,34\text{m}$ . p.p.t.

**Uwaga:** Powyższe ustalenia traktować należy jako wstępne, ostateczne ustalenie rodzaju podłoża będzie możliwe po wykonaniu wykopów pod żelbetową płytę fundamentową. Warunki odmienne od podanych powyżej wymagać będą konsultacji z projektantem w celu korekty konstrukcji płyty fundamentowej. Szczególną uwagę należy zwrócić na poziom wód gruntowych.

## VI. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

Roz. 4, §23, pkt.3) w zależności od potrzeb – dokumentację geologiczno-inżynierską;

Dokumentacja geologiczno-inżynierska nie jest wymagana, ponieważ projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej, a warunki są proste.

## VII. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

Roz. 4, §14, pkt.4) rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych;

**Żelbetowa płyta fundamentowa** - pod ściany zewnętrzne nośne obciążone szkieletową konstrukcją stalową z obudową (przeszklenie fasadowe) ścian i dachu + ciężar własny dźwigu windowego - projektuje się żelbetową płytę fundamentową grubości 60cm - beton kl. C20/25, zbrojoną konstrukcyjnie prętami  $\phi 12$  co 15,6cm w układzie krzyżowym – podwójna siatka zbrojeniowa z otuliną 3 do 5cm. Stal zbrojeniowa główna A-III N (RB500SP), stal zbrojeniowa rozdzielcza A-0 (St0s). Głębokość posadowienia elementów ocieplenia fundamentów (płyty fundamentowej) ustalono na poziomie przemarzania gruntu jak dla I strefy klimatycznej przemarzania  $h_z = -2,34\text{m}$ . p.p.t.

**Żelbetowy monolityczny szyb windy osobowej** – na odcinku od poziomu terenu do wierzchu żelbetowej płyty fundamentowej projektuje się żelbetowy monolityczny szyb windy osobowej o grubości ścian 25cm, zbroj.  $\phi 12$  w układzie krzyżowym co 20cm (podwójna siatka zbrojeniowa). Otulina 2,5cm. Beton kl. C20/25, Stal zbrojeniowa główna A-III N (RB500SP), stal zbrojeniowa rozdzielcza A-0 (St0s). Zbrojenie zgrodnie z rys. wykonawczymi szybu windowego.

**Szyb windy osobowej** w szkieletowej konstrukcji stalowej o ustroju słupowo-ryglowym. Projektuje się szyb windy osobowej z kształowników walcowanych na gorąco o profilu zamkniętym 140x140x6 z jednym stykiem montażowym na wysokości 7,86 n.p.t. Projektuje się 2 segmenty składające się z układu słupków i poprzeczek z blachami węzłowymi montażowymi do obudowy szklanej szybu windowego. Projektuje się konstrukcję nośną lekkiego stropodachu z profili zamkniętych z kształowników walcowanych na gorąco 140x140x6. Konstrukcja szybu windowego według projektu wykonawczego konstrukcji.

**Nadproża** – nad otworami drzwiowymi projektuje się nadproża stalowe z kształowników walcowanych o profilu dwuteowym – IPE120 nad otworami drzwiowymi w istniejącej ścianie budynku szkoły. Układ i wymiary podano w części rysunkowej.

**Dach** – projektuje się stropodach – lekka konstrukcja stalowa do której zamocowana będzie obudowa – stropodach szklany z bezpiecznego szkła trzy-szybowego mocowanego punktowo łącznikami śrubowymi z uszczelkami w systemie bezbramkowym, zgodnie z częścią rysunkową.

**Rynny i rury spustowe** – projektuje się powierzchniowe odprowadzenie wody opadowej z powierzchni dachu na fasadę szklaną a następnie na nieutwardzone ciągi komunikacyjne. Brak zastosowania rynny i rury spustowej wynika z wymogów postawionych przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

**Posadzki** – projektuje się podszybie szybu windowego jako posadzkę betonową zatartą na gładko. Rodzaj oraz ilość zaprojektowanych warstw posadzek podano w części rysunkowej.

**Stolarka okienna i drzwiowa** – projektuje się stolarkę okienną PCV zespoloną z szybą potrójną float. Drzwi zewnętrzne oraz między obiektem projektowanym a istniejącym na poszczególnych kondygnacjach jako drzwi stalowe. Montaż stolarki należy prowadzić zgodnie z zasadami ciepłego montażu w celu likwidacji mostków termicznych; zaleca się wykonanie montażu z zastosowaniem taśm uszczelniających; Projektuje się obudowę szkieletowej konstrukcji stalowej szybu windowego w postaci przeszklenia fasadowego mocowanego punktowo za pomocą łączników śrubowych z uszczelką do blach węzłowych konstrukcji ramowej szybu windowego. W odniesieniu do ścian i dachu.

**Izolacje** - poziomą izolację ścian projektuje się z dwóch warstw folii PE. Na izolację poziomą posadzki przyziemia projektuje się dwie warstwy folii PE. Pionową izolację płyty fundamentowej projektuje się z Abizolu 2R+P.

**Wykończenia wewnętrzne** - pomieszczeniach stolarka drzwiowa wykończona fabrycznie.

**Wykończenia zewnętrzne** – projektuje się na poziomie cokołu strukturalny tynk mozaikowy w kolorze ciemny popiel. Przeszklenie fasadowe – trzy-szybowe mocowane punktowo za pomocą rotuli – szkło lekko przydymiane, antyrefleksyjne.

## **VIII. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE**

*Roz. 4, §23, pkt.5) podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego;*

Nie dotyczy.

## **IX. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE**

Roz. 4, §23, pkt.6) rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlanego oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego;

Nie dotyczy.

## **X. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH**

Roz. 4, §23, pkt.7) rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: a)ogrzewczych, b)chłodniczych, c)klimatyzacji, d)wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, e)wodociągowych i kanalizacyjnych, f)gazowych, g)elektroenergetycznych, h)telekomunikacyjnych, i)piorunochronnych, j)ochrony przeciwpożarowej;

- instalacja elektryczna - z istniejącego przyłącza energetycznego sieci energetycznej – według odrębnego opracowania (instalacja oświetleniowa zewnętrzna i wewnętrzna, zasilanie dźwigu windowego, ogrzewanie elektryczne szybu windowego)
- instalacja wodociągowa – nie dotyczy
- kanalizacja sanitarna – nie dotyczy;
- instalacja deszczowa - wody opadowe sprowadzane powierzchniowo z powierzchni dachu na tereny zielone inwestora.
- instalacja wentylacyjna – projektuje się instalację nawiewno-wywiewną grawitacyjną– według odrębnego opracowania
- instalacja odgromowa – projektuje się instalację odgromową budynku według odrębnego opracowania.

## **XI. POWIĄZANIE INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECAMI ZEWNĘTRZNYMI**

Roz. 4, §23, pkt.8) sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:

- a) Dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych – założonych parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii,
- b) Dobór i zymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami;

Rozwiązania w tym zakresie zostały przedstawione w projekcie branży elektrycznej.

## **XII. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH**

Roz. 4, §23, pkt.9) rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem;

Nie dotyczy.

## **XIII. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Roz. 4, §23, pkt.10) dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu; Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej; §4.1 pkt. 2)w przypadku projektu architektoniczno-budowlanego, w szczególności:

### **WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**



Roz. 3, §20, ust.1, pkt.13) dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu; Dane przedstawione zgodnie z §4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (DZ.U. 2015 poz. 2117); Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej; §4.1 pkt. 2)w przypadku projektu architektoniczno-budowlanego, w szczególności:

**a) Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji;**

Powierzchnia zabudowy	6,31	m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna	1,54	m <sup>2</sup>
Kubatura	88,70	m <sup>3</sup>
Wysokość	14,06	m n.p.t.
Liczba kondygnacji nadziemnych	3	
Liczba kondygnacji podziemnych	1	

**b) Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych**

W budynku będą występować materiały palne stanowiące wyposażenie pomieszczeń, między innymi takie materiały jak:

- ✓ materiały wykonane z drewna i materiałów drewnopodobnych ( m. in. meble, drzwi),
- ✓ materiały papiernicze (m. in. papier wykorzystywany do prowadzenia bieżącej działalności);
- ✓ stałe elementy wystroju i wyposażenia lokali.

Elementy wykończenia i wystroju wewnątrz nie są wykonane z materiałów łatwo zapalnych, kapiących i odpadających pod wpływem ognia. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi powyżej 200°C. W budynku nie przewiduje się występowania substancji łatwopalnych, wybuchowych, utleniających i ulegających samozapaleniu oraz nie przewiduje się występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Ogrzewanie budynku z istniejącej kotłowni poza zakresem opracowania.

**c) Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania**

Obiekt zaliczany jest do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.

**d) Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń**

Projektowany budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Dźwig osobowy nie służy do ewakuacji.

**e) Informacje o podziale na strefy pożarowe**

Szyb windy stanowi jedną, odrębną strefę pożarową od budynku LO nr 1 w Kępnie. Na granicy stref ściany REI 120 niepalne. Drzwi EI 60 odporności ogniowej.

**f) Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określania**

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL – gęstości obciążenia ogniowego nie liczy się.

**g) Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane**

Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku niskiego ZL III o trzech kondygnacjach nadziemnych „B”

Poszczególne elementy konstrukcyjne budynku odpowiadają następującym wymaganiom:

Klasa odporności i pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop <sup>1)</sup>	Ściana zewnętrzna <sup>1)2)</sup>	Ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	Przekrycie dachu <sup>3)</sup>
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30

*Oznaczenia:*

**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.,

**h) Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem**

W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożone wybuchem.

**i) Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowaniu w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie**

W części budynku objętej opracowaniem nie występują pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi. Dźwig osobowy nie służy do ewakuacji.

**j) Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania**

PWP – istniejący przy głównym wejściu do budynku.

**k) Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach**

Drogi pożarowe:

Istniejące drogi pożarowe o nawierzchni betonowej i z kostki brukowej – bez zmian.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru

Istniejące hydranty zewnętrzne – 20dm<sup>3</sup>/s – bez zmian.

- l) Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne**  
Obiekt usytuowany zgodnie z załącznikiem graficznym PZT.  
- od strony północnej i wschodniej – teren zielony i utwardzenia  
- od strony zachodniej i południowej przylega do istniejącego budynku Liceum Ogólnokształcącego.
- m) Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym**  
Nie dotyczy..

#### **XIV. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**

*Roz. 4, §23, pkt.11) charakterystykę energetyczną budynku opracowaną zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. z2021 r. poz. 497), określającą w zależności od potrzeb: a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne tego budynku, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z jego przeznaczeniem, b) w przypadku budynku wyposażonego w instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze – właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych, c) parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku, d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie technicznym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych;*

**Została sporządzona i zamieszczona do niniejszego opracowania.**

#### **EKSPERTYZA TECHNICZNA OBIEKTU:**

Na podstawie wizji lokalnej oraz pomiarów makroskopowych przeprowadzonych w obiekcie dn. 14.03.2023r następnie w rezultacie przeprowadzonych sprawdzających obliczeń statyczno-wytrzymałościowych stwierdzono, iż stan techniczny przedmiotowego budynku jest dobry i nie wykazuje widocznych uszkodzeń mechanicznych w odniesieniu do fundamentów, ścian wewnętrznych i zewnętrznych budynku, oraz konstrukcji stropów i dachu. Ponadto budynek LO nr 1 w Kępnie spełnia warunki nośności i użytkowania w związku z projektowaną rozbudową oraz planowanym połączonym układem funkcjonalnym. Budynek nie stanowi zagrożenia dla mienia i osób w nim przebywających, a tym samym nadawał się będzie do bezpiecznego użytkowania.

