

STRONA TYTUŁOWA - PROJEKT WYKONAWCZY

egz. nr: ...

NAZWA:

MODERNIZACJA SAL KONFERENCYJNYCH DLA POTRZEB UTWORZENIA SALI EDUKACYJNEJ
W BUDYNKU LEŚNEGO BANKU GENÓW KOSTRZYCA.

ADRES:

MIŁKÓW 300, 58-535 MIŁKÓW

NR EWID. DZ.:

DZIAŁKA NR: 705; OBRĘB: 0004 MIŁKÓW

JEDN. EWID.:

020608_2

INWESTOR:

LEŚNY BANK GENÓW KOSTRZYCA
MIŁKÓW 300
58-535 MIŁKÓW

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

G&G PROJEKT, UL. DEKABRYSTÓW 29/2, 42-218 CZĘSTOCHOWA

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO:

Zawartość:	TOM 1 Inwentaryzacja, wyburzenia / demontaże TOM 2 Projekt wykonawczy branży architektonicznej TOM 3 Projekt wykonawczy branży konstrukcyjnej TOM 4 Projekt wykonawczy branży elektrycznej
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TOM 3 –PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

IMIE I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PIECZĘĆ I PODPIS
Projektant: mgr inż. Piotr Golc	SLK/3965/PWBKb/21 upr. bud. do proj. bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

OŚWIADCZENIE, UPRAWNIENIA PROJEKTANTA	4-7
---------------------------------------------	-----

DANE OGÓLNE

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	6
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	6
3. LOKALIZACJA OBIEKTU	6
4. INWESTOR.....	6

PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA KONSTRUKCYJNA

5. OPIS TECHNICZNY PRAC.....	7
6. ZAŁOŻENIA MATERIAŁOWE	7
7. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ	7
8. OPIS KONSTRUKCJI.....	8
9. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE KONSTRUKCJI.....	8
10. WARUNKI WYKONAWSTWA	9
11. OBLICZENIA STATYCZNE KONSTRUKCJI.....	10

➤ CZĘŚĆ GRAFICZNA:BRANŻA KONSTRUKCYJNA

RZUT PARTERU	K-1.....	12
ZABUDOWA NR 1	K-2.....	13
ZABUDOWA NR 2	K-3.....	14
ZABUDOWA NR 3	K-4.....	15

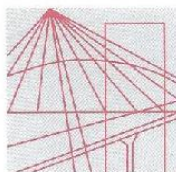
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane niniejszym oświadczamy, że

TOM 3 PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ, pn.:
„MODERNIZACJA SAL KONFERENCYJNYCH DLA POTRZEB UTWORZENIA SALI
EDUKACYJNEJ W BUDYNKU LEŚNEGO BANKU GENÓW KOSTRZYCA.”

zlokalizowany na działce nr ewid.: 705, obręb: 0004 Miłków został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

IMIE I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PIECZĘĆ I PODPIS
Projektant: mgr inż. Piotr Golc	SLK/3965/PWBKb/21 upr. bud. do proj. bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt SLK/OKK/7131/3965/11

DECYZJA

Katowice, dnia 24 czerwca 2021 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 12 ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 2, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.2020r., poz. 1333, ze zm.: Dz.U.2020r., poz. 471 i Dz.U.2021r., poz. 11, 234, 282 i 784) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019r., poz. 1117), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Piotr Golc

mgr inż. budownictwa

ur. dnia 3 grudnia 1983 r. w Częstochowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/3965/PBKb/21
do projektowania

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie konstrukcji obiektu,
- sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych w zakresie uzyskanej specjalności oraz sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie uzyskanej specjalności,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

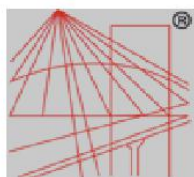
Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Franciszek Buszka
2. 
mgr inż. Jan Spychała
3. 
inż. Zbigniew Herisz



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-BEU-919-BEL *

Pan Piotr Golc o numerze ewidencyjnym SLK/BO/2227/22
adres zamieszkania ul. Armii Krajowej 53/94, 42-215 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-08 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.



Podpis Elektroniczny Roman Karwowski
Polska Izba Inżynierów Budownictwa
Polska Izba Inżynierów Budownictwa

DANE OGÓLNE

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży konstrukcyjnej dla inwestycji, pn.: „Modernizacja sal konferencyjnych dla potrzeb utworzenia sali edukacyjnej w budynku Leśnego Banku Genów Kostrzyca.”

Zakres opracowania obejmuje prace związane z wykonaniem otworów w ścianie istniejących sal konferencyjnych w celu stworzenia funkcjonalnie jednego pomieszczenia sali edukacyjnej.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wizja lokalna i ustalenia z Inwestorem
- Obowiązujące normy, rozporządzenia i przepisy budowlane

3. LOKALIZACJA OBIEKTU

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Miłków, woj. dolnośląskie, Miłków 300, działka nr ewid.: 705; obręb: 0004 Miłków.

4. INWESTOR

Leśny Bank Genów Kostrzyca
Miłków 300, 58-535 Miłków

5. OPIS TECHNICZNY PRAC

5.1. Zakres i etapowanie prac wewnątrz budynku

- demontaż stolarki drzwiowej
- wykonanie wycięć pionowych w ścianie dla rdzeni żelbetowych
- wykonanie rdzeni żelbetowych, do spodu obsadzanych belek stalowych
- zabezpieczenie antykorozyjne belek stalowych poprzez malowanie
- montaż belek stalowych w ścianie istniejącej sal konferencyjnych
- wykonanie otworu w istniejącej ścianie
- obudowa belek stalowych płytami ogniochronnymi gipsowo-włóknowymi w klasie odporności R60

6. ZAŁOŻENIA MATERIAŁOWE

6.1. Normy i normatywy

- PN-EN 1990 :- Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991- Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
- PN-EN 1992- Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu
- PN-EN 1993- Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych
- PN-EN 1994- Eurokod 4: Projektowanie konstrukcji stalowo-betonowych
- PN-EN 1995- Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych
- PN-EN 1996- Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych
- PN-EN 1997- Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne
- PN-EN 1991-1-2:2006, PN-EN 1991-1-2:2006/AC:2009- Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-2: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru

6.2. Założenia materiałowe:

- stal zbrojeniowa A-IIIN (B500SP) $f_{yk}=500$ MPa
A-III (34GS) $f_{yk}=410$ MPa
- Beton C12/15 (B15) – chudy beton
- Beton C20/25 (B25) – stopy fundamentowe, słupy

7. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Na istniejącą ścianę, w której projektuje się wykonanie otworu nie działają obciążenia zewnętrzne od dachu, ściana pełni funkcję ścinany działowej, przenosi obciążenia stałe od ciężaru własnego.

Zestawienie obciążeń od ściany wewnętrznej gr. 25 cm budynku istniejącego:

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/m ²]		[kN/m ²]
- ciężar własny muru (22 kN/m ³ x 0,36m)	7,92	1,3	10,30
- obustronny tynk gipsowy gr. 1,5cm - (12kN/m ² x 0.015m x 2)	0,36	1,3	0,47
Razem:	8,28		<u>10,77</u>

Zestawienie obciążeń dla belek stalowych

<u>Obciążenia stałe:</u>	Char.	Wsp.	Oblicz.
	[kN/mb]		[kN/mb]
- obc. od wieńca żelb. (24kN/m ³ x 0,36m x 0,25 m)	2,16	1,3	2,81
- obc. od ściany – 8,28 kN/m ² x 1,5m	12,42	1,3	16,15
Razem:	<u>14,58</u>		<u>18,96</u>

8. OPIS KONSTRUKCJI

Rdzenie żelbetowe:

W istniejącej ścianie nośnej projektuje się rdzenie żelbetowe w celu podparcia projektowanych belek stalowych. Dla wykonania rdzeni projektuje się pionowe przebicie w istniejącej ścianie, zbrojenie starterów rdzeni wkleić w istniejącą ścianę fundamentową żywicą epoksydową dwuskładnikową. Rdzenie zalać w pionowe przebicie ściany, rdzenie połączyć z istniejącą ścianą poprzez pozostawienie strzępi murowych. Rdzenie wylać do rzędnej spodu projektowanych belek stalowych, z uwzględnieniem grubości dolnego zabezpieczenia spodu belek płytami ogniochronnymi.

Technologia oraz kolejność prac przy montażu nadproży stalowych oraz wykonaniu otworów w ścianach

W ścianach nośnych otwory można wykonać po wcześniejszym zabezpieczeniu konstrukcji przez montaż nadproży stalowych. Nadproża stalowe zaprojektowano w postaci belek zespolonych, składających się z dwóch profili walcowanych połączonych śrubami. Nadproża zaprojektowano przy założeniu, że zostaną one wykonane w ścianach murowanych. Nie dopuszcza się wykonania nadproży oraz jakiegokolwiek ingerencji w główną konstrukcję szkieletową (podciągi, belki, słupy) powodującej jej osłabienia lub zmianę układu statycznego.

Kolejność prac przy montażu nadproży stalowych:

1. Przygotowanie stalowych belek nadprożowych. Każda z belek składa się z dwóch profili stalowych, które po osadzeniu w murze zostaną zespolone w jedną belkę przez połączenia śrubowe.
2. Belki zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez oszlifowanie oraz pomalowanie farbami epoksydowymi
3. Zabezpieczenie części stropu poprzez obustronne tymczasowe podstemplowanie w miejscu przewidzianych nowoprojektowanych nadproży stalowych. Zastosowane stemple powinny mieć minimalną nośność 20kN a ich rozstaw nie powinien być większy niż 1m. Odległość od lica ściany demontowanej do tymczasowego podparcia nie powinna przekraczać 60cm.
4. Jeśli po wykonaniu odkrywek górna część ściany jest skruszona, zniszczona bądź wykazuje oznaki korozji należy fragment ściany pod bezpośrednie ułożenie belek wykuć, a następnie przemurować z cegły pełnej na zaprawie cementowej na wysokość min. 4 warstw cegieł. Prace należy przeprowadzić etapowo dla strony wewnętrznej i zewnętrznej ściany.
5. Wykonanie poziomej bruzdy z jednej strony ściany nośnej na głębokość $\frac{1}{2}$ grubości ściany. W następnej kolejności należy wykonać poduszki betonowe grubości ok. 10cm z betonu C12/15 (B15) na murze pod oparcie obu końców belek.
6. Osadzenie pierwszego z profili na szybkowiążącej zaprawie montażowej. Należy zagwarantować min. 20 cm długość oparcia belki stalowej na murze.
7. Klinowanie górnej półki belki, szczelinę wypełnić (podbić) całkowicie zaprawą cementową
8. Po osiągnięciu odpowiedniej wytrzymałości przez zaprawę wykucie bruzdy i wykonanie poduszki betonowej od drugiej strony ściany w celu umieszczenia drugiego profilu.
9. Połączenie ze sobą dwóch części belek śrubami M12 tworząc zespoloną belkę nadprożową.
10. Klinowanie górnej półki belki, szczelinę wypełnić (podbić) całkowicie zaprawą cementową
11. Po osiągnięciu przez zaprawę odpowiedniej wytrzymałości można przystąpić do rozebrania ścian pod projektowany otwór. Nacięcie krawędzi projektowanego otworu za pomocą pił mechanicznych i wykucie otworu.
12. Zabezpieczenie (obudowa) belek stalowych płytami ogniochronnymi gr. 25mm, jednowarstwowo, 3-stronnie
13. Nie dopuszcza się wykonywania jednocześnie dwóch sąsiadujących ze sobą nadproży.

9. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE KONSTRUKCJI

Ochronę przeciwpożarową konstrukcji żelbetowych zapewnia grubość otuliny prętów zbrojenia właściwa dla danej kategorii zagrożenia pożarowego oraz minimalne gabaryty poszczególnych elementów żelbetowych.

10. WARUNKI WYKONAWSTWA

Warunki ogólne

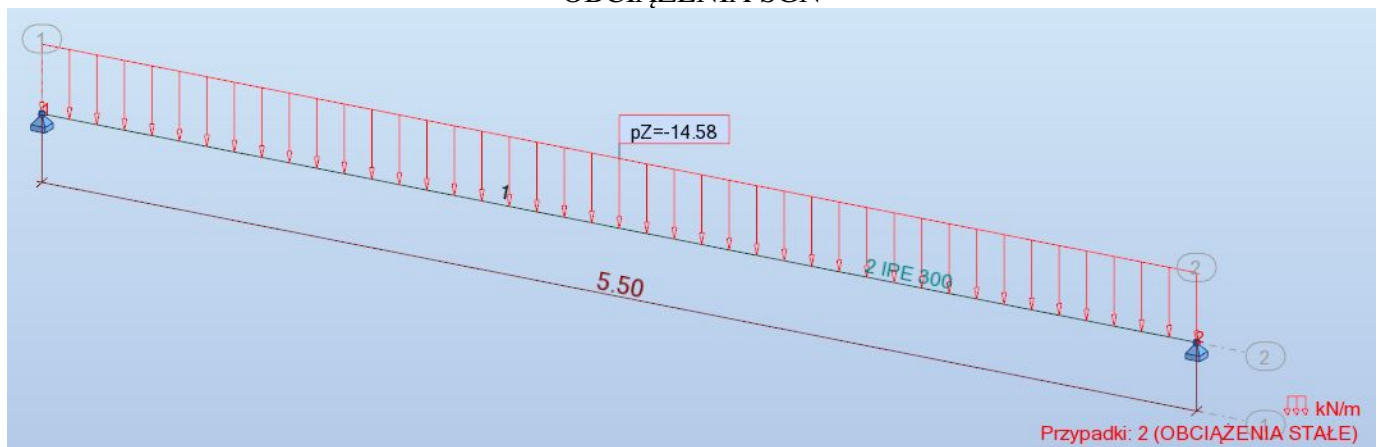
Wykonywanie robót powinno odpowiadać „Warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I-IV MGPIB W-wa 1989r, odpowiednim normom oraz zaleceniom producenta.

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia potwierdzone znakiem „B” (Rozporządzenie MSWiA z 31.07.1998 Dz.U.98 nr113 poz.728)

Warunki BHP i ppoż.

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP dotyczącymi budownictwa. Pracownicy powinni być przeszkoleni, a nadzór prowadzić osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia. W szczególności należy zwrócić uwagę na prace na wysokości wymagające odpowiednich rusztowań, sprzętu ochrony osobistej. Wszelkie prace należy wykonywać zachowując szczególną ostrożność i przestrzegając przepisów ochrony przeciwpożarowej. Należy się stosować do wymagań właściciela obiektu oraz państwowych służb nadzoru budowlanego.

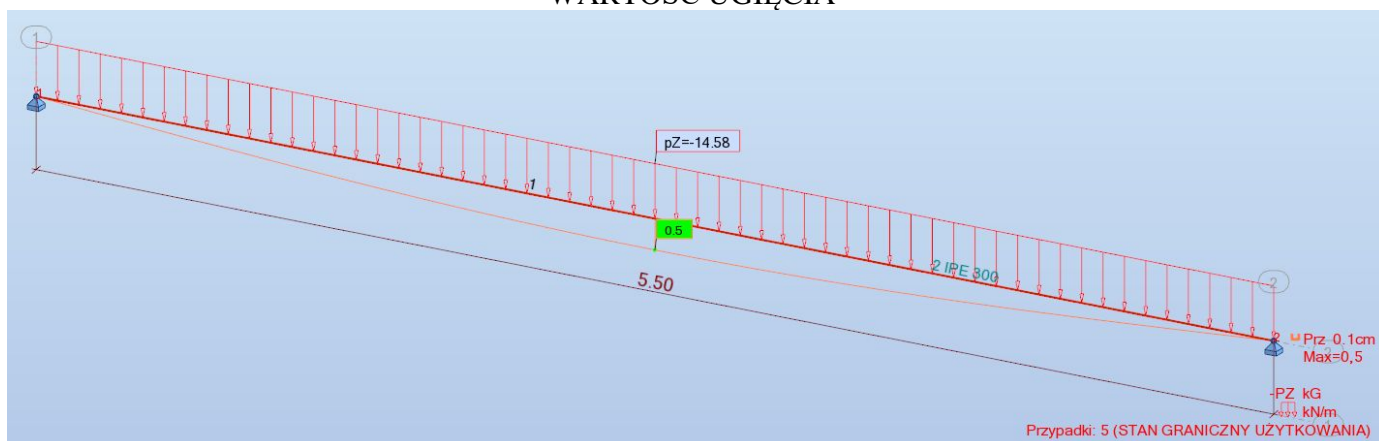
11. OBLICZENIA STATYCZNE KONSTRUKCJI BELKA STALOWA OBCIĄŻENIA SGN



WYKRESY MOMENTÓW ZGINAJĄCYCH



SCHEMAT DEFORMACJI KONSTRUKCJI WARTOŚĆ UGIĘCIA



OBLICZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH**NORMA:** PN-90/B-03200**TYP ANALIZY:** Weryfikacja prętów**GRUPA:****PRĘT:** 1 Belka_1**PUNKT:** 2**WSPÓŁRZĘDNA:** $x = 0.50 L = 2.75 \text{ m}$ **OBCIĄŻENIA:***Decydujący przypadek obciążenia:* 4 STAN GRANICZNY NOŚNOŚCI $1 \cdot 1.10 + 2 \cdot 1.30$ **MATERIAŁ:** STAL $f_d = 215.00 \text{ MPa}$ $E = 205000.00 \text{ MPa}$ **PARAMETRY PRZEKROJU:** 2 IPE 300 $h = 30.0 \text{ cm}$ $b = 33.0 \text{ cm}$ $tw = 0.7 \text{ cm}$ $tf = 1.1 \text{ cm}$ $A_y = 64.20 \text{ cm}^2$ $I_y = 16720.00 \text{ cm}^4$ $W_{ely} = 1114.67 \text{ cm}^3$ $A_z = 42.60 \text{ cm}^2$ $I_z = 9923.60 \text{ cm}^4$ $W_{elz} = 601.43 \text{ cm}^3$ $A_x = 107.60 \text{ cm}^2$ $I_x = 41.40 \text{ cm}^4$ **SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:** $M_y = 75.12 \text{ kN} \cdot \text{m}$ $M_{ry} = 239.65 \text{ kN} \cdot \text{m}$ $M_{ry_v} = 239.65 \text{ kN} \cdot \text{m}$

KLASA PRZEKROJU = 1

**PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:****PARAMETRY WYBOCZENIOWE:**

względem osi Y:



względem osi Z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE: $M_y / (f_{tL} \cdot M_{ry}) = 75.12 / (1.00 \cdot 239.65) = 0.31 < 1.00 \quad (52)$ **PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE****Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):** $u_y = 0.0 \text{ cm} < u_{y \max} = L/250.00 = 2.2 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 1 CIEZAR WŁASNY $u_z = 0.5 \text{ cm} < u_{z \max} = L/250.00 = 2.2 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 5 STAN GRANICZNY UŻYTKOWANIA $(1+2) \cdot 1.00$ **Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY):** Nie analizowano**Profil poprawny !!!**