



PRACOWNIA PROJEKTOWA

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL

PROJEKT WYKONAWCZY

**NAZWA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:**

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ IM. PRZYJACIÓŁ ZIEMI W KŁODAWIE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, NA DZ. NR 155/1, 156/1 W m. KŁODAWA gm. CHOJNICE

**INWESTOR I
ADRES INWESTORA:**

**GMINA CHOJNICE
UL. 31 STYCZNIA 56a
89-600 CHOJNICE**

RODZAJ DOKUMENTACJI:

KONSTRUKCJA

**NAZWA I ADRES JEDNOSTKI
PROJEKTOWANIA:**

**PRACOWNIA PROJEKTOWA
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZISŁAW KUFEL
89-600 CHOJNICE
ul. Sukienników 6
tel. (52)3975483**

PROJEKT OPRACOWALI:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz.1202 z późniejszymi zmianami / oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT KONSTRUKCJI	mgr inż. Krzysztof Deruba	upr. nr KI-II-7342-24/98 w spec. konstrukcyjnej	
ASYSTENT PROJ. KONSTRUKCJI	mgr inż. Zbigniew Piekarski	upr. nr GP-KZ-7342/315/94 w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJI	mgr inż. Mirosława Pilarska	upr. nr 472/68 i GP-RZ-8386/5/93 w spec. konstrukcyjnej,	

Chojnice, dnia 30.04.2019r.

CZEŚĆ OPISOWA

do projektu konstrukcji: **Rozbudowa i przebudowa budynku Szkoły Podstawowej im. Przyjaciół ziemi w Kłodawie wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu, na dz. nr 155/1, 156/1 w m. Kłodawa gm. Chojnice**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Wytyczne architektoniczne
- 1.2 Dokumentacja geotechniczna – badania laboratoryjne podłoża gruntowego
- 1.3 Uzgodnienia materiałowe z Inwestorem
- 1.4 Obowiązujące normy i przepisy prawne

2. ZAKRES OPRACOWANIA

projekt wykonawczy w zakresie konstrukcji

3. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

3.1 DANE OGÓLNE

Niniejszy projekt obejmuje : Rozbudowę i przebudowę budynku Szkoły Podstawowej im. Przyjaciół ziemi w Kłodawie wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu, na dz. nr 155/1, 156/1 w m. Kłodawa gm. Chojnice
Główne elementy konstrukcyjne obiektu zaprojektowane zostały w formie tradycyjnej, uprzedyskutowanej; tj.:

1. stopy i ławy fundamentowe żelbetowe, monolityczne,
2. słupy i rdzenie żelbetowe, monolityczne
3. belki z drewna klejonego oraz monolityczne
4. ściany murowane z bloczków silikatowych kl.15

Stateczność przestrzenną budynku gwarantuje szkieletowy ustrój konstrukcyjny: słupy utwierdzone oraz rygle - współpracujące ze sztywną tarczą w postaci ścian i dachu

3.2 ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE

Zastosowano różne schematy konstrukcyjne w zależności od rodzaju rozpatrywanego elementu konstrukcyjnego.

Schematy statyczne wszystkich belek przybliżono do jedno lub wieloprzęsłowych o zerowym bądź dodatnim stopniu statycznej niewyznaczalności.

Schemat statyczny słupów założono w postaci pręta obciążonego mimośrodowo siłą skupioną i uwzględniono smukłość zależną od wysokości słupa we wsp. wyboczenia.

3.3 ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ:

3.3.1 Warunki gruntowo-wodne

wg dokumentacji geotechnicznej wykonanej przez
„GEODOM” ul. Bulońska 8c/11, 80-287 Gdańsk, w styczniu 2015r

Jako, że wszystkie występujące tutaj grunty są gruntami nośnymi i są ciągłe litologicznie, warunki gruntowe zaliczamy do prostych.

Poziom posadowienia budynku jest około 2,0 m poniżej poziomu terenu dlatego obiekt zaliczamy do II kategorii geotechnicznej.

-zalecenia techniczne:

Gruntami zdolnymi do przejęcia obciążeń bezpośrednich od obiektu są wszystkie grunty mineralne występujące w badanym terenie za wyjątkiem glin piaszczystych

miękkoplastycznych.

Jeżeli w poziomie posadowienia obiektu poziomie obiektu zalegać będą grunty słabonośne, należy dokonać częściowej wymiany gruntu usuwając w/w grunty na głębokość minimum 0,5 m a ubytki uzupełniając podsypką żwirową zagęszczoną do uzyskania określonego przez konstruktora wskaźnika zagęszczenia (lecz nie mniejszego niż $I_s > 0,95$).

Posadowienie obiektu nastąpi w obrębie gruntów spoistych i niespoistych.

Grunty te należy zaliczyć do gruntów nośnych i małościśliwych.

Dla prawidłowego posadowienia należy dokonać wykopu pod stopy i ławy zgodnie z rzutem fundamentów

Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić starannie, aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntów spoistych przez ich przemarzanie lub dodatkowe nawilgocenie, co prowadzi do uplastycznienia i pogorszenia ich nośności

Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu projektowanej inwestycji wynosi 1,0m

3.3.2 Obciążenia:

-śnieg - (strefa III) = $1,44 \text{ kN/m}^2$

-wiatr - (strefa I) = $0,33 \text{ kN/m}^2$

3.3.3 Materiały

Beton kl. C8/10, C16/20, C20/25

Stal zbrojeniowa A-IIIN (B500SP), A-0 (St0S)

Drewno klejone GL30

3.4 Warunki i sposób posadowienia

Posadowienie obiektu zaprojektowane zostało w formie bezpośredniej. Fundamenty w postaci stóp i ław betonowych przenoszą działające siły stanowiąc dla nich sztywne podpory na kierunkach pionowych i poziomych.

Otulenie zbrojenia głównego min. 5cm. Wymiary fundamentów wg części rysunkowej.

Przed przystąpieniem do betonowania stóp fundamentowych należy w przygotowanych szalunkach wyprowadzić pręty startowe pod konstrukcję słupów żelbetowych..

Grunt nienośny należy wybrać i uzupełnić piaskiem stabilizowanym cementem w ilości 100kg cementu na 1 m^3 piasku przygotowaną mieszanką zagęścić.

Do fundamentów stosować beton C16/20 (zbrojenie główne stal A-IIIN, strzemiona stal A-0)

3.5 PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ KONSTRUKCYJNYCH

3.5.1. Stopy i belki fundamentowe

Stopy wykonane z betonu klasy C16/20 zbrojonego,

Przyjęto wysokość stóp 40cm, szerokości zgodne z rzutem ław fundamentowych.

Belki fundamentowe z betonu C20/25, zbrojenie zgodne z cz. rys. projektu, stal A-IIIN, A-0

3.5.2. Nadproża

Nad otworami drzwiowymi i oknami należy wykonać nadproża :

- żelbetowe o wymiarach zgodnych z rysunkami wykonawczymi.
- Przesklepienia stalowe w otworach wykonanych w ścianach istniejących
- nadproża strunobetonowe

wg oznaczeń na rzutach.

3.5.3. Rdzenie żelbetowe

Wszystkie słupy-rdzenie zaprojektowano z betonu klasy C20/25 oraz stali zbrojeniowej A-IIIIN i A-0. Słupy-rdzenie należy kotwić w

- stopach fundamentowych poprzez pręty startowe osadzone w fundamencie w trakcie ich betonowania

Słupy należy betonować bez przerw technologicznych

3.5.4. Wieźba

pod oparcie blachy trapezowej TR 135-1,25, TR 92-1,25 z kształtowników stalowych oraz drewna klejonego GL30c

-Elementy drewniane i stalowe łączone na kątowniki, płaskowniki, wkręty, śruby oraz inne elementy łączące wg rys. szczegółowych.

-Wszystkie elementy stalowe ocynkowane

3.5.6 Dach hali

Wykonany w technologii lekkiej. Konstrukcję nośną przestrzeni zapewnia

BTR 135 i BTR 92 blacha gr. 1,25 mm Dach ocieplony płytami z pianki PIR gr. 18 i 16 cm, pokryty 2x papą zgrzewalną w systemie NRO.

3.5.8. Strop pod kotłownią

Strop pod kotłownią wykonany jako monolityczny żelbetowy gr.14cm.

3.5.10. Schody żelbetowe

Schody należy wykonać jako żelbetowe wg rysunków szczegółowych. Schody należy wyposażyć w balustrady wysokości 110 cm malowanych proszkowo

3.6 Uwagi:

Wyroby budowlane, szczególnie istotne dla bezpieczeństwa konstrukcji i bezpieczeństwa pożarowego winny posiadać dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego albo jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wszystkie stalowe elementy konstrukcyjne ocynkować.

PROJ. KONSTRUKCJI

mgr inż. K. Deruba

upr. w spec. konstrukcyjnej
Nr KI-II-7342-24/98

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. M. Pilarska

upr. w spec. arch., konstr.
Nr 472/68 i GP-RZ-8386/5/93