

Spis treści

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	4
ROZDZIAŁ 1: OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI.....	5
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	5
2. ZAKRES OPRACOWANIA.	5
3. PODSTAWA OPRACOWANIA.	5
4. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU.....	5
4.1. Obciążenia śniegiem.	5
4.2. Obciążenia wiatrem.	6
4.3. Materiały konstrukcyjne.....	7
4.4. Obliczenia statyczne.....	7
4.5. Ustrój konstrukcyjny budynku.	7
5. WARUNKI GRUNTOWE.	8
5.1. Warunki gruntowo – wodne.....	8
5.2. Warunki geotechniczne – parametry charakterystyczne.	8
5.3. Kategoria geotechniczna.....	9
5.4. Posadowienie.	9
6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE.	9
6.1. Fundamenty i ściany fundamentowe.	9
6.2. Ściany konstrukcyjne kondygnacji nadziemnych.	9
6.3. Słupy.....	9
6.4. Podciąg, nadproża, wieńce.....	9
6.5. Stropy.	9
6.6. Dach.	10
ROZDZIAŁ 2: CZĘŚĆ RYSUNKOWA	11
1. SPIS RYSUNKÓW:.....	11

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

13.01.2025

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2024 poz. 725). **OŚWIADCZAM**, że Projekt Wykonawczy BUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU KOMUNIKACJI STAROSTWA POWIATOWEGO W WOŁOMINIE PRZY UL. KOBYŁKOWSKIEJ NA DZ.EW. 153/4 i 153/1 Z OBRĘBU WOŁOMIN 18, sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest zgodny projektem zagospodarowania terenu, projektem architektoniczno-budowlanym, projektem technicznym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Projektant w specjalności konstrukcji mgr inż. Bronisław Karcz	Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej MAZ/2081/PWOOK/13	
Sprawdzający w specjalności konstrukcji mgr inż. Marek Czapski	Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej Wa-70/97	

Rozdział 1: OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa budynku biurowego Wydziału Komunikacji Starostwa Powiatowego w Wołominie. Inwestycja polega na budowie budynku o dwóch kondygnacjach nadziemnych. Budynek zaprojektowano w kształcie zbliżonym do prostokąta. Budynek komunikacyjnie będzie połączony przez nowoprojektowany łącznik z budynkiem istniejącym Starostwa Powiatowego w Wołominie.

Rzut budynku ma kształt zbliżony do prostokąta, wymiary zewnętrzne w osiach ścian zewnętrznych 39,11 x 16,42 m.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem rozwiązania konstrukcyjno materiałowe podstawowych elementów konstrukcyjnych, przewidziane w ramach projektu technicznego.

Wykonane w ramach projektu technicznego obliczenia statyczno-wytrzymałościowe dotyczą rozwiązania zagadnień konstrukcyjno-materiałowych podstawowych elementów konstrukcyjnych obiektu oraz jego posadowienia. Projekt zawiera również szczegółowe wymiarowanie elementów konstrukcyjnych oraz detali konstrukcyjnych.

Opracowanie należy rozpatrywać łącznie z projektami architektury oraz projektami innych branż.

Konstrukcję budynku biurowego zaprojektowano jako murowano – żelbetową –ściany murowane wzmocnione słupami i filarami żelbetowymi, ściany szybu windowego – żelbetowe. Nad poszczególnymi kondygnacjami zaprojektowano stropy żelbetowe oparte na ścianach murowanych oraz słupach żelbetowych. W miejscach, gdzie następuje największa kumulacja obciążeń wprowadzono wzmocnienie ścian murowanych słupami żelbetowymi. Stropy nad kondygnacjami zaprojektowano jako płyty stropowe żelbetowe monolityczne krzyżowo zbrojone grubości 24 cm. Nad łącznikiem zaprojektowano strop grubości 18cm. Ściany fundamentowe zaprojektowano jako murowane z bloczków betonowych klasy min B20 na zaprawie cementowej marki M10. Ściany fundamentowe należy zakończyć wieńcem żelbetowym o wymiarach 24x20 cm wykonanym w poziomie chudego betonu pod posadzki.

Posadowienie budynku zaprojektowano na ławach i stopach fundamentowych o grubości 40cm posadowionych na gruntach rodzimych.

3. Podstawa opracowania.

- Podkłady i wytyczne architektoniczne
- Wytyczne branżowe
- DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO, OPINIA GEOTECHNICZNA, PROJEKT GEOTECHNICZNY dla projektowanego budynku biurowego, na terenie działki nr ew. 153/4, położonej przy ul. Kobyłkowskiej w Wołominie.
- Aktualne Polskie Normy i przepisy Prawa budowlanego:
PN-EN 1990:2004 (Eurokod): Podstawy projektowania konstrukcji.
PN-EN 1991-1-1 do 1991-1-7 (Eurokod 1): Oddziaływania na konstrukcje.
PN-EN 1992-2:2010 (Eurokod 2): Projektowanie konstrukcji z betonu.
PN-EN 1993 -1-1 do 1991-1-7 (Eurokod 3): Projektowanie konstrukcji stalowych.
PN-EN 1996 (Eurokod 6): Projektowanie konstrukcji murowych.
PN-EN 1997-1:2008 (Eurokod 7): Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne.
PN-EN 1997-2:2009 (Eurokod 7): Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego

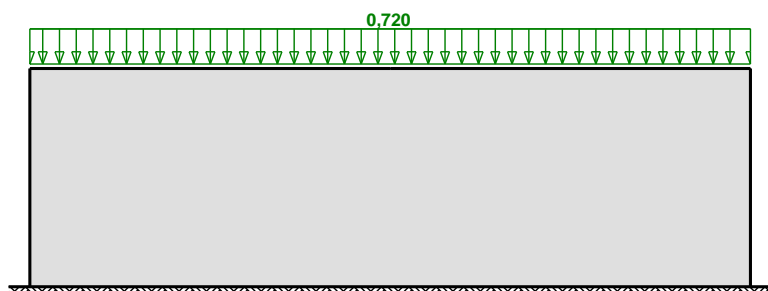
4. Podstawowe założenia do projektu.

4.1. Obciążenia śniegiem.

Założono standardowe obciążenie śniegiem, zgodnie z zaleceniami normowymi (PN-EN 1991-1-3 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem).

Przyjęto II strefę śniegową.

Obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3 / Dachy jednopłaciowe (p.5.3.2)



- Dach jednopołaciowy
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu (wg Załącznika krajowego NA):
 - strefa obciążenia śniegiem 2 $\rightarrow s_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$
- Warunki lokalizacyjne: normalne, przypadek A (brak wyjątkowych opadów i brak wyjątkowych zamieci)
- Sytuacja obliczeniowa: trwała lub przejściowa
- Współczynnik ekspozycji:
 - teren normalny $\rightarrow C_e = 1,0$
- Współczynnik termiczny $\rightarrow C_t = 1,0$

Połąć dachu obciążonego równomiernie:

- Współczynnik kształtu dachu:
 - nachylenie połaci $\alpha = 0,0^\circ$
 - $\mu_1 = 0,8$

Obciążenie charakterystyczne:

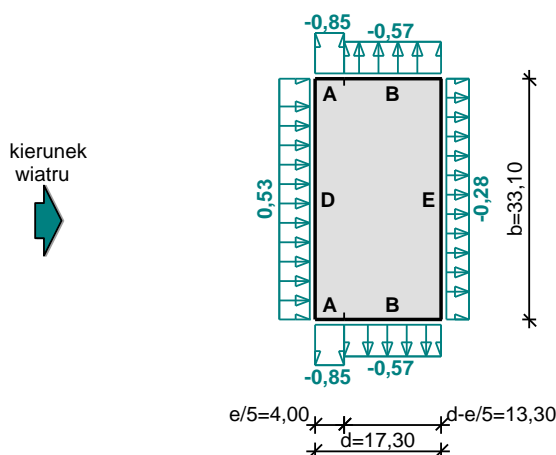
$$s = \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,900 = \mathbf{0,720 \text{ kN/m}^2}$$

4.2. Obciążenia wiatrem.

Założono standardowe obciążenie wiatrem, zgodnie z zaleceniami normowymi (PN-EN 1991-1-4 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem).

Przyjęto I strefę wiatrową.

Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Ściany pionowe budynków na rzucie prostokąta - ciśnienie zewnętrzne (7.2.2)



- Budynek o wymiarach: $d = 17,30 \text{ m}$, $b = 33,10 \text{ m}$, $h = 10,00 \text{ m}$
- Wymiar $e = \min(b, 2 \cdot h) = 20,0 \text{ m}$
- Obliczany element: element konstrukcyjny
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru:

Strefa obciążenia wiatrem 1; A = 300 m n.p.m.

$v_{b,0} = 22 \text{ m/s}$ (wg załącznika krajowego)

- Współczynnik kierunkowy: $c_{dir} = 1,0$
- Współczynnik sezonowy: $c_{season} = 1,00$
- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 22,00 \text{ m/s}$
- Kategoria terenu II $\rightarrow z_0 = 0,05 \text{ m}$, $z_{min} = 2 \text{ m}$
- Wysokość odniesienia: $z_e = h = 10,00 \text{ m}$
- Współczynnik orografii: $c_o(z_e) = 1$
- Współczynnik turbulencji: $k_t = 1,0$
- Współczynnik terenu: $k_r = 0,19 \cdot (z_0/z_{0,II})^{0,07} = 0,190$
- Współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = k_r \cdot \ln(z_e/z_0) = 0,190 \cdot \ln(10,00/0,05) = 1,01$ (wg p.4.3.2 normy)
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 22,15 \text{ m/s}$
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = k_t / (c_o(z_e) \cdot \ln(z_e/z_0)) = 0,189$
- Gęstość powietrza: $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$
- Szczytowe ciśnienie prędkości: $q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 711,6 \text{ Pa} = 0,712 \text{ kPa}$
- Współczynnik konstrukcyjny: $c_s c_d = 1,000$

Ściana nawietrzna - pole D:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = +0,744$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,712 \cdot 0,744 = \mathbf{0,53 \text{ kN/m}^2}$$

Ściana zawietrzna - pole E:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,387$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,712 \cdot (-0,387) = \mathbf{-0,28 \text{ kN/m}^2}$$

Ściana boczna - pole A:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -1,2$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,712 \cdot (-1,2) = \mathbf{-0,85 \text{ kN/m}^2}$$

Ściana boczna - pole B:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,8$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,712 \cdot (-0,8) = \mathbf{-0,57 \text{ kN/m}^2}$$

4.3. Materiały konstrukcyjne.

- beton podkładowy klasy C12/15 (B15)
- beton konstrukcyjny C30/37 (B37) o szczelności W8 – fundamenty
- beton konstrukcyjny C30/37 (B37)
- stal zbrojeniowa A-IIIN (B500SP, B500B)
- bloczki betonowe klasy B20 na zaprawie cementowej marki M10
- bloczki piaskowo – wapienne klasy 15 na zaprawie cementowo – wapiennej marki M10

4.4. Obliczenia statyczne.

Obliczenia statyczne konstrukcji przeprowadzono przy pomocy programów obliczeniowych opartych na metodzie elementów skończonych oraz na Normach Eurokod dotyczących wymiarowania konstrukcji. Elementy żelbetowe konstrukcji obiektu obliczono i zwymiarowano przy pomocy programów: ABC Płyta, SPECBUD, RM-Win, GEO 5 – Fundamenty bezpośrednie, Master EC2 – żelbet.

Wykonane obliczenia statyczne dotyczą sprawdzenia przekrojów elementów nośnych budynku oraz jego posadowienia.

4.5. Ustrój konstrukcyjny budynku.

Projektowany budynek o kształcie zbliżonym do prostokąta i wysokości 2 kondygnacji nadziemnych zostanie wzniesiony w technologii żelbetowo murowanej tj. układ słupowo – murowo – płytowej z murowanymi ścianami konstrukcyjnymi. Płyta stropowa krzyżowo zbrojona o grubości 24 cm z betonu C30/37 zbrojonego stalą A-IIIN. Nad łącznikiem zaprojektowano strop żelbetowy monolityczny o grubości 18 cm.

Ściany murowane konstrukcyjne gr. 24 cm z bloczków silikatowych klasy 15 na zaprawie cementowo wapiennej marki M10. W miejscach największej kumulacji obciążeń w ścianach i filarach murowanych zaprojektowano wzmocnienia ścian i filarów murowanych filarami żelbetowymi o grubości ścian murowanych.

Budynek w osiach zewnętrznych ma wymiary 39,11 x 16,42 m. Attyka dachowa żelbetowa monolityczna grubości 18cm. Warstwy dachowe według projektu architektury.

Fundamenty zaprojektowano jako ławy i stopy żelbetowe monolityczne o wymiarach dopasowanych

do przenoszonych obciążeń od budynku i nośności gruntu znajdującym się bezpośrednio pod projektowanym budynkiem. Ławy i stopy fundamentowe z betonu C30/37 wodoszczelnego W8 zbrojonego stalą A-IIIN. Ściany fundamentowe żelbetowe monolityczne z betonu C30/37.

Klasa ekspozycji fundamentów: XA2, XC2; klasa ekspozycji ścian i stropu kondygnacji nadziemnych: XC1.

Izolacje w budynku wykonać według projektu architektury.

5. Warunki gruntowe.

5.1. Warunki gruntowo – wodne.

W trakcie badań stwierdzono występowanie w podłożu następujących gruntów: od powierzchni terenu warstwy nasypów niebudowlanych, humusowo – gruzowych (o miąższości 0,90 ÷ 140 m) lub humusu o miąższości 0,60 m.

Pod warstwą nasypowo – humusową nawiercono występującą do głębokości 1,80 ÷ 3,20 m p.p.t. warstwę piasków drobno i średnio ziarnistych w stanie średnio zagęszczonym.

Poniżej nawiercono występujący do gł. Co najmniej 5,00 m p.p.t. kompleks osadów gliniastych (w części stropowej i środkowej: nieustalonej genezy, od głębokości 3,50 ÷ 4,70 m p.p.t. lodowcowych) wykształconych w postaci: piasków gliniastych i glin piaszczystych w stanie półzwałym, twaroplastycznym, plastycznym oraz miękkoplastycznym.

W oparciu o rodzaj genezę i parametry geotechniczne gruntów, w obrębie rozpatrywanej przestrzeni wydzielono trzy zasadnicze warstwy geotechniczne oraz dodatkowo warstwy podrzędne.

Warstwa I – grunty antropogeniczne i organiczne – nasypy niebudowlane, humusowo – gruzowe oraz humus, występuje na całym badanym terenie tworząc podkład o miąższości 0,60 ÷ 1,40 m. Grunty te nie nadają się do bezpośredniego posadowienia budynku.

Warstwa II – grunty sypkie – wykształcone w postaci mało wilgotnych piasków drobnoziarnistych w stanie średnio zagęszczonym ($I_D = 0,50$)

Warstwa III – grunty spoiste – wykształcone w postaci piasków gliniastych i glin piaszczystych w stanie półzwałym, twaroplastycznym, plastycznym oraz miękkoplastycznym. Nawiercona na całym terenie. Podział warstwy III na warstwy podrzędne przeprowadzono na podstawie różnic: genetycznych oraz wartości stopnia plastyczności I_L .

IIIa – piaski gliniaste, lodowcowe w stanie półzwałym $I_L = 0,00$

IIIb – piaski gliniaste, gliny piaszczyste w stanie twaroplastycznym ($I_L = 0,05 \div 0,20$, za wartość charakterystyczną przyjęto $I_L = 0,20$)

IIIc – piaski gliniaste, gliny piaszczyste w stanie plastycznym ($I_L = 0,30$)

IIId – piaski gliniaste, gliny piaszczyste w stanie plastycznym ($I_L = 0,40 \div 0,45$, za wartość charakterystyczną przyjęto $I_L = 0,45$).

IIIe – piaski gliniaste w stanie miękkoplastycznym ($I_L = 0,60$).

Grunty warstwy III zaliczono do następujących kategorii konsolidacji:

IIIa – „B” wg PN-81/B-03020

IIIb÷IIIe – „C” wg PN-81/B-03020.

Podczas prowadzenia badań, do głębokości 5,00 m p.p.t. nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych. Stwierdzono jedynie występowanie sączeń wody w obrębie warstwy gruntów spoistych (III).

Przypowierzchniową warstwę nasypów antropogenicznych i gruntów próchnicznych należy usunąć z podłoża budowlanego w trakcie realizacji inwestycji.

5.2. Warunki geotechniczne – parametry charakterystyczne.

Nr warstwy	Nazwa gruntu	Symbol geolog. Konsol.	I_L	I_D	Ciężar obj. [kN/m ³]	θ [°]	C_u [kPa]	M_0 [MPa]
I	Nasypy niebudowlane		----	----	----	----	----	----
II	Piaski drobnoziarniste		----	0,50	16,5	30,3	----	62
IIIa	Piaski gliniaste	B	0,00	----	22,0	14,8	40	65
IIIb	Piaski gliniaste, gliny piaszczyste	C	0,20	----	21,5-22,0	14,8	16,5	29
IIIc	Piaski gliniaste, glina piaszczysta	C	0,30	----	21,0	13	13,5	23
IIId	Piaski gliniaste, gliny piaszczyste	C	0,45	----	21,0	10,8	9	17
IIIe	Piaski gliniaste	C	0,60	----	20,5	8,5	6,5	12,5

5.3. Kategoria geotechniczna.

Na podstawie szczegółowej analizy konstrukcji projektowanego obiektu, dokumentacji badań podłoża gruntowego, ustala się **drugą kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych** (w oparciu o rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych).

5.4. Posadowienie.

Projektuje się posadowienie bezpośrednie w postaci stóp i ław fundamentowych posadowionych na gruntach nośnych – warstwa II – piaski drobnoziarniste. Zaprojektowane fundamenty przenosić będą obciążenia na grunt od ścian budynku i stropu.

Roboty ziemne prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym. Grunty w dnie wykopu należy chronić przed wpływem długotrwałych niekorzystnych warunków atmosferycznych (intensywne opady, roztopy) oraz przed przemarzaniem, aby nie pogorszyć ich parametrów wytrzymałościowych. Zaleca się wykonywanie robót ziemnych w okresie bezopadowym. Zaleca się chronić grunty w poziomie posadowienia przed intensywnymi opadami atmosferycznymi – szczególnie grunty spoiste (uplastycznienie gruntów spoistych). Wykopu fundamentowego nie można pozostawiać niezabezpieczonego na okres zimowy, ze względu na przemarzanie gruntów.

Projektowana inwestycja nie spowoduje zmian warunków gruntowo – wodnych. Poziom posadowienia fundamentów przyjęto na poziomie **-1,10** poniżej poziomu $\pm 0,00$ budynku. tj. na rzędnej 96,10 m n.p.m.

W przypadku wystąpienia gruntów słabonośnych lub organicznych w poziomie posadowienia należy grunty wybrać i zastąpić nasypem budowlanym lub chudym betonem.

Rzędną posadowienia łącznika od strony budynku istniejącego należy dopasować do poziomu posadowienia budynku istniejącego. Zabrania się podkopywania fundamentów budynku istniejącego. Ściany fundamentowe łącznika nadwiesić na odsadzką ław fundamentowych istniejącego budynku poprzez wieniec Wx-2 ukryty w ścianie fundamentowej.

6. Rozwiązania konstrukcyjne.

6.1. Fundamenty i ściany fundamentowe.

Projektuje się stopy i ławy fundamentowe. Wymiary fundamentów dopasowane są do przenoszenia obciążeń od budynku przez grunty występujące pod budynkiem.

Fundamenty oraz ściany zewnętrzne kondygnacji podziemnej wykonać z betonu C30/37 o stopniu szczelności W-8. Beton zbrojony stalą A-IIIN (B500SP, B500B). Otulina zbrojenia fundamentów 5cm

Izolacja fundamentów według projektu architektury.

Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych klasy B20 na zaprawie cementowej marki M10, ściany fundamentowe zakończyć wieńcem żelbetowym o wymiarach 24x24 cm z betonu C30/37 (B37) zbrojony stalą A-IIIN (B500SP, B500B). Otulina zbrojenia wieńca ścian fundamentowych 3cm.

6.2. Ściany konstrukcyjne kondygnacji nadziemnych.

Ściany kondygnacji nadziemnych gr 24cm zaprojektowano jako murowane z bloczków cementowo – wapiennych (silikatowych) gr. 24 cm klasy 15 na zaprawie cementowo-wapiennej marki M10 lub zaprawie do cienkich spoin. Ściany murowane zaprojektowano wzmocnione słupami żelbetowymi w miejscach koncentracji największych naprężeń, wylewanymi w strzępiach.

6.3. Słupy.

Zaprojektowano słupy i filarki żelbetowe. Słupy i filarki żelbetowe występujące w ścianach murowanych należy betonować po wymurowaniu ściany w strzępiami. Beton C30/37 (B37) zbrojony stalą A-IIIN (B500SP, B500B).

6.4. Podciągi, nadproża, wieńce.

Nadproża nad oknami oraz podciągi zewnętrzne budynku zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne. Podciągi przenoszą obciążenia od stropu.

Nadproża nad drzwiami zaprojektowano jako belki żelbetowe monolityczne lub prefabrykowane.

Wieńce żelbetowe w poziomie stropu żelbetowego monolitycznego o wymiarach 24x30 cm zbrojone podłużnie 4#12, strzemiona #8co25cm. W narożach oraz w miejscach prostokątnego łączenia się wieńców należy zapewnić ciągłość zbrojenia wieńców. Wieńce występujące w poziomie stropów betonować razem ze stropami.

Beton C30/37 (B37) zbrojony stalą A-IIIN (B500B).

6.5. Stropy.

Zaprojektowano stropy żelbetowe monolityczne grubości 24 cm. Strop monolityczny

zaprojektowano jako wieloprzęślową płytę krzyżowo zbrojoną z oparciem na ścianach murowanych lub słupach żelbetowych. Stropy żelbetowe przenosi obciążenia od warstw wykończeniowych, obciążeń użytkowych oraz obciążeń klimatycznych działających na stropodach.

Stropy zaprojektowano z betonu C30/37 zbrojony stalą A-IIIIN (B500SP), otulina zbrojenia dla stropów wynosi 25mm.

6.6. Dach.

Warstwy dachowe opierają się na płycie stropowej nad kondygnacją +2. Attyka dachowa żelbetowa grubości 18 cm. Warstwy dachowe, warstwy izolacyjne według projektu architektury.

Rozdział 2: CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Spis rysunków:

K1	SCHEMAT FUNDAMENTÓW
K2	SCHEMAT KONDYGNACJI +1
K3	SCHEMAT KONDYGNACJI +2
K4	ŁAWY FUNDAMENTOWE
K5	STOPY FUNDAMENTOWE
K6	SŁUPY KONDYGNACJI +1
K6a	SŁUPY STALOWE
K7	WIEŃCE, BELKI, NADPROŻA KONDYGNACJI +1
K8	STROP NAD KONDYGNACJĄ +1 – ZBROJENIE DOLNE
K9	STROP NAD KONDYGNACJĄ +1 – ZBROJENIE GÓRNE
K10	SŁUPY KONDYGNACJI +2
K11	WIEŃCE, BELKI, NADPROŻA KONDYGNACJI +2
K12	STROP NAD KONDYGNACJĄ +2 – ZBROJENIE DOLNE
K13	STROP NAD KONDYGNACJĄ +2 – ZBROJENIE GÓRNE
K14	ZBROJENIE KLATKI SCHODOWEJ W OSIACH A÷B
K15	ZBROJENIE KLATKI SCHODOWEJ W OSIACH I÷J
K16	ZBROJENIE SZYBU WINDOWEGO
K17	ELEMENTY ŻELBETOWE ŁACZNIKA
K18	ATTYKI