

KONSTRUKCJA

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Opis techniczny konstrukcji – zagadnienia ogólne				K 3
II. Opis rozwiązań konstrukcyjno - materiałowych podstawowych elementów konstrukcji				K 5
III. Uwagi ogólne dotyczące wykonania				K 6
IV. Rysunki:				
1. Schemat konstrukcji parteru	1:100	K/1		K8
2. Nadproża stalowe	1:10	K/2		K9
3. Poz.7.1 Schody wewnętrzne	1:25	K/3		K10
4. Mur oporowy Poz.7.2 Schody zewnętrzne	1:25	K/4		K11

I. OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI – ZAGADNIENIA OGÓLNE

II. DANE OGÓLNE

- 1.1. Inwestor : Miasto Łomża
 Stary Rynek 14
 18-400 Łomża
- 1.2 Przedsięwzięcie: Przebudowa, remont i zmiana sposobu użytkowania części parteru w budynku Zespołu Szkół Specjalnych przy ul. Nowogrodzkiej 4 w Łomży na przedszkole wraz z dobudową tarasu oraz wykonaniem instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej
- 1.3 Branża: Konstrukcja
- 1.4 Faza : Projekt budowlany - wykonawczy
- 1.5 Lokalizacja : Zespół Szkół Specjalnych
 ul. Nowogrodzka 4
 18-400 Łomża
 dz. nr ewid. 10147, obręb 0001 m. Łomża

II.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt konstrukcji został opracowany w oparciu o:

- zlecenie Inwestora;
- projekt architektoniczny;
- wizję lokalną.

II.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie projektu modernizacji budynku Zespołu Szkół Specjalnych przy ul. Nowogrodzkiej 4 w Łomży. Zakres obejmuje projekt budowlany-wykonawczy konstrukcji.

II.4. OBCIĄŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ

II.4.1. Dane materiałowe:

- Stal konstrukcyjna: S235

- Stal zbrojeniowa: Klasy A-IIIN gat. B500SP $f_{yd} = 420\text{MPa}$
- Beton: C25/30 (B30)
- Ściany działowe projektuje się z betonu komórkowego o gęstości objętościowej 600kg/m^3 i wytrzymałości 4MPa .

I4.2. Obciążenia stałe i zmienne użytkowe

- strefa obciążenia śniegiem: 3
- strefa obciążenia wiatrem: 1

Zadaszenie – obciążenie śniegiem

Obciążenie śniegiem.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie śniegiem połaci dachu jednospadowego wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1 (strefa 3, A=110 m n.p.m. -> $Q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$, nachylenie połaci 3,0 st. -> $C_1=0,8$) [0,960kN/m ²]	0,96	1,50	0,00	1,44
2.	Maksymalne obciążenie śniegiem połaci dachu z przegrodą lub attyką wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-5 (strefa 3, A=110 m n.p.m. -> $Q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$, h = 3,5 m -> $C_2=2,0$) [2,400kN/m ²]	2,40	1,50	0,00	3,60
Σ :		3,36	1,50	--	5,04

I4.3. Przyjęte materiały do obliczeń konstrukcji

Obliczenia przeprowadzono w oparciu o polskie normy:

- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe. Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- PN-77/B-02011/Az1:2009 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- PN-80/B-02010/Az1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
- PN-B-03200:1990 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03002:2007 Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczenie.

UWAGA:

Normy wykorzystane w projekcie zawierają wszystkie dostępne w dniu oddania projektu aktualizacje i uzupełnienia.

II OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWYCH PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI

Opracowanie obejmuje rozwiązania projektowe w tym:

- Przebudowy ścian: wykonania wyburzeń i montażu nadproży stalowych;;
- Wykonanie nowych schodów wewnętrznych Poz.7.1;
- Wykonanie tarasu i schodów zewnętrznych Poz.7.2;
- Wymurowania ścian działowych.

Istniejący budynek Zespołu Szkół Specjalnych zaprojektowany jest w technologii tradycyjnej murowanej.

II.1 NADPROŻA STALOWE

Dostosowując istniejący podział funkcjonalny budynku do stanu docelowego projektuje się wykonanie nowoprojektowanych oraz poszerzenie istniejących otworów drzwiowych oraz wyburzenia ścian wewnętrznych. W związku z tym zaprojektowano nadproża stalowe.

Wykaz nadproży stalowych do nowoprojektowanych oraz poszerzanych otworów został zawarty w tabeli w części graficznej opracowania. Do nadproży zastosować stal S235.

II.2 SCHODY WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE

Wewnątrz budynku w miejsce istniejącej pochylni oraz schodów i projektuje się nowe schody wewnętrzne Poz.7.1. Przy schodach będzie zainstalowana platforma schodowa dla osób niepełnosprawnych. Schody zaprojektowano jako płytowe monolityczne żelbetowe z betonu C25/30 (B30), zbrojone stalą B500SP (A-IIIIN). Min. otulenie prętów zbrojeniowych wynosi 30mm. Płytę schodów zaprojektowano gr. 15cm. Szczegółowe rozwiązanie schodów przedstawiono w części graficznej opracowania.

Na zewnątrz budynku projektuje się taras oraz schody z elementów prefabrykowanych. Zarówno płyty tarasowe jak i stopnie blokowe schodów układane są na płycie żelbetowej gr. 15cm. Szczegółowe rozwiązania tych elementów przedstawiono w części graficznej opracowania.

II.3 MUR OPOROWY

Wzdłuż tarasu i schodów zaprojektowano mur oporowy z betonu C25/30 (B30), zbrojony stalą B500SP (A-IIIIN). Min. otulenie prętów zbrojeniowych dla elementów w gruncie wynosi 50mm. Mur oporowy w sąsiedztwie schodów wykonać schodkowo równo ze stopniami schodów. Szczegółowe rozwiązanie muru oporowego przedstawiono w części graficznej opracowania.

II.4 ŚCIANY DZIAŁOWE

Dostosowując istniejący podział funkcjonalny budynku do stanu docelowego projektuje się wymurowanie dodatkowych ścian działowych. Ściany działowe projektuje się z betonu komórkowego o gęstości objętościowej 600kg/m³ i wytrzymałości 4MPa.

III. UWAGI OGÓLNE DOTYCZĄCE WYKONANIA

Transport elementów konstrukcji należy prowadzić w sposób uniemożliwiający powstanie trwałych odkształceń tych elementów.

III.1. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe.

III.2. UWAGI KOŃCOWE:

- Projekt rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym oraz z projektami branżowymi.
- Zmiany w stosunku do rozwiązań konstrukcyjnych w niniejszym projekcie, możliwe są jedynie po uzyskaniu akceptacji projektanta konstrukcji.

- Elementy konstrukcyjne projektowanego budynku należy wykonać z właściwych materiałów posiadających certyfikaty oraz dopuszczonych do obrotu w budownictwie, w świetle przepisów ustawy Prawo budowlane.
- Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod kierownictwem i nadzorem osób uprawnionych w oparciu o projekt organizacji i technologii robót opracowany przez wykonawcę.
- Wszystkie wątpliwości techniczne należy konsultować w trybie N.A. z biurem autorskim opracowania
- Obliczenia statyczne załączone są do egzemplarza archiwalnego biura

Wykorzystane programy obliczeniowe:

- SPECBUD - firmy: Biuro Inżynierskie SPECBUD s.c.

Projektant:

Sprawdzający:

.....

mgr inż. Ewa Owczarek
upr. bud. 141/00/ WŁ

.....

mgr inż. Romuald Chomiczewski
upr. bud.413/73 ŁW