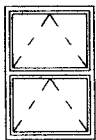

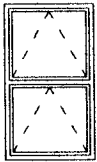
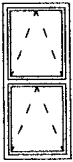
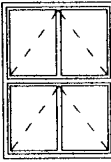
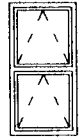
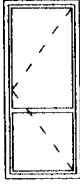
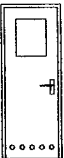
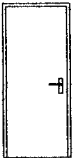
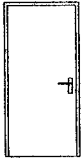
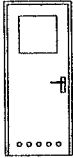
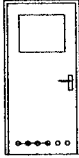
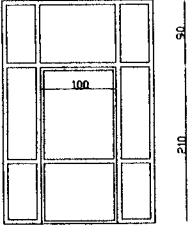
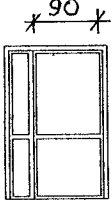



Zestawienie stolarki

nazwa		okna i drzwi balkonowe						
symbol		O1	O2	O3	O4	O5	O6	B1
schemat								
wymiary zewnętrzne	S _z	120	90	120	90	150	90	100
	H _z	175	85	200	200	200	175	235
parter		3	3	2	1	5	2	2

nazwa		drzwi wewnętrzne płycinowe				
symbol		D2	D3	D4	D5	D6
schemat						
wymiary w świetle ościeżnicy	S _o	70	80	90	80	90
	H _o	200	200	200	200	200
parter	lewe	2	2	2	1	1
	prawe	-	1	1 *		
razem		2	3	3	1	1

* DRZWI Z SAMOZAMYKACIEM

nazwa		stolarka aluminiowa		okienko podawcze
symbol		D1	D7	
schemat				
wymiary w świetle muru	S _z	200	136	50
	H _z	300	200	60
parter	zewnątrzne	1		
	wewnętrzne	1	1	1
razem		2	1	1

Obiekt:		Przedszkole 5-cio godzinne	
Inwestor:		Urząd Gminy w Wólce Lubelskiej	
Temat:		Zestawienie stolarki	
Branża:		ARCHITEKTURA	
Projektant:		mgr inż. arch. Janusz Bielak upr.bud. 806/Lb/71	
Asystent:		mgr inż. Wojciech Świątek upr.bud. 2767/Lb/94	
		Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "ABARUS" 21-030 Motycz, Stasin 1	
Nr rys.:		A-9	
Skala:		1:100	
		marzec 2007	

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

PRZEDSZKOLE 5 – GODZINNE
(DOBUDOWA DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W TURCE

CZĘŚĆ B – KONSTRUKCJA

ADRES INWESTYCJI:

TURKA GM. WÓLKA (DZIAŁKA NR 1274/3)

INWESTOR:

URZĄD GMINY WÓLKA
JAKUBOWICE MUROWANE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

OBLICZENIA STATYCZNE - str. 6

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- RYS. FUNDAMENTÓW K1
- RYS. KONSTRUKCYJNE K2
- RYS. SIATKI OCHRONNEJ K3

PROJEKTANT:

1. INŻ. ANDRZEJ KUCHARZYK

UPR. BUD. 17/69



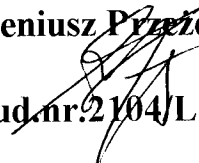
2. MGR INŻ. WOJCIECH ŚWITEK

mgr inż. Wojciech Świtek
upr. bud. nr 2767/Lb/94

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Eugeniusz Przeździak

upr. bud. nr 2104/Lb/73



OBLICZENIA STATYCZNE

Poz. 1. Stropodach

Zaprojektowano strop TERIVA-NOVA

Obciążenia

- 2x papa termozgrzewalna
 $0,01 \times 7,0 \times 1,3 =$ 0,09 kN/m²
- szlichta cementowa: $0,04 \times 19,0 \times 1,3 =$ 0,99 -//-
- styropian „30”: $0,15 \times 0,3 \times 1,3 =$ 0,06 -//-
- warstwa do ukształtowania spadku połaci dachu
 (pianobeton lub kruszywo keramzytowe)
 $(0,05 + 0,22) : 2 \times 6,0 \times 1,3 =$ 1,05 -//-
- strop TERIVA-NOVA: $2,68 \times 1,1 =$ 2,95 -//-
- tynk: $0,01 \times 19,0 \times 1,1 =$ 0,21 -//-
- 5,35 -//-

- śnieg strefa I: $0,7 \times 0,8 \times 1,4 =$ 0,79 -//-
- 6,14 kN/m²

Obc. dop. na 1 m² stropu = 6,22 kN > 6,14 kN

Poz. 1.1. Strop o rozp. 6,4m

Przyjęto belki o dł. 6,6m stropu TERIVA-NOVA

- należy zastosować 2 żebra rozdzielcze szer. 10cm zbrojone 2 Ø 12 ze strzemionami Ø 4,5 co 50cm,
- należy zastosować trzy podpory montażowe i wykonać odwrotne wygięcie belek (przed ich zabetonowaniem) o wartości 15mm
- w strefie przypodporowej należy zastosować zbrojenie przypodporowe belek.

Poz. 1.2. Strop o rozp. 5,8m

Przyjęto belki długości 6,0m

- należy zastosować jedno żebro rozdzielcze szer. 10cm zbrojone 2 Ø 12 ze strzemionami Ø 4,5 co 50cm,
- należy zastosować dwie podpory montażowe i wykonać odwrotne wygięcie belek (przed ich zabetonowaniem) o wartości 15mm

Poz. 1.3. Strop o rozpiętości 4,17m

Przyjęto belki o długości 4,4m

- należy zastosować jedno żebro rozdzielcze
- należy zastosować dwie podpory montażowe

Poz. 3. Nadproża**Poz. 3.1. Nadproża o rozp. 2,70m obciążone stropem 25x25cm (N1)**

Obciążenia:

- ze stropu: $6,14 \times 6,4 \times 0,5 =$ 19,65 kN/m
 - nadproże-wieniec: $2 \times 0,25 \times 0,24 \times 24,0 \times 1,1 =$ 3,30 -//-
 - mur: $0,4 \times 0,25 \times 15,0 \times 1,1 =$ 1,65 -//-
- 24,60 kN/mb

$$L = 2,7\text{m} \quad L_o = 2,7 \times 1,05 = 2,84\text{m}$$

$$M = 0,125 \times 24,6 \times 2,84^2 = 24,8\text{kNm}$$

$$A = \frac{2480000}{25 \times 22^2 \times 100} = 2,05 \rightarrow 0,66\%$$

$$F_z = 0,0066 \times 25 \times 25 = 4,13\text{cm}^2$$

Przyjęto 3 # 14 o $F_z = 4,62\text{cm}^2$ dołem, 2 Ø 10 górą i strzemiona Ø 6 co 20cm.

Poz. 3.2. Nadproże z daszkiem nad wejściem o rozp. 2,0m (25x20)**N2**

Obciążenia:

- z poz. 3.1. = 24,60 kN/mb
 - z daszku: $3,06 \times 0,72 =$ 2,20 -//-
- 26,80 -//-

$$L = 2,0\text{m} \quad L_o = 2,10\text{m}$$

$$h = 20\text{cm} \quad h_l = 17\text{cm}$$

$$M = 0,125 \times 26,8 \times 2,1^2 = 14,8\text{kNm}$$

$$A = \frac{1480000}{25 \times 17^2 \times 100} = 2,05 \rightarrow 0,58\%$$

$$F_z = 0,0041 \times 25 \times 17 = 2,46\text{cm}^2$$

Przyjęto 2 # 14 o $F_z = 3,08\text{cm}^2$.

Z uwagi na skręcanie nadproża przestrzeń pomiędzy nadprożem i wieńcem należy zabetonować.

Poz. 3.3. Nadproże z daszkiem nad drzwiami ewakuacyjnymi o szer. 1,0m**N3**

Konstrukcyjnie przyjęto nadproże wylewane 25x25cm, zbrojone 4 Ø 10.

Zbrojenie daszku – wg Poz. 2 – Ø 6 co 8cm.

Poz. 3.4. Nadproże o rozp. 1,5m obciążone stropem (N4)

Obciążenie (wg poz. 3.1.):

3,30 kN/mb

1,65 -//-

ze stropu: $6,14 \times 5,8 \times 0,5 =$

17,81 -//-

22,76 -//-

$$M = 0,125 \times 22,76 \times 1,58^2 = 7,10 \text{ kNm}$$

Przyjęto 2 belki nadprożowe prefabrykowane „L-19”-N/180.

Poz. 3.5. Nadproże o rozp. 1,2m obciążone stropem (N5)

Obciążenie (wg poz. 3.1.):

24,6 kN/mb

$$M = 0,125 \times 24,6 \times 1,26^2 = 4,88 \text{ kNm}$$

Przyjęto 2 belki nadprożowe prefabrykowane „L-19”-N/150.

Poz. 3.6. Nadproże o rozp. 0,9; 1,0m (N6)

Konstrukcyjnie przyjęto 2 belki nadprożowe prefabrykowane „L-19”-N/120.

Poz. 4. Fundamenty

Poz. 4.1. Ściana zewnętrzna i ściana środkowa obciążona stropem o rozpiętości 6,4m (K1)

Obciążenia:

- ze stropu: $6,14 \times 6,4 \times 0,5 =$	19,65 kN/mb
- mur z pustaków ceramicznych typu V 25x18,5x22cm $14,0 \times 0,25 \times 3,0 \times 1,1 =$	11,55 -//-
- tynk: $0,015 \times 19,0 \times 3,0 \times 1,3 =$	1,11 -//-
- ocieplenie metoda lekko-mokra	0,30 -//-
- mur fundamentowy z cegły: $0,25 \times 1,3 \times 19,0 \times 1,1 =$	5,22 -//-
- rapówka: $0,01 \times 1,3 \times 21,0 \times 1,3 =$	0,36 -//-
- łąwa fundamentowa żelbetowa: $0,3 \times 0,7 \times 24,0 \times 1,1 =$	<u>5,44 -//-</u>
Razem	43,58 -//-

Przyjęto łąwę 40x30cm

$$\delta = \frac{4358}{100 \times 40} = 1,09 \text{ kg/m} < \delta_{dop} = 1,5 \text{ kg/m}^2$$

Poz. 4.2. Ściana środkowa konstrukcyjna obciążona z 2-ch stron stropem 6,4m (K2)

Obciążenia:

- ze stropu: $6,14 \times 6,4 =$	39,3 kN/mb
- mur z cegły pełnej ceramicznej $(3,0 + 1,3) \times 0,25 \times 19,0 \times 1,1 =$	22,5 -//-

- tynk dwustronny:	
$(3,0 + 3,0) \times 0,015 \times 19,0 \times 1,3 =$	2,2 -//-
- łąwa fundamentowa żelbetowa:	
$0,3 \times 0,7 \times 24,0 \times 1,1 =$	<u>5,44 -//-</u>
Razem	69,44 -//-

Przyjęto łąwę 60x30cm

$$\delta = \frac{6940}{60 \times 100} = 1,16 \text{ kg/m} < \delta_{\text{dop}} \delta$$

Poz. 4.3. Ława zewnętrzna, środkowa obciążona stropem o rozp. 5,8m (Ł1)

Obciążenia:

- wg poz. 4.1:	
$11,55 + 1,11 + 0,30 + 5,22 + 0,36 + 5,44 =$	23,98 kN/mb
- ze stropu: $6,14 \times 5,8 \times 0,5 =$	<u>17,81 -//-</u>
Razem	41,79 -//-

Przyjęto łąwę 40x30cm (Ł1)

$$\delta = \frac{4179}{40 \times 100} = 1,04 \text{ kg/m}$$

Poz. 4.4. Ława ściany zewnętrznej obciążona stropem o rozp. 4,17m

Obciążenia:

- wg poz. 4.1. =	23,98 kN/mb
- ze stropu: $6,14 \times 4,17 \times 0,5 =$	<u>12,80 -//-</u>
Razem	36,78 -//-

Przyjęto łąwę 35x30cm (Ł3)

$$\delta = \frac{3680}{35 \times 100} = 1,05 \text{ kg/m}$$

Poz. 4.5. Ława ściany zewnętrznej nieobciążonej stropem (Ł4)

Obciążenia:

przyjęto łąwę 30x30	23,98 kN/mb
$\delta = \frac{2398}{30 \times 100} = 0,8 \text{ kg/cm}$	

Poz. 4.6. Ława ściany wewnętrznej gr. 25cm nieobciążona stropem (Ł5)

Przyjęto łąwę 25x30

Poz. 4.7. Ława ścian działowych gr. 12 – 6cm (Ł6)

Przyjęto łąwę 20x20cm

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

TEMAT OPRACOWANIA		PRZEDSZKOLE - TURKA G/M WOLKA DZ. NR. 1274/3						Do rys. nr.		Str. 1		
TYTUŁ RYSUNKU								Nr zlec.				
ELE MENT POZY CJA	IŁOŚĆ ELEM.	NR PRĘT.	Ø #	KSZTAŁT PRĘTÓW	DŁ (m)	IŁOŚĆ (szt.)		DŁUGOŚĆ RAZEM (mb)				
						W I EL	RAZEM	φ4.5	φ6	φ10	φ #12	#14
1.4	WIENIEC		W1									
		NR1	φ10		30.9	3	3			92.7		
		2	φ4.5		0.82		371	304.				
			φ6		0.63		386					
	WIENIEC		W2									
		1	φ10		14.5	3	3			43.5		
			φ4.5		0.82		58	47.6				
	WIENIEC		W-3									
		3	φ10		8.9	3	3			26.7		
			φ4.5		0.87		36	31.3				
	WIENIEC		W.4									
		4	φ10		13.8	4	4			55.2		
			φ4.5		0.96		56	53.8				
	ZEBRA ROZDZIELCZE											
2		5	φ12		43.2	2	2				86.4	
			φ4.5		0.28							
	ZBROJENIE PRZY PODPOROWE STROPU											
		62	φ10		1.88	2	124			233.1		
		9	φ6		1.20	2	124		148.8			
		10	φ6		0.46	16	992		456.3			
	PŁYTA WYLEWANA											
		7	φ6		2.34	26	26		80.8			
		8	φ6	ROZDZIELCZE	2.30	27	27		62.1			
			φ6		4.25	11	11		46.7			
	DASZEK NAD WEJSCIEM											
		6	φ6	ROZDZIELCZE	1.6	34	34		8.1			
			φ6		2.7	3	3					
3.1	NADPROŻE N2											
			#14		2.7	2	2					5.4
			φ10		2.7	2	2			5.4		
	NADPROŻE Z DASZKIEM - N3											
			φ10		5.0	4	4					
		6	φ6		1.6	38	38		80.8			
	NADPROŻE N1											
			φ10		3.7	2	2					
			#14		3.7	3	3					11.1
								436.7	835.5	456.6	86.4	16.5

UWAGI: