

RODZAJ OPRACOWANIA	<p style="text-align: center;"><u>PROJEKT BUDOWLANY</u></p> <p>PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA INKUBATOR PRZETWÓRSTWA ROLNEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ</p> <p>katgoria obiektu budowlanego: XVIII</p>	
BRANŻA	KONSTRUKCYJNA	
OBIEKT	HALA PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWA Z ZAPLECZEM SOCJALNO- ADMINISTRACYJNYM	
LOKALIZACJA	DZIAŁKA EWIDENCYJNA: 85 <u>OBREB: STRZAŁKÓW 260106_5.0022</u> <u>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: STOPNICA 260106_5 – OBSZAR WIEJSKI</u>	
INWESTOR	<u>GMINA STOPNICA</u> UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 2, 28-130 STOPNICA	
	Pieczęćka/podpis	
PROJEKTANT	<p>Projektant: mgr inż. Wojciech Gucwa upr. w specj. konstr-budowl. nr PDK/0217/PWOK/18</p> <p>Sprawdzający : mgr inż. Wojciech Januszcak upr. w specj. konstr-budowl nr PDK/0263/PWOK/15</p>	Sierpień 2018

	ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	
SPIS ZAWARTOŚCI	<p>I. Strona tytułowa.</p> <p>II. Zawartość opracowania.</p> <p>III. Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.</p> <p>IV. Decyzja o nadaniu uprawnień projektowych oraz aktualne izby projektanta i sprawdzającego .</p> <p>V. Opis techniczny.</p> <p>VI. BIOZ.</p> <p>VII. Obliczenia statyczne.</p> <p>VIII. Część rysunkowa opracowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • K01 Rzut fundamentów • K02 Schemat konstrukcyjny ścian • K03 Widok aksonometryczny więźby dachowej • K04 Schemat konstrukcyjny więźby dachowej • K05 Schemat konstrukcyjny więźby dachowej • K06 Schemat konstrukcyjny w osi "1","2","4","6" • K07 Schemat konstrukcyjny w osi "3","5","7","8" • K08 Schemat konstrukcyjny w osi "9" • K09 Detale konstrukcyjne: belka B1.1, B1.2, B1.3, B1.4 • K10 Detale konstrukcyjne: belka B1.6, B1.8, wieniec Wz1, Wz2 • K11 Detale konstrukcyjne: wieniec Wz3, Wz4, rdzeń R1, ława fundamentowa Ł1 I Ł2 • K12 Detale konstrukcyjne: słup 1.1 • K13 Detale konstrukcyjne: słup 1.2 • K14 Detale konstrukcyjne: stopa ST1 • K15 Detale konstrukcyjne: stopa ST2 • K16 Detale konstrukcyjne: stopa ST3 	

OŚWIADCZENIE

Działając na podstawie art. 20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 16 kwietnia 2004 r.
oświadczam, iż:

**BUDOWA HALI PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWEJ Z ZAPLECZEM
SOCJALNO-ADMINISTRACYJNYM WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ INFRASTRUKTURĄ
TECHNICZNĄ**

w zakresie

**fundamentów hali produkcyjno-magazynowej oraz konstrukcji
budynku zaplecza socjalno -administracyjnego**

Inwestor:

STALMA S.A. UL. PUŁAWSKA 38, 20-822 LUBLIN

Lokalizacja:

DZIAŁKA EWIDENCYJNA: 1450/15,

OBRĘB EWIDENCYJNY: 10 NIEDRZWICA DUŻA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:

**060910_2 NIEDRZWICA DUŻA, UL. SPÓŁDZIELCZA 3, 24-220 NIEDRZWICA
DUŻA**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

"WG Konstrukcje"
ul. Kwiatkowskiego 29
39-400 Tarnobrzeg

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.

IV. ODPISY

- **DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ PROJEKTOWYCH**
- **AKTUALNE IZBY PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

V. OPIS TECHNICZNY **do projektu konstrukcyjnego**

Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania istniejącego budynku gospodarczego na inkubator przetwórstwa rolnego wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą

Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest część konstrukcyjna projektu budowlanego przebudowy, rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania istniejącego budynku gospodarczego na inkubator przetwórstwa rolnego.

Podstawa opracowania:

- ◆ Zlecenie pracowni projektowej CASTELLUM BUDOWNICTWO I KONSERWACJA ZABYTKÓW SP. Z O.O.
- ◆ Projekt budowlany branży architektonicznej wykonany przez firmę CASTELLUM.
- ◆ Uzgodnienia projektowe
- ◆ Obowiązujące PN , przepisy budowlane i literatura przedmiotowa :
 - PN-82/B-02000: Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,
 - PN-82/B-02001: Obciążenia budowli. Obciążenia stałe,
 - PN-82/B-02003: Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe,
 - PN-82/B-02004: Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami,
 - PN-80/B-02010: Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem,
 - PN-80/B-02010/Az1: Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem,
 - PN-77/B-02011: Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem,
 - PN-77/B-02011/Az1: Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem,
 - PN-86/B-02480: Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów,
 - PN-81/B-03020: Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie,
 - PN-B-06050: 1999: Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne,

- PN-B-02479: 1998: Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne,
- PN-EN 206-1: 2003: Beton – Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność,
- PN-EN 10080: 2007: Stal do zbrojenia betonu. Spawalna stal zbrojeniowa. Postanowienia ogólne,
- PN-B-03002: 2007: Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczanie,
- PN-EN 998-2: 2004: Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 2: zaprawa murarska,
- PN-B-03264: 2002: Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-B-03264: 2004/Ap1: Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-90/B-03200: Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami),
- Dz. U. z 1994 r. Nr 89, poz. 414: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami),
- Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- PN-EN 1997-1:2008 – Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne (z późniejszymi zmianami i poprawkami),
- Dz. U. 2012 nr 0, poz. 463: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych,
- Dz. U. 2012 nr 0, poz. 462: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,

Przyjęte obciążenia:

-śnieg wg- PN-80/B-02010/AZ1 -strefa 3

-wiatr wg- PN-B-02011:1977/Az1 -strefa 1

Opis konstrukcji:

Budynek o konstrukcji murowanej z dachem o konstrukcji stalowej, kryty płytą warstwową. W części przebudowywanej budynek opiera się na istniejących ławach fundamentowych, w osi B, C i 1 dodatkowo wzmacnianych ławami fundamentowymi . W części rozbudowywanej w osiach A, D, 9 oparty na stopach żelbetowych. Całość związana wieńcami oraz belkami żelbetowymi.

"WG Konstrukcje"
ul. Kwiatkowskiego 29
39-400 Tarnobrzeg

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.

Fundamenty

Przyjmuje się proste warunki gruntowe, I kategorię geotechniczną, odpór podłoża 200kPa.

Generalnie przyjęto poziom posadowienia fundamentów na głębokości 1,10m - przyjęto średni poziom nośnym gruntów -iły pylaste. W razie zalegania gruntów nośnych na większej głębokości należy różnicę wysokości wysokości uzupełnić kontrolowanym nasypem piaszczysto-żwirowym stabilizowanym cementem, zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia $I_z \geq 0,97$. Prace związane z wymianą gruntów prowadzić pod kontrolą geologa lub geotechnika. Wymianę udokumentować wpisem do dziennika budowy.

Budynek posadowia się na fundamentach bezpośrednich. Ściany istniejące w osiach B/1-6, C/1-6, 1 dodatkowo wzmacnianych ławami fundamentowymi Ł1 o wym.

30x30cm. Pozostałe istniejące fundamenty nie ulegają zmianą. W osi 4 projektuje się ławę fundamentową Ł2 o wym. 30x40cm. W osiach A, B, 1 projektuje się stopy fundamentowe St1 o wym. 200x110x40cm, St2 o wym. 110x110x30cm, St3 o wym. 110x110x30cm.

Prace ziemne wykonywać w okresie suchym, zabezpieczyć wykopy przed wodami opadowymi.

Fundamenty należy wykonywać na odpowiednio przygotowanym podłożu i warstwie chudego betonu o gr.10cm. Wykonać izolacje przeciwwilgociowe, poziome- papa termozgrzewalna, pionowe- masa bitumiczna .

Fundamenty projektuje się z betonu C20/25 (B25), zbrojonego stalą AIIIN i AI.

Ściany

Ściany zewnętrzne -istniejące w gr. 12 cm wzmacniać poprzez domurowanie cegły pełnej kl. 15 na zaprawie cementowej (przewiązanie między murami - min. kotwy 5#8 na 1m2 ściany, max. rozstaw 50cm).

Nad istniejącymi ścianami w osiach 1, 4, 7, 8, B i C wylać wieniec Wz1, Wz2, Wz3. Wieńce razem z belkami B1.1, B1.2, B1.3, B1.4, B1.5, B1.6, B1.8 tworzą sztywność przestrzenną konstrukcji. Wieńce budynku oraz belki monolityczne wykonane z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą AIIIN i AI.

W osiach A, D oraz 9 projektuje się słupy żelbetowe o wymiarach 30x30cm wykonane z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą AIIIN i AI.

W osiach 1, 7, 8, 9 wykonać wieniec okapowy Wz4. Wysokość wieńca dopasować do wysokości konstrukcji dźwigarów stalowych.

Nadproża w ścianach działowych prefabrykowane L19.

Nadproża w ścianach istniejących -stalowe CE180 i CE200 se stali S235JR skręcane śrubami M16 kl. 8.8 w rozstawie nie większym niż 300mm. Nadproża układane na „poduszkach” betonowych grubości min.100 mm, nadproża układać w ścianach na głębokość min. 200mm.

Dach

Dach dwuspadowy o kącie pochylenia 15°, obudowa dachu z płyt z rdzeniem poliuretanowym o gr. 160mm. Konstrukcję nośną pod płyty stanowią płatwie zimno gięte wykonane z blachy gr 2mm zetowniki Z150*68*60 (stal S350).

W osiach 1-6 zaprojektowano dźwigary kratowe -stalowe. Kratownice o długości 13m i wysokości 1,7m zaprojektowano z profili prostokątnych RHS120x80x6 (pas górny i dolny) oraz profili kwadratowych (skratowanie). Kratownica opiera się na słupach i belkach żelbetowych w osiach A i D za pomocą z jednej strony podpory przegubowej, z drugiej strony przegubowej przesuwnej (otwory podłużne o wym. 18x40mm). Podpory kratownicy kotwione do belek żelbetowych za pomocą prętów gwintowanych D16 kl.8.8 dł.350mm + kleju chemicznego.

Kratownice stężone w osiach 2-3 oraz 5-6 stężeniami prętowymi D16. W stężeniach prętowych należy stosować nakrętki napinające służące do regulacji naciągu.

Prostopadle do kratownicy zaprojektowano stężenie kratowe pionowe z profili kwadratowych RHS60x4 (pas) i RHS40x4 (skratowanie).

Całość konstrukcji wykonana ze stali S235(St3S).

Połączenia warsztatowe kratownicy oraz stężenia pionowego spawane jako spawane spoiną pachwinową gr. 1,0 ścianki cieńszego materiału (profile zamknięte) oraz 0,7 gr. cieńszego materiału (blachy).

Połączenia montażowe -śrubowe. Śruby cynkowane ogniowo kl.8.8.

Kotwy chemiczne – pręt gwintowany kl.8.8 + klej chemiczny Hilti HIT -RE500 lub równoważny.

Wytyczne malarskie konstrukcji stalowej

Aby zapewnić odpowiednią ochronę antykorozyjną przewiduje się następujący zestaw malarski: - powłoka gruntowa, epoksydowa,

Przed przystąpieniem do malowania elementów powierzchnię oczyścić metodą strumieniowo-ścierną do stopnia czystości Sa 2,5. Malowanie konstrukcji farbą gruntową wykonać nie później niż przed upływem 6 godzin po oczyszczeniu elementu. Powierzchnia do malowania powinna być czysta, sucha pozbawiona zatłuszczeń, luźnych zanieczyszczeń. Gruntowanie wykonać farbą epoksydową dwuskładnikową (np. RAFIL)

Jakość konstrukcji

- Klasa konstrukcji 2 wg PN-B-06200:2002.
- Wykonanie i montaż według PN-B-06200:2002

Instalacje

Instalacje wg projektów branżowych. Niniejsze opracowanie stanowi projekt konstrukcji obiektu.

Posadzka budynku

"WG Konstrukcje" ul. Kwiatkowskiego 29 39-400 Tarnobrzeg	<u>Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.</u>
--	---

Posadzka wg projektu wykonawczego. Projekt wykonawczy po stronie wykonawcy posadzki wykonany wg wytycznych obciążeń lub z projektu technologii (obciążenie urządzeń).

Materiały:

Beton konstrukcyjny B25(C20/25),

Stal zbrojeniowa A1, AIIIIN

Stal konstrukcyjna S235JR

Połączenia śrubami klasy: 8.8

UWAGI OGÓLNE:

- wszystkie prace prowadzić z zachowaniem ogólnych i branżowych przepisów BHP.
- Wszelkie roboty budowlano - montażowe prowadzić pod kierownictwem i nadzorem kierownika budowy, zgodnie z prawem budowlanym, normami polskimi i branżowymi, oraz ogólnie pojętą sztuką budowlaną. Wykopy fundamentów wykonać w okresie suchym, a ostatnią 30cm warstwę gruntu wybierać etapami bezpośrednio przed betonowaniem fundamentów. Wykopy absolutnie zabezpieczyć przed wodami opadowymi.
- Zwraca się uwagę wykonawcy na konieczność stosowania materiałów i wyrobów budowlanych z odpowiednimi świadectwami jakości lub aprobatami technicznymi.
- dla budowy należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Poszczególne etapy budowy i przekazanie obiektu do eksploatacji dokumentować protokołami odbioru technicznego
- projektowana inwestycja musi być prowadzona zgodnie z przepisami szczegółowymi, a wszystkie rozwiązania wprowadzane w trakcie realizacji muszą być z nimi zgodne i uzgodnione z Inwestorem, projektantem i inspektorem NI

VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku)

ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI OBIEKTU

Planowana budowa obejmuje wykonanie Hali produkcyjno-magazynowej z zapleczem socjalno-magazynowym dla montażu i produkcji elementów stalowych wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędną infrastrukturą techniczną.

Zakres robót obejmuje:

- zabezpieczenie terenu budowy przed wejściem osób niepowołanych
- wykonanie i zabezpieczenie wykopów pod fundamenty
- szalowanie oraz zbrojenie elementów żelbetowych
- murowanie ścian
- roboty dekarские
- po 28 dniach rozstępowanie elementów żelbetowych
- montaż konstrukcji stalowej
- roboty elewacyjne

1.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

1. Brak istniejących budynków

1.3 .ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- Wykopy -zabezpieczyć teren wykopów zgodnie z zasadami BHP
- Szalowanie, oraz betonowanie konstrukcji
- Montaż konstrukcji stalowej

1.4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Podczas prowadzenia prac budowlanych nie przewiduje się robót szczególnie niebezpiecznych związanymi z wykopami.

1.5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Należy przeprowadzić niezbędne szkolenia pracowników w zakresie przepisów bhp, instruktażu stanowiskowego (w szczególności pracy na wysokości) oraz zasad udzielania pierwszej pomocy. W szkoleniu należy zwrócić szczególną uwagę na konieczność:

- prowadzenia prac demontażowych elektrycznych przy wyłączonym napięciu
- prowadzenia prac pod napięciem w obecności drugiej osoby
- oznakowanie wyłączenia aparatów elektrycznych zabezpieczających odbiorniki w sposób jednoznaczny (tabliczka ostrzegawcza „NIE WŁĄCZAĆ”)

"WG Konstrukcje"
ul. Kwiatkowskiego 29
39-400 Tarnobrzeg

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bhp.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

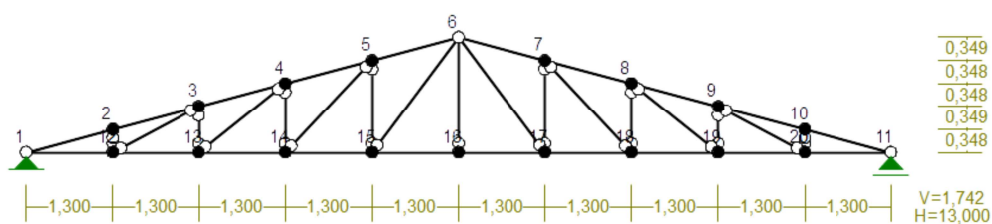
- na budowie umieścić podręczną apteczkę
- w widocznym miejscu umieścić informację z telefonami alarmowymi
- na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bhp

Dokumentację budowy przechowywać podczas realizacji budowy w pomieszczeniu kierownika budowy, po zakończeniu budowy przekazać do archiwum inwestora.

VII. OBLICZENIA STATYCZNE

NAZWA: Kratownice stalowe w osiach 2-6

WĘZŁY:



WĘZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:	Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000	11	13,000	0,000
2	1,300	0,348	12	1,300	0,000
3	2,600	0,697	13	2,600	0,000
4	3,900	1,045	14	3,900	0,000
5	5,200	1,393	15	5,200	0,000
6	6,500	1,742	16	6,500	0,000
7	7,800	1,393	17	7,800	0,000
8	9,100	1,045	18	9,100	0,000
9	10,400	0,697	19	10,400	0,000
10	11,700	0,348	20	11,700	0,000

PODPORY:

P o d a t n o ś c i

Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx (Do*) : [m / k N]	Dy:	DFi: [rad/kNm]
1	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
11	przesuwna	0,0	0,000E+00*		

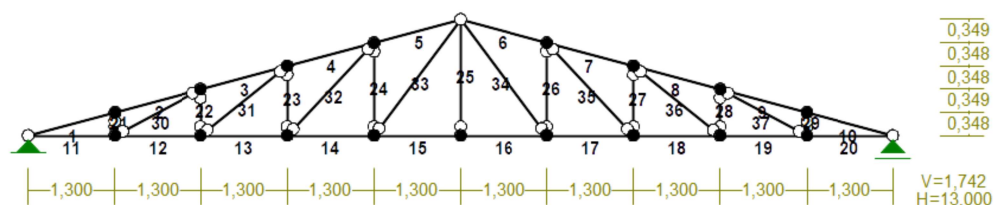
OSIADANIA:

Węzeł:	Kąt:	Wx (Wo*) [m]:	Wy [m]:	F _{Io} [grad]:
B r a k O s i a d a ń				

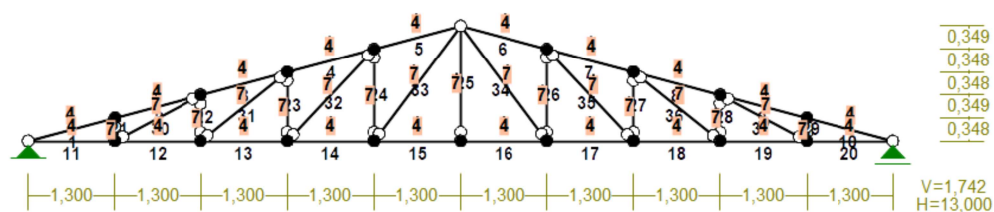
"WG Konstrukcje"
ul. Kwiatkowskiego 29
39-400 Tarnobrzeg

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.

PRĘTY:



PRZEKROJE 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	10	1	2	1,300	0,348	1,346	1,000	4 H 120x80x 6.0~
2	00	2	3	1,300	0,349	1,346	1,000	4 H 120x80x 6.0~
3	00	3	4	1,300	0,348	1,346	1,000	4 H 120x80x 6.0~
4	00	4	5	1,300	0,348	1,346	1,000	4 H 120x80x 6.0~
5	01	5	6	1,300	0,349	1,346	1,000	4 H 120x80x 6.0~
6	10	6	7	1,300	-0,349	1,346	1,000	4 H 120x80x 6.0~
7	00	7	8	1,300	-0,348	1,346	1,000	4 H 120x80x 6.0~
8	00	8	9	1,300	-0,348	1,346	1,000	4 H 120x80x 6.0~
9	00	9	10	1,300	-0,349	1,346	1,000	4 H 120x80x 6.0~
10	01	10	11	1,300	-0,348	1,346	1,000	4 H 120x80x 6.0~
11	10	1	12	1,300	0,000	1,300	1,000	4 H 120x80x 6.0~
12	00	12	13	1,300	0,000	1,300	1,000	4 H 120x80x 6.0~
13	00	13	14	1,300	0,000	1,300	1,000	4 H 120x80x 6.0~

"WG Konstrukcje"
ul. Kwiatkowskiego 29
39-400 Tarnobrzeg

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.

14	00	14	15	1,300	0,000	1,300	1,000	4	H	120x80x	6.0~
15	00	15	16	1,300	0,000	1,300	1,000	4	H	120x80x	6.0~
16	00	16	17	1,300	0,000	1,300	1,000	4	H	120x80x	6.0~
17	00	17	18	1,300	0,000	1,300	1,000	4	H	120x80x	6.0~
18	00	18	19	1,300	0,000	1,300	1,000	4	H	120x80x	6.0~
19	00	19	20	1,300	0,000	1,300	1,000	4	H	120x80x	6.0~
20	01	20	11	1,300	0,000	1,300	1,000	4	H	120x80x	6.0~
21	11	12	2	0,000	0,348	0,348	1,000	7	H	50x 50x	3.0~
22	11	13	3	0,000	0,697	0,697	1,000	7	H	50x 50x	3.0~
23	11	14	4	0,000	1,045	1,045	1,000	7	H	50x 50x	3.0~
24	11	15	5	0,000	1,393	1,393	1,000	7	H	50x 50x	3.0~
25	11	16	6	0,000	1,742	1,742	1,000	7	H	50x 50x	3.0~
26	11	17	7	0,000	1,393	1,393	1,000	7	H	50x 50x	3.0~
27	11	18	8	0,000	1,045	1,045	1,000	7	H	50x 50x	3.0~
28	11	19	9	0,000	0,697	0,697	1,000	7	H	50x 50x	3.0~
29	11	20	10	0,000	0,348	0,348	1,000	7	H	50x 50x	3.0~
30	11	12	3	1,300	0,697	1,475	1,000	7	H	50x 50x	3.0~
31	11	13	4	1,300	1,045	1,668	1,000	7	H	50x 50x	3.0~
32	11	14	5	1,300	1,393	1,905	1,000	7	H	50x 50x	3.0~
33	11	15	6	1,300	1,742	2,174	1,000	7	H	50x 50x	3.0~
34	11	6	17	1,300	-1,742	2,174	1,000	7	H	50x 50x	3.0~
35	11	7	18	1,300	-1,393	1,905	1,000	7	H	50x 50x	3.0~
36	11	8	19	1,300	-1,045	1,668	1,000	7	H	50x 50x	3.0~
37	11	9	20	1,300	-0,697	1,475	1,000	7	H	50x 50x	3.0~

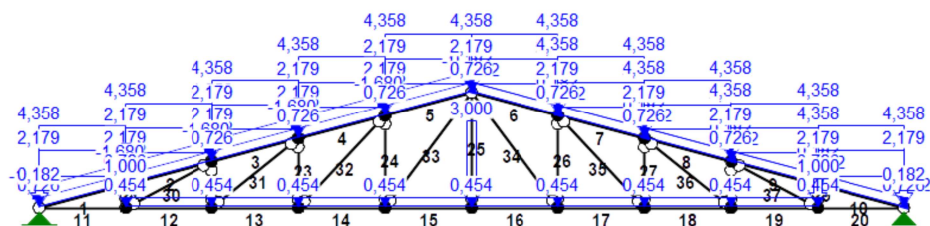
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm2]	Ix[cm4]	Iy[cm4]	Wg[cm3]	Wd[cm3]	h[cm]	Materiał:				
4	21,6	406	215	54	54	8,0	2	St3S	(X,Y,V,W)		
7	5,2	19	19	7	7	5,0	2	St3S	(X,Y,V,W)		

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [kN/mm2]	Napręż.gr.: [N/mm2]	AlfaT: [1/K]
2 St3S (X,Y,V,	205	205,000	1,20E-05

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN] , [kNm] , [kN/m])

Pręt: Rodzaj: Kąt: P1 (Tg) : P2 (Td) : a [m] : b [m] :

Grupa:	A	"Obc. śniegiem -lewa strona"	Zmienne	$\gamma_f = 1,50$		
1	Liniowe-Y	0,0	4,358	4,358	0,00	1,35
2	Liniowe-Y	0,0	4,358	4,358	0,00	1,35
3	Liniowe-Y	0,0	4,358	4,358	0,00	1,35
4	Liniowe-Y	0,0	4,358	4,358	0,00	1,35
5	Liniowe-Y	0,0	4,358	4,358	0,00	1,35

Grupa:	B	"Obc. śniegiem -prawa stron"	Zmienne	$\gamma_f = 1,50$		
6	Liniowe-Y	0,0	4,358	4,358	0,00	1,35
7	Liniowe-Y	0,0	4,358	4,358	0,00	1,35
8	Liniowe-Y	0,0	4,358	4,358	0,00	1,35
9	Liniowe-Y	0,0	4,358	4,358	0,00	1,35
10	Liniowe-Y	0,0	4,358	4,358	0,00	1,35

Grupa:	C	"Obc. 1/2 śniegiem -lewa st"	Zmienne	$\gamma_f = 1,50$		
1	Liniowe-Y	0,0	2,179	2,179	0,00	1,35
2	Liniowe-Y	0,0	2,179	2,179	0,00	1,35
3	Liniowe-Y	0,0	2,179	2,179	0,00	1,35
4	Liniowe-Y	0,0	2,179	2,179	0,00	1,35
5	Liniowe-Y	0,0	2,179	2,179	0,00	1,35

Grupa:	D	"Obc. 1/2 śniegiem -prawa s"	Zmienne	$\gamma_f = 1,50$		
6	Liniowe-Y	0,0	2,179	2,179	0,00	1,35
7	Liniowe-Y	0,0	2,179	2,179	0,00	1,35
8	Liniowe-Y	0,0	2,179	2,179	0,00	1,35
9	Liniowe-Y	0,0	2,179	2,179	0,00	1,35
10	Liniowe-Y	0,0	2,179	2,179	0,00	1,35

Grupa:	E	"Wiatr-lewa strona"	Zmienne	$\gamma_f = 1,50$		
1	Liniowe	15,0	-1,680	-1,680	0,00	1,35
2	Liniowe	15,0	-1,680	-1,680	0,00	1,35
3	Liniowe	15,0	-1,680	-1,680	0,00	1,35
4	Liniowe	15,0	-1,680	-1,680	0,00	1,35
5	Liniowe	15,0	-1,680	-1,680	0,00	1,35

Grupa:	F	"Wiatr-prawa strona"	Zmienne	$\gamma_f = 1,50$		
6	Liniowe	-15,0	-0,772	-0,772	0,00	1,35

"WG Konstrukcje"
ul. Kwiatkowskiego 29
39-400 Tarnobrzeg

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.

7	Liniowe	-15,0	-0,772	-0,772	0,00	1,35
8	Liniowe	-15,0	-0,772	-0,772	0,00	1,35
9	Liniowe	-15,0	-0,772	-0,772	0,00	1,35
10	Liniowe	-15,0	-0,772	-0,772	0,00	1,35

Grupa: G "Płyta warstwowa"			Zmienne		$\gamma_f = 1,10$	
1	Liniowe	0,0	0,726	0,726	0,00	1,35
1	Skupione	15,0	0,000		1,35	
2	Liniowe	0,0	0,726	0,726	0,00	1,35
3	Liniowe	0,0	0,726	0,726	0,00	1,35
4	Liniowe	0,0	0,726	0,726	0,00	1,35
5	Liniowe	0,0	0,726	0,726	0,00	1,35
6	Liniowe	0,0	0,726	0,726	0,00	1,35
7	Liniowe	0,0	0,726	0,726	0,00	1,35
8	Liniowe	0,0	0,726	0,726	0,00	1,35
9	Liniowe	0,0	0,726	0,726	0,00	1,35
10	Liniowe	0,0	0,726	0,726	0,00	1,35

Grupa: H "Platew"			Zmienne		$\gamma_f = 1,10$	
1	Skupione	0,0	0,182		1,35	
1	Skupione	0,0	0,182		0,00	
2	Skupione	0,0	0,182		1,35	
3	Skupione	0,0	0,182		1,35	
4	Skupione	0,0	0,182		1,35	
5	Skupione	0,0	0,182		1,35	
6	Skupione	0,0	0,182		1,35	
7	Skupione	0,0	0,182		1,35	
8	Skupione	0,0	0,182		1,35	
9	Skupione	0,0	0,182		1,35	
10	Skupione	0,0	0,182		1,35	

Grupa: I "Obc. dodatkowe"			Zmienne		$\gamma_f = 1,50$	
12	Liniowe	0,0	0,454	0,454	0,00	1,30
	1.5.1. Oświetlenie+technologie		$p=0,100*4,540$			
13	Liniowe	0,0	0,454	0,454	0,00	1,30
	1.5.1. Oświetlenie+technologie		$p=0,100*4,540$			
14	Liniowe	0,0	0,454	0,454	0,00	1,30
	1.5.1. Oświetlenie+technologie		$p=0,100*4,540$			
15	Skupione	0,0	3,000		1,30	
15	Liniowe	0,0	0,454	0,454	0,00	1,30
	1.5.1. Oświetlenie+technologie		$p=0,100*4,540$			
16	Liniowe	0,0	0,454	0,454	0,00	1,30
	1.5.1. Oświetlenie+technologie		$p=0,100*4,540$			
17	Liniowe	0,0	0,454	0,454	0,00	1,30
	1.5.1. Oświetlenie+technologie		$p=0,100*4,540$			
18	Liniowe	0,0	0,454	0,454	0,00	1,30
	1.5.1. Oświetlenie+technologie		$p=0,100*4,540$			
19	Liniowe	0,0	0,454	0,454	0,00	1,30
	1.5.1. Oświetlenie+technologie		$p=0,100*4,540$			

Grupa: J "Obc. od podwieszenia"			Zmienne		$\gamma_f = 1,50$	
11	Skupione	0,0	1,000		1,30	
20	Skupione	0,0	1,000		0,00	

=====

W Y N I K I wg PN 82/B-02000
Teoria I-go rzędu
Kombinatoryka obciążeń

=====

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	ψd:	γf:
Ciężar wł.			1,10
A -"Obc. śniegiem -lewa strona"	Zmienne	1 1,00	1,50
B -"Obc. śniegiem -prawa stron"	Zmienne	1 1,00	1,50
C -"Obc. 1/2 śniegiem -lewa st"	Zmienne	1 1,00	1,50
D -"Obc. 1/2 śniegiem -prawa s"	Zmienne	1 1,00	1,50
E -"Wiatr-lewa strona"	Zmienne	1 1,00	1,50
F -"Wiatr-prawa strona"	Zmienne	1 1,00	1,50
G -"Płyta warstwowa"	Zmienne	1 1,00	1,10
H -"Platew"	Zmienne	1 1,00	1,10
I -"Obc. dodatkowe"	Zmienne	1 1,00	1,50
J -"Obc. od podwieszenia"	Zmienne	1 1,00	1,50

RELACJE GRUP OBCIĄŻEŃ:

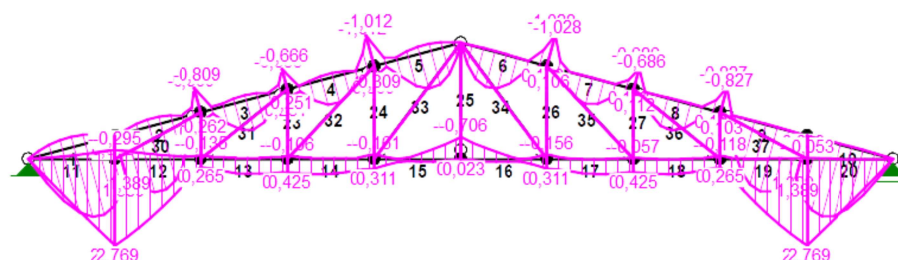
Grupa obc.:	Relacje:
Ciężar wł.	ZAWSZE
G -"Płyta warstwowa"	ZAWSZE
A -"Obc. śniegiem -lewa strona"	EWENTUALNIE Nie występuje z: C
B -"Obc. śniegiem -prawa stron"	EWENTUALNIE Nie występuje z: D
C -"Obc. 1/2 śniegiem -lewa st"	EWENTUALNIE Nie występuje z: A
D -"Obc. 1/2 śniegiem -prawa s"	EWENTUALNIE Nie występuje z: B
E -"Wiatr-lewa strona"	EWENTUALNIE
F -"Wiatr-prawa strona"	EWENTUALNIE
H -"Platew"	EWENTUALNIE
I -"Obc. dodatkowe"	EWENTUALNIE
J -"Obc. od podwieszenia"	EWENTUALNIE

KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:

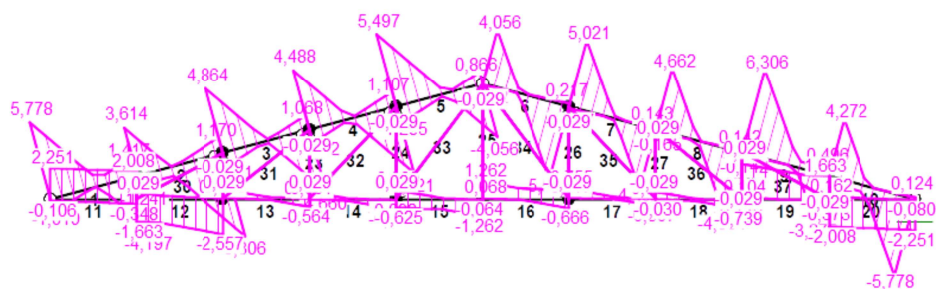
Nr: Specyfikacja:

- | | | |
|---|--------------|-----------------|
| 1 | ZAWSZE | : G+H+J |
| | EWENTUALNIE: | E+F+I |
| 2 | ZAWSZE | : G+H |
| | EWENTUALNIE: | E+F+I |
| 3 | ZAWSZE | : G+H+A/C+B/D |
| | EWENTUALNIE: | E+F+I |
| 4 | ZAWSZE | : G+H+J+A/C+B/D |
| | EWENTUALNIE: | E+F+I |

MOMENTY-OBWIEDNIE:



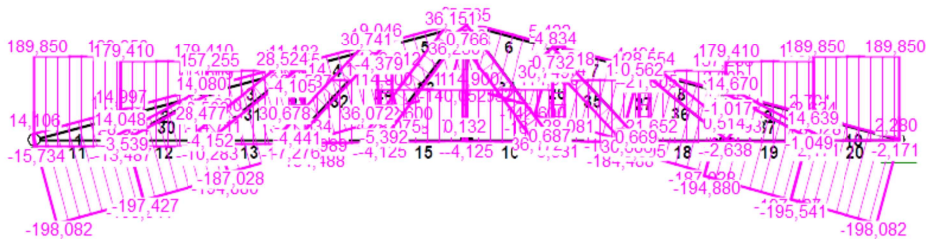
TNĄCE-OBWIEDNIE:



"WG Konstrukcje"
ul. Kwiatkowskiego 29
39-400 Tarnobrzeg

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.

NORMALNE-OBWIEDNIE:



SIŁY PRZEKROJOWE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:	Kombinacja obciążeń:
1	0,841	2,365*	-0,154	-196,494	ABGHIJ
	0,673	-0,331*	0,035	14,278	EFGH
	0,000	0,000	5,778*	-198,082	ABGHIJ
	1,346	0,048	1,090	14,450*	EFGH
	0,000	0,000	5,778	-198,082*	ABGHIJ
2	0,421	2,104*	0,218	-196,631	ABGHIJ
	1,346	-0,809*	-5,984	-147,303	ADFGHJ
	1,346	-0,713	-6,306*	-194,880	ABGHIJ
	1,346	0,202	1,170	15,339*	EFGH
	0,000	1,389	3,183	-197,427*	ABGHIJ
3	0,673	0,970*	0,092	-182,779	ABGHI
	0,000	-0,809*	4,858	-137,350	ADFGHJ
	0,000	-0,762	4,864*	-165,504	ABGHJ
	1,346	0,184	1,042	13,953*	EFGH
	0,000	-0,713	4,861	-187,028*	ABGHIJ
4	0,673	0,854*	-0,275	-162,718	ABGHIJ
	1,346	-1,012*	-5,003	-111,246	ADFGH
	1,346	-0,927	-5,021*	-161,448	ABGHIJ
	1,346	0,254	1,107	11,527*	EFGH
	0,000	-0,557	4,470	-163,989*	ABGHIJ
5	0,757	1,166*	0,096	-141,167	ABGHIJ
	0,000	-1,012*	5,497	-94,356	ADFGH
	0,000	-1,012	5,497*	-94,356	ADFGH
	1,346	-0,000	0,866	9,389*	EFGH
	0,000	-0,927	5,434	-142,600*	ABGHIJ
6	0,589	1,166*	-0,096	-141,167	ABGHIJ
	1,346	-1,028*	-5,508	-85,223	BCEGH
	1,346	-1,028	-5,508*	-85,223	BCEGH
	0,000	0,000	-0,112	5,765*	EFGH
	1,346	-0,927	-5,434	-142,600*	ABGHIJ
7	0,673	0,854*	0,275	-162,718	ABGHIJ
	0,000	-1,028*	4,999	-102,119	BCEGH
	0,000	-0,927	5,021*	-161,448	ABGHIJ

"WG Konstrukcje"
ul. Kwiatkowskiego 29
39-400 Tarnobrzeg

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.

	0,000	0,036	-0,147	4,834*	EFGH
	1,346	-0,557	-4,470	-163,989*	ABGHIJ
8	0,673	0,970*	-0,092	-182,779	ABGHI
	1,346	-0,827*	-4,856	-128,246	BCEGHJ
	1,346	-0,762	-4,864*	-165,504	ABGHJ
	0,000	0,024	-0,138	3,947*	EFGH
	1,346	-0,713	-4,861	-187,028*	ABGHIJ
9	0,925	2,104*	-0,218	-196,631	ABGHIJ
	0,000	-0,827*	5,923	-138,753	BCEGHJ
	0,000	-0,713	6,306*	-194,880	ABGHIJ
	0,000	0,024	-0,142	3,044*	EFGH
	1,346	1,389	-3,183	-197,427*	ABGHIJ
10	0,505	2,365*	0,154	-196,494	ABGHIJ
	0,757	-0,037*	0,003	2,430	EFGH
	1,346	-0,000	-5,778*	-198,082	ABGHIJ
	0,000	0,019	-0,153	2,624*	EFGH
	1,346	-0,000	-5,778	-198,082*	ABGHIJ
11	1,300	2,769*	2,008	189,850	ABGHIJ
	1,300	-0,295*	-0,348	-15,734	EFGH
	0,000	0,000	2,251*	189,850	ABGHIJ
	0,000	0,000	2,251	189,850*	ABGHIJ
	1,300	2,769	2,008	189,850*	ABGHIJ
	1,300	-0,295	-0,348	-15,734*	EFGH
	0,000	0,000	-0,106	-15,734*	EFGH
12	0,000	2,769*	-1,429	179,410	ABGHIJ
	0,000	-0,295*	0,311	-13,487	EFGH
	1,300	0,178	-2,557*	179,410	ABGHIJ
	1,300	0,178	-2,557	179,410*	ABGHIJ
	0,000	2,769	-1,429	179,410*	ABGHIJ
	0,000	-0,295	0,311	-13,487*	EFGH
	1,300	-0,048	0,069	-13,487*	EFGH
13	0,812	0,491*	-0,001	155,404	ABGHI
	0,000	-0,135*	0,593	10,963	EFGHIJ
	0,000	0,126	0,736*	132,018	ADFGHIJ
	0,000	0,178	0,731	157,255*	ABGHIJ
	0,812	0,486	0,026	157,255*	ABGHIJ
	1,300	-0,077	-0,143	-10,283*	EFGH
	0,569	-0,022	-0,007	-10,283*	EFGH
14	0,488	0,495*	-0,008	136,314	ABGHIJ
	1,300	-0,161*	-0,606	10,671	EFGHI
	1,300	0,115	-0,745*	111,066	ADFGHIJ
	1,300	0,202	-0,713	136,314*	ABGHIJ
	0,488	0,495	-0,008	136,314*	ABGHIJ
	0,000	-0,077	0,141	-7,276*	EFGH
	0,731	-0,024	0,004	-7,276*	EFGH
15	0,000	0,311*	-0,625	98,550	ABGHJ
	1,300	-0,706*	-1,262	114,900	ABGHIJ
	1,300	-0,706	-1,262*	114,900	ABGHIJ
	1,300	-0,706	-1,262	114,900*	ABGHIJ
	0,000	0,202	-0,134	114,900*	ABGHIJ
	0,000	-0,051	0,179	-4,125*	EFGH
	0,975	0,034	-0,003	-4,125*	EFGH

16	1,300	0,311*	0,625	98,550	ABGHJ
	0,000	-0,706*	1,262	114,900	ABGHJ
	0,000	-0,706	1,262*	114,900	ABGHJ
	0,000	-0,706	1,262	114,900*	ABGHJ
	1,300	0,202	0,134	114,900*	ABGHJ
	1,300	-0,047	-0,175	-4,125*	EFGH
	0,325	0,035	0,007	-4,125*	EFGH
17	0,812	0,495*	0,008	136,314	ABGHJ
	0,000	-0,156*	0,640	14,367	EFGH
	0,000	0,085	0,755*	100,227	BCEGHJ
	0,000	0,202	0,713	136,314*	ABGHJ
	0,812	0,495	0,008	136,314*	ABGHJ
	0,000	-0,047	0,136	-3,581*	EFGH
	0,731	0,003	-0,000	-3,581*	EFGH
18	0,488	0,491*	0,001	155,404	ABGHI
	1,300	-0,118*	-0,617	18,151	EFGHJ
	1,300	0,106	-0,739*	121,185	BCEGHJ
	1,300	0,178	-0,731	157,255*	ABGHJ
	0,488	0,486	-0,026	157,255*	ABGHJ
	1,300	-0,030	-0,124	-3,095*	EFGH
	0,650	0,011	-0,002	-3,095*	EFGH
19	1,300	2,769*	1,429	179,410	ABGHJ
	0,000	-0,118*	0,875	21,026	EFGHJ
	0,000	0,178	2,557*	179,410	ABGHJ
	0,000	0,178	2,557	179,410*	ABGHJ
	1,300	2,769	1,429	179,410*	ABGHJ
	1,300	-0,053	-0,139	-2,638*	EFGH
	0,569	-0,002	-0,002	-2,638*	EFGH
20	0,000	2,769*	-2,008	189,850	ABGHJ
	0,000	-0,053*	0,162	-2,171	EFGH
	1,300	-0,000	-2,251*	189,850	ABGHJ
	1,300	-0,000	-2,251	189,850*	ABGHJ
	0,000	2,769	-2,008	189,850*	ABGHJ
	0,000	-0,053	0,162	-2,171*	EFGH
	0,894	0,017	-0,005	-2,171*	EFGH
21	0,000	0,000*	0,000	-8,409	ADFGH
	0,348	0,000*	0,000	-8,394	ADFGH
	0,000	0,000*	0,000	-8,409	ADFGH
	0,348	0,000*	0,000	-8,394	ADFGH
	0,000	0,000	0,000*	-8,409	ADFGH
	0,348	0,000	0,000*	-8,394	ADFGH
	0,348	0,000	0,000	2,538*	EGHIJ
	0,000	0,000	0,000	-8,409*	ADFGH
22	0,000	0,000*	0,000	-14,711	ADFGHIJ
	0,697	0,000*	0,000	-14,680	ADFGHIJ
	0,000	0,000*	0,000	-14,711	ADFGHIJ
	0,697	0,000*	0,000	-14,680	ADFGHIJ
	0,000	0,000	0,000*	-14,711	ADFGHIJ
	0,697	0,000	0,000*	-14,680	ADFGHIJ
	0,697	0,000	0,000	2,734*	EGH
	0,000	0,000	0,000	-14,711*	ADFGHIJ
23	0,000	0,000*	0,000	-21,634	ADFGHIJ
	1,045	0,000*	0,000	-21,587	ADFGHIJ
	0,000	0,000*	0,000	-21,634	ADFGHIJ

"WG Konstrukcje"
ul. Kwiatkowskiego 29
39-400 Tarnobrzeg

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.

	1,045	0,000*	0,000	-21,587	ADFGHIJ
	0,000	0,000	0,000*	-21,634	ADFGHIJ
	1,045	0,000	0,000*	-21,587	ADFGHIJ
	1,045	0,000	0,000	3,609*	EGH
	0,000	0,000	0,000	-21,634*	ADFGHIJ
24	0,000	0,000*	0,000	-28,075	ADFGHIJ
	1,393	0,000*	0,000	-28,012	ADFGHIJ
	0,000	0,000*	0,000	-28,075	ADFGHIJ
	1,393	0,000*	0,000	-28,012	ADFGHIJ
	0,000	0,000	0,000*	-28,075	ADFGHIJ
	1,393	0,000	0,000*	-28,012	ADFGHIJ
	1,393	0,000	0,000	4,615*	EGH
	0,000	0,000	0,000	-28,075*	ADFGHIJ
25	0,000	0,000*	0,000	7,025	ABGHIJ
	1,742	0,000*	0,000	7,104	ABGHIJ
	0,000	0,000*	0,000	7,025	ABGHIJ
	1,742	0,000*	0,000	7,104	ABGHIJ
	0,000	0,000	0,000*	7,025	ABGHIJ
	1,742	0,000	0,000*	7,104	ABGHIJ
	1,742	0,000	0,000	7,104*	ABGHIJ
	0,000	0,000	0,000	0,132*	EFGH
26	0,000	0,000*	0,000	-28,081	BCEGHIJ
	1,393	0,000*	0,000	-28,018	BCEGHIJ
	0,000	0,000*	0,000	-28,081	BCEGHIJ
	1,393	0,000*	0,000	-28,018	BCEGHIJ
	0,000	0,000	0,000*	-28,081	BCEGHIJ
	1,393	0,000	0,000*	-28,018	BCEGHIJ
	1,393	0,000	0,000	-0,300*	FGH
	0,000	0,000	0,000	-28,081*	BCEGHIJ
27	0,000	0,000*	0,000	-21,652	BCEGHIJ
	1,045	0,000*	0,000	-21,605	BCEGHIJ
	0,000	0,000*	0,000	-21,652	BCEGHIJ
	1,045	0,000*	0,000	-21,605	BCEGHIJ
	0,000	0,000	0,000*	-21,652	BCEGHIJ
	1,045	0,000	0,000*	-21,605	BCEGHIJ
	1,045	0,000	0,000	-0,174*	FGH
	0,000	0,000	0,000	-21,652*	BCEGHIJ
28	0,000	0,000*	0,000	-14,793	BCEGHIJ
	0,697	0,000*	0,000	-14,761	BCEGHIJ
	0,000	0,000*	0,000	-14,793	BCEGHIJ
	0,697	0,000*	0,000	-14,761	BCEGHIJ
	0,000	0,000	0,000*	-14,793	BCEGHIJ
	0,697	0,000	0,000*	-14,761	BCEGHIJ
	0,697	0,000	0,000	0,070*	FGH
	0,000	0,000	0,000	-14,793*	BCEGHIJ
29	0,000	0,000*	0,000	-8,544	BCEGH
	0,348	0,000*	0,000	-8,528	BCEGH
	0,000	0,000*	0,000	-8,544	BCEGH
	0,348	0,000*	0,000	-8,528	BCEGH
	0,000	0,000	0,000*	-8,544	BCEGH
	0,348	0,000	0,000*	-8,528	BCEGH
	0,348	0,000	0,000	0,859*	FGHIJ
	0,000	0,000	0,000	-8,544*	BCEGH
30	0,738	0,011*	-0,000	14,064	ADFGHJ

"WG Konstrukcje"
ul. Kwiatkowskiego 29
39-400 Tarnobrzeg

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.

	0,000	0,000*	0,029	14,048	ADFGHJ
	1,475	-0,000*	-0,029	14,080	ADFGHJ
	0,000	0,000	0,029*	14,048	ADFGHJ
	1,475	-0,000	-0,029*	14,080	ADFGHJ
	1,475	-0,000	-0,029	14,080*	ADFGHJ
	0,000	0,000	0,029	-3,539*	EGHI
31	0,834	0,012*	-0,000	28,500	ADFGHIJ
	0,000	0,000*	0,029	28,477	ADFGHIJ
	1,668	-0,000*	-0,029	28,524	ADFGHIJ
	0,000	0,000	0,029*	28,477	ADFGHIJ
	1,668	-0,000	-0,029*	28,524	ADFGHIJ
	1,668	-0,000	-0,029	28,524*	ADFGHIJ
	0,000	0,000	0,029	-4,152*	EGH
32	0,953	0,014*	0,000	30,709	ADFGHIJ
	0,000	0,000*	0,029	30,678	ADFGHIJ
	1,905	0,000*	-0,029	30,741	ADFGHIJ
	0,000	0,000	0,029*	30,678	ADFGHIJ
	1,905	0,000	-0,029*	30,741	ADFGHIJ
	1,905	0,000	-0,029	30,741*	ADFGHIJ
	0,000	0,000	0,029	-4,441*	EGH
33	1,087	0,016*	-0,000	36,111	ADFGHIJ
	0,000	0,000*	0,029	36,072	ADFGHIJ
	2,174	-0,000*	-0,029	36,151	ADFGHIJ
	0,000	0,000	0,029*	36,072	ADFGHIJ
	2,174	-0,000	-0,029*	36,151	ADFGHIJ
	2,174	-0,000	-0,029	36,151*	ADFGHIJ
	0,000	0,000	0,029	-5,392*	EGH
34	1,087	0,016*	-0,000	36,211	BCEGHIJ
	0,000	0,000*	0,029	36,250	BCEGHIJ
	2,174	-0,000*	-0,029	36,172	BCEGHIJ
	0,000	0,000	0,029*	36,250	BCEGHIJ
	2,174	-0,000	-0,029*	36,172	BCEGHIJ
	0,000	0,000	0,029	36,250*	BCEGHIJ
	2,174	-0,000	-0,029	0,687*	FGH
35	0,953	0,014*	-0,000	30,718	BCEGHIJ
	0,000	0,000*	0,029	30,749	BCEGHIJ
	1,905	-0,000*	-0,029	30,686	BCEGHIJ
	0,000	0,000	0,029*	30,749	BCEGHIJ
	1,905	-0,000	-0,029*	30,686	BCEGHIJ
	0,000	0,000	0,029	30,749*	BCEGHIJ
	1,905	-0,000	-0,029	0,669*	FGH
36	0,834	0,012*	-0,000	28,530	BCEGHIJ
	0,000	0,000*	0,029	28,554	BCEGHIJ
	1,668	-0,000*	-0,029	28,507	BCEGHIJ
	0,000	0,000	0,029*	28,554	BCEGHIJ
	1,668	-0,000	-0,029*	28,507	BCEGHIJ
	0,000	0,000	0,029	28,554*	BCEGHIJ
	1,668	-0,000	-0,029	0,514*	FGH
37	0,738	0,011*	-0,000	14,655	BCEGHJ
	0,000	0,000*	0,029	14,670	BCEGHJ
	1,475	-0,000*	-0,029	14,639	BCEGHJ
	0,000	0,000	0,029*	14,670	BCEGHJ
	1,475	-0,000	-0,029*	14,639	BCEGHJ
	0,000	0,000	0,029	14,670*	BCEGHJ

"WG Konstrukcje"
ul. Kwiatkowskiego 29
39-400 Tarnobrzeg

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.

* = Wartości ekstremalne

Pręt:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	Sigma:	Kombinacja obciążeń:
		-----		[MPa]	

Ro					
1	0,673	0,062*		12,766	EFGH
	0,841	-0,658*		-134,913	ABGHIJ
	1,346		0,037*	7,571	EFGH
	0,000		-0,447*	-91,620	ABGHIJ
2	0,589	0,055*		11,369	EFGH
	0,421	-0,635*		-130,126	ABGHIJ
	1,346		0,053*	10,852	EFGH
	1,346		-0,504*	-103,405	ABGHIJ
3	0,673	0,046*		9,387	EFGH
	0,673	-0,506*		-103,823	ABGHIJ
	0,000		0,049*	10,052	EFGH
	0,000		-0,487*	-99,773	ABGHIJ
4	0,673	0,038*		7,776	EFGH
	0,589	-0,445*		-91,207	ABGHIJ
	1,346		0,049*	10,067	EFGH
	1,346		-0,448*	-91,940	ABGHIJ
5	0,757	0,042*		8,708	EFGH
	0,757	-0,424*		-87,000	ABGHIJ
	0,000		0,044*	8,919	EFGH
	0,000		-0,406*	-83,223	ABGHIJ
6	0,505	0,015*		3,169	EFGH
	0,589	-0,424*		-87,000	ABGHIJ
	1,346		0,015*	3,176	EFGH
	1,346		-0,406*	-83,223	ABGHIJ
7	0,673	0,012*		2,464	EFGH

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.

	0,757	-0,445*		-91,207	ABGHIJ
	0,000		0,014*	2,904	EFGH
	0,000		-0,448*	-91,940	ABGHIJ
8	0,673	0,011*		2,160	EFGH
	0,673	-0,506*		-103,823	ABGHIJ
	0,000		0,011*	2,275	EFGH
	1,346		-0,487*	-99,773	ABGHIJ
9	0,673	0,009*		1,790	EFGH
	0,925	-0,635*		-130,126	ABGHIJ
	0,000		0,009*	1,864	EFGH
	0,000		-0,504*	-103,405	ABGHIJ
10	0,673	0,009*		1,822	EFGH
	0,505	-0,658*		-134,913	ABGHIJ
	0,000		0,008*	1,571	EFGH
	1,346		-0,447*	-91,620	ABGHIJ
11	0,000	0,428*		87,812	ABGHIJ
	0,000	-0,036*		-7,278	EFGH
	1,300		0,680*	139,355	ABGHIJ
	1,300		-0,062*	-12,769	EFGH
12	1,300	0,389*		79,673	ABGHIJ
	1,300	-0,026*		-5,345	EFGH
	0,000		0,656*	134,526	ABGHIJ
	0,000		-0,057*	-11,729	EFGH
13	0,000	0,339*		69,426	ABGHIJ
	0,569	-0,021*		-4,351	EFGH
	0,812		0,399*	81,776	ABGHIJ
	1,300		-0,030*	-6,185	EFGH
14	1,300	0,289*		59,291	ABGHIJ
	0,731	-0,014*		-2,925	EFGH
	0,488		0,352*	72,259	ABGHIJ
	0,000		-0,023*	-4,794	EFGH
15	1,300	0,323*		66,289	ABGHIJ
	0,975	-0,012*		-2,544	EFGH
	0,000		0,278*	56,904	ABGHIJ
	0,000		-0,014*	-2,863	EFGH
16	0,000	0,323*		66,289	ABGHIJ
	0,325	-0,013*		-2,566	EFGH
	1,300		0,278*	56,904	ABGHIJ
	1,300		-0,014*	-2,775	EFGH
17	0,000	0,289*		59,291	ABGHIJ
	0,731	-0,008*		-1,714	EFGH
	0,812		0,352*	72,259	ABGHIJ
	0,000		-0,012*	-2,523	EFGH
18	1,300	0,339*		69,426	ABGHIJ
	0,650	-0,008*		-1,629	EFGH
	0,488		0,399*	81,776	ABGHIJ
	1,300		-0,010*	-1,997	EFGH
19	0,000	0,389*		79,673	ABGHIJ
	1,219	-0,006*		-1,302	EFGHJ

"WG Konstrukcje"
ul. Kwiatkowskiego 29
39-400 Tarnobrzeg

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.

	1,300		0,656*	134,526	ABGHIJ
	1,300		-0,011*	-2,212	EFGH
20	1,300	0,428*		87,812	ABGHIJ
	0,894	-0,006*		-1,325	EFGH
	0,000		0,680*	139,355	ABGHIJ
	0,000		-0,010*	-1,996	EFGH
21	0,348	0,024*		4,854	EGHIJ
	0,000	-0,078*		-16,079	ADFGH
	0,348		0,024*	4,854	EGHIJ
	0,000		-0,078*	-16,079	ADFGH
22	0,697	0,025*		5,227	EGH
	0,000	-0,137*		-28,129	ADFGHIJ
	0,697		0,025*	5,227	EGH
	0,000		-0,137*	-28,129	ADFGHIJ
23	1,045	0,034*		6,901	EGH
	0,000	-0,202*		-41,365	ADFGHIJ
	1,045		0,034*	6,901	EGH
	0,000		-0,202*	-41,365	ADFGHIJ
24	1,393	0,043*		8,824	EGH
	0,000	-0,262*		-53,680	ADFGHIJ
	1,393		0,043*	8,824	EGH
	0,000		-0,262*	-53,680	ADFGHIJ
25	1,742	0,066*		13,582	ABGHIJ
	0,000	0,001*		0,252	EFGH
	1,742		0,066*	13,582	ABGHIJ
	0,000		0,001*	0,252	EFGH
26	1,393	-0,003*		-0,574	FGH
	0,000	-0,262*		-53,691	BCEGHIJ
	1,393		-0,003*	-0,574	FGH
	0,000		-0,262*	-53,691	BCEGHIJ
27	1,045	-0,002*		-0,333	FGH
	0,000	-0,202*		-41,399	BCEGHIJ
	1,045		-0,002*	-0,333	FGH
	0,000		-0,202*	-41,399	BCEGHIJ
28	0,697	0,001*		0,134	FGH
	0,000	-0,138*		-28,284	BCEGHIJ
	0,697		0,001*	0,134	FGH
	0,000		-0,138*	-28,284	BCEGHIJ
29	0,348	0,008*		1,642	FGHIJ
	0,000	-0,080*		-16,336	BCEGH
	0,348		0,008*	1,642	FGHIJ
	0,000		-0,080*	-16,336	BCEGH
30	1,475	0,131*		26,921	ADFGHJ
	0,738	-0,040*		-8,181	EGHI
	0,738		0,138*	28,334	ADFGHJ
	0,000		-0,033*	-6,767	EGHI
31	1,668	0,266*		54,539	ADFGHIJ
	0,834	-0,046*		-9,526	EGH
	0,834		0,274*	56,126	ADFGHIJ

"WG Konstrukcje"
ul. Kwiatkowskiego 29
39-400 Tarnobrzeg

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.

	0,000		-0,039*	-7,939	EGH
32	1,905	0,287*		58,777	ADFGHIJ
	0,953	-0,050*		-10,296	EGH
	0,953		0,296*	60,582	ADFGHIJ
	0,000		-0,041*	-8,492	EGH
33	2,174	0,337*		69,122	ADFGHIJ
	1,087	-0,060*		-12,361	EGH
	1,087		0,347*	71,174	ADFGHIJ
	0,000		-0,050*	-10,310	EGH
34	0,000	0,338*		69,313	BCEGHIJ
	1,087	-0,004*		-0,738	FGH
	1,087		0,348*	71,364	BCEGHIJ
	2,174		0,006*	1,313	FGH
35	0,000	0,287*		58,794	BCEGHIJ
	0,953	-0,003*		-0,525	FGH
	0,953		0,296*	60,598	BCEGHIJ
	1,905		0,006*	1,280	FGH
36	0,000	0,266*		54,596	BCEGHIJ
	0,834	-0,003*		-0,603	FGH
	0,834		0,274*	56,183	BCEGHIJ
	1,668		0,005*	0,984	FGH
37	0,000	0,137*		28,050	BCEGHJ
	0,738	-0,017*		-3,419	FGHI
	0,738		0,144*	29,464	BCEGHJ
	1,475		-0,010*	-2,005	FGHI

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	R[kN]:	M[kNm]:	Kombinacja obciążeń:
1	4,389*	47,264	47,467		ABEGHIJ
	4,389*	-2,522	5,061		EGH
	4,389*	-1,022	4,506		EGHJ
	-2,016*	57,237	57,273		ABFGHIJ
	-2,016*	7,452	7,720		FGH
	-2,016*	8,952	9,176		FGHJ
	-0,000	59,254*	59,254		ABGHIJ
	2,372	-4,538*	5,121		EFGH
	-0,000	59,254	59,254*		ABGHIJ
11	0,000*	59,254	59,254		ABGHIJ
	-0,000*	-0,429	0,429		EFGH
	0,000*	10,968	10,968		GHJ
	0,000	59,254*	59,254		ABGHIJ
	-0,000	-0,429*	0,429		EFGH
	0,000	59,254	59,254*		ABGHIJ

* = Wartości ekstremalne

PRZEMIESZCZENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu

"WG Konstrukcje" ul. Kwiatkowskiego 29 39-400 Tarnobrzeg	<u>Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.</u>
---	---

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	Ux[m]:	Uy[m]:	Wypadkowe[m]:	Kombinacja obciążeń:
1	0,00000	0,00000	0,00000	EGH ABGHIJ ABGHIJ
2	0,00271	0,01242	0,01271	ABGHIJ ABGHIJ ABGHIJ
3	0,00343	0,01741	0,01774	ABGHIJ ABGHIJ ABGHIJ
4	0,00340	0,01949	0,01979	ABGHIJ ABGHIJ ABGHIJ
5	0,00300	0,01990	0,02012	ABGHIJ ABGHIJ ABGHIJ
6	0,00228	0,01888	0,01901	ABGHIJ ABGHIJ ABGHIJ
7	0,00156	0,01990	0,01996	ABGHIJ ABGHIJ ABGHIJ
8	0,00116	0,01949	0,01953	ABGHIJ ABGHIJ ABGHIJ
9	0,00116	0,01741	0,01745	ABFGHIJ ABGHIJ ABGHIJ
10	0,00186	0,01242	0,01256	ABGHI ABGHIJ ABGHIJ
11	0,00456	0,00000	0,00456	ABGHIJ ABGHIJ ABGHIJ
12	0,00056	0,01240	0,01241	ABGHIJ ABGHIJ ABGHIJ
13	0,00108	0,01731	0,01735	ABGHIJ ABGHIJ ABGHIJ
14	0,00154	0,01928	0,01935	ABGHIJ ABGHIJ ABGHIJ

"WG Konstrukcje"
ul. Kwiatkowskiego 29
39-400 Tarnobrzeg

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.

15	0,00194		ABGHIJ
		0,01953	ABGHIJ
		0,01963	ABGHIJ
16	0,00228		ABGHIJ
		0,01899	ABGHIJ
		0,01913	ABGHIJ
17	0,00262		ABGHIJ
		0,01953	ABGHIJ
		0,01971	ABGHIJ
18	0,00302		ABGHIJ
		0,01928	ABGHIJ
		0,01952	ABGHIJ
19	0,00348		ABGHIJ
		0,01731	ABGHIJ
		0,01766	ABGHIJ
20	0,00401		ABGHIJ
		0,01240	ABGHIJ
		0,01303	ABGHIJ

DEFORMACJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt:	L/f:	Kombinacja obciążeń:
1	1293,0	ABGHIJ
2	1556,7	ABGHIJ
3	3719,6	ABGHI
4	4451,4	ABGHIJ
5	3015,3	ABGHIJ
6	3015,3	ABGHIJ
7	4451,4	ABGHIJ
8	3719,6	ABGHI
9	1556,7	ABGHIJ
10	1293,0	ABGHIJ
11	1867,2	ABGHIJ
12	1639,6	ABGHIJ
13	6041,7	ABGHI
14	6005,1	ABGHIJ
15	15560,6	ABGHJ
16	15560,6	ABGHJ
17	6005,1	ABGHIJ
18	6041,7	ABGHI
19	1639,6	ABGHIJ
20	1867,2	ABGHIJ
21	1,0229E+18	ABEGHIJ
22	1,8471E+18	ADFGH
23	2,7538E+18	ABEFGHIJ
24	4,1846E+18	ADFGHIJ
25	5,3557E+18	ABGHJ
26	4,1114E+18	ADFGHI
27	3,2128E+18	ADFGHI
28	1,9781E+18	BCFGHIJ
29	9,5103E+17	ABGH
30	23109,4	ABGHI
31	18073,7	ABFGH

"WG Konstrukcje"
ul. Kwiatkowskiego 29
39-400 Tarnobrzeg

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.

32	13850,0	ABFGH
33	10642,6	ABGH
34	10642,6	ABGHI
35	13850,0	ADFGHI
36	18073,7	ABEGH
37	23109,4	ADGHI

NOŚNOŚĆ PRĘTÓW:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Przekrój:Pręt: Warunek:			Wykorzystanie:		Kombinacja obc.
4	1	Napręż. (1)	62,8%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	2	Napręż. (1)	60,5%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	3	Śc.zg. (58)	54,8%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	4	Śc.zg. (58)	49,7%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	5	Śc.zg. (58)	41,9%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	6	Śc.zg. (58)	41,9%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	7	Śc.zg. (58)	49,7%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	8	Śc.zg. (58)	54,8%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	9	Napręż. (1)	60,5%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	10	Napręż. (1)	62,8%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	11	Napręż. (1)	64,8%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	12	Napręż. (1)	62,6%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	13	Napręż. (1)	38,0%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	14	Napręż. (1)	33,6%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	15	Napręż. (1)	30,9%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	16	Napręż. (1)	30,9%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	17	Napręż. (1)	33,6%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	18	Napręż. (1)	38,0%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	19	Napręż. (1)	62,6%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
	7	20	Napręż. (1)	64,8%	<div><div></div></div>
21		Ścisk. (39)	7,5%	<div><div></div></div>	ADFGH
22		Ścisk. (39)	13,3%	<div><div></div></div>	ADFGHIJ
23		Ścisk. (39)	20,9%	<div><div></div></div>	ADFGHIJ
24		Ścisk. (39)	31,4%	<div><div></div></div>	ADFGHIJ
25		SGU	23,1%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
26		Ścisk. (39)	31,4%	<div><div></div></div>	BCEGHIJ
27		Ścisk. (39)	21,0%	<div><div></div></div>	BCEGHIJ
28		Ścisk. (39)	13,4%	<div><div></div></div>	BCEGHIJ
29		Ścisk. (39)	7,6%	<div><div></div></div>	BCEGH
30		Napręż. (1)	13,2%	<div><div></div></div>	ADFGHJ
31		Zgin. (54)	26,1%	<div><div></div></div>	ADFGHIJ
32		Napręż. (1)	28,2%	<div><div></div></div>	ADFGHIJ
33		SGU	94,8%	<div><div></div></div>	ABGHIJ
34		Napręż. (1)	33,2%	<div><div></div></div>	BCEGHIJ
35		Napręż. (1)	28,2%	<div><div></div></div>	BCEGHIJ
36		Napręż. (1)	26,1%	<div><div></div></div>	BCEGHIJ
37		Napręż. (1)	13,7%	<div><div></div></div>	BCEGHJ

Szczegółowe obliczenia statyczne zarchiwizowano w formie elektronicznej w archiwum firmy „WG KONSTUKCJE” mgr inż. Wojciech Gucwa Tarnobrzeg, ul. Kwiatkowskiego 29

"WG Konstrukcje"
ul. Kwiatkowskiego 29
39-400 Tarnobrzeg

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem jednostkowym, dotyczy jednego obiektu. Ważna jedynie z oryginalnymi podpisami autorów i pieczęcią firmową stronie tytułowej. Nie kopiować bez zgody autora.

VIII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA OPRACOWANIA

- K01 RZUT FUNDAMENTÓW
- K02 SCHEMAT KONSTRUKCYJNY ŚCIAN
- K03 WIDOK AKSONOMETRYCZNY WIEŻBY DACHOWEJ
- K04 SCHEMAT KONSTRUKCYJNY WIEŻBY DACHOWEJ
- K05 SCHEMAT KONSTRUKCYJNY WIEŻBY DACHOWEJ
- K06 SCHEMAT KONSTRUKCYJNY W OSI "1","2","4","6"
- K07 SCHEMAT KONSTRUKCYJNY W OSI "3","5","7","8"
- K08 SCHEMAT KONSTRUKCYJNY W OSI "9"
- K09 DETALE KONSTRUKCYJNE: BELKA B1.1, B1.2, B1.3, B1.4
- K10 DETALE KONSTRUKCYJNE: BELKA B1.6, B1.8, WIENIEC WZ1, WZ2
- K11 DETALE KONSTRUKCYJNE: WIENIEC WZ3, WZ4, RDZEŃ R1, ŁAWA FUNDAMENTOWA Ł1 I Ł2
- K12 DETALE KONSTRUKCYJNE: SŁUP 1.1
- K13 DETALE KONSTRUKCYJNE: SŁUP 1.2
- K14 DETALE KONSTRUKCYJNE: STOPA ST1
- K15 DETALE KONSTRUKCYJNE: STOPA ST2
- K16 DETALE KONSTRUKCYJNE: STOPA ST3