

PROJEKT WYKONAWCZY

BUDYNEK ŚWIETLICY W ŁUKĘCINIE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM
TERENU ORAZ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
ul. Morska / Nadbałtycka, dz. nr 30/25 z obrębu Łukęcin 2, gm. Dziwnów

KATEGORIA OBIEKTU IX

Inwestor: Gmina Dziwnów
Ul. Szosowa 5, 70-420 Dziwnów

KONSTRUKCJA

Projekt opracował:

mgr inż. Michał Duszyk
upr. proj. w spec. konstr.
Nr MAZ/0482/POOK/14

Szczecin, grudzień 2020

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA	3
I.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.	3
I.2. ZAKRES OPRACOWANIA I OPIS OGÓLNY.	3
I.3. PODSTAWOWE OBCIĄŻENIA ZMIENNE	3
I.4. WYROBY BUDOWLANE	3
I.4.1. Materiały użyte w konstrukcji.	4
I.5. ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE	4
I.5.1. Normy projektowania i programy.	4
I.5.2. Metody analizy statycznej	4
I.6. WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT ZIEMNYCH. WNIOSKI I ZALECENIA.	4
II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA.....	5
II.1. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe konstrukcji budynku	8
II.1.1. Obliczenia konstrukcji dachu	8
II.1.2. Obliczenia fundamentów	20
III. UPRAWNIENIA I OŚWIADCZENIA	24
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	28
IV.1. Spis rysunków	28

I. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

I.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Wytyczne Inwestora oraz Architekta prowadzącego
- Normy oraz przepisy obowiązujące w czasie opracowywania projektu budowlanego konstrukcji.

I.2. ZAKRES OPRACOWANIA I OPIS OGÓLNY.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budynku świetlicy zlokalizowanego przy ulicy Morskiej / Nadbałtyckiej w Dziwnowie. Budynek zaprojektowano jako jednokondygnacyjny, wolnostojący, bez podpiwniczenia. Do bryły budynku przyłączone jest zadaszenie łączące budynek z pomieszczeniem gospodarczym. Rzut budynku świetlicy jest kwadratem o wymiarach 14,01x12,76m, a pomieszczenie gospodarcze o wymiarach 4,0x3,31m.

Projektowana konstrukcja budynku stanowić będzie konstrukcję stalowa cienkościenna posadowiona na płycie fundamentowej grubości 20cm. Płyta zbrojona zbrojeniem obwodowym oraz zbrojeniem rozproszonym. Stwierdzam, że w podłożu gruntowym nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne i zakwalifikowano je jako proste warunki gruntowe, a projektowaną budowę budynku mieszkalnego jednorodzinnego zaliczam do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Konstrukcję nośną budynku stanowić będą wykonane w technologii szkieletowej z wykorzystaniem lekkich kształtowników systemu HOWICK giętych na zimno z blachy stalowej ocynkowanej gatunku S350GD oraz profili walcowanych ze stali S235. Kształtowniki ceowe o wymiarach 100x41,3x10 gięte z blachy gr. 1,2 lub 1,6mm. Poszczególne kształtowniki zimnogięte łączone będą ze sobą przy pomocy blachowkrętów.

Elementami nośnymi konstrukcji dachu będą prefabrykowane, trójkątne dźwigary kratownice o wysokości ok. 2,85m rozstawione co 1,2m.

Ściany wykonane będą jako panelowe z profili ceowych 100x41,3x10.

Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych należy zawrzeć na dokumentacji rysunkowej.

I.3. PODSTAWOWE OBCIĄŻENIA ZMIENNE

W projekcie przyjęto niżej wymienione obciążenia zmienne o wartościach charakterystycznych:

- Obciążenia zmienne użytkowe stropów ($\gamma=1,50$) $Q_k= 1,50 \text{ kN/m}^2$
- Obciążenia zastępcze od lekkich ścianek działowych ($\gamma=1,50$) $Q_k= 0,5 \text{ kN/m}^2$
- Obciążenia zmienne śniegiem wg PN-EN 1991-1-3 ($\gamma=1,50$) $S_{kb}= 0,72 \text{ kN/m}^2$
- Obciążenia zmienne wiatrem dachu dwuspadowego:
Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną (parcie):
 $F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(Z_e) \cdot c_{pe} = 0,35 \text{ kN/m}^2$ ($\gamma=1,50$)

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną (ssanie):
 $F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(Z_e) \cdot c_{pe} = -0,20 \text{ kN/m}^2$ ($\gamma=1,50$)

I.4. WYROBY BUDOWLANE

Zgodnie z prawem budowlanym przy wykonywaniu prac budowlano – montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

I.4.1. Materiały użyte w konstrukcji.

- Konstrukcja stalowa - stal klas S235 i S350GD

I.5. ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE

I.5.1. Normy projektowania i programy.

- EN 1990:2004 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji
- EN 1991-1-1:2004 Eurokod: Oddziaływania na konstrukcje
Część 1-1: Oddziaływania ogólne, obciążenia zmienne
- EN 1991-1-4 Eurokod: Oddziaływania na konstrukcje.
Część 1-4: Oddziaływania wiatru
- EN 1991-1-3:2003 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje.
Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem

I.5.2. Metody analizy statycznej

- Do analizy statycznej konstrukcji wykorzystano programy komputerowe:
 - RM-WIN - do analizy statycznej konstrukcji stalowej

I.6. WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT ZIEMNYCH. WNIOSKI I ZALECENIA.

- wykonanie fundamentów przewidziano z wykopu szeroko-przestrzennego.
- wykopy prowadzone poniżej poziomu wody gruntowej muszą być odwodnione w sposób zabezpieczający przed wymywaniem gruntu i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego lub uprawnionego geotechnika.
- grunty nasypowe należy wymienić na chudy beton do wierzchu gruntów nośnych
- dno wykopu należy odsłaniać bezpośrednio przed położeniem betonu podkładowego i wykonywaniem w danym obszarze stóp i ław fundamentowych
- grunt w dnie wykopu należy chronić przed wpływami atmosferycznymi tj. zamoknięciem i przemarznięciem.
- przed przystąpieniem do dalszych robót wykopy muszą być odebrane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, odbiór należy odnotować w Dzienniku Budowy.

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. MICHAŁ DUSZYK
upr. bud. MAZ/0482/POOK/14

II.CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

DACH

	grub./szt	char.[kN/ m ²]	γ_f	obl. [kN/ m ²]
Blachodachówka		0.35	1.35	0.47
Wiatroizolacja		0.02	1.35	0.03
Płyta włókno-cementowa		0.30	1.35	0.41
Wełna mineralna	1.2 * 0.3	0.36	1.35	0.49
Konstrukcja stropu		-	-	-
Paroizolacja		0.02	1.35	0.03
2x Płyta g-k		0.30	1.35	0.41
	Góra	1.03	1,34	1.42
	Dół	0.32	1,35	1.82

obciążenie śniegiem		0.72	1.50	1.08
obciążenie śniegiem		0.89	1.50	1.335
obciążenie wiatrem		0.06	1.50	0.09
obciążenie wiatrem		0.17	1.50	0.255
obciążenie wiatrem		0.34	1.50	0.51

PLYTA FUNDAMENTOWA

	grub./szt	char.[kN/ m ²]	γ_f	obl. [kN/ m ²]
Płyty gresowe		0.64	1.35	0.86
Folia budowlana		0.02	1.35	0.03
Wylewka betonowa	24 * 0.05	1.20	1.35	1.62
Folia budowlana		0.02	1.35	0.03
Styropian	0.45 * 0.1	0.05	1.35	0.06
2x Papa		0.30	1.35	0.41
Płyta żelbetowa		-	-	-
Styropian twardy		0.45	1.35	0.61
Chudy beton	24 * 0.1	2.40	1.35	3.24
	Razem	2.23	1,35	3.00

obciążenie użytkowe		1.5	1.50	2.25
---------------------	--	------------	-------------	-------------

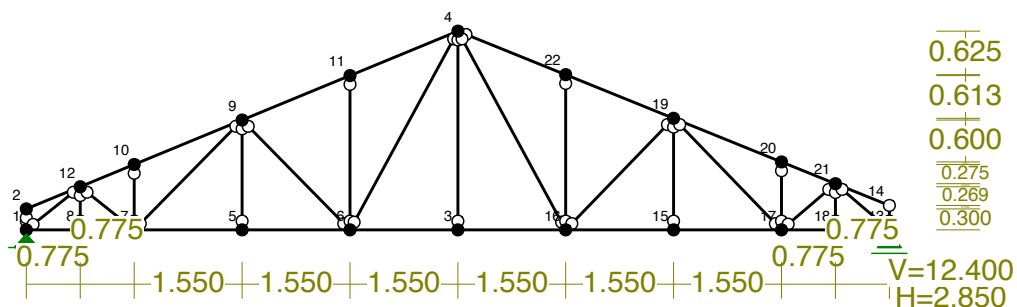
ŚCIANY

	grub./szt		char.[kN/ m ²]	γ_f	obl. [kN/ m ²]
Płyty g-k			0.42	1.35	0.57
Płyta OSB 22mm			0.15	1.35	0.20
Wełna mineralna 10cm	1.2	* 0.1	0.12	1.35	0.16
Wiatroizolacja			0.02	1.35	0.03
Konstrukcja ściany			-	-	-
Styropian 15cm	0.45	0.15	0.07	1.35	0.09
Tynk mineralny	19	0.015	0.29	1.35	0.38
		Razem	1.06	1,35	1.43

II.1.OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE KONSTRUKCJI BUDYNKU

II.1.1.Obliczenia konstrukcji dachu

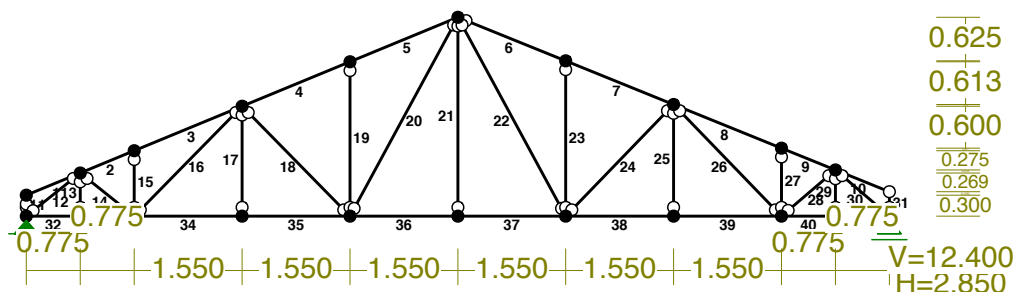
WĘZŁY:



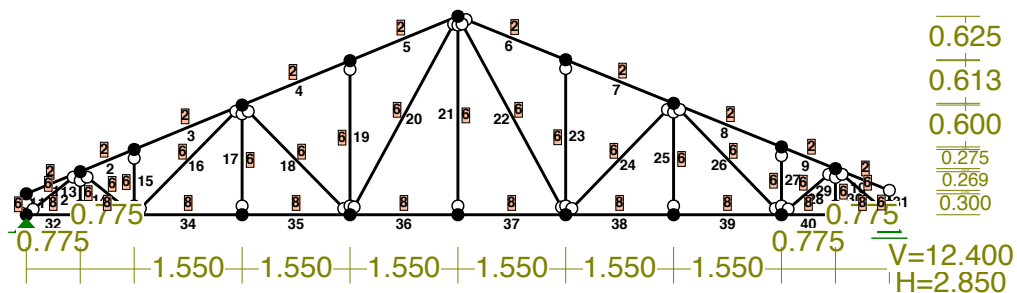
WĘZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:	Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0.000	0.000	12	0.775	0.619
2	0.000	0.300	13	12.400	0.000
3	6.200	0.000	14	12.400	0.350
4	6.200	2.850	15	9.300	0.000
5	3.100	0.000	16	7.750	0.000
6	4.650	0.000	17	10.850	0.000
7	1.550	0.000	18	11.625	0.000
8	0.775	0.000	19	9.300	1.600
9	3.100	1.575	20	10.850	0.975
10	1.550	0.938	21	11.625	0.663
11	4.650	2.213	22	7.750	2.225

PRĘTY:



PRZĘKROJE PRĘTÓW:



PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	11	0.775	0.319	0.838	1.000	2 Pas górny 3x1,2
2	00	11	9	0.775	0.319	0.838	1.000	2 Pas górny 3x1,2

3	00	9	8	1.550	0.637	1.676	1.000	2	Pas górny 3xC 1,2
4	00	8	10	1.550	0.638	1.676	1.000	2	Pas górny 3xC 1,2
5	00	10	3	1.550	0.637	1.676	1.000	2	Pas górny 3xC 1,2
6	10	3	21	1.550	-0.625	1.671	1.000	2	Pas górny 3xC 1,2
7	00	21	18	1.550	-0.625	1.671	1.000	2	Pas górny 3xC 1,2
8	00	18	19	1.550	-0.625	1.671	1.000	2	Pas górny 3xC 1,2
9	00	19	20	0.775	-0.312	0.835	1.000	2	Pas górny 3xC 1,2
10	01	20	13	0.775	-0.313	0.836	1.000	2	Pas górny 3xC 1,2
11	11	0	1	0.000	0.300	0.300	1.000	6	Krzyżulec
12	11	0	11	0.775	0.619	0.992	1.000	6	Krzyżulec
13	11	11	7	0.000	-0.619	0.619	1.000	6	Krzyżulec
14	11	11	6	0.775	-0.619	0.992	1.000	6	Krzyżulec
15	11	6	9	0.000	0.938	0.938	1.000	6	Krzyżulec
16	11	6	8	1.550	1.575	2.210	1.000	6	Krzyżulec
17	11	8	4	0.000	-1.575	1.575	1.000	6	Krzyżulec
18	11	8	5	1.550	-1.575	2.210	1.000	6	Krzyżulec
19	11	5	10	0.000	2.213	2.213	1.000	6	Krzyżulec
20	11	5	3	1.550	2.850	3.244	1.000	6	Krzyżulec
21	11	3	2	0.000	-2.850	2.850	1.000	6	Krzyżulec
22	11	3	15	1.550	-2.850	3.244	1.000	6	Krzyżulec
23	11	15	21	0.000	2.225	2.225	1.000	6	Krzyżulec
24	11	15	18	1.550	1.600	2.228	1.000	6	Krzyżulec
25	11	18	14	0.000	-1.600	1.600	1.000	6	Krzyżulec
26	11	18	16	1.550	-1.600	2.228	1.000	6	Krzyżulec
27	11	16	19	0.000	0.975	0.975	1.000	6	Krzyżulec
28	11	16	20	0.775	0.663	1.020	1.000	6	Krzyżulec
29	11	20	17	0.000	-0.663	0.663	1.000	6	Krzyżulec
30	11	20	12	0.775	-0.663	1.020	1.000	6	Krzyżulec
31	11	12	13	0.000	0.350	0.350	1.000	6	Krzyżulec
32	00	0	7	0.775	0.000	0.775	1.000	8	Pas dolny
33	00	7	6	0.775	0.000	0.775	1.000	8	Pas dolny
34	00	6	4	1.550	0.000	1.550	1.000	8	Pas dolny
35	00	4	5	1.550	0.000	1.550	1.000	8	Pas dolny
36	00	5	2	1.550	0.000	1.550	1.000	8	Pas dolny
37	00	2	15	1.550	0.000	1.550	1.000	8	Pas dolny
38	00	15	14	1.550	0.000	1.550	1.000	8	Pas dolny
39	00	14	16	1.550	0.000	1.550	1.000	8	Pas dolny
40	00	16	17	0.775	0.000	0.775	1.000	8	Pas dolny
41	00	17	12	0.775	0.000	0.775	1.000	8	Pas dolny

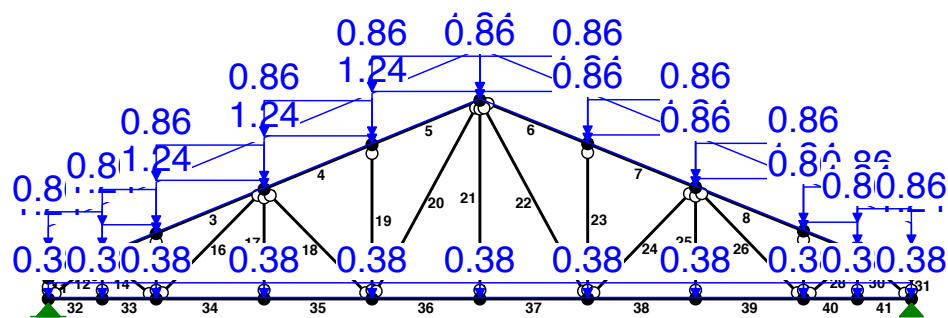
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm2]	Ix[cm4]	Iy[cm4]	Wg[cm3]	Wd[cm3]	h[cm]	Materiał:
2	7.0	230	101	27	16	10.0	73 S350GD
6	3.1	48	7	5	2	4.1	73 S350GD
8	3.1	48	7	2	5	4.1	73 S350GD

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [kN/mm2]	Napręż.gr.: [N/mm2]	AlfaT: [1/K]
73 S350GD	205	318.000	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

$\gamma_f = 1.35$

Grupa: A ""

Zmienne

$\gamma_f = 1.35$

1	Liniowe	0.0	1.24	1.24	0.00	0.84
2	Liniowe	0.0	1.24	1.24	0.00	0.84
3	Liniowe	0.0	1.24	1.24	0.00	1.68
4	Liniowe	0.0	1.24	1.24	0.00	1.68
5	Liniowe	0.0	1.24	1.24	0.00	1.68
6	Liniowe	0.0	1.24	1.24	0.00	1.67
7	Liniowe	0.0	1.24	1.24	0.00	1.67
8	Liniowe	0.0	1.24	1.24	0.00	1.67
9	Liniowe	0.0	1.24	1.24	0.00	0.84
10	Liniowe	0.0	1.24	1.24	0.00	0.84
32	Liniowe	0.0	0.38	0.38	0.00	0.78
33	Liniowe	0.0	0.38	0.38	0.00	0.77
34	Liniowe	0.0	0.38	0.38	0.00	1.55
35	Liniowe	0.0	0.38	0.38	0.00	1.55
36	Liniowe	0.0	0.38	0.38	0.00	1.55
37	Liniowe	0.0	0.38	0.38	0.00	1.55
38	Liniowe	0.0	0.38	0.38	0.00	1.55
39	Liniowe	0.0	0.38	0.38	0.00	1.55
40	Liniowe	0.0	0.38	0.38	0.00	0.78
41	Liniowe	0.0	0.38	0.38	0.00	0.77

Grupa: S ""

Zmienne

$\gamma_f = 1.50$

1	Liniowe-Y	0.0	0.86	0.86	0.00	0.84
2	Liniowe-Y	0.0	0.86	0.86	0.00	0.84
3	Liniowe-Y	0.0	0.86	0.86	0.00	1.68
4	Liniowe-Y	0.0	0.86	0.86	0.00	1.68
5	Liniowe-Y	0.0	0.86	0.86	0.00	1.68
6	Liniowe-Y	0.0	0.86	0.86	0.00	1.67
7	Liniowe-Y	0.0	0.86	0.86	0.00	1.67
8	Liniowe-Y	0.0	0.86	0.86	0.00	1.67
9	Liniowe-Y	0.0	0.86	0.86	0.00	0.84
10	Liniowe-Y	0.0	0.86	0.86	0.00	0.84

=====

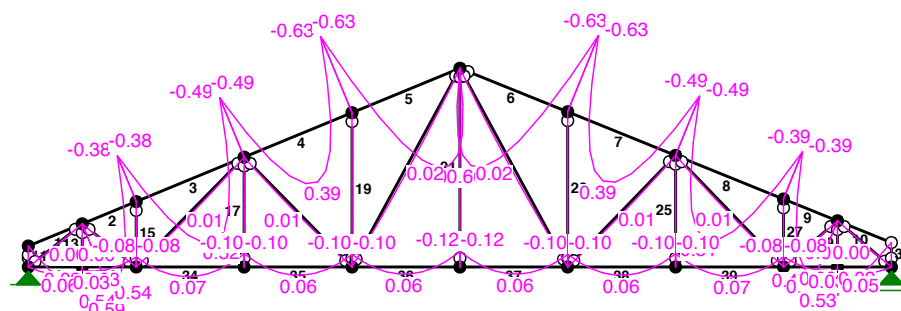
W Y N I K I wg PN 82/B-02000
Teoria I-go rzędu
RM_Win v. 11.84 licencja nr 39341

=====

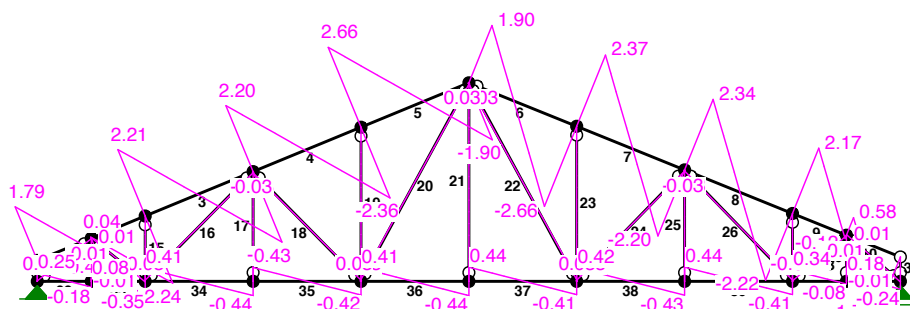
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1.35	
A -""	Zmienne	1	1.35
S -""	Zmienne	1	1.50

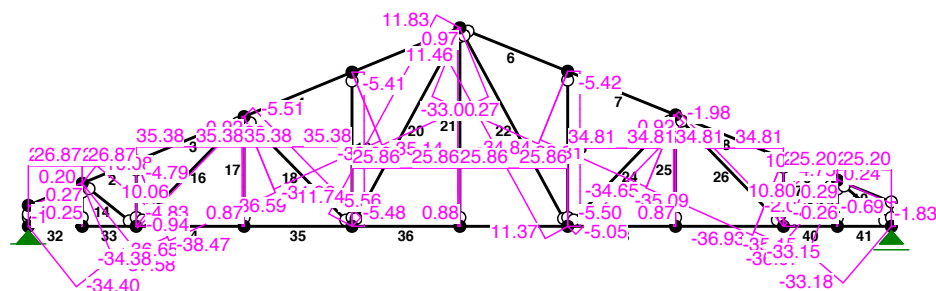
MOMENTY:



TNĄCE:



NORMALNE:



SIŁY PRZEKROJOWE:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW AS

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0.00	0.000	0.00	1.79	-0.74
	0.78	0.655	0.59*	0.00	0.00
	0.79	0.658	0.59*	0.00	0.00
	1.00	0.838	0.54	-0.49	0.20
2	0.00	0.000	0.54	0.04	-37.58
	0.02	0.016	0.54*	0.00	-37.57
	0.02	0.013	0.54*	0.00	-37.57
	1.00	0.838	-0.38	-2.24	-36.65

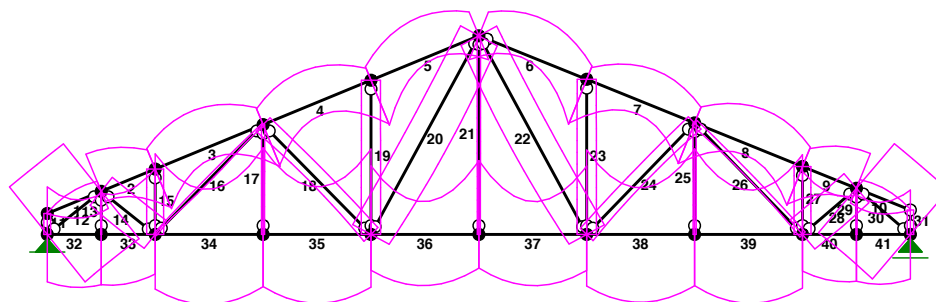
3	0.00	0.000	-0.38	2.21	-38.47
	0.48	0.812	0.52*	0.00	-37.56
	1.00	1.676	-0.49	-2.35	-36.59
4	0.00	0.000	-0.49	2.20	-34.96
	0.48	0.805	0.39*	0.01	-34.06
	1.00	1.676	-0.63	-2.36	-33.08
5	0.00	0.000	-0.63	2.66	-35.14
	0.58	0.975	0.67*	0.00	-34.05
	1.00	1.676	0.00	-1.90	-33.27
6	0.00	0.000	0.00	1.90	-33.00
	0.42	0.699	0.66*	0.00	-33.77
	1.00	1.671	-0.63	-2.66	-34.84
7	0.00	0.000	-0.63	2.37	-32.81
	0.52	0.868	0.39*	0.00	-33.77
	1.00	1.671	-0.49	-2.20	-34.65
8	0.00	0.000	-0.49	2.34	-35.09
	0.52	0.862	0.51*	-0.01	-36.04
	0.51	0.855	0.51*	0.01	-36.03
	1.00	1.671	-0.39	-2.22	-36.93
9	0.00	0.000	-0.39	2.17	-35.15
	0.95	0.793	0.47*	0.00	-36.02
	1.00	0.835	0.47	-0.12	-36.07
10	0.00	0.000	0.47	0.58	0.24
	0.26	0.215	0.53*	0.00	0.00
	0.25	0.212	0.53*	0.00	0.00
	1.00	0.836	0.00	-1.70	-0.69
11	0.00	0.000	0.00	0.00	-1.94
	1.00	0.300	0.00	0.00	-1.93
12	0.00	0.000	0.00	0.01	-34.40
	0.54	0.531	0.00*	0.00	-34.39
	0.47	0.469	0.00*	0.00	-34.39
	1.00	0.992	0.00	-0.01	-34.38
13	0.00	0.000	0.00	0.00	0.27
	1.00	0.619	0.00	0.00	0.25
14	0.00	0.000	0.00	0.01	10.08
	0.54	0.531	0.00*	0.00	10.07
	0.47	0.469	0.00*	0.00	10.07
	1.00	0.992	0.00	-0.01	10.06
15	0.00	0.000	0.00	0.00	-4.83
	1.00	0.938	0.00	0.00	-4.79
16	0.00	0.000	0.00	0.03	-0.94
	0.51	1.131	0.01*	0.00	-0.91
	0.49	1.088	0.01*	0.00	-0.91
	1.00	2.210	0.00	-0.03	-0.88
17	0.00	0.000	0.00	0.00	0.92
	1.00	1.575	0.00	0.00	0.87
18	0.00	0.000	0.00	0.03	-5.51
	0.51	1.131	0.01*	0.00	-5.54

	0.49	1.088	0.01*	0.00	-5.54
	1.00	2.210	0.00	-0.03	-5.56
19	0.00	0.000	0.00	0.00	-5.48
	1.00	2.213	0.00	0.00	-5.41
20	0.00	0.000	0.00	0.03	11.74
	0.51	1.660	0.02*	0.00	11.78
	0.49	1.597	0.02*	0.00	11.78
	1.00	3.244	0.00	-0.03	11.83
21	0.00	0.000	0.00	0.00	0.97
	1.00	2.850	0.00	0.00	0.88
22	0.00	0.000	0.00	0.03	11.46
	0.51	1.660	0.02*	0.00	11.41
	0.49	1.597	0.02*	0.00	11.42
	1.00	3.244	0.00	-0.03	11.37
23	0.00	0.000	0.00	0.00	-5.50
	1.00	2.225	0.00	0.00	-5.42
24	0.00	0.000	0.00	0.03	-5.05
	0.51	1.140	0.01*	0.00	-5.02
	0.49	1.096	0.01*	0.00	-5.02
	1.00	2.228	0.00	-0.03	-5.00
25	0.00	0.000	0.00	0.00	0.92
	1.00	1.600	0.00	0.00	0.87
26	0.00	0.000	0.00	0.03	-1.98
	0.51	1.140	0.01*	0.00	-2.00
	0.49	1.096	0.01*	0.00	-2.00
	1.00	2.228	0.00	-0.03	-2.03
27	0.00	0.000	0.00	0.00	-4.79
	1.00	0.975	0.00	0.00	-4.75
28	0.00	0.000	0.00	0.01	10.80
	0.54	0.546	0.00*	0.00	10.81
	0.47	0.482	0.00*	0.00	10.81
	1.00	1.020	0.00	-0.01	10.82
29	0.00	0.000	0.00	0.00	0.29
	1.00	0.663	0.00	0.00	0.26
30	0.00	0.000	0.00	0.01	-33.15
	0.54	0.546	0.00*	0.00	-33.16
	0.47	0.482	0.00*	0.00	-33.16
	1.00	1.020	0.00	-0.01	-33.18
31	0.00	0.000	0.00	0.00	-1.84
	1.00	0.350	0.00	0.00	-1.83
32	0.00	0.000	0.00	0.25	26.87
	0.59	0.460	0.06*	0.00	26.87
	0.58	0.448	0.06*	0.00	26.87
	1.00	0.775	0.03	-0.18	26.87
33	0.00	0.000	0.03	0.08	26.87
	0.19	0.145	0.03*	0.00	26.87
	0.17	0.133	0.03*	0.00	26.87
	1.00	0.775	-0.08	-0.35	26.87

34	0.00	0.000	-0.08	0.41	35.38
	0.48	0.751	0.07*	0.00	35.38
	0.48	0.745	0.07*	0.00	35.38
	1.00	1.550	-0.10	-0.44	35.38
35	0.00	0.000	-0.10	0.43	35.38
	0.51	0.787	0.06*	0.00	35.38
	0.50	0.775	0.06*	0.00	35.38
	1.00	1.550	-0.10	-0.42	35.38
36	0.00	0.000	-0.10	0.41	25.86
	0.48	0.745	0.06*	0.00	25.86
	1.00	1.550	-0.12	-0.44	25.86
37	0.00	0.000	-0.12	0.44	25.86
	0.52	0.805	0.06*	0.00	25.86
	0.52	0.799	0.06*	0.00	25.86
	1.00	1.550	-0.10	-0.41	25.86
38	0.00	0.000	-0.10	0.42	34.81
	0.50	0.775	0.06*	0.00	34.81
	0.50	0.769	0.06*	0.00	34.81
	1.00	1.550	-0.10	-0.43	34.81
39	0.00	0.000	-0.10	0.44	34.81
	0.52	0.799	0.07*	0.00	34.81
	1.00	1.550	-0.08	-0.41	34.81
40	0.00	0.000	-0.08	0.34	25.20
	0.82	0.633	0.03*	0.00	25.20
	0.80	0.621	0.03*	0.00	25.20
	1.00	0.775	0.02	-0.08	25.20
41	0.00	0.000	0.02	0.18	25.20
	0.44	0.339	0.05*	0.00	25.20
	0.43	0.333	0.05*	0.00	25.20
	1.00	0.775	0.00	-0.24	25.20

* = Wartości ekstremalne

NAPRĘŻENIA:



NAPRĘŻENIA: T.I rzędu
Obciążenia obl.: CW AS

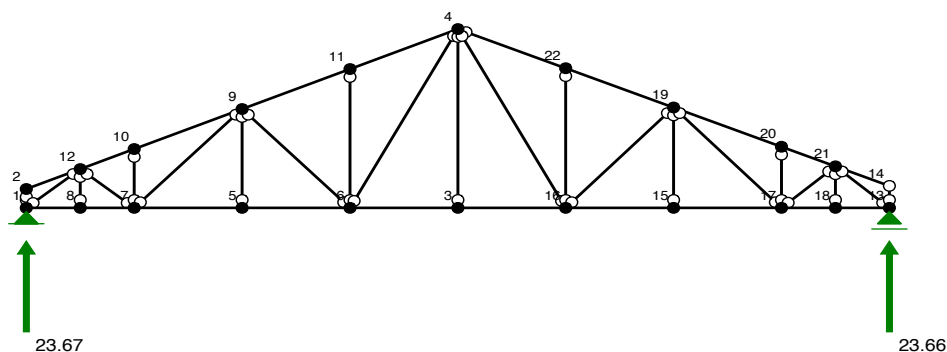
Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
			[MPa]		
73 S350GD					
1	0.00	0.000	-1.05	-1.05	0.003
	0.79	0.665	-21.78	36.35	0.114*
	1.00	0.838	-19.84	33.85	0.106
2	0.00	0.000	-73.67	-19.98	0.232
	1.00	0.838	-38.05	-75.81	0.238*
3	0.00	0.000	-40.64	-78.40	0.247
	1.00	1.676	-33.76	-82.76	0.260*
4	0.00	0.000	-31.43	-80.43	0.253
	1.00	1.676	-23.64	-86.30	0.271*
5	0.00	0.000	-26.57	-89.23	0.281*
	1.00	1.676	-47.39	-47.39	0.149
6	0.00	0.000	-47.01	-47.01	0.148
	1.00	1.671	-26.09	-88.88	0.279*
7	0.00	0.000	-23.20	-85.99	0.270*
	1.00	1.671	-31.07	-79.87	0.251
8	0.00	0.000	-31.69	-80.49	0.253*
	1.00	1.671	-38.11	-76.78	0.241
9	0.00	0.000	-35.58	-74.25	0.233*
	1.00	0.835	-68.71	-22.50	0.216
10	0.00	0.000	-16.99	29.22	0.092
	0.25	0.206	-19.63	32.76	0.103*
	1.00	0.836	-0.98	-0.98	0.003
11	0.00	0.000	-6.29	-6.29	0.020*
	1.00	0.300	-6.25	-6.25	0.020*
12	0.00	0.000	-111.34	-111.34	0.350
	0.48	0.480	-111.90	-109.93	0.352*
	1.00	0.992	-111.27	-111.27	0.350
13	0.00	0.000	0.88	0.88	0.003*
	1.00	0.619	0.81	0.81	0.003*
14	0.00	0.000	32.61	32.61	0.103
	0.49	0.488	31.99	33.96	0.107*
	1.00	0.992	32.55	32.55	0.102
15	0.00	0.000	-15.62	-15.62	0.049*
	1.00	0.938	-15.52	-15.52	0.049*
16	0.00	0.000	-3.03	-3.03	0.010
	0.49	1.079	-5.58	3.20	0.018*
	1.00	2.210	-2.86	-2.86	0.009
17	0.00	0.000	2.97	2.97	0.009*
	1.00	1.575	2.80	2.80	0.009*

18	0.00	0.000	-17.84	-17.84	0.056
	0.51	1.131	-20.56	-11.78	0.065*
	1.00	2.210	-18.01	-18.01	0.057
19	0.00	0.000	-17.75	-17.75	0.056*
	1.00	2.213	-17.51	-17.51	0.055*
20	0.00	0.000	37.98	37.98	0.119
	0.50	1.635	34.26	47.16	0.148*
	1.00	3.244	38.29	38.29	0.120
21	0.00	0.000	3.14	3.14	0.010*
	1.00	2.850	2.83	2.83	0.009*
22	0.00	0.000	37.09	37.09	0.117
	0.50	1.609	33.07	45.96	0.145*
	1.00	3.244	36.79	36.79	0.116
23	0.00	0.000	-17.79	-17.79	0.056*
	1.00	2.225	-17.55	-17.55	0.055*
24	0.00	0.000	-16.34	-16.34	0.051
	0.49	1.088	-18.91	-10.06	0.059*
	1.00	2.228	-16.17	-16.17	0.051
25	0.00	0.000	2.97	2.97	0.009*
	1.00	1.600	2.80	2.80	0.009*
26	0.00	0.000	-6.40	-6.40	0.020
	0.51	1.140	-9.14	-0.29	0.029*
	1.00	2.228	-6.57	-6.57	0.021
27	0.00	0.000	-15.49	-15.49	0.049*
	1.00	0.975	-15.38	-15.38	0.048*
28	0.00	0.000	34.96	34.96	0.110
	0.50	0.514	34.39	36.41	0.115*
	1.00	1.020	35.03	35.03	0.110
29	0.00	0.000	0.93	0.93	0.003*
	1.00	0.663	0.85	0.85	0.003*
30	0.00	0.000	-107.29	-107.29	0.337
	0.51	0.522	-107.94	-105.91	0.339*
	1.00	1.020	-107.36	-107.36	0.338
31	0.00	0.000	-5.97	-5.97	0.019*
	1.00	0.350	-5.93	-5.93	0.019*
32	0.00	0.000	86.97	86.97	0.273
	0.59	0.454	62.87	97.32	0.306*
	1.00	0.775	74.97	92.12	0.290
33	0.00	0.000	74.97	92.12	0.290
	1.00	0.775	120.21	72.71	0.378*
34	0.00	0.000	147.73	100.23	0.465
	1.00	1.550	158.43	95.64	0.498*
35	0.00	0.000	158.43	95.64	0.498*
	1.00	1.550	156.45	96.49	0.492

36	0.00	0.000	125.66	65.70	0.395
	1.00	1.550	135.21	61.60	0.425*
37	0.00	0.000	135.21	61.60	0.425*
	1.00	1.550	125.77	65.65	0.396
38	0.00	0.000	154.73	94.61	0.487
	1.00	1.550	156.56	93.82	0.492*
39	0.00	0.000	156.56	93.82	0.492*
	1.00	1.550	146.28	98.23	0.460
40	0.00	0.000	115.18	67.13	0.362*
	1.00	0.775	71.80	85.74	0.270
41	0.00	0.000	71.80	85.74	0.270
	0.43	0.333	58.75	91.34	0.287*
	1.00	0.775	81.56	81.56	0.256

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE:



REAKCJE PODPOROWE:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW AS

Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	0.00	23.67	23.67	
13	0.00	23.66	23.66	

REAKCJE PODPOROWE:

T.I rzędu

Obciążenia char.: CW AS

Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	0.00	16.94	16.94	
13	0.00	16.93	16.93	

PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW:

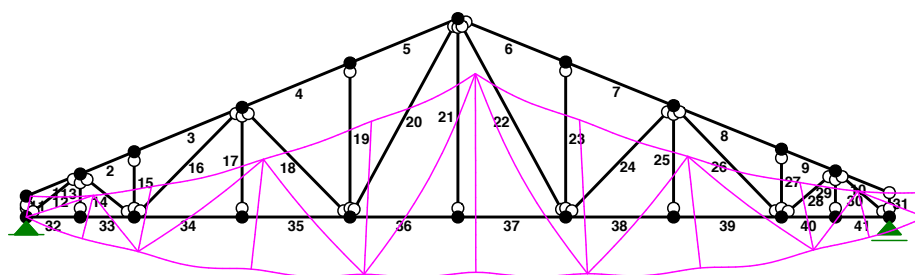
T.I rzędu

Obciążenia char.: CW AS

Węzeł:	Ux [m]:	Uy [m]:	Wypadkowe [m]:	Fi [rad] ([deg]):
1	0.00000	0.00000	0.00000	-0.00409 (-0.234)
2	0.00051	-0.00001	0.00051	-0.00382 (-0.219)
3	0.00216	-0.00664	0.00698	0.00003 (0.002)
4	0.00210	-0.00661	0.00693	0.00156 (0.090)
5	0.00109	-0.00625	0.00634	-0.00074 (-0.043)
6	0.00171	-0.00688	0.00709	-0.00001 (0.000)
7	0.00047	-0.00414	0.00417	-0.00233 (-0.134)

8	0.00024	-0.00259	0.00260	-0.00240	(-0.138)
9	0.00257	-0.00623	0.00674	-0.00072	(-0.041)
10	0.00206	-0.00419	0.00467	-0.00187	(-0.107)
11	0.00258	-0.00702	0.00748	-0.00029	(-0.016)
12	0.00157	-0.00258	0.00302	-0.00257	(-0.147)
13	0.00428	0.00000	0.00428	0.00386	(0.221)
14	0.00368	-0.00001	0.00368		
15	0.00323	-0.00611	0.00691	0.00078	(0.045)
16	0.00262	-0.00680	0.00729	0.00005	(0.003)
17	0.00384	-0.00396	0.00551	0.00234	(0.134)
18	0.00406	-0.00244	0.00473	0.00228	(0.131)
19	0.00170	-0.00610	0.00633	0.00076	(0.043)
20	0.00222	-0.00401	0.00459	0.00188	(0.108)
21	0.00270	-0.00244	0.00363	0.00245	(0.141)
22	0.00167	-0.00694	0.00714	0.00033	(0.019)

PRZEMIESZCZENIA:

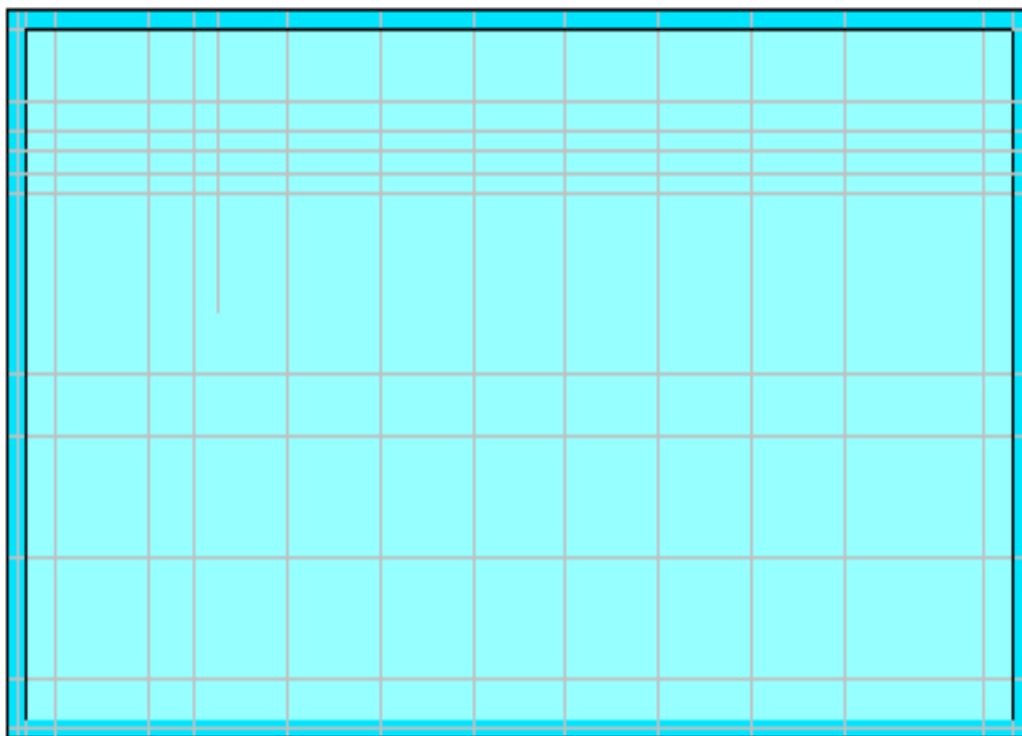


DEFORMACJE: T.I rzędu
Obciążenia char.: CW AS

Pręt:	Wa[m]:	Wb[m]:	F1a[deg]:	F1b[deg]:	f[m]:	L/f:
1	-0.0002	-0.0030	-0.219	-0.147	0.0001	5840.2
2	-0.0030	-0.0047	-0.147	-0.107	0.0001	9309.9
3	-0.0047	-0.0067	-0.107	-0.041	0.0004	3863.0
4	-0.0067	-0.0075	-0.041	-0.016	0.0003	5927.4
5	-0.0075	-0.0069	-0.016	0.090	0.0006	2872.3
6	-0.0053	-0.0058	-0.086	0.019	0.0006	2891.4
7	-0.0058	-0.0050	0.019	0.043	0.0003	5971.4
8	-0.0050	-0.0029	0.043	0.108	0.0004	3927.4
9	-0.0029	-0.0013	0.108	0.141	0.0001	10909.4
10	-0.0012	0.0014	0.141	0.206	0.0001	6383.5
11	0.0000	-0.0005	-0.098	-0.098	0.0000	8.22E+18
12	0.0000	-0.0030	-0.176	-0.170	0.0000	56120.4
13	0.0016	0.0002	-0.124	-0.124	0.0000	4.20E+18
14	-0.0010	-0.0029	-0.113	-0.107	0.0000	56120.4
15	-0.0005	-0.0021	-0.097	-0.097	0.0000	3.37E+18
16	-0.0032	-0.0062	-0.109	-0.044	0.0004	5653.2
17	0.0026	0.0011	-0.054	-0.054	0.0000	5.82E+18
18	-0.0025	-0.0036	-0.060	0.005	0.0004	5653.2
19	-0.0017	-0.0026	-0.023	-0.023	0.0000	9.39E+18
20	-0.0048	-0.0050	-0.074	0.066	0.0012	2622.8
21	0.0021	0.0022	0.001	0.001	0.0000	1.31E+19
22	-0.0013	-0.0010	-0.064	0.076	0.0012	2622.8
23	-0.0026	-0.0017	0.024	0.024	0.0000	8.21E+18
24	-0.0066	-0.0055	-0.003	0.062	0.0004	5562.8
25	0.0017	0.0032	0.055	0.055	0.0000	7.33E+18
26	-0.0030	0.0000	0.045	0.111	0.0004	5562.8
27	-0.0038	-0.0022	0.095	0.095	0.0000	3.22E+18
28	-0.0055	-0.0036	0.103	0.110	0.0000	53077.1
29	0.0027	0.0041	0.118	0.118	0.0000	1.48E+18
30	-0.0001	0.0028	0.158	0.165	0.0000	53077.1

31	-0.0043	-0.0037	0.098	0.098	0.0000	8.68E+17
32	0.0000	-0.0026	-0.234	-0.138	0.0002	4064.8
33	-0.0026	-0.0041	-0.138	-0.134	0.0000	15903.1
34	-0.0041	-0.0063	-0.134	-0.043	0.0007	2071.5
35	-0.0063	-0.0069	-0.043	0.000	0.0006	2660.3
36	-0.0069	-0.0066	0.000	0.002	0.0004	3465.9
37	-0.0066	-0.0068	0.002	0.003	0.0004	3481.9
38	-0.0068	-0.0061	0.003	0.045	0.0006	2666.8
39	-0.0061	-0.0040	0.045	0.134	0.0007	2089.4
40	-0.0040	-0.0024	0.134	0.131	0.0000	20642.0
41	-0.0024	0.0000	0.131	0.221	0.0002	4294.7

II.1.2.Obliczenia fundamentów



III. UPRAWNIENIA I OŚWIADCZENIA



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131/639/14/K

Warszawa, dnia 30 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4e pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2012 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nadaje:

Panu mgr inż. Michałowi Adamowi Duszyk
ur. dnia 10 maja 1985 roku w m. Tychy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0482/P000K/14
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę:

- I. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do konstrukcji obiektu;
- II. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE:

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

Skład Orzekający:

dr inż. inż. Eugeniusz Kocla, prof. nadzw.

mgr inż. Zygmunt Garwoliński

mgr inż. Leszek Gancwiler



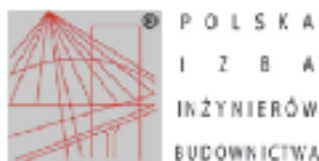
Orzynujący:

1. Pan Michał Adam Duszyk
ul. Świdarskiego 22
40-819 Katowice

2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

3. Główny Inżynier Nalena Bulowianoga

4. n/s



Zaświadczenie

o członkostwie w Izbie Inżynierów

MAZ-UX5-8H7-AEM *

Pan MICHAŁ ADAM DUSZYK o numerze ewidencyjnym MAZ/80/0060/15

adres zamieszkania ul. ŚWIDERSKIEGO 22, 40 839 KATOWICE

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-20 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady/Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2011 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2018 Nr 160 poz. 1496) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisem i wizerunkiem wizerunku.

* MAZ-UX5-8H7-AEM to skrótowy numer ewidencyjny członka, który można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa: www.pib.org.pl lub kontaktując się z sekretariatem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 8 czerwca 2017r - (Dz. U. 2017 poz. 1332):

oświadczam

że Projekt Wykonawczy

BUDYNEK ŚWIETLICY W ŁUKĘCINIE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

ul. Morska / Nadbałtycka, dz. nr 30/25 z obrębu Łukęcin 2, gm. Dziwnów

Inwestor: Gmina Dziwnów, ul. Szosowa 5, 70-420 Dziwnów

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.

Projektował:

mgr inż. MICHAŁ DUSZYK

upr. bud. nr MAZ/0482/POOK/14

SPEC. KONSTRUKCYJNA

IV.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

IV.1.SPIS RYSUNKÓW

Numer rysunku	Skala	Data
PW-K-01	1:50	12.2020
PW-K-02	1:50	12.2020
PW-K-03	1:50	12.2020