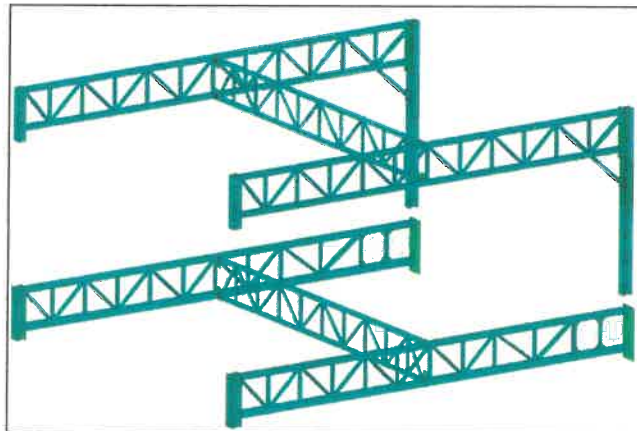


ORBIKON Pracownia Projektowa
dr inż. Andrzej Marynowicz
ul. Łódzka 12, 45-307 Opole

Opole, 19 listopad 2019r.

TEMAT: Ekspertyza uzupełniająca
konstrukcji budynku Parku
Wodnego w Wysowej-Zdroju

LOKALIZACJA: Park Wodny Wysowa-Zdrój
38-316 Wysowa-Zdrój 290



INWESTOR: UG Uście Gorlickie

BRANŻA: Konstrukcja

dr inż. Andrzej Marynowicz
Pracownia Projektowa ORBIKON
45-307 Opole
ul. Łódzka 12
nowebiuro@orbikon.pl

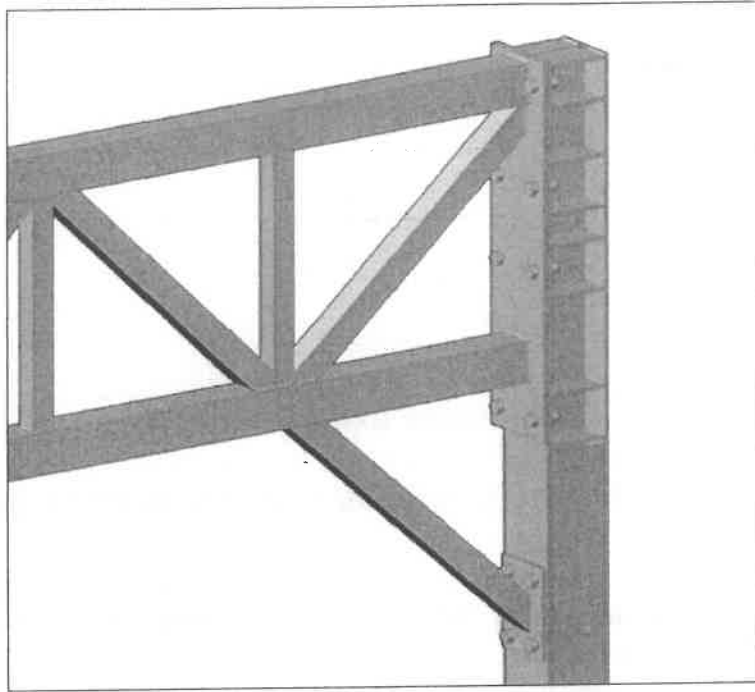
Opole, 19.11.2019r.

Ekspertyza uzupełniająca

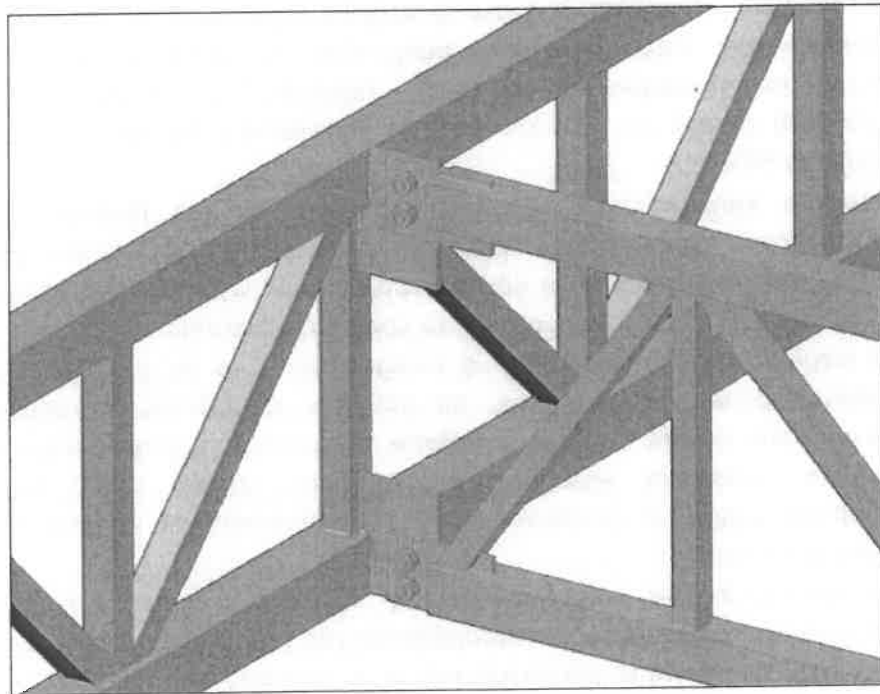
w odpowiedzi na pisma BPŚ 7021/2/2019 oraz PINB.5162.20.2019 z dnia 30.09.2019r.

W nawiązaniu do ww. pism otrzymanych za pośrednictwem biura projektowego PROKON S.C. z Opola informuję, że:

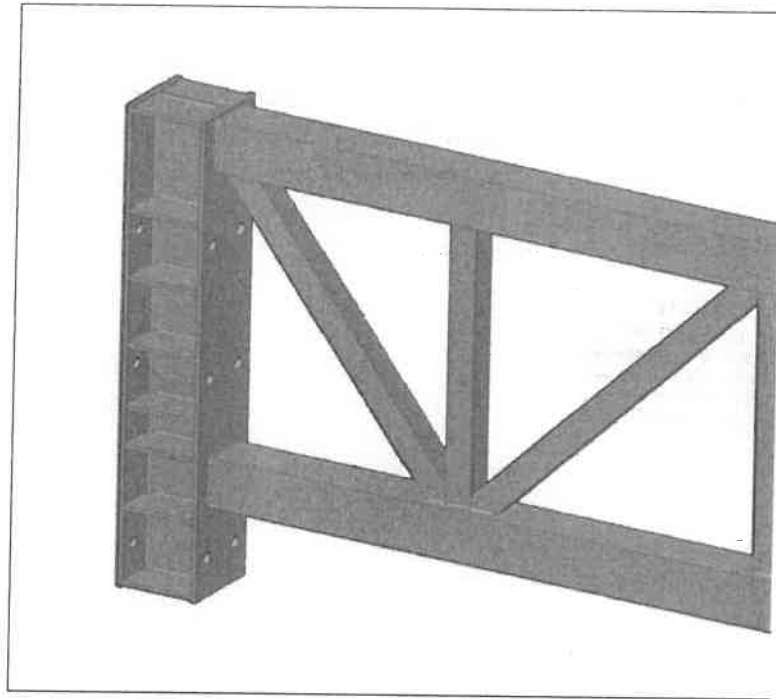
1. Rozwiązanie połączenia wzmacniającej konstrukcji stalowej ze słupami żelbetowymi istniejącej konstrukcji zostało zmienione w celu ułatwienia prac montażowych. Zaproponowane połączenie za pomocą kotew przelotowych zostało zweryfikowane obliczeniowo - nośność $F_{t,Rd}$ pojedynczej kotwy (śruby) M18 (8.8) wynosi ok. 115 kN, co daje wyężenie połączenia na rozciąganie na poziomie 66%.
2. Przejście kanałów wentylacyjnych $\phi 315\text{mm}$ zostało również zweryfikowane obliczeniowo - redystrybucja obciążeń została zobrazowana na rysunkach Z1-4 i Z1-5. Odpowiadające tym siłom współczynniki wyężeniowe przedstawiono na rysunkach Z1-1 i Z1-3, co potwierdza spełnienie warunku nośności.
3. Ze względu na powtarzające się uwagi Urzędu co do zakresu szczegółowości moich poprzednich ekspertyz, na potrzeby mniejszego opracowania została opracowana przeze mnie szczegółowa dokumentacja przedmiotowych kratownic (w tym kratownicy stężającej KR-3), patrz rysunki KW-2 do KW-5 wraz z poprzedzającym je rysunkiem KW-1. Na rysunkach tych podano również zasady wykonania spoin.
4. Na rysunkach 1-4 pokazane zostały wybrane fragmenty konstrukcji w celu zobrazowania poprawności zaprojektowanych przez mnie rozwiązań. Nadmienię przy tym, że obawa iż „zastosowanie przez wykonawcę innych przekrojów profilu” ze względu na rzekomy brak możliwości wykonania węzłów kratowych jest nieuzasadniona, co można prześledzić na dołączonych rysunkach konstrukcyjnych.



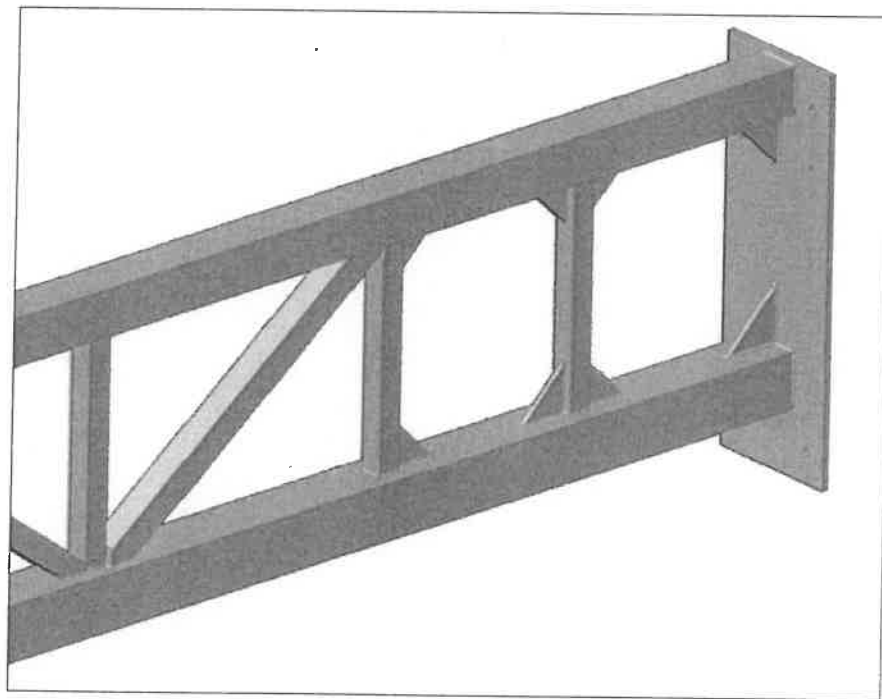
Rys. 1. Węzeł kratownicy KR-1 - oś 4



Rys. 2. Styk kratownicy KR-1 i KR-3 - oś 3c



Rys. 3. Węzeł kratownicy KR-1 - oś 2'



Rys. 4. Węzeł kratownicy KR-2 - oś 4

5. Konstrukcję wzmacniającą KR-1 do KR-3 należy zabezpieczyć antykorozyjnie za pomocą cynkowania, natomiast dla zabezpieczenia przeciwpożarowego należy zastosować obudowę systemową klasy min. R60, np. w postaci płyt kartonowo-gipsowych (zamiennie: krzemianowo-wapniowych) lub natryskową zaprawę ognioochronną.

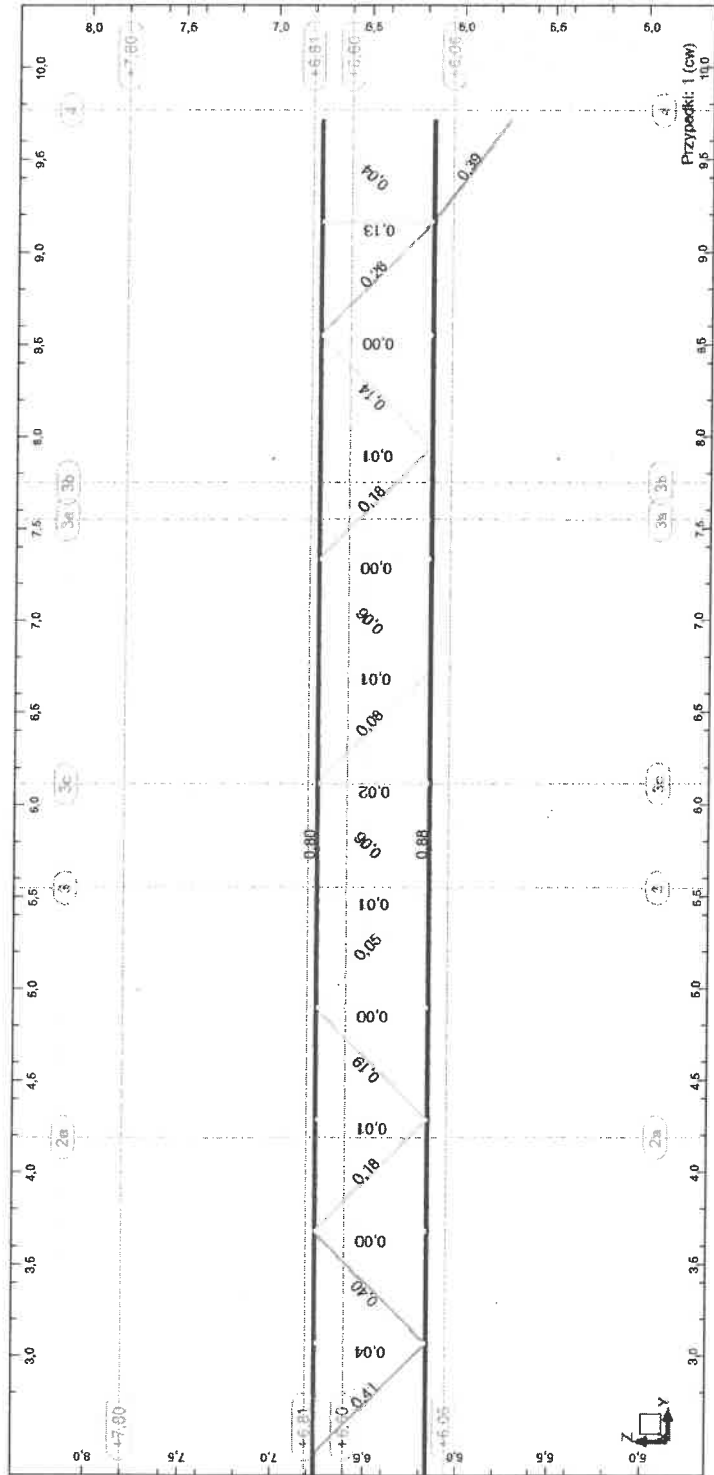
dr inż. ANDRZEJ MARYNOWICZ
Uprawnienia do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. OPL/0348/PWOK/07

dr inż. Andrzej Marynowicz
upr. projektowe nr OPL/0348/PWOK/07

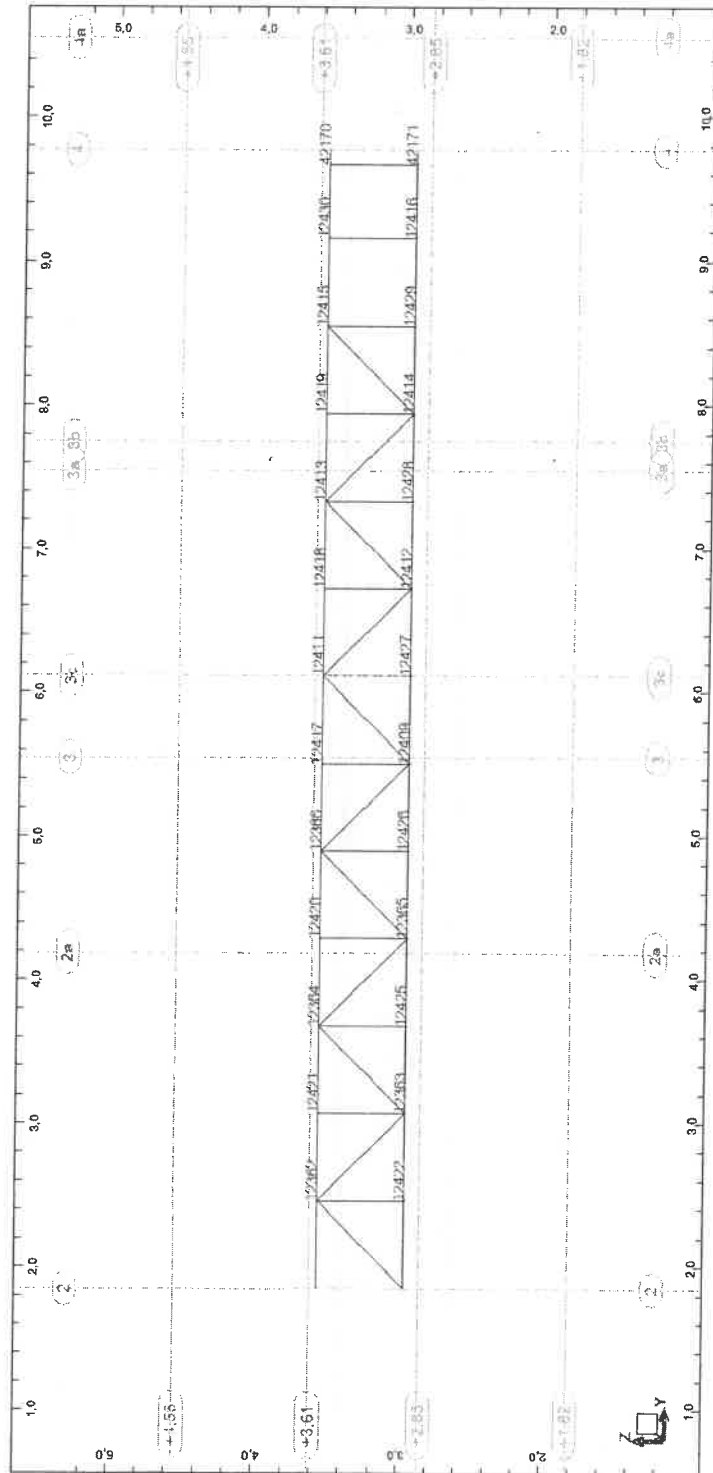
ZAŁĄCZNIK Z1

Wyciąg z obliczeń uzupełniających

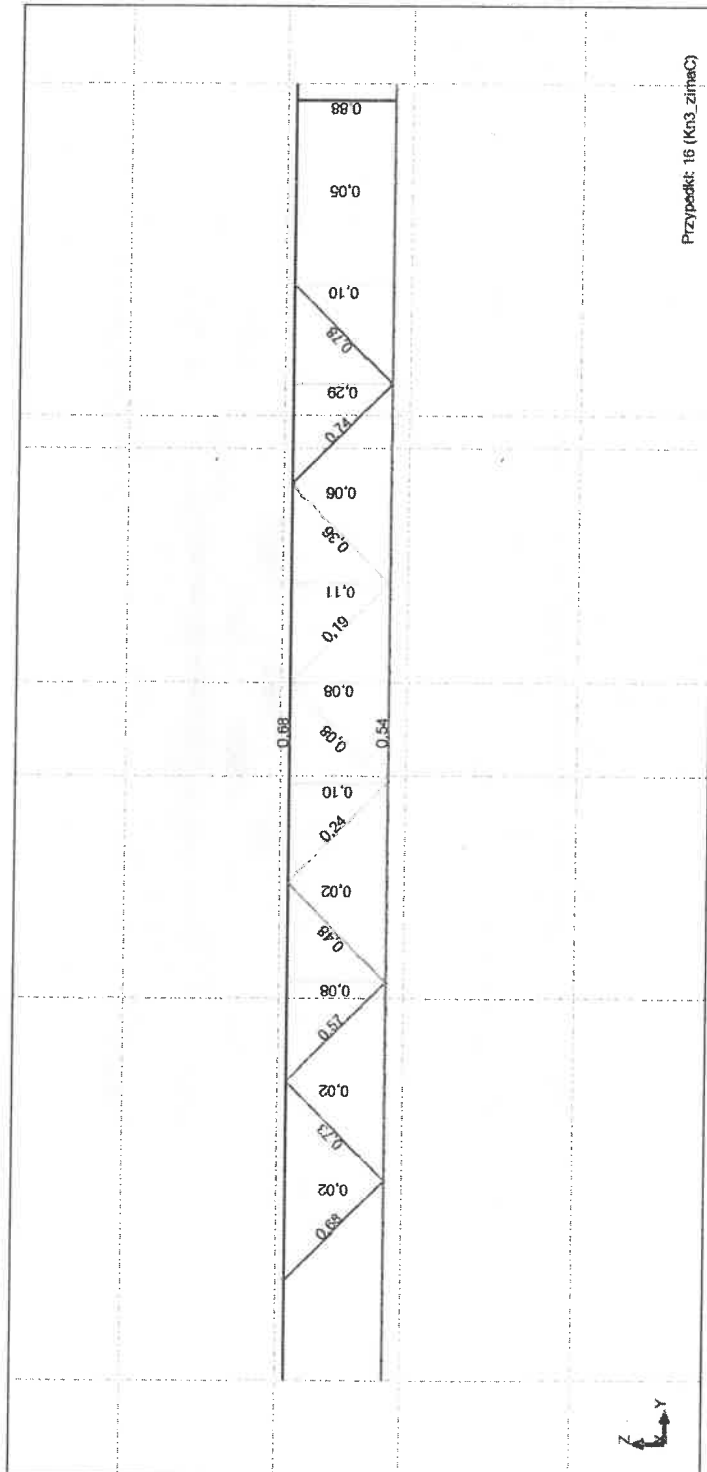
KR-1 - Współczynnik wyężeniowy



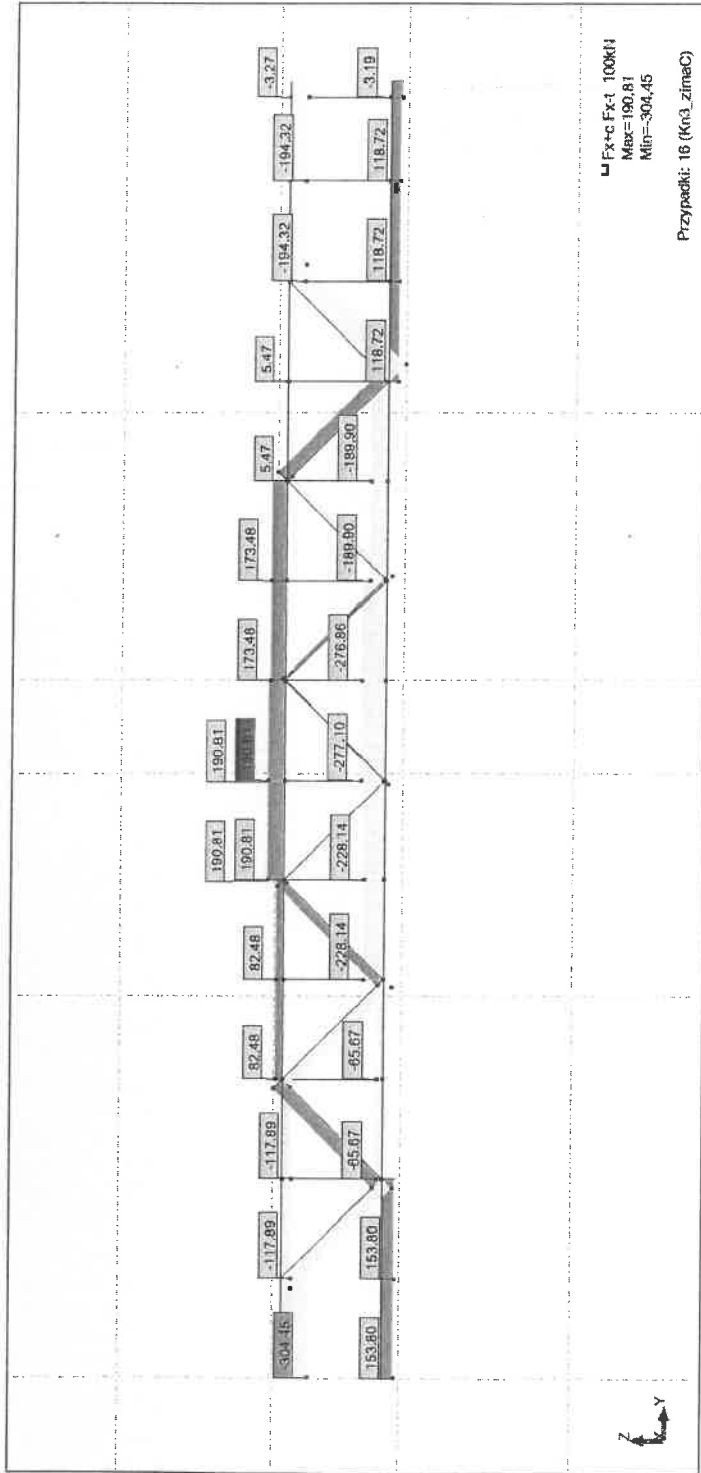
KR-2 węzły



KR-2 - Współczynnik wyężeniowy



KR2- siły osiowe FX; Przypadki: 16 (Kn3_zimaC)



Wykaz stali

Pozycja	Przekrój	Liczba	Długość (mm)	Masa		
				Jednostkowa (kg/m)	Elementu (kg)	Całkowita (kg)
bl 1	BLACHA 10x35	4	80		0,22	0,88
bl 2	BLACHA 10x100	12	100		0,79	9,42
bl 3	BLACHA 10x120	4	120		1,13	4,52
bl 4	BLACHA 8x702	4	134		5,91	23,64
bl 5	BLACHA 10x105	2	180		1,48	2,97
bl 6	BLACHA 10x115	2	180		1,63	3,25
bl 7	BLACHA 10x120	4	180		1,7	6,79
bl 8	BLACHA 10x135	2	180		1,91	3,82
bl 9	BLACHA 10x135	2	195		2,07	4,13
bl 10	BLACHA 10x820	4	200		12,88	51,52
bl 11	BLACHA 10x135	2	200		2,12	4,24
bl 12	BLACHA 10x135	2	220		2,33	4,66
bl 13	BLACHA 15x860	2	300		30,39	60,78
bl 14	BLACHA 10x200	4	860		13,51	54,03
bl 15	BLACHA 8x77	120	134		0,65	77,79
bl 16	BLACHA 10x200	2	150		2,36	4,71
p 1	RK 50x50x6	22	490	7,99	3,92	86,13
p 2	RK 50x50x6	22	510	7,99	4,07	89,65
p 3	RK 40x40x4	18	530	4,39	2,33	41,88
p 4	RK 40x40x4	4	663	4,39	2,91	11,65
p 5	RK 50x50x6	2	673	7,99	5,38	10,75
p 6	RK 50x50x6	2	704	7,99	5,62	11,24
p 7	RK 50x50x6	12	736	7,99	5,88	70,56
p 8	RK 50x50x6	2	746	7,99	5,96	11,93
p 9	RK 50x50x6	1	749	7,99	5,98	5,98
p 10	RK 50x50x6	15	750	7,99	5,99	89,83
p 11	RK 50x50x6	2	750	7,99	5,99	11,98
p 12	RK 60x60x8	1	768	12,5	9,6	9,6
p 13	RK 40x40x4	16	771	4,39	3,38	54,14
p 14	RK 60x60x8	2	830	12,5	10,37	20,75
p 15	HEA 160	2	840	30,436	25,57	51,13
p 16	RK 50x50x6	2	846	7,99	6,76	13,51
p 17	HEA 160	2	860	30,436	26,17	52,35
p 18	HEA 160	1	2995	30,436	91,15	91,15
p 19	RKA 70x70x4	4	5660	8,16	46,19	184,74
p 20	RK 90x90x6	2	7070	15,5	109,59	219,18
p 21	RK 90x90x6	2	7070	15,5	109,59	219,19
p 22	RK 100x100x10	2	7208	27,4	197,5	395
p 23	RK 120x120x8	2	7208	27,6	198,94	397,88
p 24	RK 60x60x8	2	750	12,5	9,37	18,74

Wykaz stali

p 25	RK 60x60x8	1	768	12,5	9,6	9,6
p 26	RK 60x60x8	2	815	12,5	10,19	20,37
p 27	HEA 160	1	2995	30,436	91,15	91,15
Masa łączna elementów (kg)						2607,23
Dodatek na spoiny : 2.0 % (kg)						52,14
Masa całkowita (kg)						2659,38

Uwaga: stal S235