

BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY-KOMUNALNY

ADRES INWESTYCJI:

JANÓW, GM.MIŃSK MAZOWIECKI

DZ. NR EW. 305/3, 305/4, 305/6

INWESTOR:

Gmina Mińsk Mazowiecki

ul. Chełmońskiego 14, 05-300 Mińsk Mazowiecki

PROJEKT BUDOWLANY

KONSTRUKCJA

GENERALNY
PROJEKTANT:

ARCHVISION

ARCHITEKT ROBERT JAWORSKI

ul. Warszawska 35 lok.5, 05-300 Mińsk Mazowiecki

PRACOWNIA
PROJEKTOWA:

BOMAR PROJEKT

KONSTRUKCJE BUDOWLANE

ul. Traktorzystów 18 lok. V, 02-495 Warszawa

PROJEKTANT:

mgr inż. Marcin Kraciuk

MAZ/0009/P00K/06

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Bogusław Stejkowski

158/01/WŁ

Warszawa, listopad 2015

SPIS TREŚCI

I.	Opis techniczny	str. 2-8
II.	Obliczenia sprawdzające	str. 9-28
III.	Załączniki:	str. 29-35
	<ul style="list-style-type: none">oświadczenie projektanta i sprawdzającegokopie decyzji administracyjnych o nadaniu uprawnień budowlanychkopie aktualnych zaświadczeń o obowiązkowym ubezpieczeniu OC i przynależności do Izby Budowlanej	
IV.	Rysunki:	
	KBW-01 - FUNDAMENTY - CZĘŚĆ 1 , RYS. SZALUNKOWY	
	KBW-02 - FUNDAMENTY - CZĘŚĆ 2 , RYS. SZAL.-ZBROJENIOWY	
	KBW-03 - KONSTRUKCJA PARTERU - CZĘŚĆ 1 , RYS. SZALUNKOWY	
	KBW-04 - KONSTRUKCJA PARTERU - CZĘŚĆ 2 , RYS. SZALUNKOWY	
	KBW-05 - KONSTRUKCJA PIĘTRA - CZĘŚĆ 1 , RYS. SZALUNKOWY	
	KBW-06 - KONSTRUKCJA PIĘTRA - CZĘŚĆ 2 , RYS. SZALUNKOWY	
	KBW-07 - STROP NAD PARTEREM - CZĘŚĆ 1 , ZBROJENIE DOLNE	
	KBW-08 - STROP NAD PARTEREM - CZĘŚĆ 2 , ZBROJENIE DOLNE	
	KBW-09 - STROP NAD PARTEREM - CZĘŚĆ 1 , ZBROJENIE GÓRNE	
	KBW-10 - STROP NAD PARTEREM - CZĘŚĆ 2 , ZBROJENIE GÓRNE	
	KBW-11 - STROP NAD PIĘTREM - CZĘŚĆ 1 , ZBROJENIE DOLNE	
	KBW-12 - STROP NAD PIĘTREM - CZĘŚĆ 2 , ZBROJENIE DOLNE	
	KBW-13 - STROP NAD PIĘTREM - CZĘŚĆ 1 , ZBROJENIE GÓRNE	
	KBW-14 - STROP NAD PIĘTREM - CZĘŚĆ 2 , ZBROJENIE GÓRNE	
	KBW-15 - SCHODY , RYS. SZAL.-ZBROJENIOWY	

OPIS TECHNICZNY

PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO:

1. Umowa pomiędzy firmą BOMAR PROJEKT Konstrukcje Budowlane Marcin Kraciuk, a firmą ARCHVISION Architekt Robert Jaworski.
2. Projekt architektoniczny wykonany przez zespół biura architektonicznego ARCHVISION Architekt Robert Jaworski.
3. Opinia geotechniczna badań podłoża gruntowego wykonana przez Biuro Usług Geologicznych i Geotechnicznych, Dariusz Kisieliński, 08-110 Siedlce ul. M. Asłanowicza 20A w listopadzie 2015r.
4. Polskie Normy :

PN-82/B-02001	OBCIĄŻENIA
PN-82/B-02003	OBCIĄŻENIA
PN-82/B-02004	OBCIĄŻENIA
PN-82/B-02010	OBCIĄŻENIA
PN-82/B-02011	OBCIĄŻENIA
PN-82/B-03020	GRUNTY BUDOWLANE
PN-B-03264/2002	KONSTRUKCJE BETONOWE
PN-90/B-03200	KONSTRUKCJE STALOWE
PN-B-03002/1999	KONSTRUKCJE MUROWE NIEZBROJONE
5. Uzgodnienia międzybranżowe.
6. Programy komputerowe wspomagające projektowanie :
 - ZWCAD, Rm-Win, Robot Expert

CEL, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest uzyskanie pozwolenia na budowę.

W zakres opracowania wchodzi projekt budowlany budynku mieszkalnego wielorodzinnego komunalnego w miejscowości Janów, gm. Mińsk Mazowiecki.

Przedmiotem opracowania jest główna konstrukcja nośna budynku.

Niniejsze opracowanie jest wystarczające do prowadzenia prac budowlano-montażowych.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowany obiekt to jednopiętrowy budynek o wymiarach w rzucie ~14.6 x 45.5m i wysokości 7.7m w kalenicy. Budynek podzielony jest na dwie części dylatacyjne i jest niepodpiwniczony.

Konstrukcja wykonana będzie w technologii tradycyjnej murowanej ze stropami żelbetowymi, wylewanymi na budowie. Dach w konstrukcji drewnianej kleszczowo-płatwiowej.

Budynek posadowiony będzie na ławach żelbetowych, które łącznie ze ściankami fundamentowymi będą tworzyły ruszt.

OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ STATYCZNYCH

• POMIESZCZENIA MIESZKLANE I SANITARNE	1,5 kN/m ²
• KORYTARZE	2,0 kN/m ²
• SCHODY	3,0 kN/m ²
• OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM - II STREFA	0,9 kN/m ²
• OBCIĄŻENIE WIATREM - I STREFA	0,3 kN/m ²

PODSTAWOWE MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

BETON	C20/25 C15/20 (fundamenty)
BETON PODKŁADOWY	C8/10
STAL ZBROJENIOWA	A-IIIN (B500SP)
PUSTAKI CERAMICZNE	fb=15 MPa
PUSTAKI Z GAZOBETONU	odm.600
ZAPRAWA CEM-WAP.	M10,

CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOLOGICZNYCH I WODNYCH PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Szczegółowe informacje o warunkach gruntowych podano w opinii geotechnicznej wykonanej przez Biuro Usług Geologicznych i Geotechnicznych, Dariusz Kisieliński, 08-110 Siedlce ul. M. Aślanowicza 20A w listopadzie 2015r.

Do obliczeń statycznych i wymiarowania fundamentów przyjęto posadowienie na warstwie piasków o poniższych charakterystycznych parametrach geotechnicznych:

$I_D =$	0,8	
$\rho_D =$	1.9-2.05	t/m ³
$c_u =$	---	kPa
$\phi_u =$	34.9	deg

W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na nasypy niebudowlane lub plastyczne grunty spoiste należy je wybrać i zastąpić betonem podkładowym C8/10.

Robót ziemnych i fundamentowych nie należy prowadzić w okresie intensywnych opadów atmosferycznych i w okresie silnych mrozów, ponieważ mogą one wpłynąć na własności mechaniczne gruntów.

Przed fundamentowaniem, odbiór wykopu należy zlecić uprawnionemu geotechnikowi.

$\pm 0.00 = 169,65$ m n.p.m.

OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

I. FUNDAMENTY

Fundamenty jako ławy monolityczne, wylewane na budowie z betonu C15/20, zbrojone stalą B500SP A-IIIN. Poziom wierzchu fundamentów pokazano na przekrojach rysunkowych .

Uwagi :

- Otulina zbrojenia głównego – 5cm
- Izolacje wg projektu architektonicznego
- Pod fundamentami należy wykonać warstwę ~10cm betonu podkładowego C8/10

II. ŚCIANY

II.1. Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe wylewane na budowie z betonu C15/20, zbrojone stalą B500SP A-IIIN w połączeniu z ławami tworzące ruszt fundamentowy.

Ściany zaizolowane przeciwwilgociowo wg wytycznych podanych w proj. architektonicznym.

II.2. Ściany nośne

Ściany grubości 25cm murowane z pustaków ceramicznych lub pustaków gazobetonowych odm.600 na zaprawie cementowo-wapiennej marki M10. Ściany zakończone belką obwodową stropu lub wieńcem żelbetowym wylewanym z betonu C20/25 i zbrojonym stalą B500SP (A-IIIN). Wszystkie ściany o gr. 25cm wykorzystano jako ściany nośne. Pozostałe ściany o gr.12cm czyli ściany działowe wg proj. architektury.

III. TRZPIENIE

Trzpień żelbetowy w parterze o przekroju 25 x 25cm wylewane z betonu C30/37, zbrojone stalą B500SP (A-IIIN).

IV. STROPY

Stropy żelbetowe wylewane z betonu C20/25, zbrojone stalą B500SP (A-IIIN) siatkami o podstawowym rozstawie prętów 20cm. Grubość stropów wynosi 18cm.

Krawędzie stropów zakończone belkami obwodowymi, stanowiącymi jednocześnie nadproża okienne.

V. SCHODY

Schody żelbetowe jednobiegowe wylewane z betonu C20/25, zbrojone stalą B500SP(A-IIIN).

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

1. Dach

 $\alpha = 10$

warstwa	d [m]	cięż. obj. [kN/m ³]	obc. char. [kN/m ²]	wsp. obl. [γf]	obc. obl. [kN/m ²]
blacha płaska na rąbek			0,100	1,200	0,120
łaty i kontrłaty			0,100	1,200	0,120
folie			0,050	1,200	0,060
wełna mineralna w matach	0,16	1,00	0,160	1,200	0,192
stałe razem:			0,410	1,200	0,492
śnieg II strefa	Q _k =	0,900			
	C ₁ =	0,800	0,720	1,500	1,080
	C ₂ =	0,667	0,600	1,500	0,900
Wiatr I strefa, teren B, h<20m	C _e =	0,706			
	q _k =	0,300			
	C _{zaw} =	-0,400	-0,152	1,500	-0,228
	C _{naw,W II} =	-0,050	-0,019	1,500	-0,029
	C _{naw,W I} =	-1,350	-0,515	1,500	-0,773
	β=	1,800			
zmienne razem:			0,581	1,499	0,871
suma:			0,991	1,375	1,363

Strop nad I piętrem (poddasze)

warstwa	d [m]	cięż. obj. [kN/m ³]	obc. char. [kN/m ²]	wsp. obl. [γf]	obc. obl. [kN/m ²]
wełna mineralna	0,20	2,00	0,400	1,200	0,480
tynk wewnętrzny	0,02	19,00	0,285	1,300	0,371
stałe razem:			0,685	1,242	0,851
obc użytkowe			1,000	1,300	1,300
zmienne razem:			1,000	1,300	1,300
razem:			1,685	1,276	2,151
ciężar własny płyty stropowej	0,18	25,00	4,500	1,100	4,950
suma:			6,185	1,292	7,101

Strop nad parterem

warstwa	d [m]	cięż. obj. [kN/m ³]	obc. char. [kN/m ²]	wsp. obl. [γf]	obc. obl. [kN/m ²]
warstwa wykończeniowa	0,02		0,440	1,300	0,572
szlichta cementowa	0,05	21,00	1,050	1,300	1,365
styropian akustyczny	0,04	0,55	0,022	1,200	0,026
tynk wewnętrzny	0,02	19,00	0,285	1,300	0,371
stałe razem:			1,797	1,299	2,334
ścianki działowe - obc. zastępcze			1,278	1,300	1,662
obc użytkowe			1,500	1,300	1,950
zmienne razem:			2,778	1,300	3,612
razem:			4,575	1,300	5,946
ciężar własny płyty stropowej	0,18	25,00	4,500	1,100	4,950
suma:			9,075	1,300	10,896

Ściana zewnętrzna

H = 5,100 m

warstwa	d [m]	cięż. obj. [kN/m ³]	obc. char. [kN/m]	wsp. obl. [γf]	obc. obl. [kN/m]
tynk	0,015	19,00	1,454	1,3	1,890
ściana z pustaków ceramicznych	0,25	14,00	17,850	1,1	19,635
styropian	0,160	0,55	0,449	1,2	0,539
elewacja drewniana	0,010	19,00	0,969	1,3	1,260
razem:			19,27	1,11	21,43

Ściana wewnętrzna

H = 5,550 m

warstwa	d [m]	cięż. obj. [kN/m ³]	obc. char. [kN/m]	wsp. obl. [γf]	obc. obl. [kN/m]
tynk	0,015	19,00	1,582	1,3	2,057
ściana z pustaków ceramicznych	0,25	14,00	19,425	1,1	21,368
tynk	0,015	19,00	1,582	1,3	2,057
razem:			22,59	1,13	25,48

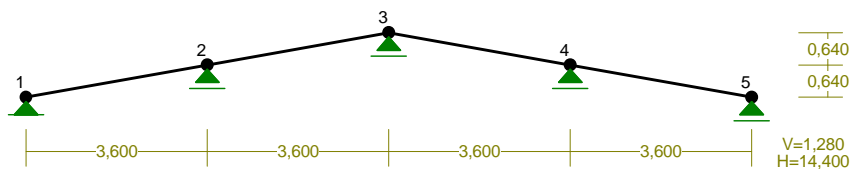
UWAGI DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ I EKSPLOATACJI BUDYNKÓW:

- Powyżej podano obciążenia dopuszczalne dla konstrukcji budynku.
- Nadmiar śniegu na dachu należy usuwać.
- Nie wolno przekraczać założonej grubości warstw wykończeniowych.
- Jakiegokolwiek zmiany sposobu użytkowania obiektu lub jego części oraz zmiany w obciążeniach wymagają ponownej analizy bezpieczeństwa konstrukcji

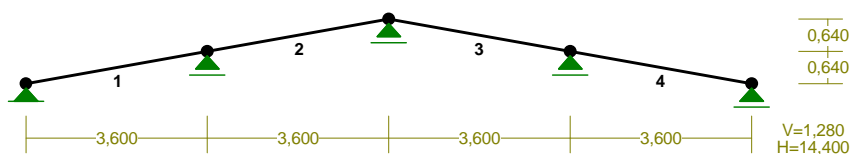
OBLICZENIA SPRAWDZAJĄCE

KONSTRUKCJA DREWNIANA DACHU

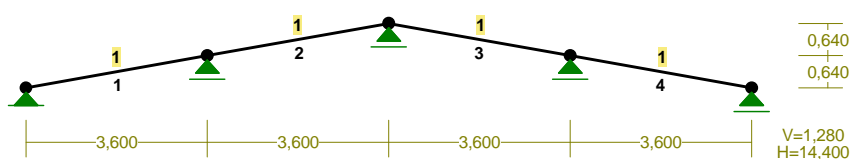
SCHEMAT STATYCZNY - WĘZŁY: Skala 1:150



PRĘTY: Skala 1:150



PRZEKROJE PRĘTÓW: Skala 1:150


PRĘTY UKŁADU:

 Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
 10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
 22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	3,600	0,640	3,656	1,000	1 B 16,0x8,0
2	00	2	3	3,600	0,640	3,656	1,000	1 B 16,0x8,0
3	00	3	4	3,600	-0,640	3,656	1,000	1 B 16,0x8,0
4	00	4	5	3,600	-0,640	3,656	1,000	1 B 16,0x8,0

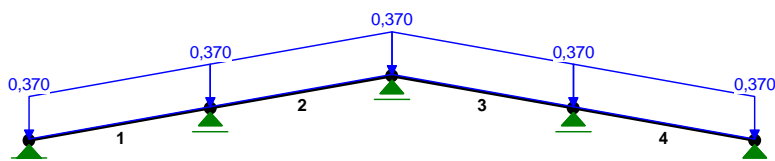
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	Ix[cm ⁴]	Iy[cm ⁴]	Wg[cm ³]	Wd[cm ³]	h[cm]	Materiał:
1	128,0	2731	683	341	341	16,0	94 Drewno C22

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [N/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
94 Drewno C22	10	22,000	5,00E-06

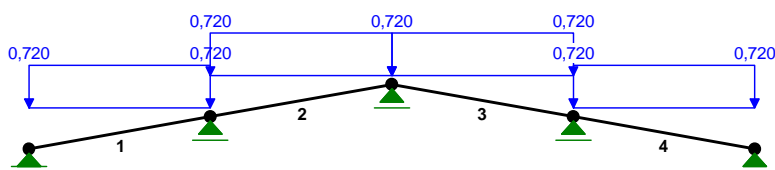
OBCIĄŻENIA: Skala 1:150



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1(Tg):	P2(Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: A "warstwy dachowe"			Stałe		$\gamma_f = 1,20$	
1	Liniowe	0,0	0,370	0,370	0,00	3,66
2	Liniowe	0,0	0,370	0,370	0,00	3,66
3	Liniowe	0,0	0,370	0,370	0,00	3,66
4	Liniowe	0,0	0,370	0,370	0,00	3,66

OBCIĄŻENIA: Skala 1:150



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1(Tg):	P2(Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: B "śnieg"			Zmienne		$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe-Y	0,0	0,720	0,720	0,00	3,66
2	Liniowe-Y	0,0	0,720	0,720	0,00	3,66
3	Liniowe-Y	0,0	0,720	0,720	0,00	3,66
4	Liniowe-Y	0,0	0,720	0,720	0,00	3,66

=====

W Y N I K I

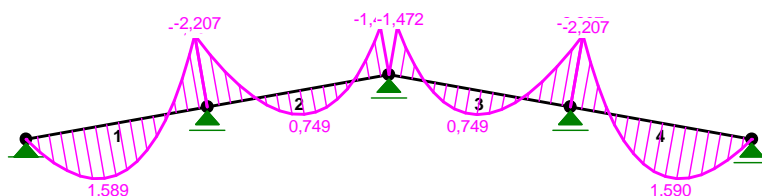
Teoria I-go rzędu

=====

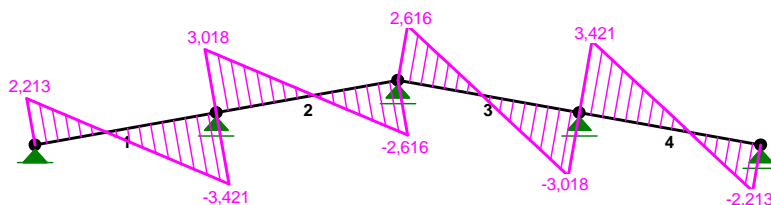
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	ψ_d :	γ_f :
Ciężar wł.			1,10
A - "warstwy dachowe"	Stałe		1,20
B - "śnieg"	Zmienne 1	1,00	1,50

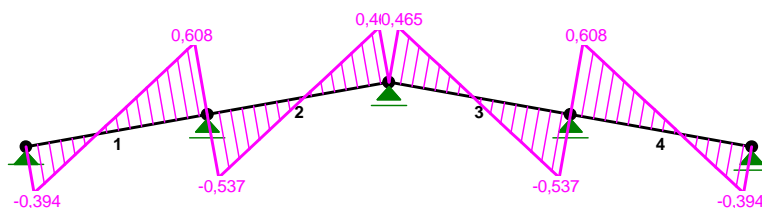
MOMENTY: Skala 1:150



SIŁY PRZĘCZNE: Skala 1:150



NORMALNE: Skala 1:150



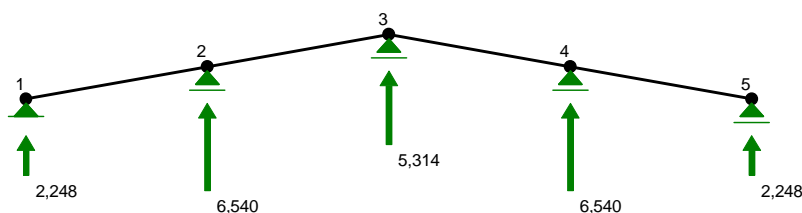
SIŁY PRZĘCZNE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+AB

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0,00	0,000	0,000	2,213	-0,394
	0,39	1,443	1,590*	-0,009	0,002
	1,00	3,656	-2,207	-3,421	0,608
2	0,00	0,000	-2,207	3,018	-0,537
	0,54	1,957	0,749*	0,003	-0,001
	1,00	3,656	-1,472	-2,616	0,465
3	0,00	0,000	-1,472	2,616	0,465
	0,46	1,700	0,749*	-0,003	-0,001
	1,00	3,656	-2,207	-3,018	-0,537
4	0,00	0,000	-2,207	3,421	0,608
	0,61	2,214	1,590*	0,009	0,002
	1,00	3,656	0,000	-2,213	-0,394

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE: Skala 1:150


REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu

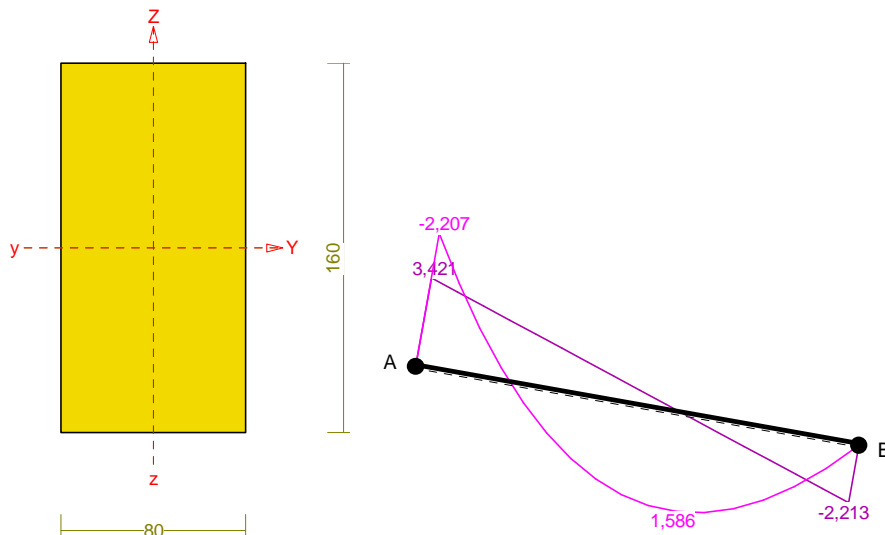
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+AB

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	Wypadkowa[kN]:	M[kNm]:
1	-0,000	2,248	2,248	
2	0,000	6,540	6,540	
3	0,000	5,314	5,314	
4	0,000	6,540	6,540	
5	0,000	2,248	2,248	

WYMIAROWANIE:

Pręt nr 4

Zadanie: Krokwie



Przekrój: 1 „B 16,0x8,0”

Wymiary przekroju:

$$h=160,0 \text{ mm} \quad b=80,0 \text{ mm}.$$

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$$J_{yg}=2730,7; \quad J_{zg}=682,7 \text{ cm}^4; \quad A=128,00 \text{ cm}^2; \quad i_y=4,6; \quad i_z=2,3 \text{ cm}; \quad W_y=341,3; \quad W_z=170,7 \text{ cm}^3.$$

Własności techniczne drewna:

Przyjęto 1 klasę użytkowania konstrukcji (*temperatura powietrza 20° i wilgotności powyżej 65% tylko przez kilka tygodni w roku*) oraz klasę trwania obciążenia: **Stałe** (więcej niż 10 lat, np. ciężar własny).

$$K_{mod} = 0,60$$

$$\gamma_M = 1,3$$

Cechy drewna: **Drewno C22.**

$$f_{m,k} = 22,00$$

$$f_{m,d} = 10,15 \text{ MPa}$$

$$f_{t,0,k} = 13,00$$

$$f_{t,0,d} = 6,00 \text{ MPa}$$

$$f_{t,90,k} = 0,50$$

$$f_{t,90,d} = 0,23 \text{ MPa}$$

$$f_{c,0,k} = 20,00$$

$$f_{c,0,d} = 9,23 \text{ MPa}$$

$$f_{c,90,k} = 2,40$$

$$f_{c,90,d} = 1,11 \text{ MPa}$$

$$f_{v,k} = 2,40$$

$$f_{v,d} = 1,11 \text{ MPa}$$

$$E_{0,mean} = 10000 \text{ MPa}$$

$$E_{90,mean} = 330 \text{ MPa}$$

$$E_{0,05} = 6700 \text{ MPa}$$

$$G_{mean} = 630 \text{ MPa}$$

$$\rho_k = 340 \text{ kg/m}^3$$

Sprawdzenie nośności pręta nr 4

Sprawdzenie nośności przeprowadzono wg PN-B-03150:2000. W obliczeniach uwzględniono ekstremalne wartości wielkości statycznych przy uwzględnieniu niekorzystnych kombinacji obciążeń.

Nośność na rozciąganie:

Wyniki dla $x_a=0,00 \text{ m}$; $x_b=3,66 \text{ m}$, przy obciążeniach „AB”.

Pole powierzchni przekroju netto $A_n = 128,00 \text{ cm}^2$.

$$\sigma_{t,0,d} = N / A_n = 0,608 / 128,00 \times 10 = \mathbf{0,05} < \mathbf{6,00} = f_{t,0,d}$$

Nośność na ściskanie:

Wyniki dla $x_a=3,66$ m; $x_b=0,00$ m, przy obciążeniach „AB”.

- długość wyboyczeniowa w płaszczyźnie układu (wyznaczona na podstawie podatności węzłów):

$$l_c = \mu l = 0,831 \times 3,656 = 3,038 \text{ m}$$

- długość wyboyczeniowa w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny układu:

$$l_c = \mu l = 1,000 \times 1,000 = 1,000 \text{ m}$$

Długości wyboyczeniowe dla wyboyczenia w płaszczyznach prostopadłych do osi głównych przekroju, wynoszą:

$$l_{c,y} = 3,039 \text{ m}; \quad l_{c,z} = 1,000 \text{ m}$$

Współczynniki wyboyczeniowe:

$$\lambda_y = l_{c,y} / i_y = 3,039 / 0,0462 = 65,79$$

$$\lambda_z = l_{c,z} / i_z = 1,000 / 0,0231 = 43,30$$

$$\sigma_{c,crit,y} = \pi^2 E_{0,05} / \lambda_y^2 = 9,87 \times 6700 / (65,79)^2 = 15,28 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{c,crit,z} = \pi^2 E_{0,05} / \lambda_z^2 = 9,87 \times 6700 / (43,30)^2 = 35,27 \text{ MPa}$$

$$\lambda_{rel,y} = \sqrt{f_{c,0,k} / \sigma_{c,crit,y}} = \sqrt{20 / 15,28} = 1,144$$

$$\lambda_{rel,z} = \sqrt{f_{c,0,k} / \sigma_{c,crit,z}} = \sqrt{20 / 35,27} = 0,753$$

$$k_y = 0,5 [1 + \beta_c (\lambda_{rel,y} - 0,5) + \lambda_{rel,y}^2] = 0,5 [1 + 0,2 \times (1,144 - 0,5) + (1,144)^2] = 1,219$$

$$k_z = 0,5 [1 + \beta_c (\lambda_{rel,z} - 0,5) + \lambda_{rel,z}^2] = 0,5 [1 + 0,2 \times (0,753 - 0,5) + (0,753)^2] = 0,809$$

$$k_{c,y} = 1 / (k_y + \sqrt{k_y^2 - \lambda_{rel,y}^2}) = 1 / (1,219 + \sqrt{1,219^2 - 1,144^2}) = 0,610$$

$$k_{c,z} = 1 / (k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{rel,z}^2}) = 1 / (0,809 + \sqrt{0,809^2 - 0,753^2}) = 0,906$$

Powierzchnia obliczeniowa przekroju $A_d = 128,00 \text{ cm}^2$.

Nośność na ściskanie:

$$\sigma_{c,0,d} = N / A_d = 0,394 / 128,00 \times 10 = \mathbf{0,03} < \mathbf{5,63} = 0,610 \times 9,23 = k_{c,y} f_{c,0,d}$$

Ściskanie ze zginaniem dla $x_a=2,29$ m; $x_b=1,37$ m, przy obciążeniach „AB”:

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,y} f_{c,0,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{0,00}{0,610 \times 9,23} + 0,7 \times \frac{0,00}{10,15} + \frac{4,65}{10,15} = \mathbf{0,458} < \mathbf{1}$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{c,z} f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{0,00}{0,906 \times 9,23} + \frac{0,00}{10,15} + 0,7 \times \frac{4,65}{10,15} = \mathbf{0,321} < \mathbf{1}$$

Nośność na zginanie:

Wyniki dla $x_a=0,00$ m; $x_b=3,66$ m, przy obciążeniach „AB”.

Długość obliczeniowa dla **pręta swobodnie podpartego, obciążonego równomiernie lub momentami na końcach**, przy obciążeniu przyłożonym do powierzchni górnej, wynosi:

$$l_d = 1,00 \times 3656 + 160 + 160 = 3976 \text{ mm}$$

$$\lambda_{rel,m} = \sqrt{\frac{l_d h f_{m,d}}{\pi b^2 E_k}} \sqrt{\frac{E_{0,mean}}{G_{mean}}} = \sqrt{\frac{3976 \times 160 \times 10,15}{3,142 \times 80^2 \times 6700}} \times \sqrt{\frac{10000}{630}} = 0,437$$

Wartość współczynnika zwichrzenia:

$$\text{dla } \lambda_{rel,m} \leq 0,75 \quad k_{crit} = 1$$

Warunek stateczności:

$$\sigma_{m,d} = M / W = 2,207 / 341,33 \times 10^3 = \mathbf{6,47} < \mathbf{10,15} = 1,000 \times 10,15 = k_{crit} f_{m,d}$$

Nośność dla $x_a=0,00$ m; $x_b=3,66$ m, przy obciążeniach „AB”:

$$\frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0,05}{6,00} + \frac{6,47}{10,15} + 0,7 \times \frac{0,00}{10,15} = \mathbf{0,645} < \mathbf{1}$$

$$\frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0,05}{6,00} + 0,7 \times \frac{6,47}{10,15} + \frac{0,00}{10,15} = \mathbf{0,454 < 1}$$

Nośność ze ściskaniem dla $x_a=2,29$ m; $x_b=1,37$ m, przy obciążeniach „AB”:

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0,00^2}{9,23^2} + \frac{4,65}{10,15} + 0,7 \times \frac{0,00}{10,15} = \mathbf{0,458 < 1}$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}^2}{f_{c,0,d}^2} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0,00^2}{9,23^2} + 0,7 \times \frac{4,65}{10,15} + \frac{0,00}{10,15} = \mathbf{0,320 < 1}$$

Nośność na ścinanie:

Wyniki dla $x_a=0,00$ m; $x_b=3,66$ m, przy obciążeniach „AB”.

Napężenia tnące:

$$\tau_{z,d} = 1,5 V_z / A = 1,5 \times 3,421 / 128,00 \times 10 = 0,40 \text{ MPa}$$

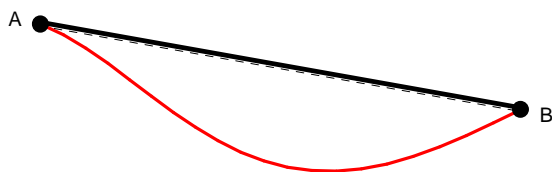
$$\tau_{y,d} = 1,5 V_y / A = 1,5 \times 0,000 / 128,00 \times 10 = 0,00 \text{ MPa}$$

Przyjęto $k_v = 1,000$.

Warunek nośności

$$\tau_d = \sqrt{\tau_{z,d}^2 + \tau_{y,d}^2} = \sqrt{0,40^2 + 0,00^2} = \mathbf{0,40 < 1,11} = 1,000 \times 1,11 = k_v f_{v,d}$$

Stan graniczny użytkowania:



Wyniki dla $x_a=2,06$ m; $x_b=1,60$ m, przy obciążeniach „AB”.

Ugięcie graniczne

$$u_{\text{net,fin}} = l / 150 = 24,4 \text{ mm}$$

Ugięcia od obciążeń stałych (ciężar własny + „A”):

$$u_{z,\text{fin}} = u_{z,\text{inst}} (1 + k_{\text{def}}) = -1,8 \times (1 + 0,60) = -2,8 \text{ mm}$$

$$u_{y,\text{fin}} = u_{y,\text{inst}} (1 + k_{\text{def}}) = 0,0 \times (1 + 0,60) = 0,0 \text{ mm}$$

Ugięcia od obciążeń zmiennych („B”):

Klasa trwania obciążeń zmiennych: **Stale** (więcej niż 10 lat, np. ciężar własny).

$$u_{z,\text{fin}} = u_{z,\text{inst}} (1 + k_{\text{def}}) = -3,0 \times (1 + 0,60) = -4,7 \text{ mm}$$

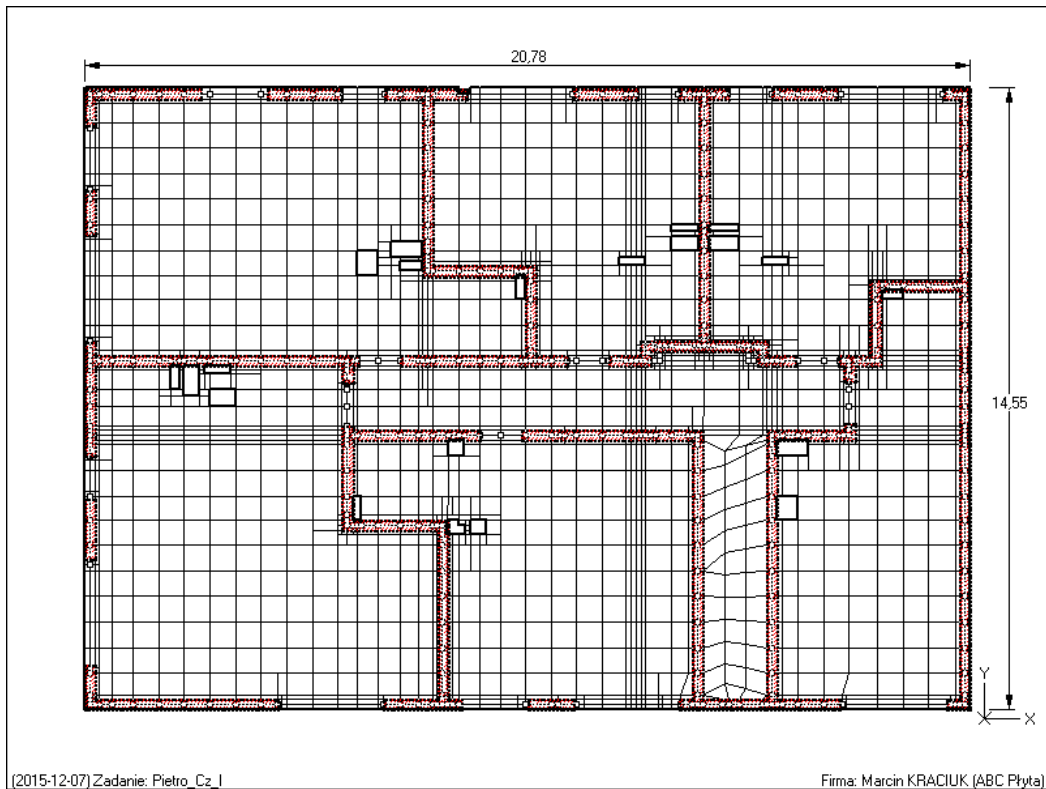
$$u_{y,\text{fin}} = u_{y,\text{inst}} (1 + k_{\text{def}}) = 0,0 \times (1 + 0,60) = 0,0 \text{ mm}$$

Ugięcie całkowite:

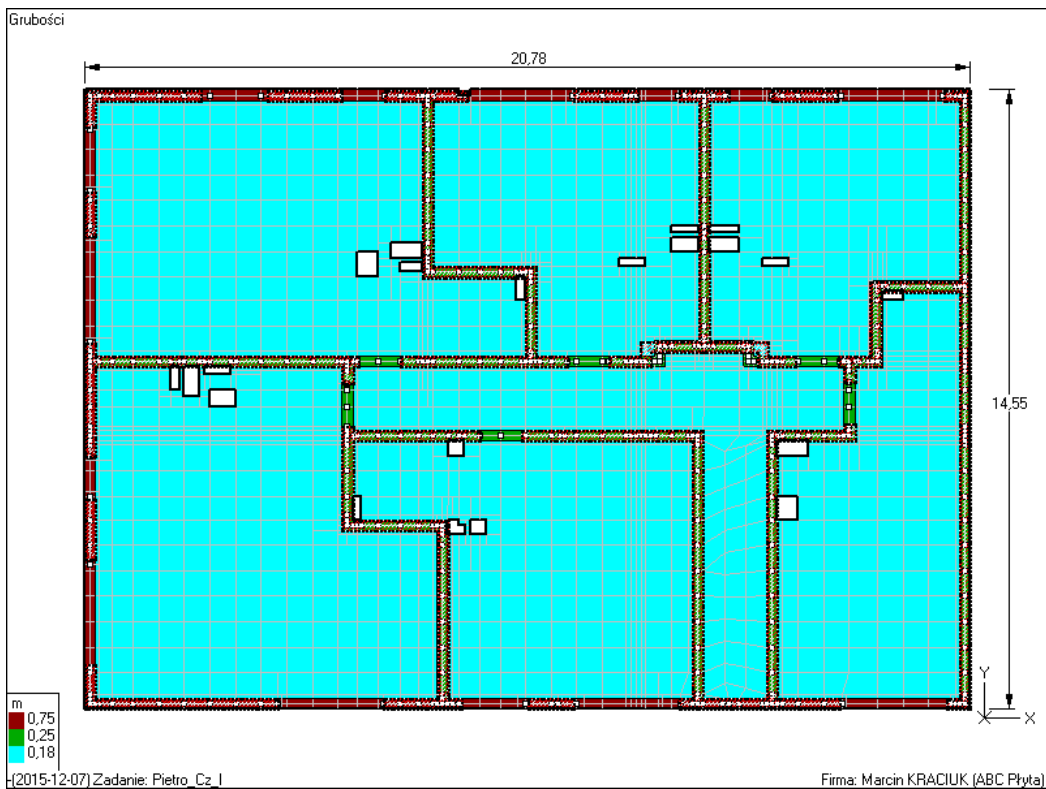
$$u_{z,\text{fin}} = -2,8 + -4,7 = \mathbf{7,5 < 24,4} = u_{\text{net,fin}}$$

STROPODACH W CZĘŚCI 1

Schemat statyczny – podpory :



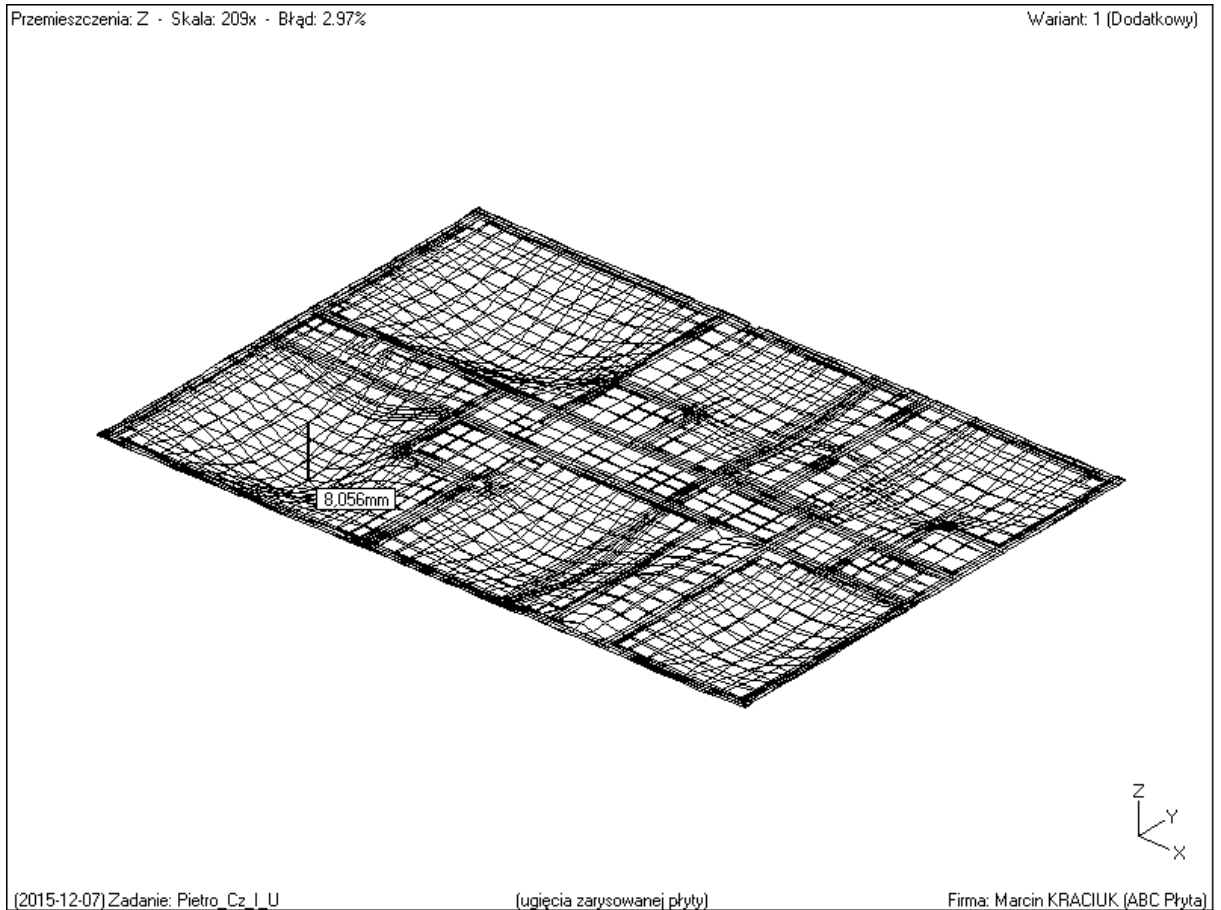
Grubości :



Materiał: beton C20/25

Obciążenia – patrz zestawienie obciążeń.

Ugięcia w stanie zarysowanym :

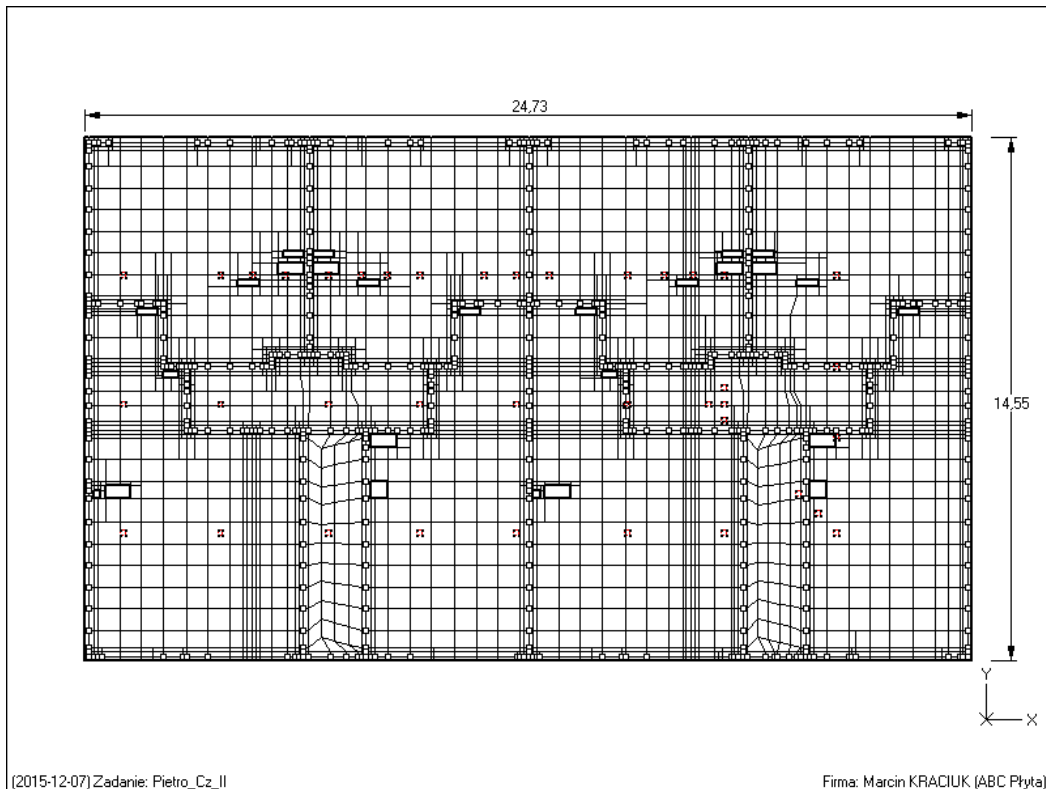


Zbrojenie:

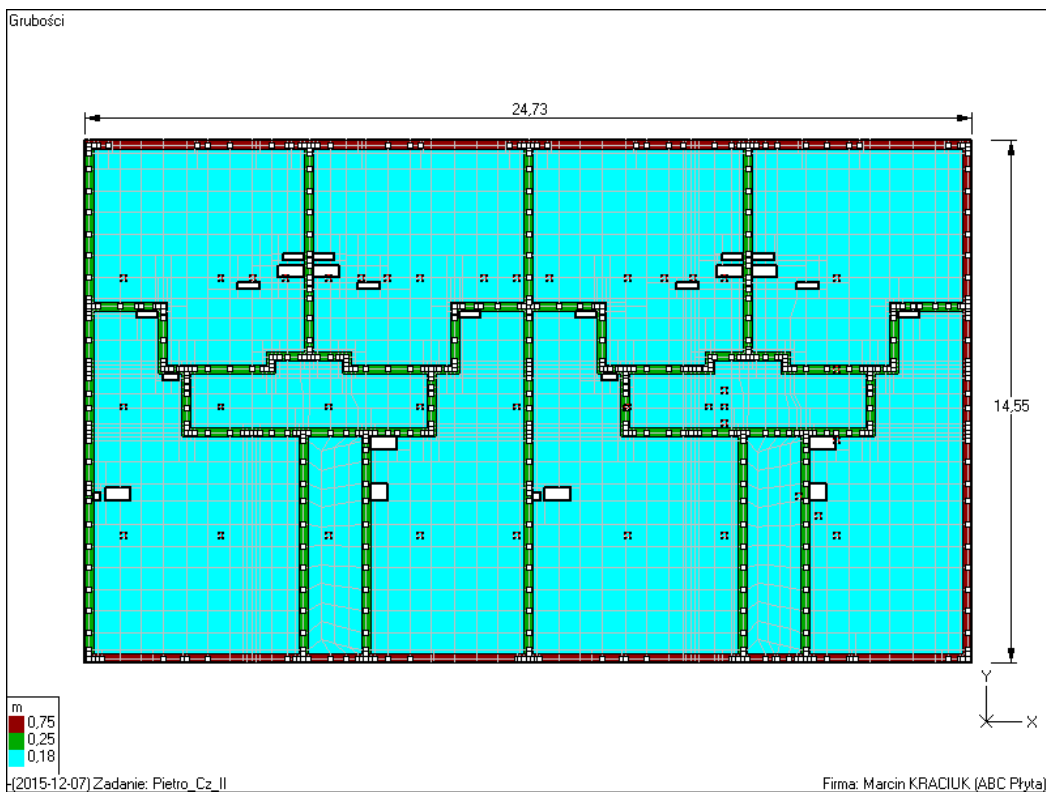
Wg odpowiednich rysunków zbrojeniowych.

STROPODACH W CZĘŚCI 2

Schemat statyczny – podpory :



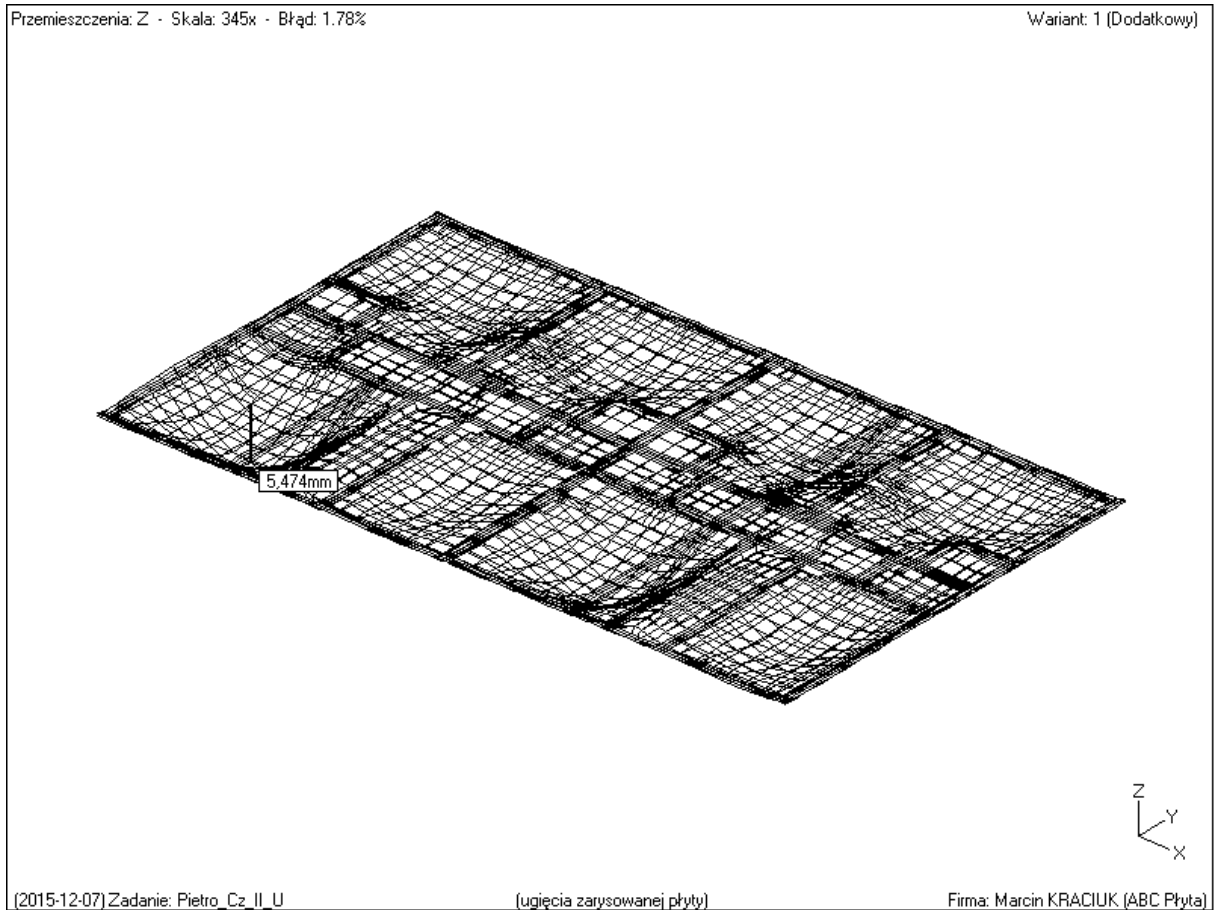
Grubości :



Materiał: beton C20/25

Obciążenia – patrz zestawienie obciążeń.

Ugięcia w stanie zarysowanym :

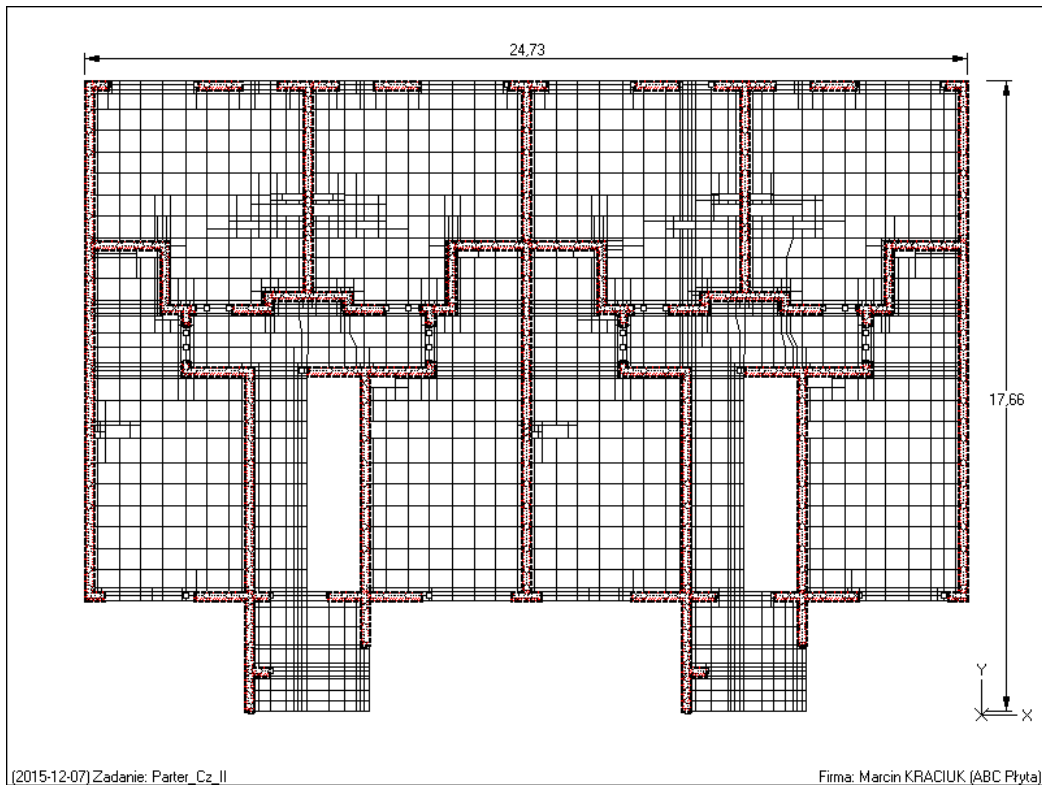


Zbrojenie:

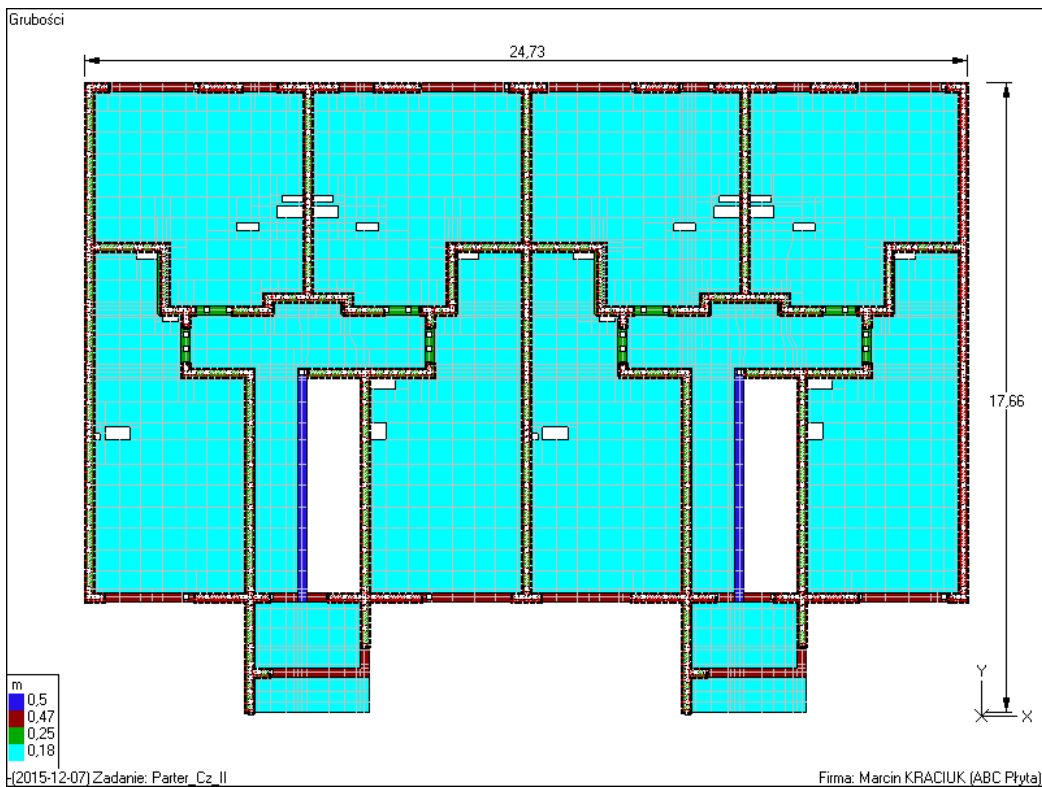
Wg odpowiednich rysunków zbrojeniowych.

STROP NAD PARTEREM W CZĘŚCI 2

Schemat statyczny – podpory :



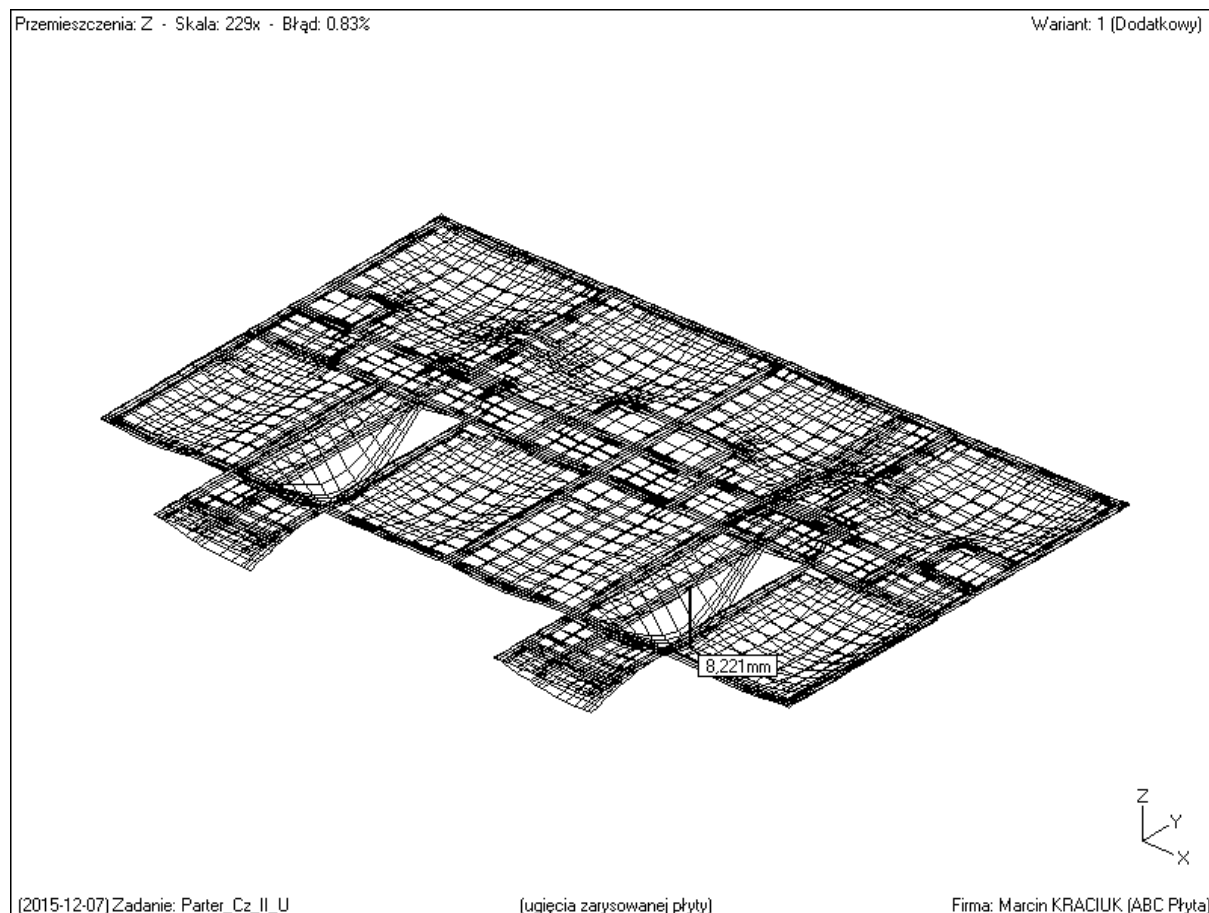
Grubości :



Materiał: beton C20/25

Obciążenia – patrz zestawienie obciążeń.

Ugięcia w stanie zarysowanym :



Zbrojenie:

Wg odpowiednich rysunków zbrojeniowych.

OBLICZENIA WYBRANYCH FUNDAMENTÓW

Ława - 150kN, szer.120cm

Założenia:

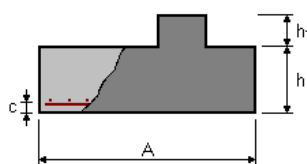
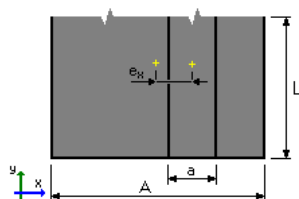
MATERIAŁ:

BETON: klasa B20, ciężar objętościowy = 24,0 (kN/m³)
STAL: klasa A-III-N, $f_{yd} = 420,00$ (MPa)

OPCJE:

- Obliczenia wg normy: betonowej: PN-B-03264 (2002)
gruntowej: PN-81/B-03020
- Oznaczenie parametrów geotechnicznych metodą: B
współczynnik $m = 0,81$ - do obliczeń nośności
współczynnik $m = 0,72$ - do obliczeń poślizgu
współczynnik $m = 0,72$ - do obliczeń obrotu
- Wymiarowanie fundamentu na:
Nośność
- obliczeniowy opór podłoża $q_f = 200$ (kPa)
Osiadanie
- $S_{dop} = 7,00$ (cm)
- czas realizacji budynku: $t_b > 12$ miesięcy
- współczynnik odprężenia: $\lambda = 1,00$
Obrót
Poślizg
Ścinanie
- Graniczne położenie wypadkowej obciążeń:
- długotrwałych w rdzeniu I
- całkowitych w rdzeniu II

Geometria



$A = 1,20$ (m)
 $L = 15,00$ (m)
 $h = 0,40$ (m)
 $h_1 = 0,50$ (m)
 $e_x = 0,00$ (m)

$a = 0,25$ (m)

objętość betonu fundamentu: $V = 0,605$ (m³/m)

otulina zbrojenia: $c = 0,05$ (m)
poziom posadowienia: $D = 1,1$ (m)
minimalny poziom posadowienia: $D_{min} = 1,1$ (m)

Grunt

Charakterystyczne parametry gruntu:

Warstwa	Nazwa	Poziom	IL / ID [m]	Symbol	Typ wilgotności konsolidacji
1	Piasek średni	0,0	0,80	---	wilgotne
2	Pył	-3,0	0,25	B	---
3	Piasek średni	-6,5	0,60	---	wilgotne

Pozostałe parametry gruntu:

Warstwa	Nazwa	Miąszość [m]	Spójność [kPa]	Kąt tarcia [deg]	Ciężar obj. [kN/m ³]	Mo [kPa]	M [kPa]
1	Piasek średni	3,0	0,0	34,9	19,0	155076,3	172307,0
2	Pył	3,5	29,7	17,3	20,5	32635,5	43514,0
3	Piasek średni	---	0,0	33,6	18,5	113537,7	126153,0

Obciążenia

OBLICZENIOWE

Lp.	Nazwa	N [kN/m]	My [kN*m/m]	Fx [kN/m]	Nd/Nc
1	L1	150,00	0,00	0,00	1,00

współczynnik zamiany obciążeń obliczeniowych na charakterystyczne = **1,20**

Wyniki obliczeniowe

WARUNEK NOŚNOŚCI

- Rodzaj podłoża pod fundamentem: jednorodne
- Kombinacja wymiarująca: L1 (długotrwała)
N=150,00kN/m
- Wyniki obliczeń na poziomie: posadowienia fundamentu
- Obliczeniowy ciężar fundamentu i nadległego gruntu: Gr = 29,87 (kN/m)
- Obciążenie wymiarujące: Nr = 179,87kN/m My = 0,00kN*m/m
- Obliczeniowy opór podłoża: qf = 162 (kPa)
- Średnie naprężenie w gruncie pod ławą: q0 = 150 (kPa)
- Współczynnik bezpieczeństwa: qf * m / q0 = 1,08

OSIADANIE

- Rodzaj podłoża pod fundamentem: jednorodne
- Kombinacja wymiarująca: L1
N=125,00kN/m
- Charakterystyczna wartość ciężaru fundamentu i nadległego gruntu: 27,16 (kN/m)
- Obciążenie charakterystyczne, jednostkowe od obciążeń całkowitych: q = 127 (kPa)
- Miąszość podłoża gruntowego aktywnie osiadającego: z = 1,9 (m)

- Napężenie na poziomie z:
 - dodatkowe: $\sigma_{zd} = 15$ (kPa)
 - wywołane ciężarem gruntu: $\sigma_{z\gamma} = 57$ (kPa)
- Osiadanie:
 - pierwotne: $s' = 0,05$ (cm)
 - wtórne: $s'' = 0,01$ (cm)
 - CAŁKOWITE: $S = 0,06$ (cm) < $S_{dop} = 7,00$ (cm)

Ława - 120kN, szer.100cm

Założenia:

MATERIAŁ:

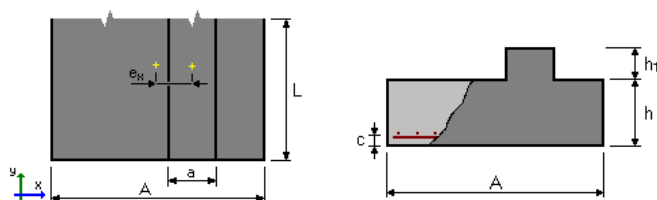
BETON: klasa B20, ciężar objętościowy = 24,0 (kN/m³)
STAL: klasa A-III-N, $f_{yd} = 420,00$ (MPa)

STAL: klasa A-III-N, $f_{yd} = 420,00$ (MPa)

OPCJE:

- Obliczenia wg normy: betonowej: PN-B-03264 (2002)
gruntowej: PN-81/B-03020
- Oznaczenie parametrów geotechnicznych metodą: B
współczynnik $m = 0,81$ - do obliczeń nośności
współczynnik $m = 0,72$ - do obliczeń poślizgu
współczynnik $m = 0,72$ - do obliczeń obrotu
- Wymiarowanie fundamentu na:
Nośność
 - obliczeniowy opór podłoża $q_f = 200$ (kPa)
- Osiadanie
 - $S_{dop} = 7,00$ (cm)
 - czas realizacji budynku: $t_b > 12$ miesięcy
 - współczynnik odprężenia: $\lambda = 1,00$
- Obrót
- Poślizg
- Ścinanie
- Graniczne położenie wypadkowej obciążeń:
 - długotrwałych w rdzeniu I
 - całkowitych w rdzeniu II

Geometria



$A = 1,00 \text{ (m)}$
 $L = 15,00 \text{ (m)}$
 $h = 0,40 \text{ (m)}$
 $h_1 = 0,50 \text{ (m)}$

$$a = 0,25 \text{ (m)}$$

ex = 0,00 (m) objętość betonu fundamentu: V = 0,525 (m³/m)

otulina zbrojenia: c = 0,05 (m)
poziom posadowienia: D = 1,1 (m)
minimalny poziom posadowienia: Dmin = 1,1 (m)

Grunt

Charakterystyczne parametry gruntu:

Warstwa	Nazwa	Poziom	IL / ID [m]	Symbol	Typ wilgotności konsolidacji
1	Piasek średni	0,0	0,80	---	wilgotne
2	Pył	-3,0	0,25	B	---
3	Piasek średni	-6,5	0,60	---	wilgotne

Pozostałe parametry gruntu:

Warstwa	Nazwa	Mięszość [m]	Spójność [kPa]	Kąt tarcia [deg]	Ciężar obj. [kN/m ³]	Mo [kPa]	M [kPa]
1	Piasek średni	3,0	0,0	34,9	19,0	155076,3	172307,0
2	Pył	3,5	29,7	17,3	20,5	32635,5	43514,0
3	Piasek średni	---	0,0	33,6	18,5	113537,7	126153,0

Obciążenia

OBLICZENIOWE

Lp.	Nazwa	N [kN/m]	My [kN*m/m]	Fx [kN/m]	Nd/Nc
1	L1	120,00	0,00	0,00	1,00

współczynnik zamiany obciążeń obliczeniowych na charakterystyczne = **1,20**

Wyniki obliczeniowe

WARUNEK NOŚNOŚCI

- Rodzaj podłoża pod fundamentem: jednorodne
- Kombinacja wymiarująca: L1 (długotrwała)
N=120,00kN/m
- Wyniki obliczeń na poziomie: posadowienia fundamentu
- Obliczeniowy ciężar fundamentu i nadległego gruntu: Gr = 24,83 (kN/m)
- Obciążenie wymiarujące: Nr = 144,83kN/m My = 0,00kN*m/m
- Obliczeniowy opór podłoża: qf = 162 (kPa)
- Średnie naprężenie w gruncie pod ławą: q0 = 145 (kPa)
- Współczynnik bezpieczeństwa: qf * m / q0 = 1,12

OSIADANIE

- Rodzaj podłoża pod fundamentem: jednorodne
- Kombinacja wymiarująca: L1
 $N=100,00\text{kN/m}$
- Charakterystyczna wartość ciężaru fundamentu i nadległego gruntu: $22,57\text{ (kN/m)}$
- Obciążenie charakterystyczne, jednostkowe od obciążeń całkowitych: $q = 123\text{ (kPa)}$
- Miększość podłoża gruntowego aktywnie osiadającego: $z = 1,7\text{ (m)}$
- Naprężenie na poziomie z :
 - dodatkowe: $\sigma_{zd} = 15\text{ (kPa)}$
 - wywołane ciężarem gruntu: $\sigma_{zg} = 52\text{ (kPa)}$
- Osiadanie:
 - pierwotne: $s' = 0,04\text{ (cm)}$
 - wtórne: $s'' = 0,01\text{ (cm)}$
 - CAŁKOWITE: $S = 0,05\text{ (cm)} < S_{dop} = 7,00\text{ (cm)}$

Ława - 100kN, szer.80cm

Założenia:

MATERIAŁ:

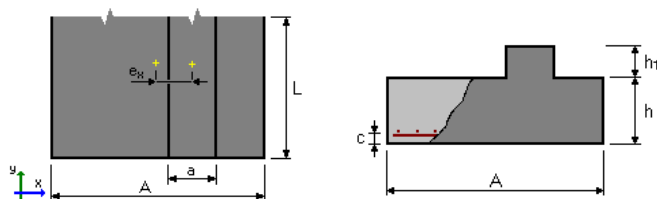
BETON: klasa B20, ciężar objętościowy = 24,0 (kN/m³)

STAL: klasa A-III-N, $f_{yd} = 420,00$ (MPa)

OPCJE:

- Obliczenia wg normy: betonowej: PN-B-03264 (2002)
gruntowej: PN-81/B-03020
- Oznaczenie parametrów geotechnicznych metodą: B
współczynnik $m = 0,81$ - do obliczeń nośności
współczynnik $m = 0,72$ - do obliczeń poślizgu
współczynnik $m = 0,72$ - do obliczeń obrotu
- Wymiarowanie fundamentu na:
Nośność
- obliczeniowy opór podłoża $q_f = 200 \text{ (kPa)}$
Osiadanie
- $S_{dop} = 7,00 \text{ (cm)}$
- czas realizacji budynku: $t_b > 12 \text{ miesięcy}$
- współczynnik odprężenia: $\lambda = 1,00$
Obrót
Poślizg
Ścinanie
- Graniczne położenie wypadkowej obciążeń:
- długotrwałych w rdzeniu I
- całkowitych w rdzeniu II

Geometria



$$A = 0,80 \text{ (m)}$$

$$L = 15,00 \text{ (m)}$$

$$h = 0,40 \text{ (m)}$$

$$h_1 = 0,50 \text{ (m)}$$

$$e_x = 0,00 \text{ (m)}$$

$$a = 0,25 \text{ (m)}$$

$$\text{objętość betonu fundamentu: } V = 0,445 \text{ (m}^3\text{/m)}$$

otulina zbrojenia:

$$c = 0,05 \text{ (m)}$$

poziom posadowienia:

$$D = 1,1 \text{ (m)}$$

minimalny poziom posadowienia:

$$D_{\min} = 1,1 \text{ (m)}$$

Grunt

Charakterystyczne parametry gruntu:

Warstwa	Nazwa	Poziom	IL / ID [m]	Symbol	Typ wilgotności konsolidacji
1	Piasek średni	0,0	0,80	---	wilgotne
2	Pył	-3,0	0,25	B	---
3	Piasek średni	-6,5	0,60	---	wilgotne

Pozostałe parametry gruntu:

Warstwa	Nazwa	Mięższkość [m]	Spójność [kPa]	Kąt tarcia [deg]	Ciężar obj. [kN/m ³]	Mo [kPa]	M [kPa]
1	Piasek średni	3,0	0,0	34,9	19,0	155076,3	172307,0
2	Pył	3,5	29,7	17,3	20,5	32635,5	43514,0
3	Piasek średni	---	0,0	33,6	18,5	113537,7	126153,0

Obciążenia

OBLICZENIOWE

Lp.	Nazwa	N [kN/m]	My [kN*m/m]	Fx [kN/m]	Nd/Nc
1	L1	100,00	0,00	0,00	1,00

 współczynnik zamiany obciążeń obliczeniowych na charakterystyczne = **1,20**

Wyniki obliczeniowe

WARUNEK NOŚNOŚCI

- Rodzaj podłoża pod fundamentem: jednorodne
- Kombinacja wymiarująca: L1 (długotrwała)
 $N=100,00\text{kN/m}$
- Wyniki obliczeń na poziomie: posadowienia fundamentu
- Obliczeniowy ciężar fundamentu i nadległego gruntu: $G_r = 19,79\text{ (kN/m)}$
- Obciążenie wymiarujące: $N_r = 119,79\text{kN/m}$ $M_y = 0,00\text{kN}\cdot\text{m/m}$
- Obliczeniowy opór podłoża: $q_f = 162\text{ (kPa)}$
- Średnie naprężenie w gruncie pod ławą: $q_0 = 150\text{ (kPa)}$
- Współczynnik bezpieczeństwa: $q_f \cdot m / q_0 = 1,08$

OSIADANIE

- Rodzaj podłoża pod fundamentem: jednorodne
- Kombinacja wymiarująca: L1
 $N=83,33\text{kN/m}$
- Charakterystyczna wartość ciężaru fundamentu i nadległego gruntu: $18,00\text{ (kN/m)}$
- Obciążenie charakterystyczne, jednostkowe od obciążeń całkowitych: $q = 127\text{ (kPa)}$
- Mięszczość podłoża gruntowego aktywnie osiadającego: $z = 1,7\text{ (m)}$
- Naprężenie na poziomie z:
 - dodatkowe: $\sigma_{zd} = 12\text{ (kPa)}$
 - wywołane ciężarem gruntu: $\sigma_{zy} = 53\text{ (kPa)}$
- Osiadanie:
 - pierwotne: $s' = 0,04\text{ (cm)}$
 - wtórne: $s'' = 0,01\text{ (cm)}$
 - CAŁKOWITE: $S = 0,05\text{ (cm)} < S_{dop} = 7,00\text{ (cm)}$

ZAŁĄCZNIKI

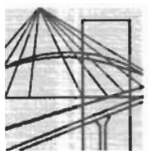
- oświadczenie projektanta i sprawdzającego
- kopie decyzji administracyjnych o nadaniu uprawnień budowlanych
- kopie aktualnych zaświadczeń o obowiązkowym ubezpieczeniu OC i przynależności do Izby Budowlanej

OŚWIADCZENIE

Projekt budowlany budynku mieszkalnego wielorodzinnego - komunalnego położonego w miejscowości Janów gm. Mińsk Mazowiecki., dz. ew. 305/3, 305/4, 305/6 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny dla celu któremu ma służyć.

autorzy opracowania	specjalność	nr uprawnień	podpis
projektant: mgr inż. Marcin Kraciuk	konstrukcyjno -budowlana	MAZ/0009/POOK/06	
sprawdzający: mgr inż. Bogusław Stejkowski	konstrukcyjno -budowlana	158/01/WŁ	

WARSZAWA, LISTOPAD 2015



sygn. akt. MAZ/7131/ 188 /06 /K

Warszawa, dnia 30 czerwca 2006r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 ze zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm.), § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96, poz. 817) w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pan Marcin Aleksander Kraciuk

magister inżynier

urodzony dnia 3 maja 1976 roku w Warszawie, syn Henryka

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/ 0009 /POOK/06

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss

.....
.....
.....



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

III. Na mocy § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.



Otrzymują:

- 1. Pan Marcin Aleksander Kraciuk
ul. Majdańska 5 m. 37
04-088 Warszawa
- 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 3. a/a



Łódź, dnia 21.11.2001 r.

Łódzki Urząd Wojewódzki
w Łodzi

GP.U.7131.158/01

GP.U.7132.158/01

DECYZJA

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art.14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r., poz. 1126) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 05. i 08.11.2001 r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę

mgr inż. Bogusławowi Stejkowskiemu
kierunek studiów - Budownictwo
ur. 14 grudnia 1972 r. w Łodzi

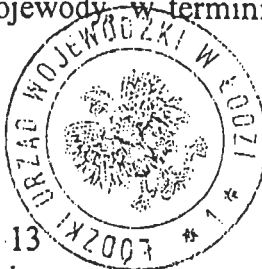
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. 158/01/WŁ

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymuje:

- 1) Bogusław Stejkowski
91-496 Łódź, ul. Pstrągowa 35 m. 13
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie
- 3) a/a



Z UP. WOJEWODY
[Signature]
mgr inż. Wojciech Kud
Dyrektor
Wydziału Gospodarki Przestrzennej,
Budownictwa i Komunikacji

90-926 ŁÓDŹ, ul. Piotrkowska 104

tel. (+48 42) 632 90 40, fax (+48 42) 636 52 76



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-2EE-HG2-PEM *

Pan MARCIN ALEKSANDER KRACIUK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0735/06
adres zamieszkania ul. MAJDAŃSKA 5/37, 04-088 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-07-01 do 2016-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-06-11 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-HZS-4KP-ZUG *

Pan Bogusław STEJKOWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/3546/03
adres zamieszkania ul. Pstrągowa 35 m. 13, 91-496 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-07 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.