

PROJEKT:	Adaptacja budynku przy ul. A. Kordeckiego 17a w Kaliszu na Ośrodek Szkolno-Wychowawczy; dz. nr 19/15; obręb 0067 Czaszki, 62-800 Kalisz;				
INWESTOR:	Miasto Kalisz; Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz				
BRANŻA:	konstrukcja;	egz. nr	6	tom	-
STADIUM:	Projekt wykonawczy	DATA OPRACOWANIA:	sierpień 2012		

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej; (art.20.ust.4 P.B)

PROJEKTANT: <small>specjalność konstrukcyjna</small>	mgr inż. Paweł Woźniak upr. nr 7131/186/P/2002	<small>podpis:</small>
ASYSTENT PROJEKTANTA: <small>specjalność konstrukcyjna</small>	mgr inż. Izabela Perz	<small>podpis:</small>

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Opis do projektu konstrukcji
4. Część graficzna

- Rzut piwnic	rys. nr K-01
- Rzut konstrukcji parteru	rys. nr K-02
- Rzut konstrukcji I piętra	rys. nr K-03
- Ławy fundamentowe	rys. nr K-04
- Stopy fundamentowe SF1, SF2, SF3	rys. nr K-05
- Stopy fundamentowe SF4	rys. nr K-06
- Słupy S1, S2, S3, S4	rys. nr K-07
- Podciąg P-1	rys. nr K-08
- Podciąg P-2	rys. nr K-09
- Podciąg P-3, P-4	rys. nr K-10
- Płyta stropowa PS-1, PS-2	rys. nr K-11
- Płyta stropowa PS-3	rys. nr K-12
- Wieniec W-1	rys. nr K-13
- Nadproża i podciągi stalowe	rys. nr K-14
- Dźwigar D-1	rys. nr K-15
- Dźwigar D-2	rys. nr K-16

Oświadczenie: w/w opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Przedmiotowy projekt (utwór architektoniczny) jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą nr 83 z dn.4.02.1994 r. „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” (Dziennik Ustaw nr 24)

Wrocław, sierpień 2012

CZĘŚĆ OPISOWA
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA - KONSTRUKCJA:

1. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne /statyczne/
Konstrukcja stropodachu – żelbetowe płyty kanałowe w układzie jednoprzęsłowym na nich oparte ścianki ażurowe na których ułożono płyty korytkowe. Nadproża i podciąg jako belki jedno- i wieloprzęsłowe wolnopodparte, ściany jako ustroje tarczowe swobodnie podparte o szerokości jednostkowej. Stropy żelbetowe płyty kanałowe w układzie jednoprzęsłowym. Ławy jako belki swobodnie podparte na ścianach obciążone odporem gruntu.
2. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji
 - 2.1. Obciążenia
 - obciążenie wiatrem – I strefa wiatrowa
 $q_k = 0,25 \text{ kN/m}^2$
 - obciążenie śniegiem – II strefa śniegowa
 $Q_k = 0,90 \text{ kN/m}^2$
 - obciążenie ciężarem własnym materiałów konstrukcyjnych, wyrównujących, izolacyjnych wg norm lub świadectw producentów.
 - 2.2. Materiały
 - fundamenty żelbetowe zbrojone prętami ze stali RB500W, beton klasy C20/25 (B25),
 - ściany pustaki ceramiczne szczelinowych kl. 15MPa,
 - profile stalowe walcowane ze stali 18G2A,
 - podciąg żelbetowe zbrojone prętami ze stali RB500W, beton klasy C20/25 (B25),
 - słupy żelbetowe zbrojone prętami ze stali RB500W, beton klasy C20/25 (B25),
 - warstwy izolacyjne i wyrównujące – folia, papa, styropian.
 - 2.3. Normy
 - PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
 - PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
 - PN-82/B-02003 – Obciążenia zmienne technologiczne.
 - PN-80/B-02010/AZ1 – Obciążenia śniegiem.
 - PN-77/B-02011 – Obciążenia wiatrem.
 - PN-90/B-03200 – Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-B-03264 (2002) – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - 2.4. Wyniki obliczeń
Obliczenia wszystkich elementów konstrukcji przeprowadzono przy założeniu sprężystej pracy konstrukcji. Do oceny bezpieczeństwa konstrukcji wykorzystano metodę stanów granicznych zgodnie z odpowiednimi normami.
3. Kategoria geotechniczna obiektu, warunki i sposób jego posadowienia
 - 3.1. Warunki gruntowe:
Ustalono proste warunki gruntowe,
 - 3.2. Kategoria geotechniczna
Ustalono pierwszą kategorię geotechniczną posadowienia obiektu,
Uwaga
 - w przypadku natrafienia podczas robót ziemnych i fundamentowych na nienośne nasypy niekontrolowane występujące w poziomie posadowienia należy je usunąć do spodu gruntów nośnych, a powstałą przestrzeń wypełnić chudym betonem B10.
 - należy chronić podłoże gruntowe przed uplastycznieniem /zawilgoceniem/ i po wykonaniu wykopu fundamentowego położyć niezwłocznie warstwę chudego betonu.
 - w trakcie relacji robót ziemnych i fundamentowych należy kontrolować poziom posadowienia budynku na sąsiedniej działce.
 - zabrania się przegłębiania wykopów poniżej poziomu posadowienia budynku na sąsiedniej działce.
 - w przypadku gdy poziom posadowienia budynku przyległego będzie różny od projektowanego budynku należy skontaktować się z projektantem w celu zmiany poziomu posadowienia.
4. Ocena techniczna i ocena aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich i stan posadowienia obiektu
(obowiązkowe w wypadku projektowania przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy i w uzasadnionych wypadkach)
Konstrukcja budynku jest w stanie technicznym dobrym. Mury fundamentowe murowane z betonowych bez spękań i zarysowań, poziom posadowienia fundamentów określono na podstawie otworów odkrywkowych na średniej głębokości 1,00 m w części niepodpiwniczonej i 4,70 m w części podpiwniczonej od przyległego terenu. Ściany murowane z pustaków gazobetonowych, stropy płyty żelbetowe kanałowe. Posadzka na gruncie w części pomieszczeń z uwagi na niewłaściwie zagęszczenie warstw podposadzkowych do wymiany. Stolarka okienna PCV w stanie dobrym częściowo do wymiany, stolarka drzwiowa aluminiowa w stanie dobrym.

5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

- Fundamenty
Zaprojektowano ławy fundamentowe pod nowo projektowane ściany o przekroju prostokątnym i stałej wysokości 50cm posadowione na poziomie przyległych ław tj. odpowiednio -1,00 i -4,70. Ławy z betonu C20/25 zbrojone prętami $\phi 12$ ze stali RB500W. Przed przystąpieniem do wykonywania stóp fundamentowych należy rozebrać część posadzki w obrębie projektowanych fundamentów oraz zabezpieczyć ściany i strop nad piwnicą przez podstemplowanie. Po wykonaniu wszystkich robót konstrukcyjnych należy odtworzyć posadzkę w piwnicy.
- Słupy
Słupy żelbetowe o przekroju prostokątnym z betonu C20/25 zbrojone prętami ze stali RB500W. Słupy wylać w bruzdach wykutych w ścianach. Przed wykuciem bruzd należy zabezpieczyć stropy przez podstemplowanie w pomieszczeniach przyległych do otworów.
- Nadproża
W nowo projektowanych ścianach żelbetowe typu L19 dostosowanych do rozpiętości otworu. W celu wykonania nowych otworów w ścianach istniejących budynku lub powiększenia istniejących konieczne jest wykonanie nowych nadproży składających się z belek stalowych IPE wg oznaczeń na rzucie konstrukcji. Przed przystąpieniem do wykonania nadproży należy podstemplować stropy w pomieszczeniach przyległych do otworów. W tym celu na podłodze należy ułożyć kantówkę 10x10cm na całej długości, równoległe do wyburzanej ściany, ustawić na niej co 0.80 m słupy drewniane o takim samym przekroju, a na słupach pod stropem ułożyć kantówkę o wymiarach 10x10cm. Słupy i kantówki muszą być podklinowane, aby szczelnie do siebie przylegały. Po zabezpieczeniu stropów budynku w ścianie należy wykonać gniazda w których następnie należy wykonać poduszki betonowe. Następnie nad projektowanym otworem należy wykonać poziomą bruzdę o wysokości projektowanej belki powiększoną dodatkowo o 40-60mm. Bruzdę należy przemyć mleczkiem cementowym i wstawić w nią belkę. Przestrzeń pomiędzy górną półką belki a murem należy szczelnie wypełnić zaprawą twardoplastyczną lub CERESIT'em CX-15 oraz wbić kliny stalowe co około 50cm. Po wypełnieniu szczelin pomiędzy belką i murem można przystąpić do założenia belki z drugiej strony ściany. Po ułożeniu belek należy te belki skrócić śrubami M16 w rozstawie nie przekraczającym 60cm, rozebrać mur pod belkami oraz obudować powstałe nadproże płytami GKF /ognioodpornymi/ lub otyłkować tynkiem cementowym na siatce Rapiza. Przed przystąpieniem do montażu belek należy je oczyścić z rdzy szczotkami stalowymi. Następnie belki należy zabezpieczyć odpowiednim zestawem malarskim, na który istnieje świadectwo ITB dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Ściany konstrukcyjne
Zamurowania otworów i przemurowania istniejących ścian należy wykonać z bloczków gazobetonowych klasy 600 na zaprawie klejowej.
- Ściany działowe
Ściany działowe zaprojektowano bloczków gazobetonowych klasy 500 na zaprawie klejowej.
- Wyburzenie stropu
Z uwagi na zmianę układu funkcjonalnego w budynku przewiduje się wyburzenie części stropów. Przed przystąpieniem do wyburzania stropów należy rozebrać płyty korytkowe na dachu i wykonać wykuć bruzdę w stropie, a następnie wylać podciąg P2. Kolejnie rozebrać strop nad I piętrzem. Kolejnie wykonać bruzdę w stopie nad parterem i wylać podciąg P1. Przed przystąpieniem do wykonywania bruzd należy podstemplować stopy w pomieszczeniach przyległych do otworów. Stropy rozbierać fragmentami. Fragmenty stropu nie powinny przekraczać masy 100 kg .
- Podciągi
Zaprojektowano podciągi żelbetowe o przekroju prostokątnym z betonu C20/25 zbrojone prętami ze stali RB500W.
- Stropy
W miejsce rozebranego stropu przy windach zaprojektowano płytę żelbetową gr. 10cm z betonu C20/25 zbrojone prętami ze stali RB500W.
- Wieńce
Na nowych ścianach attyki zaprojektowano wieńce żelbetowe o przekroju 25x25cm z betonu C20/25 zbrojone prętami $4\phi 12$ ze stali RB500W
- Konstrukcja świetlików
Zaprojektowano świetliki o konstrukcji aluminiowej wypełnionej szkłem bezpiecznym oparte na konstrukcji stalowej z kształtowników walcowanych HEA120 i HEA220 ze stali 18G2A mocowanych do wieńca. Konstrukcja zostanie sprefabrykowana i pomalowana w wytwórni.
- Konstrukcja posadzki na gruncie
Na gruntach nośnych /po usunięciu warstwy humusu i nasypów/ wykonać podsypkę z piasku o wskaźniku uziarnienia $U > 4$ gr. min. 25,0 cm, zagęszczać warstwami do stopnia zagęszczenia $I_p^{(n)} = 0,75$ co odpowiada wskaźnikowi zagęszczenia $I_s > 0,98$, na tak zagęszczonym podłożu należy ułożyć podbudowę z betonu C16/20 (B20) gr. 15,0 cm, pozostałe warstwy wg projektu architektonicznego. Posadzkę dylatować.

6.

Uwagi i zalecenia

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne zostaną zawarte w projekcie wykonawczym.

Wszystkie prace wykonywać należy zgodnie ze sztuką budowlaną, zachowując przerwy technologiczne oraz obowiązującymi Polskimi Normami, a także zachowując przepisy BHP, oraz przepisy przeciwpożarowe.

Materiały zastosowane do budowy powinny posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny, oraz Instytutu Techniki Budowlanej dopuszczający je do stosowania w budownictwie.

opracowanie: wg strony tytułowej

CZĘŚĆ RYSUNKOWA
KONSTRUKCJA