

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa budynku żłobka
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	jedn. ewid. 280106_4 obręb 0002 Sępólno dz. nr 61/2, 74

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. (art. 34, ust. 3d pkt. 3 Prawa Budowlanego)

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
Konstrukcja projektant	mgr inż. Marek Czapiewski POM/0209/POOK/04 specjalność konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń	
Konstrukcja sprawdzający	mgr inż. Ludwik Breza POM/0078/PWOK/07 specjalność konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń	

28.08.2025r.

Spis treści

I. Opis techniczny

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	3
2. Sposób użytkowania obiektu budowlanego	3
3. Układ przestrzenny budynku	3
4. Parametry budynku	4
5. Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna.....	4
6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	5

II. Obliczenia statyczne – wypis uproszczony

1. Obliczenia konstrukcji dachu
2. Obliczenia łań fundamentowych

III. Rysunki

K-1	RZUT I PRZEKROJE FUNDAMENTÓW	1:100	1:50
K-2	RZUT POZIOMU O I PRZEKROJE SŁUPÓW	1:100	1:50
K-3	RZUT STROPU	1:100	
K-4	WIĘŻBA DACHU	1:100	

I. Opis techniczny

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny budowy budynku żłobka w miejscowości Sępólno na terenie dz. nr 61/2, 74 obręb Sępólno nr 2. Obiekt zaliczany jest do kategorii obiektów budowlanych: IX – bud. kultury, nauki i oświaty.

2. SPOSÓB UŻYTKOWANIA I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek żłobka będzie służył jako punkt opieki nad dziećmi. Układ funkcjonalny: całość w parterze budynku po prawej stronie zlokalizowano salę główną, po lewej stronie część socjalną.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY

Budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, przykryty dachem dwuspadowym, o kącie nachylenia 42°. Rzut budynku ma kształt prostokąta o wymiarach osiowych 22,54m x 9,2m. Wysokości 7,5m.

Posadowienie bezpośrednie – ławy fundamentowe. Ściany murowane z pustaków porotherm gr. 25cm (alternatywnie z pustaków z autoklawizowanego betonu komórkowego gr. 24cm), ścianę w osi 2 z pustaków porotherm gr. 19cm (alternatywnie z bloczków silikatowych gr. 18cm). Ławy, wieńce i słupy żelbetowe wylewane na mokro na budowie. Dach o konstrukcji drewnianej kryty dachówką ceramiczną.

4. PARAMETRY BUDYNKU wg proj. architektonicznego.

5. WARUNKI GRUNTOWE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

Projektowany budynek, na podstawie Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. – Dz.U. z dnia 27. kwietnia 2012 r. poz.463, zaliczany jest do **I kat. geotechnicznej**.

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych, stwierdzono, że podłoże gruntowe charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowo-wodnymi**. Występują pod warstwą nasypów – od 1 do 1,5m – które trzeba usunąć i w razie potrzeby wymienić na zagęszczony piasek lub chudy beton występują gliny piaszczyste przewarstwione piaskami gliniastymi w stanie twaroplastycznym, wody gruntowe poniżej spodu projektowanych fundamentów. Grunty wysadzinowe – należy zabezpieczyć w wykopie chudym betonem przed uplastycznieniem.

Projektowane posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych.

6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

6.1 Ławy i stopy fundamentowe

Ławy i stopy fundamentowe – żelbetowe wg. rys. K-1. Wylewane na mokro na budowie, beton C25/30, zbrojenie ze stali RB500 (A-IIIIN).

6.2 Ściany fundamentowe – murowane z bloczków betonowych lub wapienno-piaskowy wytrzymałość na ściskanie min. 20 MPa wym. 240x199x333 mm lub inny.

6.3 Posadzka parteru - wg proj. architektonicznego.

6.4 Nadproża żelbetowe prefabrykowane oraz wylewane na mokro wg rysunku K-2.

6.5 Strop nad poziomem 0 drewniany w postaci pasa dolnego wiązarów dachowych lub pojedynczych belek .

6.6 Podciągi , belki , słupy – żelbetowe (beton C25/30, zbrojenie ze stali RB500 (A-IIIIN))

6.7 Wieńce żelbetowe wykonane jako podbudowa konstrukcji dachu z betonu C25/30, zbrojenie ze stali RB500 (A-IIIIN), 4#12 i strzemiona z #6 co 25cm wg rys. K-2.

6.8 Dach

Pokrycie dachówką płaską. Łaty i kontrłaty drewniane 5x4 cm i 5x3cm.

Krokwie i wiązary drewniane z drewna C24 o wymiarach 4,5x22cm i 4,5x15cm.

Ocieplenie i wykończenie wg proj. architektonicznego.

Mocowanie krokwi do elementów wieńców żelbetowych poprzez murłatę mocowaną na kotwy zatapiane lub chemiczne M12 co 1m lub M16 co 1,5m na wkręty ciesielskie M8 i łączniki ciesielskie mocowane na wkręty lub gwoździe.

Wiązary drewniane mocowane bezpośrednio na wieńcach kątownikami ciesielskimi obustronnie na kotwy chemiczne lub rozporowe min. 2xM10.

6.9 Ściany zewnętrzne murowane z pustaków porotherm lub alternatywnie z bloczka wapienno-piaskowego i autoklawizowanego betonu komórkowego (gazobetonu).

6.10 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne - wg proj. architektonicznego.

Izolacje termiczne ścian - wg proj. architektonicznego.

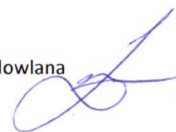
Konstrukcja projektant

mgr inż. Marek Czapiewski POM/0209/POOK/04 spec. konstrukcyjno-budowlana



Konstrukcja sprawdzający

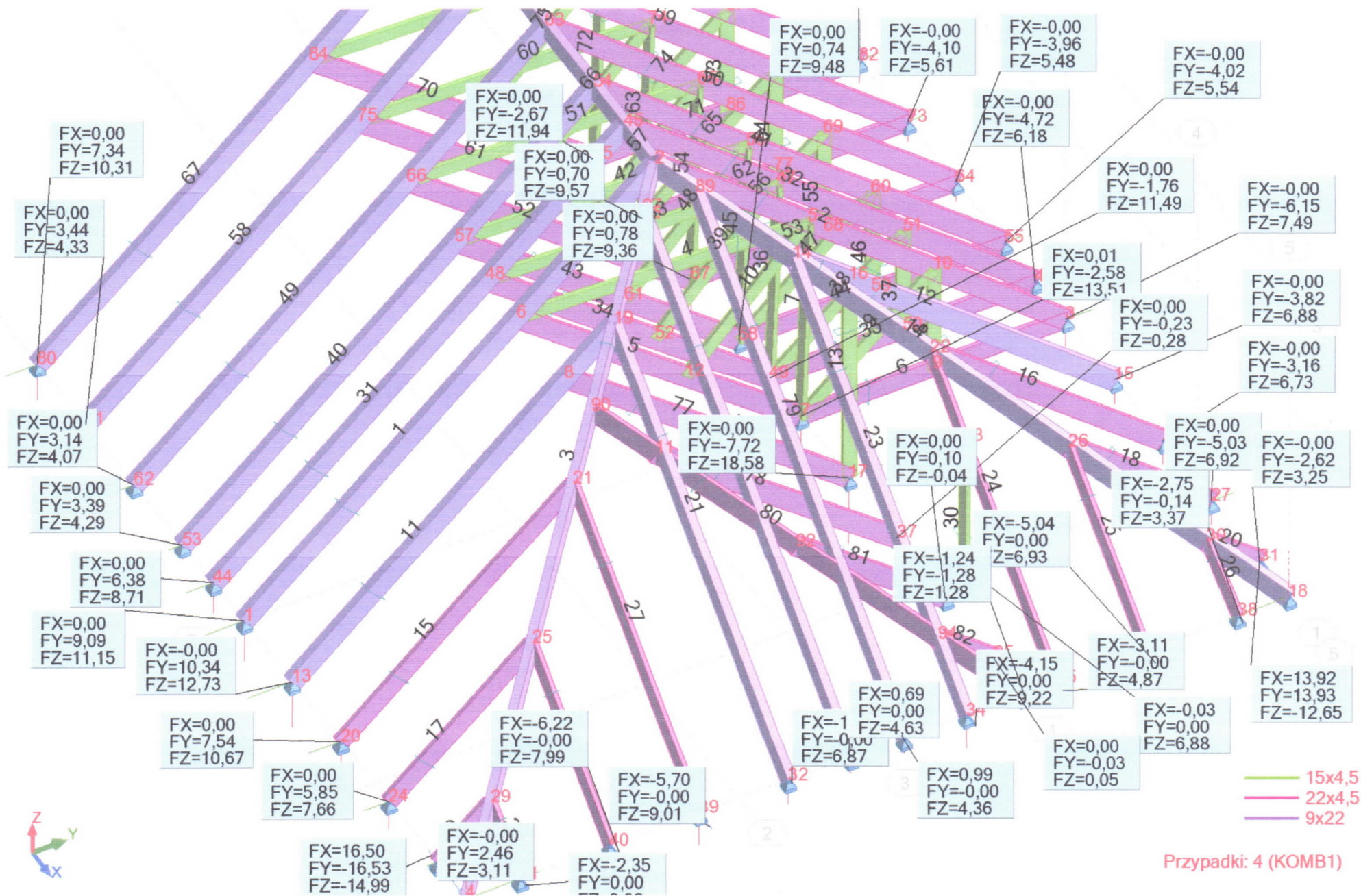
mgr inż. Ludwik Breza POM/0078/PWOK/07 spec. konstrukcyjno-budowlana



II. Obliczenia statyczne

1. Więźba dachu – wytyżenia profili

Pręt	Profil	Materiał	Lay	Laz	Wytyż	Przypadek	Prop. (uy)	Przyp.(uy)	Prop. (uz)	Przyp.(uz)
1 Belka drewniana 1	9x22	C24	97.45	23.82	0.31	4 KOMB1	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.08	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
2 Belka drewniana 2	22x4,5	C24	97.45	476.40	0.63	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.02	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
3 Belka drewniana 3	9x22	C24	24.28	59.36	0.25	4 KOMB1	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.04	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
4 Belka drewniana 4	15x4,5	C24	75.39	251.29	0.12	4 KOMB1	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
5 Belka drewniana 5	22x4,5	C24	66.15	323.38	0.19	4 KOMB1	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
6 Belka drewniana 6	22x4,5	C24	46.77	228.63	0.10	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
7 Belka drewniana 7	15x4,5	C24	60.07	200.25	0.02	4 KOMB1	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
8 Belka drewniana 8	15x4,5	C24	30.87	102.88	0.04	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
9 Belka drewniana 9	15x4,5	C24	46.14	153.80	0.01	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
10 Belka drewniana 10	15x4,5	C24	46.70	155.66	0.06	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
11 Belka drewniana 11	9x22	C24	76.26	186.42	0.47	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.08	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
12 Belka drewniana 12	9x22	C24	76.26	186.42	0.41	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.09	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
13 Belka drewniana 13	15x4,5	C24	61.73	205.77	0.04	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
14 Belka drewniana 14	9x22	C24	121.42	296.80	0.26	4 KOMB1	0.02	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.02	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
15 Belka drewniana 15	22x4,5	C24	55.08	269.27	0.98	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*3$	0.35	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
16 Belka drewniana 16	22x4,5	C24	55.08	269.27	0.98	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*3$	0.35	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
17 Belka drewniana 17	22x4,5	C24	33.89	165.71	0.28	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*3$	0.08	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
18 Belka drewniana 18	22x4,5	C24	33.89	165.71	0.28	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*3$	0.08	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
19 Belka drewniana 19	22x4,5	C24	12.71	62.14	0.05	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
20 Belka drewniana 20	22x4,5	C24	12.71	62.14	0.05	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*3$	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
21 Belka drewniana 21	9x22	C24	76.26	186.42	0.62	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*3$	0.48	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
22 Belka drewniana 22	9x22	C24	91.09	222.67	0.74	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.69	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
23 Belka drewniana 23	9x22	C24	76.26	186.42	0.62	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.48	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
24 Belka drewniana 24	22x4,5	C24	55.08	269.27	0.59	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*3$	0.04	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
25 Belka drewniana 25	22x4,5	C24	33.89	165.71	0.28	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*3$	0.08	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
26 Belka drewniana 26	22x4,5	C24	12.72	62.18	0.05	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*3$	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
27 Belka drewniana 27	22x4,5	C24	55.08	269.27	0.98	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*3$	0.35	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
28 Belka drewniana 28	22x4,5	C24	33.89	165.71	0.28	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*3$	0.08	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
29 Belka drewniana 29	22x4,5	C24	12.71	62.14	0.05	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
30 Belka drewniana 30	15x4,5	C24	39.49	131.64	0.11	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*3$	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
31 Belka drewniana 1	9x22	C24	97.45	23.82	0.31	4 KOMB1	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.09	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
32 Belka drewniana 32	22x4,5	C24	97.45	476.40	0.62	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.02	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
33 Belka drewniana 33	15x4,5	C24	75.39	251.29	0.12	4 KOMB1	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
34 Belka drewniana 34	22x4,5	C24	66.15	323.38	0.21	4 KOMB1	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
35 Belka drewniana 35	22x4,5	C24	46.77	228.63	0.10	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
36 Belka drewniana 36	15x4,5	C24	60.07	200.25	0.02	4 KOMB1	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
37 Belka drewniana 37	15x4,5	C24	30.87	102.88	0.04	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
38 Belka drewniana 38	15x4,5	C24	46.14	153.80	0.02	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
39 Belka drewniana 39	15x4,5	C24	46.70	155.66	0.05	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
40 Belka drewniana 1	9x22	C24	97.45	23.82	0.14	4 KOMB1	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.05	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*3$
41 Belka drewniana 41	22x4,5	C24	97.45	476.40	0.60	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.02	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
42 Belka drewniana 42	15x4,5	C24	75.39	251.29	0.07	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$
43 Belka drewniana 43	22x4,5	C24	66.15	323.38	0.09	4 KOMB1	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*3$
44 Belka drewniana 44	22x4,5	C24	46.77	228.63	0.10	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0^*0.6)^*2$



Przypadki: 4 (KOMB1)

45	Belka drewniana	45	15x4,5	C24	60.07	200.25	0.02	4 KOMB1	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
46	Belka drewniana	46	15x4,5	C24	30.87	102.88	0.04	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
47	Belka drewniana	47	15x4,5	C24	46.14	153.80	0.01	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
48	Belka drewniana	48	15x4,5	C24	46.70	155.66	0.06	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
49	Belka drewniana	1	9x22	C24	97.45	23.82	0.14	4 KOMB1	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.05	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*3$
50	Belka drewniana	50	22x4,5	C24	97.45	476.40	0.59	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.02	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
51	Belka drewniana	51	15x4,5	C24	75.39	251.29	0.07	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
52	Belka drewniana	52	22x4,5	C24	66.15	323.38	0.09	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*3$
53	Belka drewniana	53	22x4,5	C24	46.77	228.63	0.10	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
54	Belka drewniana	54	15x4,5	C24	60.07	200.25	0.02	4 KOMB1	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
55	Belka drewniana	55	15x4,5	C24	30.87	102.88	0.04	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
56	Belka drewniana	56	15x4,5	C24	46.14	153.80	0.01	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
57	Belka drewniana	57	15x4,5	C24	46.70	155.66	0.06	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
58	Belka drewniana	1	9x22	C24	97.45	23.82	0.14	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.05	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*3$
59	Belka drewniana	59	22x4,5	C24	97.45	476.40	0.60	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.02	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
60	Belka drewniana	60	15x4,5	C24	75.39	251.29	0.07	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
61	Belka drewniana	61	22x4,5	C24	66.15	323.38	0.09	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*3$
62	Belka drewniana	62	22x4,5	C24	46.77	228.63	0.10	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
63	Belka drewniana	63	15x4,5	C24	60.07	200.25	0.02	4 KOMB1	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
64	Belka drewniana	64	15x4,5	C24	30.87	102.88	0.04	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
65	Belka drewniana	65	15x4,5	C24	46.14	153.80	0.01	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
66	Belka drewniana	66	15x4,5	C24	46.70	155.66	0.06	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
67	Belka drewniana	1	9x22	C24	97.45	23.82	0.39	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*3$	0.10	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
68	Belka drewniana	68	22x4,5	C24	97.45	476.40	0.62	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.02	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
69	Belka drewniana	69	15x4,5	C24	75.39	251.29	0.14	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.02	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
70	Belka drewniana	70	22x4,5	C24	66.15	323.38	0.26	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
71	Belka drewniana	71	22x4,5	C24	46.77	228.63	0.10	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
72	Belka drewniana	72	15x4,5	C24	60.07	200.25	0.01	4 KOMB1	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
73	Belka drewniana	73	15x4,5	C24	30.87	102.88	0.04	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
74	Belka drewniana	74	15x4,5	C24	46.14	153.80	0.02	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
75	Belka drewniana	75	15x4,5	C24	46.70	155.66	0.04	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
77	Belka drewniana	77	22x4,5	C24	66.15	323.38	0.11	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$
78	Belka drewniana	78	22x4,5	C24	56.39	275.67	0.02	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*3$	0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*3$
80	Belka drewniana	80	22x4,5	C24	81.74	399.63	0.13	4 KOMB1	0.10	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$	0.06	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*3$
81	Belka drewniana	81	22x4,5	C24	34.70	169.64	0.01	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*3$	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*3$
82	Belka drewniana	82	22x4,5	C24	13.01	63.62	0.00	4 KOMB1	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*3$	0.00	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2$

2. Ławy fundamentowe

Obciążenia:

ława w osi 2 - szer. 80cm dach – 12kN/mb ściana – 17 kN/mb ława – 16kN/mb suma obc. obl. = 45 kN/mb napręż. pod ławą = 56 kPa < 120 kPa
ława w osi 3 - szer. 60cm dach – 8kN/mb ściana – 12 kN/mb ława – 12kN/mb suma obc. obl. = 36 kN/mb napręż. pod ławą = 60 kPa < 120 kPa

Konstrukcja projektant

mgr inż. Marek Czapiewski

POM/0209/POOK/04
spec. konstrukcyjno-budowlana



Konstrukcja sprawdzający

mgr inż. Ludwik Breza

POM/0078/PWOK/07
spec. konstrukcyjno-budowlana

