

B.A.

Projektowanie- Bogdan Adamczyk

71-602 Szczecin, ul. Storrady 1A

Tel. 91 4623851, 600381738

www.konstrukcjeadamczyk.pl

PROJEKT TECHNICZNY

**Obiekt: Zmiana sposobu użytkowania lokalu usługowego
z apteki na lokal placówki wsparcia dziennego**

Szczecin, ulica: Nad Odrą 20 lok. U1

Branża: KONSTRUKCJA

Oświadczenie: Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt.3 i ust.3e ustawy Prawo Budowlane,
projektanci oświadczają, że niniejszy projekt techniczny został sporządzony zgodnie z
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Bogdan Adamczyk
upr. proj. 260/Sz/87

Sprawdzający : mgr inż. Tomasz Strzyżewski
upr. nr ZAP/0144/POOK/09

Opracował: Jarosław Małek

Szczecin - grudzień- 2024

Zawartość opracowania:

I. Opis techniczny

II. Obliczenia statyczne

III. Rysunki:

K-1. Rzut piwnic

K-2. Rzut parteru

K-3. Nadproże N-1 i N-2

IV. Ekspertyza budowlana

V. Dokumenty

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

1.1. Projekt budowlano – architektoniczny ,wykonany przez arch. Michała Szczepanka w grudniu 2024 roku.

1.2. Ekspertyza budowlana dot. pomieszczeń w piwnicach i na parterze , w budynku, przy ul. Nad Odrą 20, wykonana przez mgr inż. Bogdana Adamczyka w grudniu 2024 r.

1.3. Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

2. Treść i zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt techniczny , część konstrukcyjną, wykonania otworów komunikacyjnych w ścianach nośnych, w związku ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń w piwnicy i na parterze budynku, zlokalizowanego przy ul: Nad Odrą 20, w Szczecinie.

W zakres opracowania wchodzi : opis techniczny, obliczenia statyczne i rysunki nadproży nad otworami.

3. Opis ogólny.

Przedmiotowy budynek jest obiektem trójkondygnacyjnym, podpiwniczonym , z dachem wielospadowym i poddaszem użytkowym.

Budynek wykonano w technologii tradycyjnej na przełomie XIX i XX wieku.

Zgodnie z ekspertyzą, zawartą w punkcie IV, stan techniczny budynku jest dobry i możliwa jest planowana zmiana sposobu użytkowania oraz wykonanie nowych otworów w ścianach.

4. Opis konstrukcji.

4.1. Wykonanie otworu komunikacyjnego w piwnicy, w ścianie nośnej , poprzecznej. Nadproże N-1.

Projektuje się otwór w ścianie o szerokości 150cm i wysokości 210cm.

Przed wykonaniem otworu zamontować należy Nadproże N-1, złożone z dwóch belek stalowych, o profilu I140.

Montaż nadproża wykonać dwuetapowo w następujący sposób :

- podstemplowanie stropu z obu stron ściany, zastosować stemple stalowe , regulowane i drewniane podwaliny 10x10cm, dołem i górą.
- wykucie dwóch gniazd w ścianie o wymiarach 35x40x25cm, w miejscach oparcia belek
- wykonanie dwóch poduszek betonowych w wykutych gniazdach, wymiary poduszek to 20x40x25cm; na wierzchu poduszek osadzić marki stalowe o wymiarach 250x400x10mm: poziom góry marek to 15cm poniżej stropu piwnic
- wykucie bruzdy poziomej, o wysokości 15cm i długości belki oraz o głębokości połowy grubości ściany,
- osadzenie w bruzdzie pierwszej belki stalowej
- wypełnienie ewentualnych szczelin, między górną krawędzią bruzdy a górną półką belki,

zaprawą bez skurczową (np. ADDIMENT VB55, lub CERINOL VM-1 lub równoważną).
 -wykucie bruzdy poziomej z drugiej strony ściany i założenie drugiej belki stalowej, w sposób podany powyżej. Belki skrócić dwoma śrubami M16.
 -usunięcie muru pod belkami
 -usunięcie stemplowania
 Belki owinąć siatką Rabbita i obrzucić zaprawą cementową.

4.2. Wykonanie otworu komunikacyjnego w ścianie nośnej, podłużnej, na parterze.
 Nadproże N-2.

Projektuje się otwór w ścianie o szerokości 101cm i wysokości 200cm.

Przed wykonaniem otworu zamontować należy nadproże N-2, złożone z dwóch belek o profilu I140.

Montaż nadproża wykonać dwuetapowo w następujący sposób :

- podstemplowanie stropu z obu stron ściany, zastosować stemple stalowe , regulowane i drewniane podwaliny 10x10cm, dołem i górą.
 - wykucie bruzdy poziomej, z jednej strony ściany, o wysokości 15cm i długości belki oraz o głębokości połowy grubości ściany,
 - osadzenie w bruździe pierwszej belki stalowej
 - wypełnienie ewentualnych szczelin, między górną krawędzią bruzdy a górną półką belki, zaprawą bez skurczową (np. ADDIMENT VB55, lub CERINOL VM-1 lub równoważną).
 - wykucie bruzdy poziomej z drugiej strony ściany i założenie drugiej belki stalowej, w sposób podany powyżej.
 - usunięcie muru pod belkami
 - usunięcie stemplowania.
- Belki owinąć siatką Rabbita i obrzucić zaprawą cementową.

5. Zabezpieczenia antykorozyjne

Elementy stalowe oczyścić do II stopnia czystości a następnie pomalować farbą podkładową i emalią chlorokauczukową.

Opracował: mgr inż. Bogdan Adamczyk

II. Obliczenia statyczne do projektu konstrukcji

Zmiana sposobu użytkowania lokalu usługowego z apteki na lokal świetlicy środowiskowej

1. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ

1.1 OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE WYKONANO ZGODNIE Z NASTĘPUJĄCYMI NORMAMI:

PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli – Zasady ustalania wartości.

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

PN-EN 1991 - 1- 3 – Obciążenia w obliczeniach statycznych – Obciążenie śniegiem.

PN-77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie wiatrem.

PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli – Obciążenia zmienne technologiczne – Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

PN-88/B-02014 - Obciążenia budowli - Obciążenie gruntem

1.2 SPRAWDZENIE STANÓW NOŚNOŚCI ORAZ UŻYTKOWANIA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH DOKONANO NA PODSTAWIE ZAŁOŻEŃ TECHNOLOGICZNYCH ORAZ AKTUALNYCH POLSKICH NORM:

PN-76/B-03001 - Konstrukcje i podłoża budowli - Ogólne zasady obliczeń

PN-81/B-03020 - Grunty budowlane Posadowienie bezpośrednie budowli - Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-90/B-03200 - Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-03264:2002 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03002:1999 – Konstrukcje murowe nie zbrojone – Projektowanie i obliczanie.

PN-B-03002:1999/Az1:2001 - Konstrukcje murowe nie zbrojone - Projektowanie i obliczanie - (Zmiana Az1)

PN-B-03002:1999/Ap1:2001 - Konstrukcje murowe nie zbrojone - Projektowanie i obliczanie - (Poprawka Ap 1)

2. Zestawienie obciążeń

2.1. Strop masywny i ścienny

STROP NAD PIWNICAMI					
<i>Element</i>	<i>Grubość [m]</i>	<i>Ciężar [kN/m³]</i>	<i>Wartość charakterystyczna [kN/m²]</i>	<i>Współ. obc.</i>	<i>Wartość obliczeniowa [kN/m²]</i>
Obciążenie stałe					
PARKIET	0,02	6,00	0,12	1,35	0,16
POSADZKA BETON.	0,04	23,00	0,92	1,35	1,24
STYROPIAN	0,05	0,45	0,02	1,35	0,03
TYNK	0,02	19,0	0,38	1,35	0,51
RAZEM			1,44	1,35	1,94
Obciążenie zmienne					
OBCIĄŻENIE UŻYTKOWE + ŚCIANKI DZIAŁ	-	-	2,75	1,50	4,13
Ciężar własny płyty					
PLYTA KLEINA	0,12	18,00	2,16	1,35	2,92
SUMA OBCIĄŻEŃ STAŁYCH I ZMIENNYCH			6,35	1,42	8,99
ŚCIANY NOŚNE					
<i>Element</i>	<i>Grubość [m]</i>	<i>Ciężar [kN/m³]</i>	<i>Wartość charakterystyczna [kN/m²]</i>	<i>Współ. obc.</i>	<i>Wartość obliczeniowa [kN/m²]</i>
Obciążenie stałe					
TYNK	0,02	19,00	0,38	1,35	0,51
ŚCIANA Z CEGŁY PEŁNEJ	0,25	18,00	4,32	1,35	5,84
TYNK	0,02	19,0	0,38	1,35	0,51
RAZEM			5,08	1,35	6,86

2.2. Strop drewniany

<i>Element</i>	<i>Grubość [m]</i>	<i>Ciężar [kN/m³]</i>	<i>Wartość charakterystyczna [kN/m²]</i>	<i>Współ. obc.</i>	<i>Wartość obliczeniowa [kN/m²]</i>
Obciążenie stałe					
Podłoga z desek	0,032	6,0	0,19	1,35	0,26
Polepa	0,15	15,0	2,25	1,35	3,04
Ślepy pułap (deski)	0,02	6,0	0,12	1,35	0,16
Tynk na trzcinie	0,03	16,00	0,48	1,35	0,65
RAZEM			3,04	1,35	4,10
Obciążenie zmienne					
Obc zmienne	-	-	1,5	1,50	2,25
RAZEM			4,54	1,40	6,35

3. Nadproże N-1

-ciężar ściany : $5.08\text{kN/m}^2 \times 12\text{m} =$

$$60.96 \times 1.35 = 82.30\text{kN/m}$$

-ciężar stropu parteru : $6.35\text{kN/m}^2 \times (4.41 + 5.74) \times 0.5 = 31.37\text{kN/m} \times 1.42 = 44.55\text{kN/m}$

Razem :

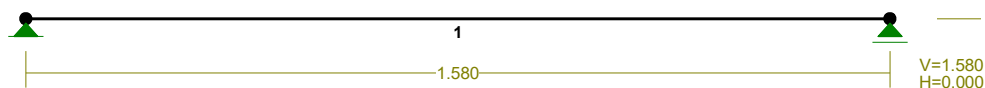
$$92.33\text{kN/m} \times 1.37 = 126.85\text{kN/m}$$

$$L_0 = 1.5\text{m} \times 1.05 = 1.58\text{m}$$

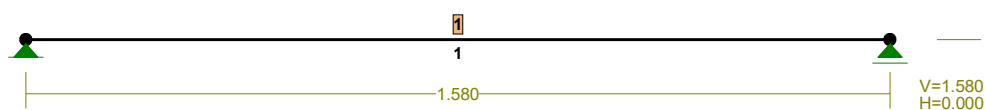
RM_Win v. 11.130 licencja nr 5642

NAZWA:

PRĘTY:



PRZEKROJE PRĘTÓW:



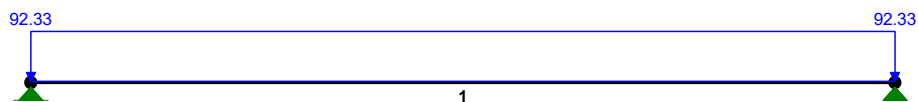
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]	W _g [cm ³]	W _d [cm ³]	h[cm]	Materiał:
1	36.6	1146	469	164	164	14.0	1 S 235

STAŁE MATERIAŁOWE:

Material:	Moduł E:	Napręż.gr.:	AlfaT:
	[kN/mm ²]	[N/mm ²]	[1/K]
1 S 235	210	235.000	1.2E-5

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa:	CW "Ciężar własny"			Stałe	$\gamma_f = 1.10$	
Grupa:	A ""			Zmienne	$\gamma_f = 1.37$	
1	Linowe	0.0	92.33	92.33	0.00	1.58

W Y N I K I wg PN 82/B-02000

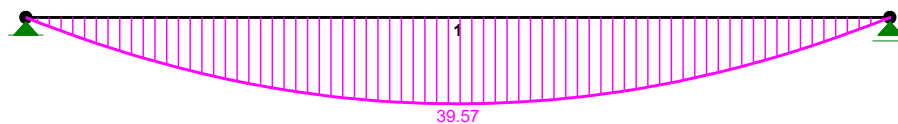
Teoria I-go rzędu

RM_Win v. 11.130 licencja nr 5642

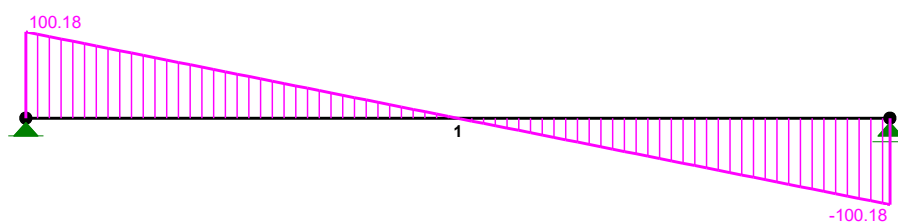
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1.10	
A -""	Zmienne	1 1.37	1.00

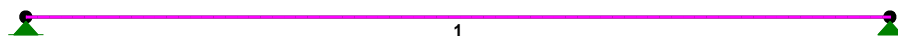
MOMENTY :



TNĄCE :



NORMALNE :

**SIŁY PRZEKROJOWE:**

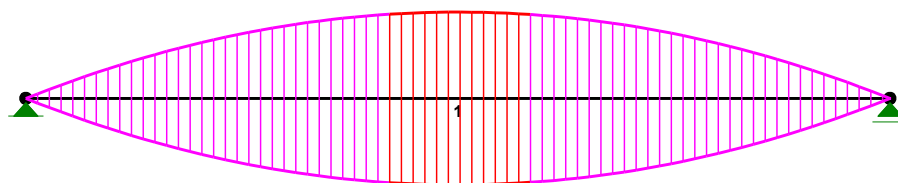
T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW A

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0.00	0.000	0.00	100.18	0.00
	0.50	0.790	39.57*	0.00	0.00
	1.00	1.580	0.00	-100.18	0.00

* = Wartości ekstremalne

NAPRĘŻENIA:



NAPRĘŻENIA: T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW A

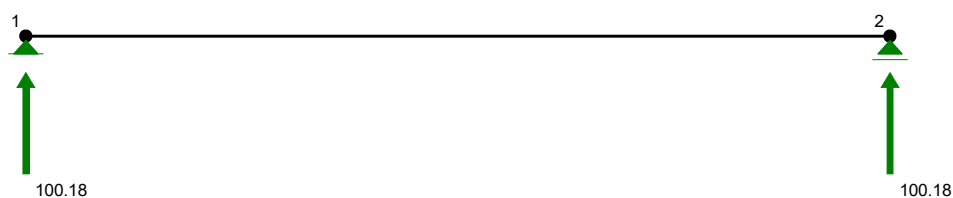
Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
			[MPa]		

1 S 235

1	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000
	0.50	0.790	-241.70	241.70	1.029*
	1.00	1.580	0.00	0.00	0.000

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE:



REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW A

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	Wypadkowa[kN]:	M[kNm]:
1	0.00	100.18	100.18	
2	0.00	100.18	100.18	

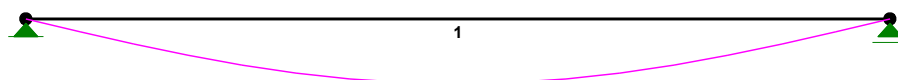
REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu

Obciążenia char.: CW A

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	Wypadkowa[kN]:	M[kNm]:
--------	--------	--------	----------------	---------

1	0.00	73.17	73.17
2	0.00	73.17	73.17

PRZEMIESZCZENIA:



PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW:

T.I rzędu

Obciążenia char.: CW A

Węzeł:	Ux[m]:	Uy[m]:	Wypadkowe[m]:	Fi[rad] ([deg]):
1	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00632 (-0.362)
2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00632 (0.362)

DEFORMACJE:

T.I rzędu

Obciążenia char.: CW A

Pręt:	Wa[m]:	Wb[m]:	Fia[deg]:	Fib[deg]:	f[m]:	L/f:
1	0.0000	0.0000	-0.362	0.362	0.0031	505.9

Pręt nr 1

Wyniki wymiarowania stali wg PN-EN 1993 (Stal1993_2d v. 1.57 licencja nr 5642)

Zadanie:

Przekrój: 1 - 2 I 140

Wymiary przekroju: h=140.0 g=5.7 s=66.0 t=8.6 r=5.7.

Charakterystyka geometryczna przekroju: I_y=1146.0 I_z=469.0 A=36.60 i_y=5.6 i_z=3.6 I_w=6080.9 I_t=488.5 i_s=6.643.

Materiał: S 235. Granica plastyczności $f_y=235$ MPa oraz wytrzymałość na rozciąganie $f_u=360$ dla g=5.7.

Obciążenia prostopadłe:

Obciążenia działające prostopadle do płaszczyzny układu:

- obciążenie rozłożone $q = 0$ kN/m,
- momenty przywęzłowe $M_a = 0$, $M_b = 0$ kNm,
- moment skręcający $T = 0$ kNm.

Częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla tych obciążeń wynosi $\gamma_f = 1$.

Nośność przekroju na ścinanie:

$x_a = 1.580$; $x_b = 0.000$; Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: $1.1 \cdot CW + 1.37 \cdot A$

- wzdłuż osi Z

Warunek nośności:

$$\frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} = \frac{100.18}{228.49} = \mathbf{0.438} < 1$$

Nośność przekroju na zginanie:

$x_a = 0.790$; $x_b = 0.790$; Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: $1.1 \cdot CW + 1.37 \cdot A$

Warunek nośności:

$$\frac{M_{Ed}}{M_{N,Rd}} = \frac{39.57}{45.92} = \mathbf{0.862} < 1 \quad (6.31)$$

Zginanie (stateczność):

$x_a = 0.790$; $x_b = 0.790$; Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: $1.1 \cdot CW + 1.37 \cdot A$

Warunek stateczności przy zginaniu:

$$\frac{M_{Ed}}{M_{b,Rd}} = \frac{39.57}{45.92} = \mathbf{0.862} < 1 \quad (6.54)$$

Nośność środka pod obciążeniem skupionym:

$x_a = 1.580$; $x_b = 0.000$; Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: $1.1 \cdot CW + 1.37 \cdot A$

Warunki nośności środka:

$$\eta_2 = \frac{F_{Ed}}{F_{Rd}} = \frac{50.09}{224.87} = \mathbf{0.223} < 1 \quad (6.14 \text{ EN } 1993-1-5)$$

$$\eta_2 + 0,8 \eta_1 = 0.223 + 0,8 \times 0.000 = \mathbf{0.000} < 1,4 \quad (7.2 \text{ EN } 1993-1-5)$$

Stan graniczny użyteczności:

Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: $CW + A$ Kombinacja charakterystyczna

Ugięcia względem osi Z liczone od cięciwy pręta wynoszą:

$$a_{\max} = \mathbf{3.1} < \mathbf{6.3} = a_{gr}$$

Największe ugięcie wypadkowe wynosi:

$$a = 3.123 \text{ mm}; \quad L / a = 1580.0 / 3.123 = 505.9$$

4. Nadproże N-2

-ciężar ściany : $5.08 \text{ kN/m}^2 \times 9 \text{ m} = 45.72 \text{ kN/m} \times 1.35 = 61.72 \text{ kN/m}$

-ciężar stropu I i II pietra : $4.54 \text{ kN/m}^2 \times (5.12 + 2.05) = 32.55 \text{ kN/m} \times 1.40 = 45.57 \text{ kN/m}$

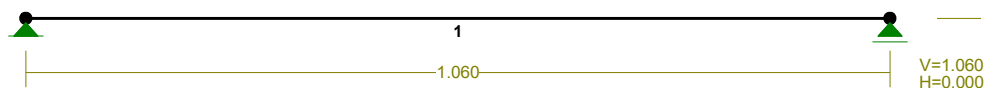
Razem : $78.27 \text{ kN/m} \times 1.37 = 107.29 \text{ kN/m}$

$L_o = 1.01 \text{ m} \times 1.05 = 1.06 \text{ m}$

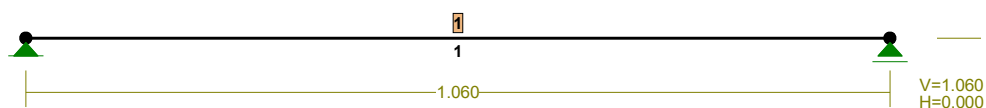
RM_Win v. 11.130 licencja nr 5642

NAZWA:

PRĘTY:



PRZEKROJE PRĘTÓW:



WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	I _x [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]	W _g [cm ³]	W _d [cm ³]	h[cm]	Materiał:
1	36.6	1146	469	164	164	14.0	1 S 235

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [kN/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
1 S 235	210	235.000	1.2E-5

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa:	CW "Ciężar własny"			Stałe	$\gamma_f = 1.10$	
Grupa:	A ""			Zmienne	$\gamma_f = 1.37$	
1	Liniowe	0.0	78.27	78.27	0.00	1.06

=====

W Y N I K I wg PN 82/B-02000

Teoria I-go rzędu

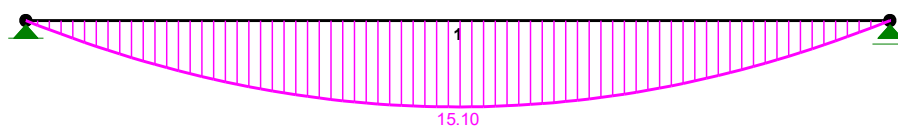
RM_Win v. 11.130 licencja nr 5642

=====

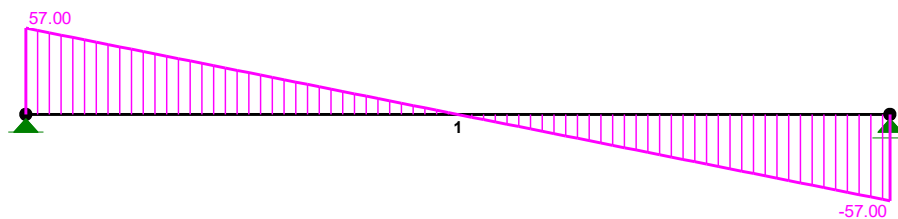
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1.10	
A -""	Zmienne	1 1.37	1.00

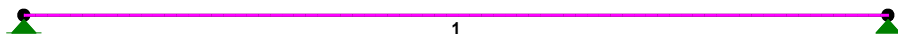
MOMENTY:



TNĄCE:



NORMALNE:



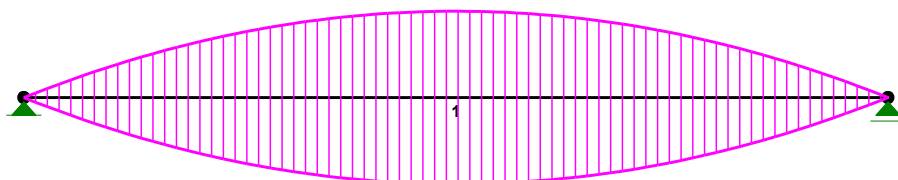
SIŁY PRZEKROJOWE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW A

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0.00	0.000	0.00	57.00	0.00
	0.50	0.530	15.10*	0.00	0.00
	1.00	1.060	0.00	-57.00	0.00

* = Wartości ekstremalne

NAPRĘŻENIA:



NAPRĘŻENIA: T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW A

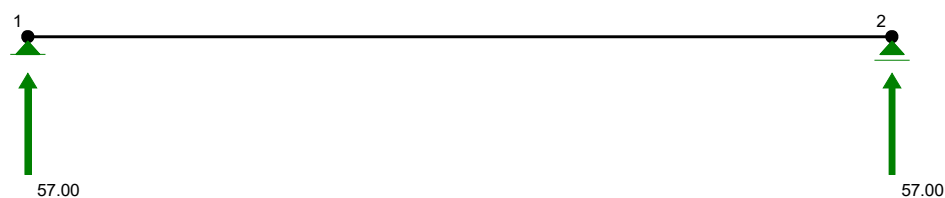
Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
			[MPa]		

1 s 235

1	0.00	0.000	0.00	0.00	0.000
	0.50	0.530	-92.26	92.26	0.393*
	1.00	1.060	0.00	0.00	0.000

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE:

**REAKCJE PODPOROWE:**

T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW A

Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	0.00	57.00	57.00	
2	0.00	57.00	57.00	

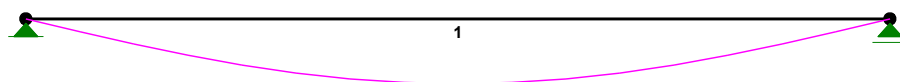
REAKCJE PODPOROWE:

T.I rzędu

Obciążenia char.: CW A

Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	0.00	41.64	41.64	
2	0.00	41.64	41.64	

PRZEMIESZCZENIA:



PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW:

T.I rzędu

Obciążenia char.: CW A

Węzeł:	Ux [m]:	Uy [m]:	Wypadkowe [m]:	Fi [rad] ([deg]):
1	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00162 (-0.093)
2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00162 (0.093)

DEFORMACJE:

T.I rzędu

Obciążenia char.: CW A

Pręt:	Wa [m]:	Wb [m]:	Fia [deg]:	Fib [deg]:	f [m]:	L/f:
1	0.0000	0.0000	-0.093	0.093	0.0005	1975.4

Pręt nr 1

Wyniki wymiarowania stali wg PN-EN 1993 (Stal1993_2d v. 1.57 licencja nr 5642)

Zadanie:

Przekrój: 1 - 2 I 140

Wymiary przekroju: h=140.0 g=5.7 s=66.0 t=8.6 r=5.7.

Charakterystyka geometryczna przekroju: Iy=1146.0 Iz=469.0 A=36.60 iy=5.6 iz=3.6 Iw=6080.9 It=488.5 is=6.643.

Materiał: **S 235**. Granica plastyczności $f_y=235$ MPa oraz wytrzymałość na rozciąganie $f_u = 360$ dla $g=5.7$.**Obciążenia prostopadłe:**

Obciążenia działające prostopadle do płaszczyzny układu:

- obciążenie rozłożone $q = 0$ kN/m,
- momenty przywęzłowe $M_a = 0$, $M_b = 0$ kNm,
- moment skręcający $T = 0$ kNm.

Częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla tych obciążeń wynosi $\gamma_f = 1$.**Nośność przekroju na ścinanie:** $x_a = 1.060$; $x_b = 0.000$; Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: 1.1·CW+1.37·A

- wzdłuż osi Z

Warunek nośności:

$$\frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} = \frac{57.00}{228.49} = \mathbf{0.249} < 1$$

Nośność przekroju na zginanie: $x_a = 0.530$; $x_b = 0.530$; Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: 1.1·CW+1.37·A

Warunek nośności:

$$\frac{M_{Ed}}{M_{N,Rd}} = \frac{15.1}{45.92} = \mathbf{0.329} < 1 \quad (6.31)$$

Zginanie (stateczność):

$x_a = 0.530$; $x_b = 0.530$; Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: $1.1 \cdot CW + 1.37 \cdot A$

Warunek stateczności przy zginaniu:

$$\frac{M_{Ed}}{M_{b,Rd}} = \frac{15.1}{45.92} = \mathbf{0.329} < \mathbf{1} \quad (6.54)$$

Nośność środka pod obciążeniem skupionym:

$x_a = 1.060$; $x_b = 0.000$; Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: $1.1 \cdot CW + 1.37 \cdot A$

Warunki nośności środka:

$$\eta_2 = \frac{F_{Ed}}{F_{Rd}} = \frac{28.50}{224.87} = \mathbf{0.127} < \mathbf{1} \quad (6.14 \text{ EN } 1993-1-5)$$

$$\eta_2 + 0,8 \eta_1 = 0.127 + 0,8 \times 0.000 = \mathbf{0.000} < \mathbf{1.4} \quad (7.2 \text{ EN } 1993-1-5)$$

Stan graniczny użyteczności:

Przęsło nr: 1, 1, 1. Obciążenia: $CW + A$ Kombinacja charakterystyczna

Ugięcia względem osi Z liczone od cięciwy pręta wynoszą:

$$a_{\max} = \mathbf{0.5} < \mathbf{4.2} = a_{gr}$$

Największe ugięcie wypadkowe wynosi:

$$a = 0.537 \text{ mm}; \quad L / a = 1060.0 / 0.537 = 1975.4$$

IV. Ekspertyza budowlana

1. Przedmiot, cel i zakres ekspertyzy

1.1 Przedmiotem ekspertyzy jest konstrukcja budynku mieszkalnego, wielorodzinnego, zlokalizowanego w Szczecinie , przy ul. Nad Odrą 20.

1.2. Cel i zakres ekspertyzy

Celem ekspertyzy jest ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych, budynku , pod kątem możliwości zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń w piwnicy i na parterze.

W szczególności w zakres opracowania wchodzi:

- wizja lokalna z odkrywkami stropów
- inwentaryzacja konstrukcji obiektu
- podanie wniosków końcowych

2. Podstawa opracowania ekspertyzy i wykorzystane materiały

2.1. Inwentaryzacja architektury, wykonana przez arch. M. Szczepanka w grudniu 2024

2.3. Wizja lokalna z odkrywkami i pomiarami elementów konstrukcyjnych wykonana przez autora w grudniu 2024.

3. Wprowadzenie, dane ogólne

Przedmiotowy budynek jest obiektem trójkondygnacyjnym, podpiwniczonym , z dachem wielospadowym i poddaszem użytkowym. Budynek wykonano w technologii tradycyjnej na przełomie XIX i XX wieku.

4. Opis konstrukcji budynku

4.1. Fundamenty

Budynek posadowiono na ceglanych ławach fundamentowych o szerokości 38 i 51cm.

4.2. Ściany

Ściany nośne piwnic , parteru i piętra wykonano z cegły pełnej, ceramicznej, o grubości 38 i 25cm.

Ściany działowe wykonano z cegły dziurawki o grubości 12cm.

4.3. Stropy

Nad piwnicą wykonano płaski strop Kleina na belkach stalowych.

Nad parterem , I i II piętrzem wykonano strop drewniany , ocieplony polepą na ślepym pułapie.

4.4. Nadproża

Wykonano nadproża ceramiczne typu Kleina oraz nadproża z belek stalowych.

5. Analiza i wnioski końcowe.

Zarówno fundamenty jak i ściany nośne znajdują się w dobrym stanie technicznym.

Masywny strop Kleina nad piwnicami oraz drewniany strop nad parterem nie wykazują zarysowań lub ponad normatywnych ugięć i mogą być nadal eksploatowane, po zmianie sposobu użytkowania.

W ścianach nośnych, w piwnicy i na parterze można wykonać otwory komunikacyjne, po uprzednim zamontowaniu nadproży z belek stalowych. W wyniku zmiany sposobu użytkowania nie wzrosną obciążenia na fundamenty budynku.

Opracował : mgr inż. Bogdan Adamczyk

V. Dokumenty

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Szczecinie

Szczecin

dnia 23 listopada 87 r.

Nr ewid. 260/Sz/87

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

6 ust.3, §4 ust.2, §7

2

Na podstawie § oraz § 13 ust. 1 pkt
III. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel ADAMCZYK Bogdan, Tadeusz

magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 16 grudnia 1958 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



Główny Inżynier Wojewódzki

mgr inż. arch. Florian Grybowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-5IZ-E1W-T23 *

Pan Bogdan Tadeusz ADAMCZYK o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0460/01

adres zamieszkania ul. Białostocka 1 A, 71-033 SZCZECIN

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-05 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: ZAP.OKK-7131/268k/09

Szczecin, dnia 30 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa i urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**n a d a j e**

Panu **mgr inż. Tomaszowi Czesławowi Strzyżewskiemu**
urodzonemu dnia 15 września 1979 r. w Szczecinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANEnumer ewidencyjny **ZAP/0144/POOK/09**

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadniania decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- inż. Stanisław Kamiński
Przewodniczący OKK

- mgr inż. Krzysztof Motylak

- dr hab. inż. Władysław Szaflik

[Handwritten signatures and initials over the list of members]



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-4LD-NKC-I67 *

Pan Tomasz Czesław STRZYŻEWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0215/10
adres zamieszkania ul. Witkiewicza 8/7, 71-121 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-07-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-22 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.

