

Załącznik 2 Wyniki obliczeń – GEO 5 PŁYTA

Umowa nr **PSSE/6332** BPBK SA nr **0450**

Przebudowa, adaptacja i wyposażenie hali nr 33 pod potrzeby produkcji przemysłowej, przebudowa, adaptacja i wyposażenie hali nr 26 pod potrzeby produkcji przemysłowej, modernizacja i budowa nowej infrastruktury drogowej i sieciowej (wraz z płytami montażowymi)– **ZADANIE 3** – Konstrukcja płyty montażowej „A”

PROJEKT BUDOWLANY – PB IV poz. 3



Obliczenia płyty

Dane wejściowe

Projekt

Zadanie : Wyspa Ostrów
Część : Płyta montażowa "A"
Data : 2018-11-26

Ustawienia

Polska - EN 1997

Materiały i normy

Konstrukcje betonowe : EN 1992-1-1 (EC2)
Współczynniki EN 1992-1-1 : domyślne
Obciążenia i kombinacje : według EN 1990

Makroelementy

Nr	Lista IlnI	Grubość [m]	Materiał
1	15-18	0,40	C 35/45 $E_{cm} = 34000,00 \text{ MPa}$ $G = 14167,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 35,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 3,20 \text{ MPa}$
2	1,18-20	0,40	C 35/45 $E_{cm} = 34000,00 \text{ MPa}$ $G = 14167,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 35,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 3,20 \text{ MPa}$
3	2,20-21,31	0,40	C 35/45 $E_{cm} = 34000,00 \text{ MPa}$ $G = 14167,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 35,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 3,20 \text{ MPa}$
4	11,17,22-23	0,40	C 35/45 $E_{cm} = 34000,00 \text{ MPa}$ $G = 14167,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 35,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 3,20 \text{ MPa}$
5	19,23-26	0,40	C 35/45 $E_{cm} = 34000,00 \text{ MPa}$ $G = 14167,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 35,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 3,20 \text{ MPa}$
6	12,21,26,30	0,40	C 35/45 $E_{cm} = 34000,00 \text{ MPa}$ $G = 14167,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 35,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 3,20 \text{ MPa}$
7	10-11,13,24,27,29	0,40	C 35/45 $E_{cm} = 34000,00 \text{ MPa}$ $G = 14167,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 35,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 3,20 \text{ MPa}$
8	3,12,14,25,28-29	0,40	C 35/45 $E_{cm} = 34000,00 \text{ MPa}$ $G = 14167,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 35,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 3,20 \text{ MPa}$
9	8-9,13,37-38,41,48	0,40	C 35/45 $E_{cm} = 34000,00 \text{ MPa}$ $G = 14167,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 35,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 3,20 \text{ MPa}$
10	27-28,42,48-49	0,40	C 35/45 $E_{cm} = 34000,00 \text{ MPa}$ $G = 14167,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 35,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 3,20 \text{ MPa}$



Nr	Lista linii	Grubość [m]	Materiał
11	4,14,44,46-47,49	0,40	C 35/45 $E_{cm} = 34000,00 \text{ MPa}$ $G = 14167,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 35,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 3,20 \text{ MPa}$
12	32,36,38-39	0,40	C 35/45 $E_{cm} = 34000,00 \text{ MPa}$ $G = 14167,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 35,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 3,20 \text{ MPa}$
13	33,39-41	0,40	C 35/45 $E_{cm} = 34000,00 \text{ MPa}$ $G = 14167,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 35,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 3,20 \text{ MPa}$
14	7,40,42-43	0,40	C 35/45 $E_{cm} = 34000,00 \text{ MPa}$ $G = 14167,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 35,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 3,20 \text{ MPa}$
15	34,43-45	0,40	C 35/45 $E_{cm} = 34000,00 \text{ MPa}$ $G = 14167,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 35,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 3,20 \text{ MPa}$
16	5-6,35,45-47	0,40	C 35/45 $E_{cm} = 34000,00 \text{ MPa}$ $G = 14167,00 \text{ MPa}$ $\alpha_t = 0,000010 \text{ 1/K}$ $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$ $f_{ck} = 35,00 \text{ MPa}$ $f_{ctm} = 3,20 \text{ MPa}$

Stan obciążeniowy 1

Stan obciążeniowy					
Nazwa	Kod	Typ	Wsp. obciążenia		Aktywny stan obciąż.
			$\gamma_{i,sup}$	$\gamma_{i,inf}$	
G1 ciężar własny-stale	Ciężar własny	Stale	1,35	0,90	

Stan obciążeniowy 2

Stan obciążeniowy					
Nazwa	Kod	Typ	Wsp. obciążenia		Aktywny stan obciąż.
			$\gamma_{i,sup}$	$\gamma_{i,inf}$	
Q2 siłowe-zmienne	Siłowe	Zmienne	1,00		Tak

Kombinacja SGN

Nr	Nazwa i rodzaj kombinacji	Złożenie
1	Q2:G1	$\gamma_{i,sup,1} * [G1 \text{ ciężar własny-stale}] + \gamma_{i,sup,2} * [Q2 \text{ siłowe-zmienne}]$
2	Q2:G1	$\gamma_{i,sup,1} * [G1 \text{ ciężar własny-stale}] + \gamma_{i,sup,2} * [Q2 \text{ siłowe-zmienne}]$

Kombinacja SGU

Nr	Nazwa i rodzaj kombinacji	Złożenie
1	Q2:G1	$[G1 \text{ ciężar własny-stale}] + [Q2 \text{ siłowe-zmienne}]$

Parametry wymiarowania

Norma do konstrukcji betonowych : EN 1992-1-1 (EC2)

Kombinacje do wymiarowania : KO 2

Materiał zbrojenia podłużnego : B500

Granica plastyczności : $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

Zbrojenie na ścinanie : strzemiona

Materiał strzemion : B500

Granica plastyczności : $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

Wyniki

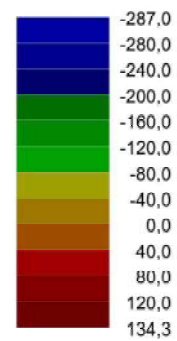
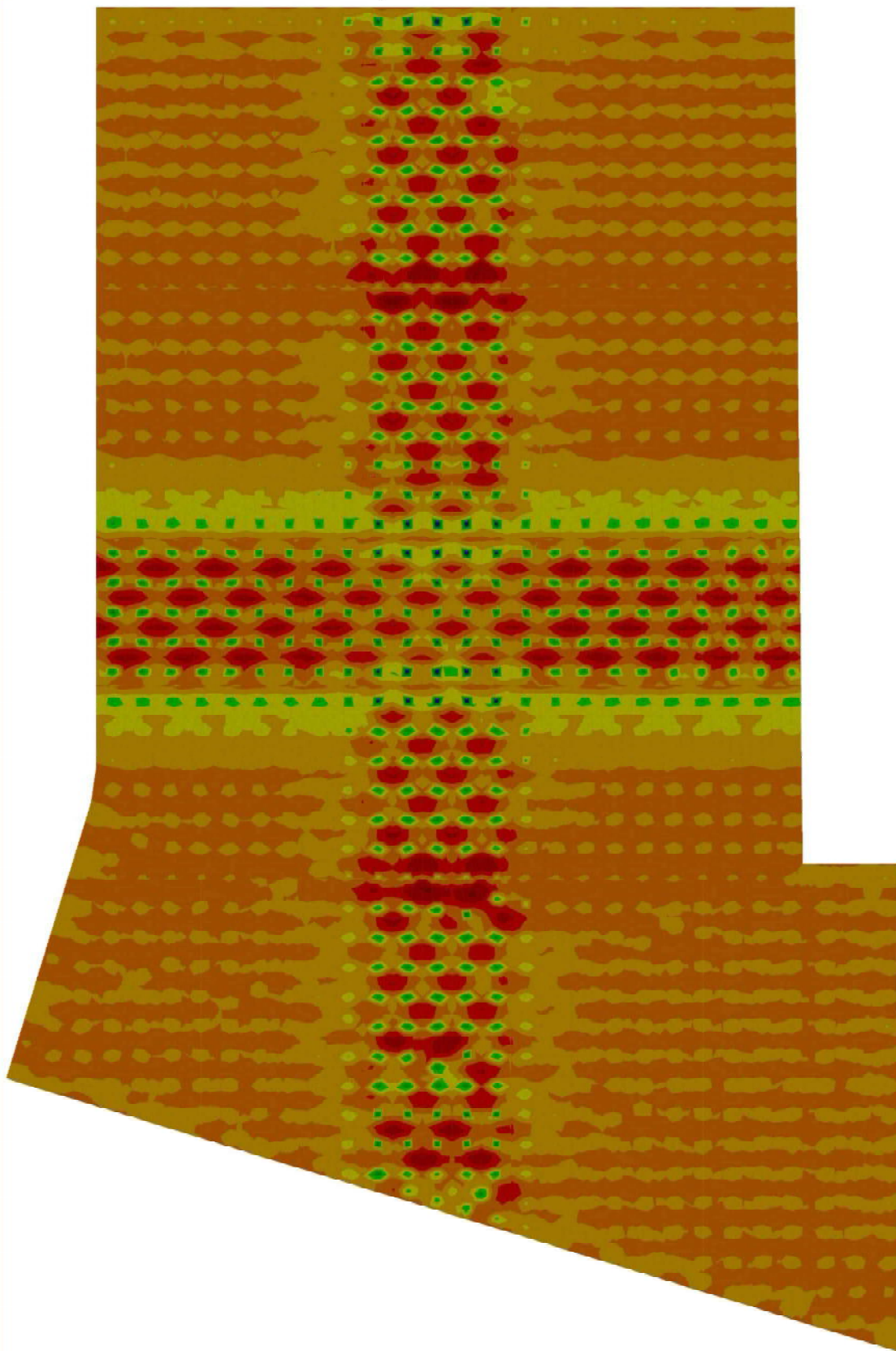
Norma do konstrukcji betonowych : EN 1992-1-1 (EC2)

Wynik obliczenia

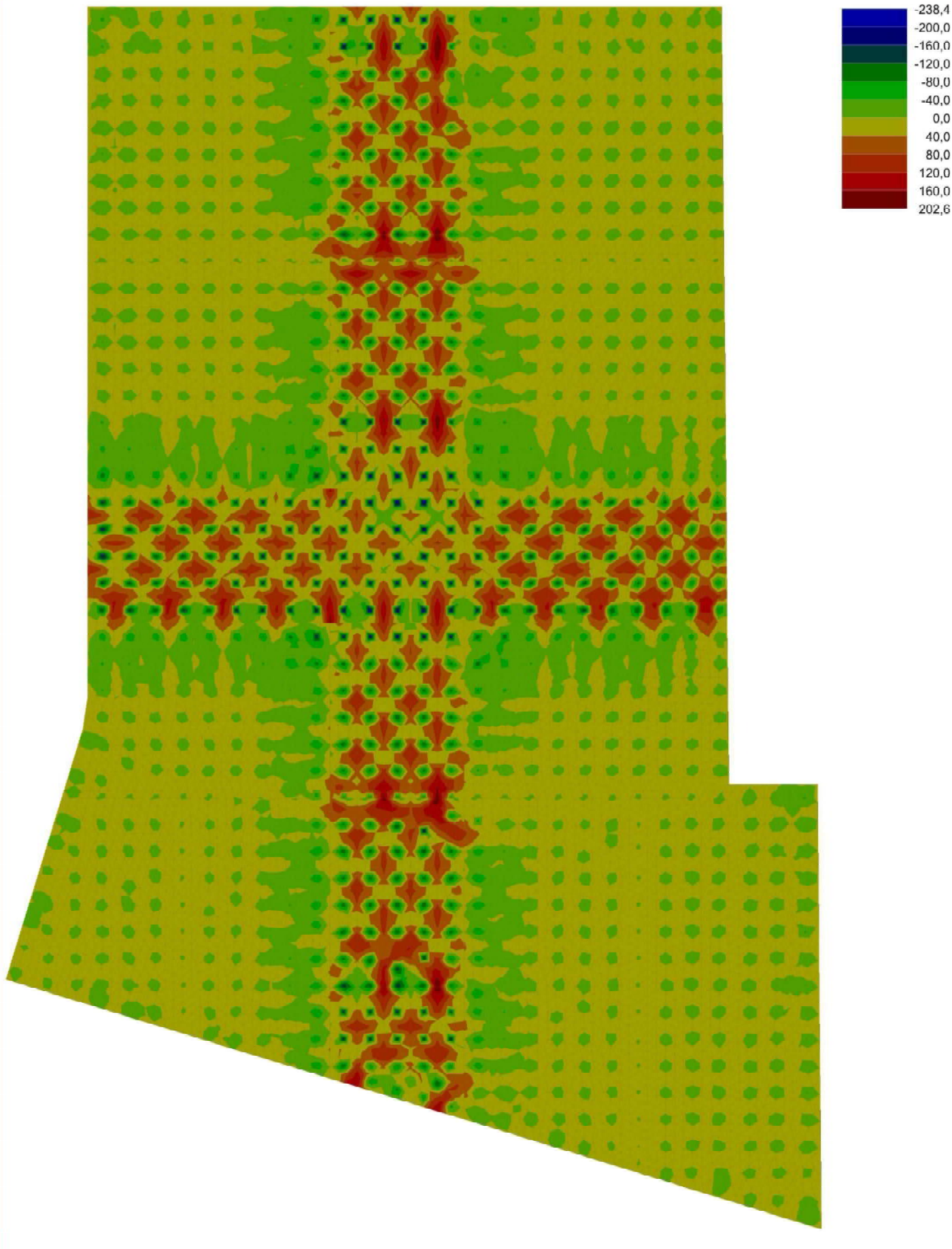
Obliczenia zostały przeprowadzone prawidłowo.



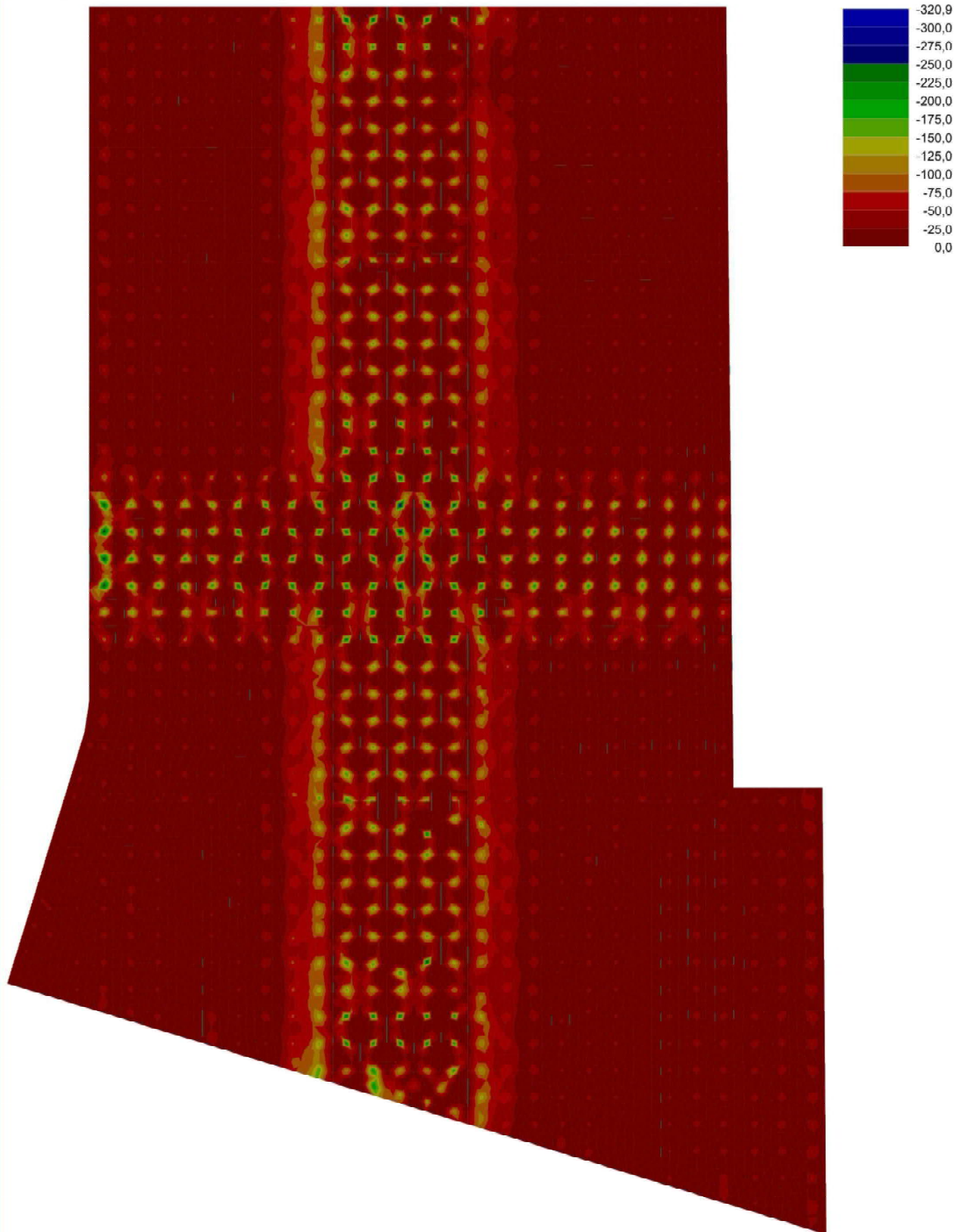
Wyniki : Kombinacja SGN: Q2:G1; zmienna : Moment m_y ; zakres : <-287,0; 134,3> kNm/m



Nazwa : Analiza

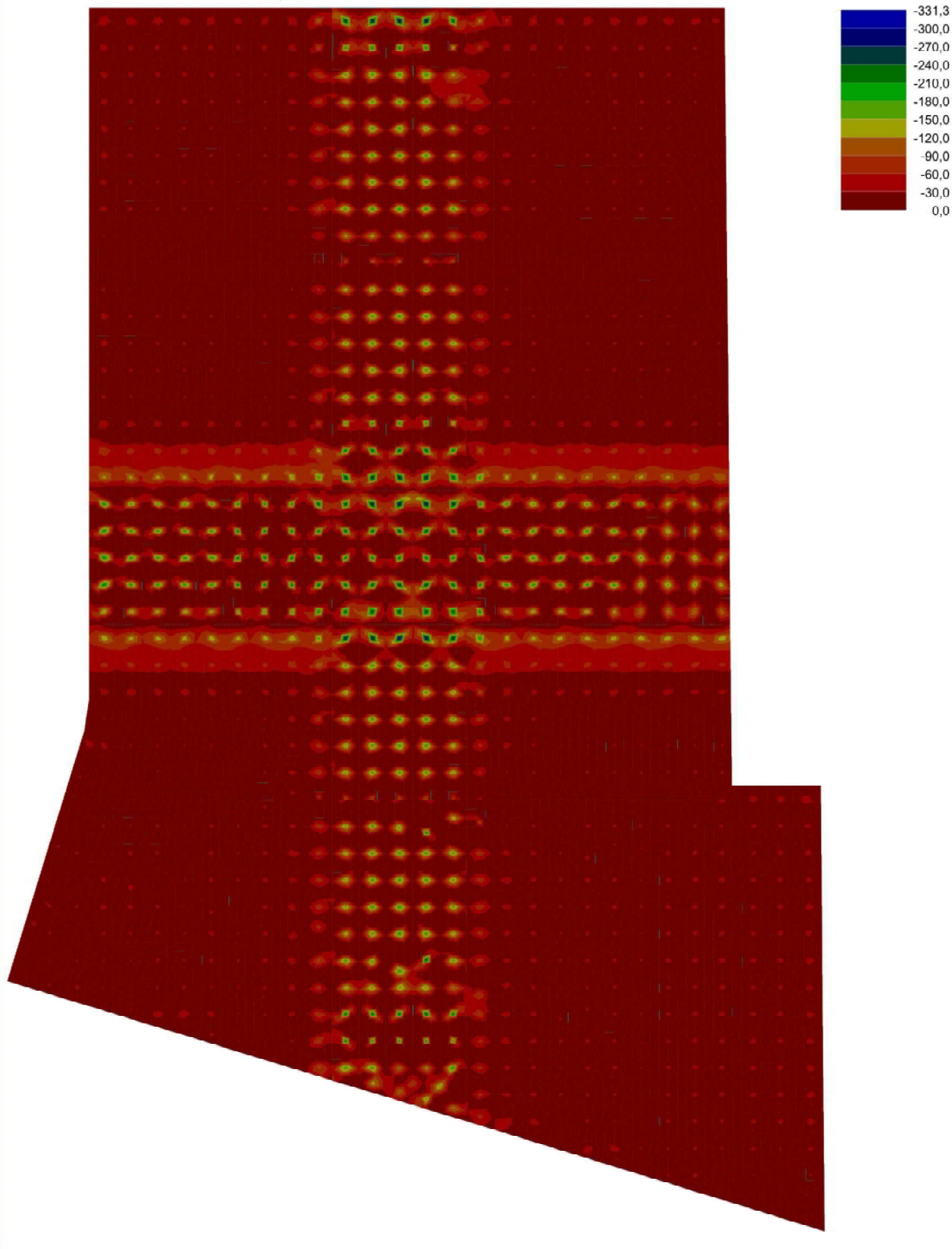
Wyniki : Kombinacja SGN: Q2:G1; zmienna : Moment m_1 ; zakres : <-238,4; 202,6> kNm/m

Nazwa : Analiza

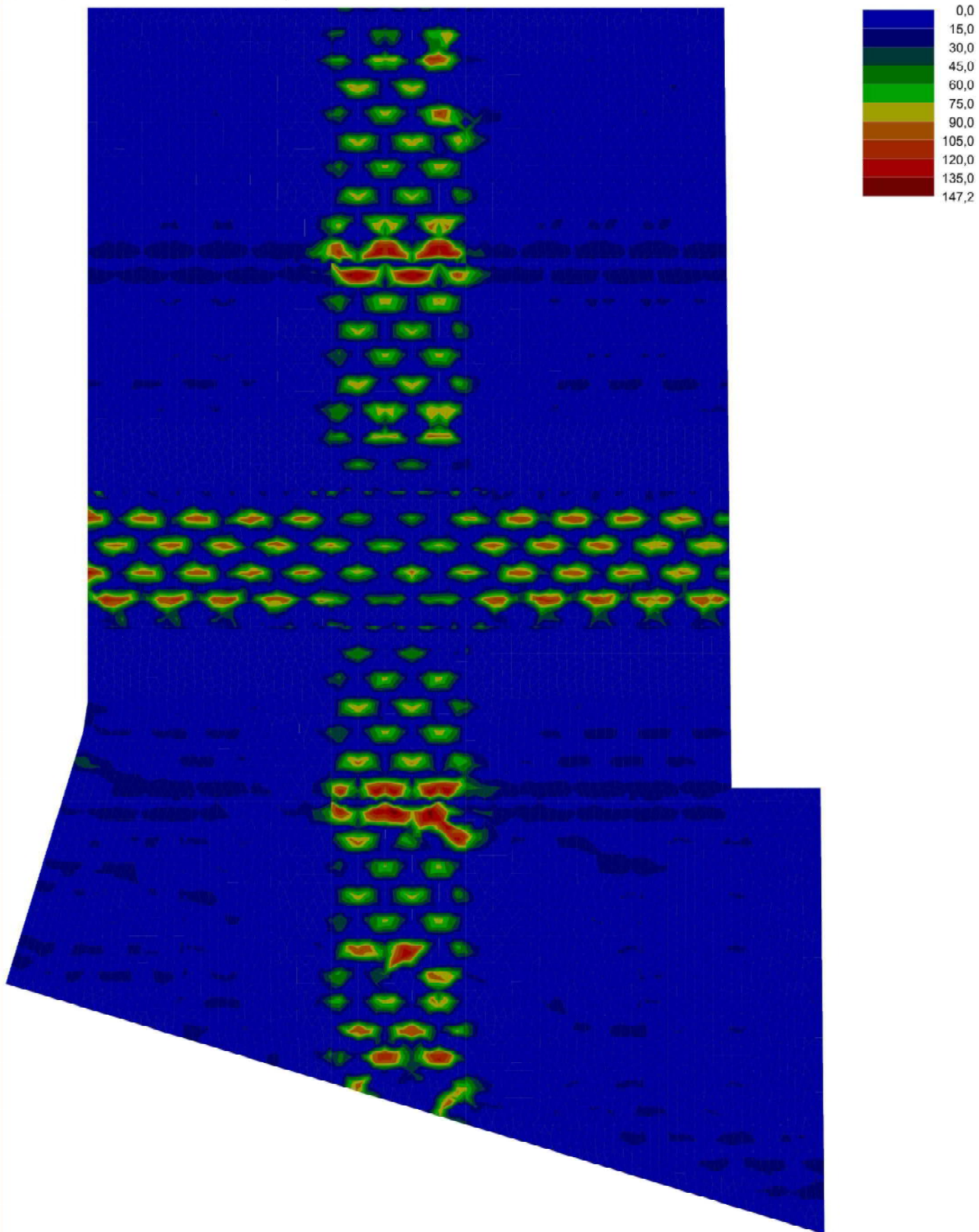
Wyniki : Wymiarowanie; zmienna : Moment $M_{Ed1,min}$; zakres : <-320,9; 0,0> kNm/m

Nazwa : Analiza

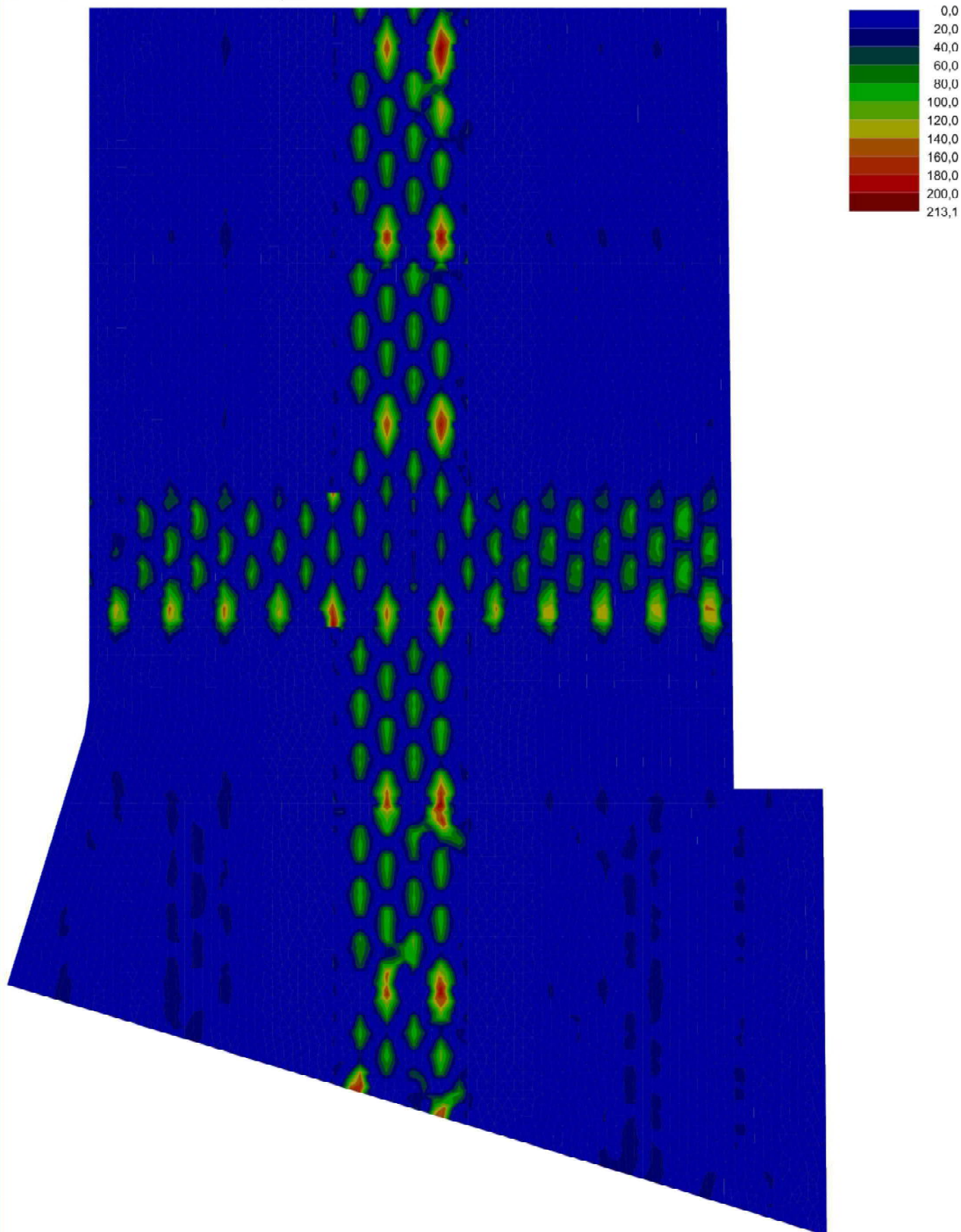
Wyniki : Wymiarowanie; zmienna : Moment $M_{Ed2,min}$; zakres : <-331,3; 0,0> kNm/m



Nazwa : Analiza

Wyniki : Wymiarowanie; zmienna : Moment $M_{Fd7,max}$; zakres : <0,0; 147,2> kNm/m

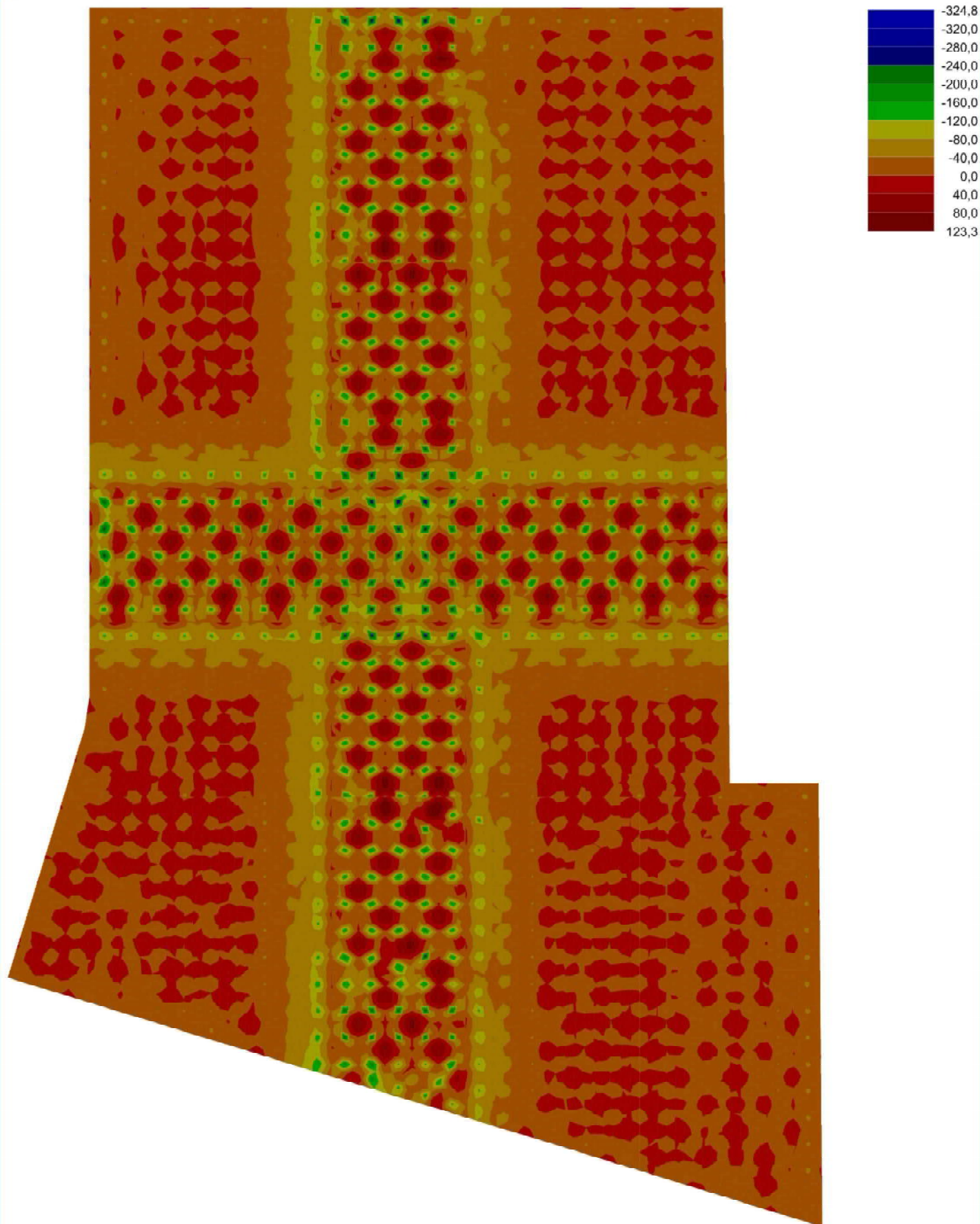
Nazwa : Analiza

Wyniki : Wymiarowanie; zmienna : Moment $M_{Ed1,max}$; zakres : <0,0; 213,1> kNm/m



Nazwa : Analiza

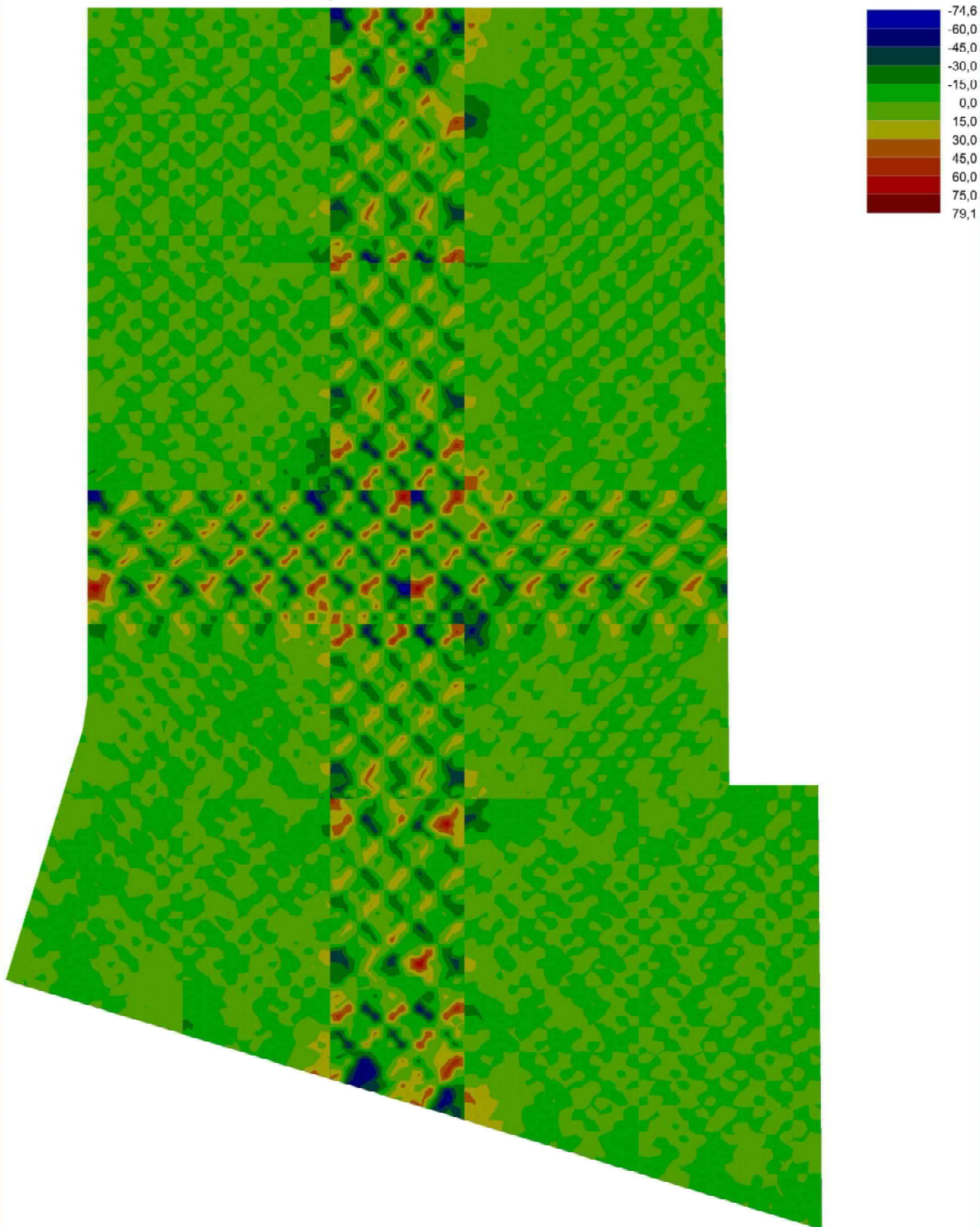
Wyniki : Kombinacja SGN: Q2:G1; zmienna : Moment m_2 ; zakres : <-324,8; 123,3> kNm/m





Nazwa : Analiza

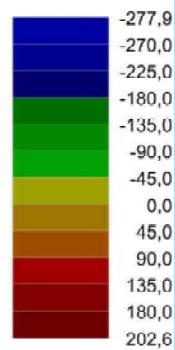
Wyniki : Kombinacja SGN: Q2:G1; zmienna : Moment m_{xy} ; zakres : <-74,6; 79,1> kNm/m





Nazwa : Analiza

Wyniki : Kombinacja SGN: Q2:G1; zmienna : Moment m_y ; zakres : <-277,9; 202,6> kNm/m





Nazwa : Analiza

Wyniki : Kombinacja SGN: Q2:G1; zmienna : Przemieszczenie w_z ; zakres : <-9,84; -1,05> mm

