



Usługi projektowe

Usługi Projektowe mgr inż. Emilia Dębska

Gościszka 33, 09-310 Kuczbork

NIP: 5110293810

tel. 502 280 725

e-mail: debska.projekt@gmail.com

EGZEMPLARZ 3/4

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY DO POZWOLENIA NA BUDOWĘ NR 160/2020 Z DNIA 27.07.2020 r.

Obiekt budowlany: USŁUGOWY
Zakres opracowania: ROZBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ O POMIESZCZENIE GARAŻOWE
Kategoria obiektu: IX
Branża: BUDOWLANA
Lokalizacja budowy: m. Młudzyn, gm. Żuromin,
Numer działki: 838
Obręb ewidencyjny: 0013 m. Młudzyn
Jednostka ewidencyjna: 143706_5 Żuromin
Inwestor: Gmina i Miasto Żuromin
 Pl. Piłsudskiego 3
 09-300 Żuromin

Niniejsze stanowi załącznik do de-
 cyzji nr 117/2021 J. 6740.2.12.2020.KP
 z dnia 11.05.2021r.

11.05.2021 r.
 Data i podpis

Z up. STAROSTY

inż. Jolanta Wierżona Kalkowska
 DYREKTOR WYDZIAŁU INFRASTRUKTURY

Specjalność	Imię i nazwisko, numer uprawnień budowlanych	Data	Falki Podpis Marciniak
Konstrukcyjna, architektoniczna,	<u>Projektant</u> mgr inż. arch. Hanna Falkiewicz-Marciniak	29.01.2021	mgr inż. arch. Hanna Falkiewicz-Marciniak uprawnienia nr BUA III-16/53 BIURO ARCHITEKTÓW KPOIA-0128
	<u>Opracował</u> mgr inż. Emilia Dębska	29.01.2021	mgr inż. Emilia Dębska tel. 502 280 725

data opracowania: styczeń, 2021 r.

STAROSTWO POWIATOWE
 w Żurominie
 Plac Józefa Piłsudskiego 4
 09-300 Żuromin, woj. mazowieckie
 tel. /23/ 657 47 00, fax /23/ 657 35 35

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY:			Numer strony
1	Strona tytułowa.		1
2	Spis zawartości projektu budowlanego.		2
3	Opis techniczny do projektu budowlanego zamiennego rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej o pomieszczenie garażowe wraz z obliczeniami		3-10
4	Rzut parteru	Rysunek nr 01	11
5	Rzut poddasza	Rysunek nr 02	12
6	Przekrój A-A	Rysunek nr 03	13
7	Rzut więźby dachowej	Rysunek nr 04	14
8	Rzut połaci dachu	Rysunek nr 05	15
9	Rzut poddasza- konstrukcja stropu	Rysunek nr 06	16
10	Elewacja nr 1, elewacja nr 2, elewacja nr 3	Rysunek nr 07	17
11	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	Rysunek nr 08	18
12	Rzut poddasza - inwentaryzacja	Rysunek nr 1-I	19
13	Przekrój A-A - inwentaryzacja	Rysunek nr 2-I	20
14	Elewacje nr 1, nr 2 - - inwentaryzacja	Rysunek nr 3-I	21
15	Elewacje nr 3, nr 4 - - inwentaryzacja	Rysunek nr 4-I	22
ZAŁĄCZNIKI:			
Oświadczenie projektantów wraz z kserokopią uprawnień i przynależnością do izb.			23-25

PROJEKT ZAWIERA 25 PONUMEROWANE STRONY

STAROSTWO POWIATOWE
w Żuraminie
Plac Józefa Piłsudskiego 4
09-300 Żuramin, woj. Mazowieckie
tel /23/ 657 47 00, fax /23/ 657 35 35
36

**ROZBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ O
POMIESZCZENIE GARAŻOWE**

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
ZAMIENNEGO ROZBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY
WIEJSKIEJ O POMIESZCZENIE GARAŻOWE**

STAROSTWO POWIATOWE
w Żarnowie
Plac Wolności Piłsudskiego 4
06-300 Żarnów, woj. mazowieckie
tel /23/ 657 47 00, fax /23/ 657 35 35
(6)

1. PRZEZNACZENIE BUDYNKU

Zaprojektowano rozbudowę budynku świetlicy wiejskiej o pomieszczenie garażowe. Budynek po rozbudowie niepodpiwniczony, jednokondygnacyjny.

2. PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU:

2.1. DANE CHARAKTERYSTYCZNE:

DANE BUDOWY:			
STAN	INWENTARYZACJA	PO PRZEBUDOWIE I ROZBUDOWIE	
Powierzchnia zabudowy :	377,60	412,03	m ²
Powierzchnia użytkowa:	320,44	360,74	m ²
Kubatura:	1737,06	2004,10	m ³
Wysokość budynku do kalenicy:	7,39 od poziomu terenu	7,39 od poziomu terenu	m
Kąt pochylenia głównej połaci:	35	35	°
Rodzaj krycia dachu:	eternit	blacha trapezowa	%

Zaprojektowano zmianę wysokości budynku, zmianę kąta pochylenia połaci dach oraz zmianie uległa konstrukcję stropu w odniesieniu do pozwolenia na budowę nr 160/2020 z dnia 27.07.2020 r.

STAROSTWO POWIATOWE
w Żurynie
Plac Józefa Piłsudskiego 4
09-300 Żurów, woj. mazowieckie
tel /23/ 657 47 00, fax /23/ 657 35 35
(8)

3. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU:

3.1. NADPROŻA

Zaprojektowano monolityczne nadproża okienne żelbetowe 24x30cm wylewane na mokro na budowie, wykonane z betonu C16/20 (B20), zbrojone 6 ϕ 12 (34GS), strzemiona ϕ 6 co 20 cm (A-0) oznaczone na rysunkach jako NB-1. Nadproża wykonać nad wszystkimi otworami drzwiowymi. Szczegółowy opis nadproży przedstawiają rysunki przekrojowe.

3.2. WIEŃCE

Zaprojektowano monolityczne wieńce 24x30cm wylewane na mokro na budowie, wykonane z betonu B20, zbrojone 4 ϕ 12 (34GS), strzemiona ϕ 6 co 20 cm (A-0), oznaczone na rysunkach jako W-1.

Murłatę zaprojektowano bezpośrednio na wylanym wcześniej wieńcu.

Pręty podłużne na stykach i załamaniach łączyć na pełny zakład, to jest minimum 50 cm, łączyć w jednym miejscu max 2 pręty.

3.3. KONSTRUKCJA STROPU

Zaprojektowano strop drewniany, wykonany z belek o wymiarach 18x12cm. Strop wzmocniono dwiema belkami stalowymi o przekroju HE16B. Szczegółowe rozmieszczenie belek przedstawiono na rysunku 6.

3.4. KONSTRUKCJA DACHU

Zaprojektowano dach wielospadowy. Kąt pochylenia połaci 35°.

Zestawienie elementów więźby dachowej na rysunku konstrukcyjnym więźby dachowej nr 4.

Dach pokryty jest blachodachówką.

Połączenia elementów konstrukcyjnych więźby dachowej zaprojektowano na typowe złącza ciesielskie. Mocowanie murłaty do muru przy pomocy śruby zakotwionej w wieńcu $\phi 12$ kl. 5.8. w rozstawie co 1,0 m

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Emilia Dębska

mgr inż. Emilia Dębska
tel. 502 280 725

PROJEKTANT:

mgr inż.arch. Hanna Falkiewicz-Marciniak

Hanna Falkiewicz-Marciniak

mgr inż. architekt

uprawnienia nr BUA III-16/63

CZŁONKOWI ZAM. ARCHITECTURA

KPO/A-0139

STAROSTWO POWIATOWE
w Żurawinie
Plac Józefa Piłsudskiego 4
09-300 Żurawina, woj. mazowieckie
tel. 1231 667 47 00, fax 1231 667 35 35

**ROZBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ O
POMIESZCZENIE GARAŻOWE**

EKSPERTYZA CZĘŚCI ISTNIEJĄCEJ BUDYNKU

STAPOSIŃSKO POWIATOWE
w Łętarzynie
Plac Józefa Piłsudskiego 4
09-300 Żuromin, woj. mazowieckie
tel /23/ 657 47 00, fax /23/ 657 35 35
/6/

EKSPERTYZA CZĘŚCI ISTNIEJĄCEJ BUDYNKU

1.0. INWENTARYZACJA BUDYNKU:

1.1. PRZEZNACZENIE BUDYNKU

Budynek usługowy wykonany w technologii tradycyjnej, murowany, parterowy, niepodpiwniczony.

1.2. PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU:

1.2.1. DANE CHARAKTERYSTYCZNE:

STAN	INWENTARYZACJA	
Powierzchnia zabudowy :	377,60	m ²
Powierzchnia użytkowa:	320,44	m ²
Kubatura:	1737,06	m ³
Wysokość budynku do kalenicy:	7,39 od poziomu terenu	m
Kąt pochylenia głównej połaci:	35	°
Rodzaj krycia dachu:	70	%
	eternit	

Wnioski:

Projektowana zmiana elementów konstrukcyjnych w odniesieniu do pozwolenia na budowę nr 160/2020 z dnia 27.07.2020 r. nie wpłynie negatywnie na konstrukcję budynku

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Emilia Dębska

mgr inż. Emilia Dębska
tel. 502 280 725

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Hanna Falkiewicz-Marciniak
uprawnienia nr BUA III-16/63
KPO:A-0138

Hanna Falkiewicz-Marciniak
mgr inż. architekt
uprawnienia nr BUA III-16/63
KPO:A-0138

STAROSTWO POWIATOWE
w Żurynie
Plac Józefa Trębkińskiego 4
09-300 Żurynia, woj. mazowieckie
tel. 123/ 657 47 00, fax 123/ 657 35 35
(6)

OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE

DANE

Geometria ustroju:

- Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 35,0^\circ$
- Rozpiętość więzara $l = 9,48$ m
- Rozstaw podpór w świetle murłaty $l_s = 8,60$ m
- Rozstaw osiowy płatwi $l_{gx} = 3,58$ m
- Rozstaw krokwi $a = 0,90$ m
- Usztywnienia boczne krokwi - brak
- Płatew pośrednia o długości osiowej między słupem i murem $l = 3,43$ m
 - lewy koniec płatwi oparty na murze
 - prawy koniec płatwi oparty na słupie
- Wysokość całkowita słupów pod płatew pośrednią $h_s = 1,55$ m
- Rozstaw podparć poziomych murłaty $l_{mo} = 2,50$ m
- Wysięg wspornika murłaty $l_{mw} = 1,00$ m

Dane materiałowe:

- krokiew 8/16cm (zacios 3 cm) z drewna C24
- płatew 14/22 cm z drewna C24
- słupek 14/14 cm z drewna C24
- kleszcze 2x 5/16 cm (zacios 3 cm) o prześwicie gałęzi 8 cm, z przewiązkami co 100 cm z drewna C24
- murłata 14/14 cm z drewna C24

Obciążenia (wartości charakterystyczne i obliczeniowe):

- pokrycie dachu (wg PN-82/B-02001:):
 - $g_k = 0,060$ kN/m², $g_o = 0,072$ kN/m²
- uwzględniono ciężar własny więzara
- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połac bardziej obciążona, strefa 2, nachylenie połaci 35,0 st.):
 - na połaci lewej $s_{kl} = 0,900$ kN/m², $s_{ol} = 1,350$ kN/m²
 - na połaci prawej $s_{kp} = 0,600$ kN/m², $s_{op} = 0,900$ kN/m²
 - obciążenie śniegiem traktuje się jako obciążenie średniotrwałe
- obciążenie wiatrem (wg PN-B-02011:1977/Az1:2009/Z1-3: strefa I, teren B, wys. budynku z = 7,4 m):
 - na połaci nawietrznej $p_{klI} = -0,085$ kN/m², $p_{olI} = -0,127$ kN/m²
 - na połaci nawietrznej $p_{klII} = 0,122$ kN/m², $p_{olII} = 0,184$ kN/m²
 - na stronie zawietrznej $p_{kp} = -0,151$ kN/m², $p_{op} = -0,226$ kN/m²
- ocieplenie dolnego odcinka krokwi $g_{kk} = 0,000$ kN/m², $g_{ok} = 0,000$ kN/m²
- obciążenie montażowe kleszczy $F_k = 1,0$ kN, $F_o = 1,2$ kN

Założenia obliczeniowe:

- klasa użytkowania konstrukcji: 2
- w obliczeniach statycznych krokwi uwzględniono wpływ podatności płatwi
- współczynniki długości wybozczeniowej słupa:
 - w płaszczyźnie ustroju podłużnego ustalony automatycznie
 - w płaszczyźnie więzara $\mu_y = 1,00$

STAROSTWO POWIATOWE
w Żurawinie
Plac Józefa Piłsudskiego 4
09-300 Żurawin, woj. mazowieckie
tel. (23) 657 47 00, fax (23) 657 35 35
(23)

WYNIKI

WYMIAROWANIE wg PN-B-03150:2000

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości C24

$$\rightarrow f_{m,k} = 24 \text{ MPa}, f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}, f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}, f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}, E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}, \rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$$

Krokiew 7/14 cm (zacios na podporach 3 cm)

Smukłość

$$\lambda_y = 68,2 < 150$$

$$\lambda_z = 136,4 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia w przęśle

decyduje kombinacja: **K15** stałe-max (podatność)+śnieg (podatność)+0,90·wiatr-wariant II (podatność)

$$M_y = 1,11 \text{ kNm}, N = 3,26 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 3,25 \text{ MPa}, \sigma_{c,0,d} = 0,25 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,600, k_{c,z} = 0,173$$

$$\sigma_{c,0,d} / (k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,253 < 1$$

$$\sigma_{c,0,d} / (k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,334 < 1$$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze (płatwi)

decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr-wariant II

$$M_y = -1,00 \text{ kNm}, N = 1,97 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 4,45 \text{ MPa}, \sigma_{c,0,d} = 0,19 \text{ MPa}$$

$$(\sigma_{c,0,d} / f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,302 < 1$$

Maksymalne ugięcie krokwi (pomiędzy murlatą a kalenicą)

decyduje kombinacja: **K13** stałe-max (podatność)+śnieg (podatność)

$$u_{fin} = 5,13 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 5335 / 200 = 26,67 \text{ mm} \quad (19,2\%)$$

Maksymalne ugięcie wspornika krokwi

decyduje kombinacja: **K13** stałe-max (podatność)+śnieg (podatność)

$$u_{fin} = 1,84 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 452 / 200 = 4,52 \text{ mm} \quad (40,7\%)$$

Płatew 14/22 cm

Smukłość

$$\lambda_y = 14,2 < 150$$

$$\lambda_z = 22,3 < 150$$

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 5,16 \text{ kN/m}, q_{y,max} = 0,28 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia w płatwi

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr-parcie

$$M_y = 7,59 \text{ kNm}, M_z = 0,37 \text{ kNm}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, f_{m,z,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 6,72 \text{ MPa}, \sigma_{m,z,d} = 0,52 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,480 < 1$$

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,354 < 1$$

Maksymalne ugięcie

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 5,41 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 17,15 \text{ mm} \quad (31,5\%)$$

Słup 14/14 cm

Smukłość (słup B)

$$\lambda_y = 38,4 < 150$$

$$\lambda_z = 38,4 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia (słup B)

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr-parcie

STAROSTA WOJEWÓDZKI

w Żurądzie

Plac. Tożs. Piłsudskiego 4

09-300 Żurząd, woj. mazowieckie

tel. 123/ 657 47 00, fax 123/ 657 35 35

161

$$M_y = 0,00 \text{ kNm}, \quad N = 17,71 \text{ kN}$$

$$f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 0,00 \text{ MPa}, \quad \sigma_{c,0,d} = 0,90 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,952, \quad k_{c,z} = 0,952$$

$$\sigma_{c,0,d} / (k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,073 < 1$$

$$\sigma_{c,0,d} / (k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,073 < 1$$

Kleszcze 5/16 cm

Smukłość

$$\lambda_y = 77,5 < 150$$

$$\lambda_z = 173,9 < 175$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+montażowe

$$M_y = 1,17 \text{ kNm}$$

$$f_{m,y,d} = 20,31 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 2,74 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,135 < 1$$

Maksymalne ugięcie:

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+montażowe

$$u_{fin} = 3,11 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 3580 / 200 = 17,90 \text{ mm} \quad (17,4\%)$$

Murlata 14/14 cm

Część murlaty leżąca na ścianie

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 2,78 \text{ kN/m}, \quad q_{y,max} = 0,75 \text{ kN/m}$$

$$q_{z,min} = -0,18 \text{ kN/m} \text{ (odrywanie)}$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K5** stałe-max+wiatr

$$M_z = 0,50 \text{ kNm}$$

$$f_{m,z,d} = 16,62 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d} = 1,10 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,066 < 1$$

Część wspornikowa murlaty

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 2,78 \text{ kN/m}, \quad q_{y,max} = 0,75 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K8** stałe-max+wiatr-wariant II+0,90·śnieg

$$M_y = 1,29 \text{ kNm}, \quad M_z = -0,30 \text{ kNm}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, \quad f_{m,z,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 2,83 \text{ MPa}, \quad \sigma_{m,z,d} = 0,67 \text{ MPa}$$

$$k_m = 0,7$$

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,223 < 1$$

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,179 < 1$$

Maksymalne ugięcie:

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 0,97 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 1000 / 200 = 10,00 \text{ mm} \quad (9,7\%)$$

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Emilia Dębska

PROJEKTANT:

mgr inż.arch. Hanna Falkiewicz-Marciniak

mgr inż. Emilia Dębska

tel. 502 280 725

STAROSTWO POWIATOWE

w Żurominie

Plac Józefa Piłsudskiego 4

09-300 Żuromin, woj. mazowieckie

tel. (23) 667 47 00, fax (23) 667 35 35

16/

uprawnienia nr BUA III-16/63
CZŁONEK IZBY ARCHITEKTÓW
KPO/A-0136