



BIURO PROJEKTOWE
Z WYKONAWSTWEM
Staszów, ul. Wschodnia 13/17
tel. 864-26-70

Eqz. 3

**PROJEKT BUDOWLANY
NADBUDOWY
BUDYNKU WIEJSKIEGO KLUBU KULTURY**

STAROSTWO POWIATOWE
w Busku-Zdroju
Wydział Architektury i Budownictwa

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY NR
Niniejszy załącznik stanowi integralną
część decyzji Starosty Buskiego
z dnia 12.11.2008 Znak AB-1501/446/08

Inwestor: Gmina Tuczępy

Lokalizacja: Nieciestawice Nr działki 53/6

TECHNIK BUDOWNICTWA OGÓLNEGO
Zygmunt Drzymalski
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej
Nr upr. 9/Tbg/90

Opracował:

Architektura: Mgr inż. arch. J. Jakubek Nr upr 115/Tbg/93

Opracował: Z. Drzymalski Nr upr 9/Tbg/90

Konstrukcja: inż. J. Kondek Nr upr 126/KL/74

Sprowadzający:

inż. LESZEK JACKOWSKI

Uprawnienia budowlane do kierowania
robotami i projektowania bez ograniczeń
w specj. konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. KL-98/2001, KL-113/2002
oraz architektoniczne ograniczone

Staszów: 10 września 2008

INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO
Józef Kondek
UPRAWNIENIA BUDOWLANE W SPECJALNOŚCI
KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERYJNEJ DO KIEROWANIA
ROBOTAMI BUDOWLANymi
NR EWID. 86/KL/73
UPRAWNIENIA BUDOWLANE W SPECJALNOŚCI
KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERYJNEJ DO SPORZĄDZANIA
PROJEKTÓW BUDOWLANYCH
NR EWID. 126/KL/74



**BIURO PROJEKTOWE
Z WYKONAWSTWEM**
Staszów, ul. Wschodnia 13/17
tel. 864-26-70

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany nadbudowy istniejącego budynku Wiejskiego Klubu Kultury w Nieciesławicach na działce Nr 53/6 w zakresie architektury i konstrukcji dla Gminy w Tuczępach został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami zasadami wiedzy technicznej.

Staszów: 10 września 2008

TECHNIK BUDOWNICTWA OGÓLNEGO
Zygmunt Drzymalski
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w zakresie architektury i konstrukcji
Nr opr. 9/169/90

mgr inż. arch. JAROSŁAW JAKUBOWSKI
Upr. Bud. 15/TS 319
39-400 TYNÓW
ul. Słowackiego 23/2, tel. 22 74 68

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY BUDYNKU WIEJSKIEGO KLUBU KULTURY

Dane ogólne

Projektowana nadbudowa (przebudowa stropodachu na dach czterospadowy z lukarnami) na budynku Wiejskiego Klubu Kultury w Nieciesławicach polega na wykonaniu konstrukcji dachowej drewnianej z pokryciem z blachodachówki oraz wykonanie nowych kominów, podmurowaniu ścianek kolankowych (wyrównania poziomów) oraz wykonaniu wieńca na zakończeniu ścianek kolankowych.

Opis do kolejności wykonywania robót:

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy wykonać roboty rozbiórkowe

- W miejscach gdzie wykonywane będą ścinki kolankowe należy rozebrać istniejące pokrycie i ocieplenie z żużla oraz wylewkę betonową pod pokrycie (oczyścić do wieńca)
- rozebrać kominy do stropodachu
- rozebrać płytkę żelbetową podrynnową
- Wyciąć otwór w stropie z korytarza o wymiarach 90x200 między belkami konstrukcyjnymi w stropie.

Przystąpić do wykonywania robót murarskich.

Ścinkę kolankową należy wymurować z cegły pełnej mur gr 25 cm na zaprawie cementowej.

Zakończenie ścinki kolankowej wieńcem na całym obwodzie budynku wieńce 25 x 20 4 pręty $\varnothing 14$ stal A III Beton B 20.
z wbetonowanymi śrubami $\varnothing 14$ co 2 m (szpilki).

Konstrukcja dachowa z drewna budowlanego kl. II i III łączonych na złącza ciesielskie i gwoździe oparcie dachu na murlatach i podwalinach na stropie Krokwie narożne (narożnice) 10x18 cm. Układ dachu płatwiowo kleszczowy Szczegóły wykonania konstrukcji na przekroju i rzucie konstrukcji dachowej Lukarny projektuje się z drewna oparte na konstrukcji drewnianej i stropie Ściany zewnętrzne lukarnach z paneli koloru miodowego na deskowaniu. Okna w lukarnach z PCV. Zakotwienie konstrukcji drewnianej (murlat) do projektowanych szpilek $\varnothing 14$.
Konstrukcję dachową zabezpieczyć środkami grzybo i owadobójczymi.

Pokrycie budynku blacha dachówkopodobna na łątach kolor w odcieniu dachówki ceramicznej- ceglasy. Z zastosowaniem folii wiatrochronnej między łątami a krokwiami.

Łaty drewniane 6x4 cm

Kosze przy lukarnach okuć blachą gładką.

Obróbki blacharskie rynny i rury spustowe, gąsiorzy z balchodachówki profilowane, rynny i rury spustowe oraz pasy podrynnowe z blachy gładkiej tego samego koloru co dach.

Kominy projektuje się z cegły palonej pełnej na zaprawie cementowej (przedłużenie istniejących przewodów)
Czapy kominowe żelbetowe, wyloty wentylacyjne boczne. Przewód dymowy z wkładem kwasoodpornym. Kominy należy otynkować tynkiem gładkim cementowo wapiennym. Zakończenie kominów okuciem blachą gładką z kapinosami.

Tynki gładkie należy wykonać również na nowych ściankach kolankowych i wieńcu od wewnątrz i zewnątrz.

Ocieplenie istniejącego stropodachu projektuje się z wełny prasowanej twardej gr 10 cm. z zastosowaniem izolacji paro przepuszczalnej (góra) na wełnie. Wełnę ułożyć bezpośrednio na i oczyszczonym stropodachu.
Następnie wykonać wylewkę na wełnie gr 4 cm z betonu B 20 + zbrojenie siatka.

PO wykonaniu pokrycia dachowego należy wykonać instalację odgromową przez zamontowanie na kalenicach i narożach budynku drutów nierdzewnych połączonych z uziemieniem otokowym

Wykuty wylaz w stropie należy zamknąć klapą metalową (drzwi) z ociepleniem z wełny mineralnej, wykonać obróbkę z tynku.
(drzwi p.poż EI 30) Wyjście na strych poprzez każdorazowy montaż drabiny składanej.
Powstały strych może służyć jako pomieszczenie użytkowo gospodarcze

Wymiana stolarki okiennej na parterze wg wyglądu jak na elewacjach i wykazem stolarki.

Przed wymianą stolarki należy podmurować otwory (zmniejszenie otworów okiennych)

Dane techniczne części projektowanej:

- | | |
|---|---------------------|
| - Powierzchnia użytkowa strychu | 240 m ² |
| - Kubatura | 490 m ³ |
| - Kubatura łączna po rozbudowie budynku | 2170 m ³ |

TECHNIK BUDOWNICTWA OGÓLNEGO
Zygmunt Lipiński
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
przebiegiem budowy i nadzoru inwestycyjnego
Nr upr. 9/1169/90

mgr inż. arch. JANUSZ JAKUB
100. bud. 116/TE
400 TARNOPOL
4. Główny 22/2. tel. 22 74 89

28
STAROSTWO POWIATOWE
w Busku-Zdroju
Wydział Architektury i Budownictwa

OBLICZENIA KONSTRUKCYJNE

Temat:	PROJEKT KONSTRUKCJI NADBUDOWA DACHU -WIEJSKI KLUB KULTURY
Obiekt:	- INWESTOR GMINA TUCZEPY
Adres:	NIECIESŁAWICE

Projektował:

Tytuł:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:
MGR INŻ. JÓZEF KONDEK	INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO Józef Kondek	KL/126/74
Podpis/pieczętka:	UPRAWNIENIA BUDOWLANE W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERYJNEJ DO KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi NR EWID. 86/KL/73	mgr inż. LESZEK JACKOWSKI Uprawnienia budowlane do kierowania robotami i projektowania bez ograniczeń w specj. konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. KL-08/2001, KL-113/2002 oraz architektoniczne ograniczone nr ewid. MAP/0128/ZOOA/05
Nr zlecenia:	PTJ	Data: 2008-09-23

OŚWIADCZENIE

OŚWIADCZAM, że niniejszy projekt- CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA został WYKONANY ZGODNIE Z ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ I OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

PROJEKTANT

mgr inż. LESZEK JACKOWSKI
Uprawnienia budowlane do kierowania
robotami i projektowania bez ograniczeń
w specj. konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. KL-08/2001, KL-113/2002
oraz architektoniczne ograniczone
nr ewid. MAP/0128/ZOOA/05

INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO
Józef Kondek
UPRAWNIENIA BUDOWLANE W SPECJALNOŚCI
KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERYJNEJ DO KIEROWANIA
ROBOTAMI BUDOWLANymi
NR EWID. 86/KL/74
UPRAWNIENIA BUDOWLANE W SPECJALNOŚCI
KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERYJNEJ DO SPORZĄDZANIA
PROJEKTÓW BUDOWLANYCH
NR EWID. 126/KL/74

Kielce, dnia 1 marca 1974 r.

ZAD WOJEWODZKI
W KIELCACH

Duplikat

zdział Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska

id. uprawa 126/KL/74

U P R A W N I E N I A B U D O W L A N E

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 art. 20 ust. 1
ustawy z dnia 31-go stycznia 1961 roku-prawo budowlane /Dz.U.
Nr 7, poz. 46/ oraz § 29, i § 6 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczą-
cego Komitetu Budownictwa Urbanistyki i Architektury z dnia 10 wrze-
śnia 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących
funkcje techniczne w budownictwie powszechnym /Dz.U. Nr 53, poz. 266 -
z późniejszymi zmianami/

Oh. KONDEK Józef - Longin inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 22 lutego 1943 r. w Mostkach pow. Staszów

O T R Z Y M U J E

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej uprawnień budowlanych
do: sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich
obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z
wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących
projektów budowlanych architektonicznych:

- a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budo-
wnictwa powszechnego,
- b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§1 ust. 3/,
- c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłączenie produkcyjnym lub
składowym.-

Original dokumentu uprawnień budowlanych podpisał z upoważnienia
Wojewody mgr inż-arch. Zbigniew Mysior - Wicedyrektor Wydziału.
Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku, Urząd Wojewódzki
w Kielcach.

Duplikat uprawnień budowlanych wystawiono na podstawie dokumentów
posiadanych w archiwum Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach.

Kielce 1 stycznia 1984 r.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
Andrzej Bracha
28-200 Staszów, ul. Wschodnia 13/14
tel. 015 664 25 81, 0 691 670 902
NIP 866-120-75-41, REGON 292877395



Wojewoda
mgr inż. Edmund Włodarczyk
Wiceprezydent

Kielce, dn. 20 grudzień 2007

24

Zaświadczenie

Pan(i) Kondek Józef

miejsce zamieszkania :

ul. 11-go Listopada 35

28-200 Staszów

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/BO/1535/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-01-2008 do 31-12-2008

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
USŁUGI BUDOWLANO-PROJEKTOWE
Andrzej Bracha
28-200 Staszów, ul. Wschodnia 13/14
tel. 015 866 25 51, 0 691 670 902
NIP 866-120-75-41, REGON 292877395

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Św. Leonarda 18; tel. 0-41 344 94 13, kom. 0 694 912 692, fax 041 344 63 82

<http://www.swk.piib.org.pl>, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. 1 O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, czwartek, piątek – 10.00-16.00, wtorek – 12.00-17.00, środa – nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek – 9.00-17.00

ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ

STAROSTWO POWIATOWE
w Busku-Zdroju
Wydział Architektury i Budownictwa

1. WARUNKI LOKALIZACYJNE:

Przyjęto, że budowa niniejsza będzie mógł być zrealizowana na terenach objętych I-szą strefą obciążenia wiatrem oraz II – gą strefą obciążenia śniegiem.

2. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE:

Przyjęto, że budowa będzie posadowiona na warstwie piasków drobnoziarnistych, średnio zagęszczonych o następujących parametrach:

$$I_D = 0,5 \quad \varphi_a = 30^\circ \quad \varphi = 27^\circ \quad N_D = 13,2 \quad N_B = 4,66$$

i będzie posiadał nośność o dopuszczalnym nacisku 150 kPa.

Lokalne warunki gruntowe zalicza się do prostych warunków gruntowych

Budynek projektowany jest obiektem o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym i posadowiony będzie w prostych warunkach gruntowych stad zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej

Literatura i normy:

J. Kobiak W. Stachurski „Konstrukcje żelbetowe” – tom I i II

Z. Dziaranowski – Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych

PN-81/B-03150/00 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych

PN-87/B-03002 Konstrukcje murowane

PN-99/B-03264 Konstrukcje żelbetowe, betonowe i sprężone

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli-obciążenia stałe

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli-obciążenia zmienne technologiczne

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych-obciążenie wiatrem

3. OBCIĄŻENIA:

-obciążenia śniegiem III strefa wg PN $Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$
-obciążenia wiatrem I Strefa wg PN $q_k = 0,25 \text{ kN/m}^2$
-obciążenia użytkowe stropu $p = 1,5 \text{ kN/m}^2$
-klatka schodowa $p = 3,0 \text{ kN/m}^2$

4. MATERIAŁY:

- Beton klasy B-15
- Stal zbrojeniowa ϕ A-) St0S
A-III 34 GS
- zaprawa cementowo wapienna $R_z = \min 3 \text{ Mpa}$

Obciążenia

STAROSTWO POWIATOWE
w Busku-Zdroju
Wydział Architektury i Budownictwa

1 obciążenie śniegiem**śnieg**

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	obciążenie śniegiem	1.08	[kN/m ²]	1.00	1.08	1.50	1.62
					$s_1^k=1.08$	1.50	$s_1^d=1.62$

kąt nachylenia połaci	$\alpha = 30.00^\circ$
$s_{11}^k = s_1^k \times \cos(\alpha) = 0.81$ [kN/m]	$s_{11}^k = s_1^k \times \sin(\alpha) \times \cos(\alpha) = 0.47$ [kN/m]
$s_{11}^d = s_1^d \times \cos(\alpha) = 1.21$ [kN/m]	$s_{11}^d = s_1^d \times \sin(\alpha) \times \cos(\alpha) = 0.70$ [kN/m]

2 obciążenie wiatrem**wiatr**

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	obciążenie wiatrem	0.09	[kN/m ²]	1.00	0.09	1.30	0.12
					$w_1^k=0.09$	1.30	$w_1^d=0.12$

kąt nachylenia połaci	$\alpha = 30.00^\circ$
$w_{x1}^k = w_1^k = 0.09$ [kN/m]	$w_{y1}^k = w_1^k = 0.09$ [kN/m]
$w_{x1}^d = w_1^d = 0.12$ [kN/m]	$w_{y1}^d = w_1^d = 0.12$ [kN/m]

3 obciążenie stałe dachu**Stałe dachu**

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	ciężar własny dachu	0.13	[kN/m ²]	1.00	0.13	1.30	0.17
					$q_1^k=0.13$	1.30	$q_1^d=0.17$

kąt nachylenia połaci	$\alpha = 30.00^\circ$
$g_{11}^k = q_1^k \times \cos(\alpha) = 0.11$ [kN/m]	$g_{11}^k = q_1^k \times \sin(\alpha) = 0.07$ [kN/m]
$g_{11}^d = q_1^d \times \cos(\alpha) = 0.15$ [kN/m]	$g_{11}^d = q_1^d \times \sin(\alpha) = 0.08$ [kN/m]

STAROSTWO POWIATOWE
w Busku-Zdroju
Wydział Architektury i Budownictwa**4 fundament zewnętrzny SPRAWDZENIE****fundament zewnętrzny**

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	obciążenie od stropu	9.23	[kN/m ²]	3.60	33.23	1.00	33.23
2	mur zewnętrzny z cegły kratówki	4.94	[kN/m ²]	5.00	24.70	1.10	27.17
3	mur z bloczków betonowych	7.22	[kN/m ²]	1.00	7.22	1.10	7.94
4	parcie gruntu. DACH	15.00	[kN/m ²]	1.00	15.00	1.00	15.00
					$g^c_1=80.15$	1.04	$g^d_1=83.34$

5 fundament wewn - sprawdzenie**fundament wewnętrzny**

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	Mur z cegły pełnej grubości 25cm	4.50	[kN/m ²]	4.00	18.00	1.10	19.80
2	mur z bloczków betonowych	7.00	[kN/m ²]	1.00	7.00	1.00	7.00
3	obciążenie ze stropu	7.79	[kN/m ²]	6.00	46.74	1.00	46.74
4	parcie gruntu	10.00	[kN/m ²]	1.00	10.00	1.00	10.00
					$g^c_1=81.74$	1.02	$g^d_1=83.54$

Dach pochylenie 30°

Krokwie

Obciążenie prostopadłe 1,48

Wymiarowanie:

Przyjęto krokwie 8/14 $W_x = 261 \text{ cm}^3$ $l = 4$

$R_{dm} = 13 \text{ Mpa}$

Drewno K 27

$$M = 0,125 \cdot q l^2 = 0,125 \cdot 1,48 \cdot 3,6^2 = 2,4 \text{ kNm}$$

$$\sigma = \frac{M}{W_x} = 2,4 / 261 = 9,2 \text{ MPa} < m \cdot R_{dm} = 10,5 \text{ MPa}$$

PŁATEW

$m2 = 4,5 \text{ m}$

$Q = 3,42 \text{ kN/m}$

$W1 = 1,17 \text{ kN/m}$

$W2 = 0,9 \text{ kN/m}$

Obciążenie na płatew

$Q_x = Q + W1 = 4,6 \text{ kN/m}$

$Q_y = W2 = 0,9 \text{ kN/m}$

Oparcie płatwi 2,5 m

$b \times h = 14 \times 16$

$W_x = 597 \text{ cm}^3$

$W_y = 522 \text{ cm}^3$

$M_x = 3,6 \text{ kNm}$

$M_y = 0,7 \text{ kNm}$

$$\sigma = M_x / W_x + M_y / W_y = 3,2 \text{ MPa} < R_{dm} = 13 \text{ MPa}$$

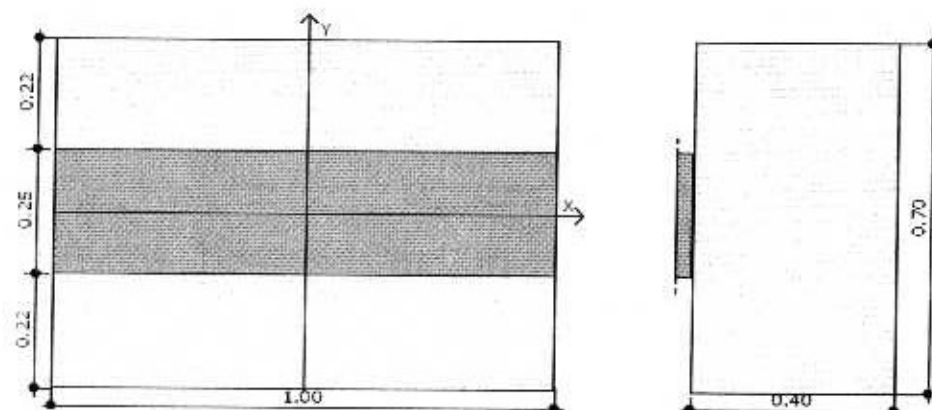
STAROSTWO POWIATU
w Busku-Zdroju
Wydział Architektury i Budownictwa

Geometria

fundament wewnętrzny- SPERAWDZENIE

Szerokość ławy B	[m]	0.40
Długość ławy L	[m]	1.00
Wysokość ławy H _f	[m]	0.70
Grubość ściany b	[m]	0.25
Mimośrodek e _y	[m]	-0.00

STAROSTWO POWIATOWE
w Busku-Zdroju
Wydział Architektury i Budownictwa



Materialy

Klasa betonu		B20
Klasa stali		34GS
Otulina	[cm]	7.00
Średnica prętów	[mm]	16.00

Obciążenia

Numer zestawu	N [kN]	M _y [kNm]	T _y [kN]	M _x [kNm]	T _x [kN]
1	84.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Stan graniczny nośności

DLA SCHEMATU NR 1

DLA WARSTWY NR 1

$$N=105.14 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNB}=0.81 \cdot 661.62 = 535.91 \text{ kN}$$

DLA WARSTWY NR 2

$$N=151.49 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{fNB}=0.81 \cdot 2656.57 = 2151.82 \text{ kN}$$

Nr pręta	Ilość	Długość pręta [cm]	Długość całkowita [m]
1	4	64	2.56
2	3	94	2.82

Średnica	[mm]	16.0
Klasa stali		34GS
Masa jednostkowa	[kg/m]	1.578
Długość ogółem	[m]	3.80

Masa ogółem	[kg]	6.0
-------------	------	-----

Wyniki obliczeń przebiecia

DLA SCHEMATU NR 1

Przebiecie nie występuje

Stateczność fundamentu

STATECZNOŚĆ NA OBRÓT:

DLA SCHEMATU NR 1

Stateczność OK. $M_{wyp}=0.0 \text{ kNm} \leq m \cdot M_{otrzym} = 0.72 \cdot 34.7 = 25.0 \text{ kNm}$

STATECZNOŚĆ NA PRZESUW:

DLA SCHEMATU NR 1

Przesuw po warstwie 1

Stateczność OK. $T_y=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{uy} = 0.72 \cdot 31.8 = 22.9 \text{ kN}$

Przesuw po warstwie 2

Stateczność OK. $T_y=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{uy} = 0.72 \cdot 48.2 = 34.7 \text{ kN}$

FUNDAMENT ZDOLNY DO PRZENIESIENIA OBCIĄŻEŃ

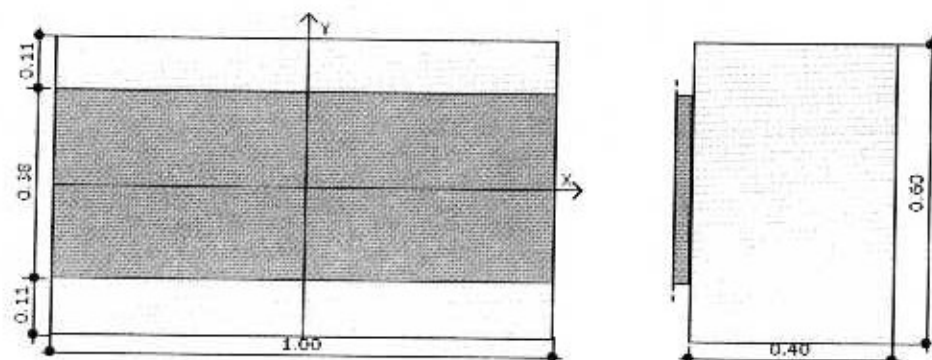
STAROSTWO POWIATOWE
w Busku-Zdroju
Wydział Architektury i Budownictwa

fundament - zewnętrzny SPRAWDZENIE

STAROSTWO POWIATOWE
 w Busku-Zdroju
 Wydział Architektury i Budownictwa

Geometria

Szerokość ławy B		[m]	0.60
Długość ławy L		[m]	1.00
Wysokość ławy H _f		[m]	0.40
Grubość ściany b		[m]	0.38
Mimośród e _y		[m]	-0.00



Materialy

Klasa betonu			B20
Klasa stali			34GS
Otulina		[cm]	7.00
Średnica prętów		[mm]	16.00

Obciążenia

Numer zestawu	N [kN]	M _y [kNm]	T _y [kN]	M _x [kNm]	T _x [kN]
1	84.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Stan graniczny nośności

DLA SCHEMATU NR 1

DLA WARSTWY NR 1

$$N=102.12 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{\text{red}}=0.81 \cdot 523.54 = 424.06 \text{ kN}$$

DLA WARSTWY NR 2

$$N=145.08 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{\text{red}}=0.81 \cdot 2396.46 = 1941.13 \text{ kN}$$

Nr pręta	Ilość	Długość pręta [cm]	Długość całkowita [m]
1	4	54	2.16
2	2	94	1.88

Średnica	[mm]	16.0
Klasa stali		34GS
Masa jednostkowa	[kg/m]	1.578
Długość ogółem	[m]	2.56
Masa ogółem	[kg]	4.0

Wyniki obliczeń przebiecia

DLA SCHEMATU NR 1

Przebiecie nie występuje

STAROSTWO POWIATOWE
w Busku-Zdroju
Wydział Architektury i Budownictwa

Stateczność fundamentu

STATECZNOŚĆ NA OBRÓT:

DLA SCHEMATU NR 1

Stateczność OK. $M_{kyp}=0.0 \text{ kNm} \leq m \cdot M_{korzywn} = 0.72 \cdot 29.1 = 21.0 \text{ kNm}$

STATECZNOŚĆ NA PRZESUW:

DLA SCHEMATU NR 1

Przesuw po warstwie 1

Stateczność OK. $T_v=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{uv} = 0.72 \cdot 31.1 = 22.4 \text{ kN}$

Przesuw po warstwie 2

Stateczność OK. $T_v=0.0 \text{ kN} \leq m \cdot T_{uv} = 0.72 \cdot 46.5 = 33.5 \text{ kN}$

FUNDAMENT ZDOLNY DO PRZENIESIENIA OBCIĄŻEŃ

INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO
Józef Kondek
UPRAWNIENIA BUDOWLANE W SPECJALNOŚCI
KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERYJNEJ DO KIEROWANIA
ROBOTAMI BUDOWLANymi
NR RWID. 86/KL/73
UPRAWNIENIA BUDOWLANE W SPECJALNOŚCI
KONSTRUKCYJNO-INŻYNIERYJNEJ DO SPORZĄDZANIA
PROJEKTÓW BUDOWLANych
NR FWIS. 126/KL/74

mgr inż. LESZEK JACKOWSKI

Uprawnienia budowlane do kierowania
robotami i projektowania bez ograniczeń
w specj. konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid.KL-08/2001, KL-113/2002
oraz architektoniczne ograniczone
nr ewid.MAP/0128/ZOJA/05