

Nazwa i adres jednostki projektowej:		BIURO PROJEKTOWE BUDOWNICTWA PROTECH 98-400 WIERUSZÓW, UL. Ustronna 6, tel. 600-062-043		
Nazwa elementu projektu budowlanego:		PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ		
KWIECIEŃ 2023 EGZEMPLARZ NR 1				
Nazwa zamierzenia budowlanego:		<u>Budowa zewnętrznej windy osobowej przy budynku Zespołu Szkół Ponadpodstawowych nr 2 w Kępnie</u>		
Adres obiektu budowlanego:		63-600 Kępno, ul. Przemysłowa 10c		
Kategoria obiektu budowlanego:		IX		
Obręb ewidencyjny:		300803_4.0001		
Numer działek ewidencyjnych:		911/15; 909/18; 909/19; 911/11; 909/17; 909/16		
Imię i nazwisko oraz adres inwestora:		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	mgr inż. Janusz Mazurowski konstrukcyjne do projektowania bez ograniczeń 178/02/DUW	04.2023	
	Sprawdzający w zakresie konstrukcji	mgr inż. Dariusz Kuropka uprawn. Budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej UAN.7342-54/94	04.2023	
	Asystent Projektanta	mgr inż. arch. Agnieszka Owczarek	04.2023	

SPIIS TREŚCI:

Lp.	Zawartość projektu	Numer strony
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis treści	2
	CZĘŚĆ OPISOWA	
3.	Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki	4-7
4.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	8
	CZĘŚĆ GRAFICZNA	
5.	Rzut fundamentów	K1/
6.	Rzut piwnic	K2/
7.	Rzut stropu nad piwnicą	K3/
8.	Rzut przyziemia	K4/
9.	Rzut stropu nad przyziemem	K5/
10.	Rzut I piętra	K6/
11.	Rzut stropu nad I piętrem	K7/
12.	Rzut II piętra	K8/
13.	Rzut stropu nad II piętrem	K9/
14.	Rzut III piętra	K10/
15.	Rzut stropu nad III piętrem	K11/
16.	Widok dachu	K12/
17.	Przekrój A-A	K13/
18.	Przekrój B-B	K14/
19.	Zestawienie stolarki	K15/
20.	Zbrojenie płyty fundamentowej	K15a/
21.	Zbrojenie ławy fundamentowej nr 1	K16/
22.	Zbrojenie ławy fundamentowej nr 2	K17/
23.	Zbrojenie ławy fundamentowej nr 3	K18/
24.	Zbrojenie szybu windy	K19/
25.	Zbrojenie stropu windy	K20/
26.	Zbrojenie rdzenia żelbetowego nr 1	K21/
27.	Zbrojenie rdzenia żelbetowego nr 2	K22/
28.	Zbrojenie rdzenia żelbetowego nr 3	K23/

29.	Zbrojenie rdzenia żelbetowego nr 4	K24/
30.	Zbrojenie rdzenia żelbetowego nr 5	K25/
31.	Zbrojenie wieńca żelbetowego nr 1	K26/
32.	Zbrojenie wieńca żelbetowego nr 2	K27/
33.	Zbrojenie wieńca żelbetowego nr 3	K28/
34.	Zbrojenie wieńca żelbetowego nr 4	K29/
35.	Zbrojenie podciągu żelbetowego poz.5	K30/
36.	Zbrojenie rdzenia żelbetowego nr 6	K31/
37.	Zbrojenie rdzenia żelbetowego nr 5	K32/
38.	Zbrojenie rdzenia żelbetowego nr 6	K33/
39.	Zbrojenie rdzenia żelbetowego nr 7	K34/

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: Ściany murowane projektuje się ściany konstrukcyjne grubości 25cm z pustaków ceramicznych porotherm na zaprawie cementowo-wapiennej, alternatywnie murowane z bloczków z betonu komórkowego H+H o wytrzymałości średniej $r=4.0\text{MPa}$, gęstość min. 500kg/m^3 H+H;
- Ściany wewnętrzne murowane z cegły dziurawki lub pustaków ceramicznych na zaprawie cementowo-wapiennej, alternatywnie z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cienkowarstwowej;
- Piony wentylacyjne murowane z kształtek ceramicznych wyprowadzone ponad dach i zakończone ocynkowanymi kominkami dachowymi
- stropy – prefabrykowane stropy żelbetowe międzykondygnacyjne Teriva I gr. 24cm. Projektuje się również nad szybem windy osobowej monolityczny stropodach żelbetowy.
- Pokrycie dachu – papa termozgrzewalna wraz z warstwami podkładowymi na warstwie ocieplenia w postaci wełny mineralnej.

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 z wiatrołapem i ciągami komunikacyjnymi obliczono w oparciu o statycznie wyznaczalne schematy obliczeniowe.

b) Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)

Wszystkie elementy budynku windy osobowej z wiatrołapem i ciągami komunikacyjnymi obliczono w oparciu o statycznie wyznaczalne schematy obliczeniowe.

Projektowany budynek windy osobowej składający się z szybu windowego i pomieszczeń komunikacyjnych w tym pom. wiatrołapu stanowił będzie obiekt dobudowany do ściany zewnętrznej podłużnej budynku szkoły ZSP nr 2 w Kępnie. Obiekty te będą funkcjonalnie połączone. Projektuje się windę osobową umożliwiającą dostęp do 4 kondygnacji naziemnych, jednej kondygnacji podziemnej i dostęp na zewnątrz obiektu na poziomie terenu. Obiekt umożliwił będzie dostęp osobom niepełnosprawnym do wszystkich kondygnacji użytkowych w tym do pom. piwnicznych. Posadowienie na płycie fundamentowej. Zaprojektowano jednokomorowy monolityczny szyb windy osobowej połączony konstrukcyjnie układem wieńców i rdzeni żelbetowych z częścią murowaną obiektu (pomieszczenia komunikacyjne i wiatrołap). Zaprojektowano jednoprzęsłowe stropy prefabrykowane gęsto żebrów typu Teriva I gr. 24cm nad poszczególnymi kondygnacjami pomieszczeń komunikacyjnych. Na pom. szybu windy osobowej zaprojektowano monolityczny stropodach żelbetowy gr.20cm z zawiesiem technologicznym urządzenia windy osobowej.

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 $1,5\text{kN/m}^2$.

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 i sprężone. 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 stropami i dachem 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. Zakład termozgrzewalnych siatek zbrojeniowych wynosi 40cm. 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 $h_z = -2,68\text{m}$. p.p.t.

POZ.2 ława fundamentowa – projektuje się ławę fundamentową pod pomieszczenie wiatrołapu o przekroju 60x40cm, zbroj. 4 $\phi 12$ i strzemionami $\phi 6$ co 20cm. Otulina 3 do 5cm. Beton kl. C20/25, Stal zbrojeniowa główna A-III N (RB500SP), stal zbrojeniowa rozdzielcza A-0 (St0s).

POZ.3 rdzeń żelbetowy – projektuje się rdzeń żelbetowy o przekroju 25x25cm, zbroj. 4 $\phi 12$ i strzemionami $\phi 6$ co 15cm. Otulina 2,5cm. Beton kl. C20/25, Stal zbrojeniowa główna A-III N (RB500SP), stal zbrojeniowa rozdzielcza A-0 (St0s).

POZ.4 żelbetowy monolityczny szyb windy osobowej – 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). Analogicznie przezbrojony stropodach nad szybem windy osobowej jako żelbetowa płyta stropowa gr. 20cm. Zbrojenie zgodne z rys. wykonawczymi szybu windowego i płyty stropowej.

POZ.5 podciąg żelbetowy – belka jednoprzęsłowa o przekroju $h \times b = 25 \times 35\text{cm}$, zbrojona konstrukcyjnie prętami 8 $\phi 12$ i strzemionami $\phi 6$ co 10 i 14cm w układzie i o wymiarach podanych w części rysunkowej wg dokumentacji wykonawczej. Beton kl. C20/25, Stal zbrojeniowa główna A-III N (RB500SP), stal zbrojeniowa rozdzielcza A-0 (St0s).

POZ. 6 Strop gęsto żebrowy Teriva I gr. 24cm. Nad poszczególnymi kondygnacjami pomieszczenia komunikacji przy szybie windy osobowej projektuje się prefabrykowany żelbetowy strop gęsto żebrowy o modularnym rozstawie belek stropowych co 60cm. Grubość stropu z nadbetonem 24cm. Beton kl. C20/25, Stal zbrojeniowa główna A-III N (RB500SP), stal zbrojeniowa rozdzielcza A-0 (St0s).

POZ. 7 Nadproże stalowe C120 – projektuje się zasklepienie części otworu między istn. Budynkiem szkoły a projektowanym korytażem przy windzie osobowej w postaci nadproża stalowego 5 C120 z kształtowników walcowanych na gorąco i wypełnieniem betonowym między kształtownikami. Beton kl. C20/25, Stal zbrojeniowa główna A-III N (RB500SP), stal zbrojeniowa rozdzielcza A-0 (St0s). Stal konstrukcyjna St3SX. Elektrod ER-1.46.

POZ. 8 żelbetowa monolityczna płyta stropowa nad szybem windowym gr. 20cm. Beton kl. C20/25, Stal zbrojeniowa główna A-III N (RB500SP), stal zbrojeniowa rozdzielcza A-0 (St0s). Zbrojenie podwójna siatka zbrojeniowa z prętów ϕ 12. Co 10cm.

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 $h_z = -2,08m$. 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 stropami i dachem projektuje się żelbetową płytę fundamentową grubości 60cm - beton kl. C20/25, zbrojoną konstrukcyjnie prętami ϕ 12 co 16cm w układzie krzyżowym – podwójna siatka zbrojeniowa z otuliną 5cm. Stal zbrojeniowa główna A-III N (RB500SP), stal zbrojeniowa rozdzielcza A-0 (St0s). Płyta fundamentowa projektowana jest jako izolowana przeciwwilgociowo zgodnie z częścią rysunkową.

Ściany zewnętrzne –projektuje się ściany zewnętrzne konstrukcyjne grubości 25cm z pustaków ceramicznych porotherm na zaprawie cementowo-wapiennej,

alternatywnie murowane z bloczków z betonu komórkowego H+H o wytrzymałości średniej $r=4.0\text{MPa}$, gęstość min. 500kg/m^3 H+H w odniesieniu do ciągu komunikacyjnego oraz wiatrołapu. W pozostałej części – w odniesieniu do szybu windowego projektuje się jako monolityczną konstrukcję żelbetową o grubości 25cm.

Ściany wewnętrzne murowane z cegły dziurawki lub pustaków ceramicznych na zaprawie cementowo-wapiennej, alternatywnie z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cienkowarstwowej – w odniesieniu do zamurowania otworów po demontażu istniejącej stolarki okiennej w ścianie zewnętrznej budynku szkoły na poszczególnych kondygnacjach.

Nadproża – nad otworami drzwiowymi i okiennymi projektuje się nadproża typu L-19. Ponadto projektuje się nadproża stalowe z kształtowników walcowanych o profilu ceowym – C120 nad otworami drzwiowymi w istniejącej ścianie budynku szkoły. Układ i wymiary podano w części rysunkowej.

Stropy – projektuje się żelbetowe prefabrykowane stropy międzykondygnacyjne – Teriva I grubości 24cm. Nad szymbem windowym projektuje się monolityczny strop żelbetowy grubości 20cm.

Dach – projektuje się stropodach niewentylowany ograniczony w części murkami ogniowymi i spadkami o kącie nachylenia 7% zgodnie z częścią rysunkową.

Pokrycie dachu – jako pokrycie dachu projektuje się papę termozgrzewalną z warstwami podkładowymi na ociepleniu stropodachu w postaci wełny mineralnej. Kolejność, rodzaj i grubość warstw opisano w części rysunkowej projektu.

Rynny i rury spustowe – projektuje się odwodnienie dachu poprzez zastosowanie rynien i rur spustowych do istniejącej lokalnej kanalizacji deszczowej inwestora. Z uwagi na kolizję projektowanego obiektu zachodzi potrzeba przesunięcia odcinka pionu kanalizacji deszczowej wraz z odprowadzeniem podziemnym.

Kominy – w obiekcie projektuje się piony wentylacji wywiewnej w postaci kształtek ceramicznych umieszczonych w ścianach zewnętrznych, wyprowadzonych ponad połac dachu i zakończonych ocynkowanymi kominkami dachowymi.

Posadzki – projektuje się posadzki betonowe na gruncie izolowane termicznie oraz przeciwwilgociowo. Projektuje się posadzki na stropach międzykondygnacyjnych izolowane termicznie i przeciwwilgociowo. Nawierzchnia powyższych posadzek w postaci antypoślizgowych płytek gresowych o dużej odporności na ścieranie. 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 stalowe oraz między obiektem projektowanym a istniejącym na poszczególnych kondygnacjach jako drzwi ppoż. EI-60. Montaż stolarki należy prowadzić zgodnie z zasadami ciepłego montażu w celu likwidacji mostków termicznych; zaleca się wykonanie montażu z zastosowaniem taśm uszczelniających;

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. Izolację termiczną dachu projektuje się z warstwy wełny mineralnej gr. 45cm. Izolacja termiczna ścian w postaci styropianu gr. 20cm.

Wykończenia wewnętrzne - pomieszczeniach stolarka drzwiowa wykończona fabrycznie. Ściany murowane od wewnątrz projektuje się otynkować tynkiem cementowo – wapiennym kat III gr. 1,5cm lub tynkiem maszynowym

Wykończenia zewnętrzne – projektuje się strukturalny tynk silikonowy w kolorze jasny beż. Stolarka okienna PCV kolorze białym. Cokół należy wykończyć tynkiem mozaikowym. Wokół obiektu wszystkie ciągi komunikacyjne projektuje się wyłożyć kostką betonową gr.8cm.

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 wodociągowa – nie dotyczy
- kanalizacja sanitarna – nie dotyczy;
- instalacja deszczowa - wody opadowe sprowadzane rynnami i rurami spustowymi do istniejącej lokalnej kanalizacji deszczowej;
- instalacja co. – projektuje się zasilanie projektowanej instalacji c.o. poprzez ciepłociąg z istniejącej części budynku ZSP.
- 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 zwymiarowanie 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 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 PRZECIWOPOŻAROWEJ

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 PRZECIWOPOŻAROWEJ

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 wewnętrzna	42,01	m ²
Wysokość	17,25	m
Liczba kondygnacji nadziemnych	4	
Liczba kondygnacji podziemnych	1	
Kubatura	343,96	m ³

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 z wiatrołapem stanowi jedną, odrębną strefę pożarową (o powierzchni 42,01m²) od budynku Zespołu Szkół Ponadpodstawowych nr 2 w Kępnie. Na granicy stref ściany REI 120 niepalne (od strony zachodniej) i ściany prostopadłe od strony północnej i południowej. 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 czterech kondygnacjach nadziemnych „B”

Poszczególne elementy konstrukcyjne budynku odpowiadają następującym wymaganiom:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ^{1) 2)}	Ściana wewnętrzna ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
„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.,

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

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

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

4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy EI 60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI 60.

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

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 – 20dm³/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 wschodniej 4m od granicy działki drogowej

- od strony północnej i południowej – teren zielony i utwardzenia

- od strony zachodniej częściowo przylega do istniejącego budynku szkoły (SW) cz. Proj. ze ścianą oddzielenia ppoż. REI 120 niepalną; drzwi na granicy stref pożarowych o klasie EI 60 odporności ogniowej.

- 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. Projekt architektoniczno-budowlany nie zawiera rozwiązań innych niż wynikające z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej.

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 Szkoły ZSP nr 2 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.