შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“

ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

კონსტრუქციული ნაწილი

დირექტორი: თ. სამუშია

არქიტექტორი: კ. დგებუაძე

არქიტექტორი: გ. მირიანაშვილი

მთ. კონსტრ.: ნ. კირთაძე

თბილისი 2023 წელი

№	ნახაზების დასახელება	ფურცლის №
1	მუშა დოკუმენტაციის უწყისი. (დასაწყისი)	კ-01
2	მუშა დოკუმენტაციის უწყისი. (გაგრძელება)	კ-02
3	მუშა დოკუმენტაციის უწყისი. (დასასრული). განმარტებითი ბარათი	კ-03
4	ქვაბულის სამონტაჟო გეგმა	კ-04
5	ქვაბულის სამონტაჟო ჭრილი: 1-1	კ-05
6	ქვაბულის სამონტაჟო ჭრილი: 2-2	კ-06
7	საძირკვლის მონოლითური კოჭი: სმკ-1. ინექციური ხიმინჯი: იხ-1	კ-07
8	ქვაბულის ხიმინჯი: ძხ-1. ხიმინჯის კოჭი: ხკ-1	კ-08
9	საძირკვლის მონოლითური ფილა: სმფ-1 (საყალიბო)	კ-09
10	საძირკვლის მონოლითური ფილა: სმფ-1 (არმირება ძირითადი ღეროებით)	კ-10
11	საძირკვლის მონოლითური ფილა: სმფ-1 (არმირება დამატებითი ღეროებით ქვედა შრეში)	კ-11
12	საძირკვლის მონოლითური ფილა: სმფ-1 (არმირება ვერტიკალური ღეროებით)	კ-12
13	საძირკვლის მონოლითური ფილა: სმფ-1. (ჭრილი: 1-1. ფრაგმენტი: ფრ-1)	კ-13
14	სვეტების, დიაფრაგმების და კედლების ნაშვერების განლაგების სამონტაჟო გეგმა	კ-14
15	სვეტის ნაშვერი: სვნ-1, სვნ-2	კ-15
16	სვეტის ნაშვერი: სვნ-3, სვნ-4	კ-16
17	დიაფრაგმის ნაშვერი: დნ-1	კ-17
18	დიაფრაგმის ნაშვერი: დნ-2	კ-18
19	დიაფრაგმის ნაშვერი: დნ-3	კ-19
20	დიაფრაგმის ნაშვერი: დნ-4	კ-20
21	დიაფრაგმის ნაშვერი: დნ-5	კ-21
22	დიაფრაგმის ნაშვერი: დნ-6	კ-22
23	კედელი მონოლითურის ნაშვერი: კმნ-1	კ-23
24	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: -0.10 ნიშნულზე	კ-24
25	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 2.45 ნიშნულზე	კ-25
26	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 5.28 ნიშნულზე	კ-26
27	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 8.35 და 11.42 ნიშნულებზე	კ-27
28	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 14.49 ნიშნულზე	კ-28
29	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 17.56 და 20.63 ნიშნულებზე	კ-29
30	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 23.70 ნიშნულზე	კ-30
31	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 26.77 ნიშნულზე	კ-31
32	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 29.84 ნიშნულზე	კ-32
33	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 33.00 ნიშნულზე	კ-33
34	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 36.10 ნიშნულზე	კ-34
35	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ა“ ღერძზე	კ-35
36	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ბ“ ღერძზე	კ-36
37	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „გ“ ღერძზე	კ-37
38	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „დ“ ღერძზე	კ-38
39	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „1“ ღერძზე	კ-39
40	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „2“ ღერძზე	კ-40
41	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „3“ ღერძზე	კ-41
42	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „4“ ღერძზე	კ-42
43	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „5“ ღერძზე	კ-43
44	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „6“ ღერძზე	კ-44
45	კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „7“ ღერძზე	კ-45
46	სვეტი: სვ-1	კ-46
47	სვეტი: სვ-1. კვეთები: 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	კ-47

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
მუშა დოკუმენტაციის უწყისი. (დასაწყისი)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	კ. ღვებაუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	01	

№	ნახაზების დასახელება	ფურცლის №
48	სვეტი: სვ-2	კ-48
49	სვეტი: სვ-2. კვეთები: 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	კ-49
50	სვეტი: სვ-3, სვ-4, სვ-X, სვ-XI	კ-50
51	რიგელი: რ-1	კ-51
52	რიგელი: რ-1.1	კ-52
53	რიგელი: რ-2, რ-2', რ-3	კ-53
54	რიგელი: რ-2.1	კ-54
55	რიგელი: რ-4, რ-4.1, რ-4'.	კ-55
56	რიგელი: რ-5, რ-5.1	კ-56
57	რიგელი: რ-1.2, რ-1.3, რ-2.2, რ-4.2, რ-5.2 რ-4.3	კ-57
58	რიგელი: რ-X, რ-V, რ-VI. მონოლითური კოჭი: მკ-1, მკ-2. კედელი მონოლითური: კმ-1	კ-58
59	დიაფრაგმა: დ-1. (საყალიბო)	კ-59
60	დიაფრაგმა: დ-1, კვეთი: 1-1, 2-2	კ-60
61	დიაფრაგმა: დ-2. (საყალიბო)	კ-61
62	დიაფრაგმა: დ-2, კვეთი: 1-1, 2-2	კ-62
63	დიაფრაგმა: დ-3. (საყალიბო)	კ-63
64	დიაფრაგმა: დ-3, კვეთი: 1-1, 2-2	კ-64
65	დიაფრაგმა: დ-4. (საყალიბო)	კ-65
66	დიაფრაგმა: დ-4, კვეთი: 1-1, 2-2, 3-3	კ-66
67	დიაფრაგმა: დ-5. (საყალიბო)	კ-67
68	დიაფრაგმა: დ-5, კვეთი: 1-1, 2-2	კ-68
69	დიაფრაგმა: დ-6. (საყალიბო)	კ-69
70	დიაფრაგმა: დ-6, კვეთი: 1-1, 2-2	კ-70
71	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, -0.10 ნიშნულზე (საყალიბო)	კ-71
72	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, -0.10 ნიშნულზე (არმირება ძირითადი ღეროებით)	კ-72
73	მფ-1, -0.10 ნიშნულზე(არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)	კ-73
74	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, -0.10 ნიშნულზე (დეტალი: დ-1, დ-I. კვანძი: კვ-1)	კ-74
75	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 2.45 ნიშნულზე (საყალიბო)	კ-75
76	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 2.45 ნიშნულზე (არმირება ძირითადი ღეროებით)	კ-76
77	მფ-2, 2.45 ნიშნულზე(არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)	კ-77
78	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 2.45 ნიშნულზე (დეტალი: დ-1, დ-I. კვანძი: კვ-1)	კ-78
79	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-3, 5.28 ნიშნულზე (საყალიბო)	კ-79
80	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-3, 5.28 ნიშნულზე (არმირება ძირითადი ღეროებით)	კ-80
81	მფ-3, 5.28 ნიშნულზე (არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)	კ-81
82	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-3, 5.28 ნიშნულზე (დეტალი: დ-1. კვანძი: კვ-1)	კ-82
83	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-4, 8.35 და 11.42 ნიშნულებზე (საყალიბო)	კ-83
84	მფ-4, 8.35 და 11.42 ნიშნულებზე (არმირება ძირითადი ღეროებით)	კ-84
85	მფ-4, 8.35 და 11.42 ნიშნულებზე (არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)	კ-85
86	მფ-4, 8.35 და 11.42 ნიშნულებზე (დეტალი: დ-1. კვანძი: კვ-1)	კ-86
87	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-5, 14.49 ნიშნულზე (საყალიბო)	კ-87
88	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-5, 14.49 ნიშნულზე (არმირება ძირითადი ღეროებით)	კ-88
89	მფ-5, 14.49 ნიშნულზე (არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)	კ-89
90	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-5, 14.49 ნიშნულზე (დეტალი: დ-1. კვანძი: კვ-1)	კ-90
91	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-6, 17.56 და 20.63 ნიშნულებზე (საყალიბო)	კ-91
92	მფ-6, 17.56 და 20.63 ნიშნულებზე (არმირება ძირითადი ღეროებით)	კ-92
93	მფ-6, 17.56 და 20.63 ნიშნულებზე (არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)	კ-93
94	მფ-6, 17.56 და 20.63 ნიშნულებზე (დეტალი: დ-1. კვანძი: კვ-1)	კ-94
95	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-7, 23.70 ნიშნულზე (საყალიბო)	კ-95

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
მუშა დოკუმენტაციის უწყისი. (გაგრძელება)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	კ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	02	

№	ნახაზების დასახელება	ფურცლის №
96	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-7, 23.70 ნიშნულზე (არმირება ძირითადი ღეროებით)	კ-96
97	მფ-7, 23.70 ნიშნულზე (არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)	კ-97
98	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-7, 23.70 ნიშნულზე (დეტალი: დ-1. კვანძი: კ3-1)	კ-98
99	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-8, 26.77 ნიშნულზე (საყალიბო)	კ-99
100	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-8, 26.77 ნიშნულზე (არმირება ძირითადი ღეროებით)	კ-100
101	მფ-8, 26.77 ნიშნულზე (არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)	კ-101
102	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-8, 26.77 ნიშნულზე (დეტალი: დ-1. კვანძი: კ3-1)	კ-102
103	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-9, 29.84 ნიშნულზე (საყალიბო)	კ-103
104	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-9, 29.84 ნიშნულზე (არმირება ძირითადი ღეროებით)	კ-104
105	მფ-9, 29.84 ნიშნულზე (არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)	კ-105
106	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-9, 29.84 ნიშნულზე (დეტალი: დ-1. კვანძი: კ3-1)	კ-106
107	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-10, 33.00 ნიშნულზე (საყალიბო)	კ-107
108	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-10, 33.00 ნიშნულზე (არმირება ძირითადი ღეროებით)	კ-108
109	მფ-10, 33.00 ნიშნულზე (არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)	კ-109
110	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-10, 33.00 ნიშნულზე (დეტალი: დ-1. კვანძი: კ3-1)	კ-110
111	გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-11, 36.10 ნიშნულზე (საყალიბო, არმირება)	კ-111
112	კიბე: №1. კიბის სამონტაჟო გეგმა: -2.90-:-2.45 ნიშნულებს შორის	კ-112
113	კიბე: №1. კიბის სამონტაჟო გეგმა: 2.45-:-33.00 ნიშნულებს შორის	კ-113
114	კიბე:№1. სამონტაჟო ჭრილი	კ-114
115	კიბე: №2. კიბის სამონტაჟო გეგმა: -2.90-:-2.45 ნიშნულებს შორის	კ-115
116	კიბე: №2. კიბის სამონტაჟო გეგმა: 2.45-:-33.00 ნიშნულებს შორის	კ-116
117	კიბე:№2. სამონტაჟო ჭრილი	კ-117
118	მასალის ხარჯი	კ-118
119	მასალის ხარჯი	კ-119
120	მასალის ხარჯი	კ-120
121	მასალის ხარჯი	კ-121
122	მასალის ხარჯი	კ-122
123	მასალის ხარჯი	კ-123
124	მასალის ხარჯი	კ-124
125	მასალის ხარჯი	კ-125
126	მასალის ხარჯი	კ-126
127	მასალის ხარჯი	კ-127
128	მასალის ხარჯი	კ-128

განმარტებითი ბარათი

დასაპროექტებელი ობიექტი წარმოადგენს მრავალბინიანი სახლის კონსტრუქციულ პროექტს, ქ. თბილისში ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ

სეისმური დარაიონების მიხედვით, მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორია მიეკუთვნება 8 ბალიან ზონას.

შენობის პირობითი ნოლი ნიშნული შეესაბამება 381. 00 აბსოლუტურ ნიშნულს.

დაპროექტებული ნაგებობა თერთმეტსართულიანია, სარდაფით (ავტოსადგომი). რომლის მზიდ კონსტრუქციებად მიღებულია მონოლითური რკინა ბეტონის კარკასი (საძირკვლის ფილა, სვეტები, რიგელები, სიხისტის დიაფრაგმები და გადახურვის ფილები.

ფუძედ მიღებულია თიხნარი, ყავისფერი, ძნელპლასტიკური კონსისტენციის, წვრილი კენჭების ჩანართებით 25-:-30 % მდე შემდეგი პარამეტრებით:

საანგარიშო წინაღობით: R_0=2.2 კგ/სმ^2.

დეფორმაციის მოდული: E=134.0 კგ/სმ^2.

სიმკვრივე: 1.90კგ/სმ^3.

შინაბგანი ხახუნის კუთხე: 17^0.

ქვაბულის კედლების გამაგრებად შენობის მარცხენა მხარეს გამოყენებულია დასაბურღ-დასატენი ხიმინჯების წარღა, რადგან ახალი შენობა ახლოს ესაზღვრება არსებულ ნაგებობას და წითელ ხაზებს. დანარჩენ შემთხვევაში გამაგრების ღონისძიებები პროექტში არ არის გათვალისწინებული, რადგან საკადასტრო რუკის მიხედვით არსებული ტერიტორია იძლევა ქვაბულის ამოღების შესაძლებლობას ბუნებრივი ქანობით.

საძირკვლებად გამოყენებული იქნა მონოლითური რკინა ბეტონის ფილა (სისქით 100.0სმ) ხელოვნურ ფუძეზე. (არაუმეტეს 20.0სმ-ის ფენა-ფენა დასველებით დატკეპნილი მდინარის გარეცხილი ბალასტი) სიმძლავრით: 100.0სმ.

მონოლითური რკინა ბეტონის კარკასის კონსტრუქციები მიღებულია შემდეგი პარამეტრებით:

სვეტები: 500x900. 500x800. 500x700. 500x600. 400x400.

რიგელები: 500x600. 400x600. 500x270.

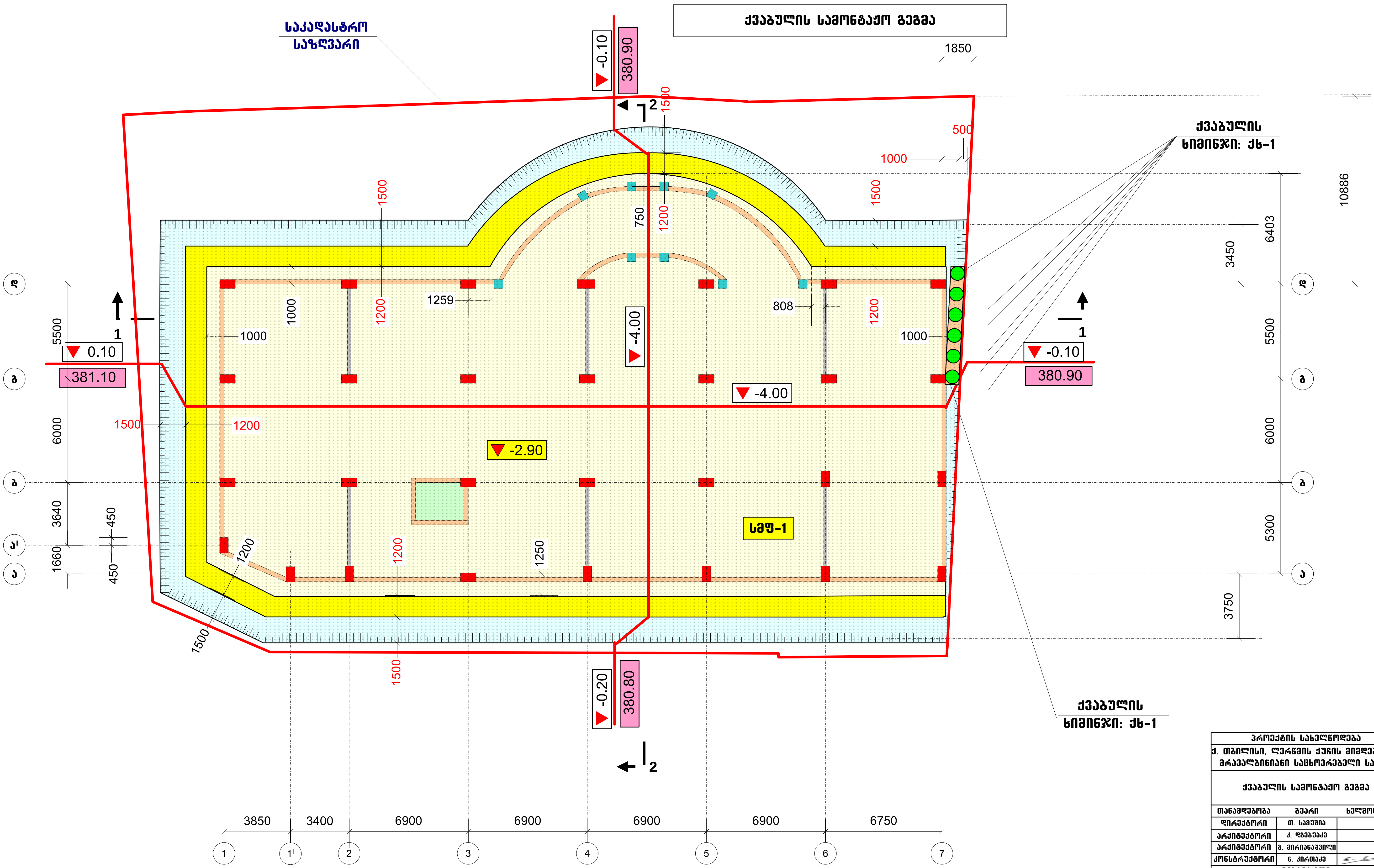
გადახურვის ფილები: სისქით 220.0მმ.

სიხისტის დიაფრაგმები სისქით 200მმ.

კიბე: მონოლითური რკინა ბეტონის მარშები, სისქით 180მმ.

შევსებად მიღებულია ბლოკის წყობა, რომლის დაკავშირება კარკასთან შესრულდეს 6A-I არმატურის ბადის გამოყენებით (ბ.200) ყოველ ორ ბლოკ წყობაში.

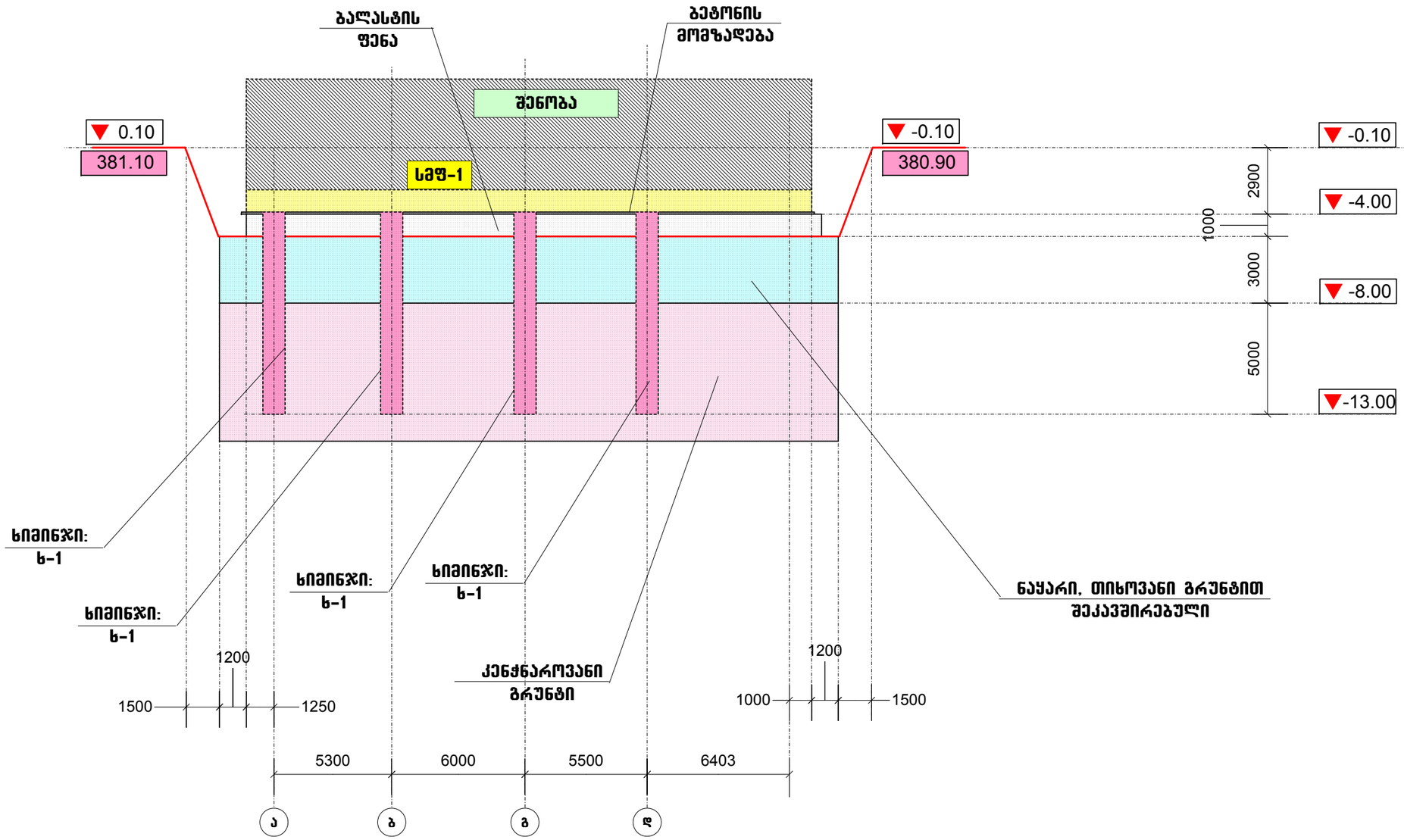
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
მუშა დოკუმენტაციის უწყისი. (დასასრული). განმარტებითი ბარათი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	03	



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
ქვაბულის სამონტაჟო გეგმა		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	კ. ღგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	04	

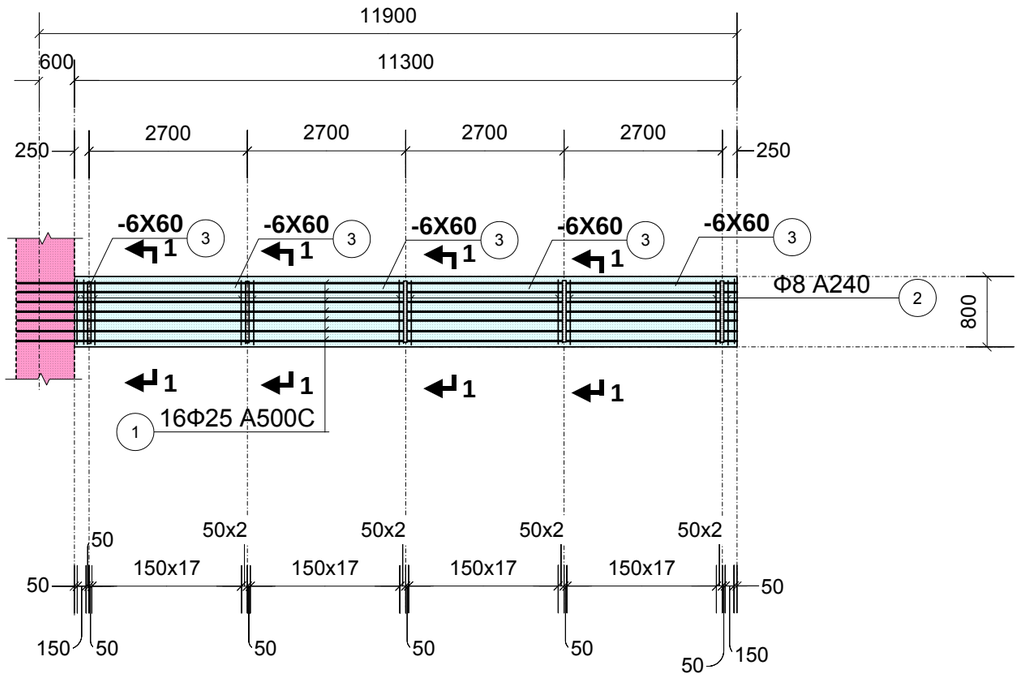
ՀԱՀ	05	
Նախագիծ	Փուլ/Стадия	Փուլերի քանակ
Գլխավոր նախագիծ	1:200	
Գլխավոր ճարտարապետ	2023	
Գլխավոր ինժեներ		
Ա.Ա.Ա. „ՀԱՅԱՆԱՖՈՐՄ"		
Հ. ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ, ԿՅՈՒՂԱՄԱՅՐՈՑ ՀՐԱՊԱՐԱԿԻ ՓՈՂՈՑ 1, ՇԵՆՔ 1 010172140038845		
ՀԱՄԱՀԱՎԱՔՈՒՄ		
ՀԱՄԱՀԵՂԻՆԱԿ		
ՀԱՄԱՀԵՂԻՆԱԿ		
ՀԱՄԱՀԵՂԻՆԱԿ

ქვაბულის სამონტაჟო ჭრილი: 2-2

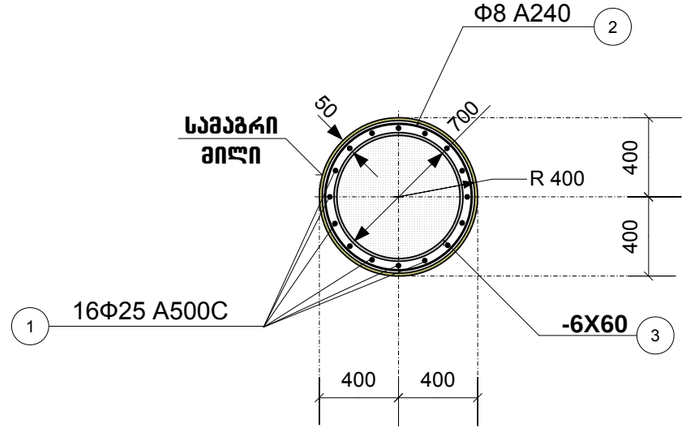


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
ქვაბულის სამონტაჟო ჭრილი: 2-2		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	06	

ქვაბულის ხიმინჯი: ქხ-1

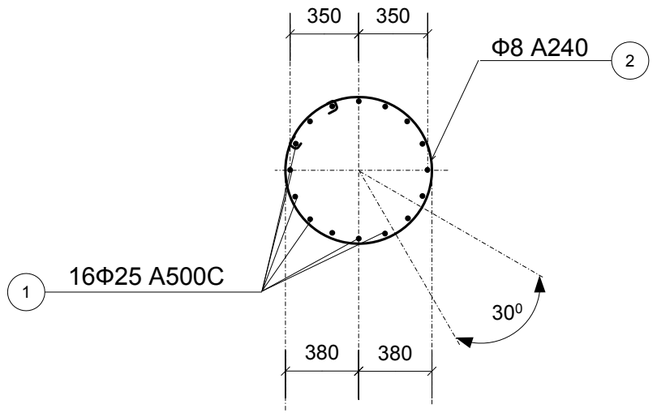


1-1

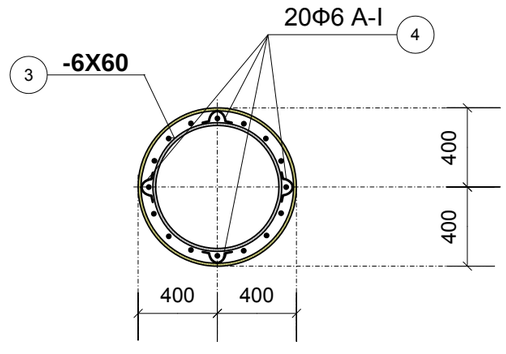


არმატურის კარკასი

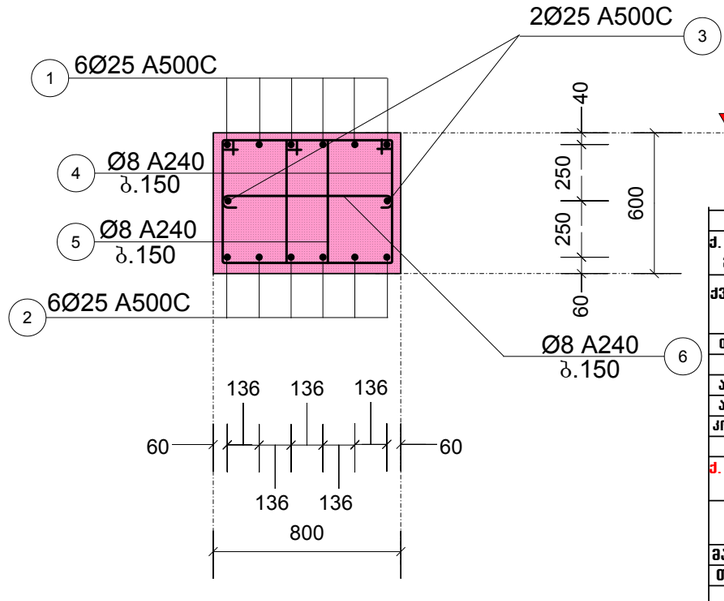
1-1



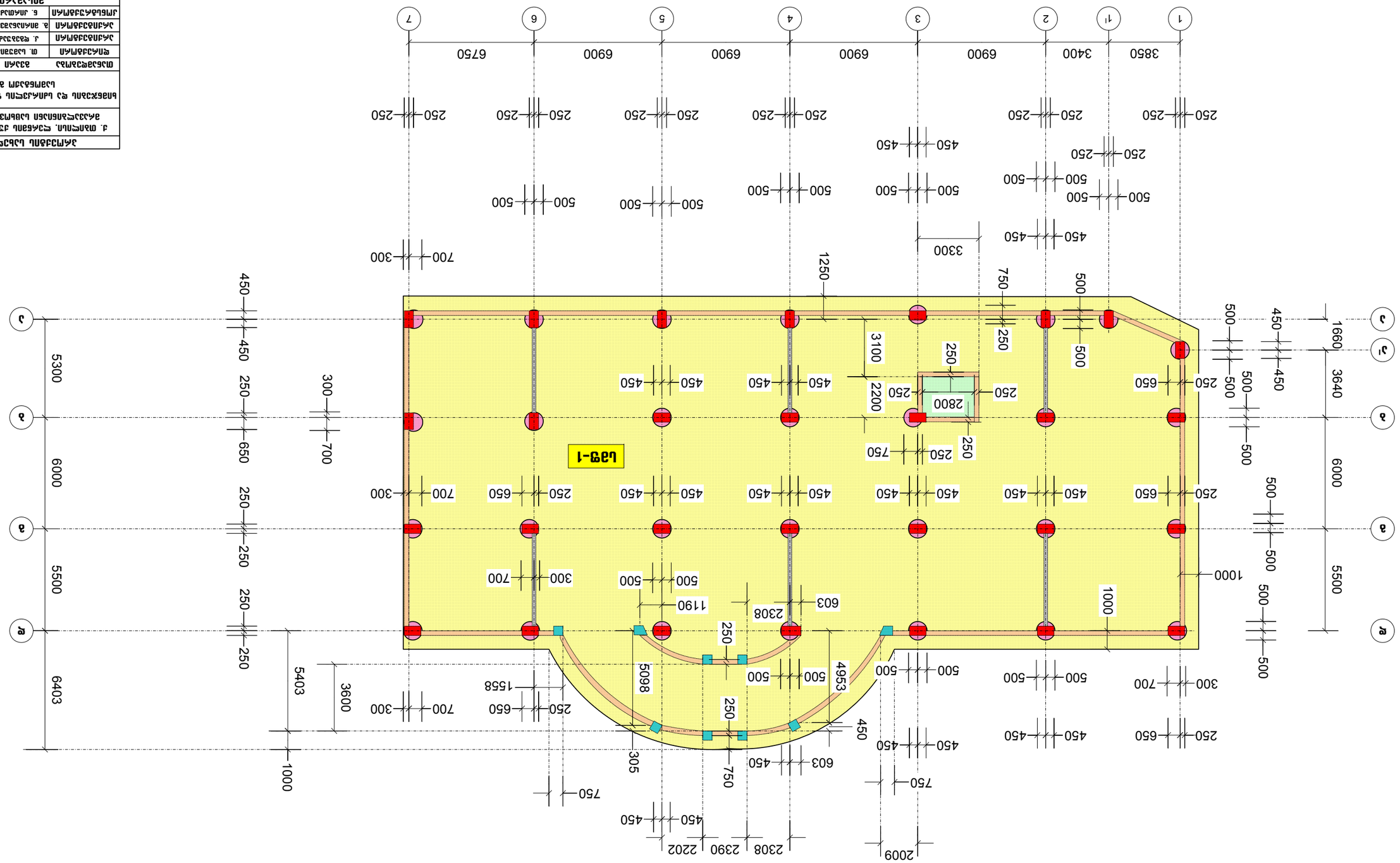
ფიქსატორების განლაგების გეგმა



ხიმინჯის კოჭი: ხკ-1



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
ქვაბულის ხიმინჯი: ქხ-1. ხიმინჯის კოჭი: ხკ-1		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. ღვედაშაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	07	



ԼՈՒՍԱՎՈՐՄԱՆ ՊԼԱՆ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

ՀԱՄԱՐ	ՉԱՓ
1:200	ԱՍՏԻՃԱՆ
2023	ԹՎԱԿԱՆ
ՊԱՏՎԵՐ	ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆ
08	
ԱՆ.	

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ
ԳՅՈՒՂԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ
Ա.Ա.Ն. "ՀԱՅԿԱԴԱՍՏՐ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ"

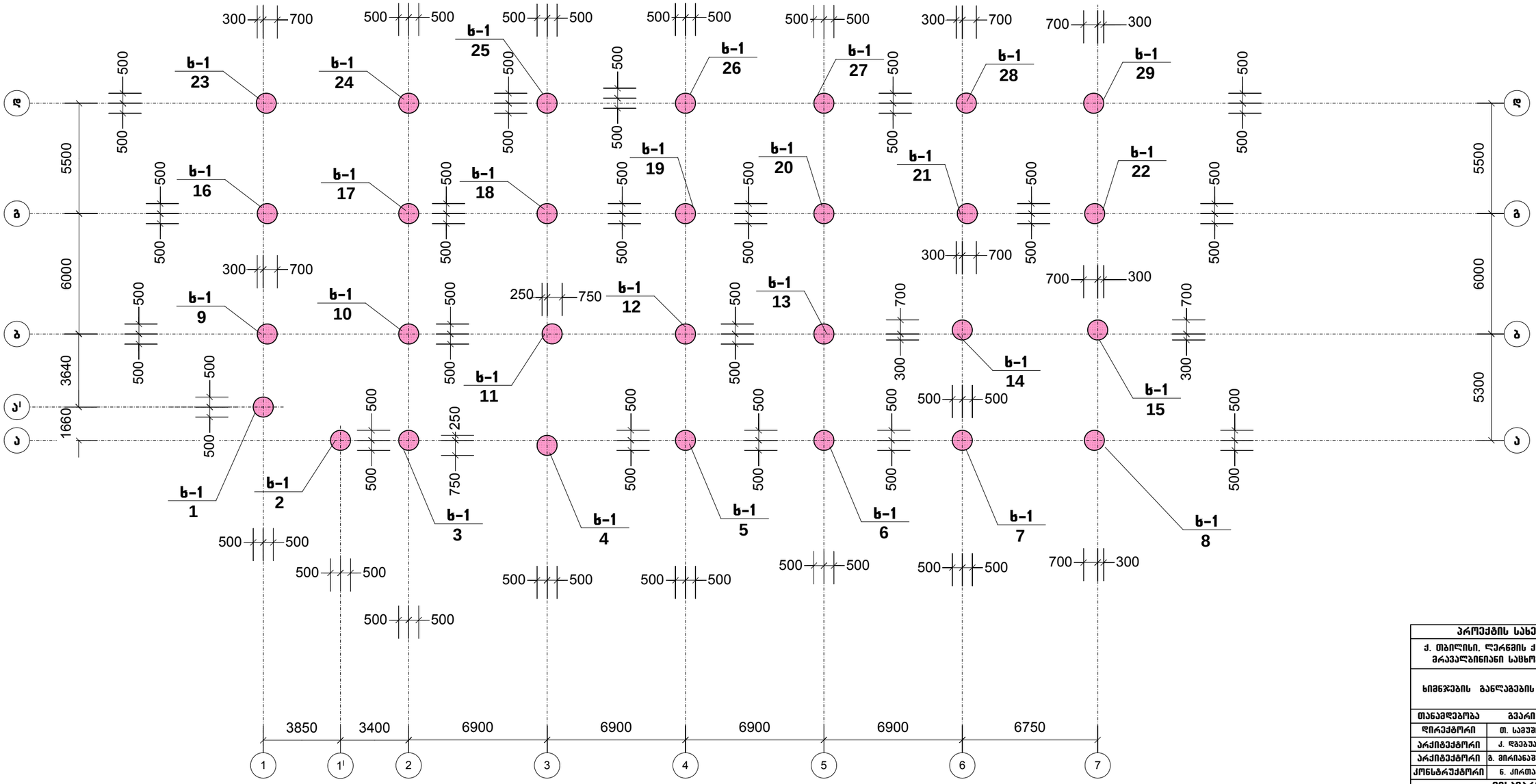
ՀԱՄԱՀԵՂԻՆԱԿ	ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆ	ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔ
ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ԳՅՈՒՂԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ Ա.Ա.Ն. "ՀԱՅԿԱԴԱՍՏՐ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ"		
ՀԱՄԱՀԵՂԻՆԱԿ	ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆ	ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔ
ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ԳՅՈՒՂԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ Ա.Ա.Ն. "ՀԱՅԿԱԴԱՍՏՐ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ"		

ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳՉ	ԱՆՈՒՆ, ԱԶԳԱՆՈՒՆ	ԿԱՏԱՐՈՂ
ԳՈՒՄԱՐԱԿԱՆ	Ռ. ԱՍԱՏՐՅԱՆ	
ՆԱԽԱԳԻԾ	Ա. ԳԱԼՍՏՅԱՆ	
ՀԱՄԱՀԵՂԻՆԱԿ	Ա. ՀԱՄԲԱՐՁՈՒՄՅԱՆ	
ՀԱՇՎԱՐԿՈՂ	Ա. ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ	

ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՊԼԱՆ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ԳՅՈՒՂԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ Ա.Ա.Ն. "ՀԱՅԿԱԴԱՍՏՐ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ"

ხიმინჯების გაწყობის სამონტაჟო გეგმა



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
ხიმინჯების გაწყობის სამონტაჟო გეგმა		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. ღვედაშაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	09	

Изм.	Кол.уч.	№док.	Подп.
Разраб.			
Пров.			
Н.контр.			
ГИП			

Ригель Р-1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ООО "ЭЛЕКТРОСТАЛЬ"

Масштаб 1:100

2023

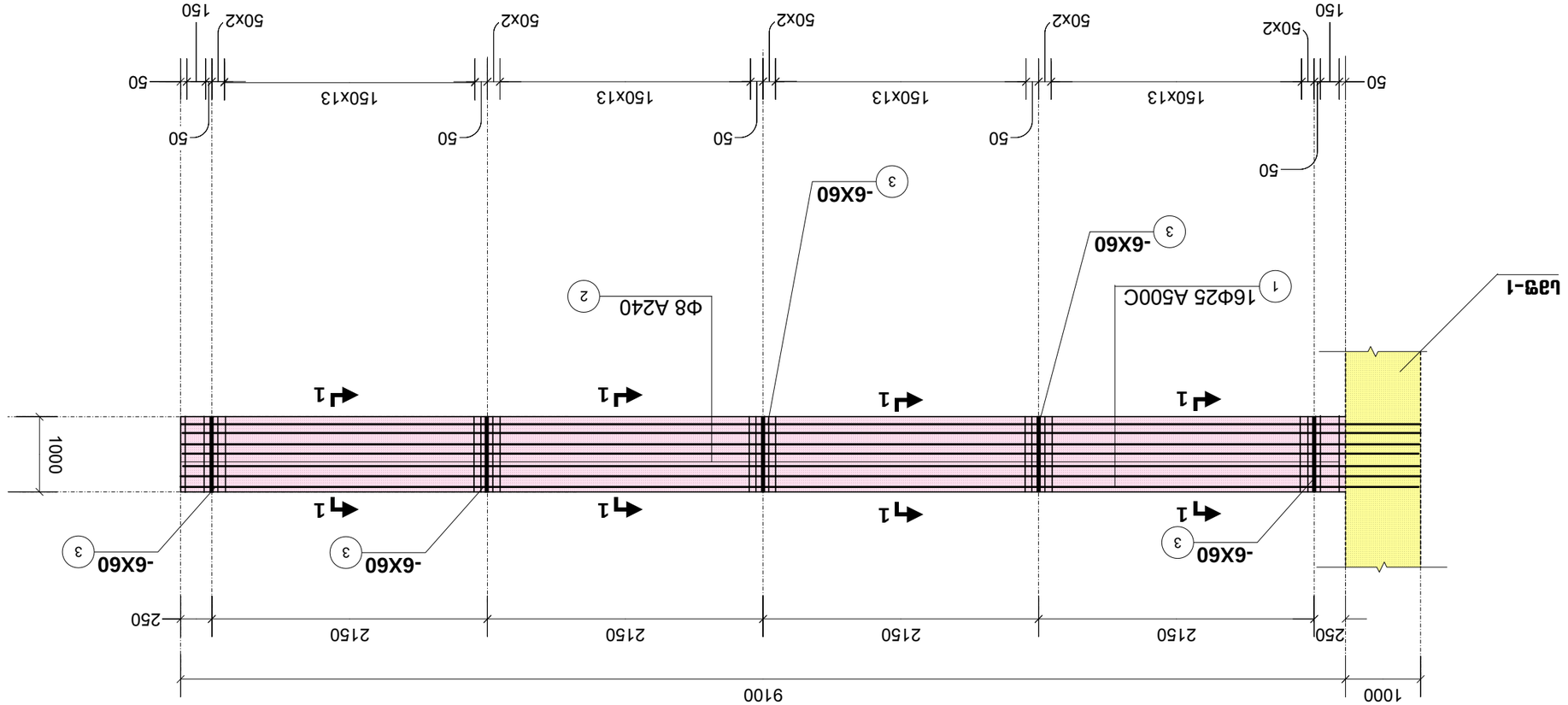
Ригель Р-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборные единицы			
1		16Ф25 А500С L=9100	1	88,00	
2		Ф8 А240 L=2000	1	1,23	
3		-6Х60 L=1000	6	3,77	
4		16Ф6 А-I L=1000	1	0,62	

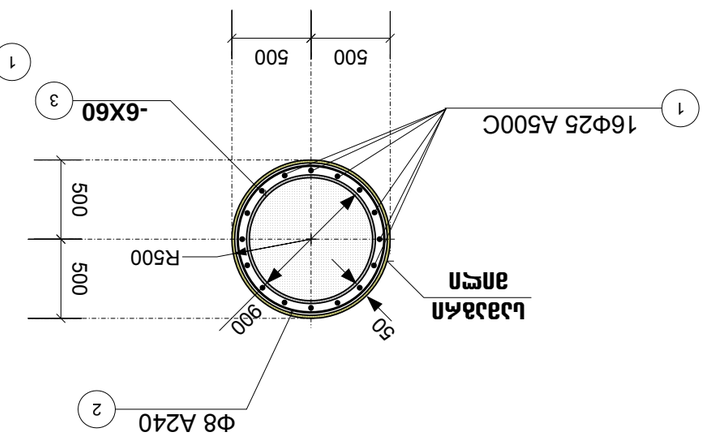
Ригель Р-1

1. Материал ригеля - тяжелый бетон класса В30 по прочности на сжатие, F300 по морозостойкости, W6 по водонепроницаемости.
2. Защитный слой бетона 30 мм.
3. Монтажные петли и закладные детали выполнить по ГОСТ 14.003.845 ТК.17.
4. Материал петель - сталь марки ВСт3пс2 по ГОСТ 535-2005.

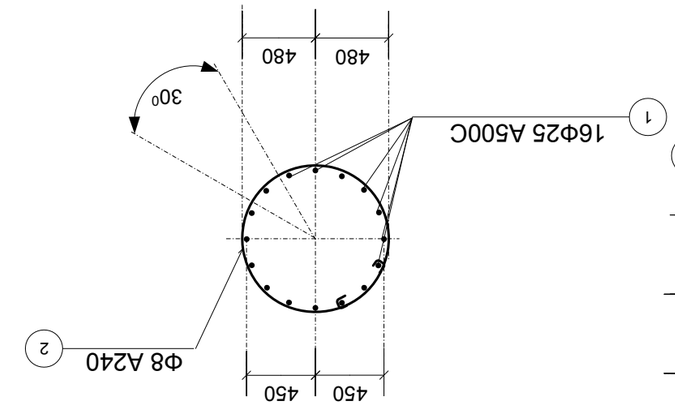
Ригель Р-1



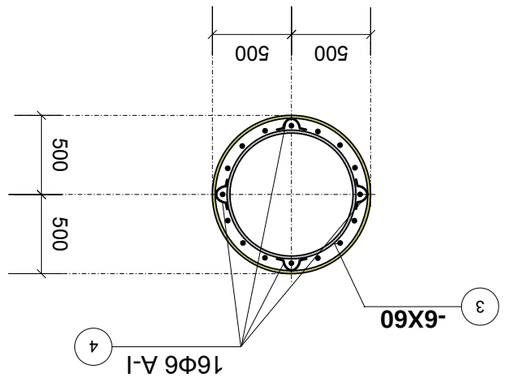
Ригель Р-1



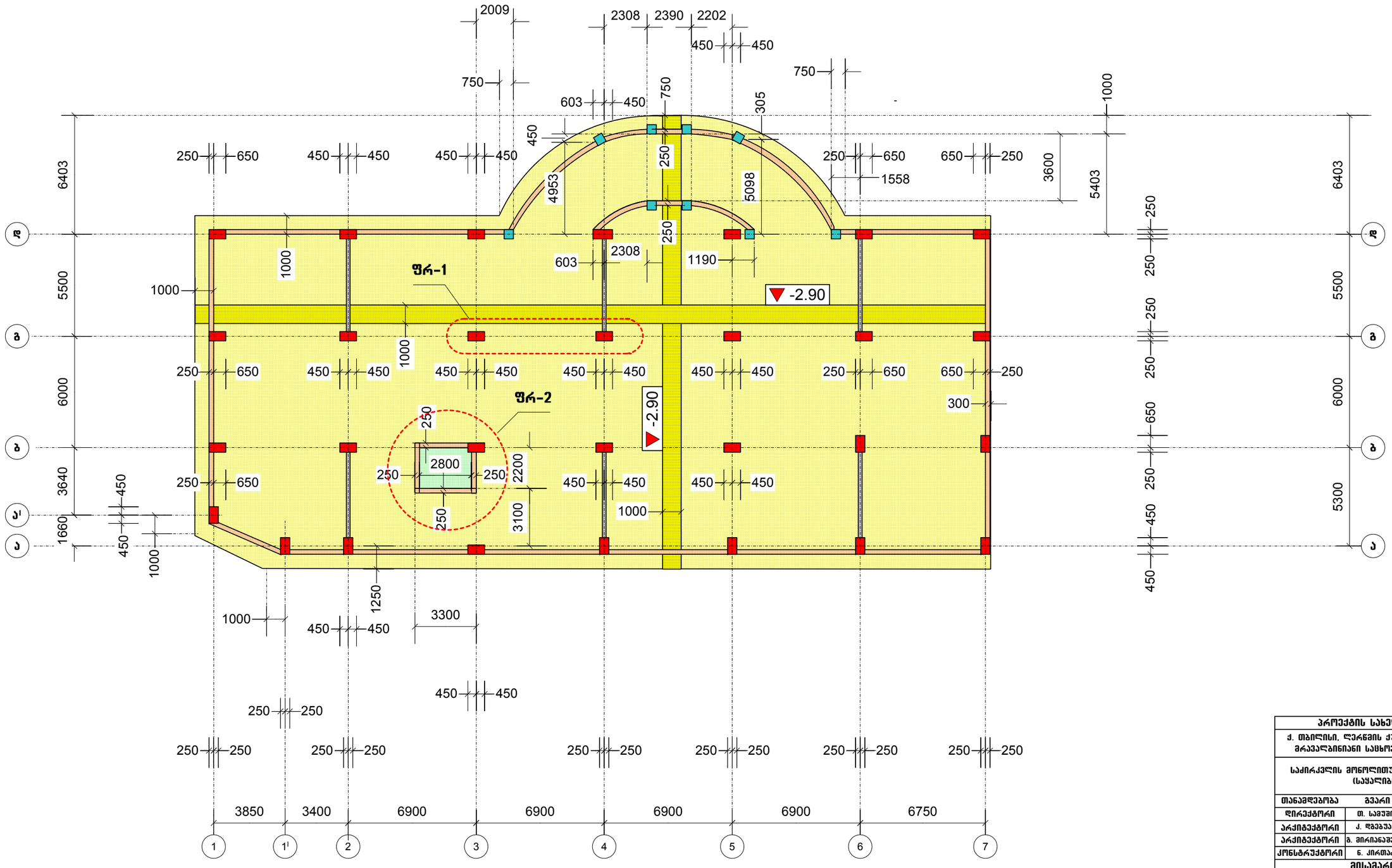
Ригель Р-1



Ригель Р-1

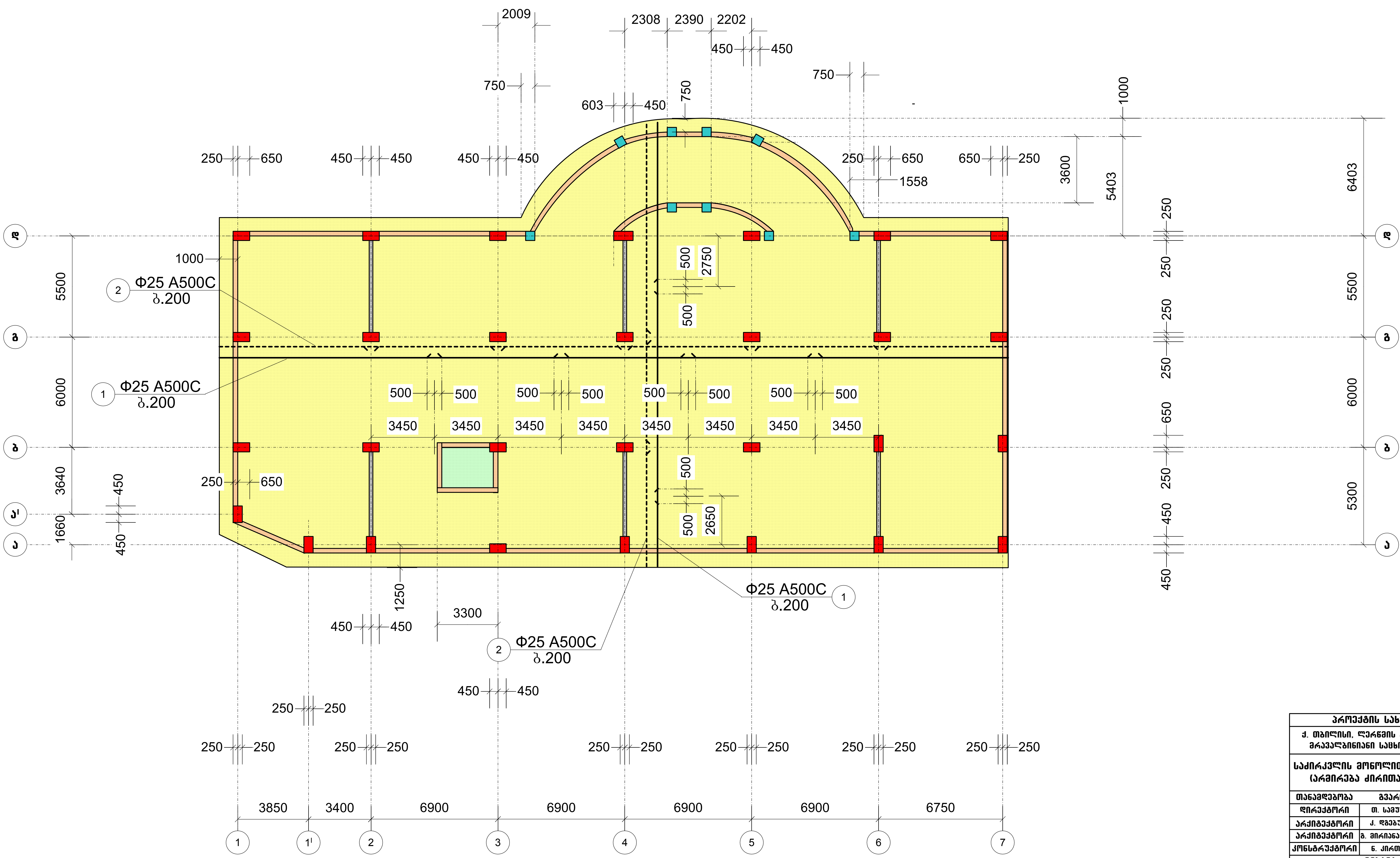


საძირკვლის მონოლითური ფილა: სმფ-1
(საყალიბო)



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
საძირკვლის მონოლითური ფილა: სმფ-1 (საყალიბო)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სპაღია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	11	

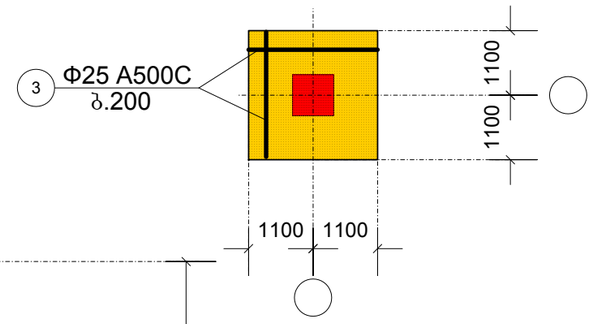
საძირკვლის მონოლითური ფილა: სმფ-1
(არმირება ძირითადი ღეროებით)

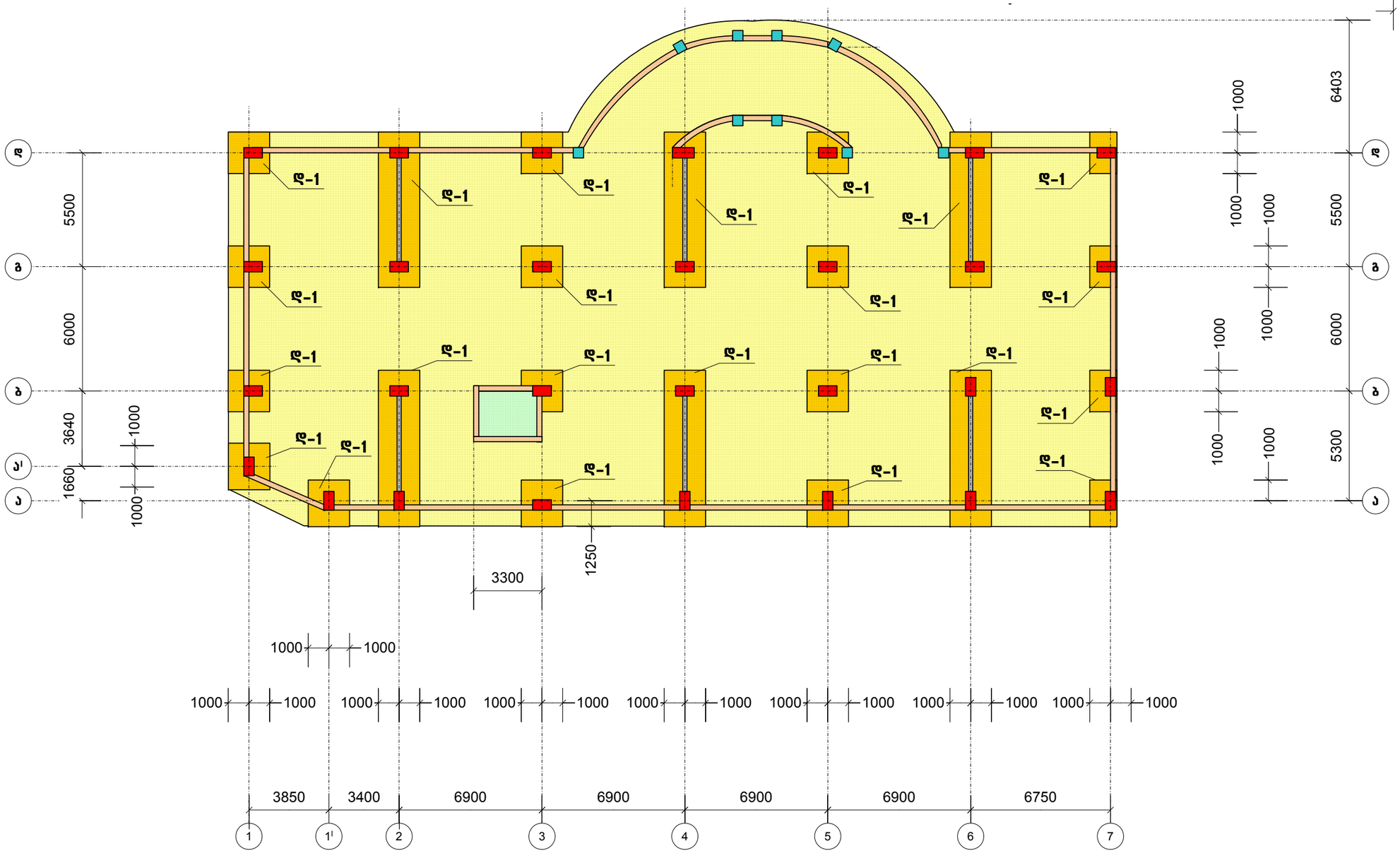


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
საძირკვლის მონოლითური ფილა: სმფ-1 (არმირება ძირითადი ღეროებით)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	12	

საძირკვლის მონოლითური ფილა: სმფ-1
(არმირება დამატებითი ღეროებით ქვედა შრეში)

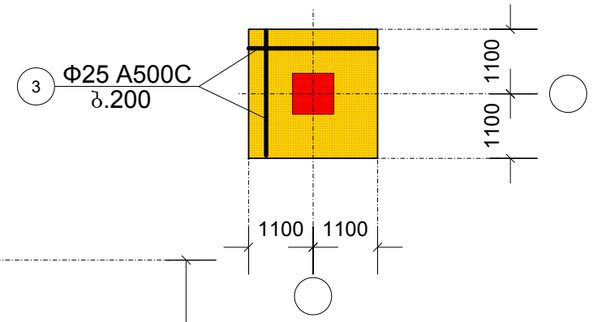
ღეტალი: დ-1

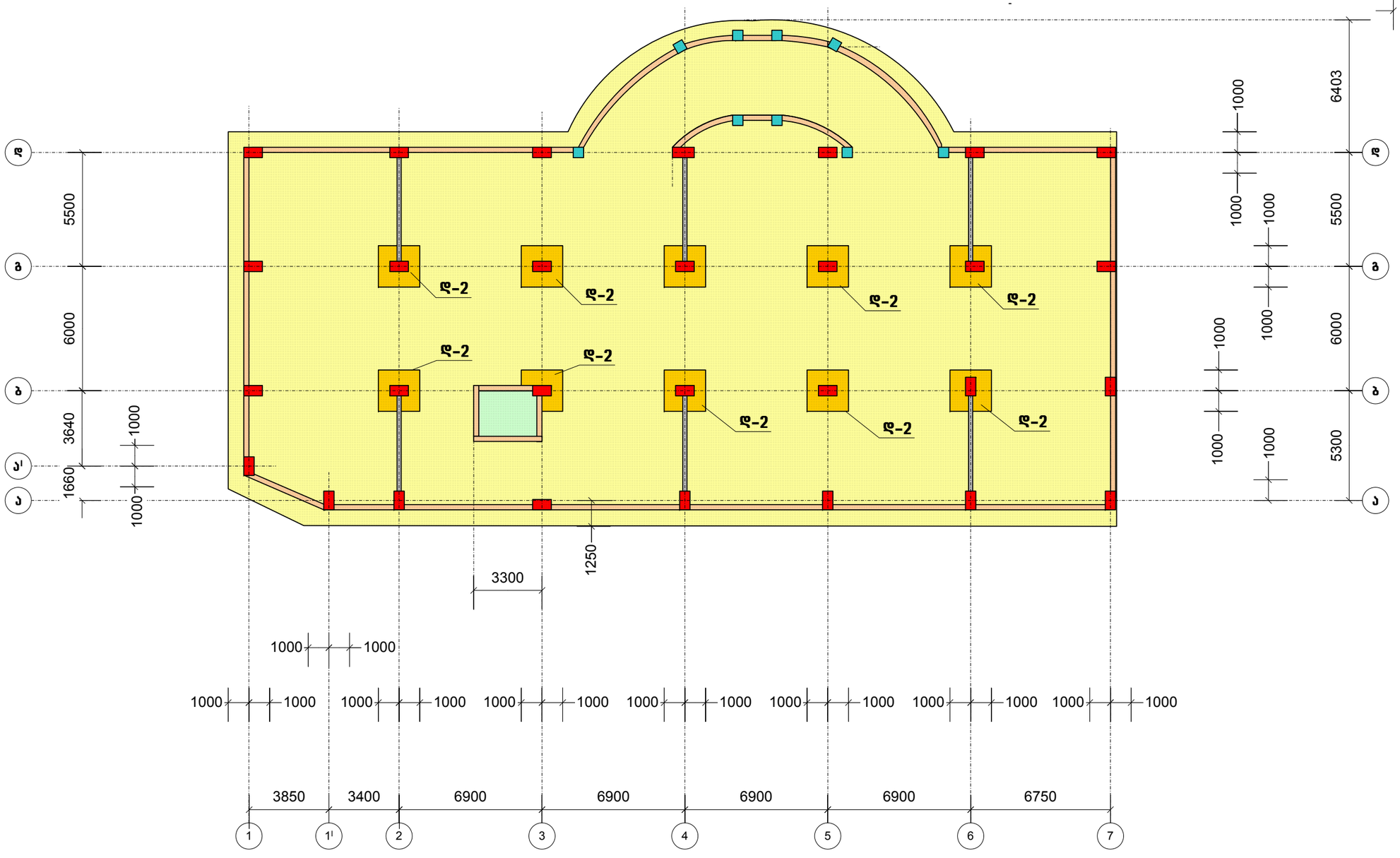



დ-1
ა
ბ
ბ¹
გ
5500
6000
3640
1660
1000
1000
1000

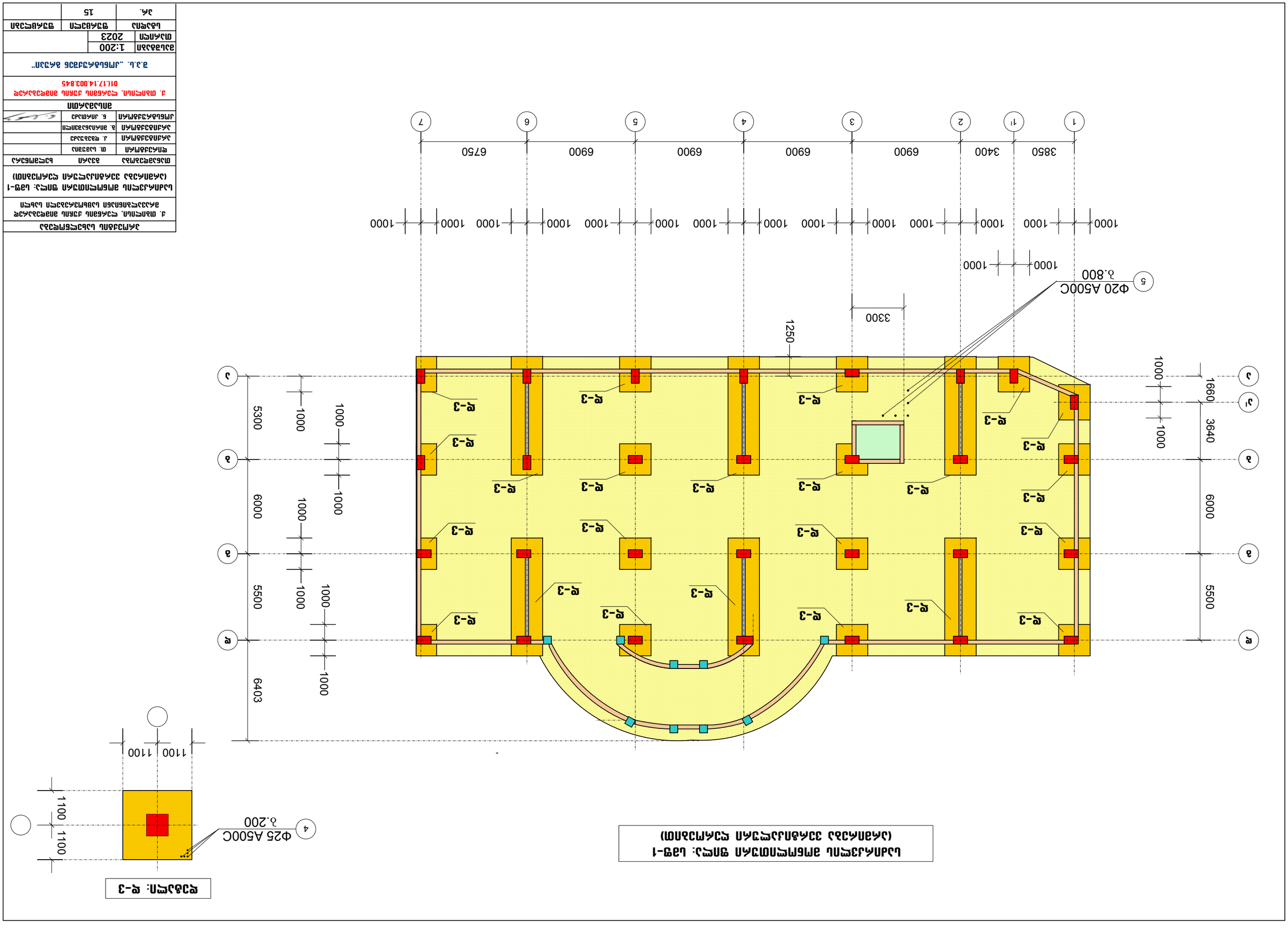
საძირკვლის მონოლითური ფილა: სმფ-1
(არმირება დამატებითი ღეროებით ზედა შრეში)

დეტალი: დ-2

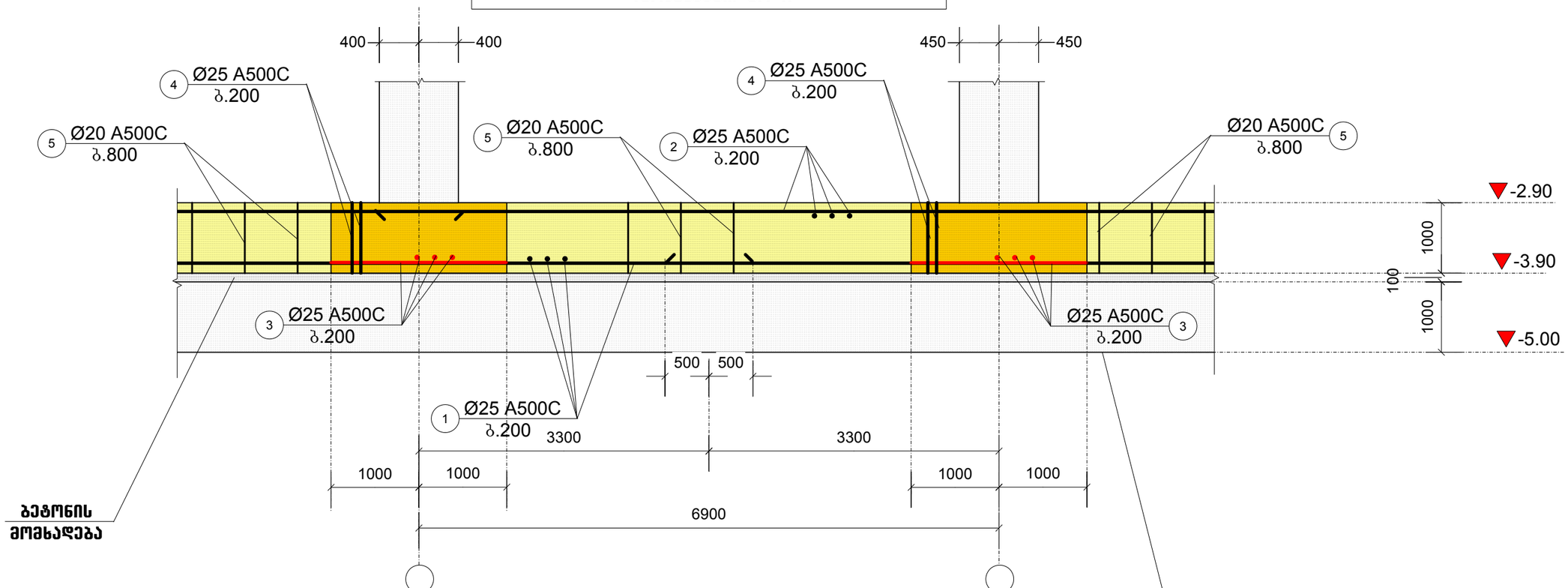




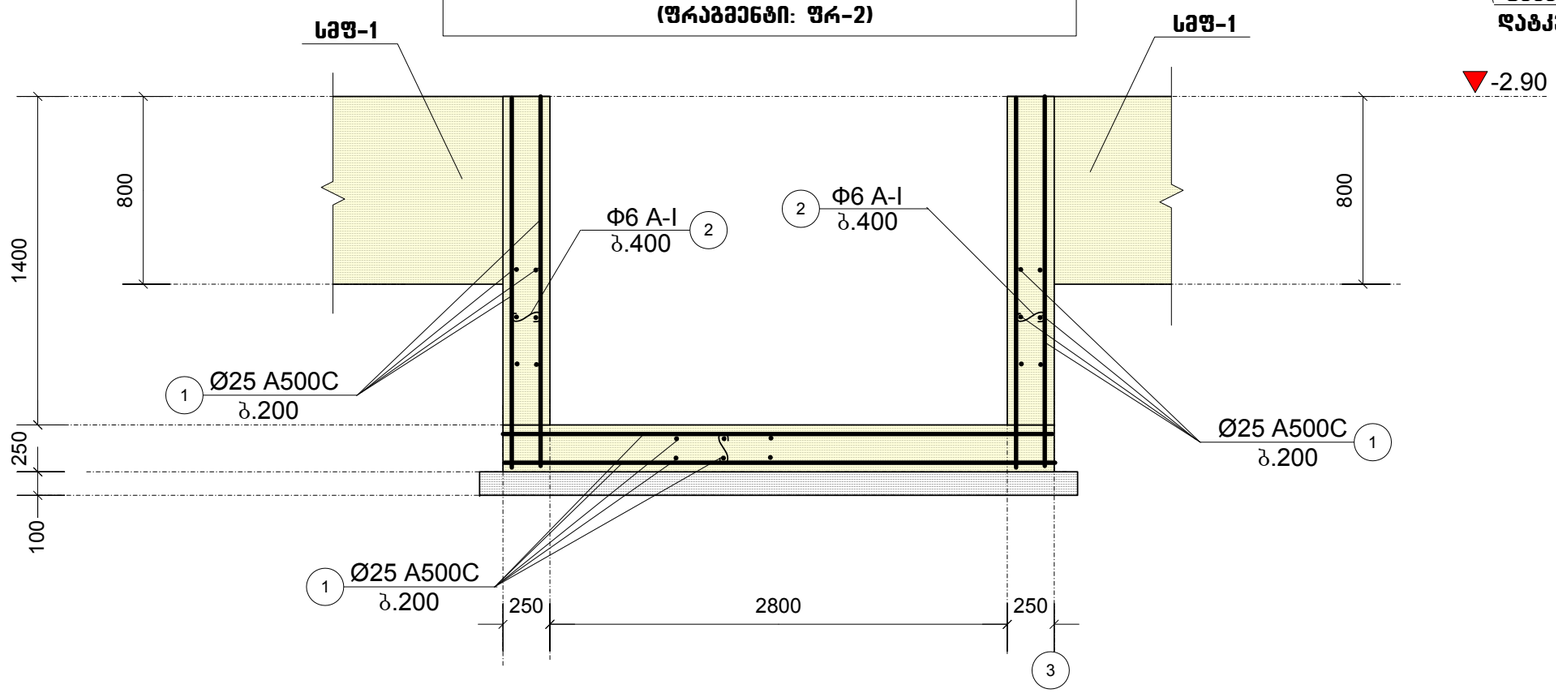
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი. ღრანთის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
საძირკვლის მონოლითური ფილა: სმფ-1 (არმირება დამატებითი ღეროებით ზედა შრეში)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სავეშია	
არქიტექტორი	ქ. დვალაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი. ღრანთის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	14	


1
1'
2
3
4
5
6
7
3850
3400
6900
6900
6900
6900
6750
1000
1000
1000

საძირკვლის მონოლითური ფილა: სმფ-1.
(ფრაგმენტი: ფრ-1)

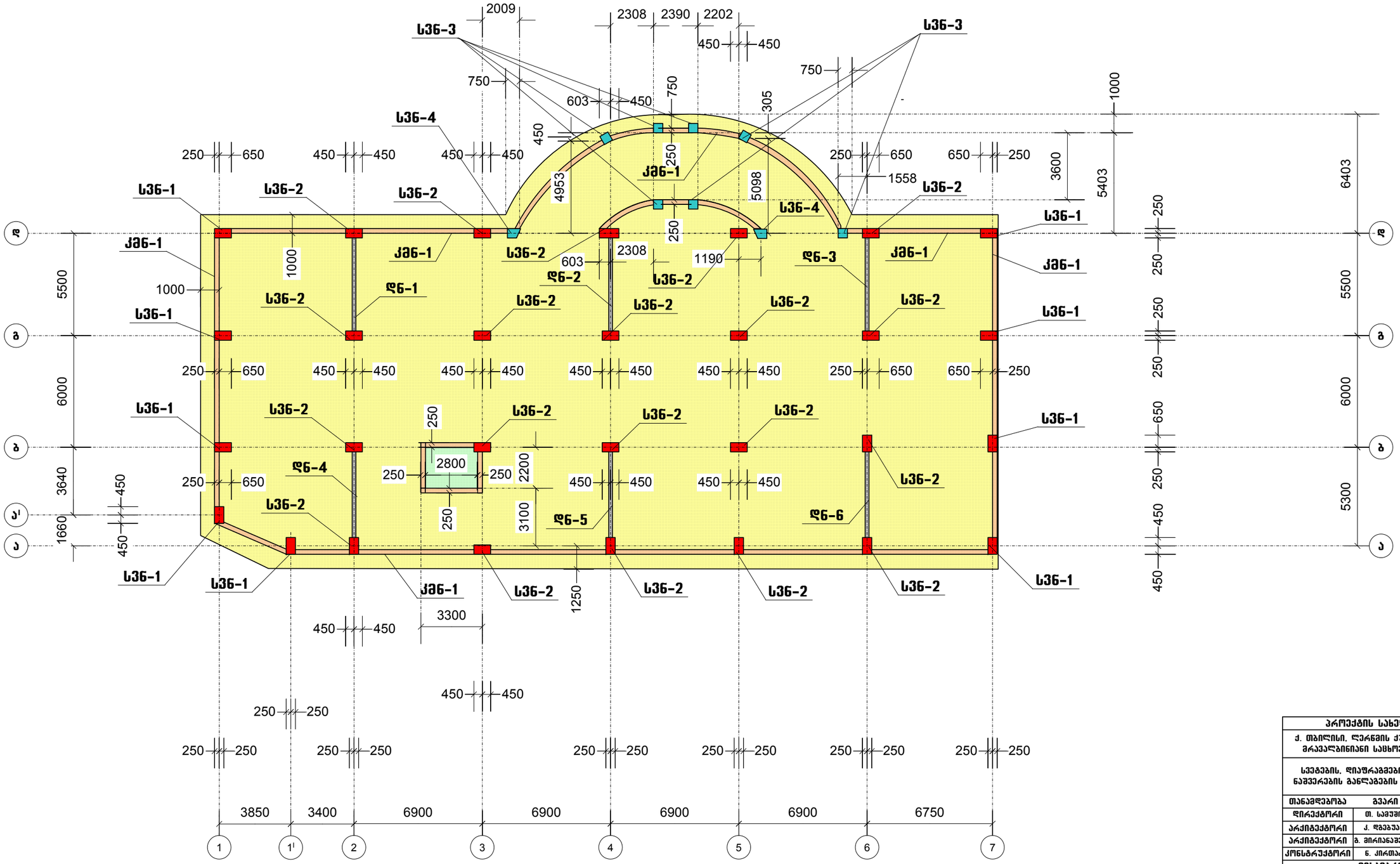


საძირკვლის მონოლითური ფილა: სმფ-1.
(ფრაგმენტი: ფრ-2)



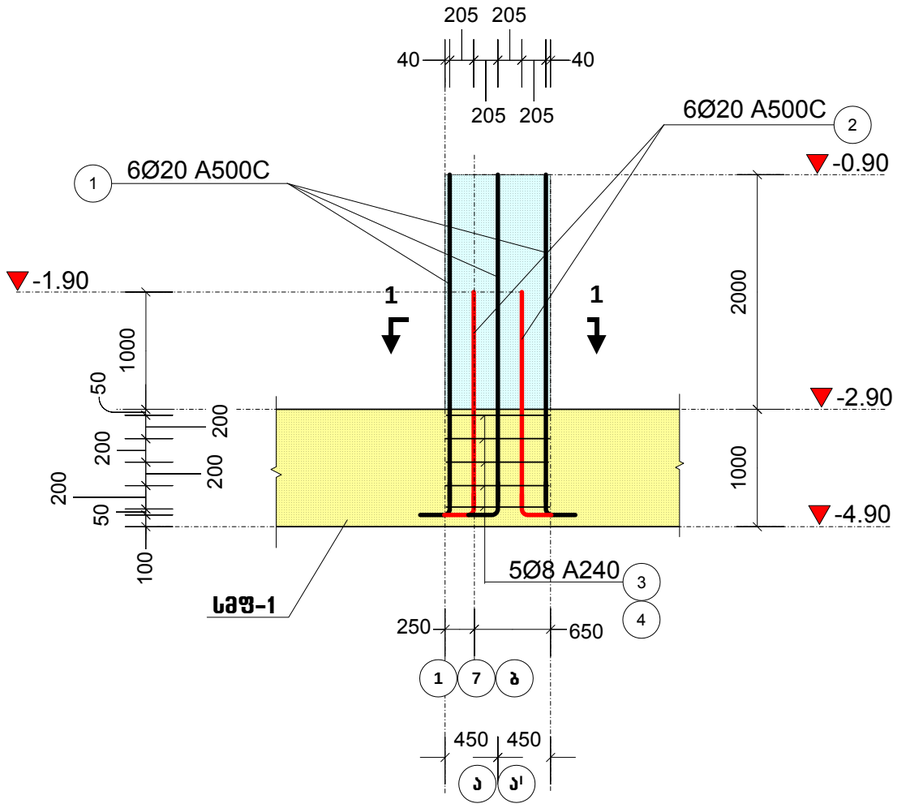
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
საძირკვლის მონოლითური ფილა: სმფ-1. (ჭრილი: 1-1. ფრაგმენტი: ფრ-1)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:50	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	16	

სვეტების, დიაფრაგმების და კედლების ნაშვერების გაანგარიშების სამონტაჟო გეგმა

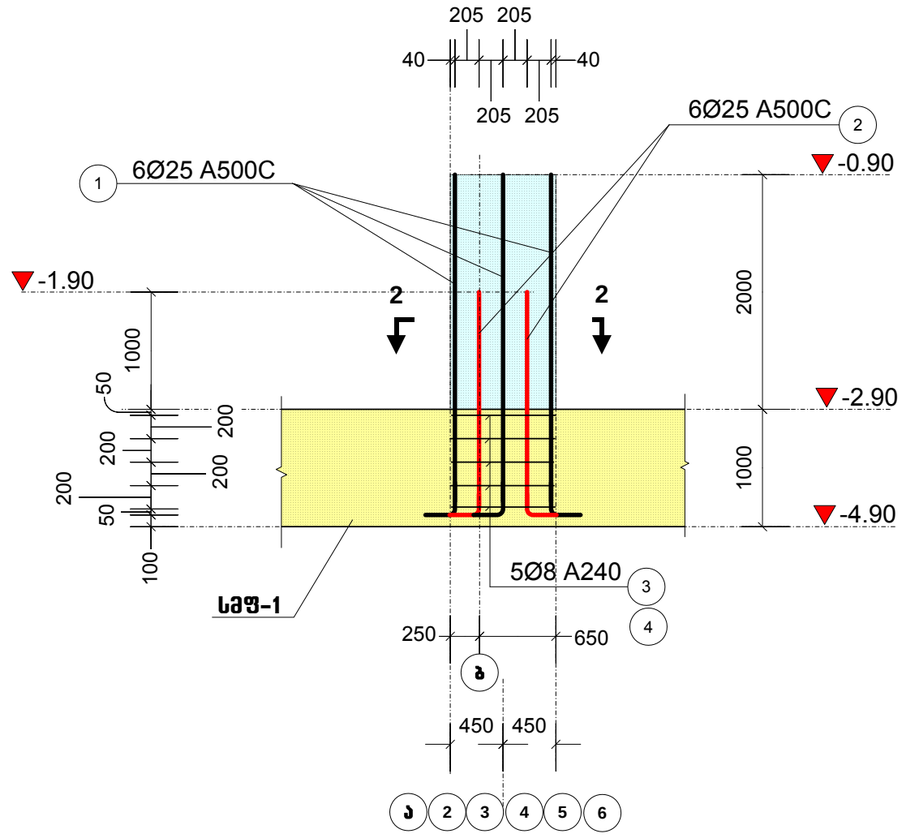


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
სვეტების, დიაფრაგმების და კედლების ნაშვერების გაანგარიშების სამონტაჟო გეგმა		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	17	

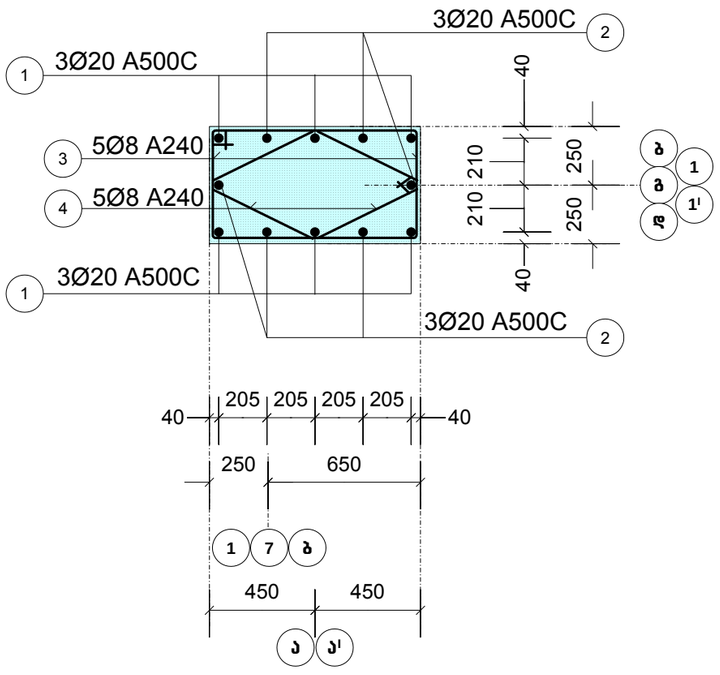
სვეტის ნაშვერი: სვ6-1



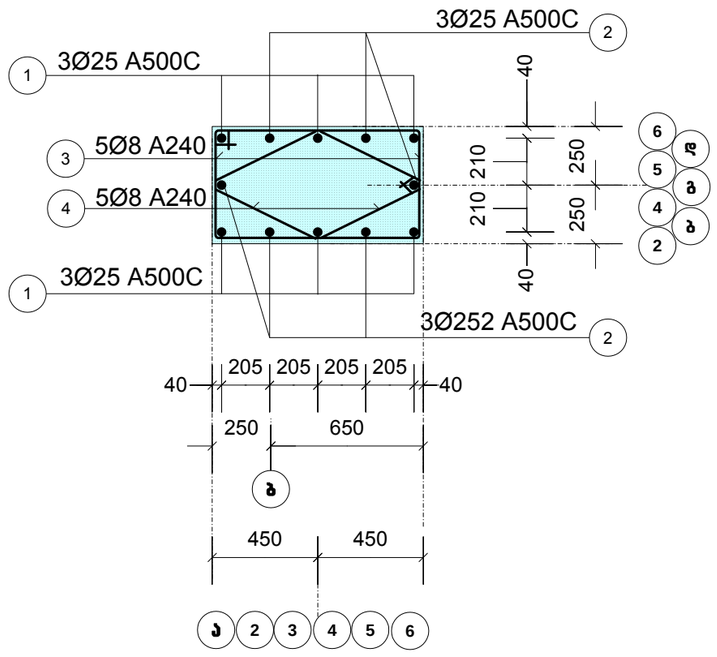
სვეტის ნაშვერი: სვ6-2



1-1

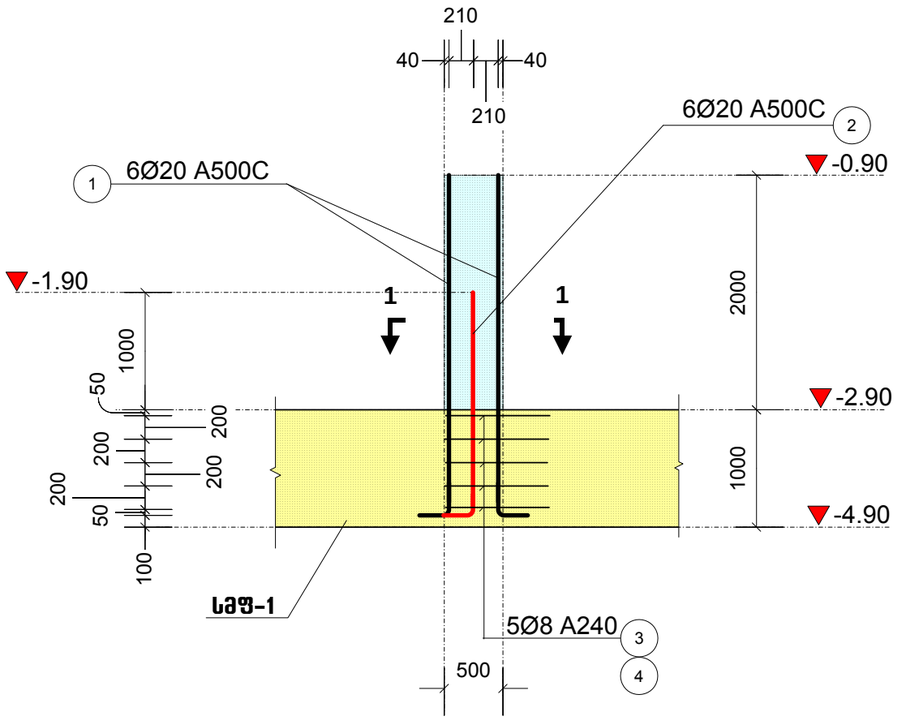


2-2

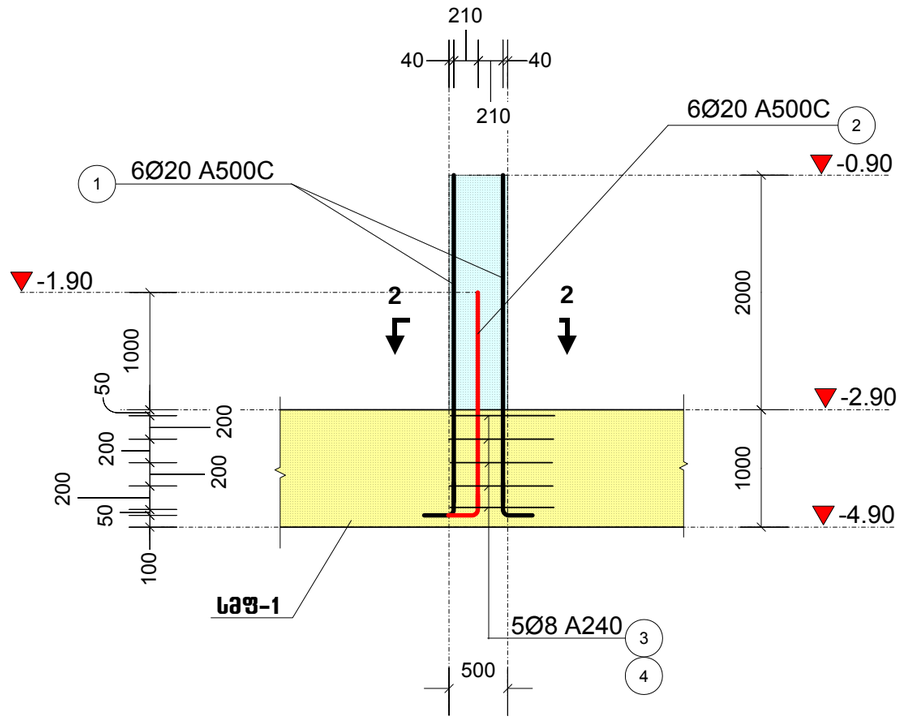


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
სვეტის ნაშვერი: სვ6-1, სვ6-2		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:50	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	18	

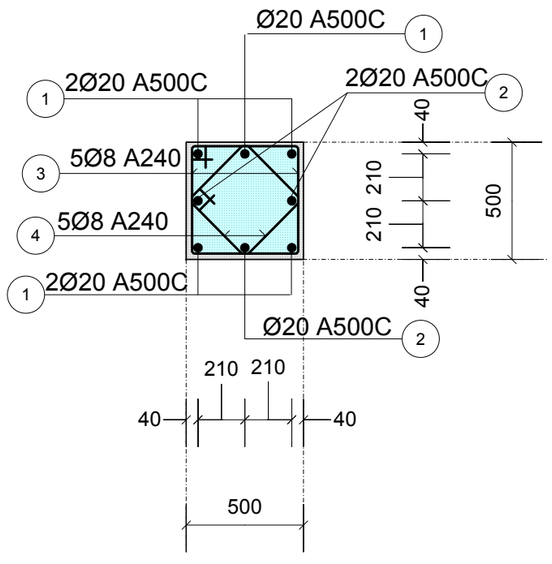
სვეტის ნაშვერი: ს36-3



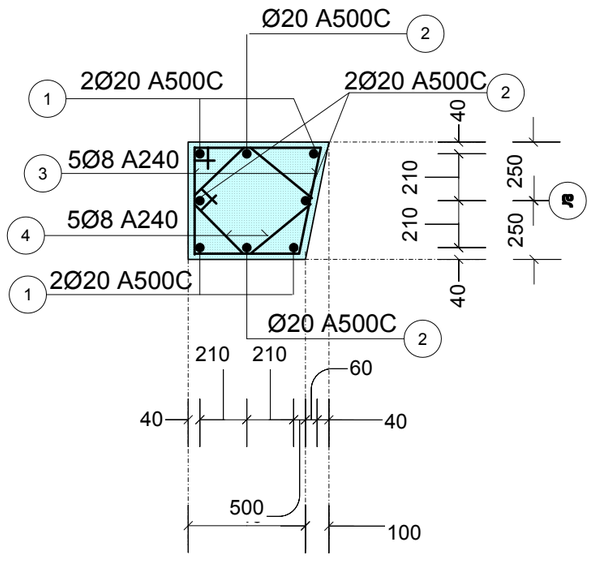
სვეტის ნაშვერი: ს36-4



1-1

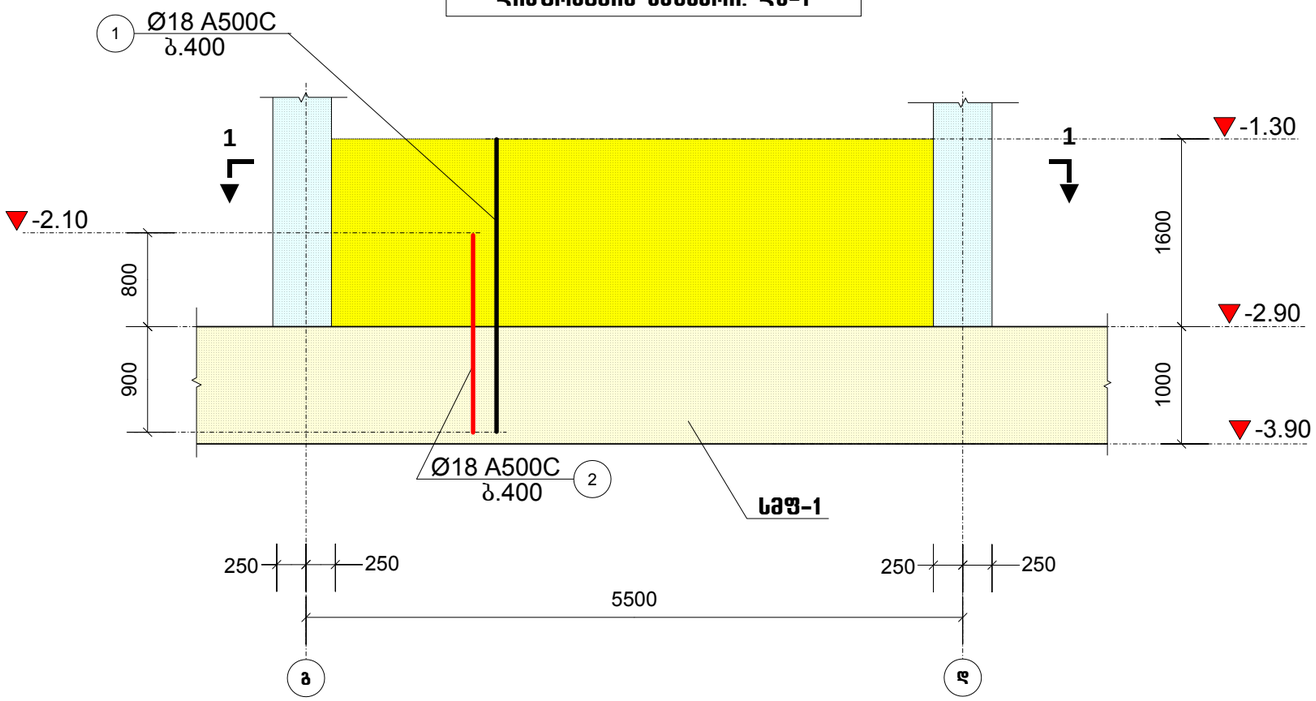


2-2

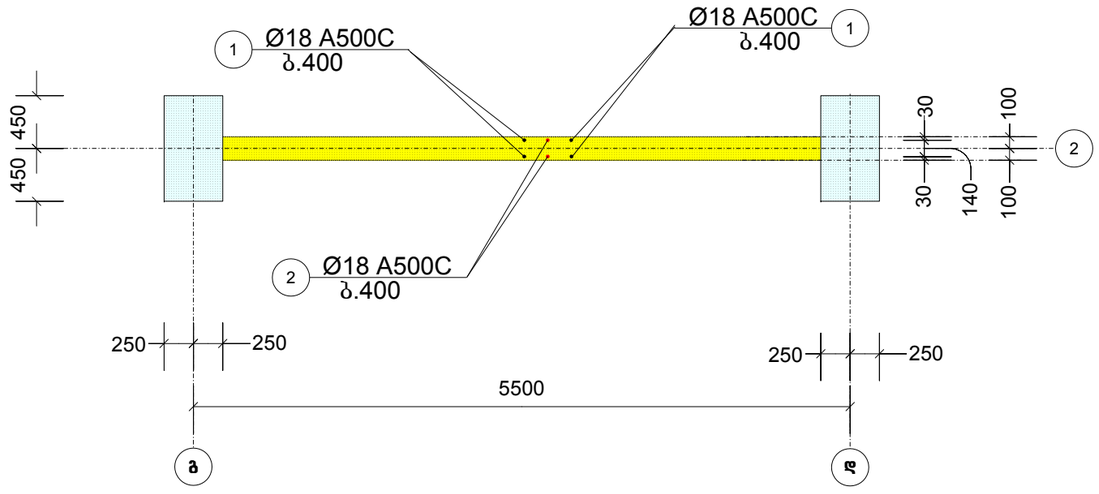


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
სვეტის ნაშვერი: ს36-3, ს36-4		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:50	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	19	

ᲓᲘᲐᲤᲠᲐᲒᲛᲘᲡ ᲜᲐᲨᲕᲔᲠᲘ: Დ6-1

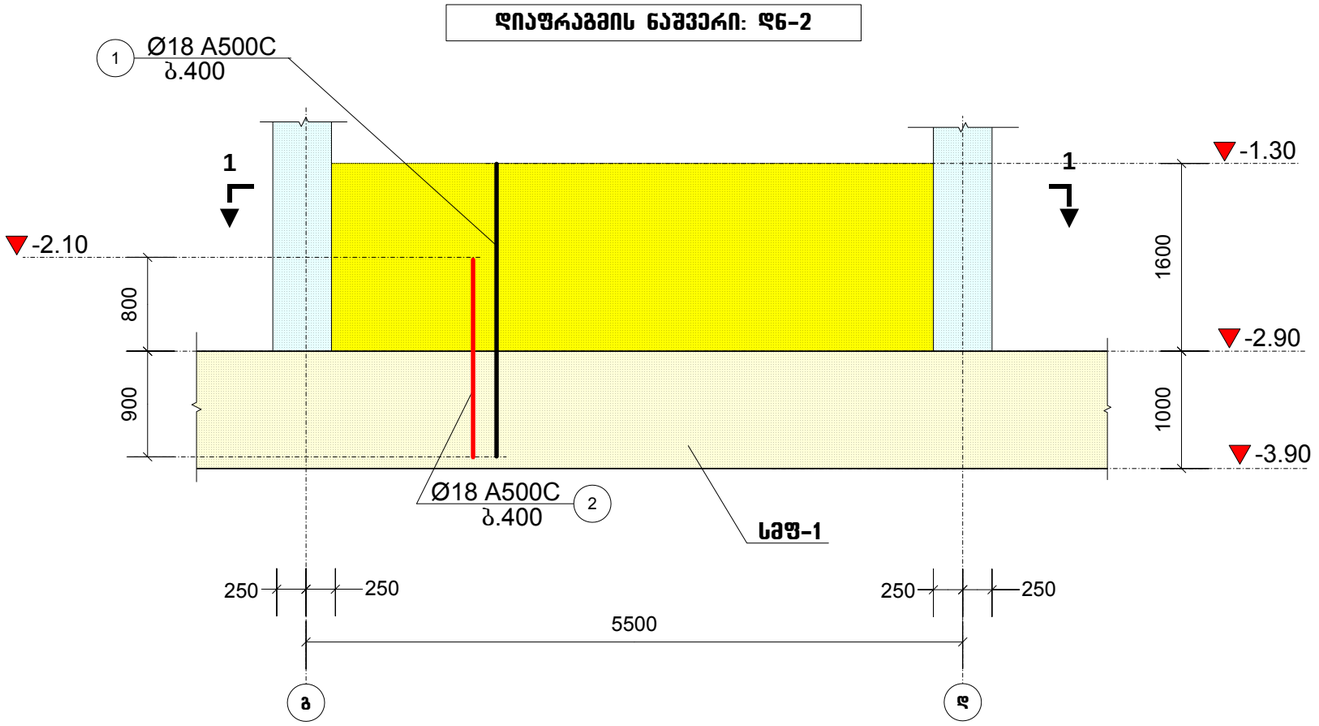


1-1

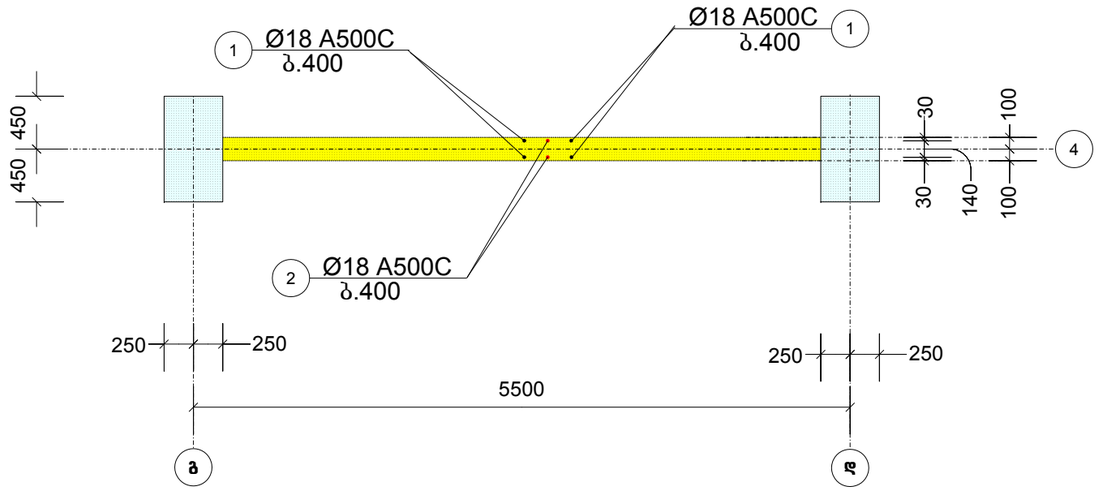


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
ᲓᲘᲐᲤᲠᲐᲒᲛᲘᲡ ᲜᲐᲨᲕᲔᲠᲘ: Დ6-1		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სავუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:50	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	20	

დიაფრაგმის ნაშვერი: დნ-2

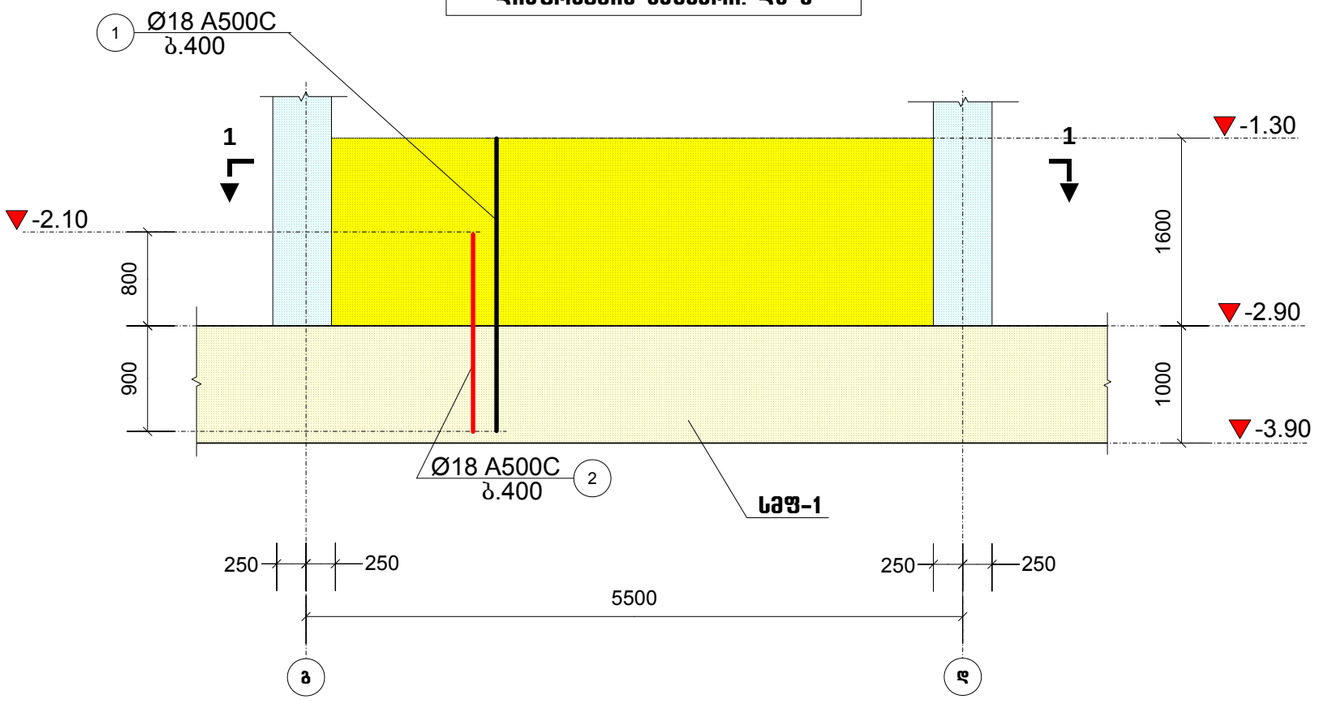


1-1

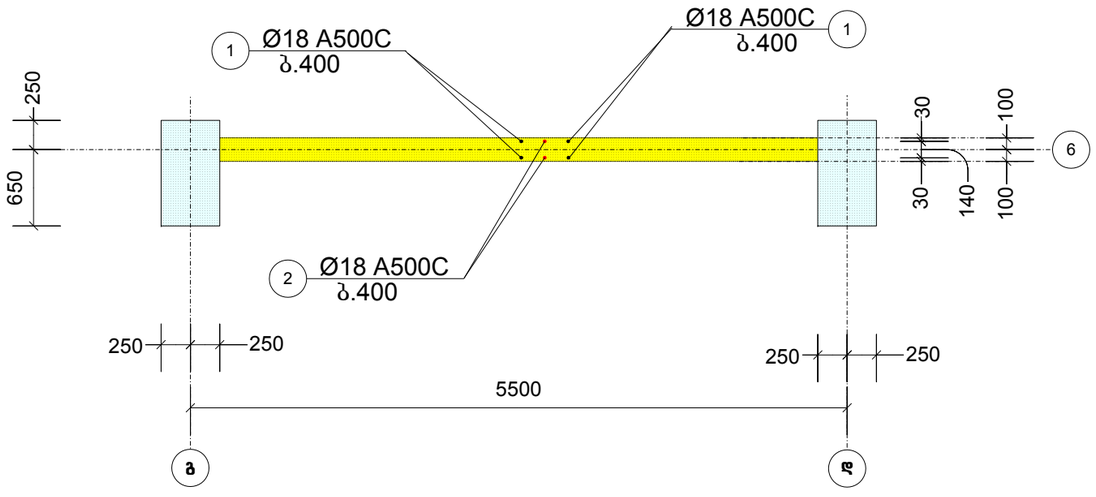


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დიაფრაგმის ნაშვერი: დნ-2		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:50	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	21	

დიაფრაგმის ნაშვერი: დნ-3

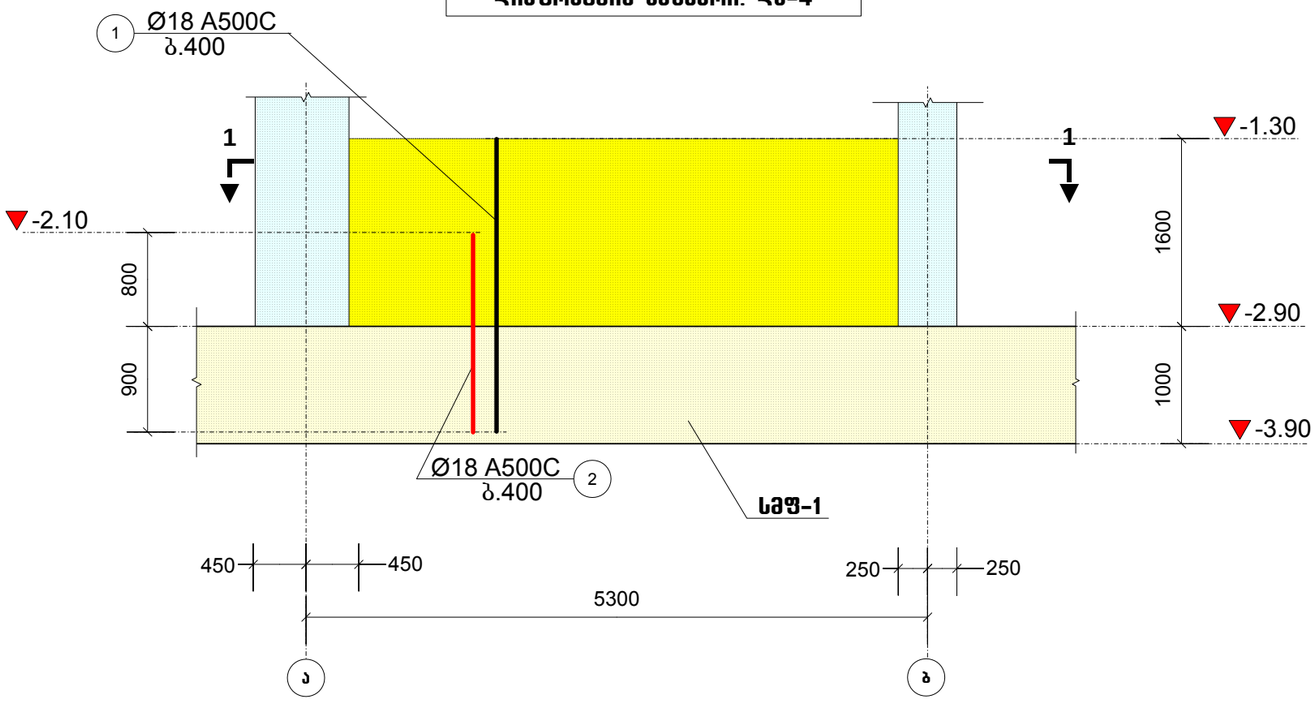


1-1

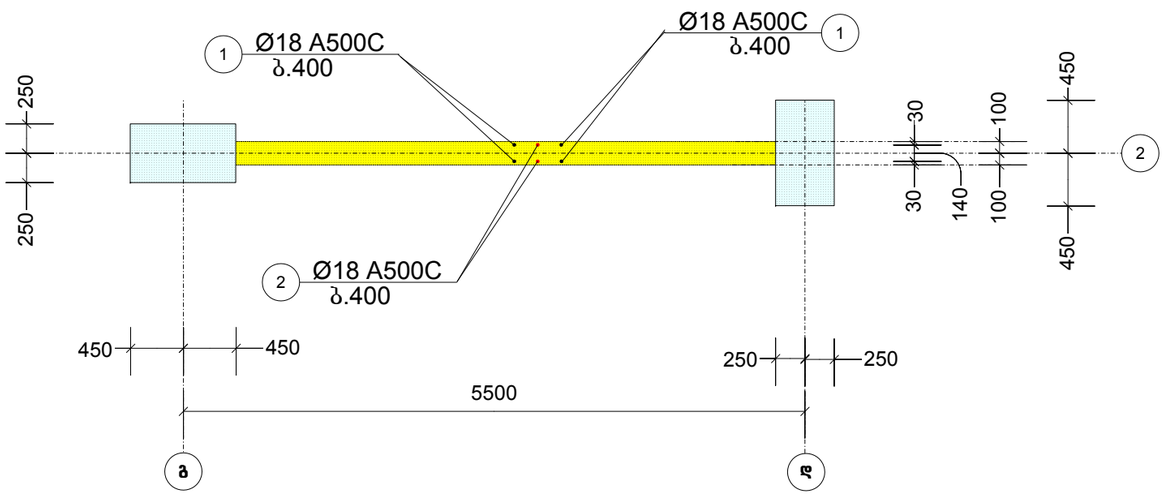


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დიაფრაგმის ნაშვერი: დნ-3		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:50	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	22	

დიაფრაგმის ნაშვერი: დნ-4

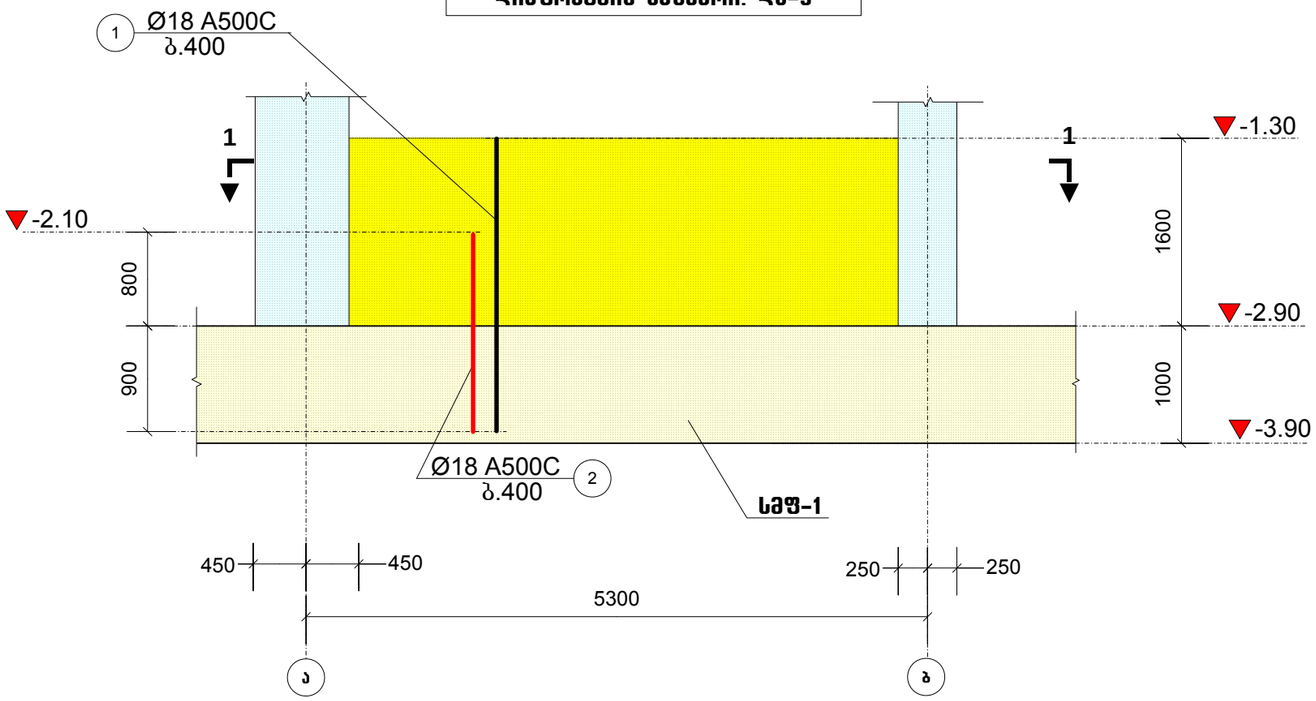


1-1

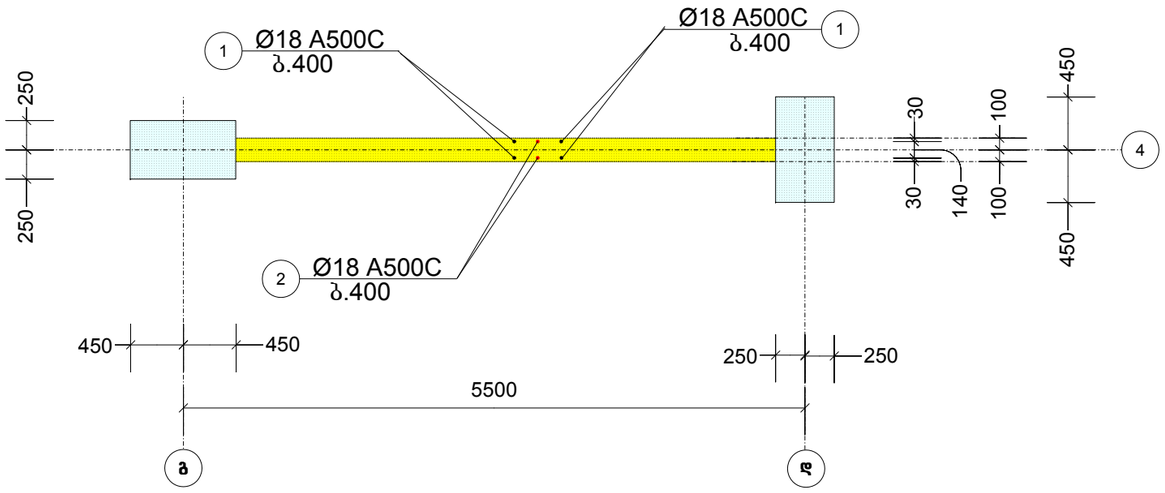


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დიაფრაგმის ნაშვერი: დნ-4		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:50	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	23	

დიაფრაგმის ნაშვერი: დნ-5

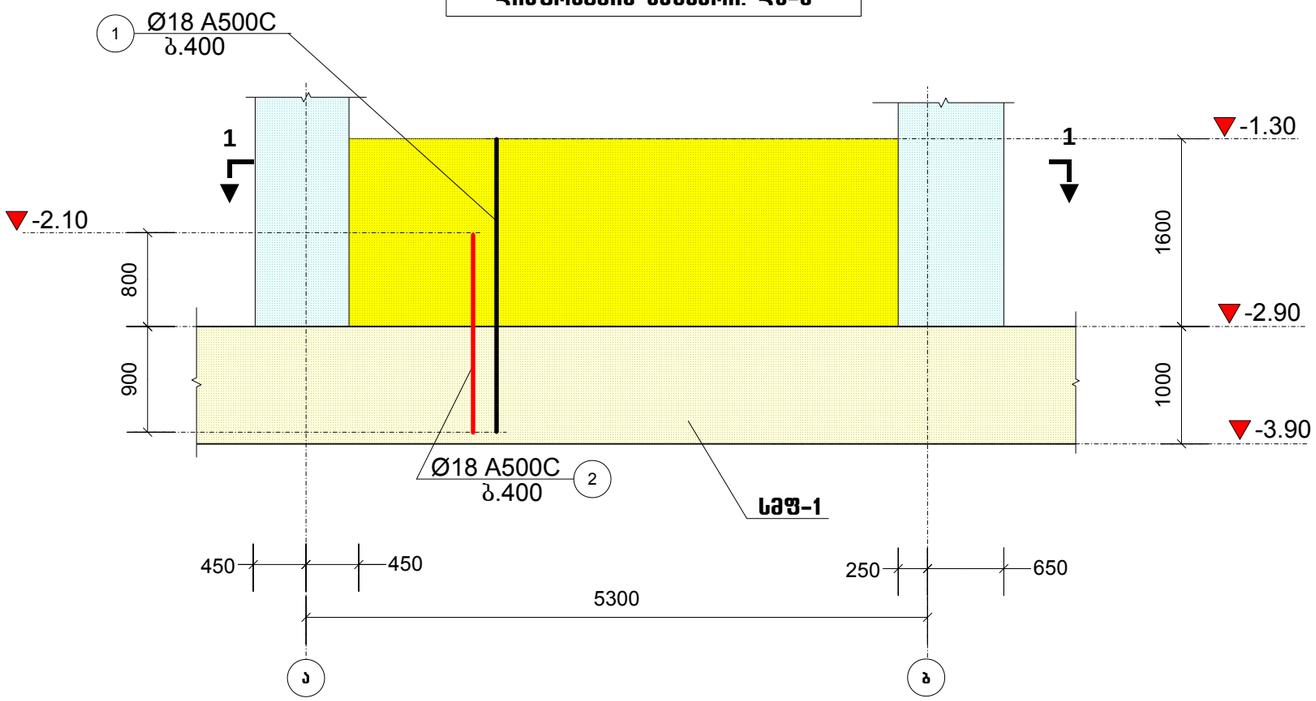


1-1

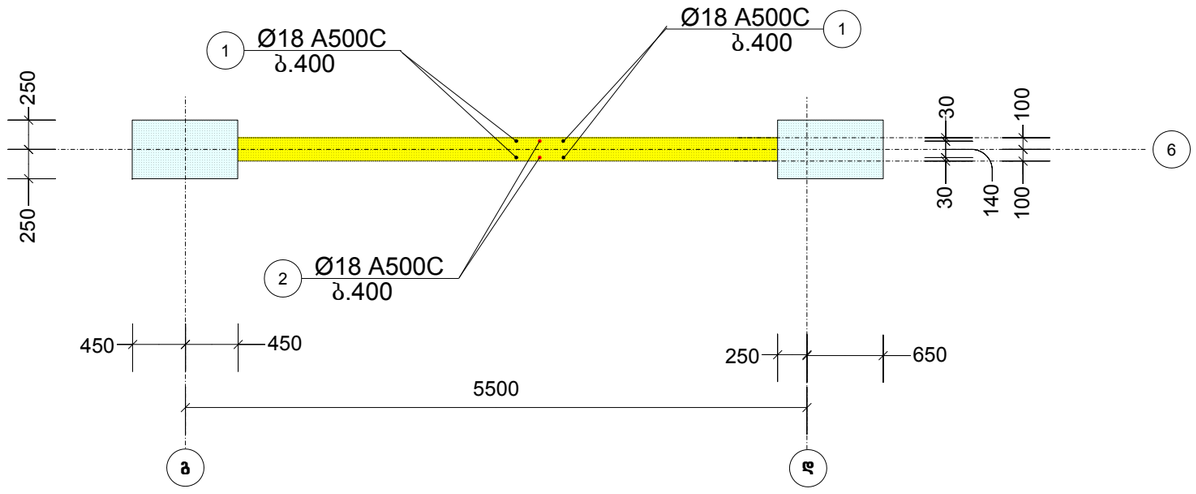


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დიაფრაგმის ნაშვერი: დნ-5		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:50	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	24	

დიაფრაგმის ნაშვერი: დ6-6

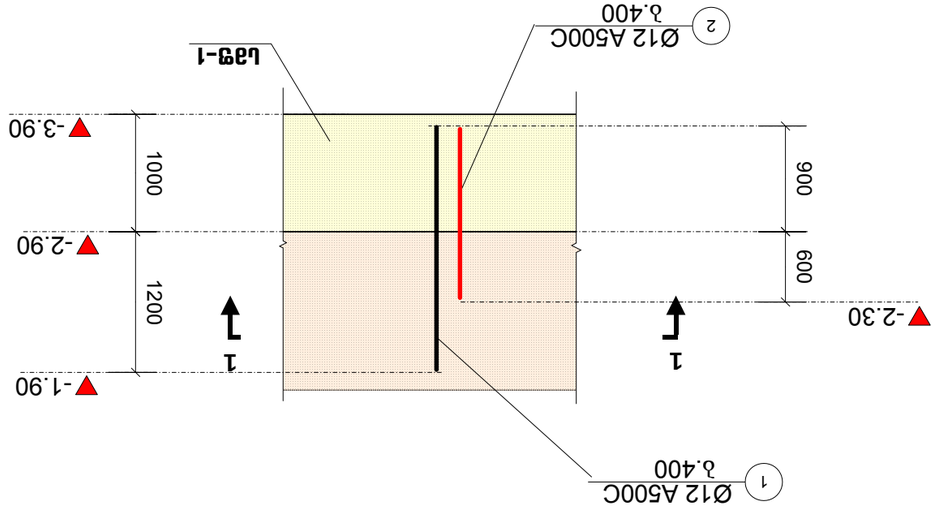


1-1

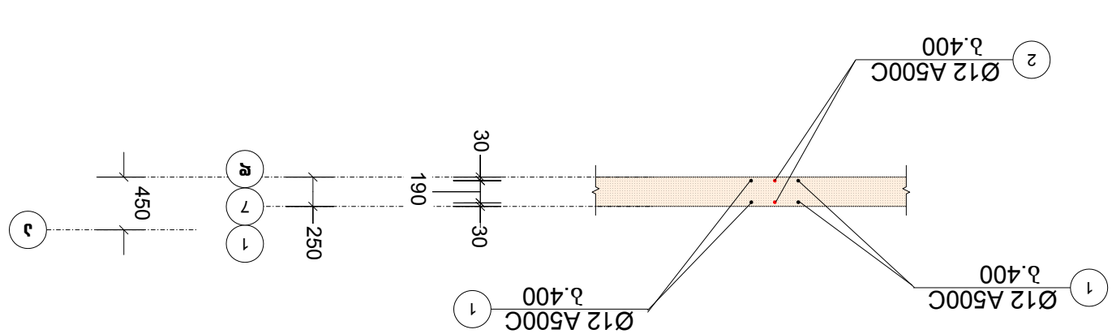


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დიაფრაგმის ნაშვერი: დ6-6		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:50	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	25	

מבנה משולב למלונאות ומגורים	
3. מחסן מוגן בקומת קרקע ומרתף	
מבנים ומתקנים הנדסיים	
קומת קרקע ומרתף מוגן	קומת קרקע ומרתף מוגן. מפלס 0.00 = 32.50 מ' מעל פני הים
מבנה מגורים	
קומת קרקע	1. קומת קרקע
קומת מרתף	2. מרתף
קומת גג	3. קומת גג חלקית
קומת גג חלקית	4. קומת גג חלקית
מפלס 0.00	
1. מחסן מוגן קומת קרקע מרתף מרכזי 01.17.14.003.845	
ת.ב.ל. "מרכז מלונאי ומסחרי"	
מבנה	1:50
תוכנית	2023
קנה מידה	תוכנית
גיליון	26
סה"כ גיליונות	34

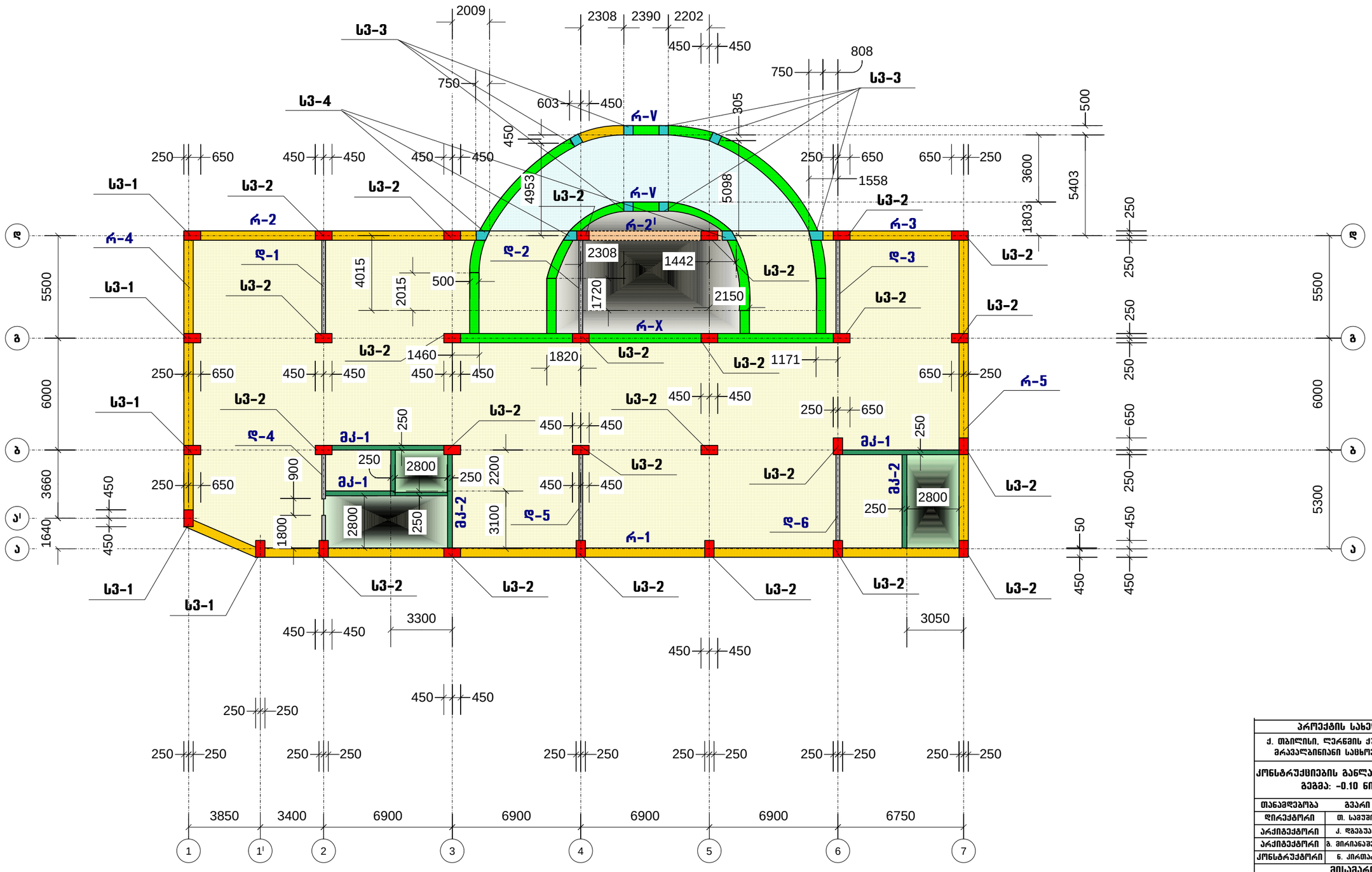


חתך מבנה משולב למלונאות ומגורים מרכזי: מפלס 0.00 = 32.50 מ' מעל פני הים



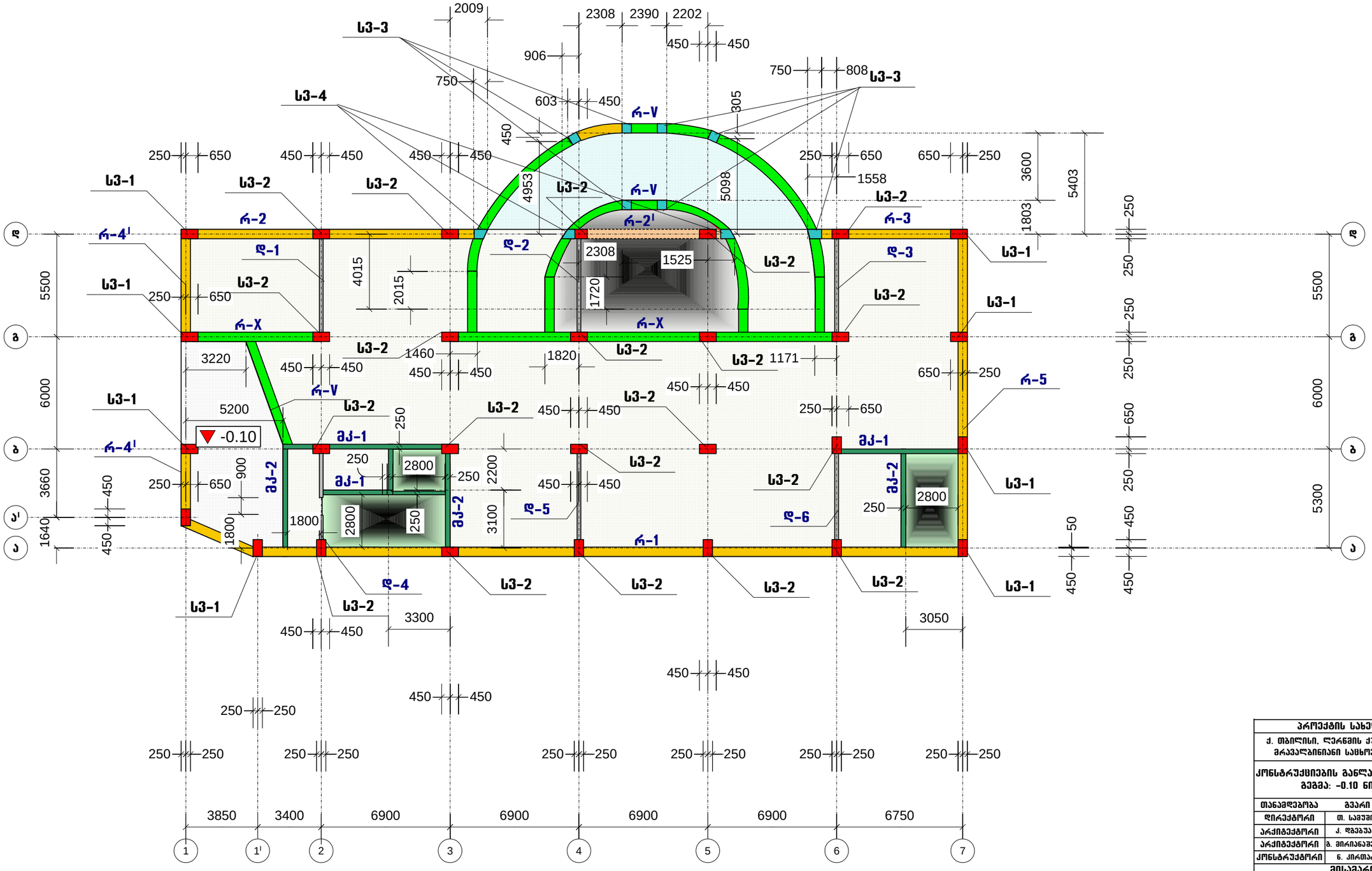
1-1

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: -0.10 ნიშნულზე



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: -0.10 ნიშნულზე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	27	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 2.45 ნიშნულზე



პროექტის სახელწოდება
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: -0.10 ნიშნულზე

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	

მისამართი

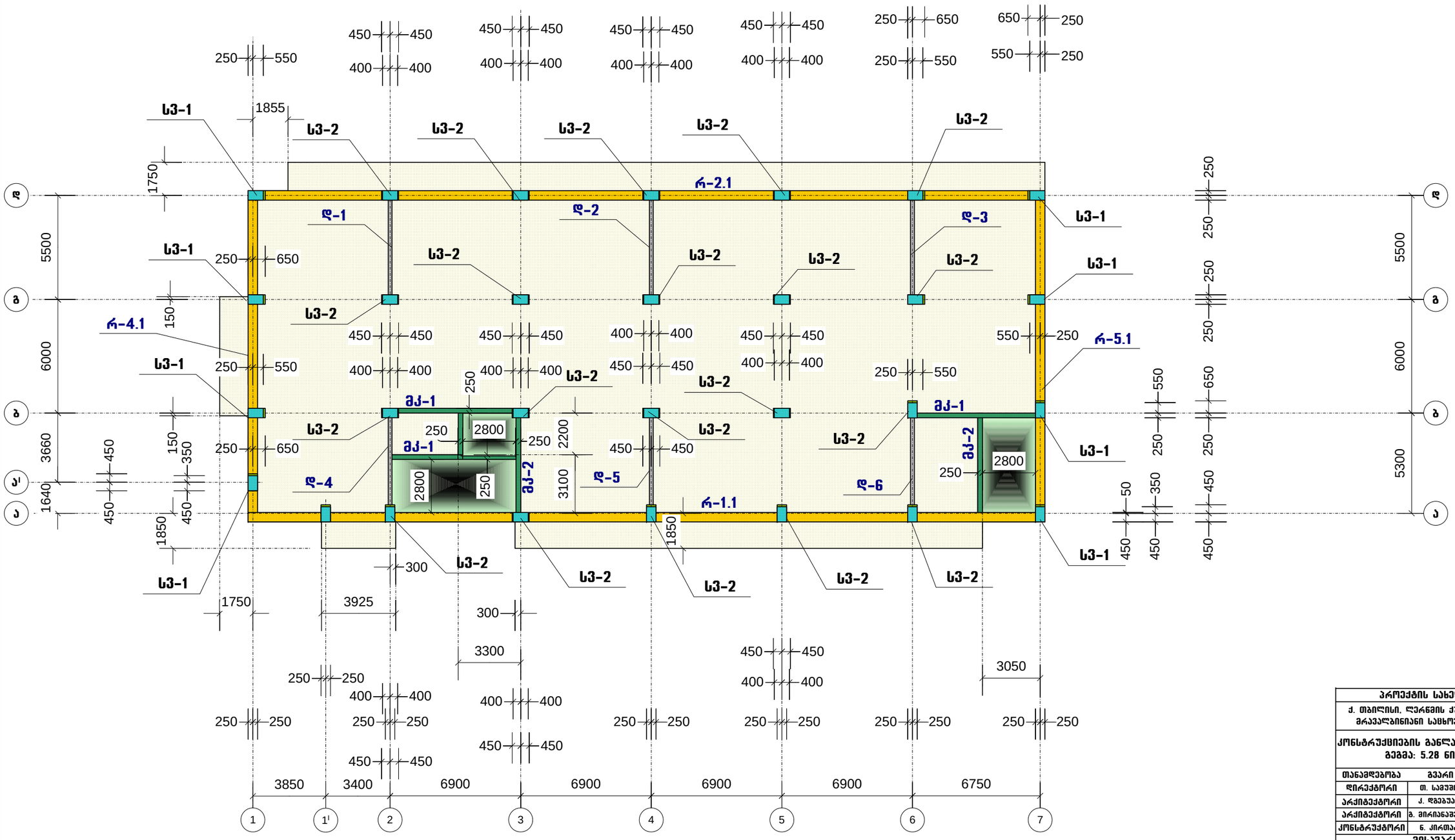
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ
01.17.14.003.845

შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"

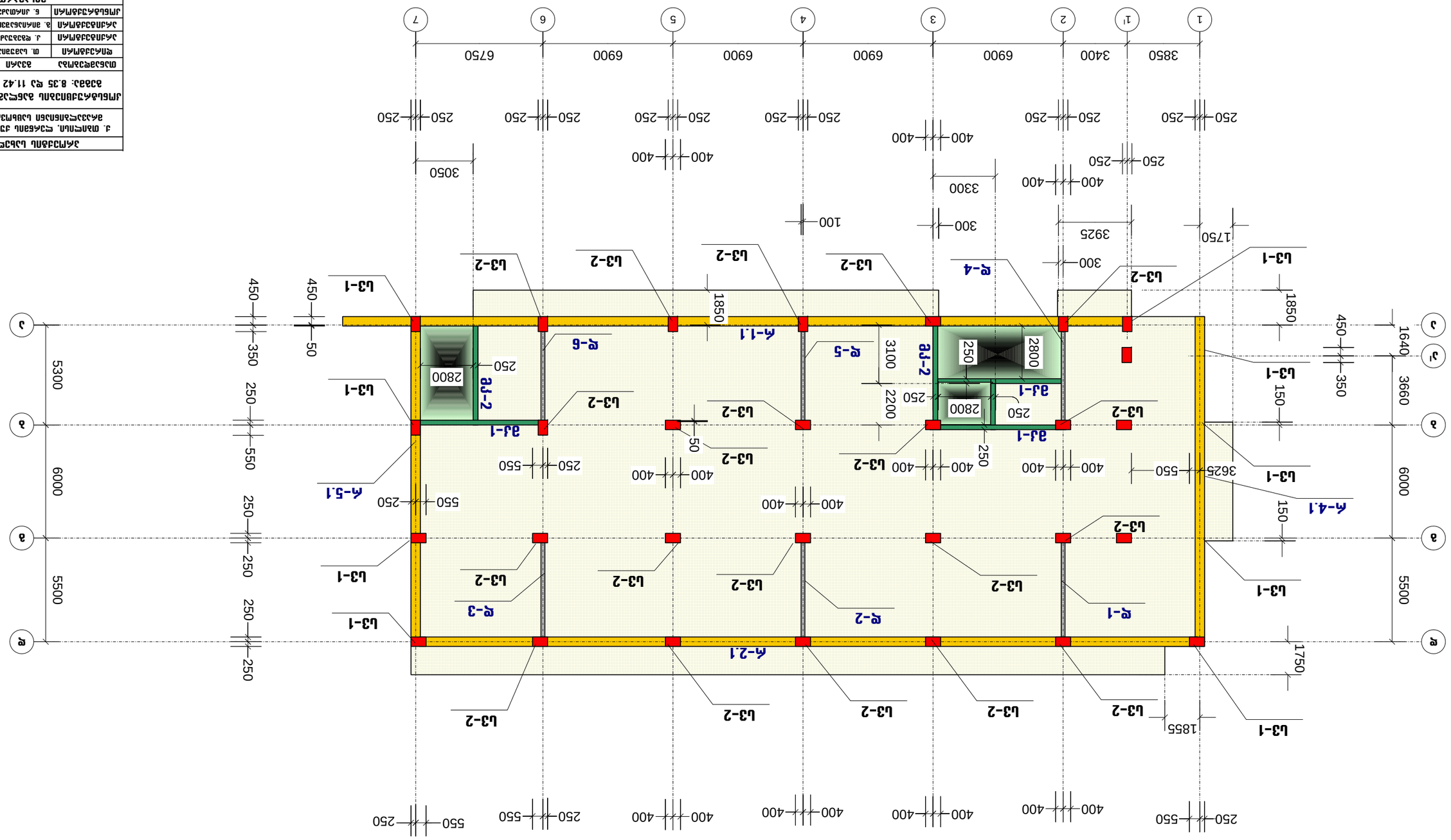
მასშტაბი	1:200
თარიღი	2023

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	28	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 5.28 ნიშნულზე



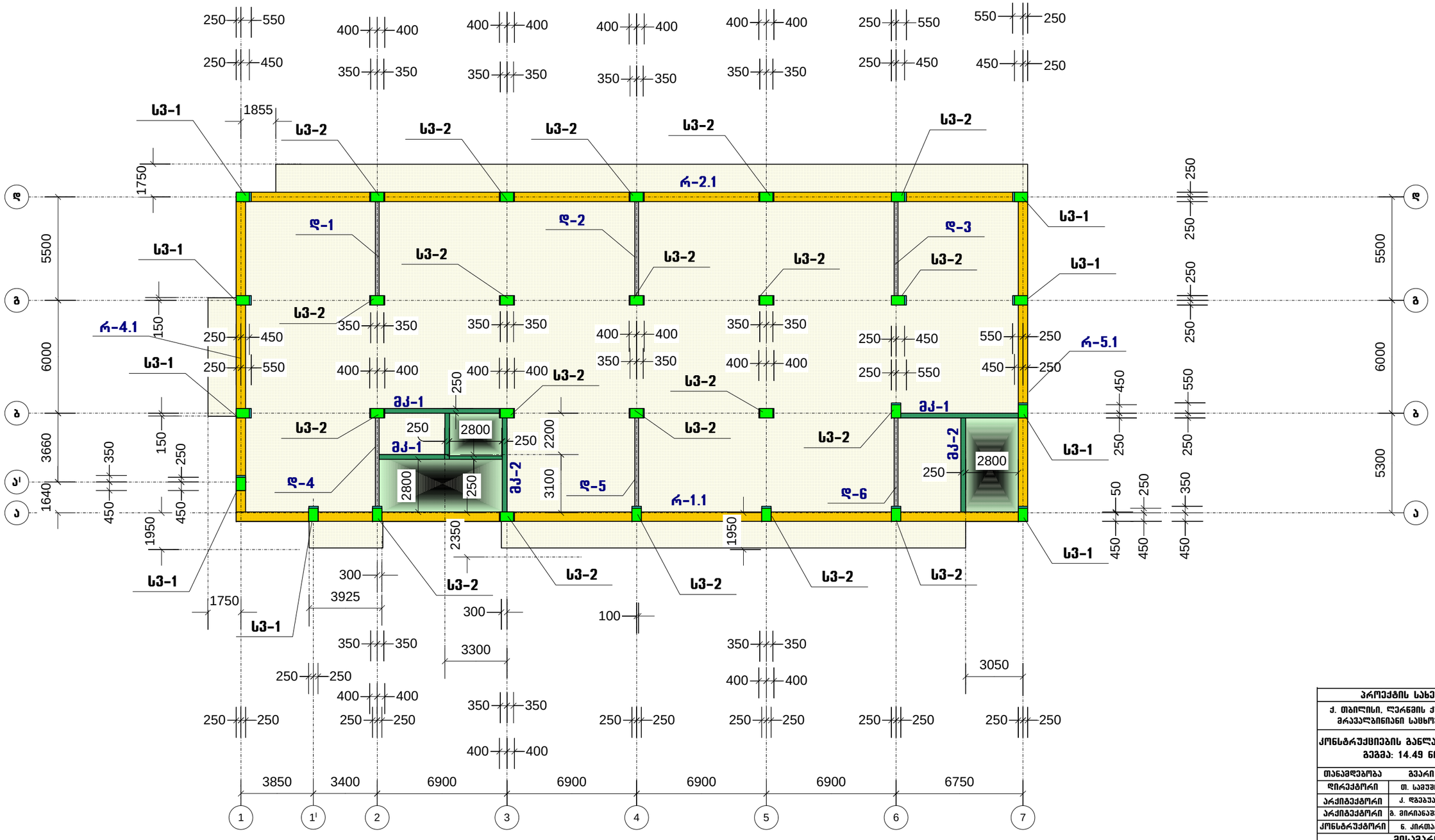
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 5.28 ნიშნულზე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	29	



פלטת קומת הגג המשרדית מעל חניון תת-קרקעי: 8.35 ס"מ 11.42 ס"מ :גובה

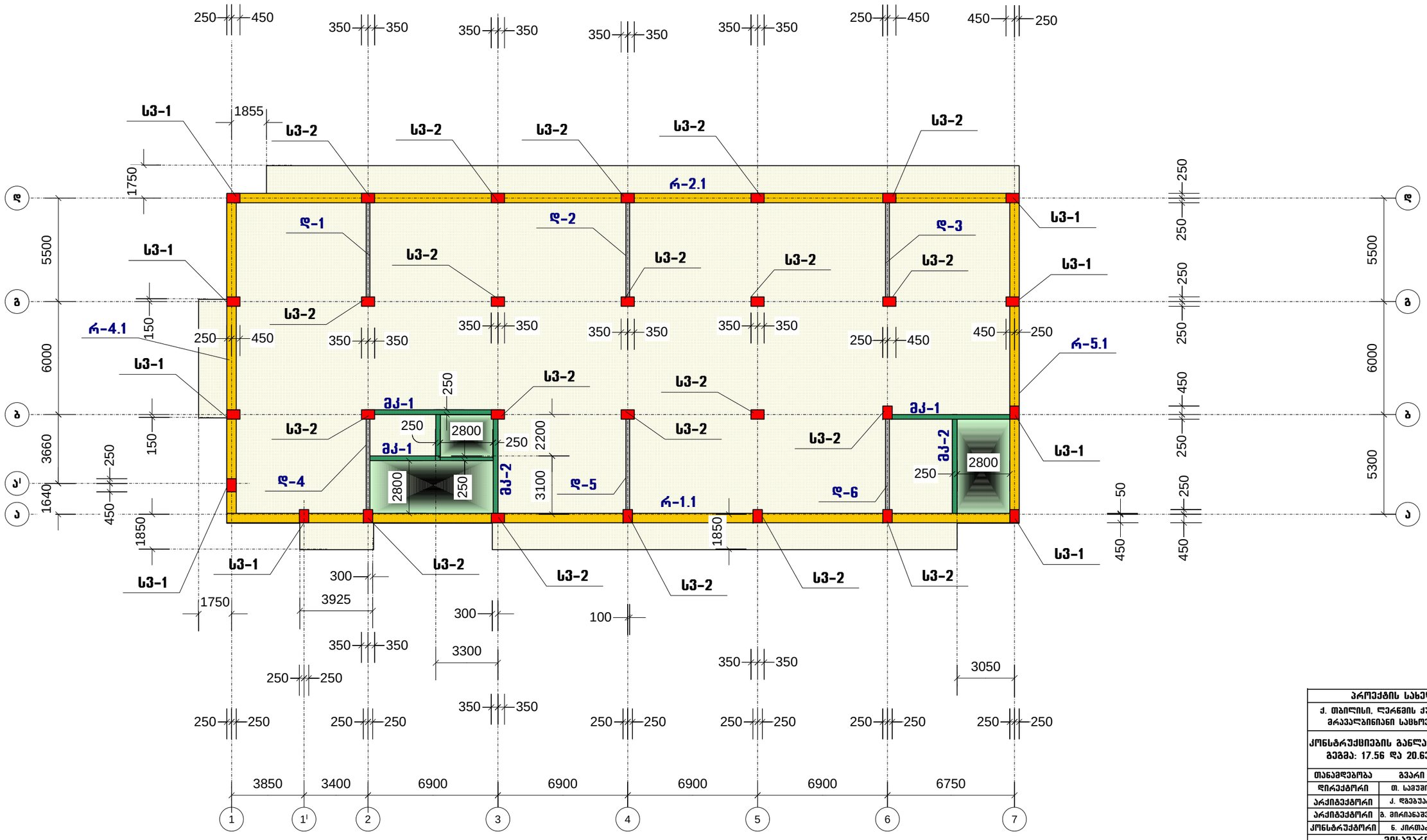
מבוצע	30	34.
בקנה מידה	קנה מידה 1:200	שם הפרויקט
שלב	תאריך 2023	מספר
שם הקובץ	ג.ב.ל. "מגדל משרדים"	
	01.17.14.003.845	
	3. מספר הלוח, קנה מידה ומקור הנתונים	
	4. מספר הגרסה	
	5. מקור הנתונים	
	6. מהנדס	
	7. מתכנן השלד	
	8. מתכנן האינסטלציה	
	9. מתכנן החשמל	
	10. יועצים	
	11. יועץ	
	12. מפקח	
	13. מנהל הפרויקט	
	14. מנהל ביצוע	
	15. מנהל הפרויקט, קנה מידה ומקור הנתונים	
	16. מספר הלוח	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 14.49 ნიშნულზე



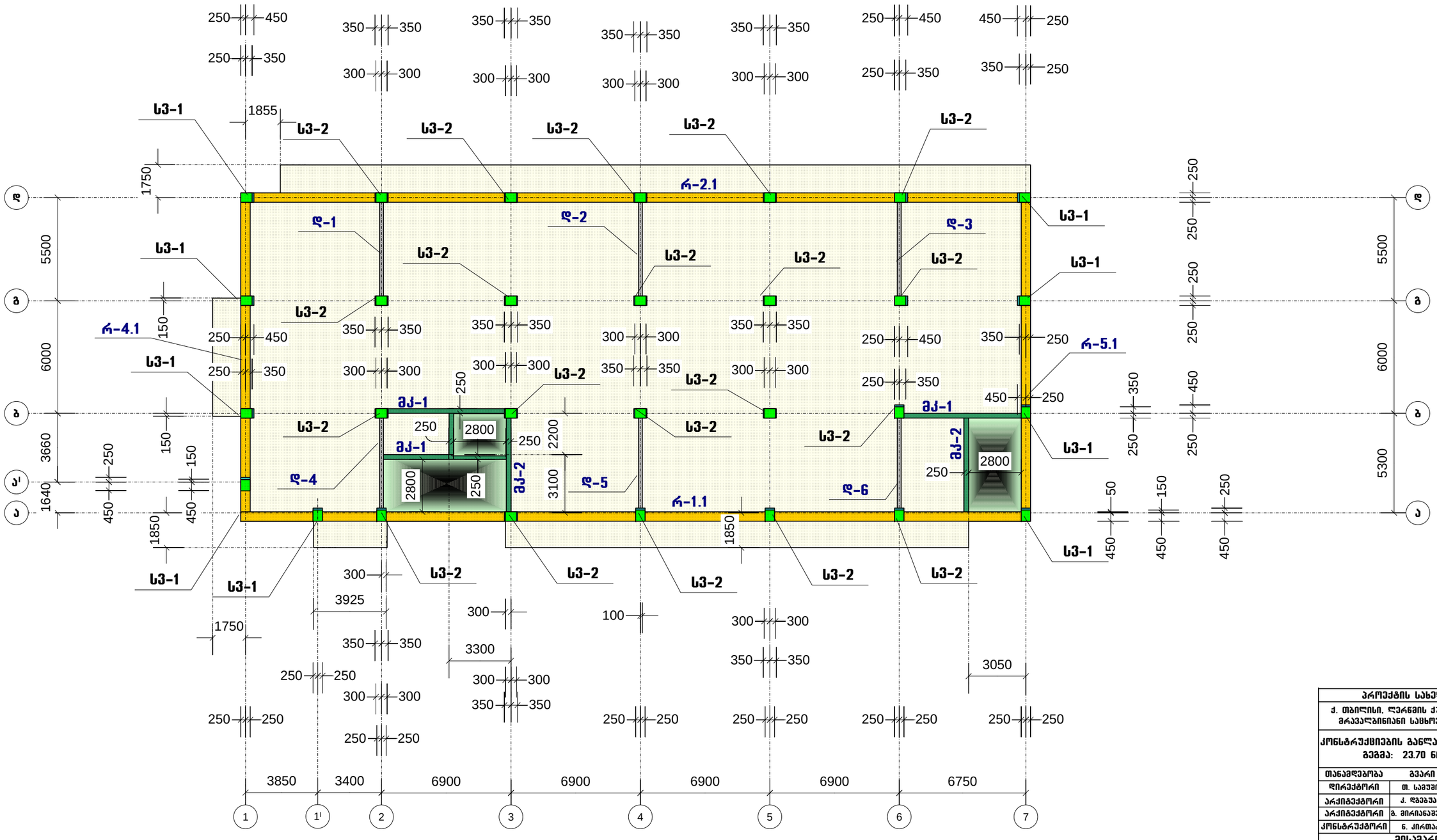
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 14.49 ნიშნულზე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სავუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	31	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 17.56 და 20.63 ნიშნულებზე



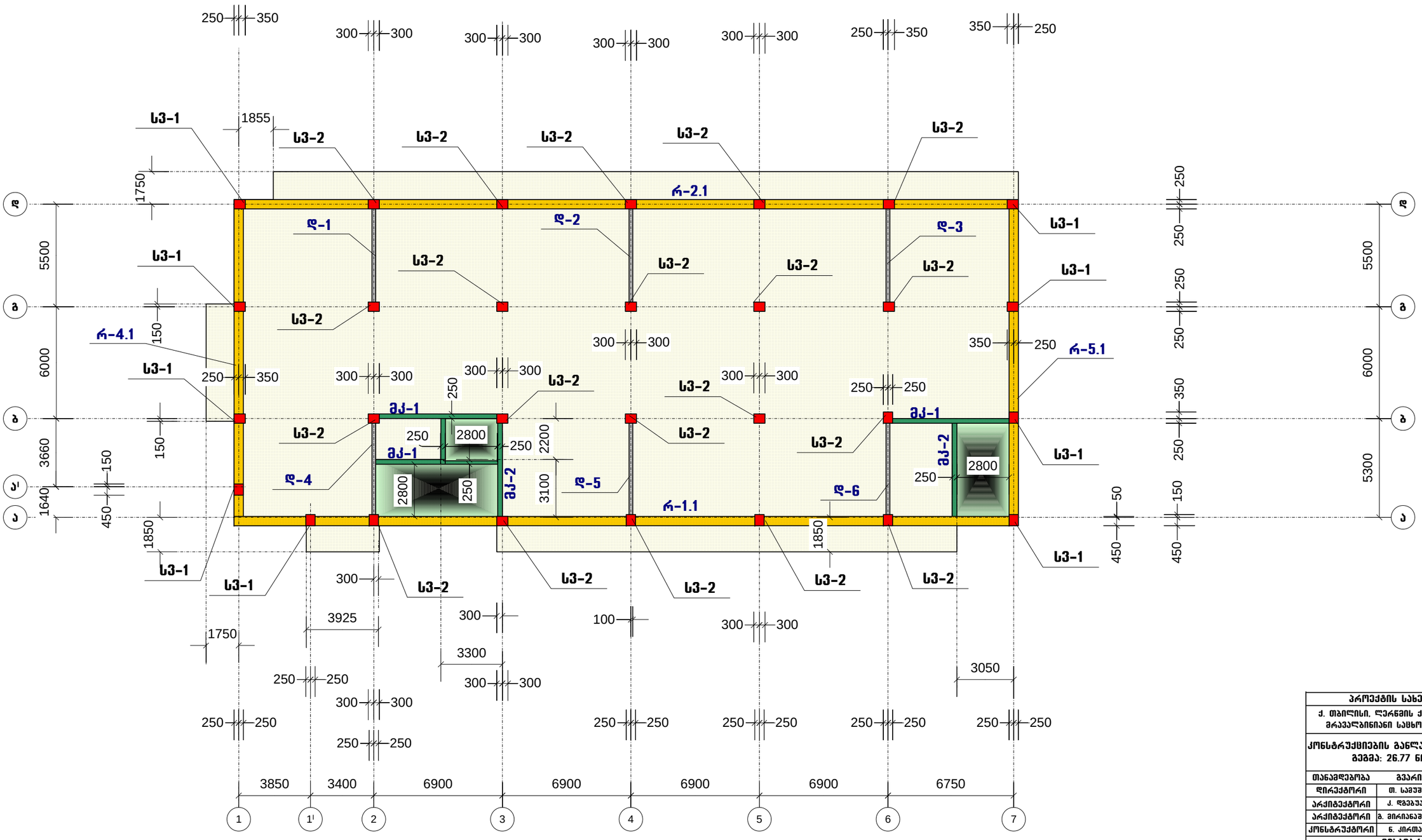
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი. ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 17.56 და 20.63 ნიშნულებზე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი. ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	32	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 23.70 ნიშნულზე



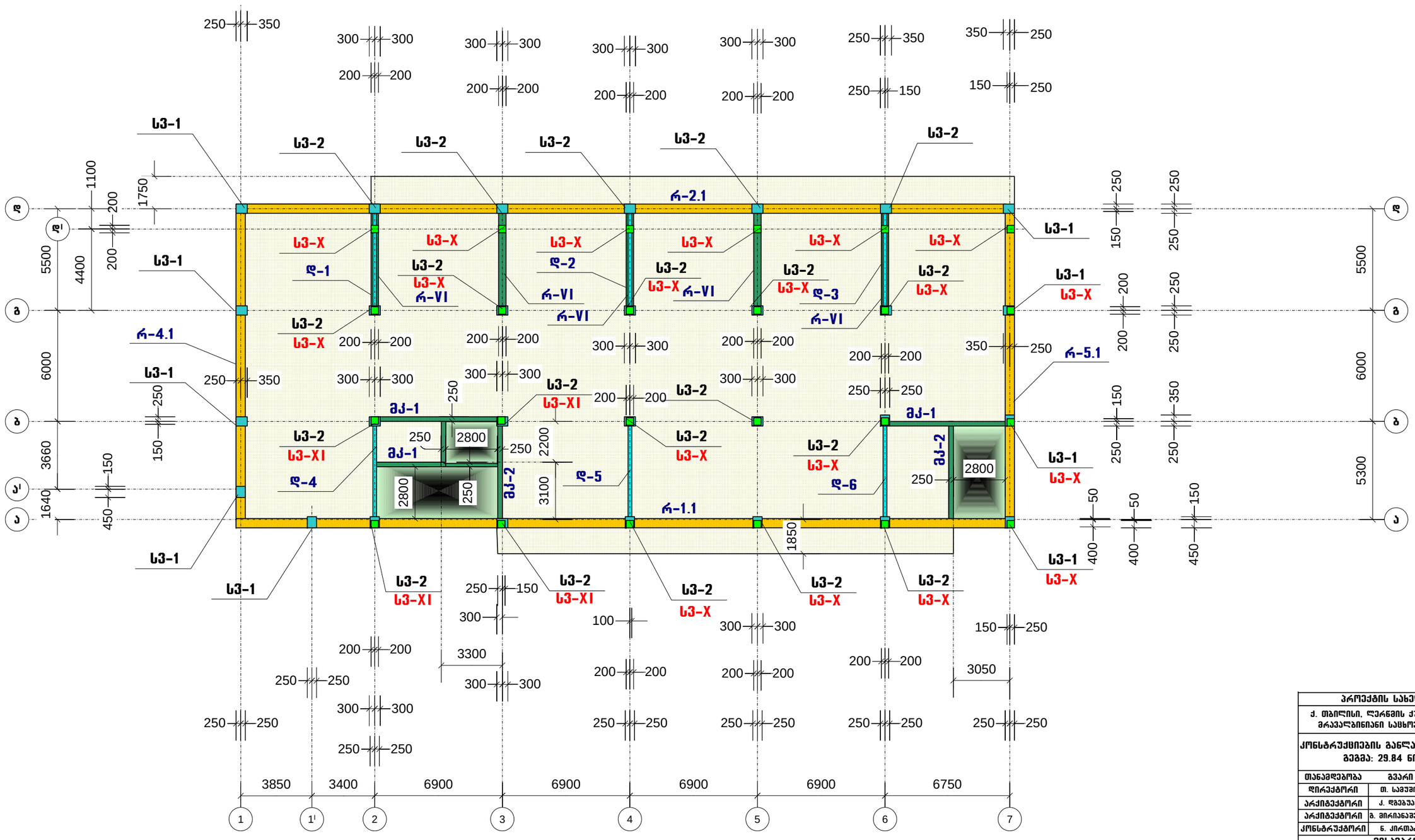
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 23.70 ნიშნულზე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სავუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სპეციალობა	ფურცელი	ფურცლების
პრ.	33	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 26.77 ნიშნულზე



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 26.77 ნიშნულზე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	34	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 29.84 ნიშნულზე



პროექტის სახელწოდება
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ქონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 29.84 ნიშნულზე

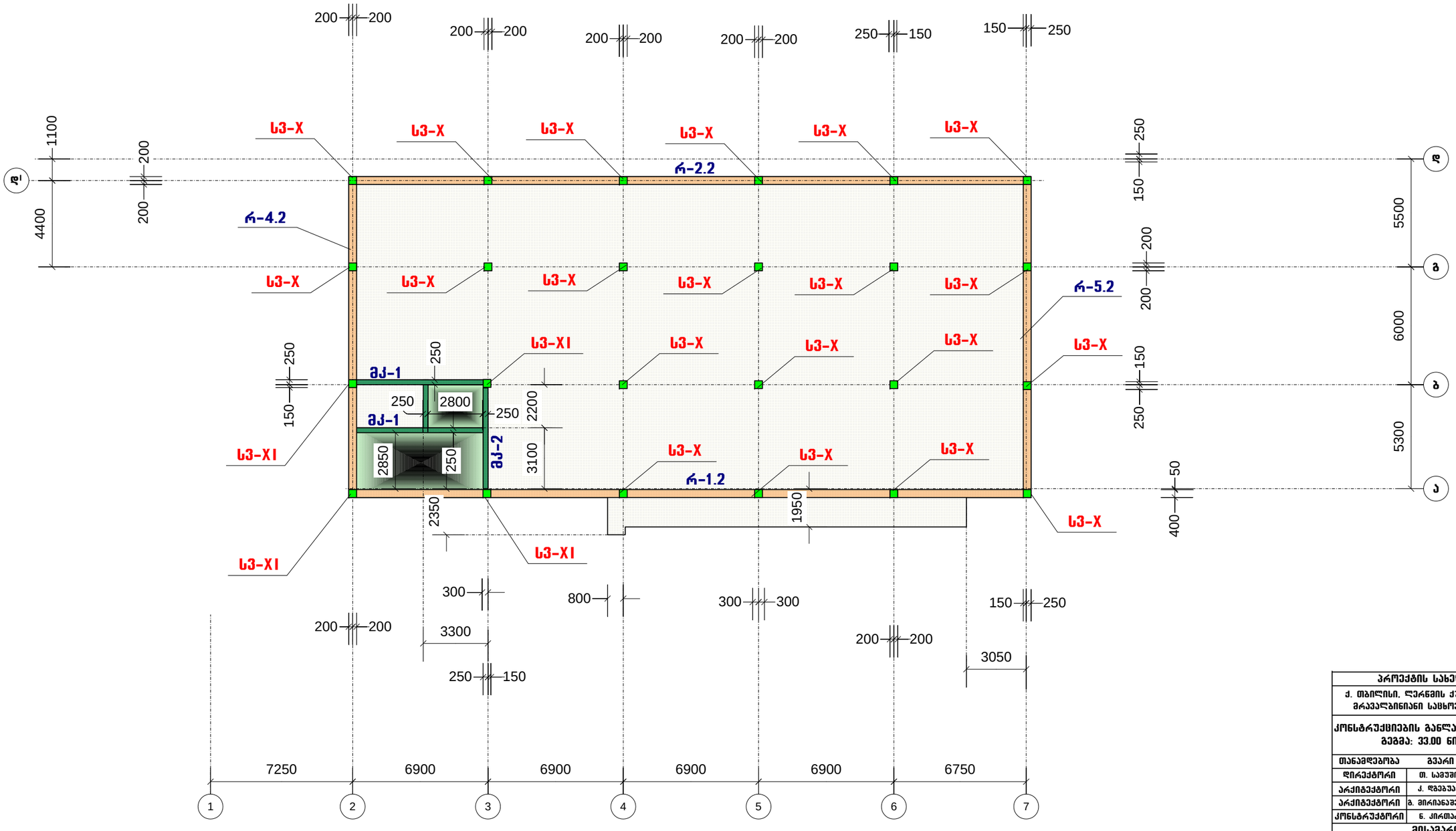
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	

მისამართი
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845
შ.პ.ს. „ქონსტრუქშენ გრუპი"

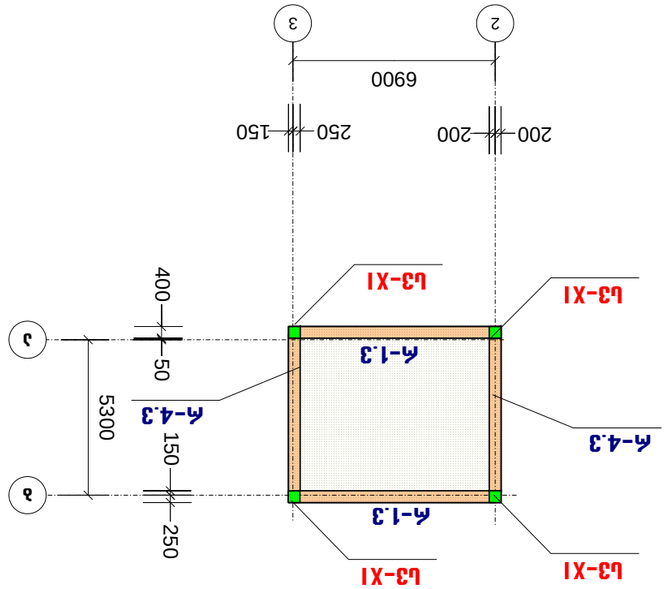
მასშტაბი	1:200
თარიღი	2023

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	35	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 33.00 ნიშნულზე



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო გეგმა: 33.00 ნიშნულზე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სავეშია	
არქიტექტორი	ქ. ღვინეფაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	36	



ת"ש בטון מזוין ליציקה באתר - 36.10 מחסן חומרים ומערכות מתקדמות

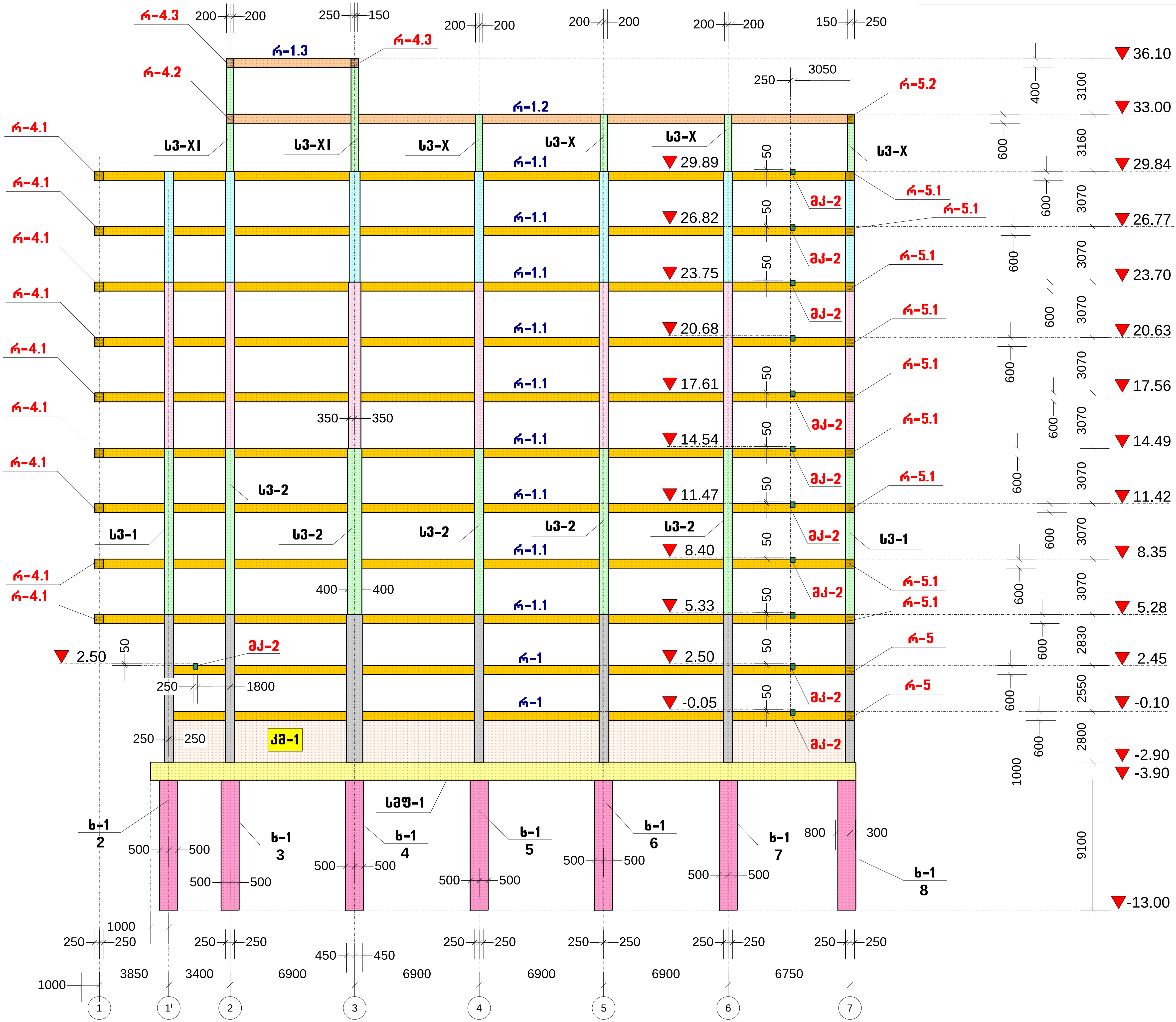
מתכנן השלד	אחראי	מס. רישיון	חתימה
אדריכל	אחראי	מס. רישיון	
מתכנן אינסטלציה	אחראי	מס. רישיון	
מתכנן חשמל	אחראי	מס. רישיון	
יועץ	אחראי	מס. רישיון	

מחסן חומרים

ת. מחסנים ומלתחות. קומת קרקע מחסן חומרים ומלתחות

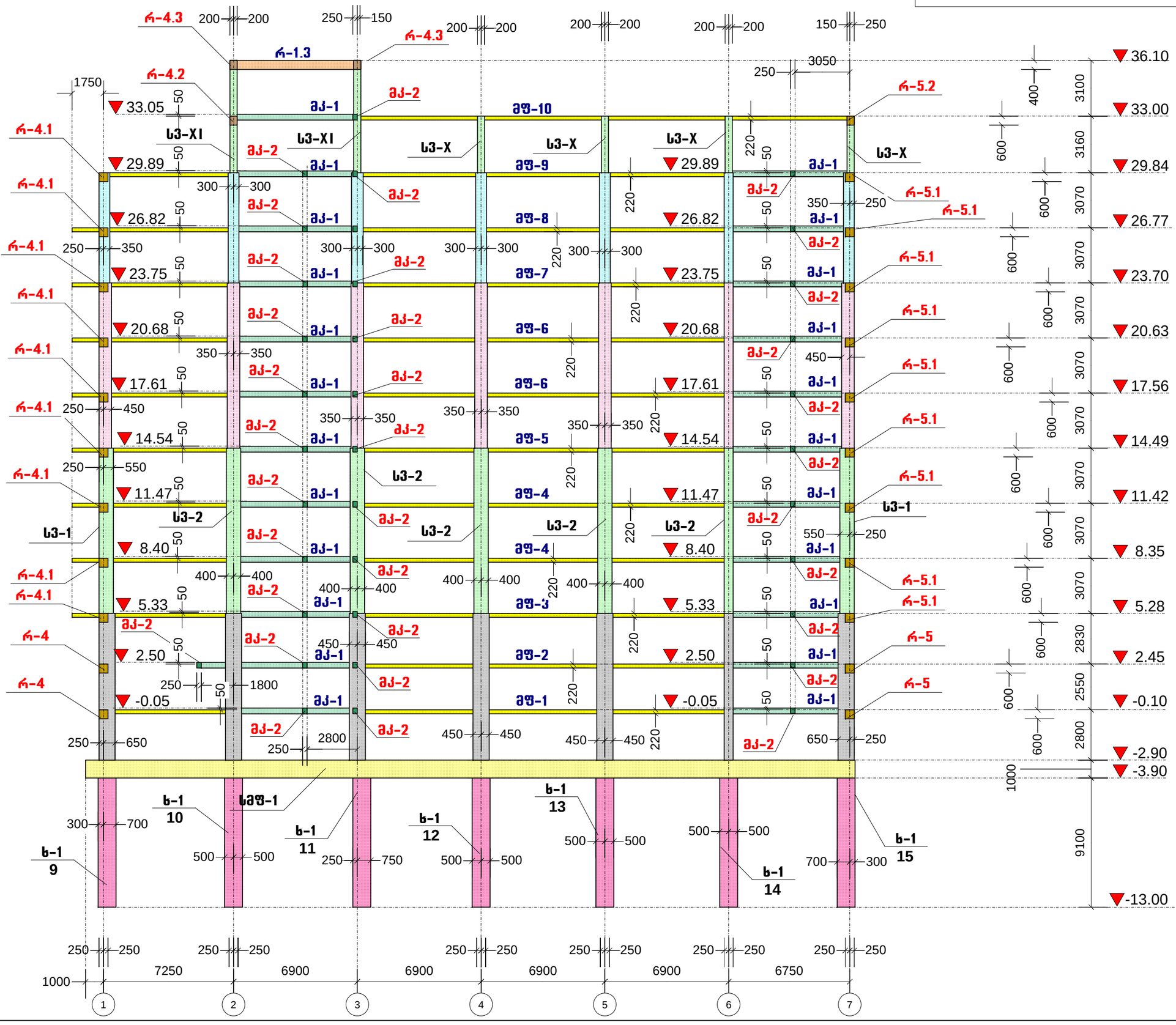
קנה מידה	1:200
תאריך	2023
שלב	ביצוע
גיליון	37
מתוך	38

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ა“ ღერძზე



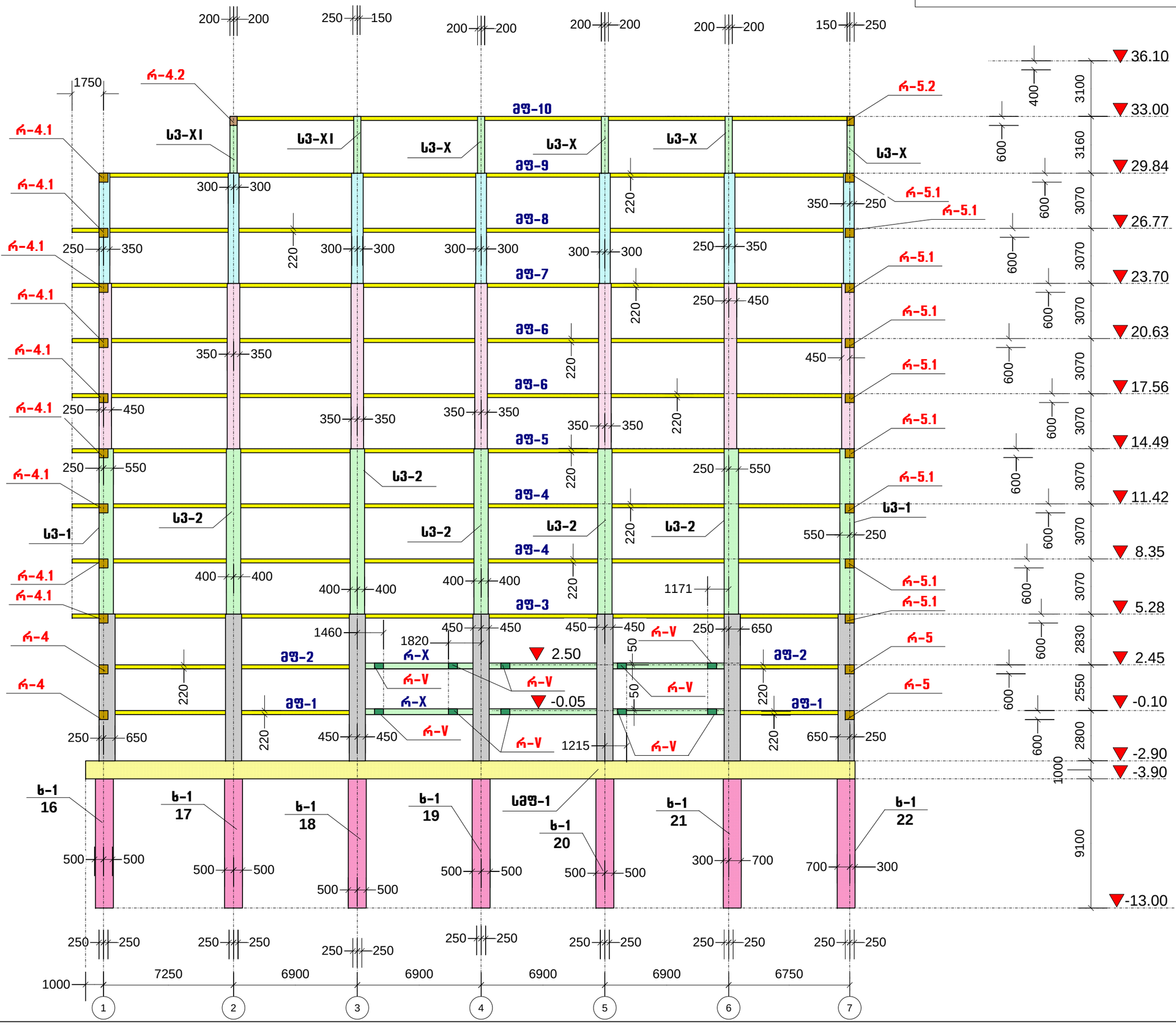
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ა“ ღერძზე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	კ. ღვებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	38	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ბ“ ღერძზე

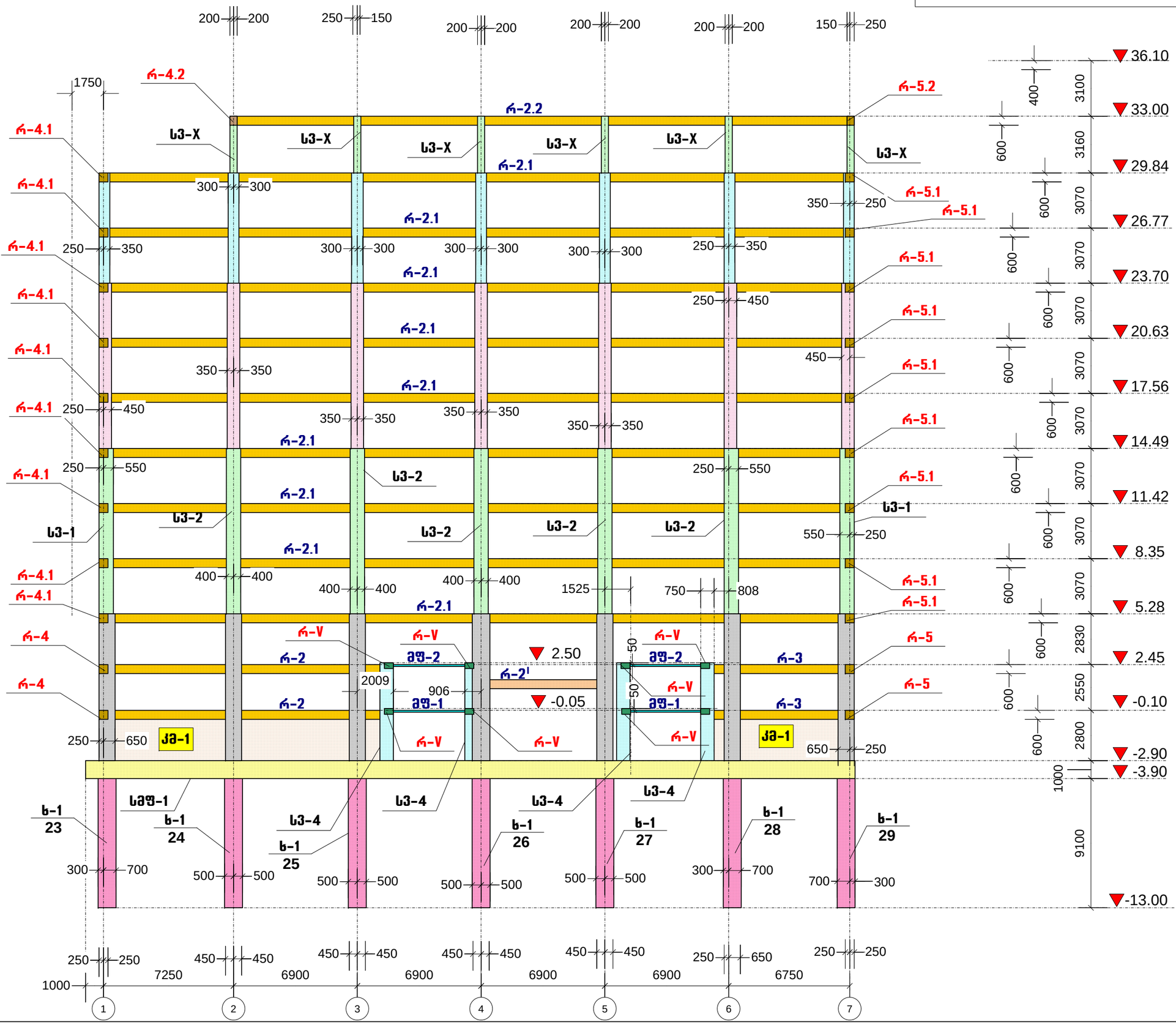


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ბ“ ღერძზე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	39	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „გ“ ღერძზე

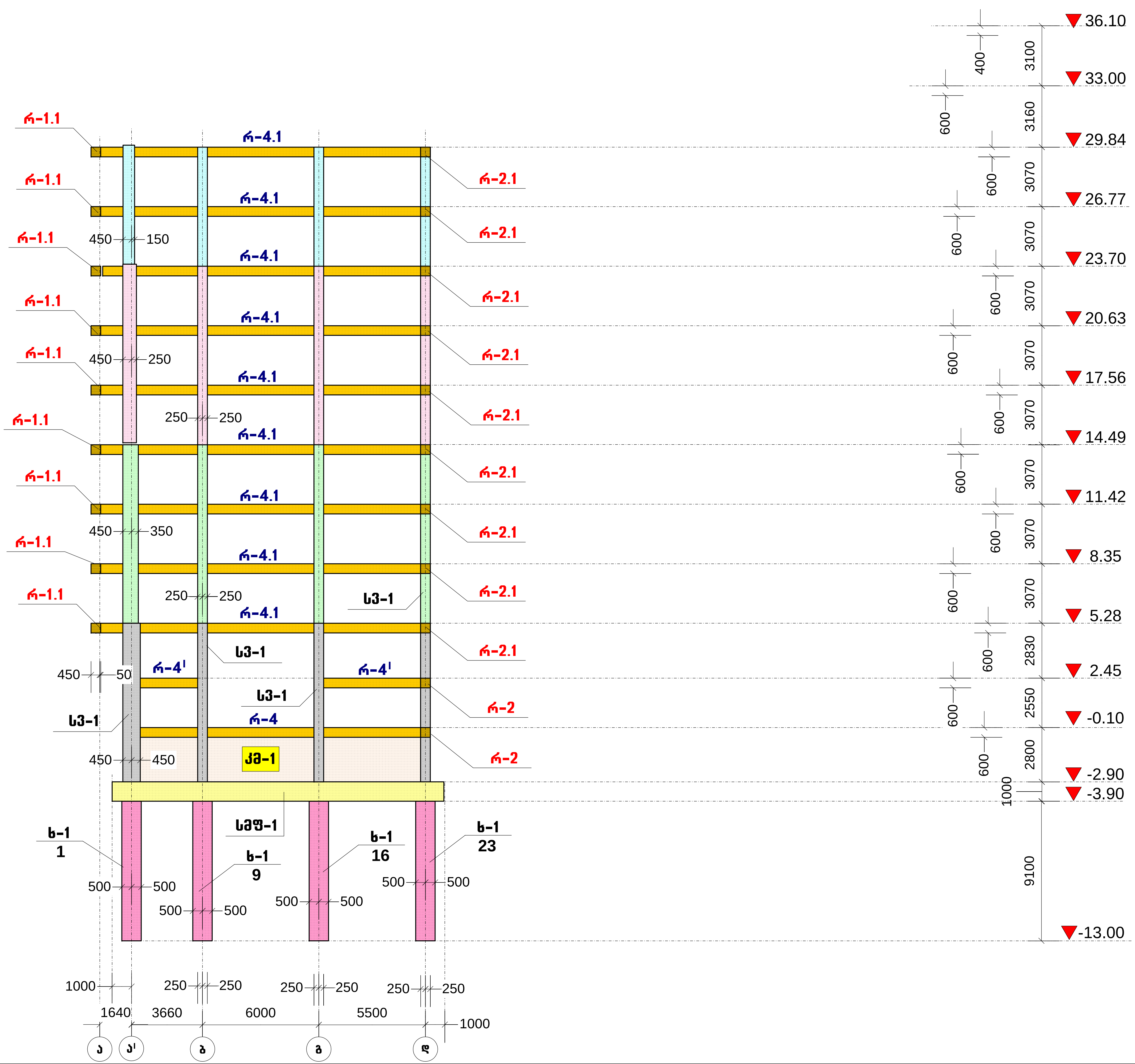

200 200 250 150 200 200 200 200 200 200 150 250
1750
რ-4.2
რ-5.2
ᲡᲤ-10
ᲡᲤ-9
ᲡᲤ-8
ᲡᲤ-7
ᲡᲤ-6
ᲡᲤ-6
ᲡᲤ-5
ᲡᲤ-4
ᲡᲤ-4
ᲡᲤ-3
ᲡᲤ-2
ᲡᲤ-2
ᲡᲤ-1
ᲡᲤ-1
ᲡᲤ-1
ᲡᲤ-2
ᲡᲤ-2
ᲡᲤ-2
ᲡᲤ-2
ᲡᲤ-2
ᲡᲤ-2
ᲡᲤ-1
ᲡᲤ-1
ᲡᲤ-1

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „დ“ ღერძზე



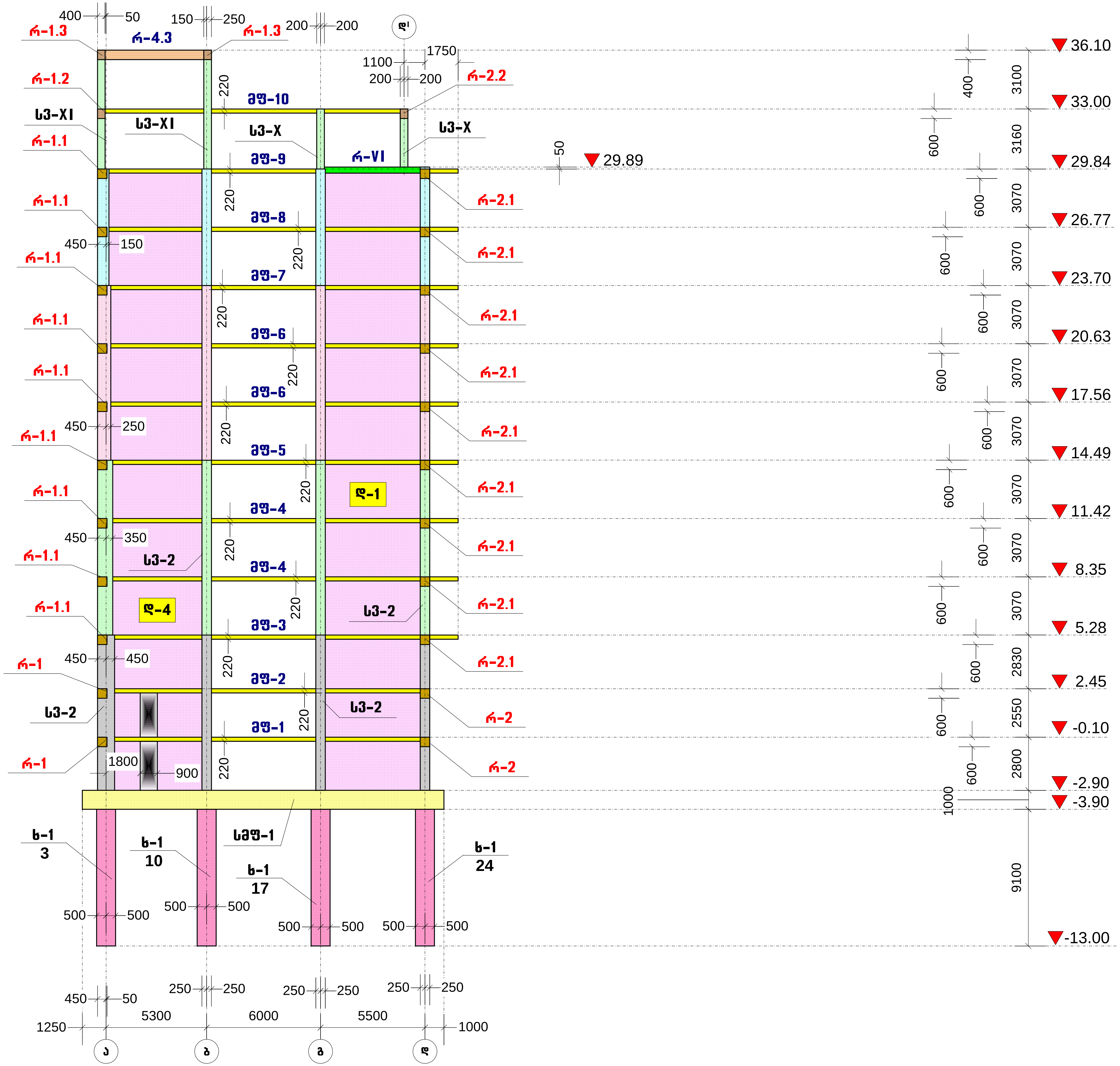
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „დ“ ღერძზე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	41	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „1“ ღერძზე



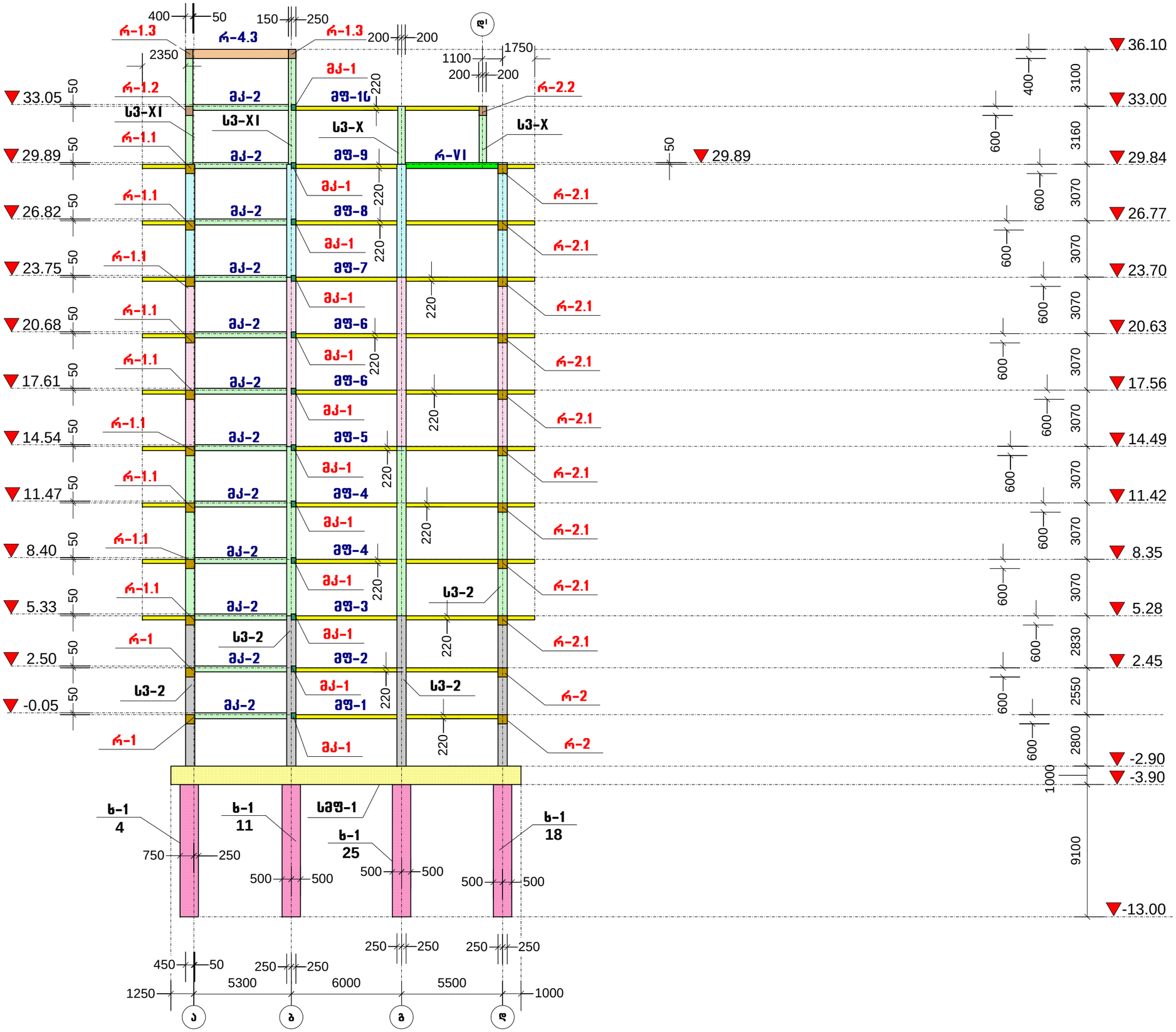
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „1“ ღერძზე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დზებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ ბრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	42	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „2“ ღერძზე



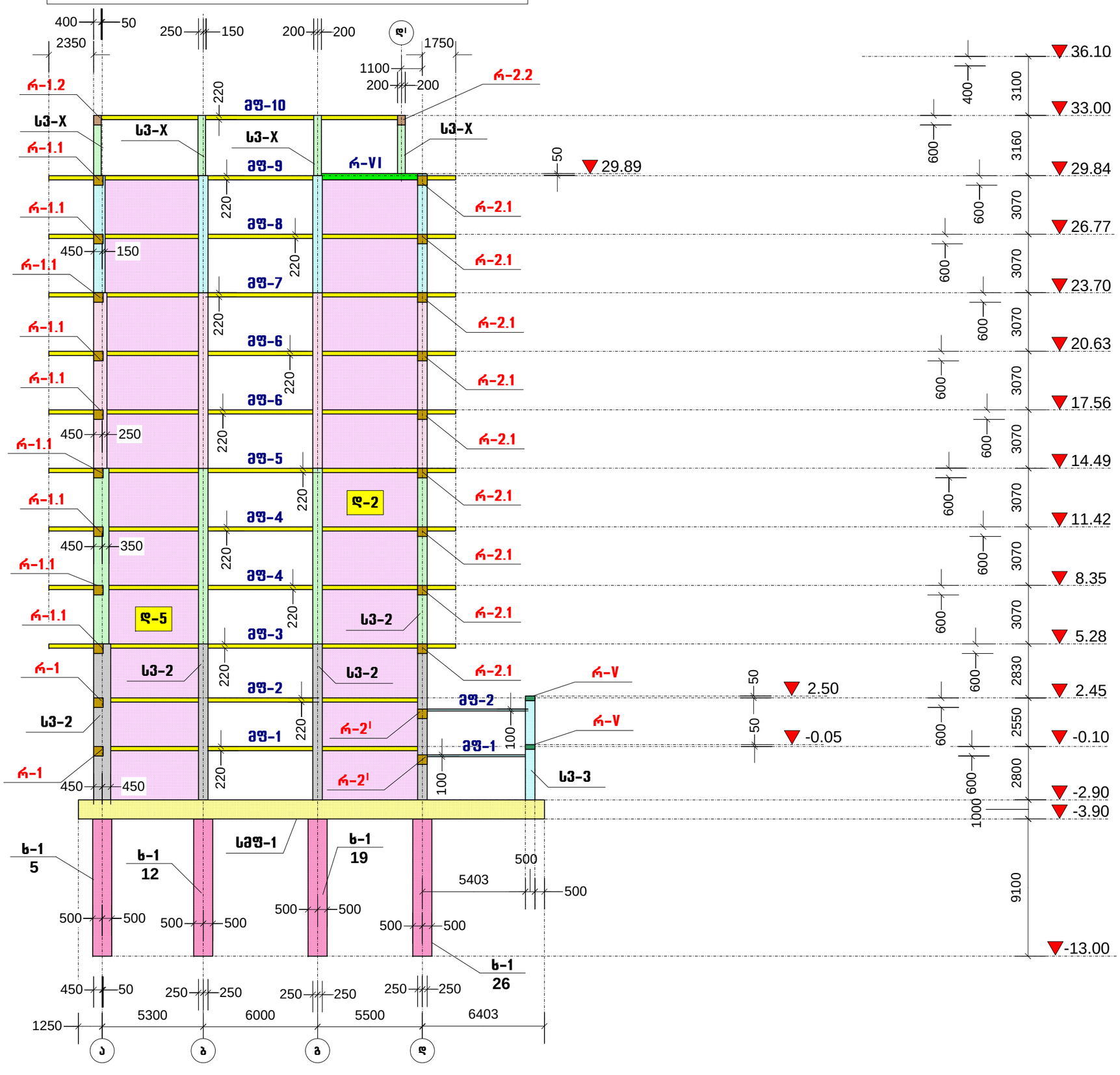
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „2“ ღერძზე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. ღვებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	43	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ვ“ ღერძზე



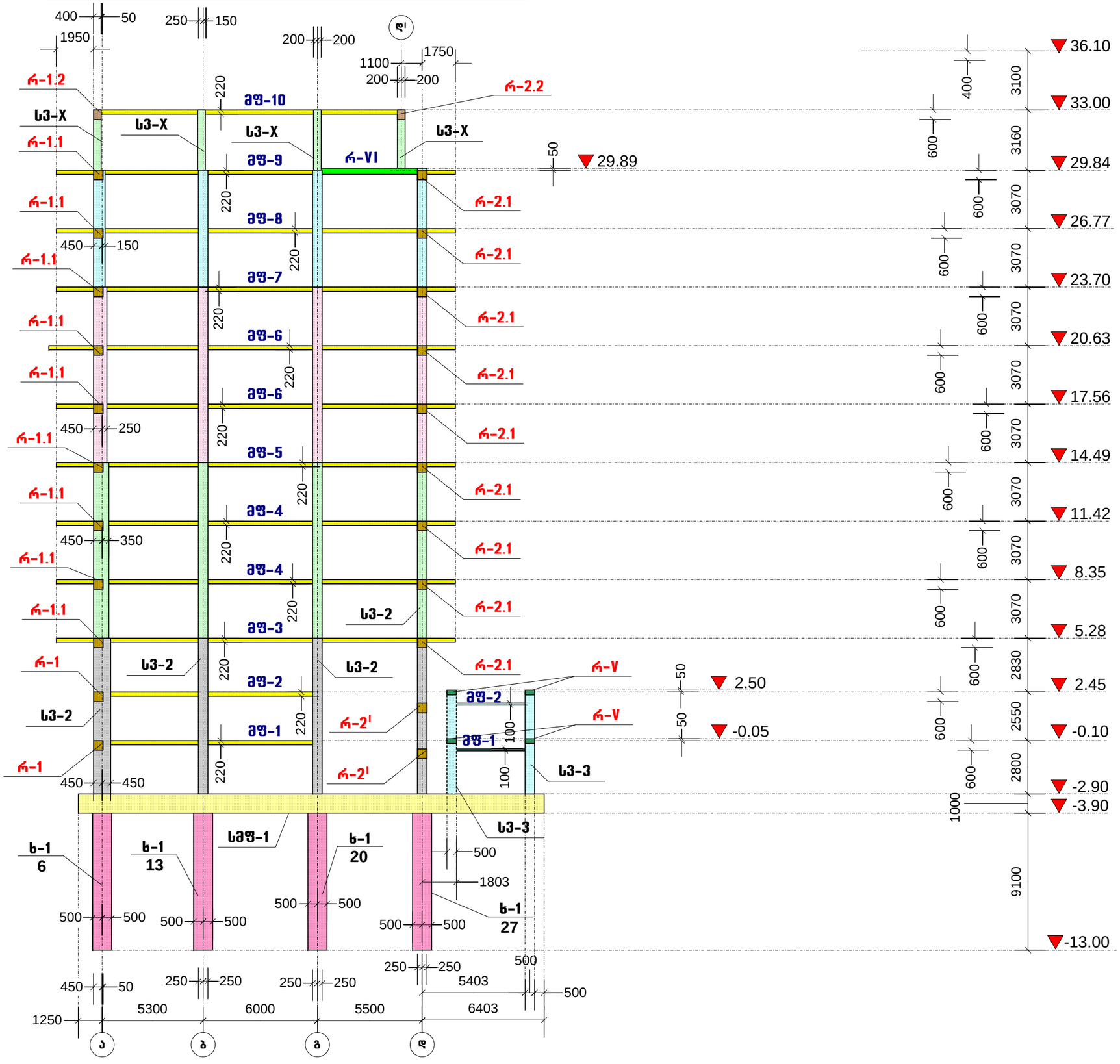
პროექტის სახელწოდება	
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „ვ“ ღერძზე	
თანამდებობა	გვარი, ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე
მისამართი	
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845	
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“	
მასშტაბი 1:200	
თარიღი 2023	
სპეციალობა	ფურცელი, ფურცლები
პრ.	44

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „4“ ღერძზე



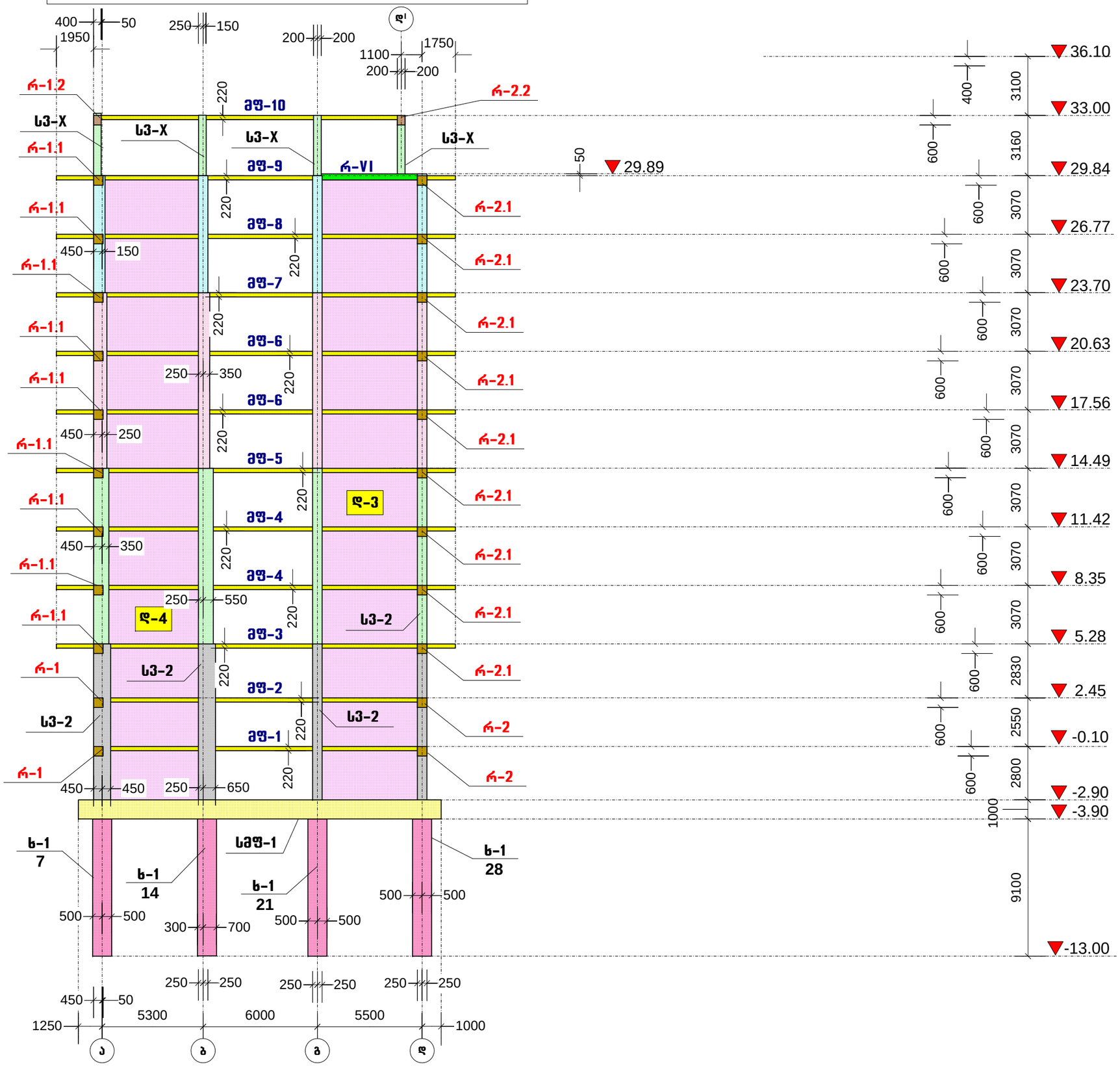
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერღის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „4“ ღერძზე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სავუმია	
არქიტექტორი	ქ. დვალაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერღის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	45	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „5“ ღერძზე



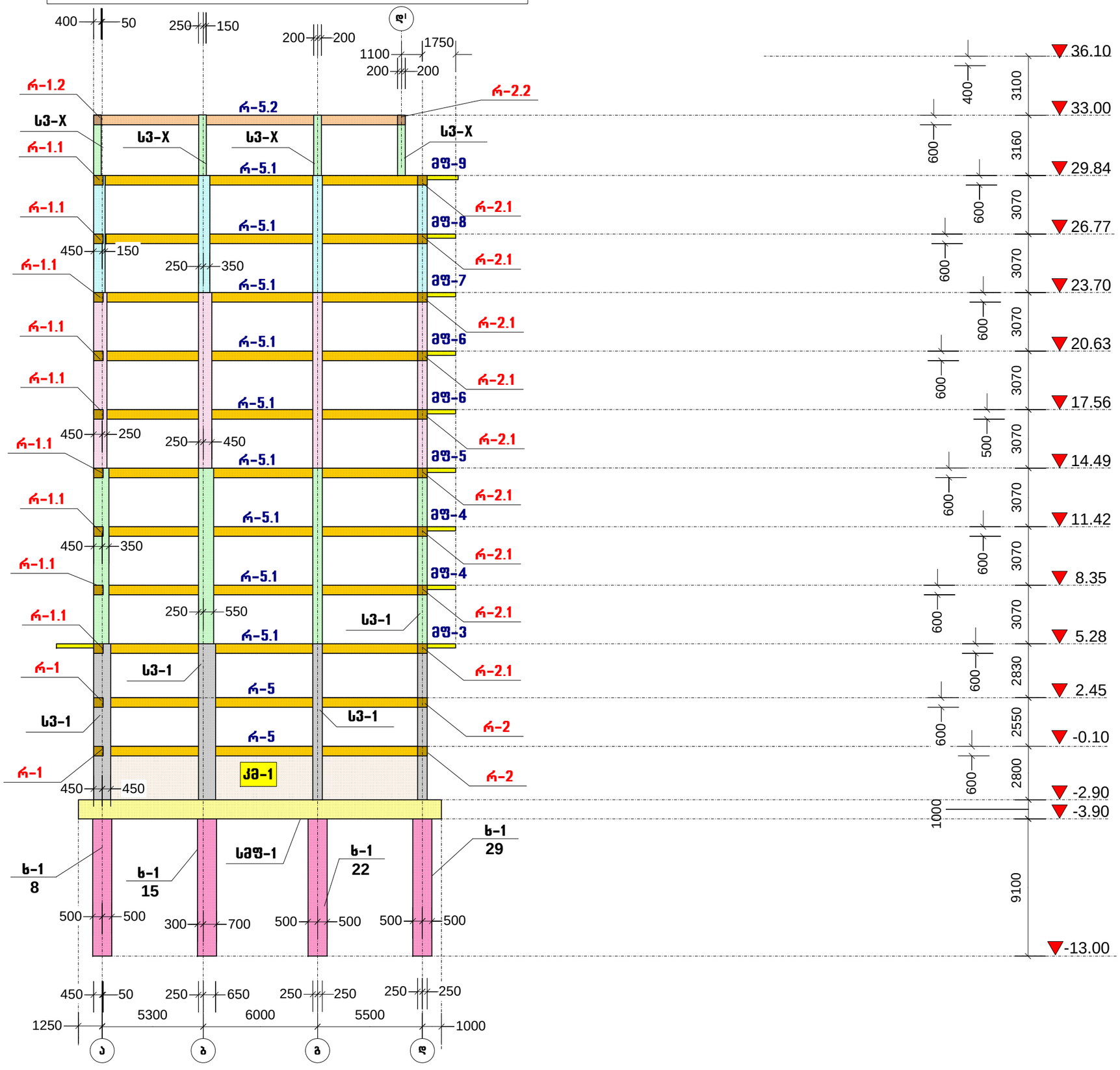
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „5“ ღერძზე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	46	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „6“ ღერძზე



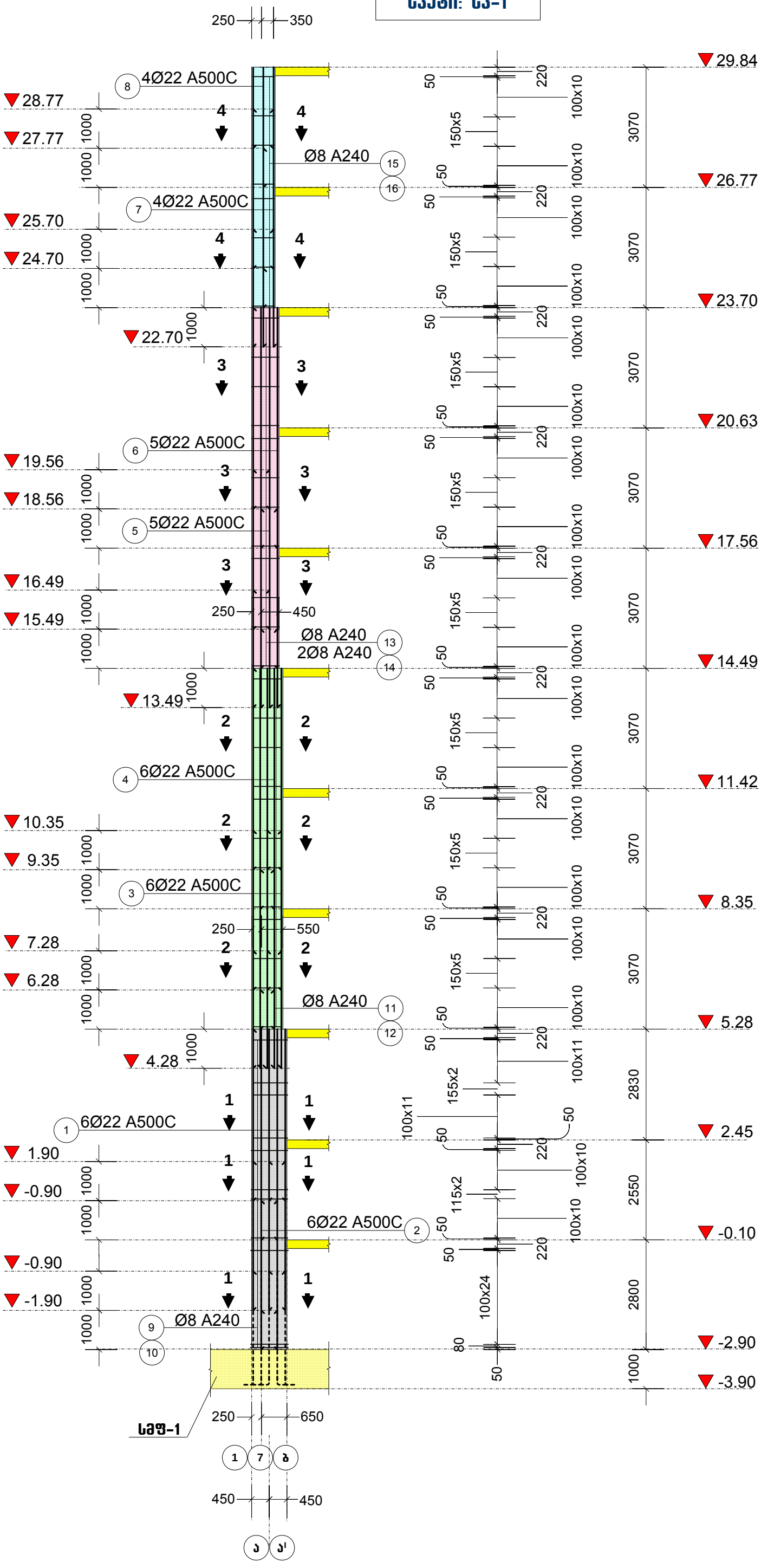
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „6“ ღერძზე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სავუმია	
არქიტექტორი	ქ. დვალაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	47	

კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „7“ ღერძზე



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კონსტრუქციების განლაგების სამონტაჟო სქემა: „7“ ღერძზე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. ღვებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	48	

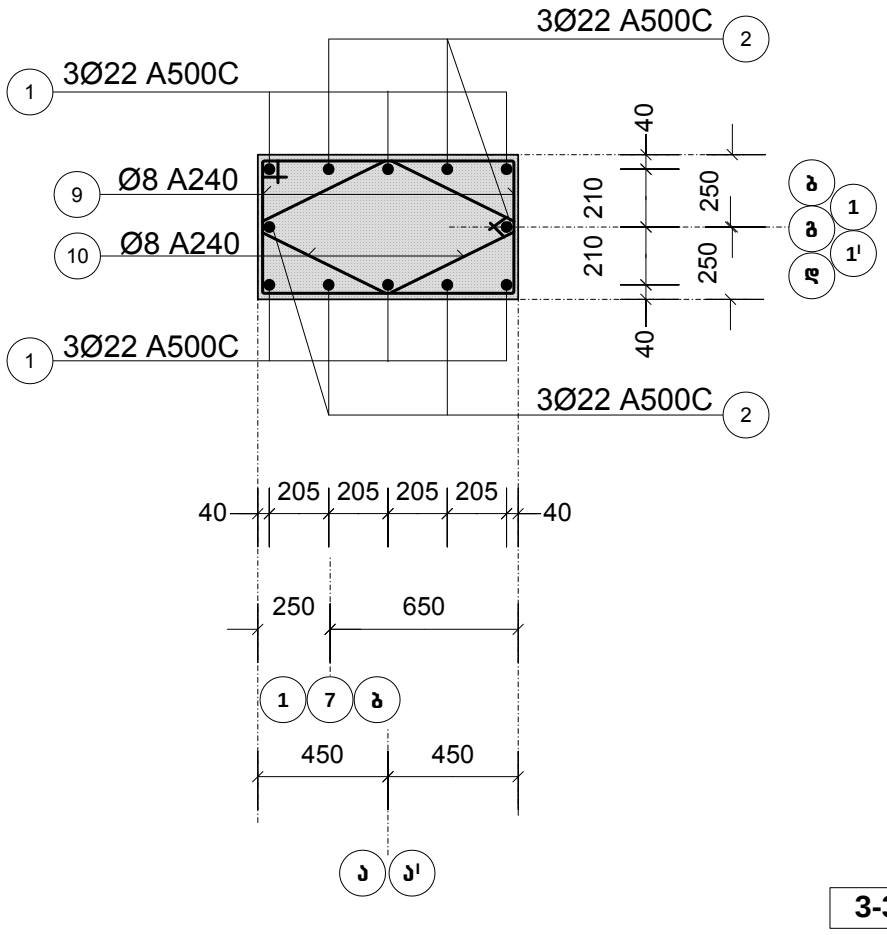
სვეტი: ს3-1



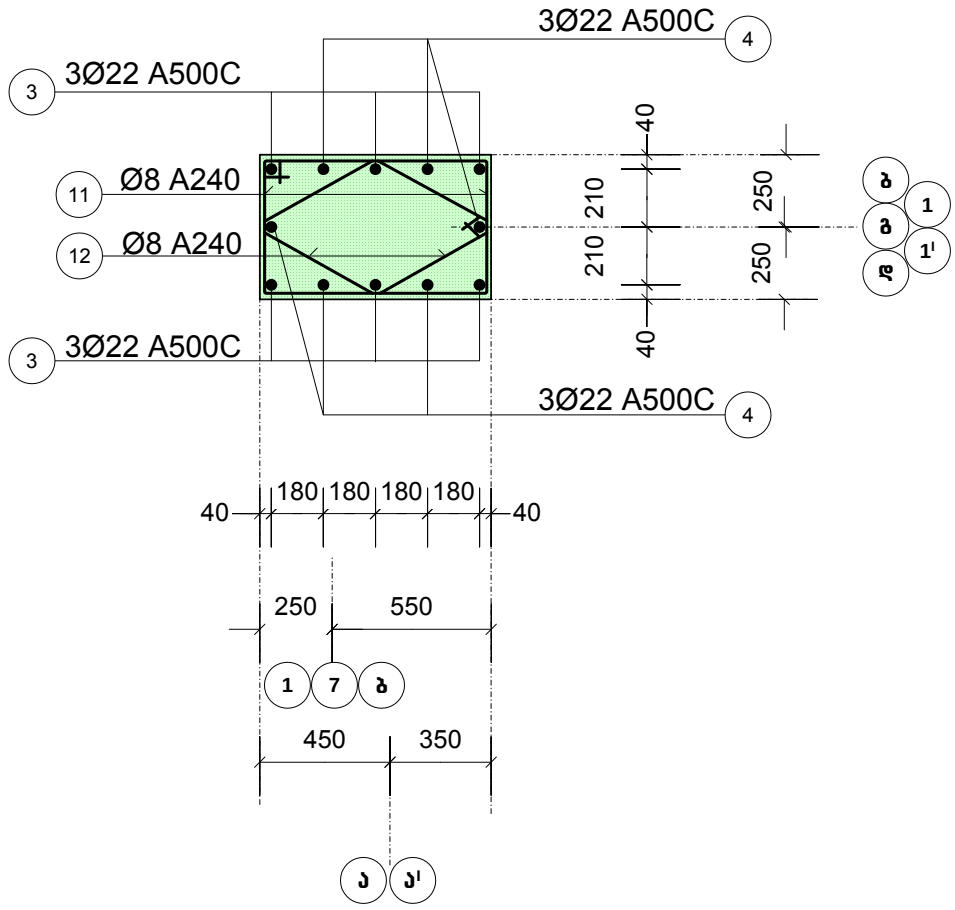
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
სვეტი: ს3-1		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	46	

სვეტი: ს3-1. კვეთები: 1-1, 2-2, 3-3, 4-4

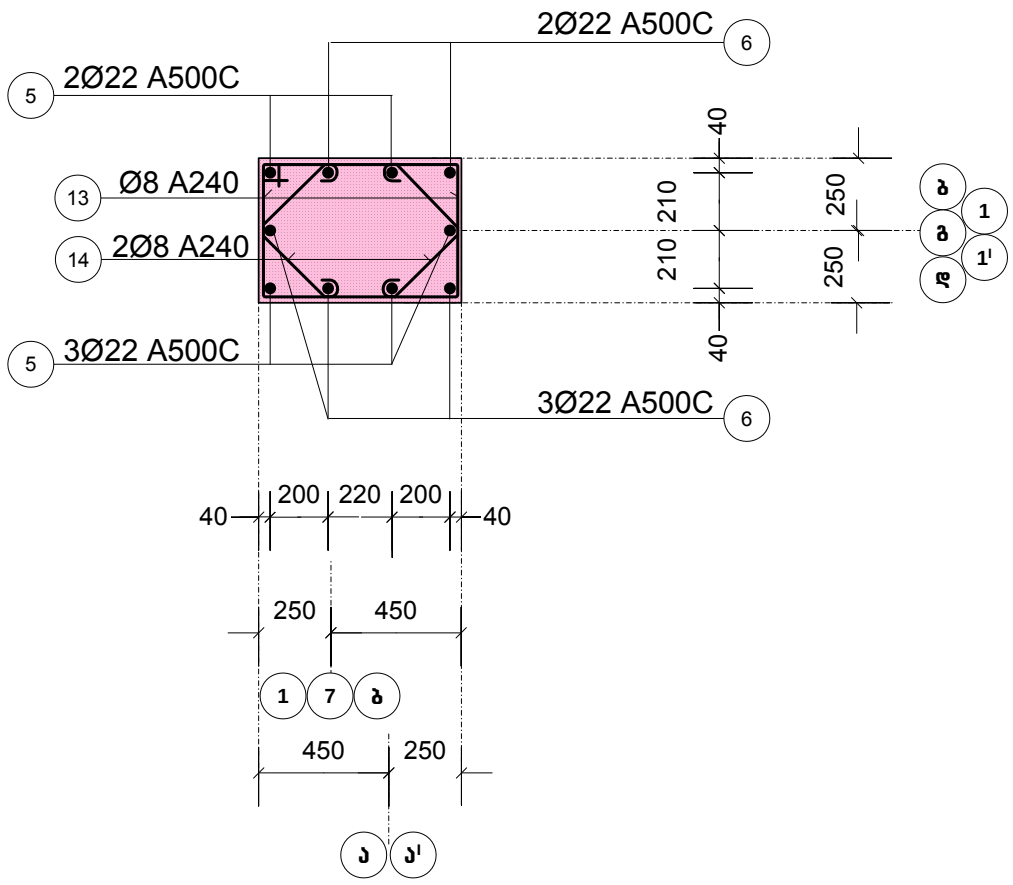
1-1



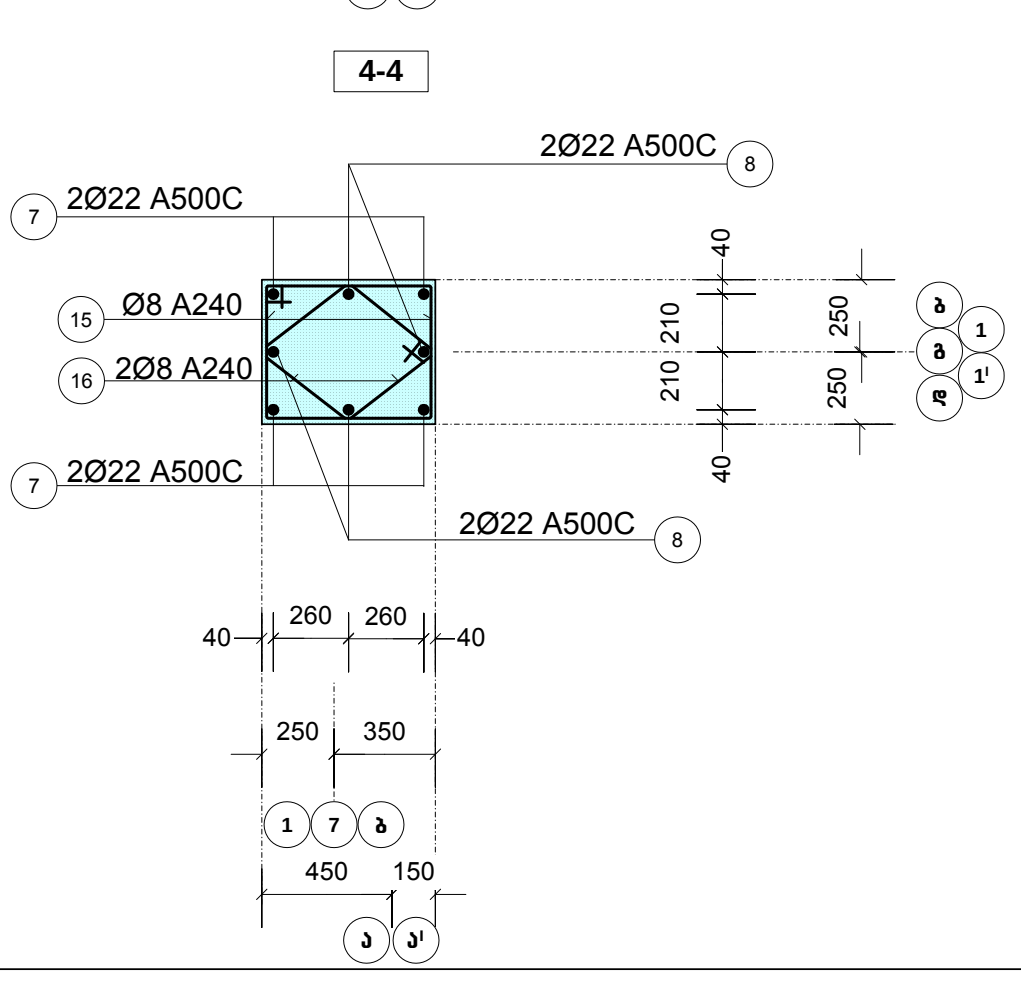
2-2



3-3

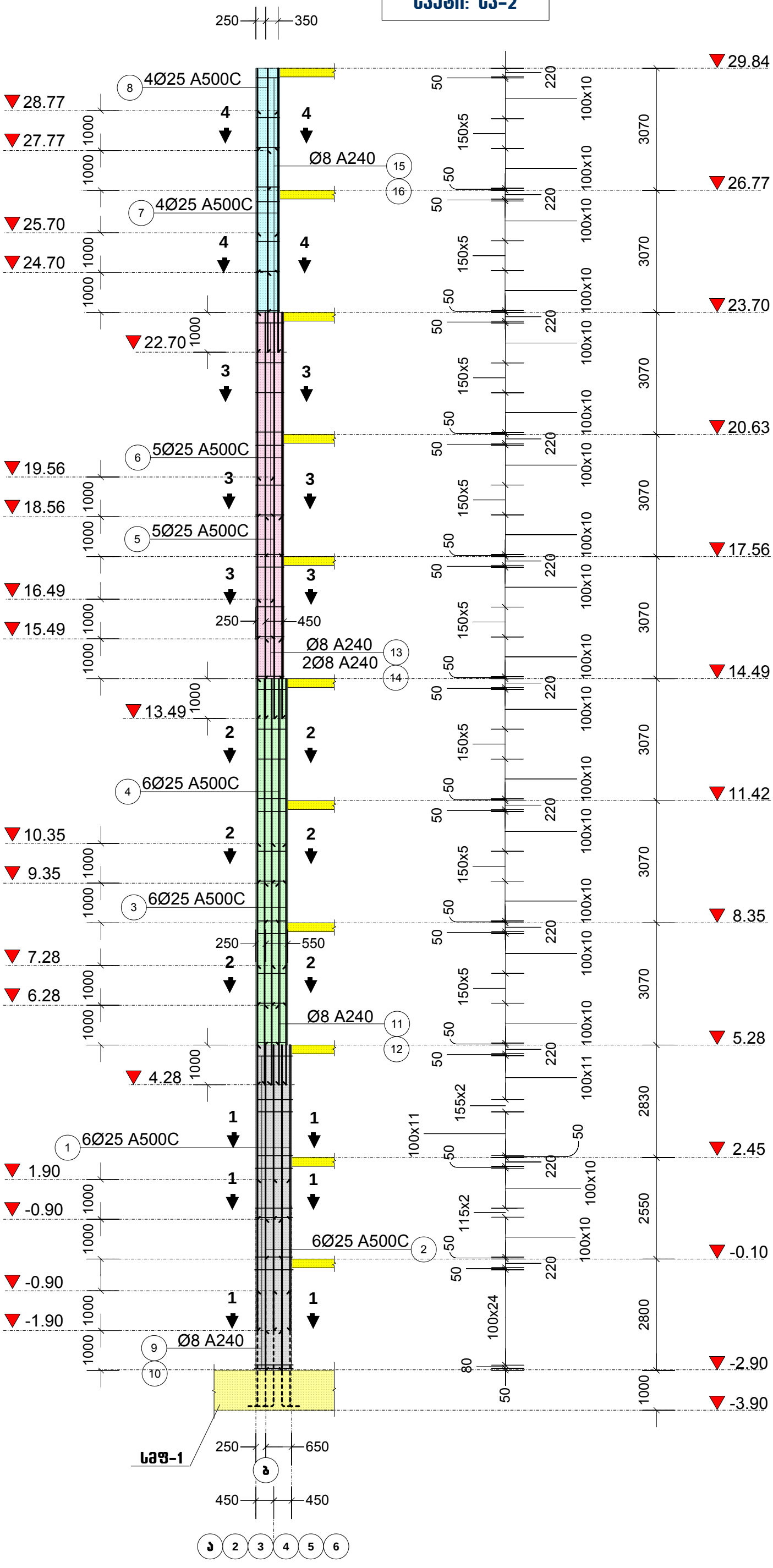


4-4



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
სვეტი: ს3-1. კვეთები: 1-1, 2-2, 3-3, 4-4		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	47	

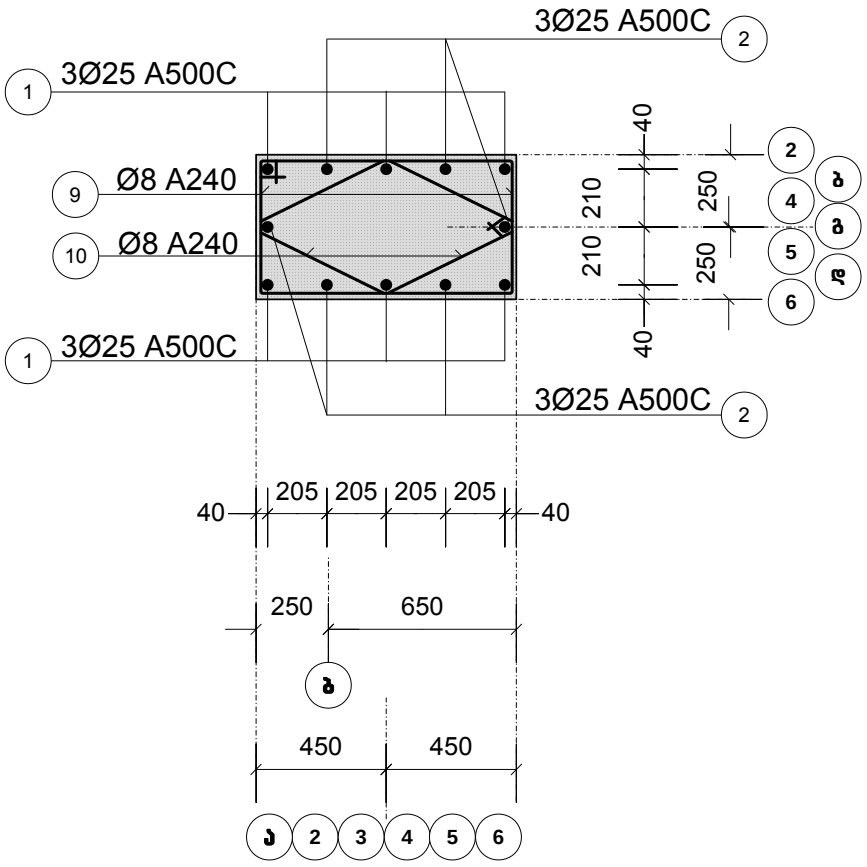
სვეტი: ს3-2



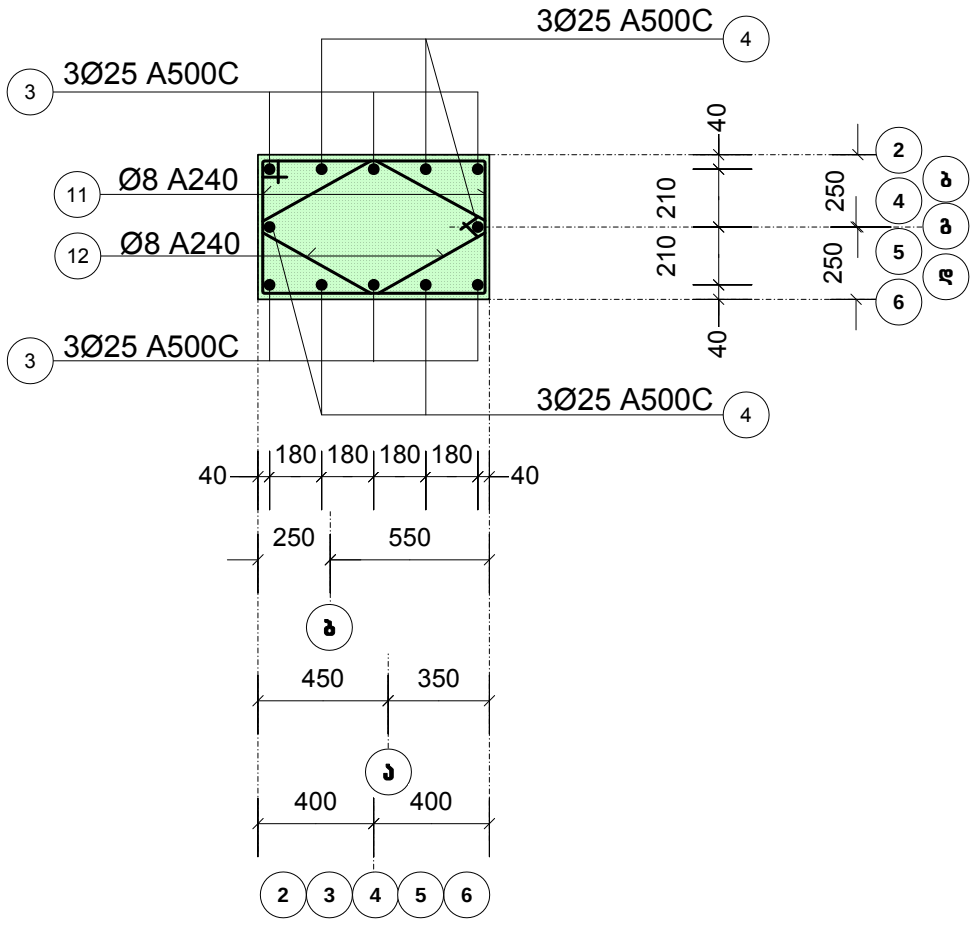
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
სვეტი: ს3-1		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	48	

სვეტი: ს3-2. კვეთები: 1-1, 2-2, 3-3, 4-4

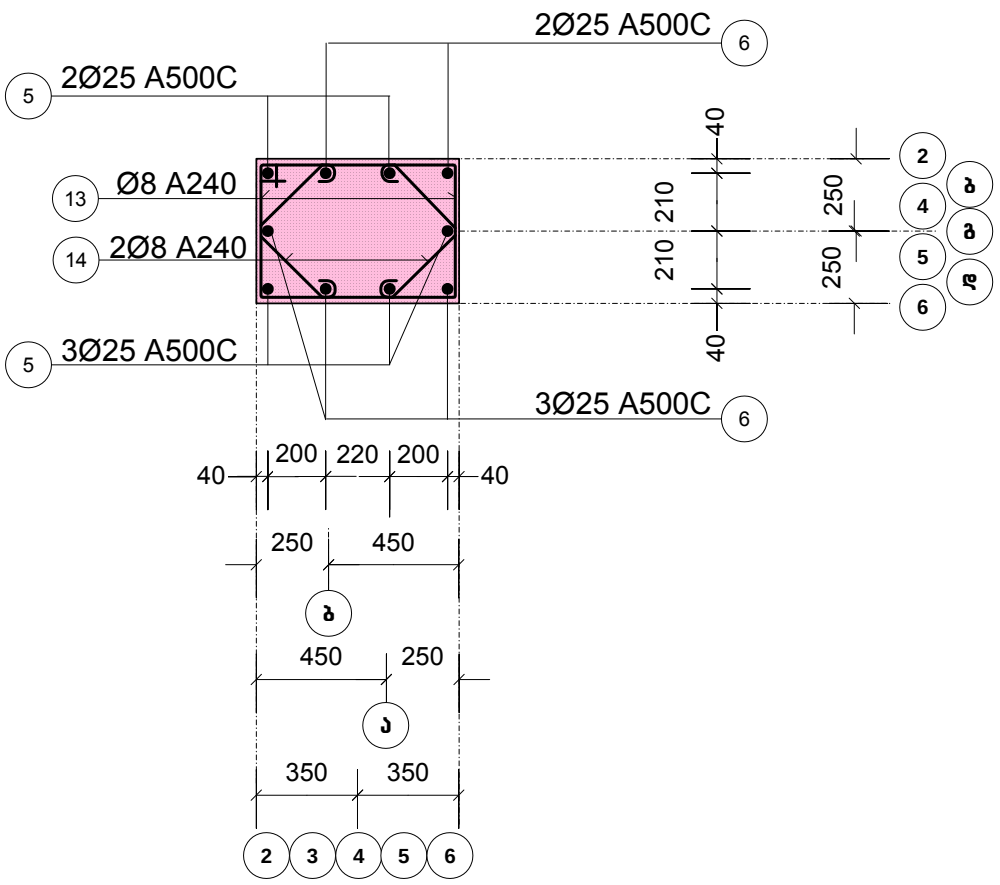
1-1



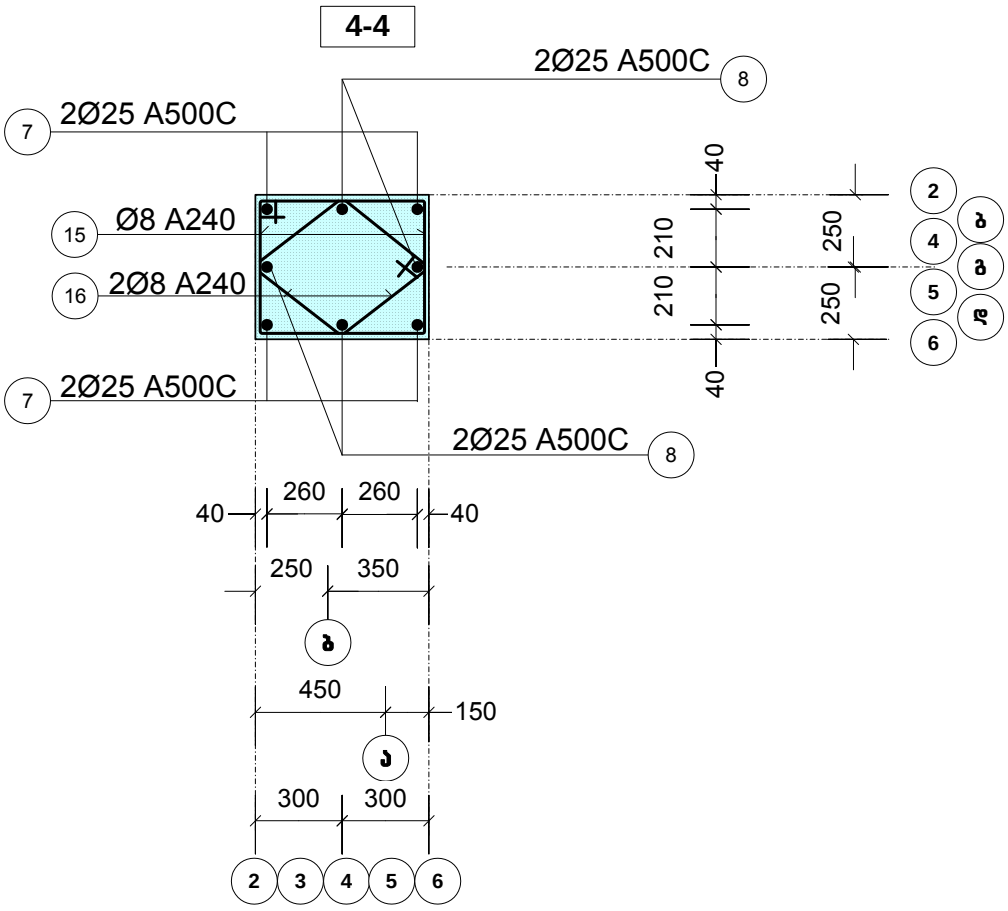
2-2



3-3

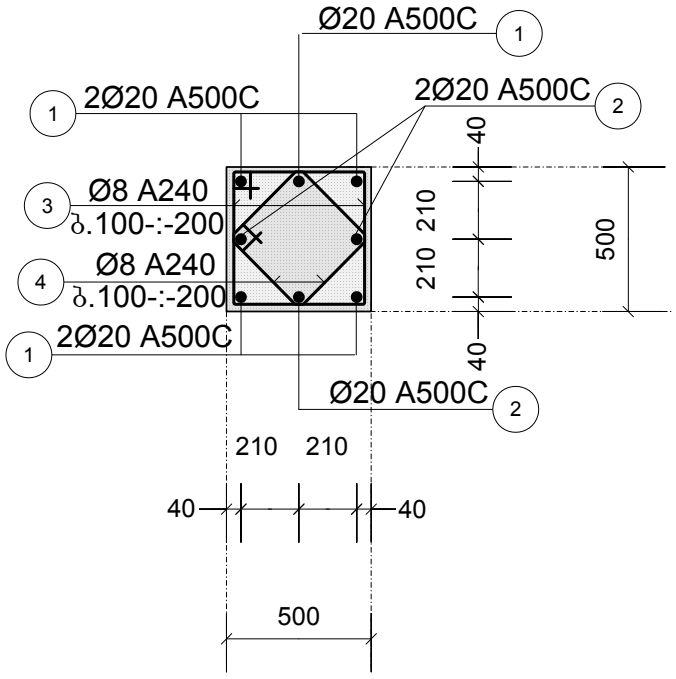


4-4

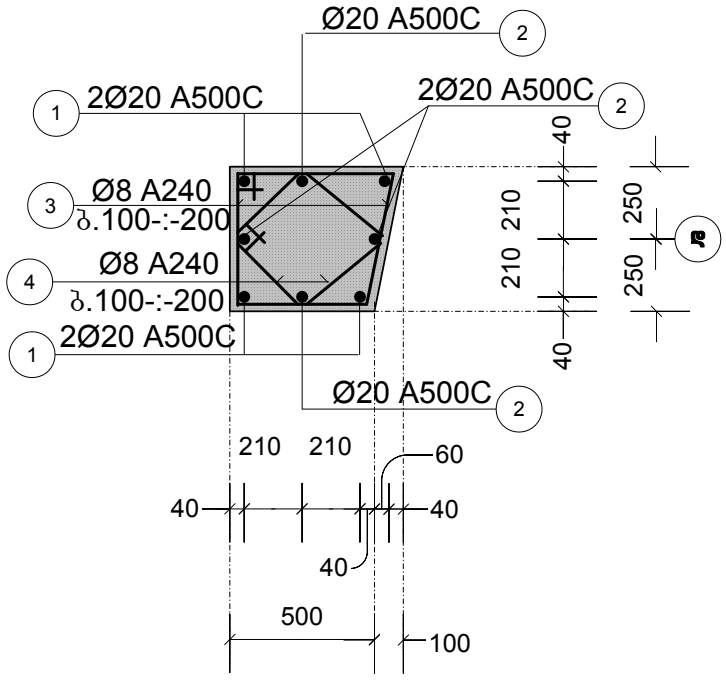


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
სვეტი: ს3-2. კვეთები: 1-1, 2-2, 3-3, 4-4		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	49	

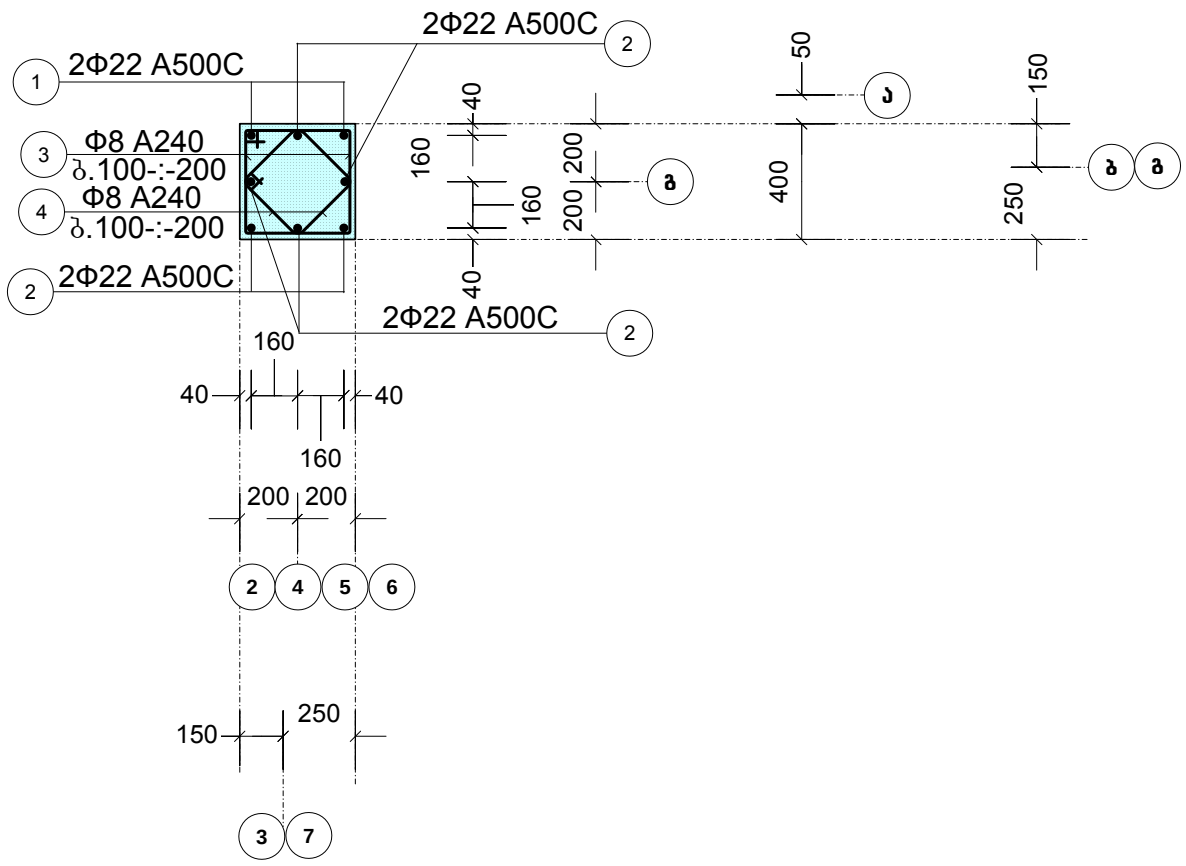
სვეტი: ს3-3



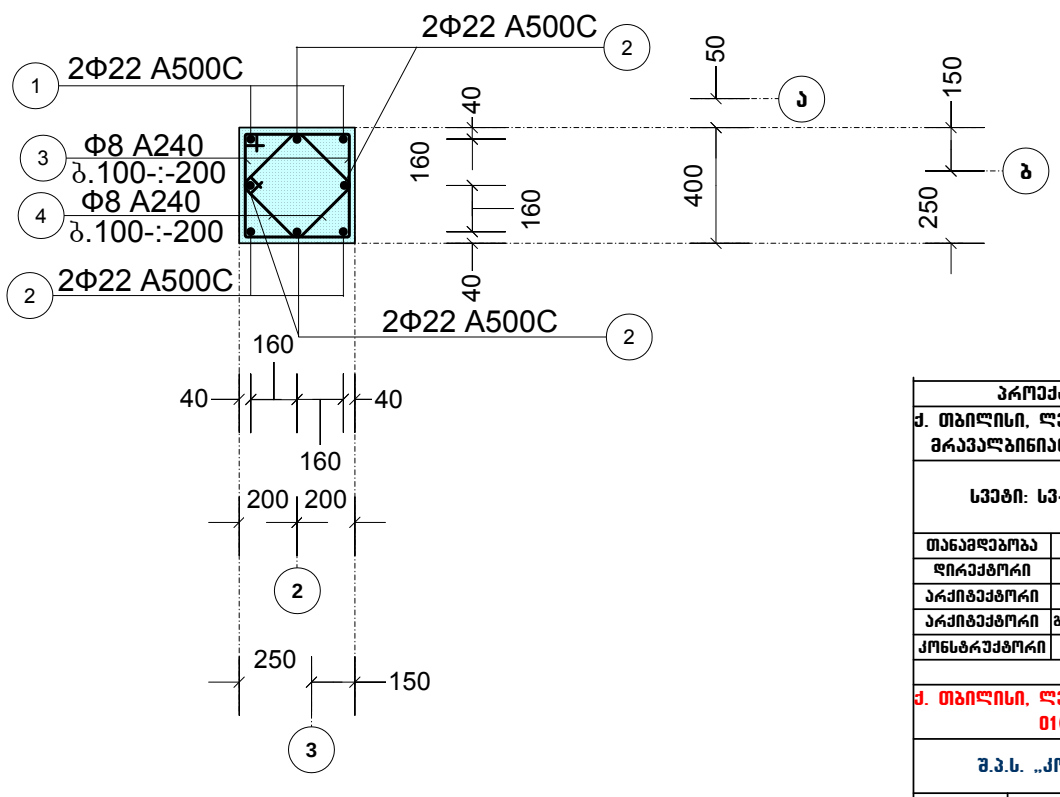
სვეტი: ს3-4



სვეტი: ს3-X

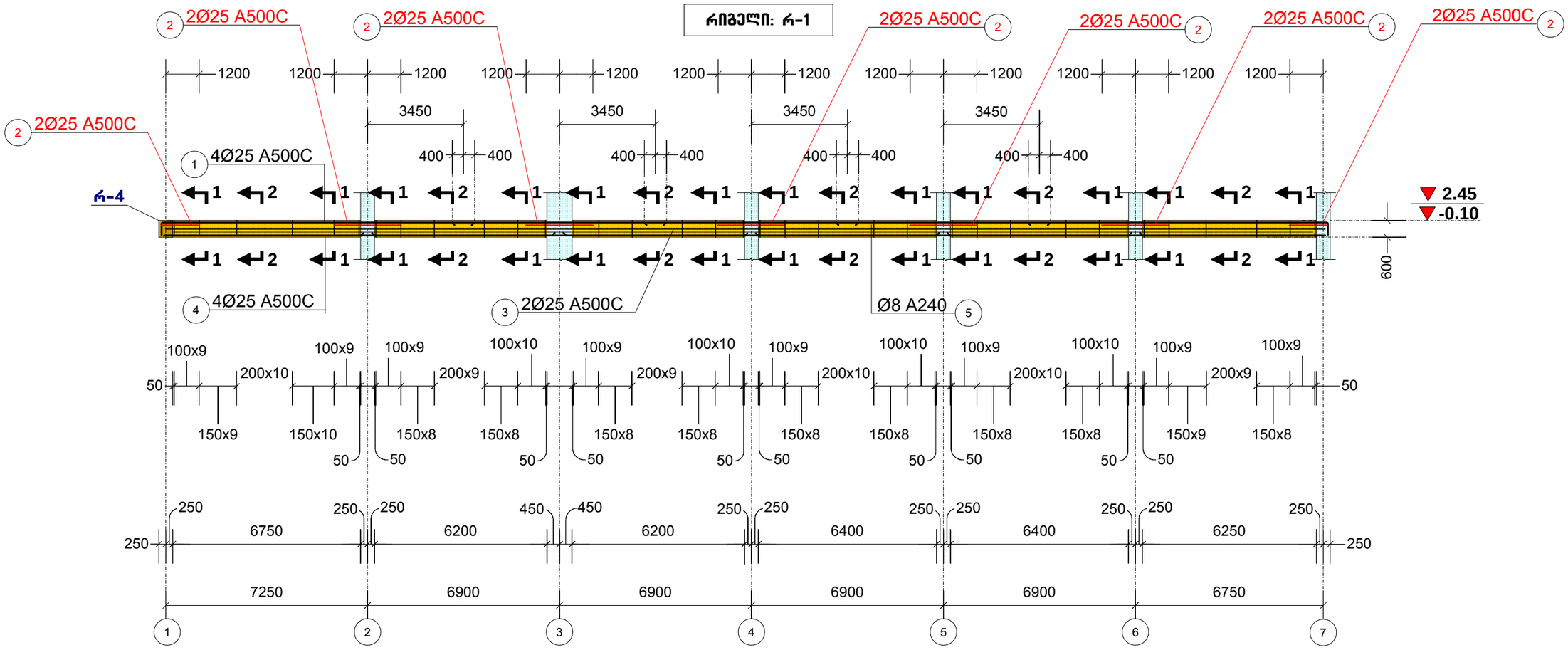


სვეტი: ს3-XI

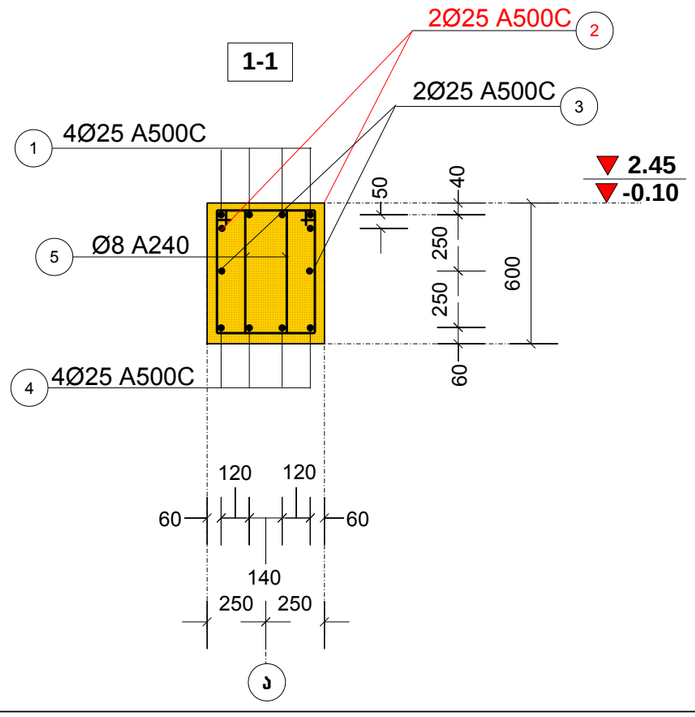


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
სვეტი: ს3-3, ს3-4, ს3-X, ს3-XI		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	50	

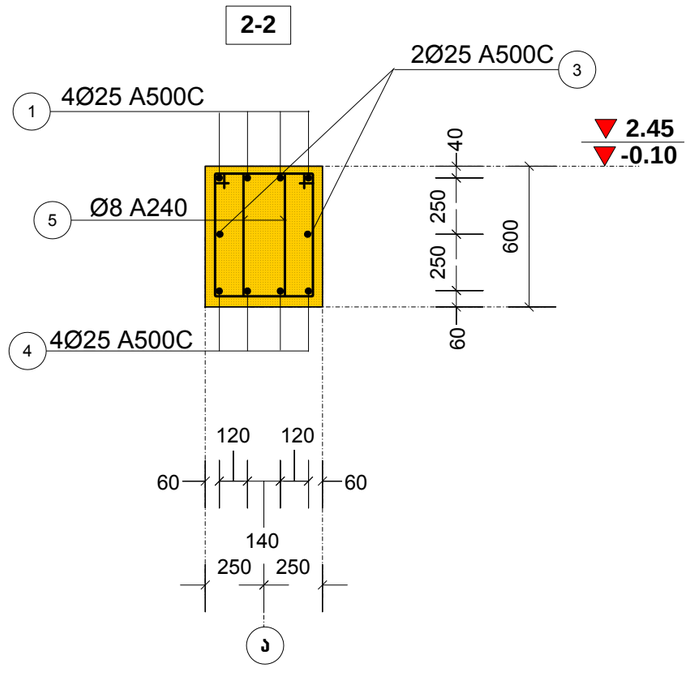
რიგელი: რ-1



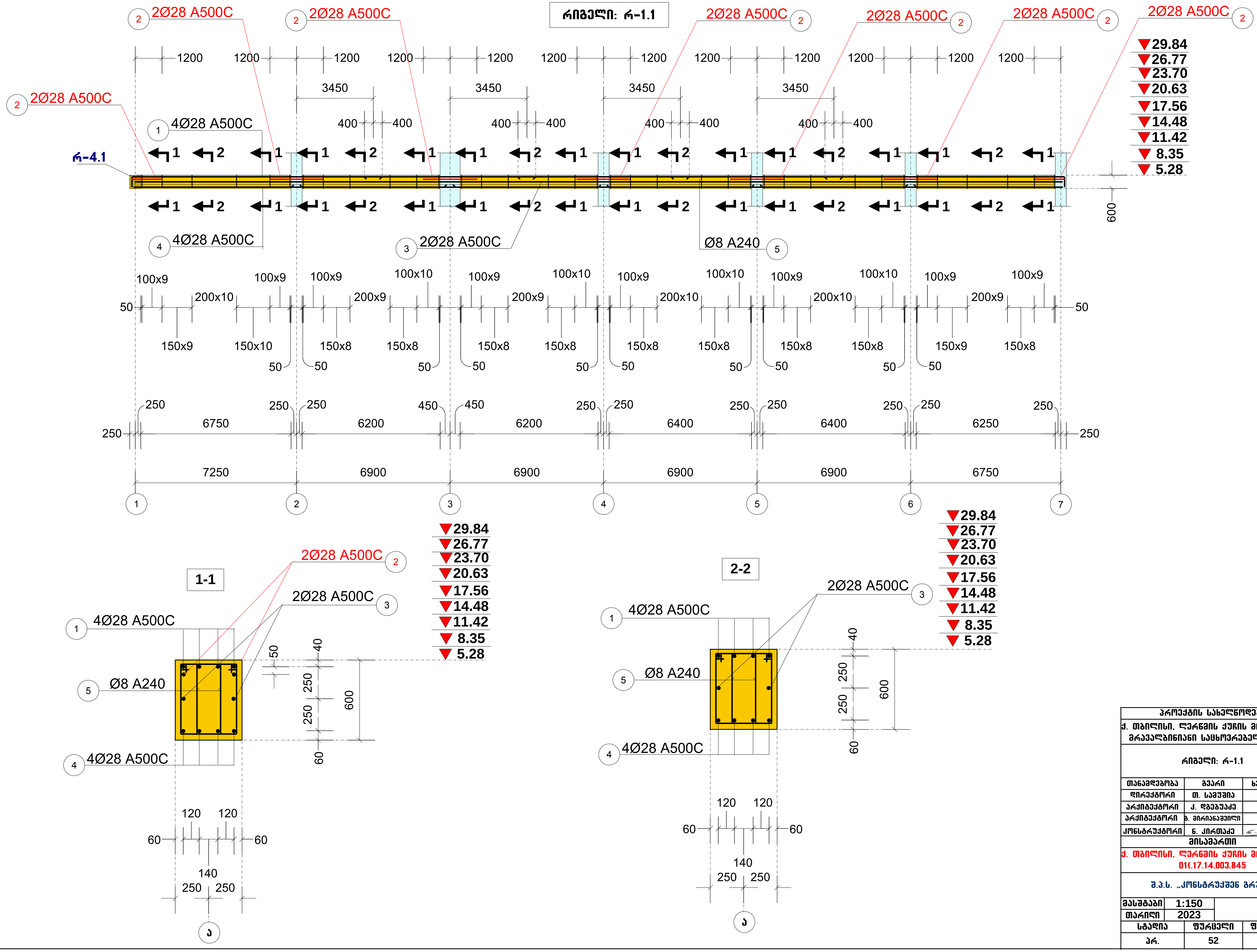
1-1



2-2

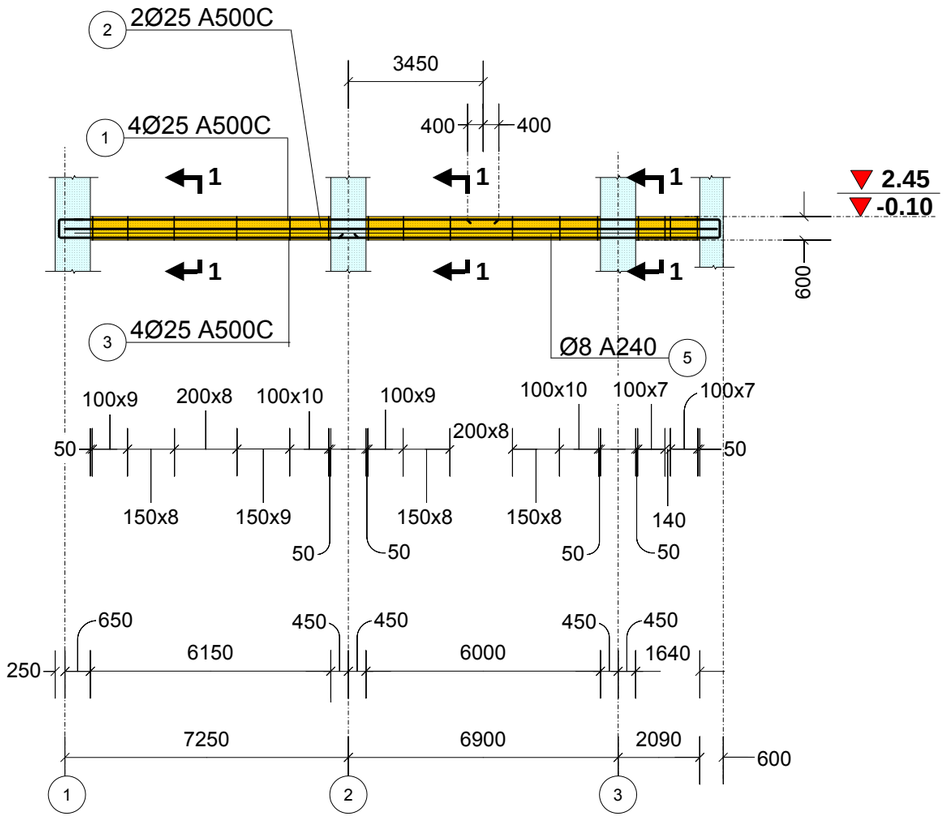


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
რიგელი: რ-1		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. ღვებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:150	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	51	

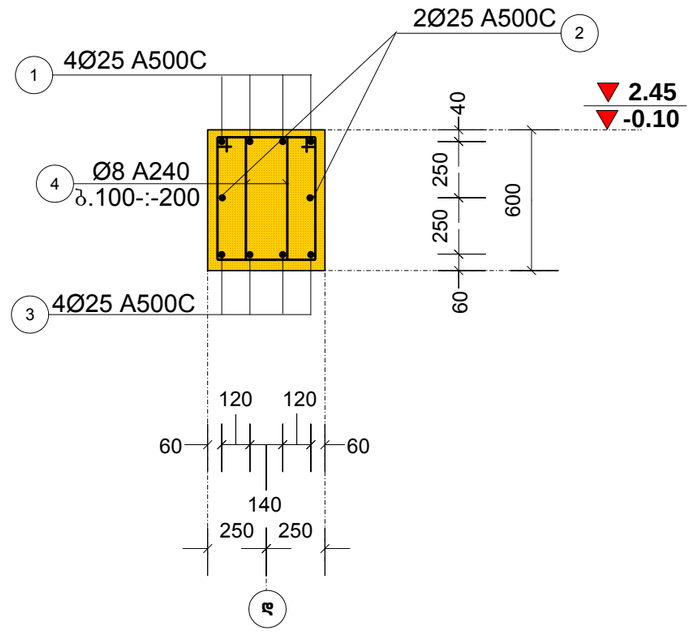


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
რიგელი: რ-1.1		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	კ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:150	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	52	

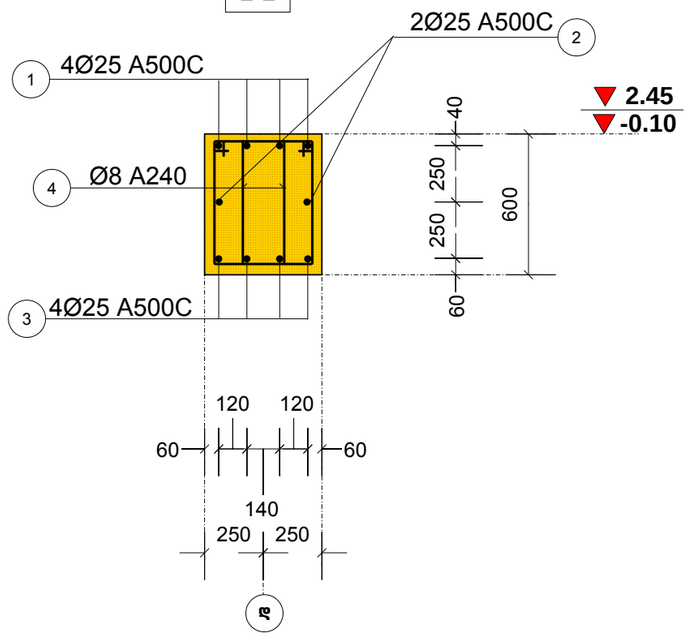
რიგელი: რ-2



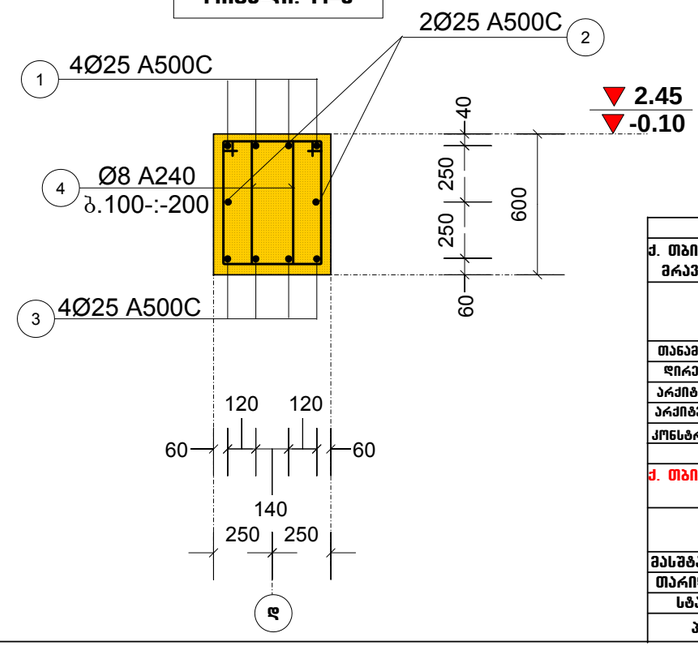
რიგელი: რ-2ᴵ



1-1



რიგელი: რ-3



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
რიგელი: რ-2, რ-2ᴵ, რ-3		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	კ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:150	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	53	

რიგელი: რ-2.1

2Ø25 A500C (2)

4Ø25 A500C (1)

4Ø25 A500C (4)

2Ø25 A500C (3)

Ø8 A240 (5)

1200 | 3450 | 400 | 600

▼29.84
▼26.77
▼23.70
▼20.63
▼17.56
▼14.48
▼11.42
▼ 8.35
▼ 5.28

100x9 | 200x8 | 100x10 | 150x8 | 150x9 | 150x7 | 150x6 | 50

650 | 450 | 250 | 6150 | 6000 | 6200 | 5450

7250 | 6900 | 6900 | 6900 | 6900 | 6750

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7

1-1

2Ø25 A500C (2)

2Ø25 A500C (3)

4Ø25 A500C (1)

Ø8 A240 (5)

4Ø25 A500C (4)

50 | 40 | 250 | 250 | 600 | 60

120 | 120 | 60 | 140 | 250

2-2

2Ø25 A500C (3)

4Ø25 A500C (1)

Ø8 A240 (5)

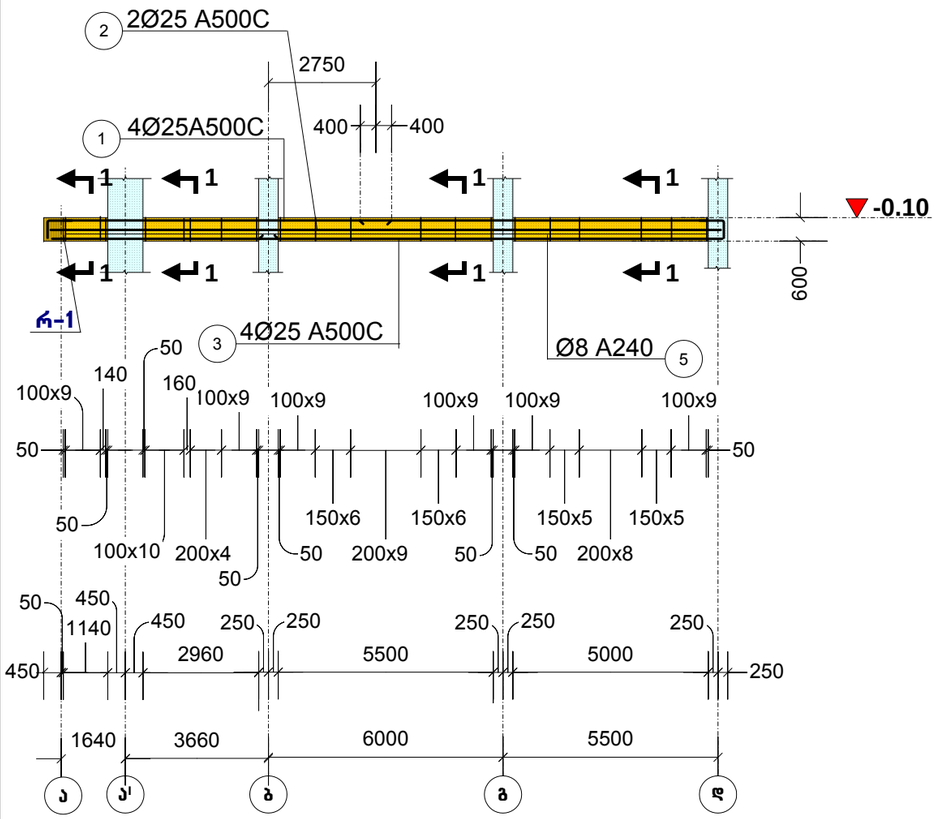
4Ø25 A500C (4)

40 | 250 | 250 | 600 | 60

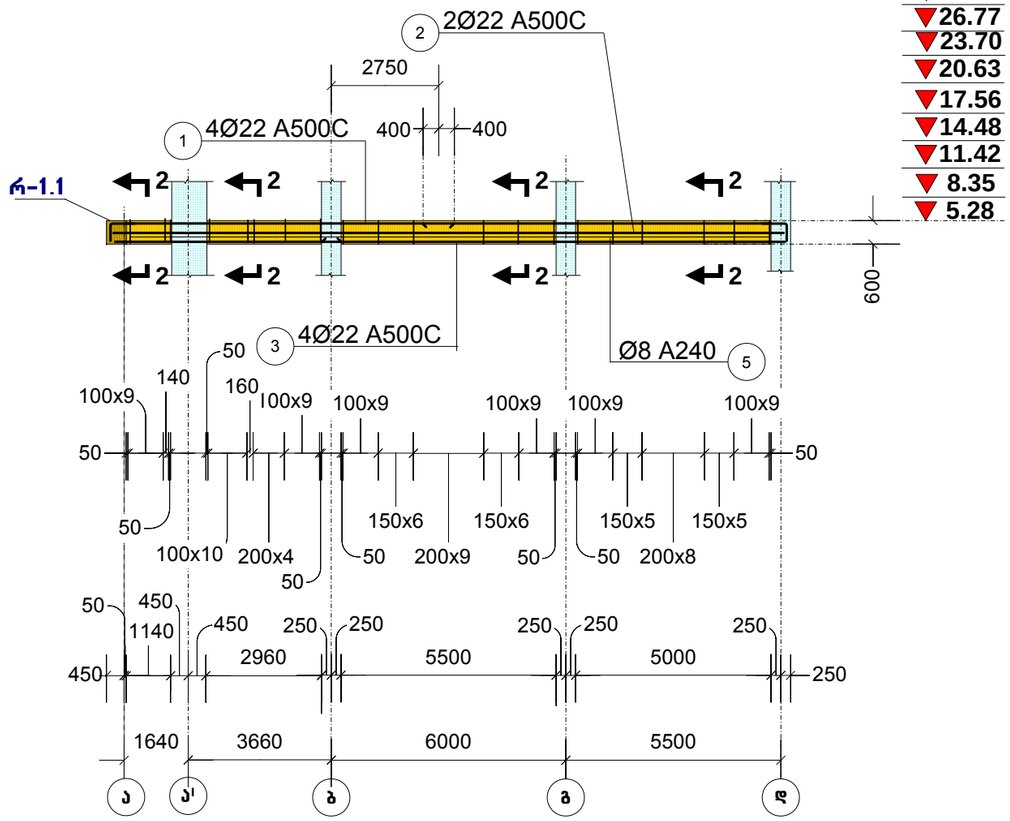
120 | 120 | 60 | 140 | 250

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
რიგელი: რ-2.1		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	კ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:150	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	54	

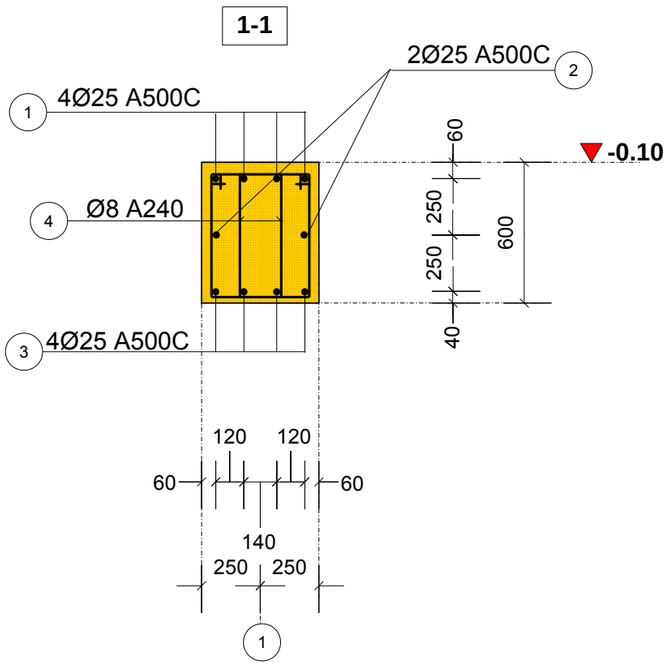
რიგელი: რ-4



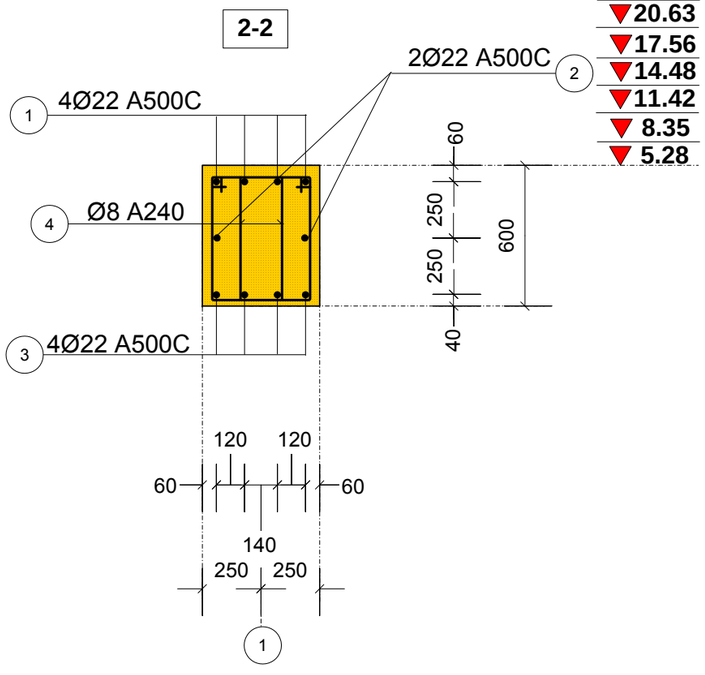
რიგელი: რ-4.1



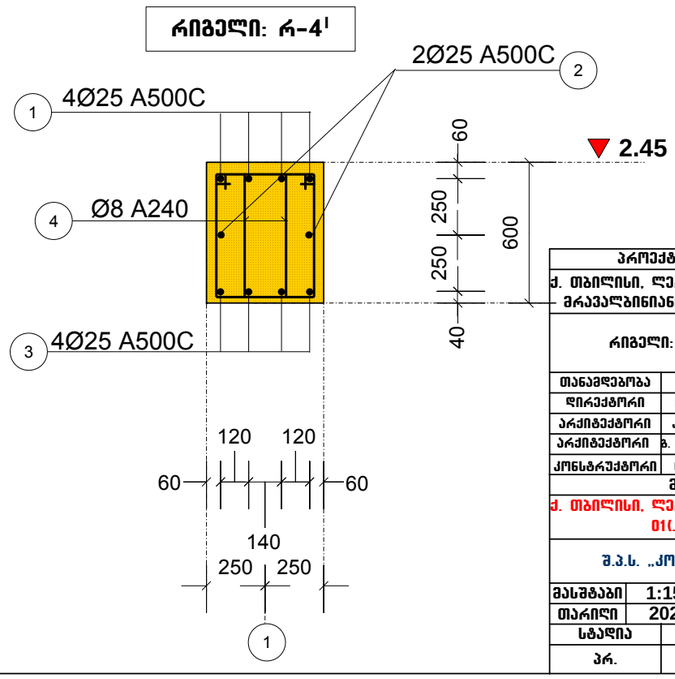
1-1



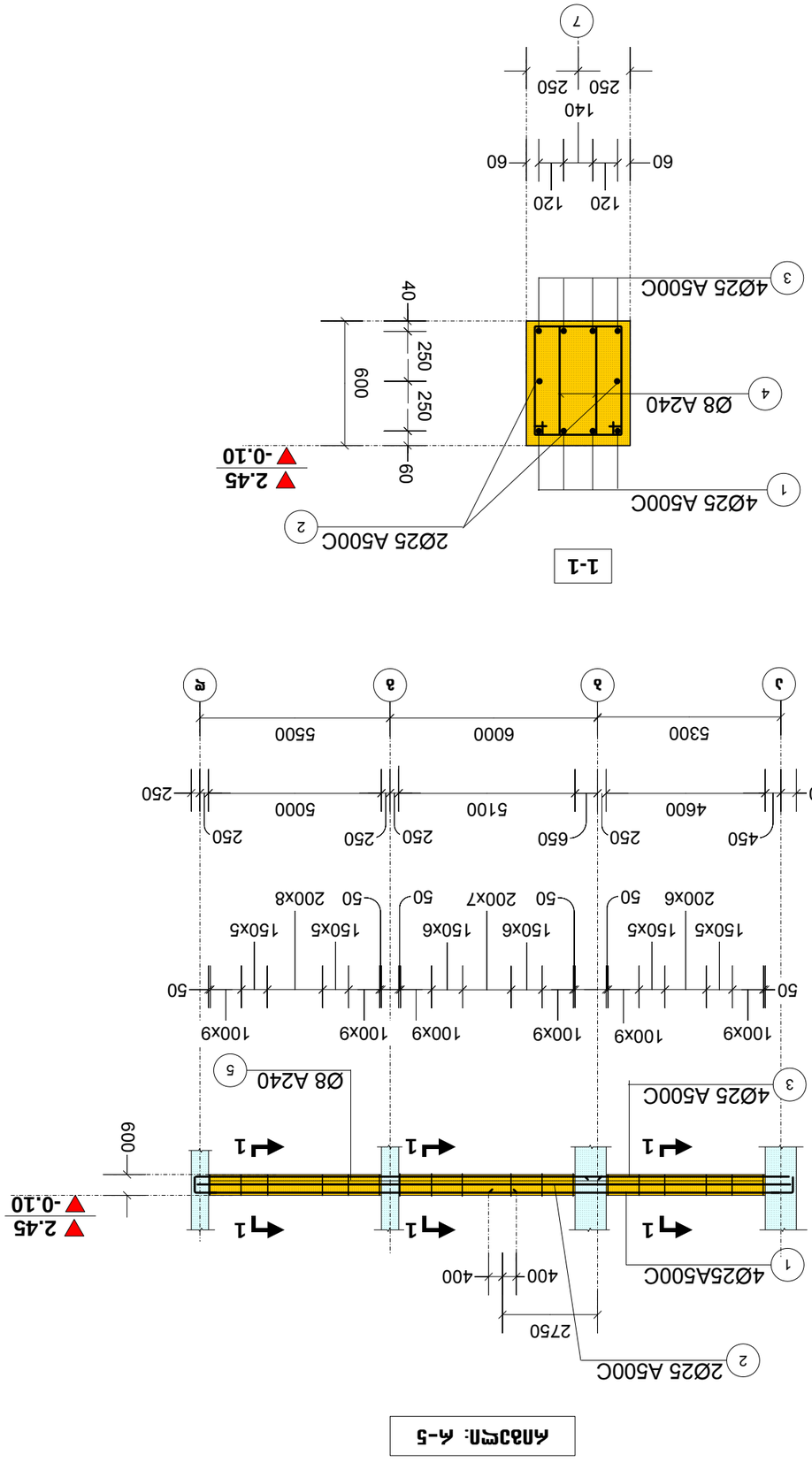
2-2

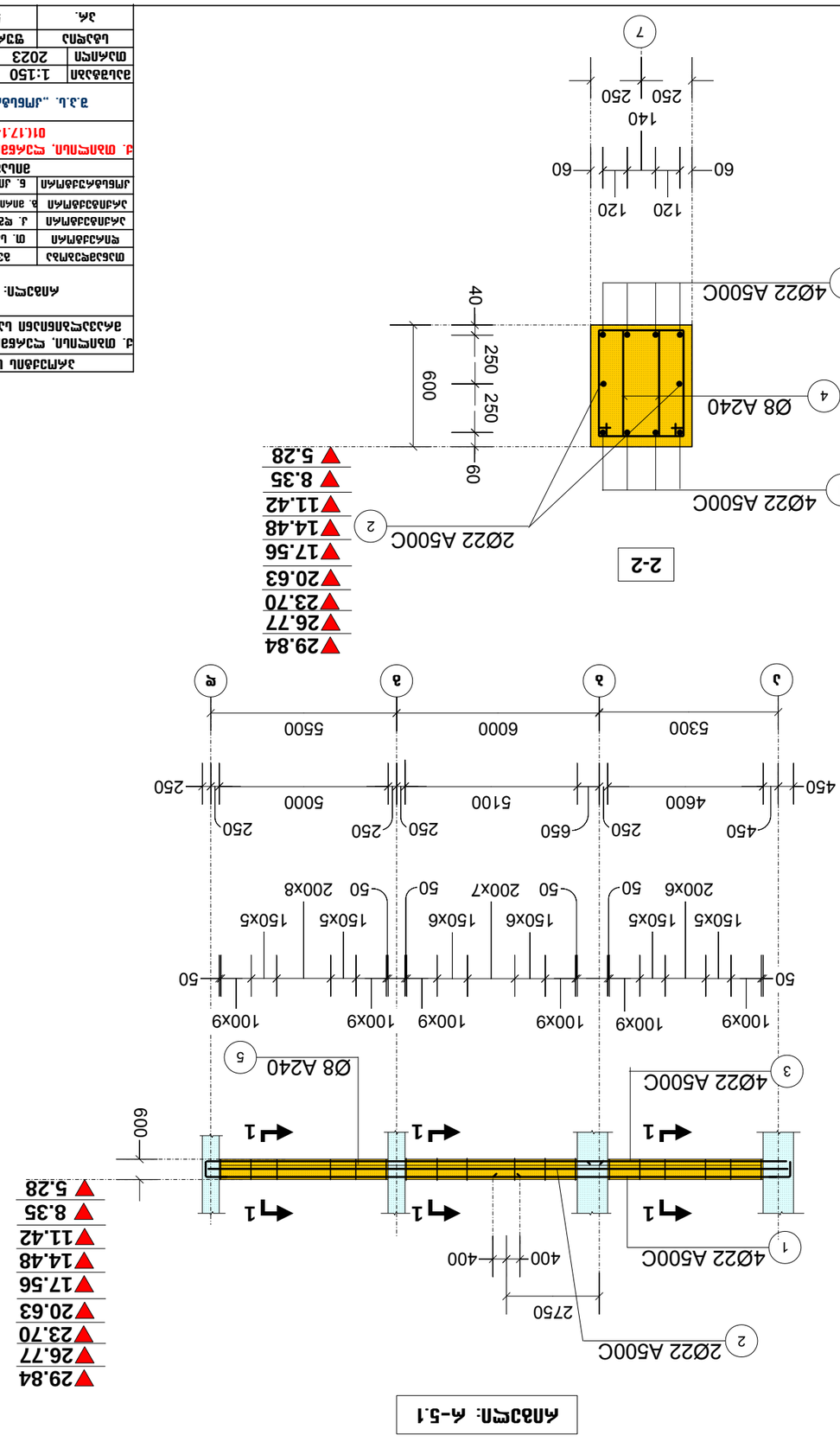


რიგელი: რ-4¹



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
რიგელი: რ-4, რ-4.1, რ-4¹.		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	კ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:150	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	55	

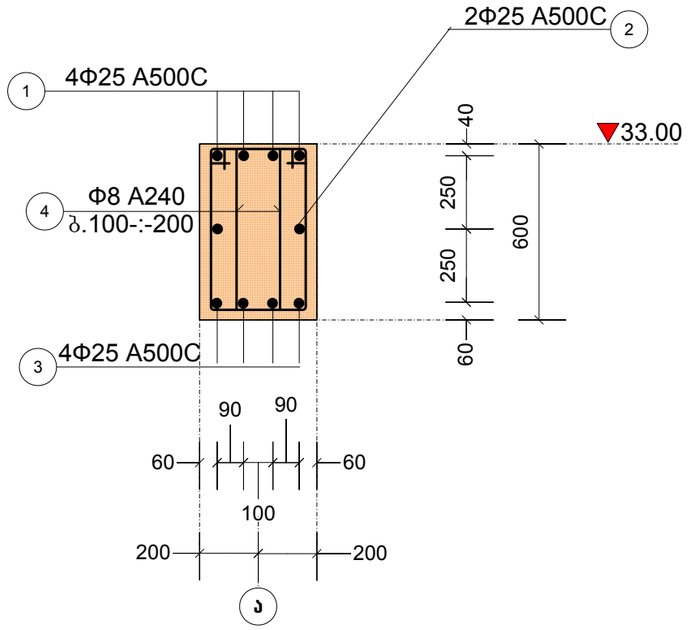




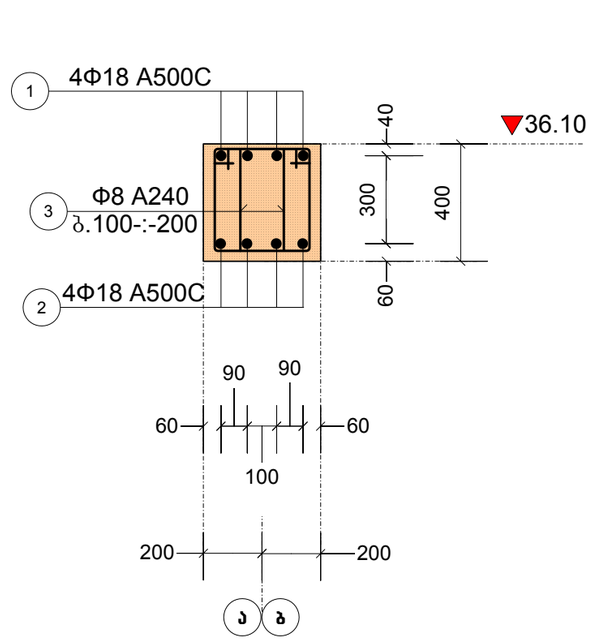
תוכנית: א-5

מבנה מגורים	
מס' יח"ד	56
קומה	גג.
שטח קומה	
סה"כ שטח	
מס' חדרים	
מפלס	
מס' יח"ד

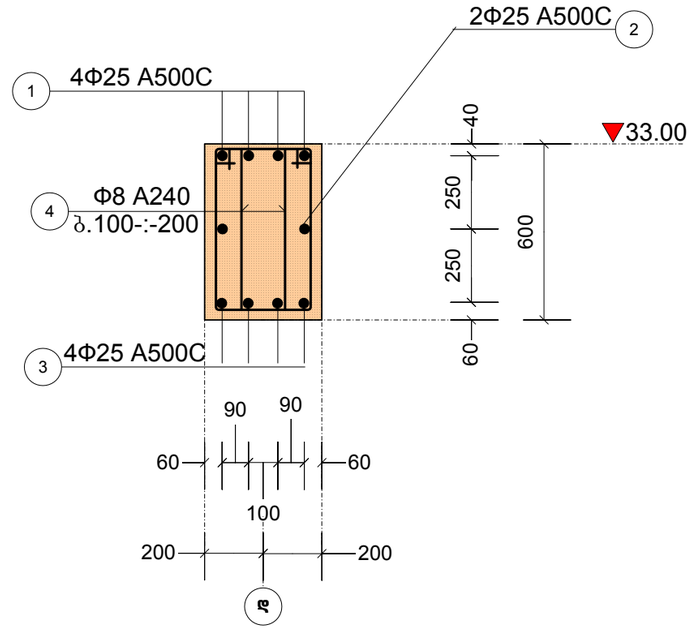
რიგელი: რ-1.2



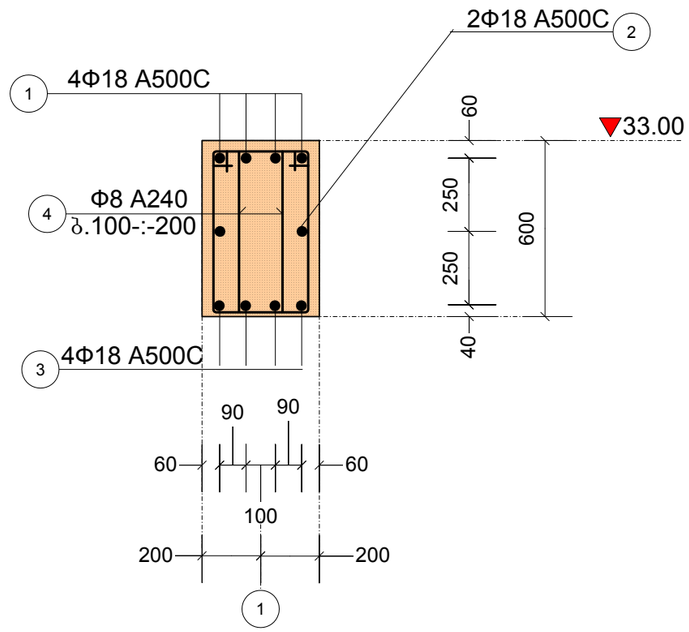
რიგელი: რ-1.3



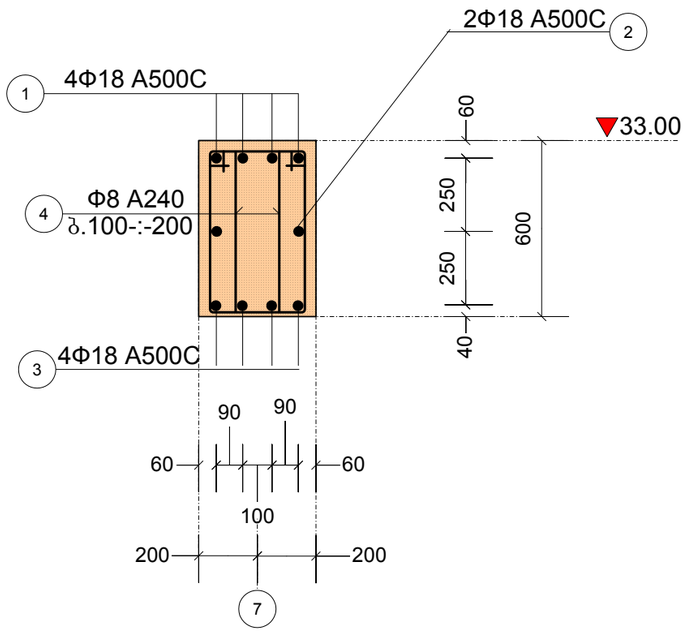
რიგელი: რ-2.2



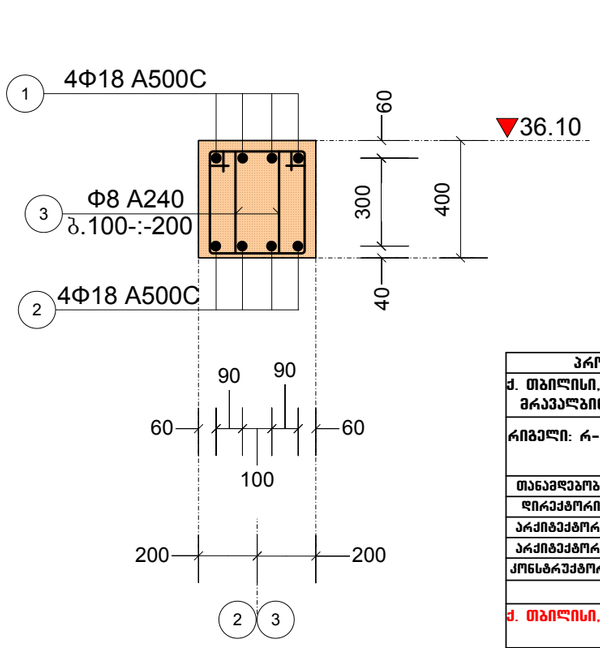
რიგელი: რ-4.2



რიგელი: რ-5.2

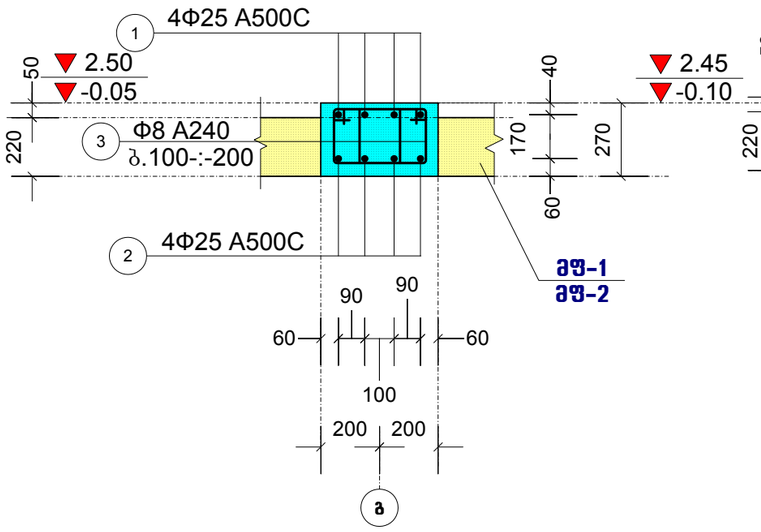


რიგელი: რ-4.3

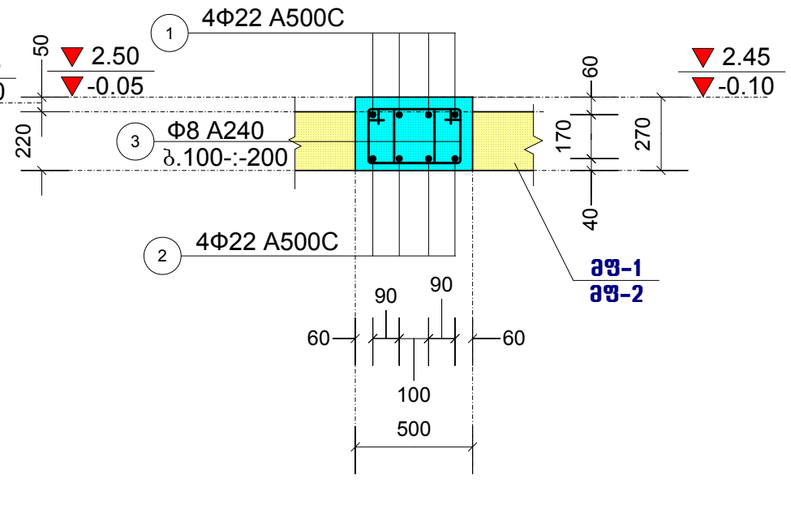


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
რიგელი: რ-1.2, რ-1.3, რ-2.2, რ-4.2, რ-5.2 რ-4.3		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:50	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	57	

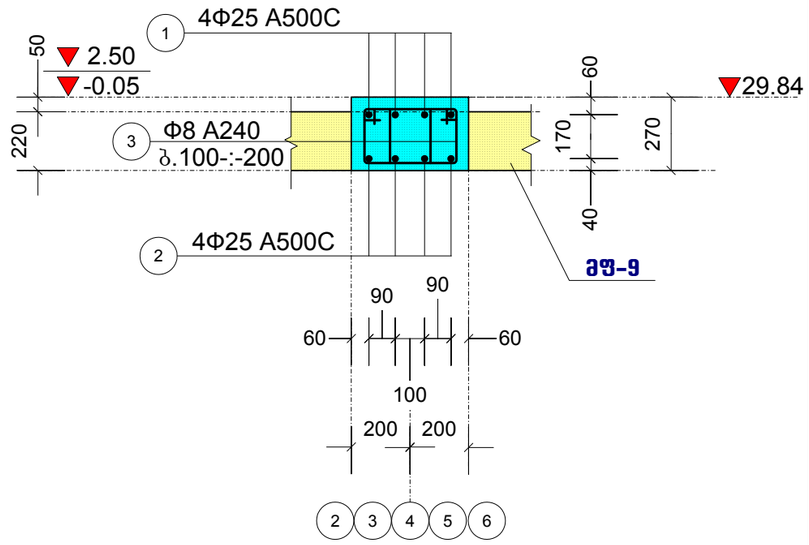
რიგელი: რ-X



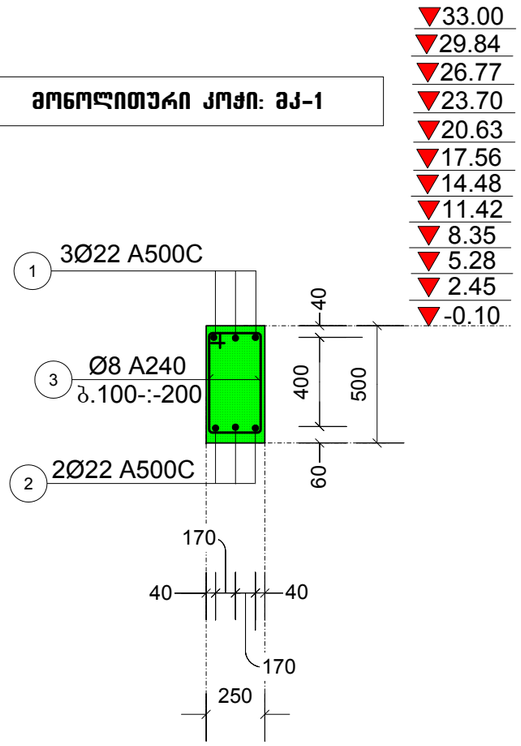
რიგელი: რ-V



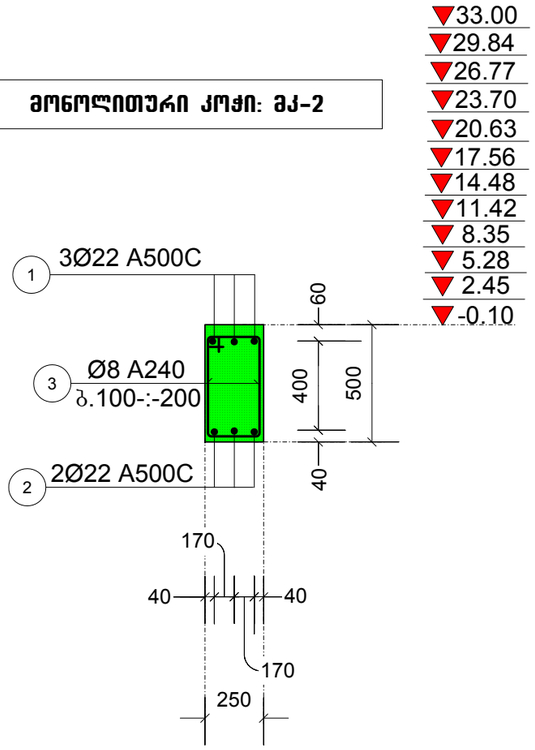
რიგელი: რ-VI



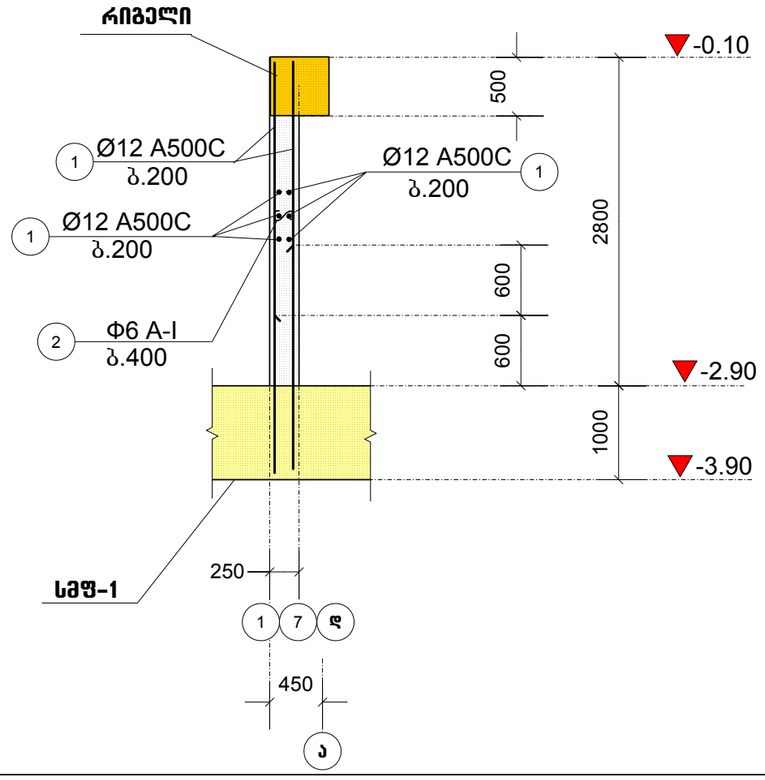
მონოლითური კოჭი: მკ-1



მონოლითური კოჭი: მკ-2

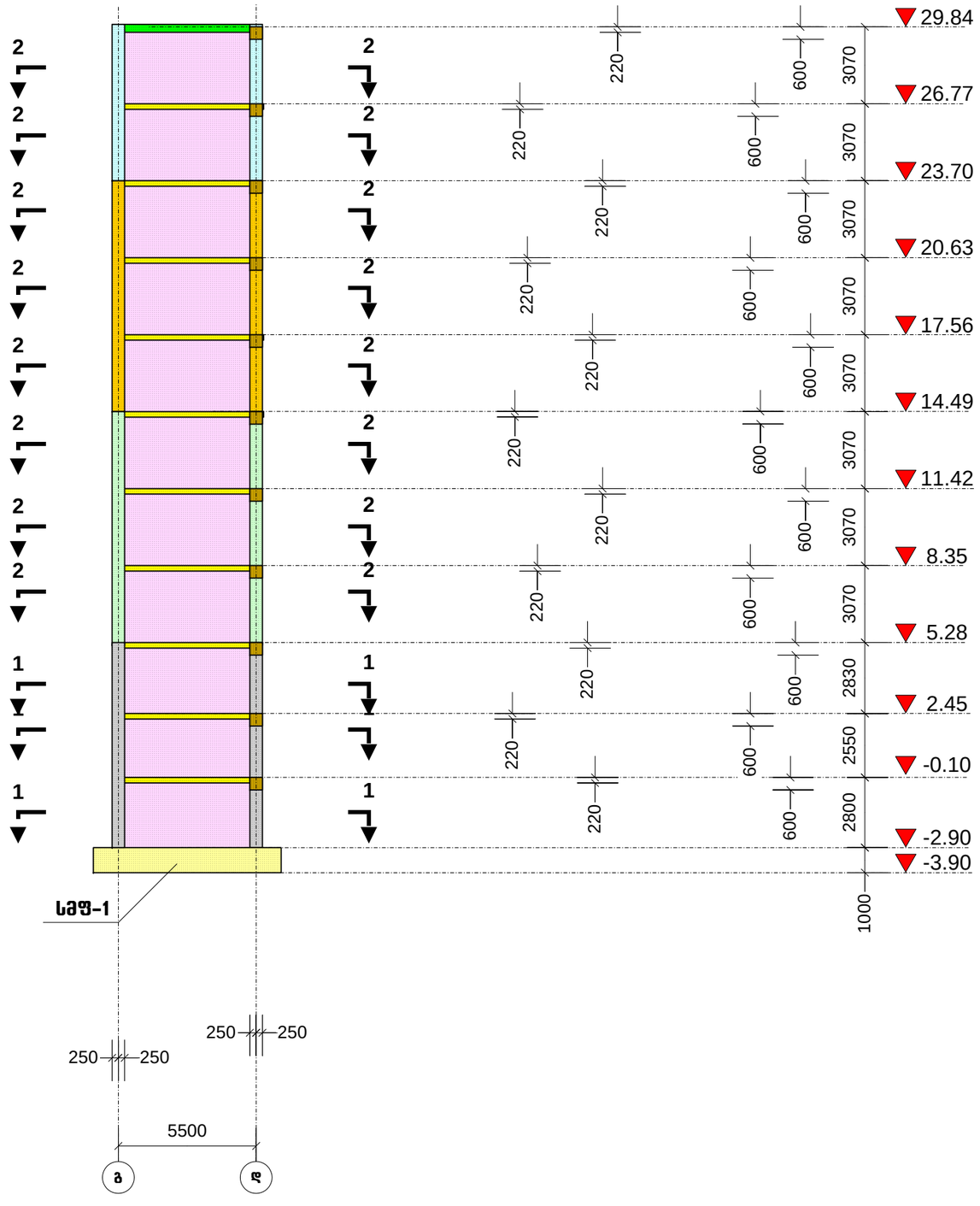


კედელი მონოლითური: კმ-1



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
რიგელი: რ-X, რ-V, რ-VI. მონოლითური კოჭი: მკ-1, მკ-2. კედელი მონოლითური: კმ-1		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. ღვინეფაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:50	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	58	

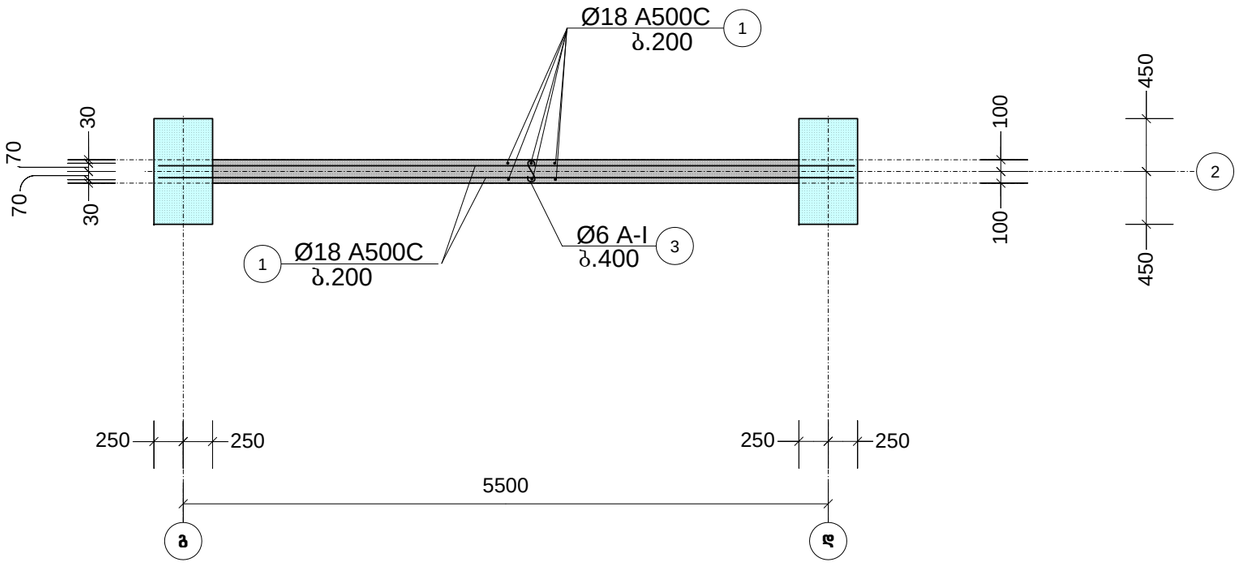
დიაფრაგმა: დ-1.
(საყალიბო)



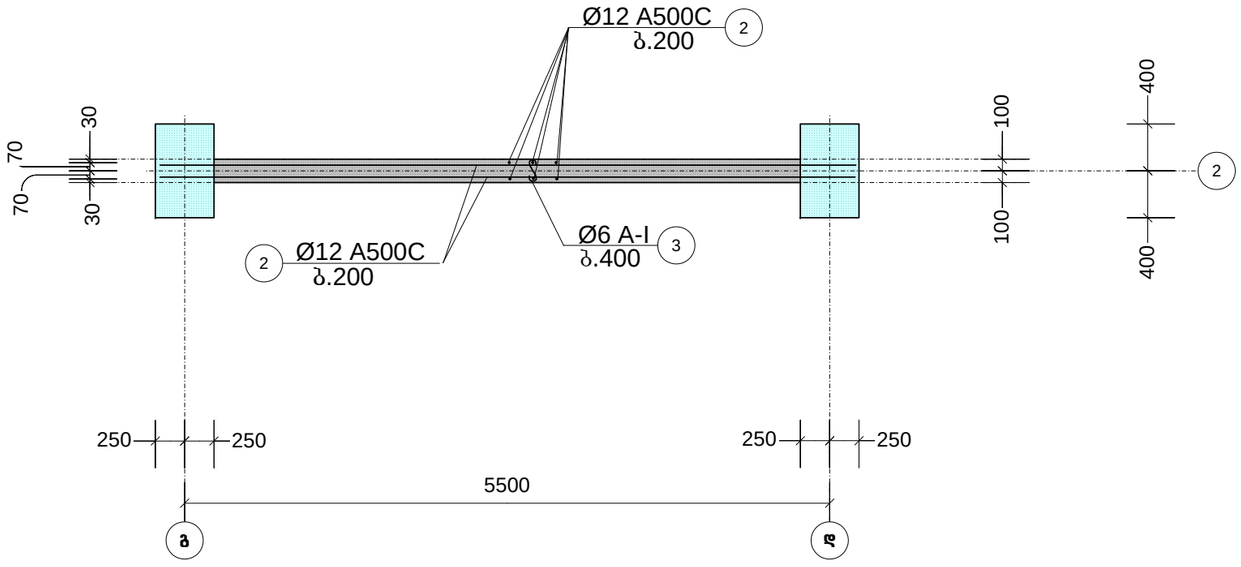
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დიაფრაგმა: დ-1. (საყალიბო)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	59	

დიაფრაგმა: დ-1

1-1

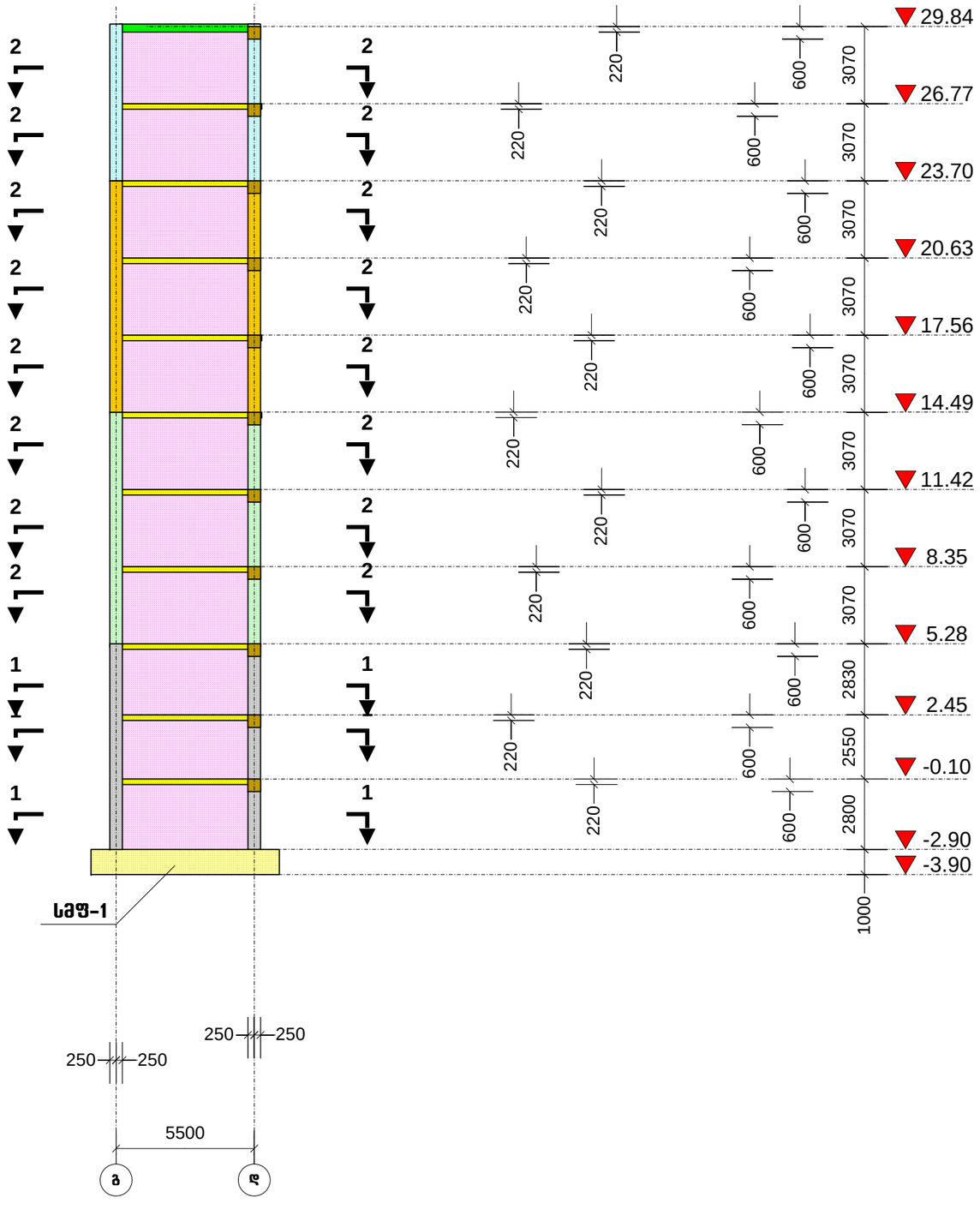


2-2



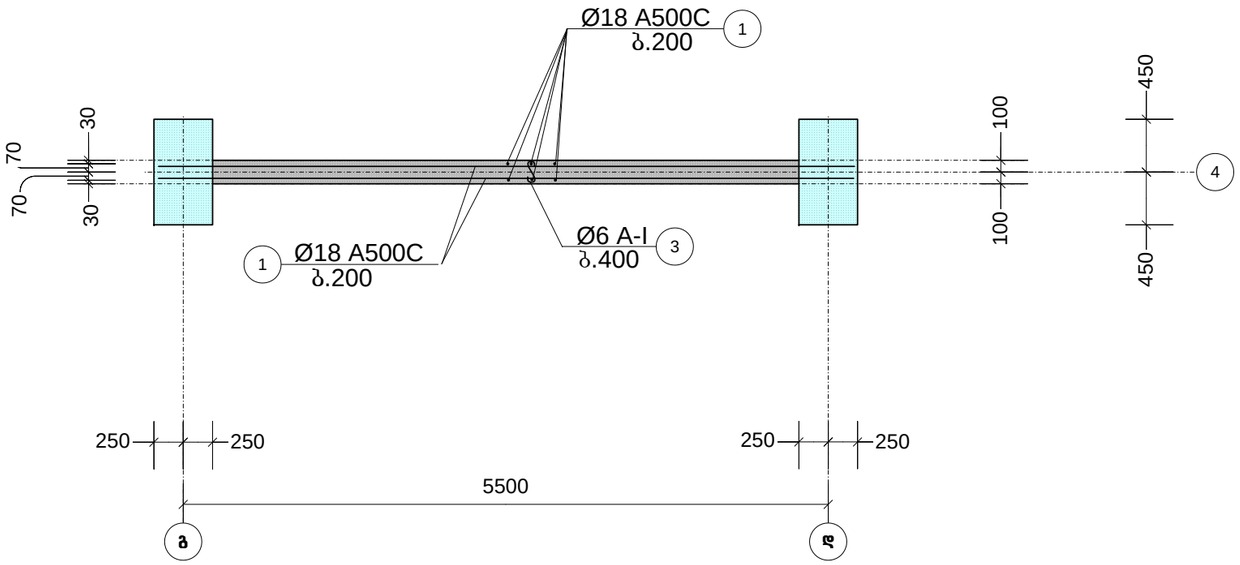
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დიაფრაგმა: დ-1, კვეთი: 1-1, 2-2		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:50	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	60	

დიაფრაგმა: დ-2.
(საყალიბო)

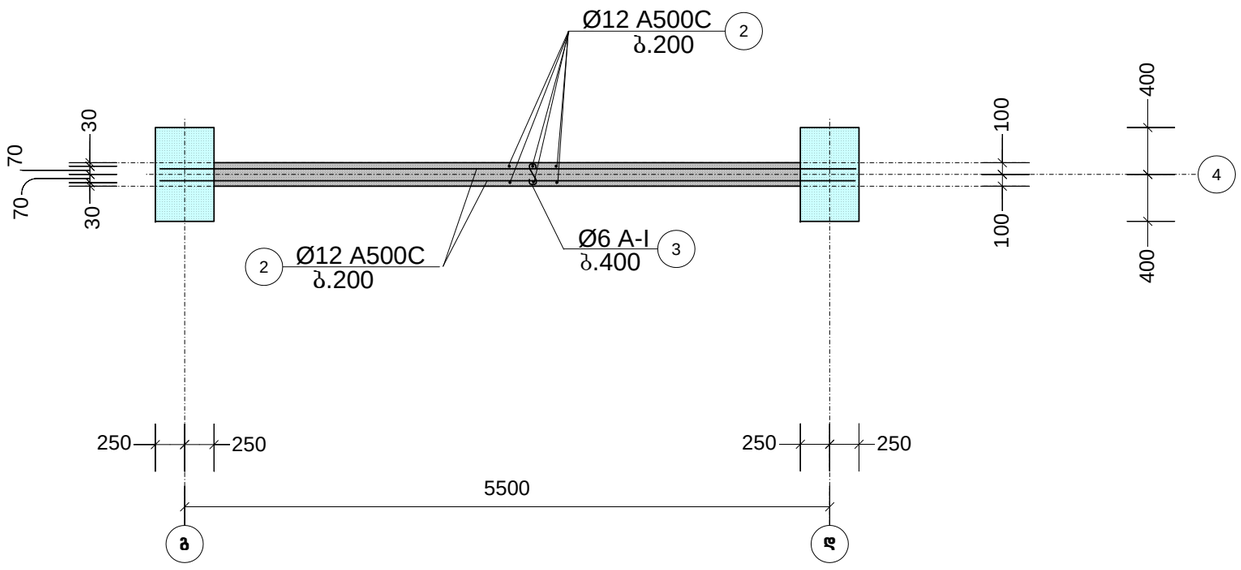


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დიაფრაგმა: დ-2. (საყალიბო)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	61	

1-1

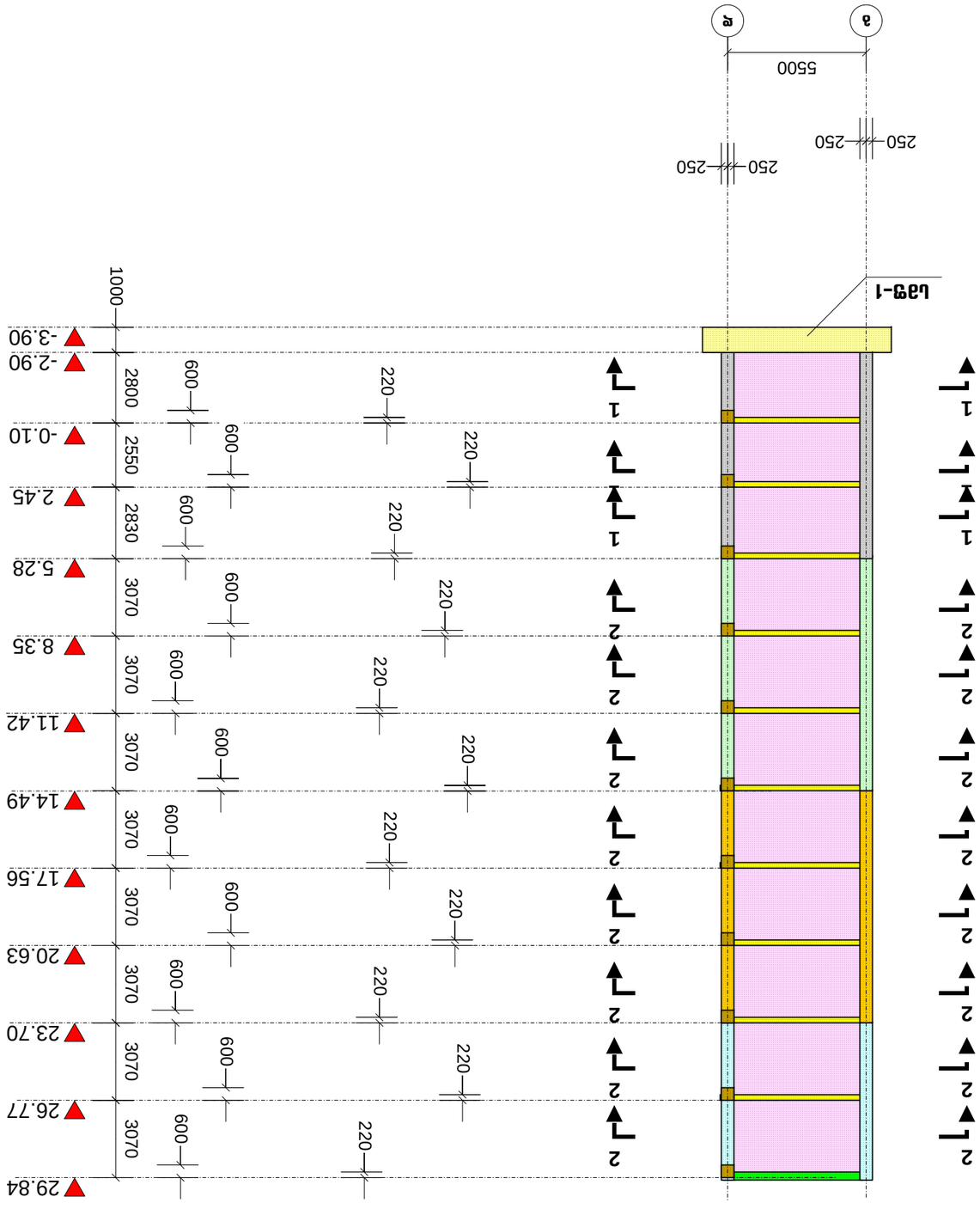


2-2



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დიაფრაგმა: დ-2, ქვეთი: 1-1, 2-2		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	კ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:50	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	62	

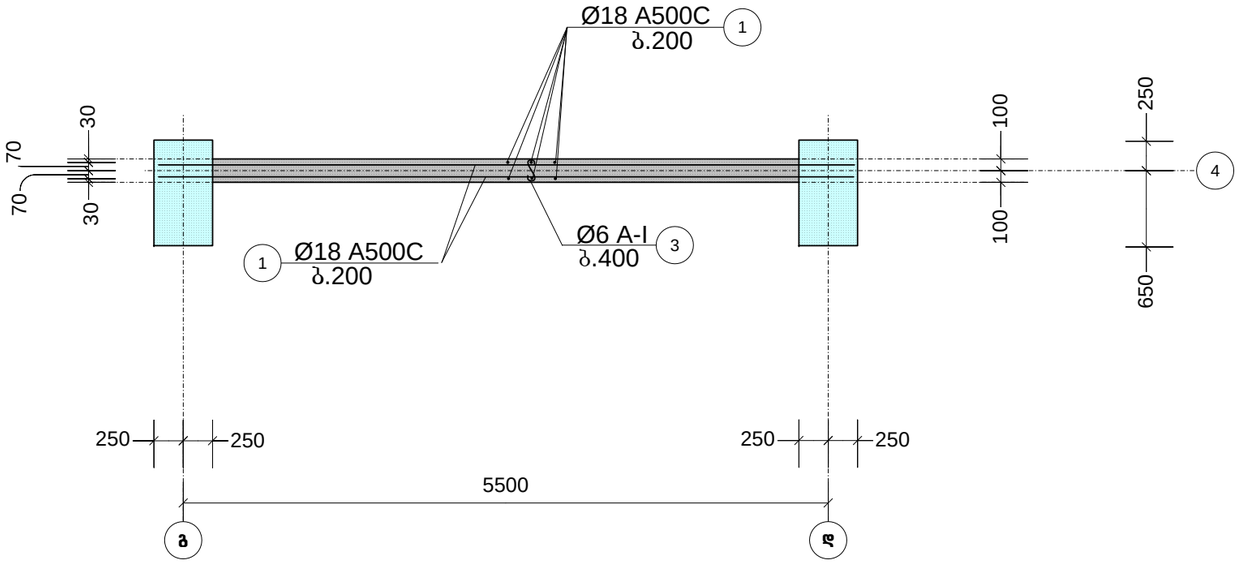
ՀԱՄԱՁԱՅՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ			
Հ. ՕՐՀՆԵՄՈՒ ԷՋԱՖԱԼ ՀԱՏԱԿԱՑԱՆԵ			
ՀԱՏԱԿԱՑՎԱԾ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԱՅԼԱՆՈՒՄ			
ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼ: Ծ-3. (ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ)			
ՈՒՍՈՒՑՉԱՄԱՍ	ՀԱՍԱՐ	ՀՎՀՀ	
ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ	Ռ. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ		
ՀԱՇՎԱԿԱՏԱՐ	Լ. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ		
ՀԱՇՎԱՀԱՏԱԿ	Ա. ՀԱՄԱՍՏՅԱՆ		
ՀՄՏԱՍՏԱՀԱՏԱԿ	Տ. ՄԱՆՈՒՉԱՐՅԱՆ		
ՀԱՄԱՁԱՅՆ			
Դ. ՕՐՀՆԵՄՈՒ. ԷՋԱՖԱԼ ՀԱՏԱԿ ՍՏՈՒԳԱԿԱՆ ՀՈՍԱՆՔ			
01.17.14.003.845			
Հ.Հ.Ա. „ՀՄԼԱՖԱՀՀՈՒՅՆ ՀՀՅԱՆ"			
ՄԱՍՇՏԱԲԸ	1:200		
ՊԱՏՎԵՐ	2023		
ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ	ՊՐՈՒՐՎԱԾ	ՊՐՈՒՐՎԱԾ	
	63	Ա4.	



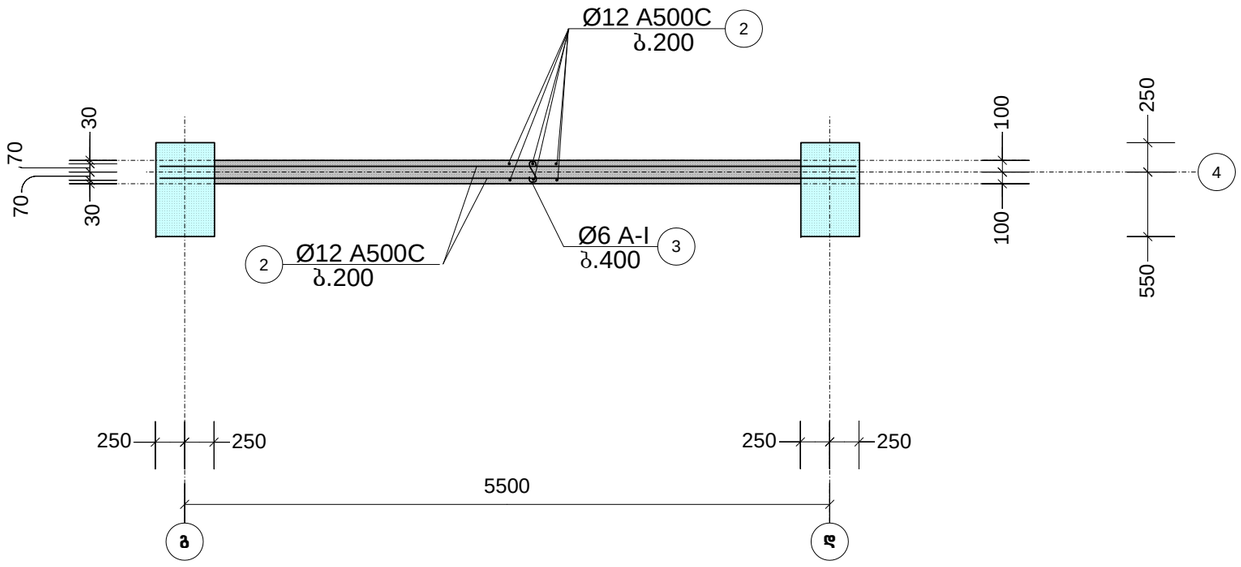
ԳՈՒՄԱՐԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼ: Ծ-3.
(ԱՇԽԱՏԱՆԱՅԻՆ)

დიაფრაგმა: დ-3

1-1

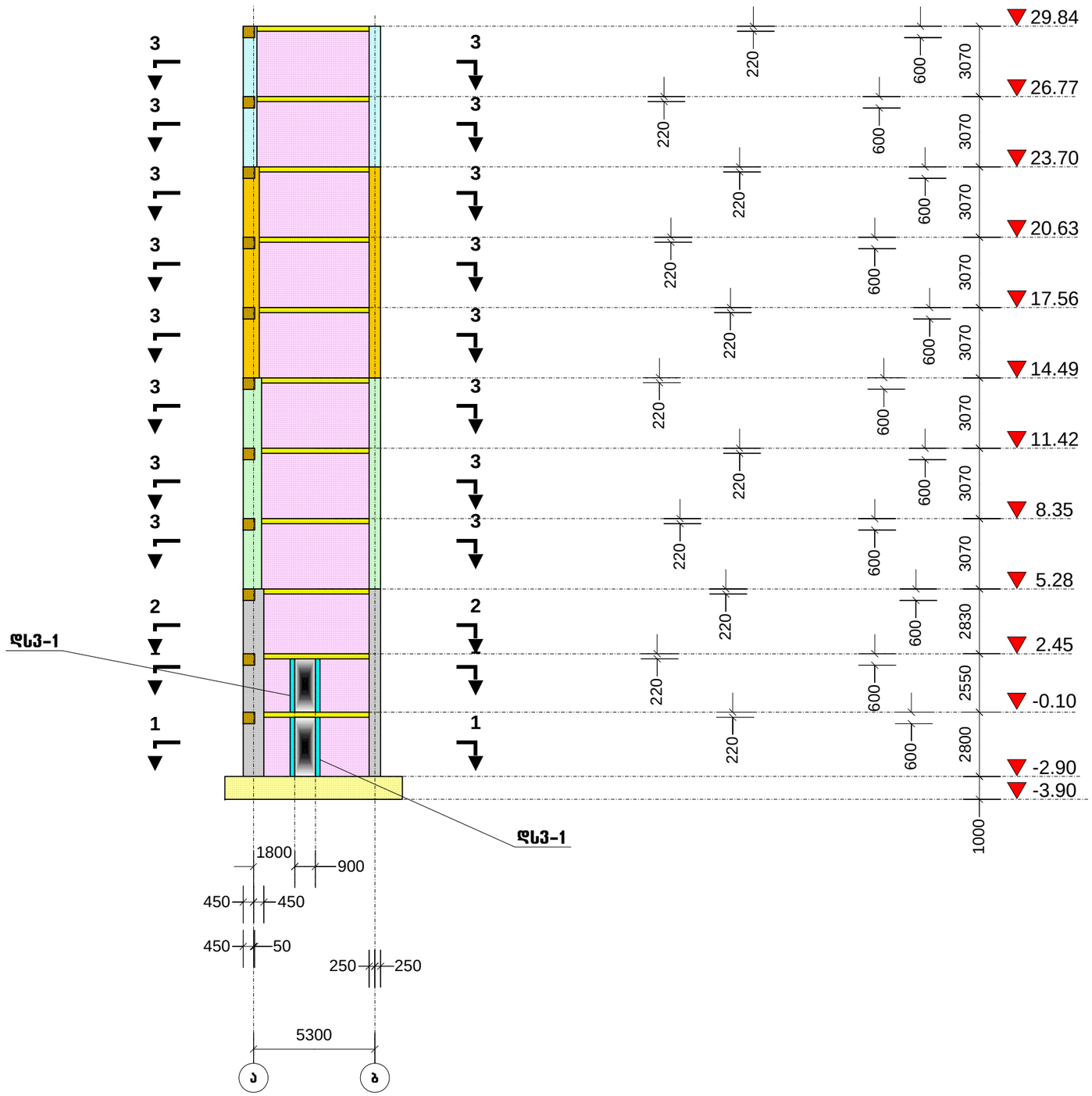


2-2



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დიაფრაგმა: დ-3, კვეთი: 1-1, 2-2		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:50	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	64	

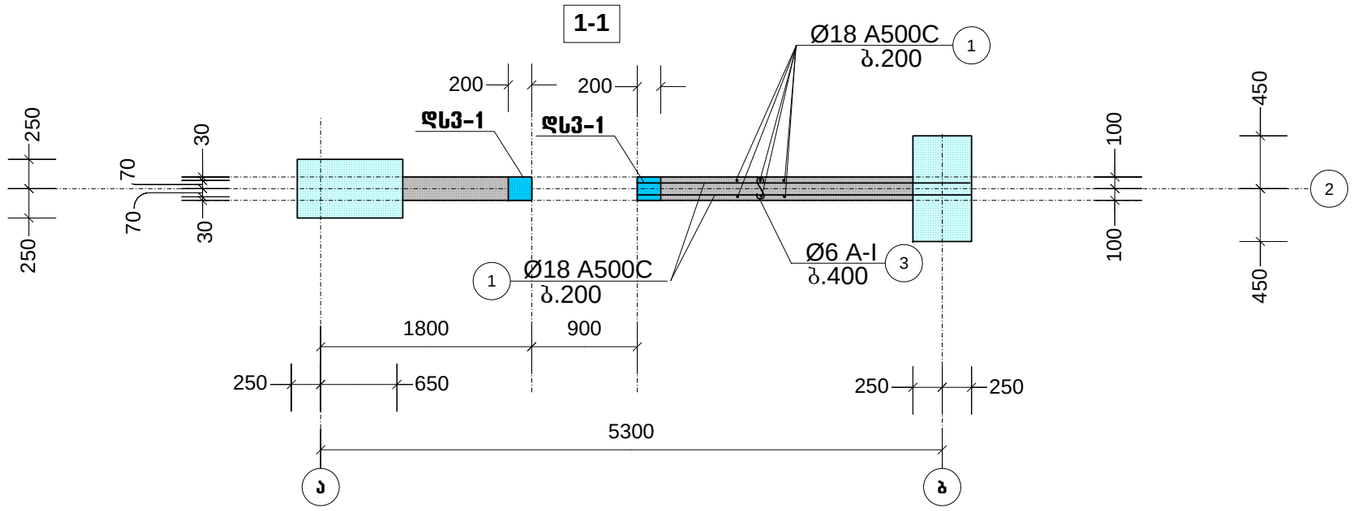
დიაფრაგმა: დ-4.
(საყალიბო)



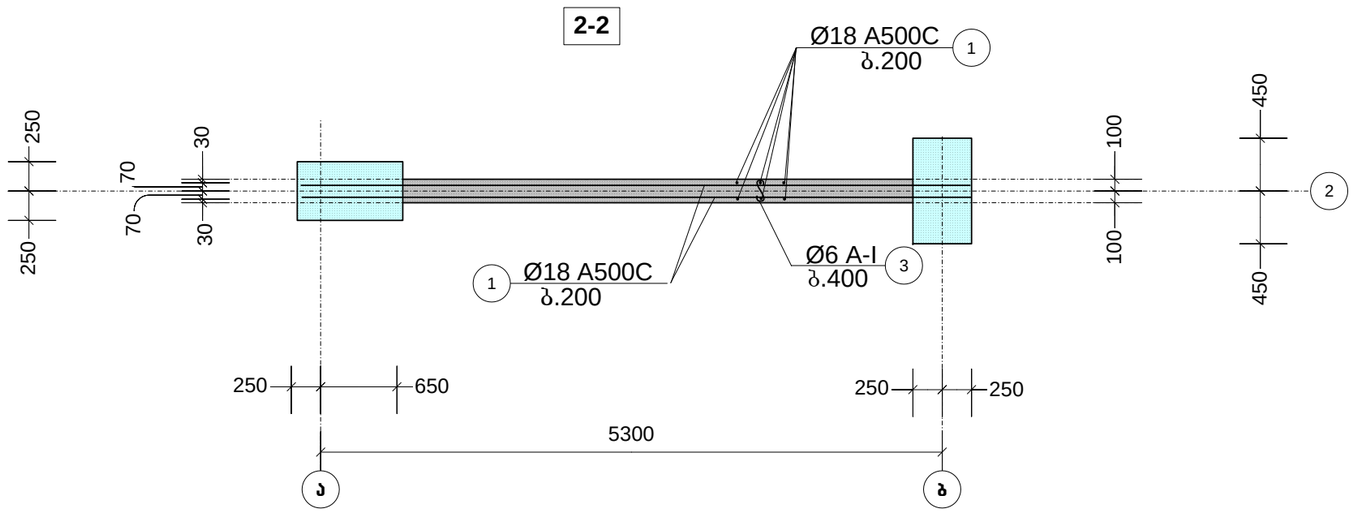
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დიაფრაგმა: დ-4. (საყალიბო)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. ღვებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	65	

დიაფრაგმა: დ-4

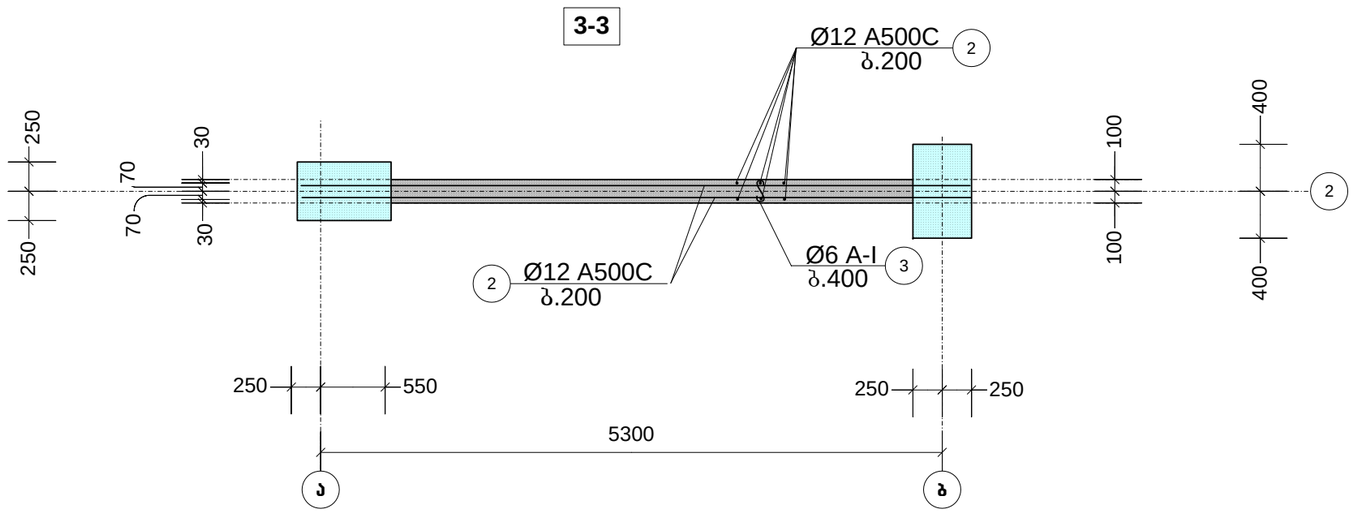
1-1



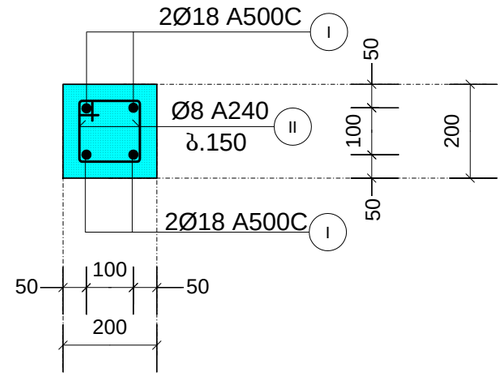
2-2



3-3

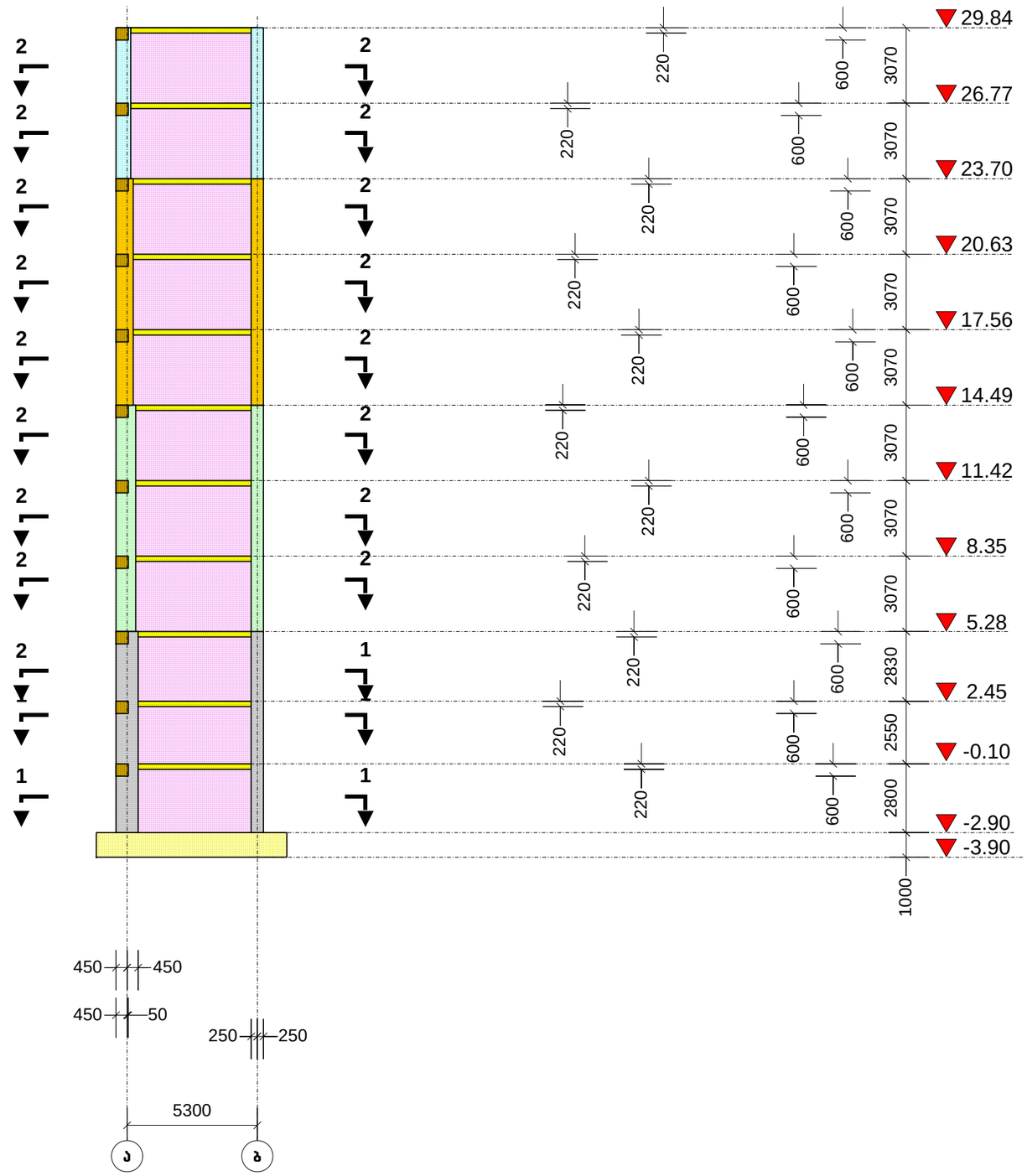


დიაფრაგმის სვეტი: დს3-1.



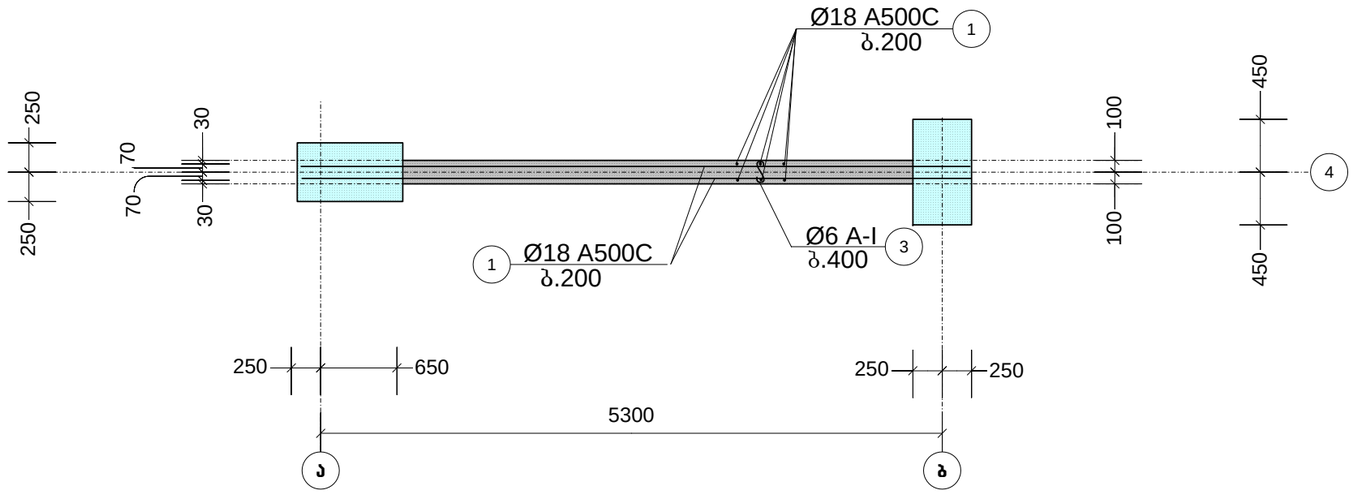
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დიაფრაგმა: დ-4, კვეთი: 1-1, 2-2, 3-3		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:50	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	66	

დიაფრაგმა: დ-5.
(საყალიბო)

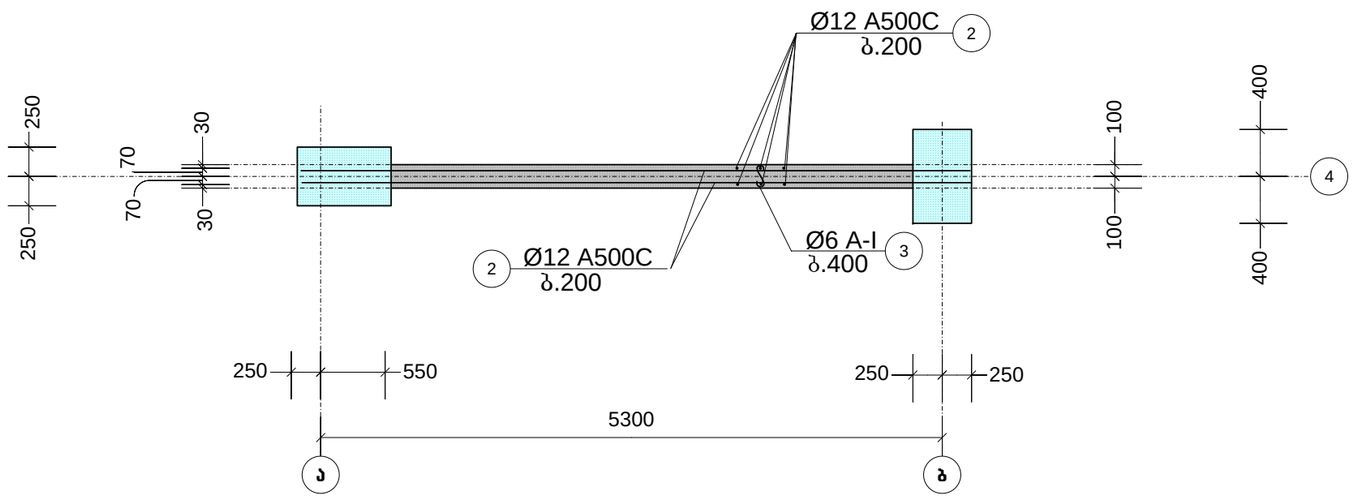


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დიაფრაგმა: დ-5. (საყალიბო)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	67	

1-1



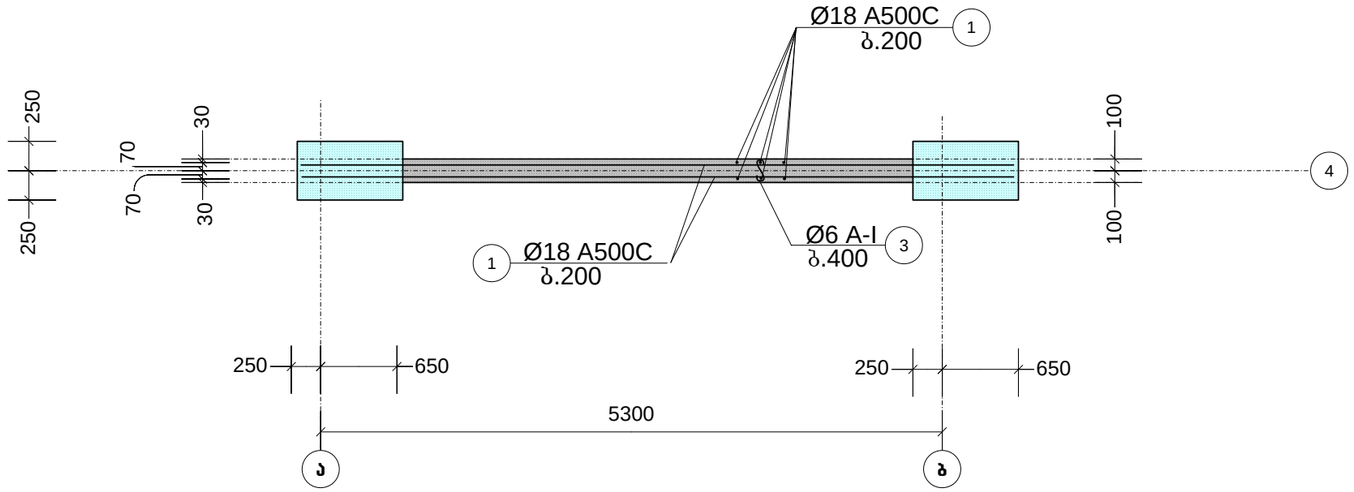
2-2



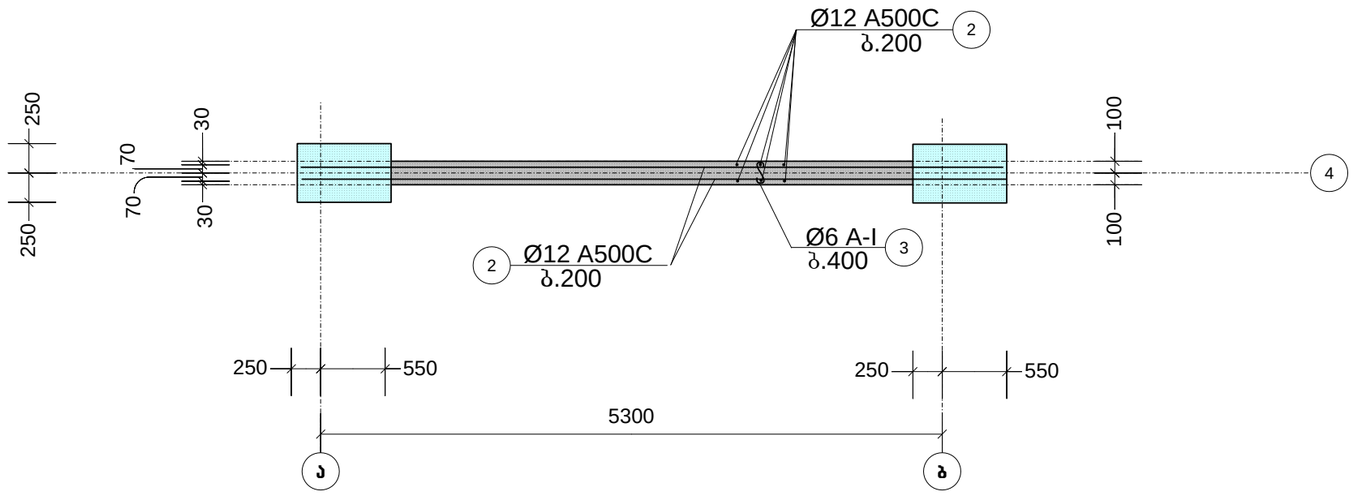
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დიაფრაგმა: დ-5, კვეთი: 1-1, 2-2		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:50	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	68	

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿԱՄՈՒՐՋ «ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԱՎՏՈՄՈԲԻԼԱՅԻՆ ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ» ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ	
ԳԻՏԱՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԳԻՐ (ԱՇՀԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ)	
ՊՈՒՄԲԱՅԻ ՀԱՆՔԱՐԱՆ ՄԱՅՐՈՒՂԻ ԵՎ ՀԱՐԱԿԻՑ ՃԱՆԱՊԱՐՀՆԵՐԻ ՀԱՏՎԱԾՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ ՀԻՄՆԱՆՈՐՈԳՄԱՆ ՀԱՄԱՐ	
ՀԱՄԱՐ	ՀԱՏՎԱԾ
ՀԱՏՎԱԾԻ ՄԱՍ	ՀԻՄՆԱՆՈՐՈԳՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

1-1

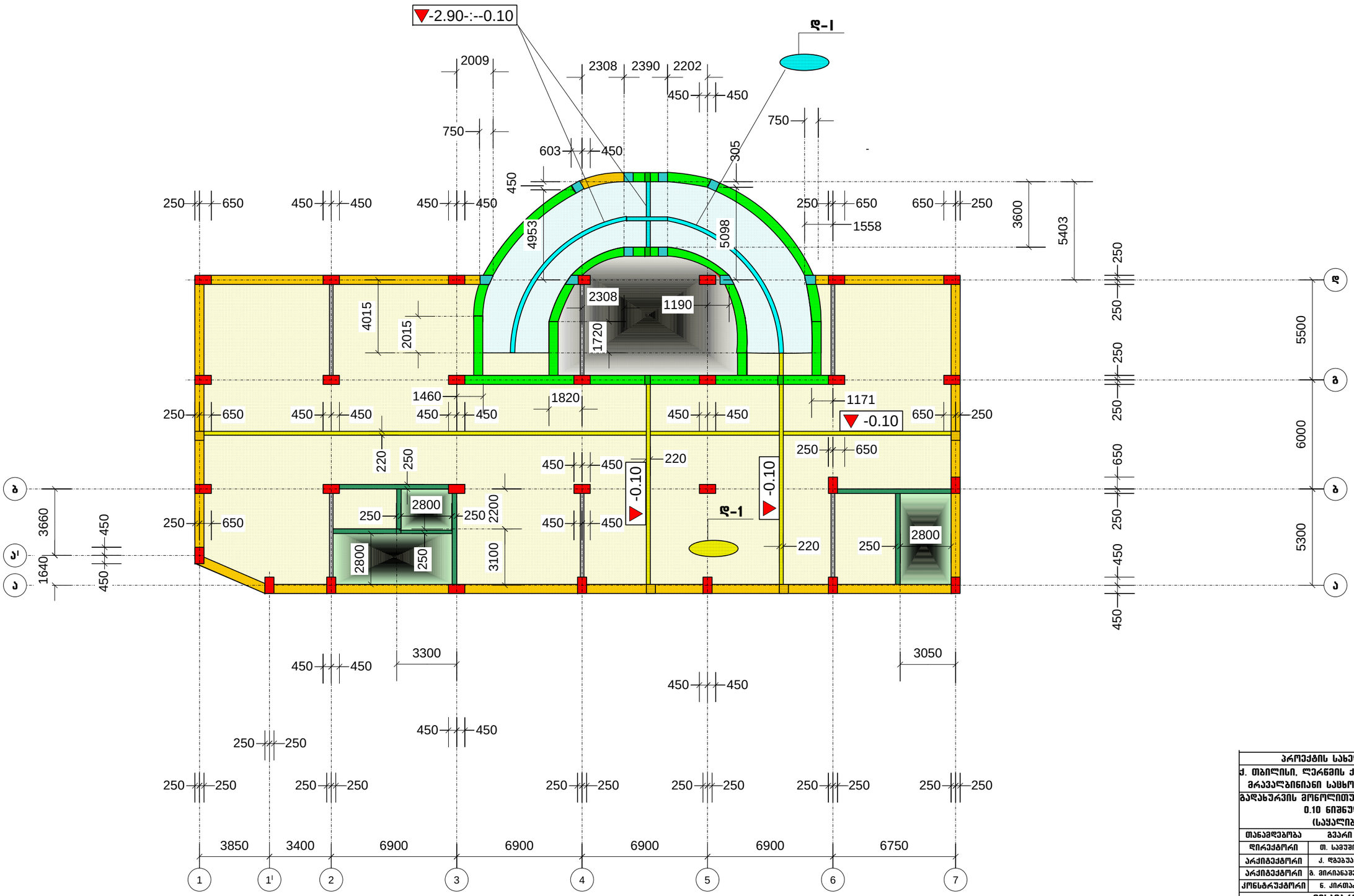


2-2



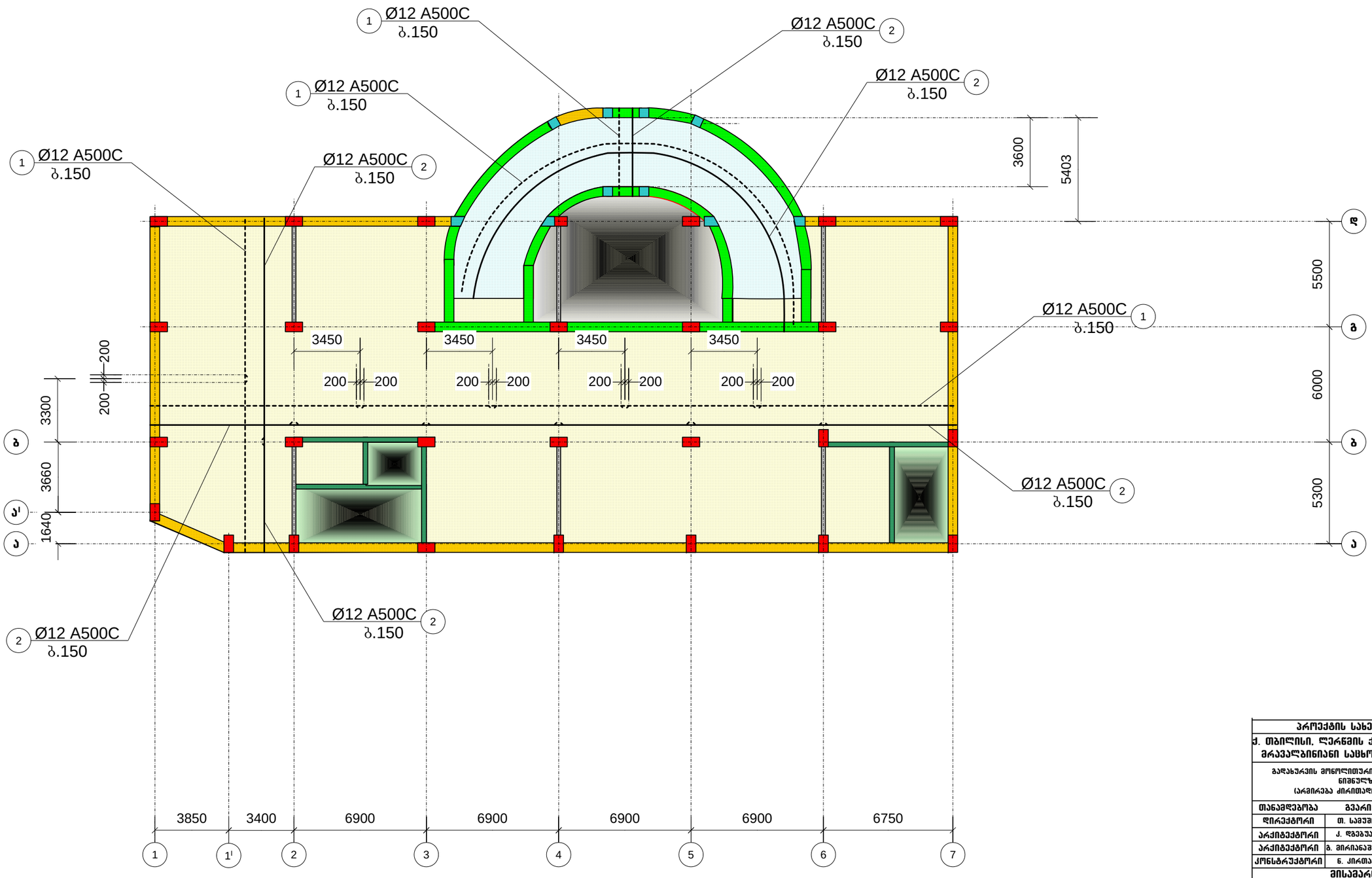
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
დიაფრაგმა: დ-6, კვეთი: 1-1, 2-2		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	კ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:50	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	70	

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, -0.10 ნიშნულზე
(საყალიბო)

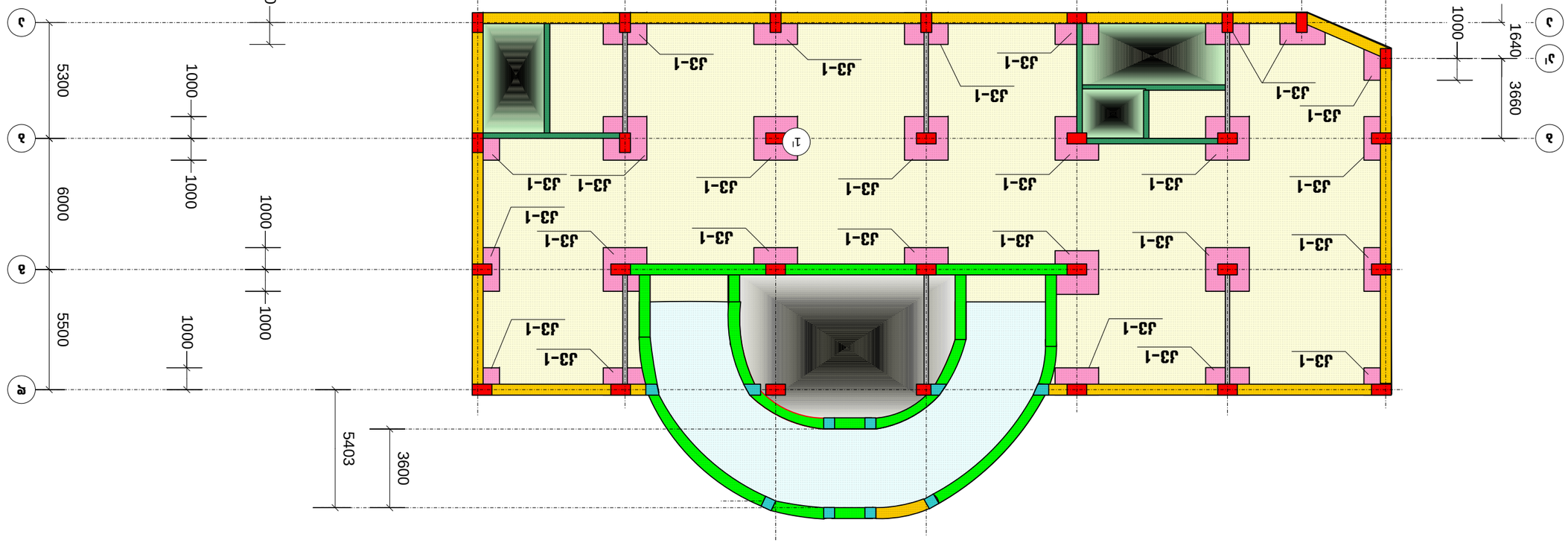


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, -0.10 ნიშნულზე (საყალიბო)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	71	

გაღახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, -0.10 ნიშნულზე
(არმირება ძირითადი ღეროებით)

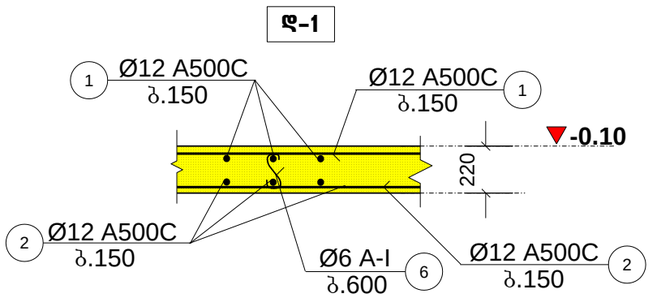


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გაღახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, -0.10 ნიშნულზე (არმირება ძირითადი ღეროებით)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სავუთია	
არქიტექტორი	ქ. ღვებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	72	

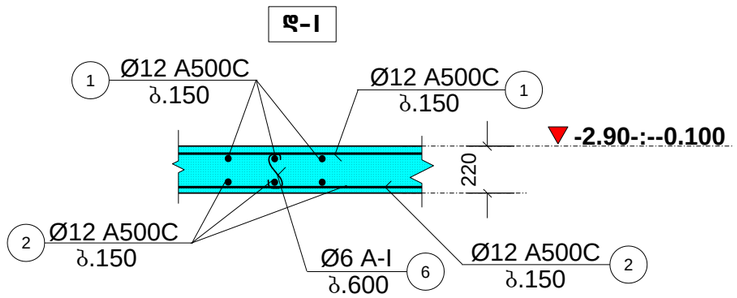

1
1'
2
3
4
5
6
7
3850
3400
6900
6900
6900
6900
6750
1000
1000
1000

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, -0.10 ნიშნულზე
(დეტალი: დ-1, დ-I. კვანძი: კვ-1)

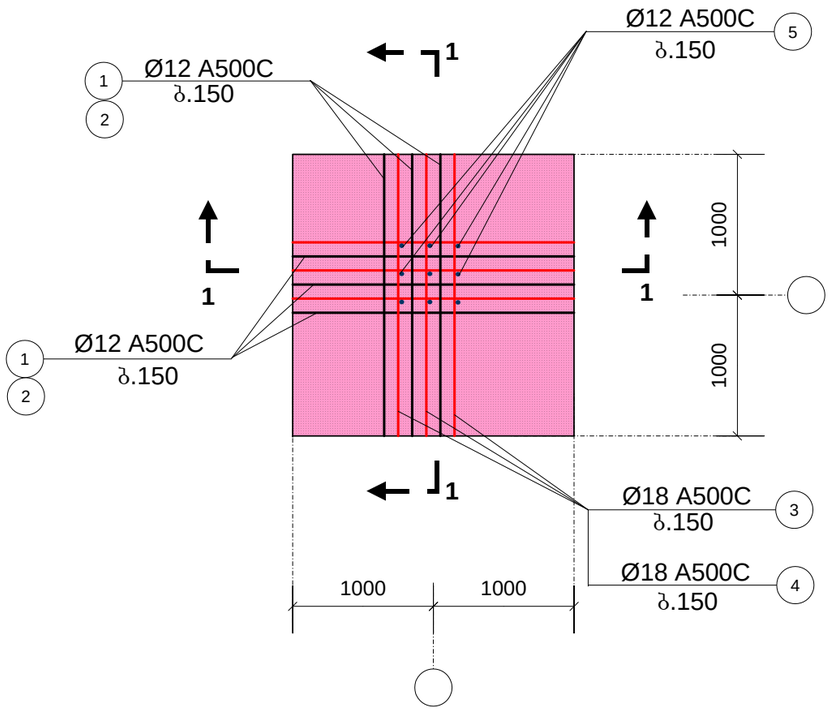
დ-1



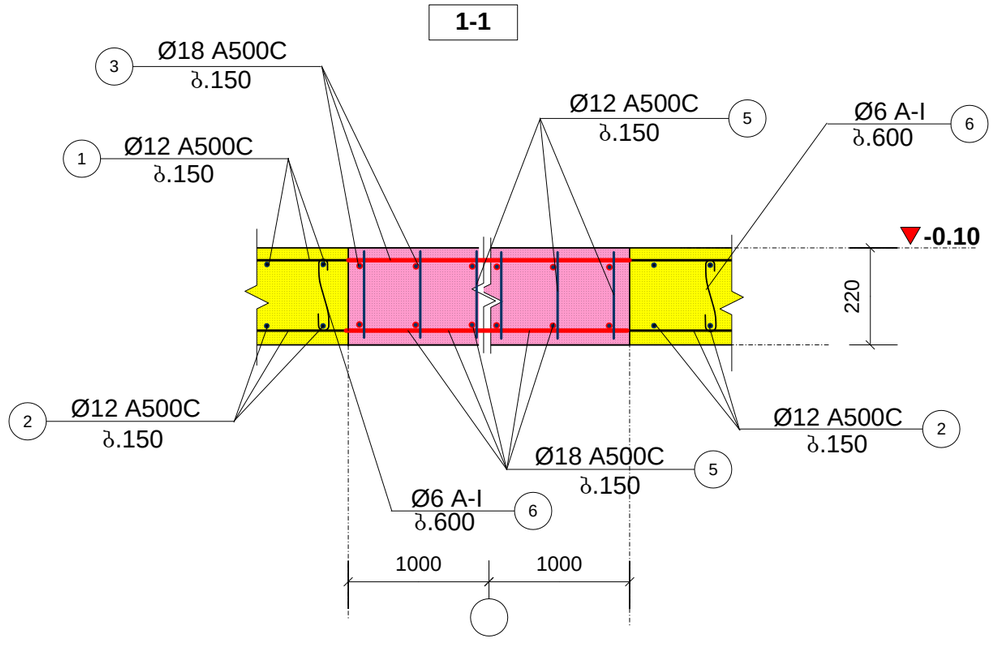
დ-I



კვანძი: კვ-2

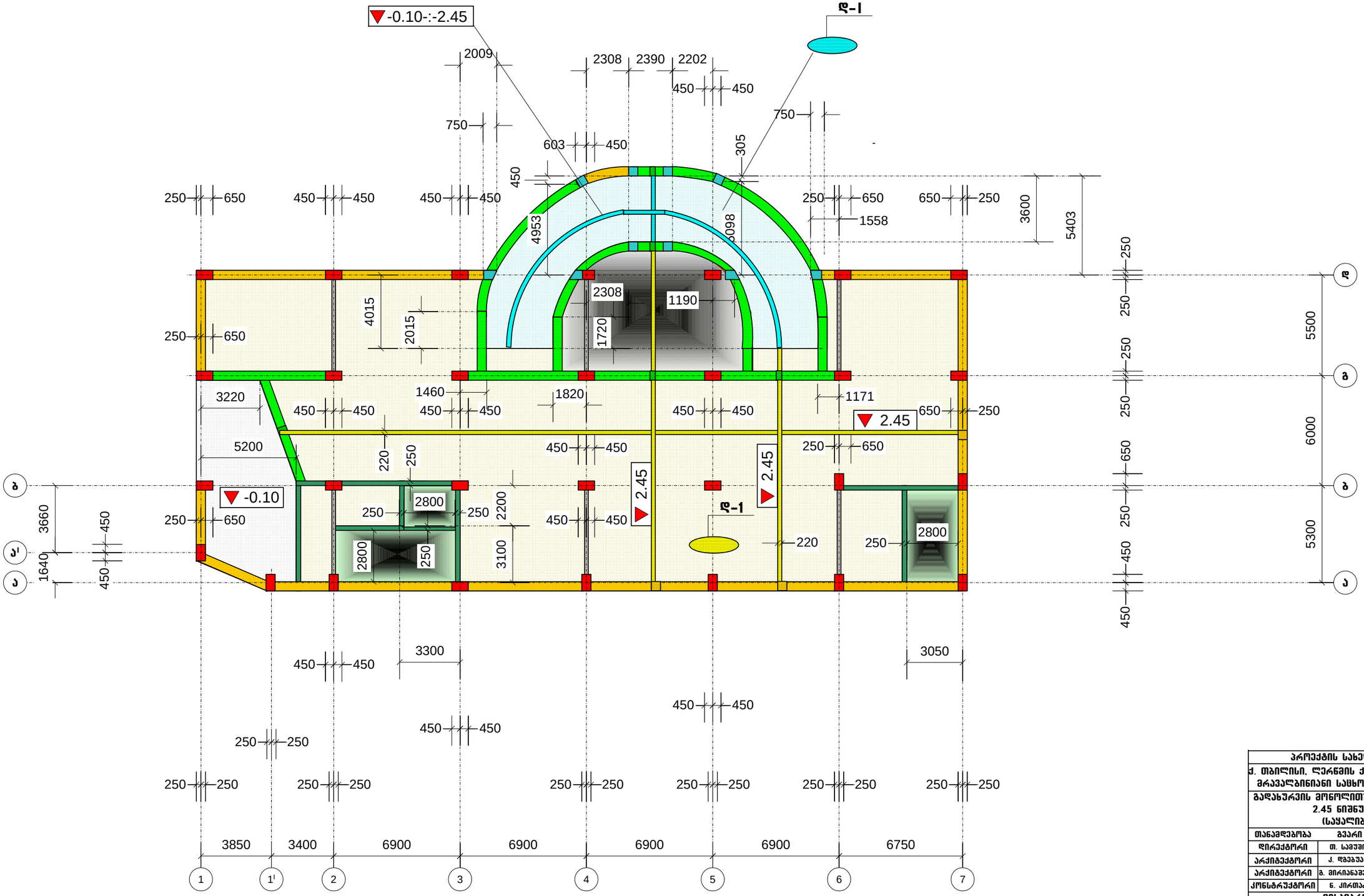


1-1



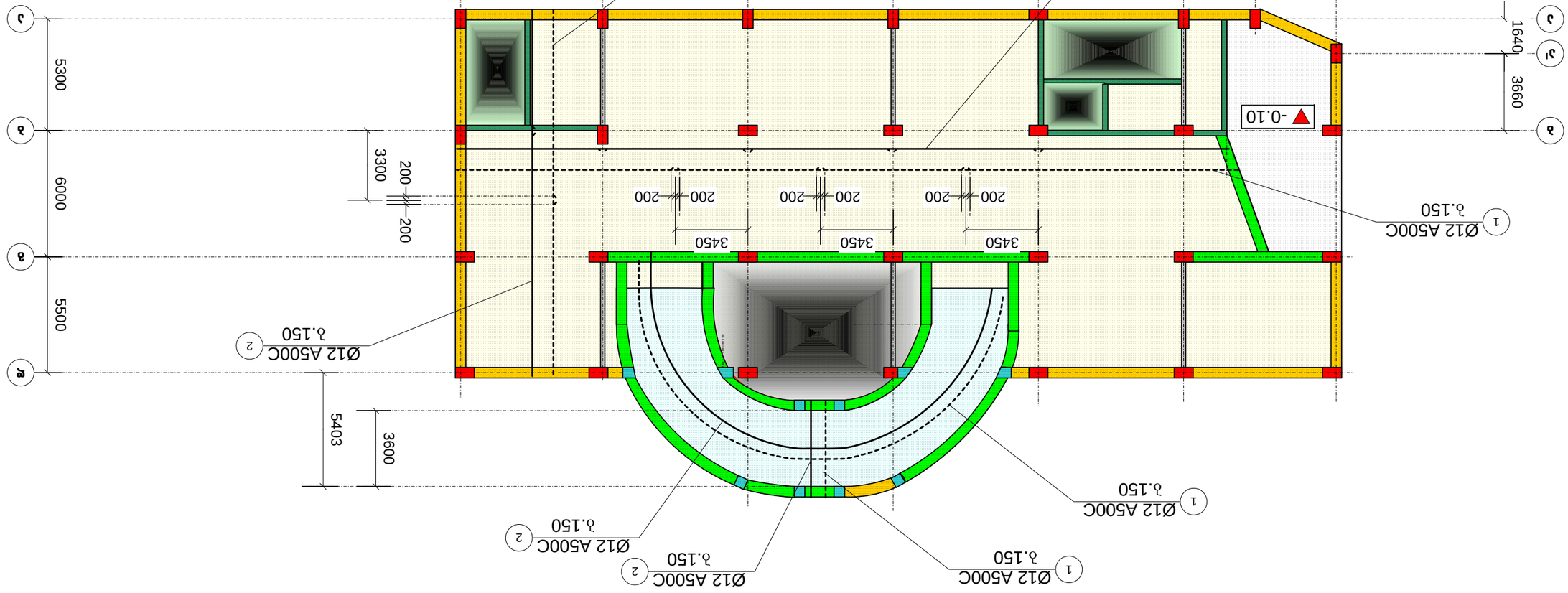
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-1, -0.10 ნიშნულზე (დეტალი: დ-1, დ-I. კვანძი: კვ-1)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სავთქია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	74	

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 2.45 ნიშნულზე (საყალიბო)

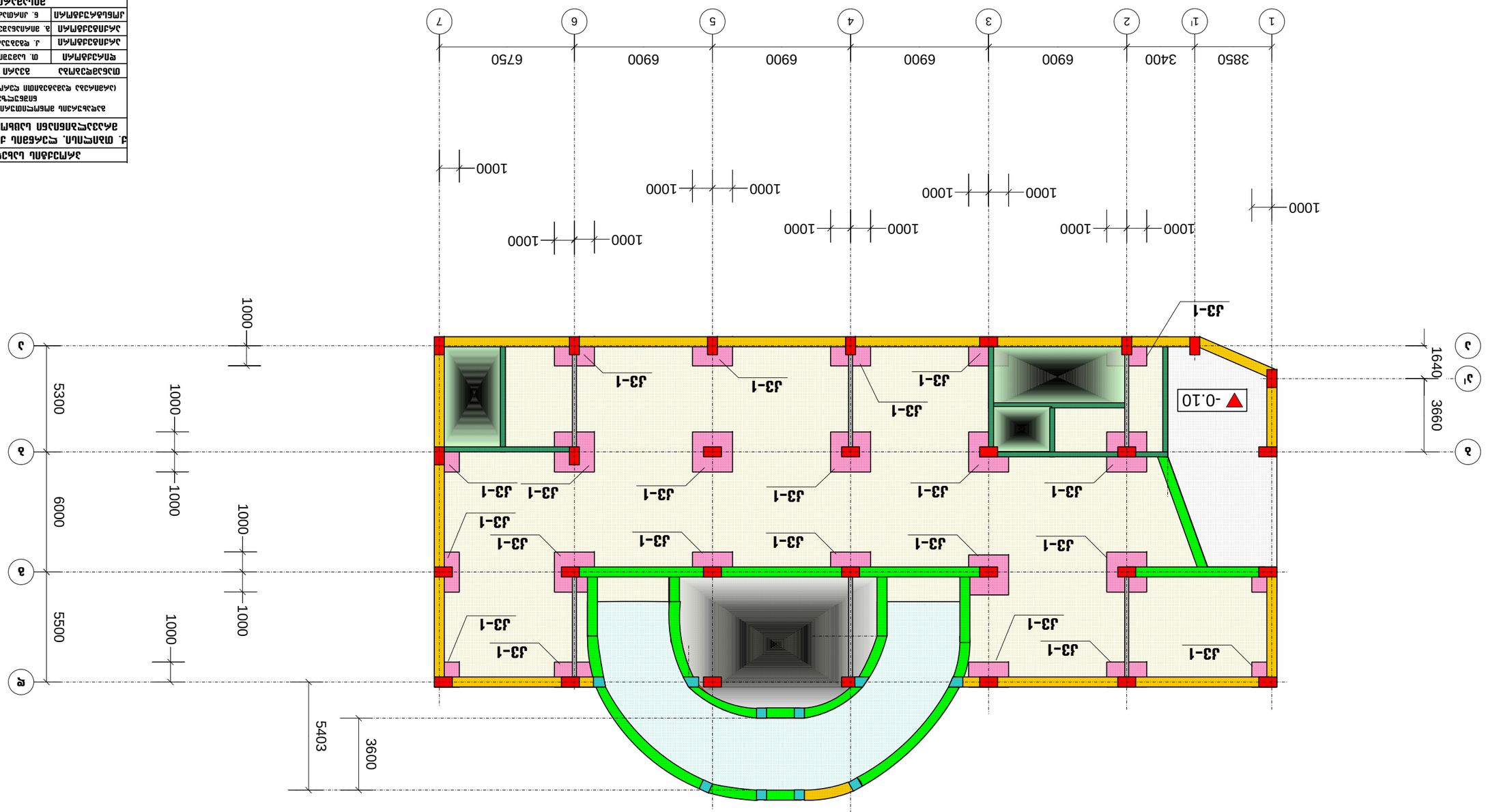


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 2.45 ნიშნულზე (საყალიბო)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	75	

ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ ԵՎ ՀԱՏԱԿԱՄԱՍ ԼՈՒՍԱՆԿԱՐՉՈՒԹՅՈՒՆ
(ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ ԵՎ ՀԱՏԱԿԱՄԱՍ ԼՈՒՍԱՆԿԱՐՉՈՒԹՅՈՒՆ)

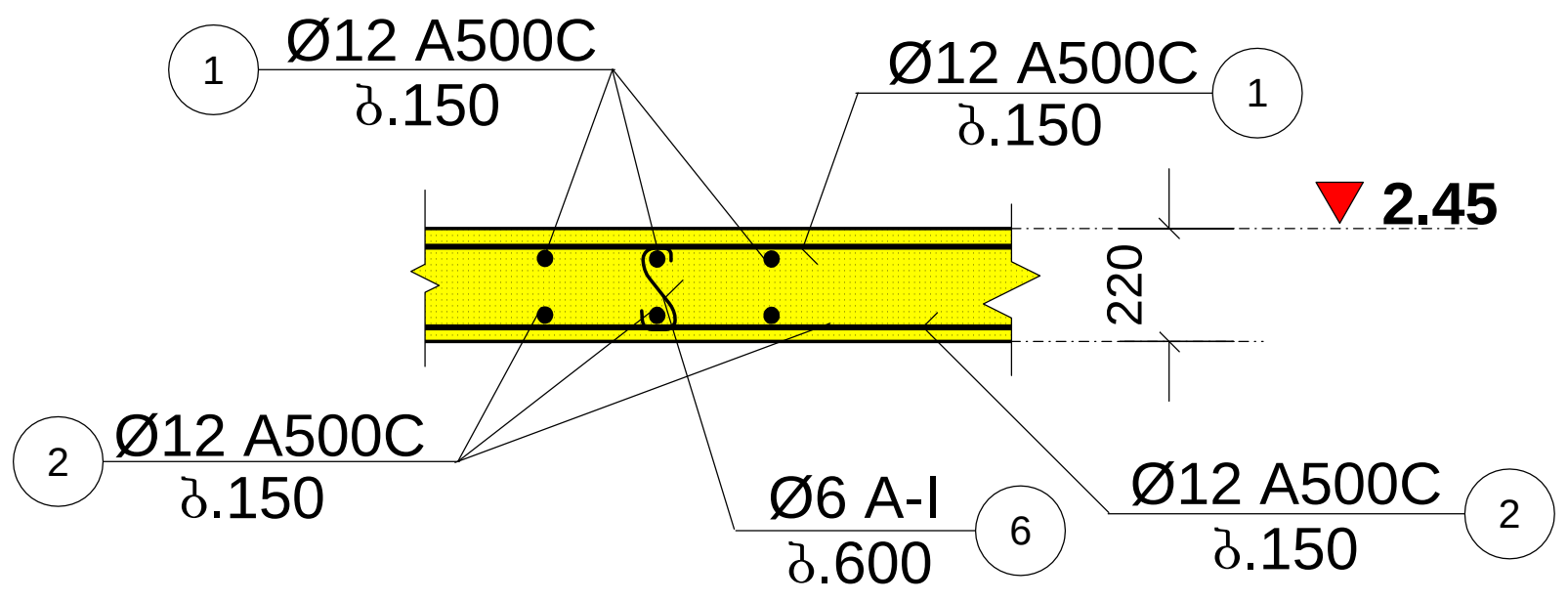


ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ԼՈՒՍԱՆԿԱՐՉՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻՉ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ՀԱՍՑԵ 2-ՐԴ ՓՈՂՈՑ ԹԻՎ 2 ՇԵՆՔԻ ՀԱՐԱԿԻՑ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ՀԱՍՑԵԻ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ԼՈՒՍԱՆԿԱՐՉՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՓՈՒԼ			
ՀՀ ՄԱՐԶԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԳՈՐԾ. 89-2. 2.45 ՀԱՄԱՐԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԾԻ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ ԵՎ ՀԱՏԱԿԱՄԱՍ ԼՈՒՍԱՆԿԱՐՉՈՒԹՅՈՒՆ			
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ՀԱՍՑԵ 2-ՐԴ ՓՈՂՈՑ ԹԻՎ 2 ՇԵՆՔԻ ՀԱՐԱԿԻՑ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ՀԱՍՑԵԻ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ԼՈՒՍԱՆԿԱՐՉՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՓՈՒԼ			
ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻՉ	ԱՅԱԿԱՆ	ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ՀԱՍՑԵ 2-ՐԴ ՓՈՂՈՑ ԹԻՎ 2 ՇԵՆՔԻ ՀԱՐԱԿԻՑ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ՀԱՍՑԵԻ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ԼՈՒՍԱՆԿԱՐՉՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՓՈՒԼ
ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՊԵՏ	Ռ. ԱՎԱԳՅԱՆ	
ԳԼԽԱՎՈՐ ՄԱՍՆԱԳԵՏ	Ա. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ	
ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ԼՈՒՍԱՆԿԱՐՉՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍՆԱԳԵՏ	Ա. ՄԱՆԱՍԵԿ

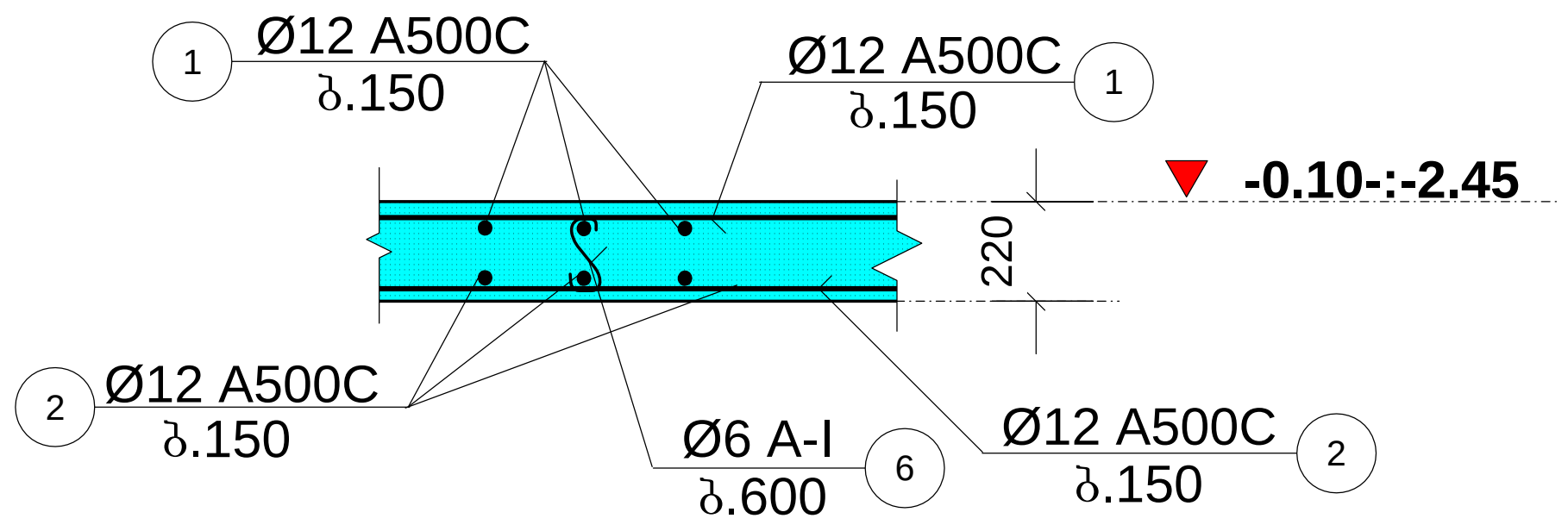

1
1'
2
3
4
5
6
7
3850
3400
6900
6900
6900
6900
6750
1000
1000
1000

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 2.45 ნიშნულზე
(დეტალი: დ-1, დ-I. კვანძი: კვ-1)

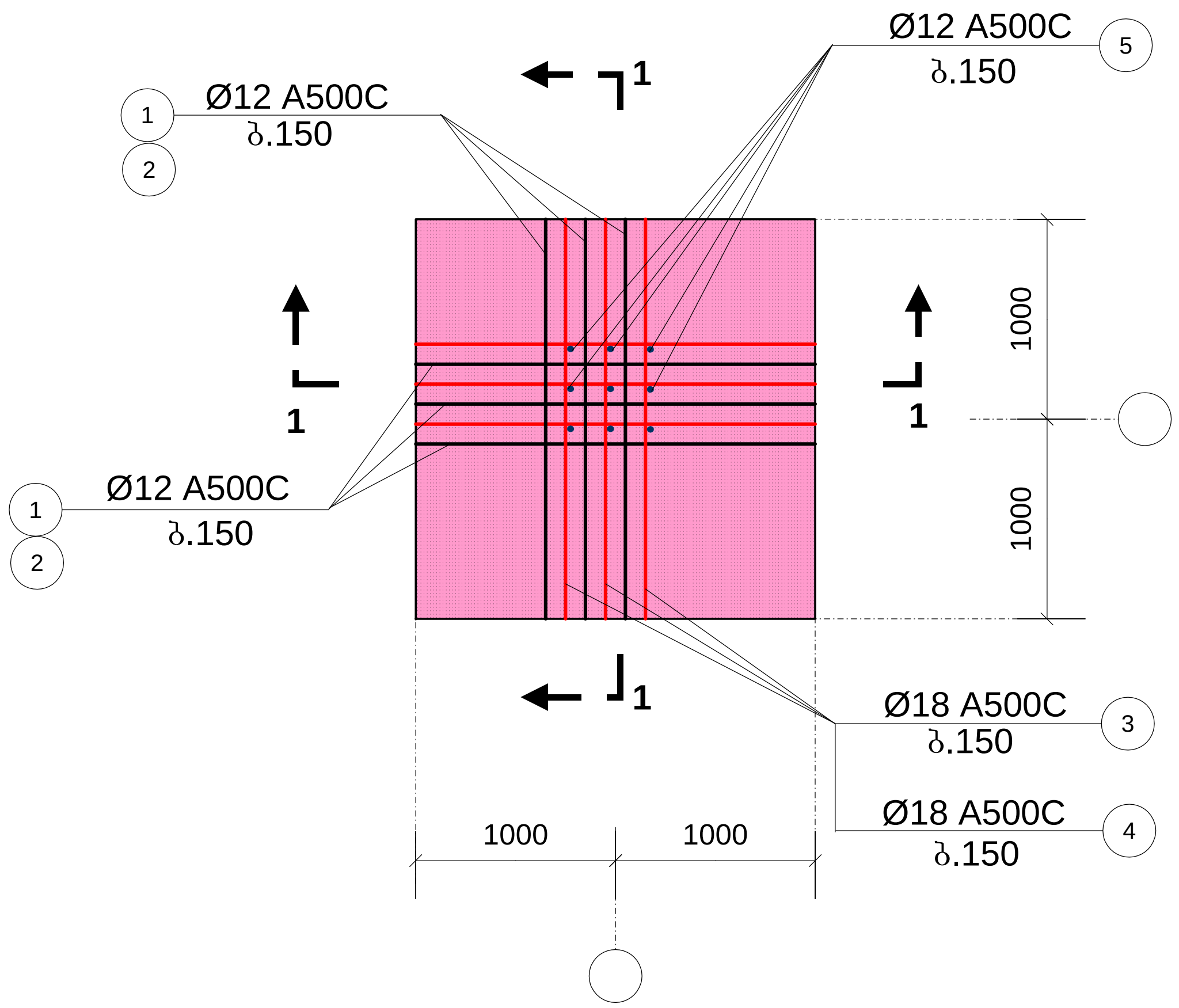
დ-1



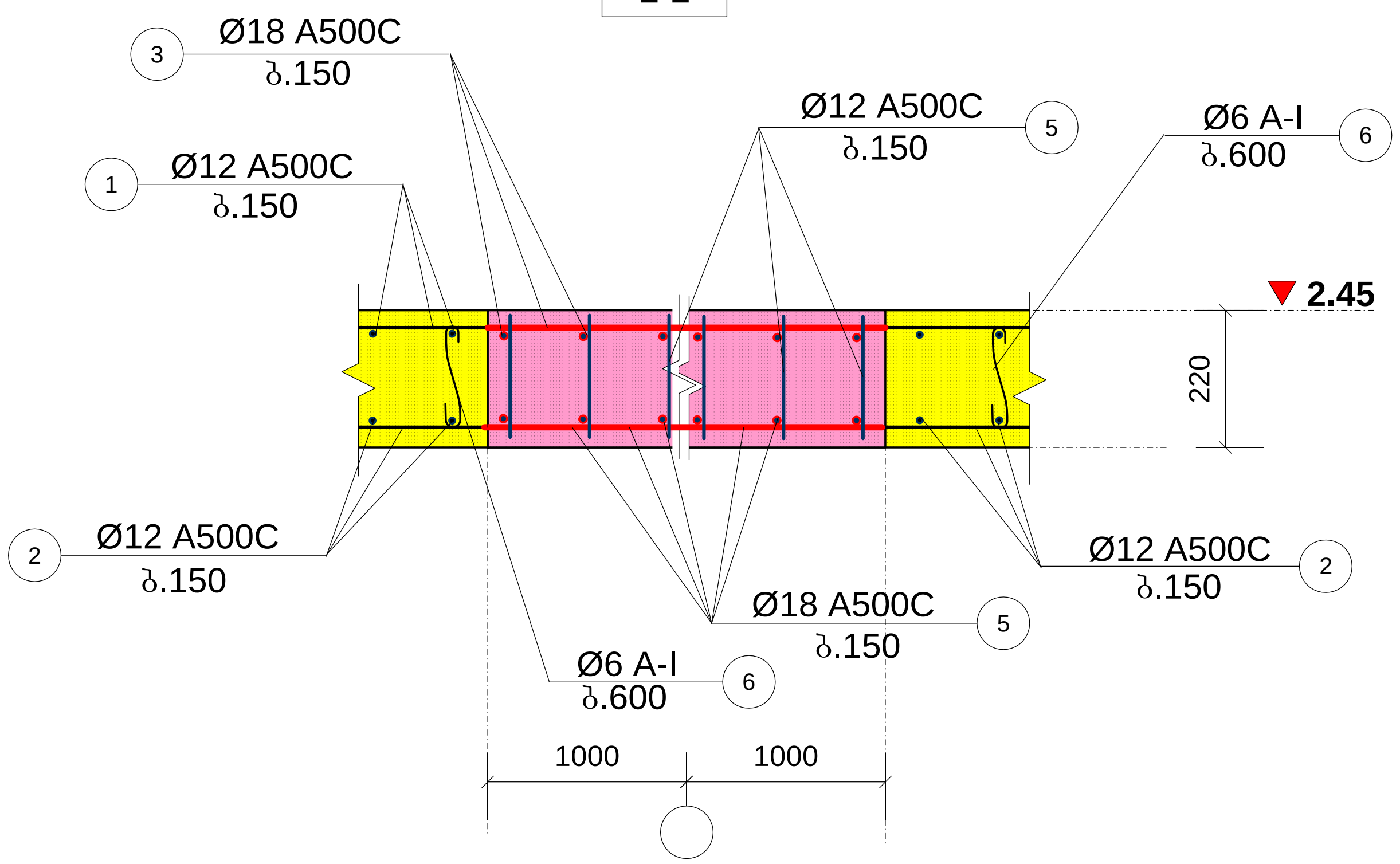
დ-I



კვანძი: კვ-2



1-1

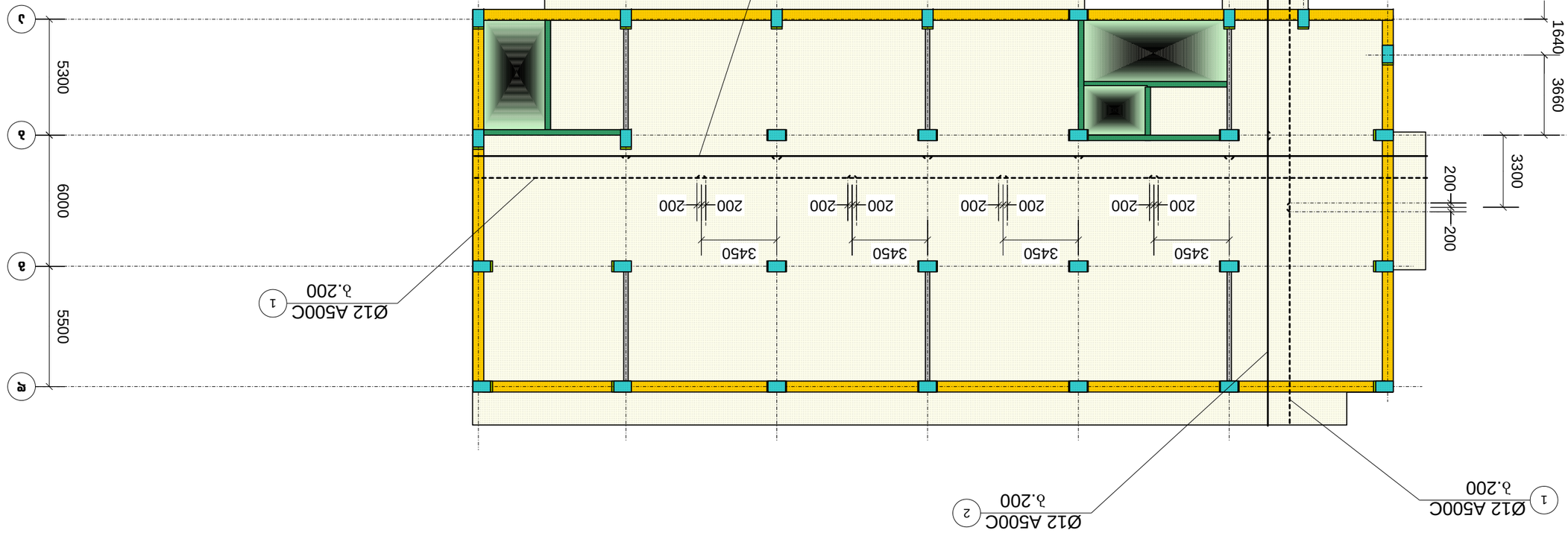


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-2, 2.45 ნიშნულზე (დეტალი: დ-1, დ-I. კვანძი: კვ-1)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	მ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	78	

ձևավորման հարկի հատակի պլան գ/մ 1-3, 5.28 նիշ
(կմախքային)

Նախագիծ	Գործընկեր	Գործընկեր	Գլխավոր ճարտարապետ
Մասշտաբ	1:200		
Ամսաթիվ	2023		
Ա.Ա.Ա. „ԱՐՑԱԽԱՉԵՐԵ ԱՀՅԱՆ"			
Գ. ՄԱՀՄՈՒՆԱ. ԿՅԱՆՔԻ ԱՐՔԻՏԵԿՏՈՆԻԿ ՀՈՍՔԻ ՀԱՇՎԱՌՈՒՄ 01(.17.14.003.845			
ԱՆՇԱՐԺՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ			
ՀՄՄԱՆԱՖՄՄԱՆ	Ա. ՀԱՅԱՍՏԱՆ	ՀՀ. ԼՈՌՈՒ ՄԱՐԶ	
ՀՈՒՆԱՎԱՐՄԱՆ	Գ. ԿՈՒՐԱՍՏԱՆ		
ՀՀՄՄԱՆԱՖՄՄԱՆ	Ե. ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ		
ՀՄՄԱՆԱՖՄՄԱՆ	Զ. ՄԱՀՄՈՒՆԱ		
ՄՈՆՈԼԻԹԱՅՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՀԱՄԱՐ	ՀԱՅԱՍՏԱՆ		ՀՀՇՀՄՑԱՀ
ՀՀՇՀՄՑԱՀ			
(ՀՄՈՒՆՔԱՅԻՆ)			
5.28 նիշ-ում գտնվող ՀՀՇՀՄՑԱՀ-ի ՀՀՇՀՄՑԱՀ-ի ՀՀՇՀՄՑԱՀ-ի ՀՀՇՀՄՑԱՀ-ի			
Գ. ՄԱՀՄՈՒՆԱ. ԿՅԱՆՔԻ ԱՐՔԻՏԵԿՏՈՆԻԿ ՀՈՍՔԻ ՀԱՇՎԱՌՈՒՄ			
ՀՀՇՀՄՑԱՀ ՀՀՇՀՄՑԱՀ-ի ՀՀՇՀՄՑԱՀ-ի ՀՀՇՀՄՑԱՀ-ի ՀՀՇՀՄՑԱՀ-ի			

בית ספר תיכון ע"ש יצחק שדה, 5.28 מתח"ם עין הבשור-ראש העין, שלב ג'
(תוספת אגף חדש ומבנה שירותים)



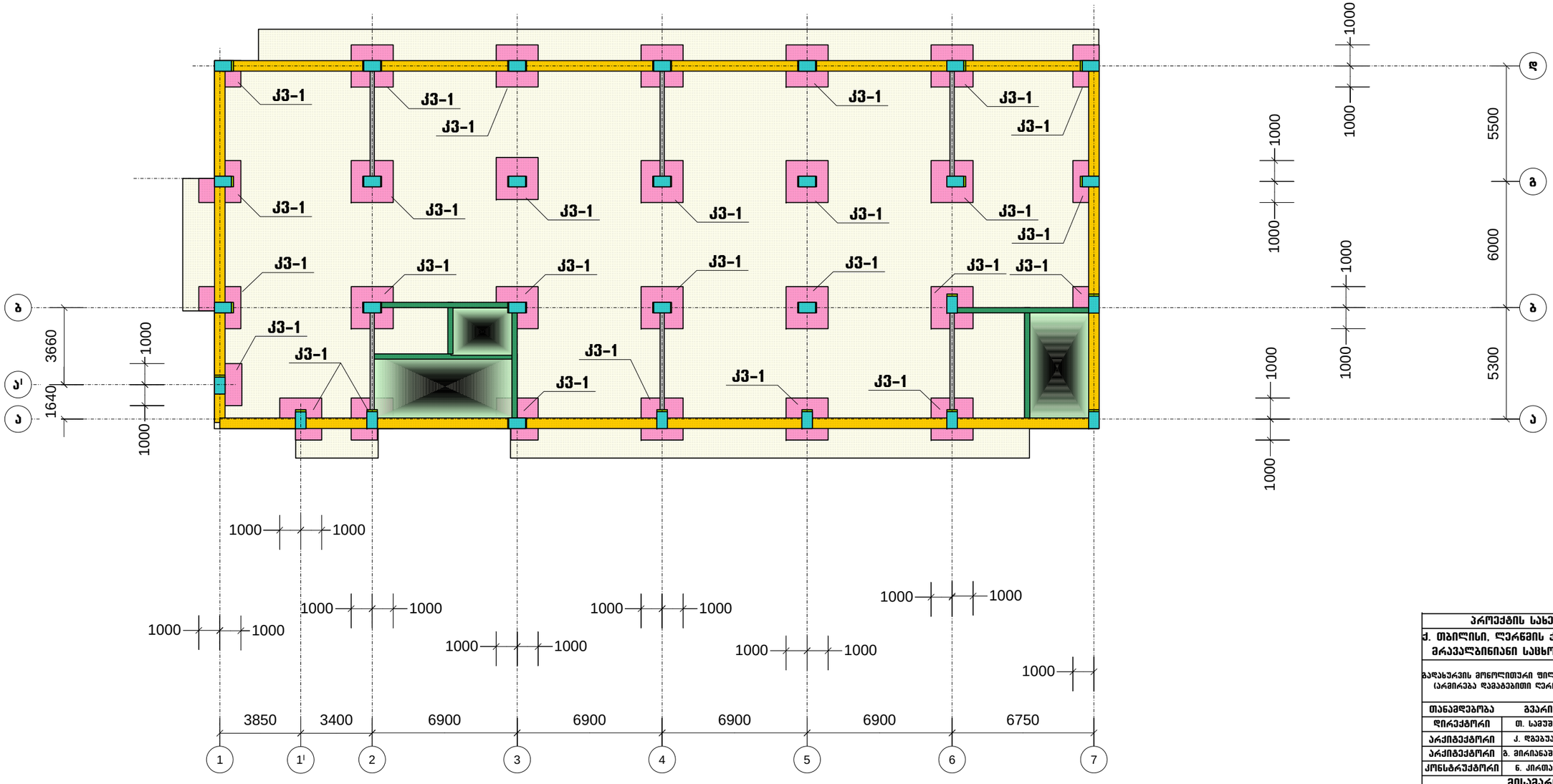
בית ספר תיכון ע"ש יצחק שדה, 5.28 מתח"ם עין הבשור-ראש העין, שלב ג' (תוספת אגף חדש ומבנה שירותים)			
בית ספר תיכון ע"ש יצחק שדה, 5.28 מתח"ם עין הבשור-ראש העין, שלב ג' (תוספת אגף חדש ומבנה שירותים)			
מבט מזרח	**מבט צפון**	**מבט מערב**	**מבט דרום**
חתך א-א			
חתך ב-ב			
חתך ג-ג			
חתך ד-ד			
חתך ה-ה			
חתך ו-ו			
חתך ז-ז			
חתך ח-ח			
חתך ט-ט			
חתך י-י			
חתך כ-כ			
חתך ל-ל			
חתך מ-מ			
חתך נ-נ			
חתך ס-ס			
חתך ע-ע			
חתך פ-פ			
חתך צ-צ			
חתך ק-ק			
חתך ר-ר			
חתך ש-ש			
חתך ת-ת			
חתך א'-א'			
חתך ב'-ב'			
חתך ג'-ג'			
חתך ד'-ד'			
חתך ה'-ה'			
חתך ו'-ו'			
חתך ז'-ז'			
חתך ח'-ח'			
חתך ט'-ט'			
חתך י'-י'			
חתך כ'-כ'			
חתך ל'-ל'			
חתך מ'-מ'			
חתך נ'-נ'			
חתך ס'-ס'			
חתך ע'-ע'			
חתך פ'-פ'			
חתך צ'-צ'			
חתך ק'-ק'			
חתך ר'-ר'			
חתך ש'-ש'			
חתך ת'-ת'			
חתך א''-א''			
חתך ב''-ב''			
חתך ג''-ג''			
חתך ד''-ד''			
חתך ה''-ה''			
חתך ו''-ו''			
חתך ז''-ז''			
חתך ח''-ח''			
חתך ט''-ט''			
חתך י''-י''			
חתך כ''-כ''			
חתך ל''-ל''			
חתך מ''-מ''			
חתך נ''-נ''			
חתך ס''-ס''			
חתך ע''-ע''			
חתך פ''-פ''			
חתך צ''-צ''			
חתך ק''-ק''			
חתך ר''-ר''			
חתך ש''-ש''			
חתך ת''-ת''			
חתך א'''-א'''			
חתך ב'''-ב'''			
חתך ג'''-ג'''			
חתך ד'''-ד'''			
חתך ה'''-ה'''			
חתך ו'''-ו'''			
חתך ז'''-ז'''			
חתך ח'''-ח'''			
חתך ט'''-ט'''			
חתך י'''-י'''			
חתך כ'''-כ'''			
חתך ל'''-ל'''			
חתך מ'''-מ'''			
חתך נ'''-נ'''			
חתך ס'''-ס'''			
חתך ע'''-ע'''			
חתך פ'''-פ'''			
חתך צ'''-צ'''			
חתך ק'''-ק'''			
חתך ר'''-ר'''			
חתך ש'''-ש'''			
חתך ת'''-ת'''			

בית ספר תיכון ע"ש יצחק שדה, 5.28 מתח"ם עין הבשור-ראש העין, שלב ג' (תוספת אגף חדש ומבנה שירותים)	
ד. מתח"ם עין הבשור-ראש העין, שלב ג'	
בית ספר תיכון ע"ש יצחק שדה, 5.28 מתח"ם עין הבשור-ראש העין, שלב ג' (תוספת אגף חדש ומבנה שירותים)	
מבט מזרח	**מבט צפון**
חתך א-א	**מבט מערב**
חתך ב-ב	**מבט דרום**
חתך ג-ג	
חתך ד-ד	
חתך ה-ה	
חתך ו-ו	
חתך ז-ז	
חתך ח-ח	
חתך ט-ט	
חתך י-י	
חתך כ-כ	
חתך ל-ל	
חתך מ-מ	
חתך נ-נ	
חתך ס-ס	
חתך ע-ע	
חתך פ-פ	
חתך צ-צ	
חתך ק-ק	
חתך ר-ר	
חתך ש-ש	
חתך ת-ת	
חתך א'-א'	
חתך ב'-ב'	
חתך ג'-ג'	
חתך ד'-ד'	
חתך ה'-ה'	
חתך ו'-ו'	
חתך ז'-ז'	
חתך ח'-ח'	
חתך ט'-ט'	
חתך י'-י'	
חתך כ'-כ'	
חתך ל'-ל'	
חתך מ'-מ'	
חתך נ'-נ'	
חתך ס'-ס'	
חתך ע'-ע'	
חתך פ'-פ'	
חתך צ'-צ'	
חתך ק'-ק'	
חתך ר'-ר'	
חתך ש'-ש'	
חתך ת'-ת'	
חתך א''-א''	
חתך ב''-ב''	
חתך ג''-ג''	
חתך ד''-ד''	
חתך ה''-ה''	
חתך ו''-ו''	
חתך ז''-ז''	
חתך ח''-ח''	
חתך ט''-ט''	
חתך י''-י''	
חתך כ''-כ''	
חתך ל''-ל''	
חתך מ''-מ''	
חתך נ''-נ''	
חתך ס''-ס''	
חתך ע''-ע''	
חתך פ''-פ''	
חתך צ''-צ''	
חתך ק''-ק''	
חתך ר''-ר''	
חתך ש''-ש''	
חתך ת''-ת''	
חתך א'''-א'''	
חתך ב'''-ב'''	
חתך ג'''-ג'''	
חתך ד'''-ד'''	
חתך ה'''-ה'''	
חתך ו'''-ו'''	
חתך ז'''-ז'''	
חתך ח'''-ח'''	
חתך ט'''-ט'''	
חתך י'''-י'''	
חתך כ'''-כ'''	
חתך ל'''-ל'''	
חתך מ'''-מ'''	
חתך נ'''-נ'''	
חתך ס'''-ס'''	
חתך ע'''-ע'''	
חתך פ'''-פ'''	
חתך צ'''-צ'''	
חתך ק'''-ק'''	
חתך ר'''-ר'''	
חתך ש'''-ש'''	
חתך ת'''-ת'''	

בית ספר תיכון ע"ש יצחק שדה, 5.28 מתח"ם עין הבשור-ראש העין, שלב ג' (תוספת אגף חדש ומבנה שירותים)			
ד. מתח"ם עין הבשור-ראש העין, שלב ג'			
בית ספר תיכון ע"ש יצחק שדה, 5.28 מתח"ם עין הבשור-ראש העין, שלב ג' (תוספת אגף חדש ומבנה שירותים)			
מבט מזרח	**מבט צפון**	**מבט מערב**	**מבט דרום**
חתך א-א			
חתך ב-ב			
חתך ג-ג			
חתך ד-ד			
חתך ה-ה			
חתך ו-ו			
חתך ז-ז			
חתך ח-ח			
חתך ט-ט			
חתך י-י			
חתך כ-כ			
חתך ל-ל			
חתך מ-מ			
חתך נ-נ			
חתך ס-ס			
חתך ע-ע			
חתך פ-פ			
חתך צ-צ			
חתך ק-ק			
חתך ר-ר			
חתך ש-ש			
חתך ת-ת			
חתך א'-א'			
חתך ב'-ב'			
חתך ג'-ג'			
חתך ד'-ד'			
חתך ה'-ה'			
חתך ו'-ו'			
חתך ז'-ז'			
חתך ח'-ח'			
חתך ט'-ט'			
חתך י'-י'			
חתך כ'-כ'			
חתך ל'-ל'			
חתך מ'-מ'			
חתך נ'-נ'			
חתך ס'-ס'			
חתך ע'-ע'			
חתך פ'-פ'			
חתך צ'-צ'			
חתך ק'-ק'			
חתך ר'-ר'			
חתך ש'-ש'			
חתך ת'-ת'			
חתך א''-א''			
חתך ב''-ב''			
חתך ג''-ג''			
חתך ד''-ד''			
חתך ה''-ה''			
חתך ו''-ו''			
חתך ז''-ז''			
חתך ח''-ח''			
חתך ט''-ט''			
חתך י''-י''			
חתך כ''-כ''			
חתך ל''-ל''			
חתך מ''-מ''			
חתך נ''-נ''			
חתך ס''-ס''			
חתך ע''-ע''			
חתך פ''-פ''			
חתך צ''-צ''			
חתך ק''-ק''			
חתך ר''-ר''			
חתך ש''-ש''			
חתך ת''-ת''			
חתך א'''-א'''			
חתך ב'''-ב'''			
חתך ג'''-ג'''			
חתך ד'''-ד'''			
חתך ה'''-ה'''			
חתך ו'''-ו'''			
חתך ז'''-ז'''			
חתך ח'''-ח'''			
חתך ט'''-ט'''			
חתך י'''-י'''			
חתך כ'''-כ'''			
חתך ל'''-ל'''			
חתך מ'''-מ'''			
חתך נ'''-נ'''			
חתך ס'''-ס'''			
חתך ע'''-ע'''			
חתך פ'''-פ'''			
חתך צ'''-צ'''			
חתך ק'''-ק'''			
חתך ר'''-ר'''			
חתך ש'''-ש'''			
חתך ת'''-ת'''			

בית ספר תיכון ע"ש יצחק שדה, 5.28 מתח"ם עין הבשור-ראש העין, שלב ג' (תוספת אגף חדש ומבנה שירותים)	
ד. מתח"ם עין הבשור-ראש העין, שלב ג'	
בית ספר תיכון ע"ש יצחק שדה, 5.28 מתח"ם עין הבשור-ראש העין, שלב ג' (תוספת אגף חדש ומבנה שירותים)	
מבט מזרח	**מבט צפון**
חתך א-א	**מבט מערב**
חתך ב-ב	**מבט דרום**
חתך ג-ג	
חתך ד-ד	
חתך ה-ה	
חתך ו-ו	
חתך ז-ז	
חתך ח-ח	
חתך ט-ט	
חתך י-י	
חתך כ-כ	
חתך ל-ל	
חתך מ-מ	
חתך נ-נ	
חתך ס-ס	
חתך ע-ע	
חתך פ-פ	
חתך צ-צ	
חתך ק-ק	
חתך ר-ר	
חתך ש-ש	
חתך ת-ת	
חתך א'-א'	
חתך ב'-ב'	
חתך ג'-ג'	
חתך ד'-ד'	
חתך ה'-ה'	
חתך ו'-ו'	
חתך ז'-ז'	
חתך ח'-ח'	
חתך ט'-ט'	
חתך י'-י'	
חתך כ'-כ'	
חתך ל'-ל'	
חתך מ'-מ'	
חתך נ'-נ'	
חתך ס'-ס'	
חתך ע'-ע'	
חתך פ'-פ'	
חתך צ'-צ'	
חתך ק'-ק'	
חתך ר'-ר'	
חתך ש'-ש'	
חתך ת'-ת'	
חתך א''-א''	
חתך ב''-ב''	
חתך ג''-ג''	
חתך ד''-ד''	
חתך ה''-ה''	
חתך ו''-ו''	
חתך ז''-ז''	
חתך ח''-ח''	
חתך ט''-ט''	
חתך י''-י''	
חתך כ''-כ''	
חתך ל''-ל''	
חתך מ''-מ''	
חתך נ''-נ''	
חתך ס''-ס''	
חתך ע''-ע''	
חתך פ''-פ''	
חתך צ''-צ''	
חתך ק''-ק''	
חתך ר''-ר''	
חתך ש''-ש''	
חתך ת''-ת''	
חתך א'''-א'''	
חתך ב'''-ב'''	
חתך ג'''-ג'''	
חתך ד'''-ד'''	
חתך ה'''-ה'''	
חתך ו'''-ו'''	
חתך ז'''-ז'''	
חתך ח'''-ח'''	
חתך ט'''-ט'''	
חתך י'''-י'''	
חתך כ'''-כ'''	
חתך ל'''-ל'''	
חתך מ'''-מ'''	
חתך נ'''-נ'''	
חתך ס'''-ס'''	
חתך ע'''-ע'''	
חתך פ'''-פ'''	
חתך צ'''-צ'''	
חתך ק'''-ק'''	
חתך ר'''-ר'''	
חתך ש'''-ש'''	
חתך ת'''-ת'''

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-3, 5.28 ნიშნულზე
(არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)

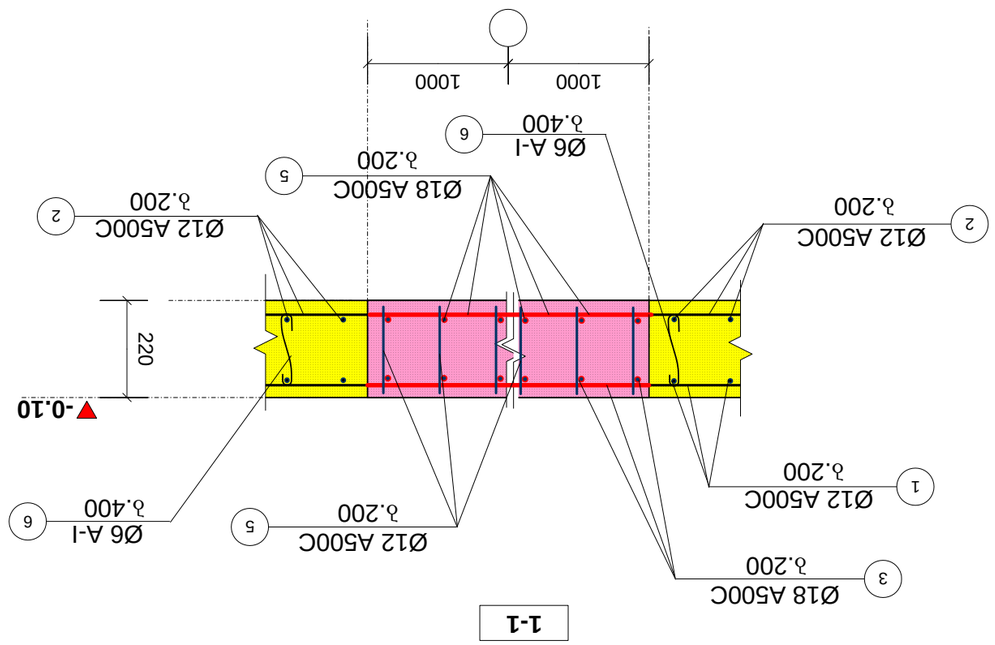


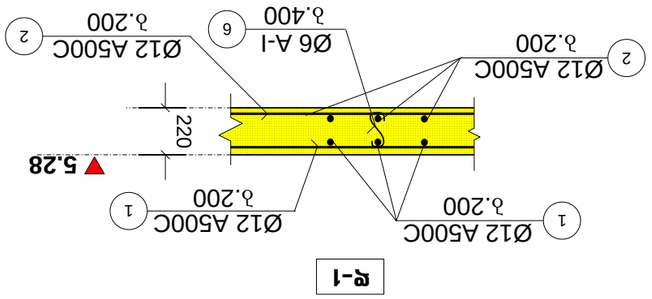
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-3, 5.28 ნიშნულზე (არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	81	

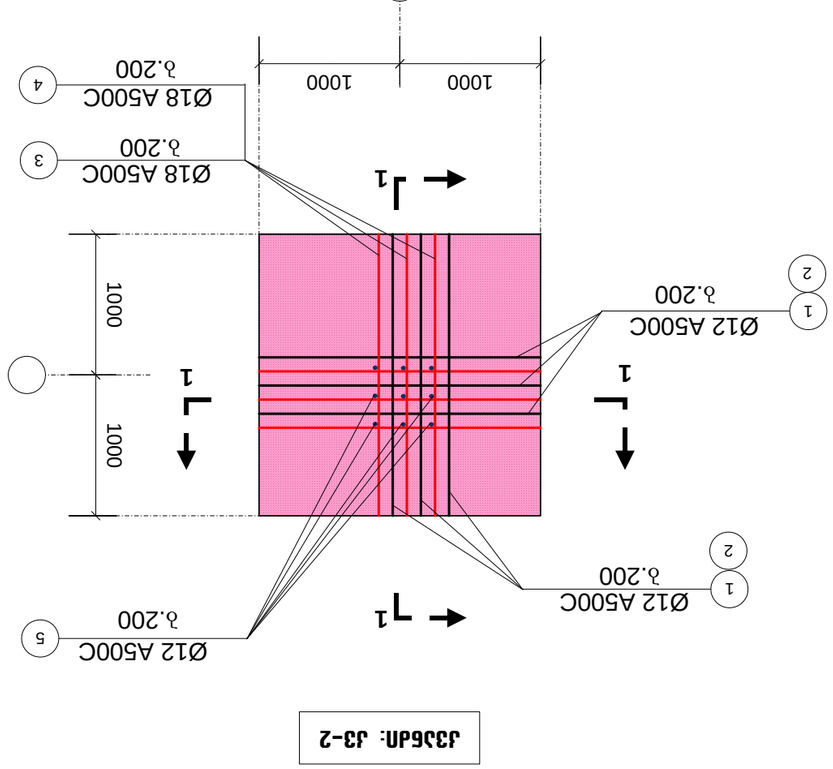
ג.מ.	82	
לוח מס'	קנה מידה	
1:100		
תאריך	2023	
שרטט	קנה מידה	

ג.ב.ל. „תוכנית סידור מוטות בקורות רצפה"

ג. תוכנית סידור מוטות בקורות רצפה מעל קומת עמודים
קורות רצפה מסוג ק"ר-1 בציר: 2א-3, 5.28 מתחת לגובה הרצפה
(קומת: ק-1, גובה: 23-1)
מקרא
חתך בקורת רצפה
פרופיל קורת רצפה
קורת רצפה מעל קומת עמודים
קורת רצפה מעל קומת עמודים
קורת רצפה מעל קומת עמודים
אמות מידה
5. מאזני קורות
ג. מחתכים ופרטים
01.17.14.003.845

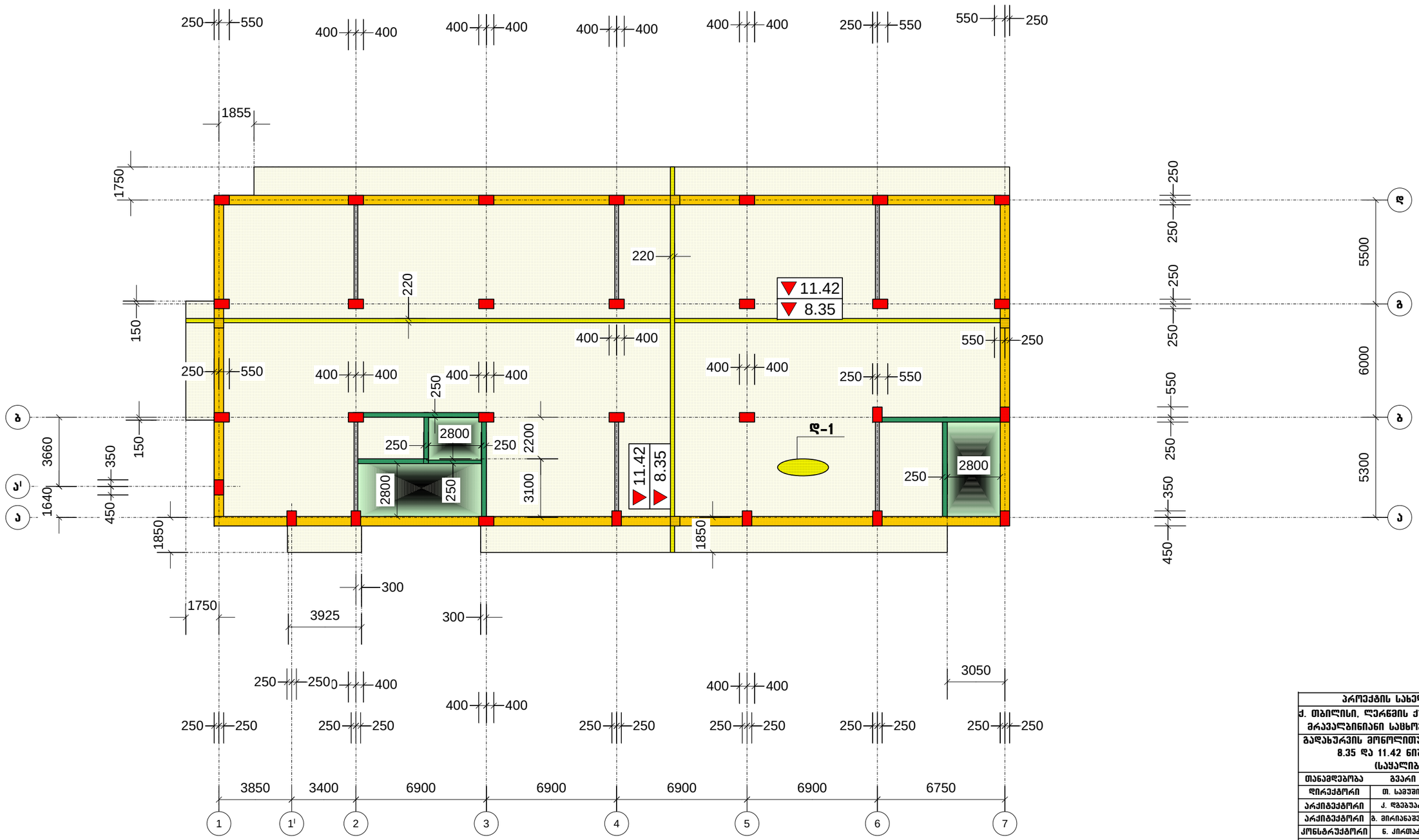






תוכנית סידור מוטות בקורות רצפה מעל קומת עמודים 5.28 בציר: 2ק-3, (קומת: ק-1, ג23ת: ג23-1)

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-4, 8.35 და 11.42 ნიშნულებზე (საყალიბო)



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-4, 8.35 და 11.42 ნიშნულებზე (საყალიბო)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	83	

שלב	מהדורה
תכנית	1:200
	2023

מספר תכנית	84
מספר גרסה	

שם	חתימה
מתכנן	
בודק	
מנהל פרויקט	
מנהל מקצועי	

מהנדס	
אדריכל	
יועץ	
יועץ	
יועץ	
יועץ	
יועץ	

מנהל הפרויקט	
מנהל הביצוע	

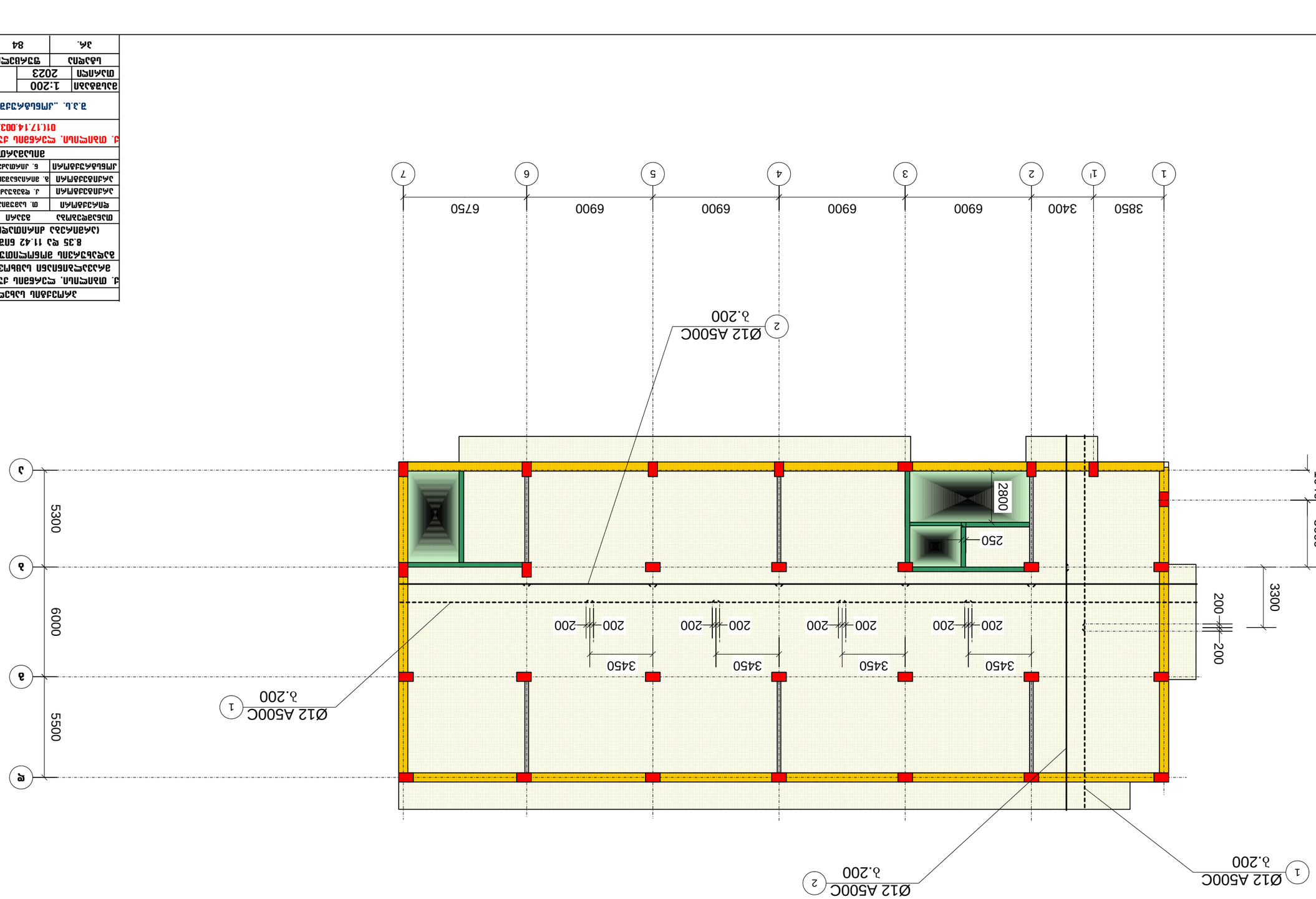
מס' תיק	
מס' תכנית	01L17.14.003.845

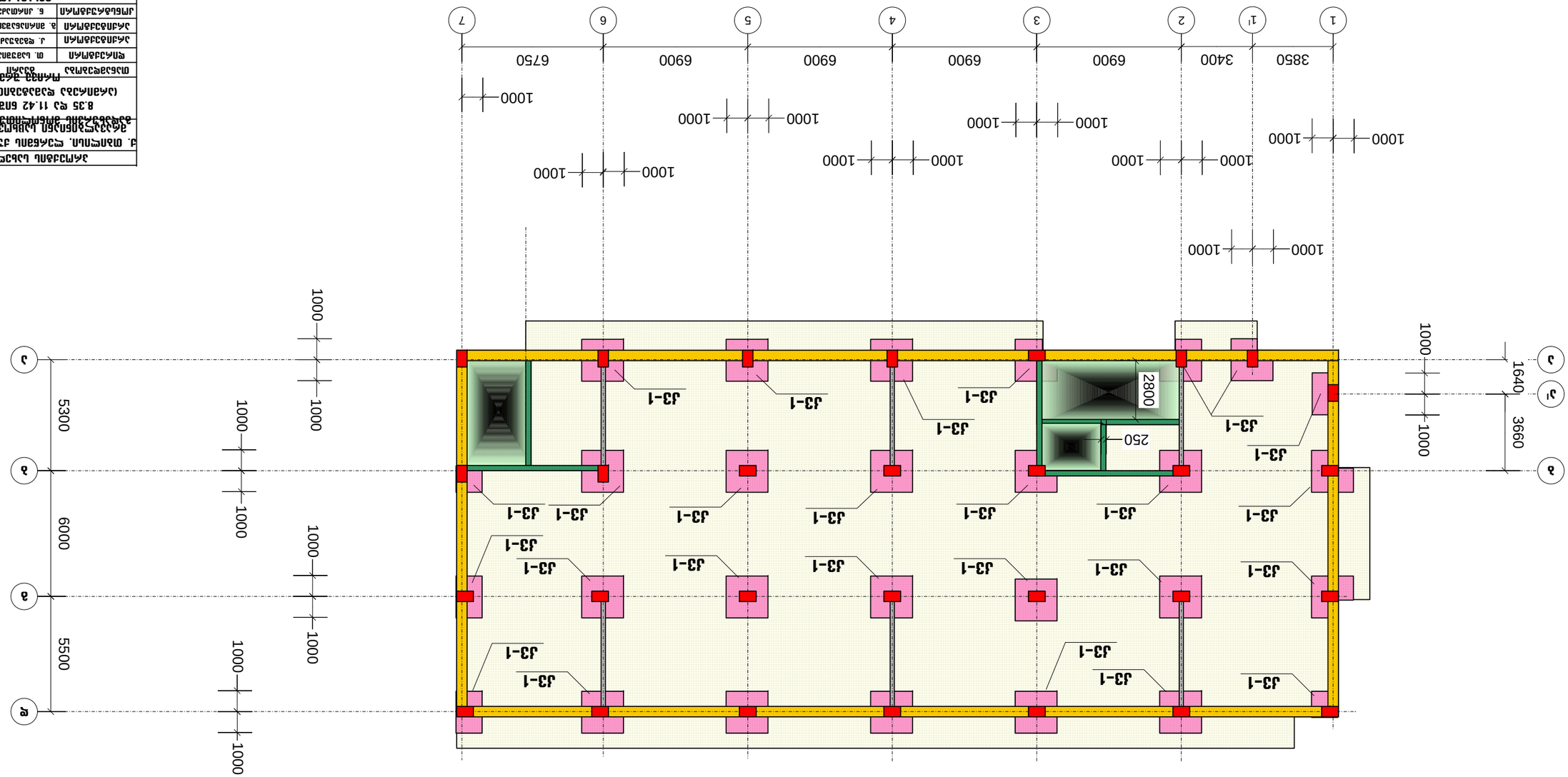
קנה מידה	1:200
תאריך	2023
מספר תכנית	84

שלב	מהדורה
א. תכנית לבקשה להיתר	
ב. תכנית לבקשה להיתר	
ג. תכנית לבקשה להיתר	
ד. תכנית לבקשה להיתר	

מתכנן	אדריכל	יועץ
ד. בן-חיים	ד. בן-חיים	

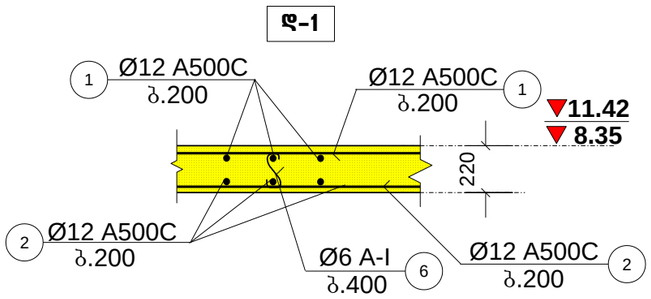
בקשה להיתר: 8.35 עד 11.42 בתים: 89-4, מתחם מגורים חלונית
(מחסנים משותפים ומרתפים חלקיים)



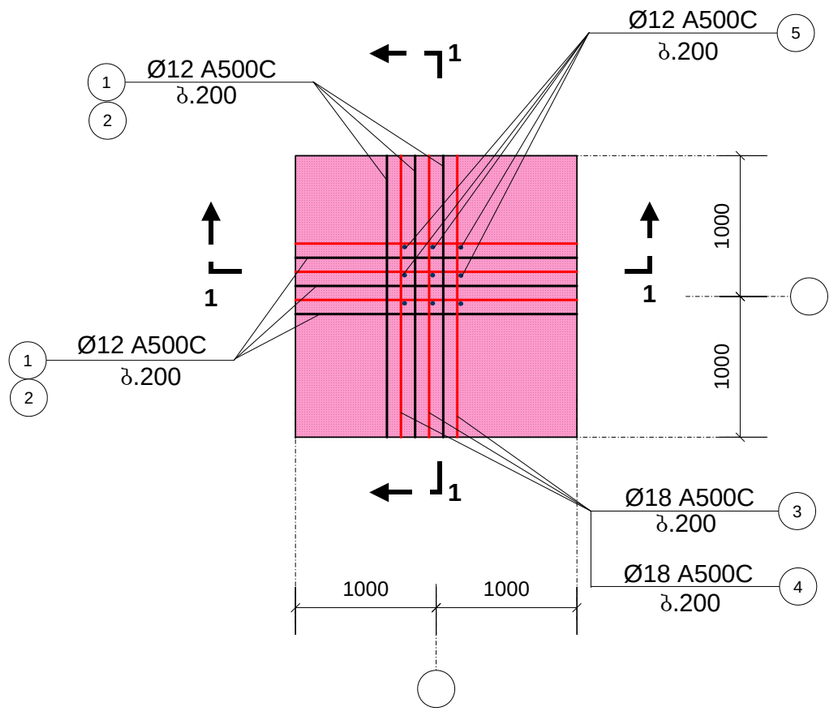

1
1'
2
3
4
5
6
7
3850
3400
6900
6900
6900
6900
6750
1000
1000
1000

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-4, 8.35 და 11.42 ნიშნულებზე
(დეტალი: დ-1. კვანძი: კვ-1)

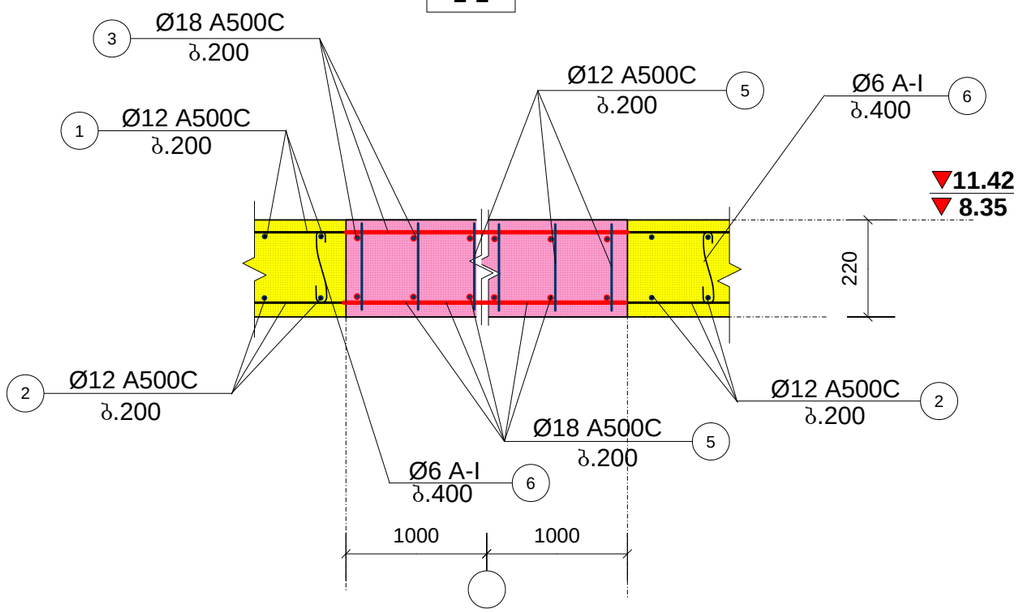
დ-1



კვანძი: კვ-2

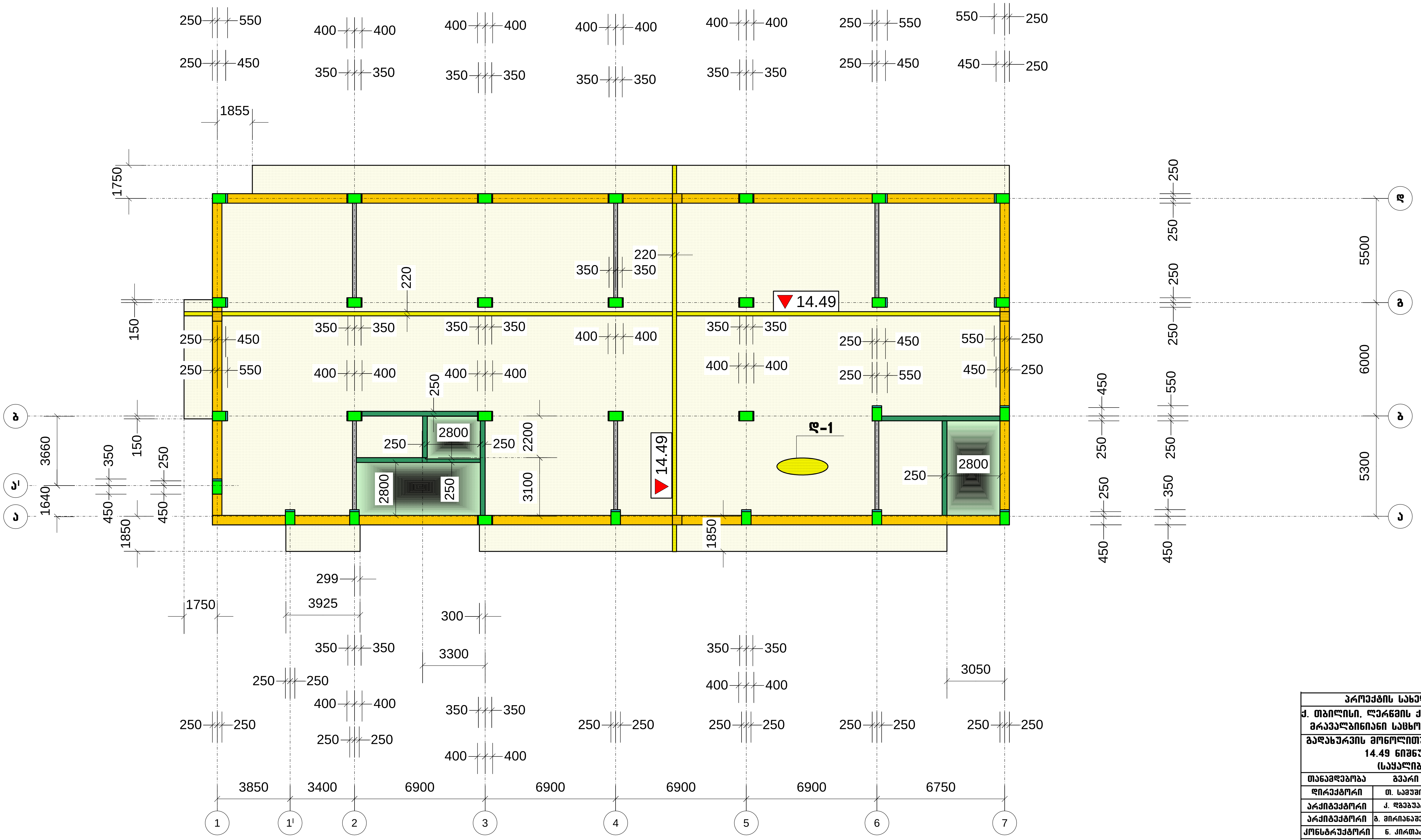


1-1



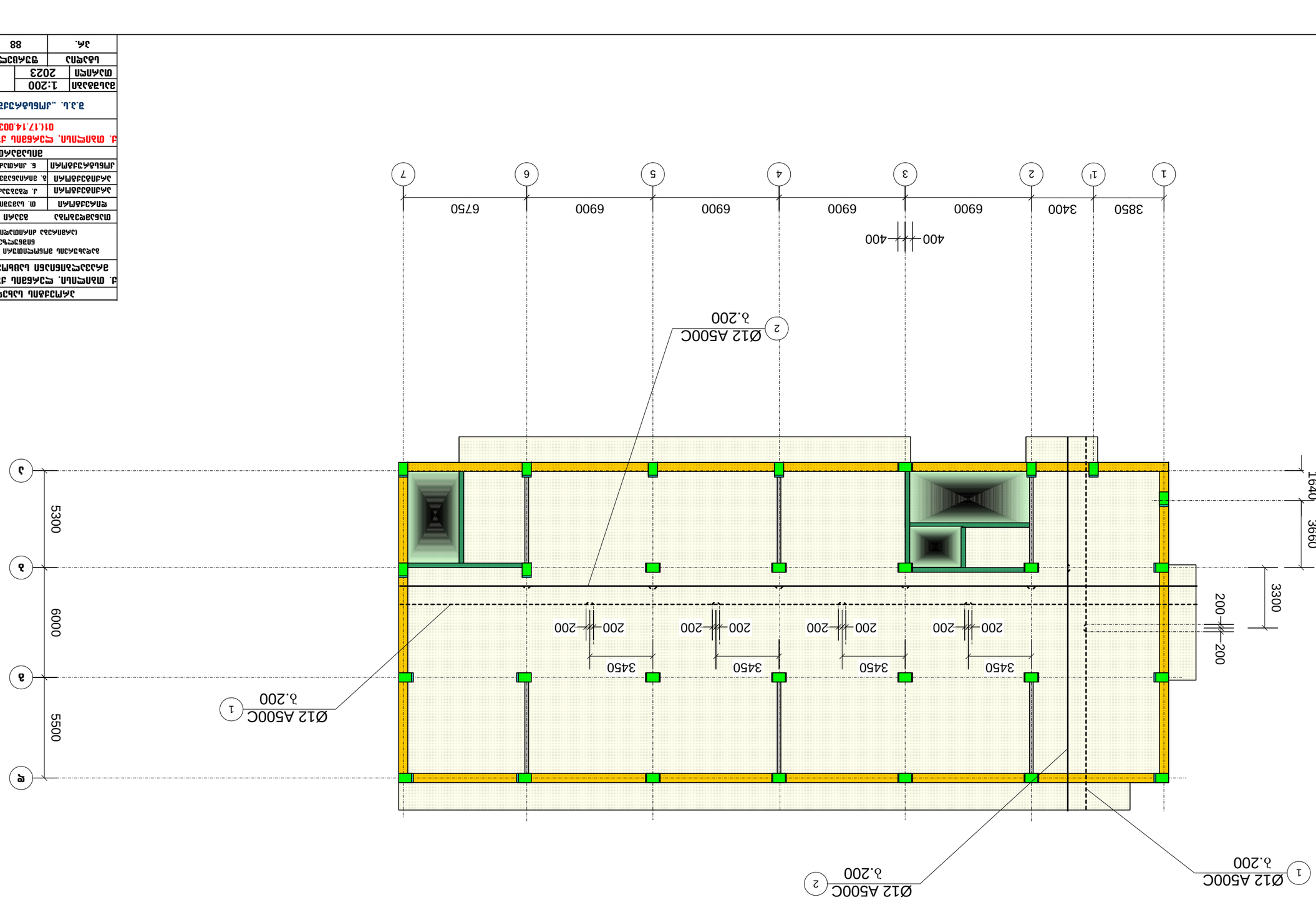
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-4, 8.35 და 11.42 ნიშნულებზე (დეტალი: დ-1. კვანძი: კვ-1)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	86	

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-5, 14.49 ნიშნულზე (საყალიბო)



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-5, 14.49 ნიშნულზე (საყალიბო)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	87	

תכנית קונסטרוקציה של רצפה מעל קומת מרתף חלקית
(מתחת לחלק מהמבנה)



מקרא		
סימון	**משמעות**	**הערות**
	קורת בטון מזויין	
	קיר בטון מזויין	
	עמוד בטון מזויין	
	פתח ברצפה	
	קיר בלוקים	
	קיר בלוקים	
מידות		
	מידות בס"מ	
הערות כלליות		
	כל המידות בשטח יש לבדוק לפני ביצוע	
	כל הקירות בעובי 20 ס"מ אלא אם צוין אחרת	
	כל הקורות בעובי 20 ס"מ אלא אם צוין אחרת	
	כל הרצפות בעובי 20 ס"מ אלא אם צוין אחרת	
	כל הפתחים ברצפה יש לתאם עם קונסטרוקטור	
	כל הפתחים בקירות יש לתאם עם קונסטרוקטור	
	כל הפתחים בקורות יש לתאם עם קונסטרוקטור	
	כל הפתחים בעמודים יש לתאם עם קונסטרוקטור	
	כל הפתחים ברצפות יש לתאם עם קונסטרוקטור	
	כל הפתחים בקירות יש לתאם עם קונסטרוקטור	
	כל הפתחים בקורות יש לתאם עם קונסטרוקטור	
	כל הפתחים בעמודים יש לתאם עם קונסטרוקטור	
	כל הפתחים ברצפות יש לתאם עם קונסטרוקטור	

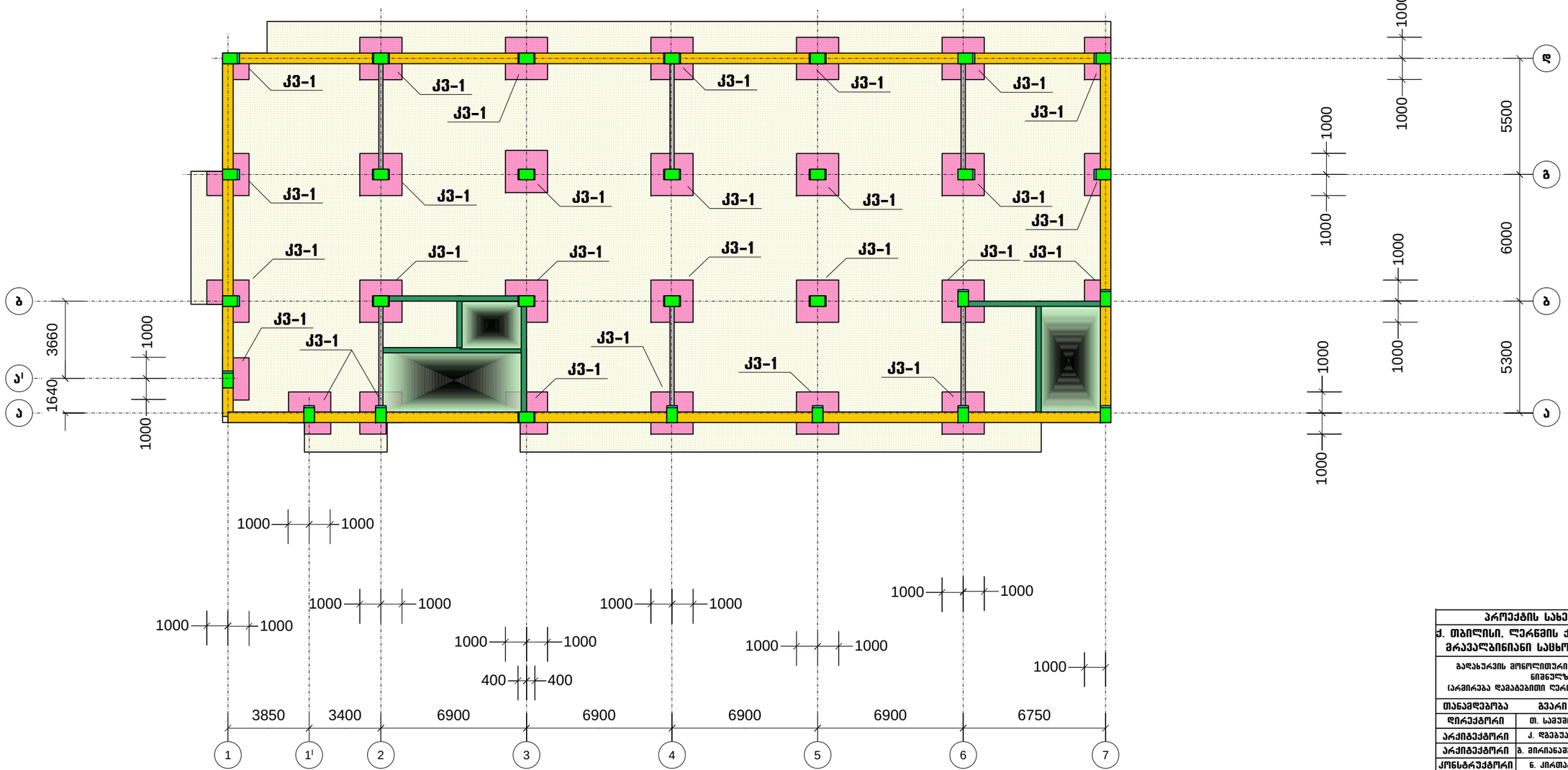
מהנדס הקונסטרוקציה	
ד. מזרחי קונסטרוקציה בע"מ	
רח' הברזל 14, בני ברק	
טל': 03-5791149	
(המהנדס רשאי לשנות פרטים אלה)	
מספר רישיון	**מהנדס**	**חתימה**
עוזי לוי	**מ.ר. 12345**	
אבי כהן	**מ.ר. 67890**	
שרה גולן	**מ.ר. 54321**	
יוסי אברהם	**מ.ר. 98765**	
תאריך		
01.07.2014		

ד. מזרחי קונסטרוקציה בע"מ
01.07.2014

ב.ל. "מגדל הנחושת" בת"א

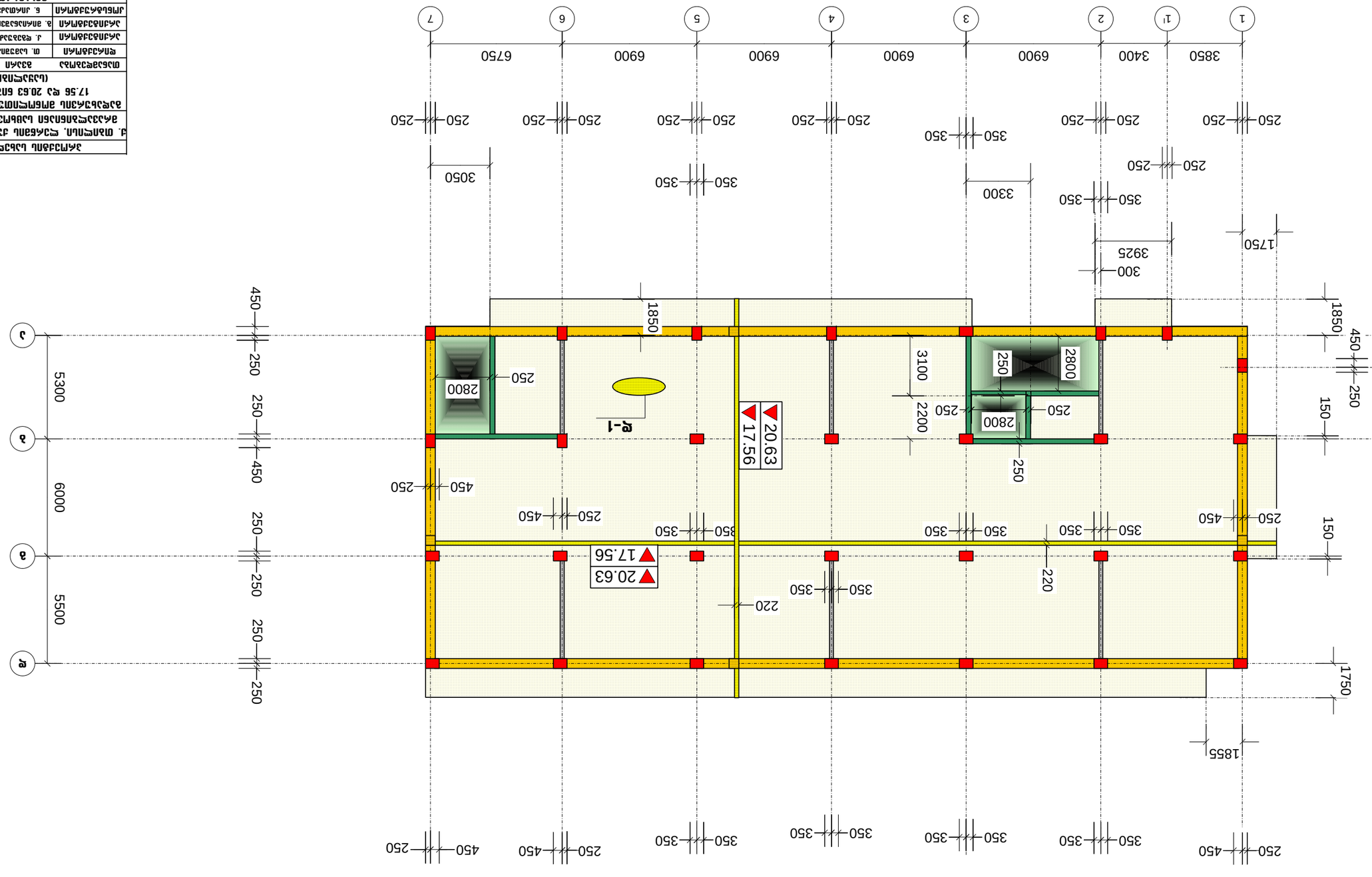
קנה מידה	**1:200**
תאריך	**2023**
שלב	**תכנית קונסטרוקציה**
לבניה	**88**
	גא.

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-5, 14.49 ნიშნულზე
(არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-5, 14.49 ნიშნულზე (არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	89	

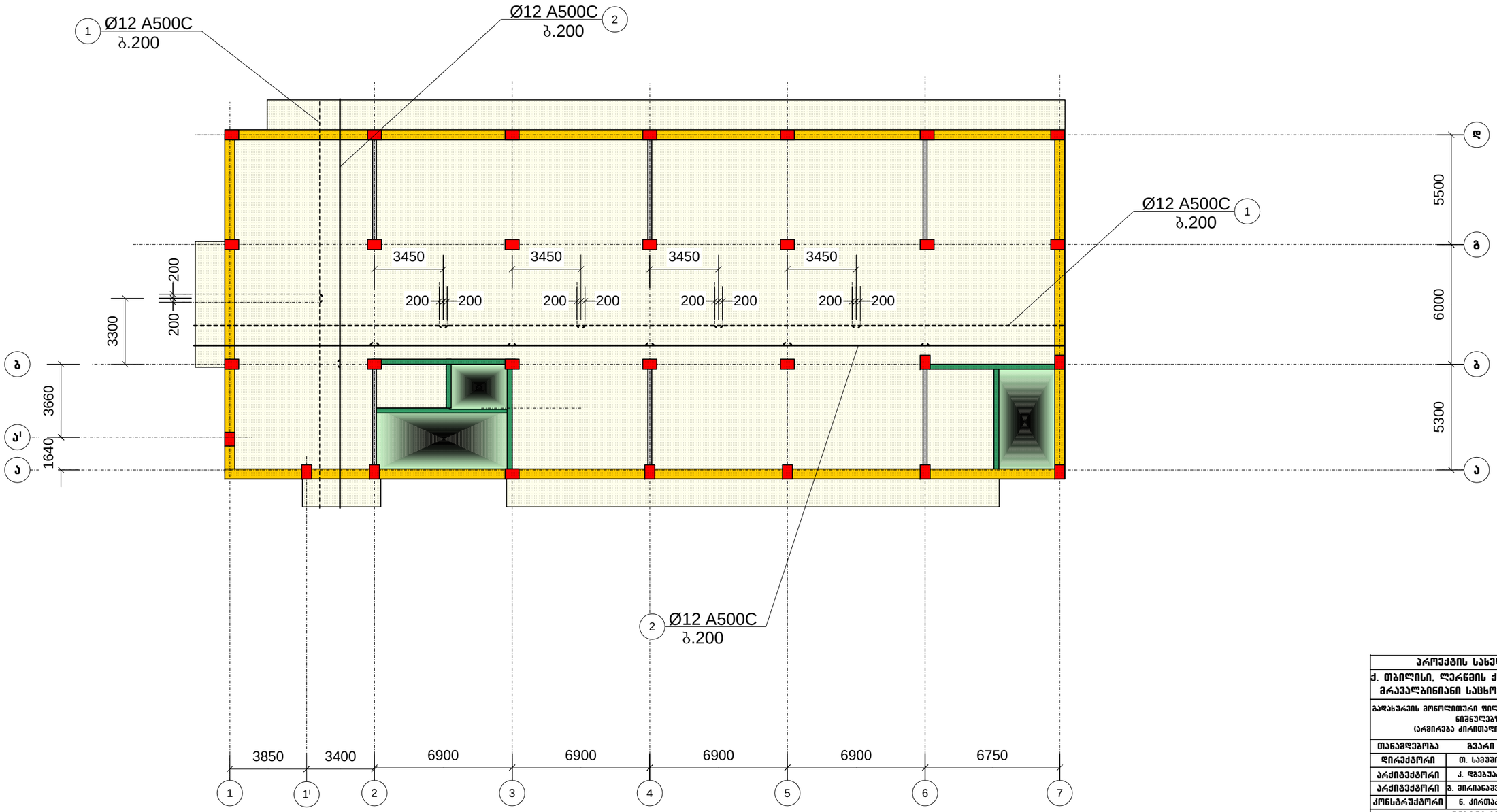
מפרט כללי		
ד. מחייבת, ייצור חלקי הזיון לפי תכניות אלו ובהתאם לדרישות המפרט הכללי לעבודות בטון (קובץ מפרט: ע-1, מפרט: ב3-ב1)		
מספר שרטוט	מהדורה	תיאור
1	14.49	הוספת מידות ופרטי זיון



ձայնային ամպամեկուսացում ցցվող՝ ձող-6, 17.56 ևշ 20.63 ճոճերով պահարան
(ԱՇՈՒՐՅԱՆ)

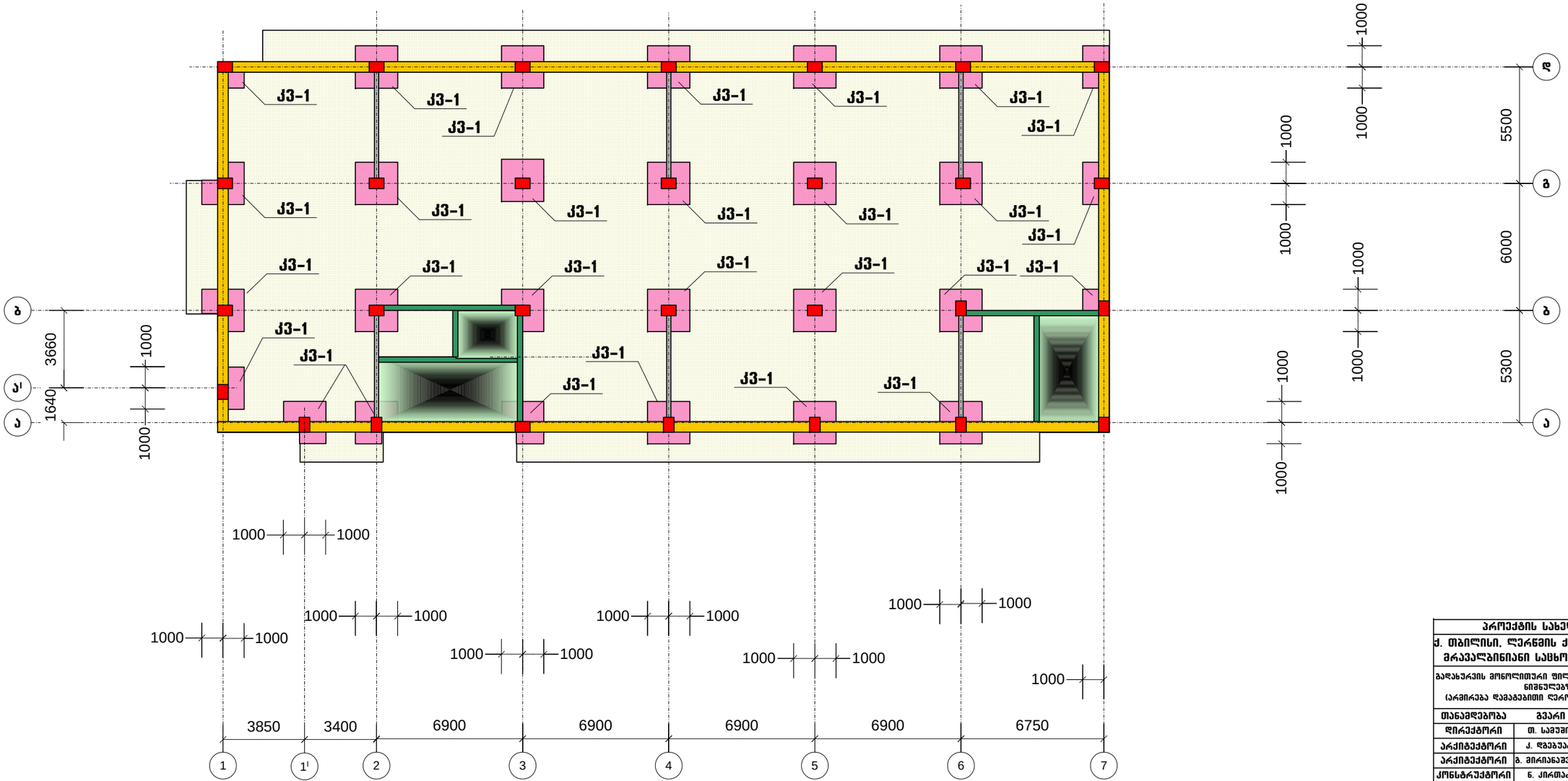
ՀԱՄԱՐ	1:200	
ՄԱՍՇՏ	2023	
ՀԱՍՏԱՏՎԱԾ	ՊՐՈՅԵԿՏԱՅԻՆ	ՊՐՈՅԵԿՏԱՅԻՆ
ՀԵՂԻՆԱԿ	ՀՀ, ԱՇՈՒՐՅԱՆ	
ՀԱՂՈՐԴ	Ա. ՀԱՅԿԱԶ

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-6, 17.56 და 20.63 ნიშნულებზე (არმირება ძირითადი ღეროებით)



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-6, 17.56 და 20.63 ნიშნულებზე (არმირება ძირითადი ღეროებით)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სავუშია	
არქიტექტორი	ქ. ღვებაუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	92	

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-6, 17.56 და 20.63 ნიშნულებზე (არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-6, 17.56 და 20.63 ნიშნულებზე (არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სავუშია	
არქიტექტორი	ქ. ღვებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	93	

Ընդհանուր տեղեկություններ	
Ա. Ծանրոնող, ջեռմային ազդեցությունների ազդեցության հաշվարկային սխեմա	
Ծանրոնող, ջեռմային ազդեցությունների հաշվարկային սխեմաների համեմատություն ցոլշ. 17.56 ևշ 20.63 ճոճեցվածք	
(գեներալ՝ ե-1. հատված՝ ձ3-1)	
Ծանրոնող ջեռմային ազդեցություն	Ծանր
Ա. ծանրոնող ջեռմային ազդեցություն	
Ձևափոխվող համակարգի մեկ հատվածի ջերմաստիճան

ՀԱՏ.	95
ԿԱՆԽԱՏԵՍ	ՊՐՈՅԵԿՏԱՅԻՆ ՓՈՒԼ
ՄԱՍՇՏԱԲ	2023
ՀԱՆՁՆԱԺՈՂ	1:200

ՀՀ, ք. ..ԱՄՈՒՐՅԱՆ ՓՈՂՈՑ

ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՇԵՆՔԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ ՀԱՇՄԱՆԴԱՄԱՅՔԻ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐ

ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ, ՄԱՐԶ. ԿՈՏԱՅՔԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐ

ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՇԵՆՔԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ

ՄՈՆՈԼԻԹԱՅԻՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԻ	ՀԱՏԱԿ	ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓՈՒԼ
ՊՈՂՈՏԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿ	ՄԱՍ. ԿՈՆՍՏՐ.	
ՀԱՏԱԿԱՑՎԱԾ ՊՈՂՈՏԱՅԻՆ	Լ. ԿՈՆՍՏՐ.	
ՀԱՏԱԿԱՑՎԱԾ ՊՈՂՈՏԱՅԻՆ	Ե. ՀԱՏԱԿԱՑՎԱԾ ՊՈՂՈՏԱՅԻՆ	
ՀԱՏԱԿԱՑՎԱԾ ՊՈՂՈՏԱՅԻՆ	Ե. ՄԱՍ. ԿՈՆՍՏՐ.	
ԱՆՀԱՏԱԿԱՑՎԱԾ		

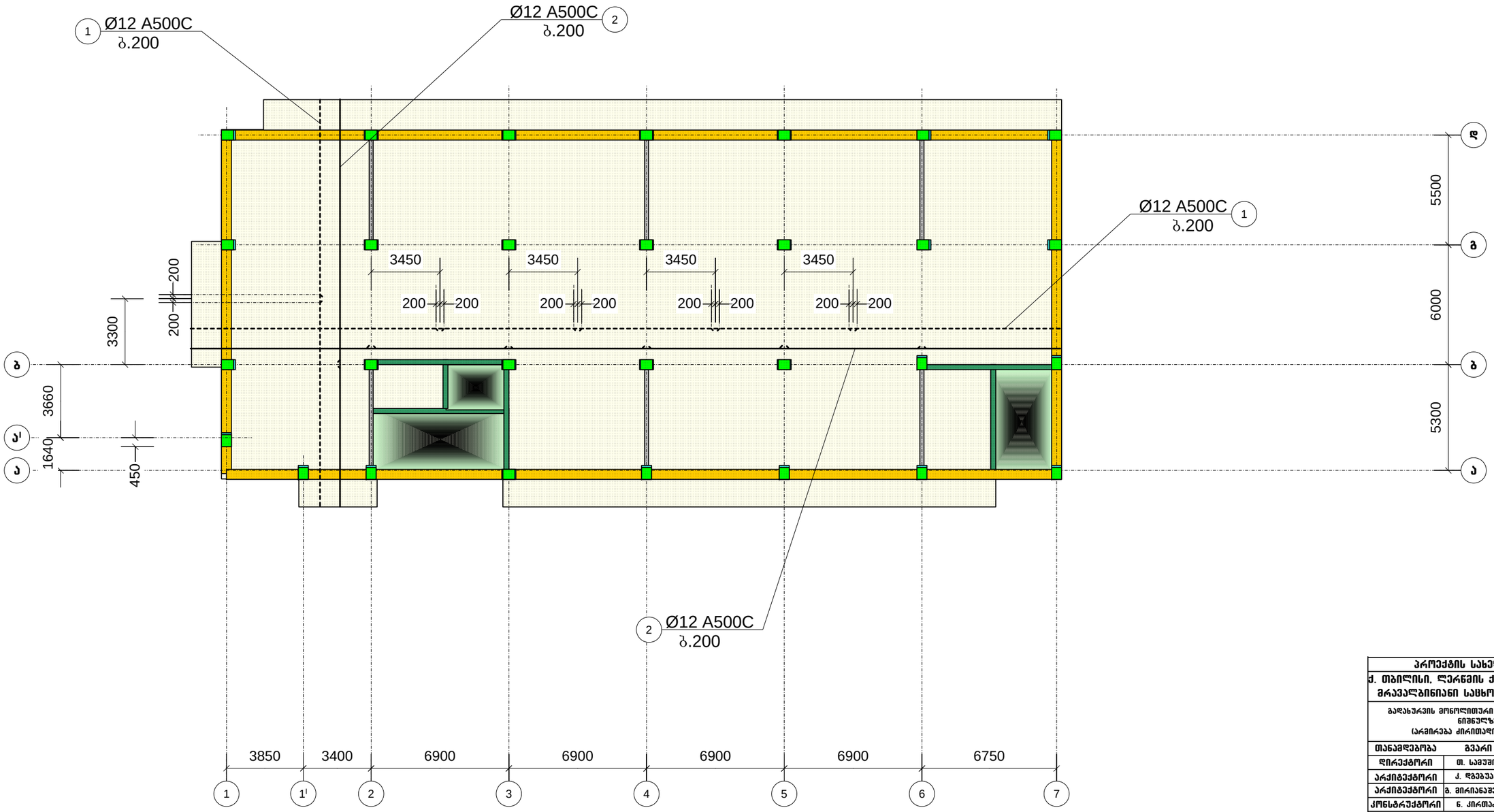
Ա. ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ, ՀՀ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՏԵՐԻՏՈՐԻԱԼ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ ՆԱԽԱԳԱՀ

01(17.14.003.845

Ա.Ա. „ԱՐՄԵՆԻԱ ՊՐՈՋԵՔՏ ՄԱՆԱԳՄԵՆԹ"

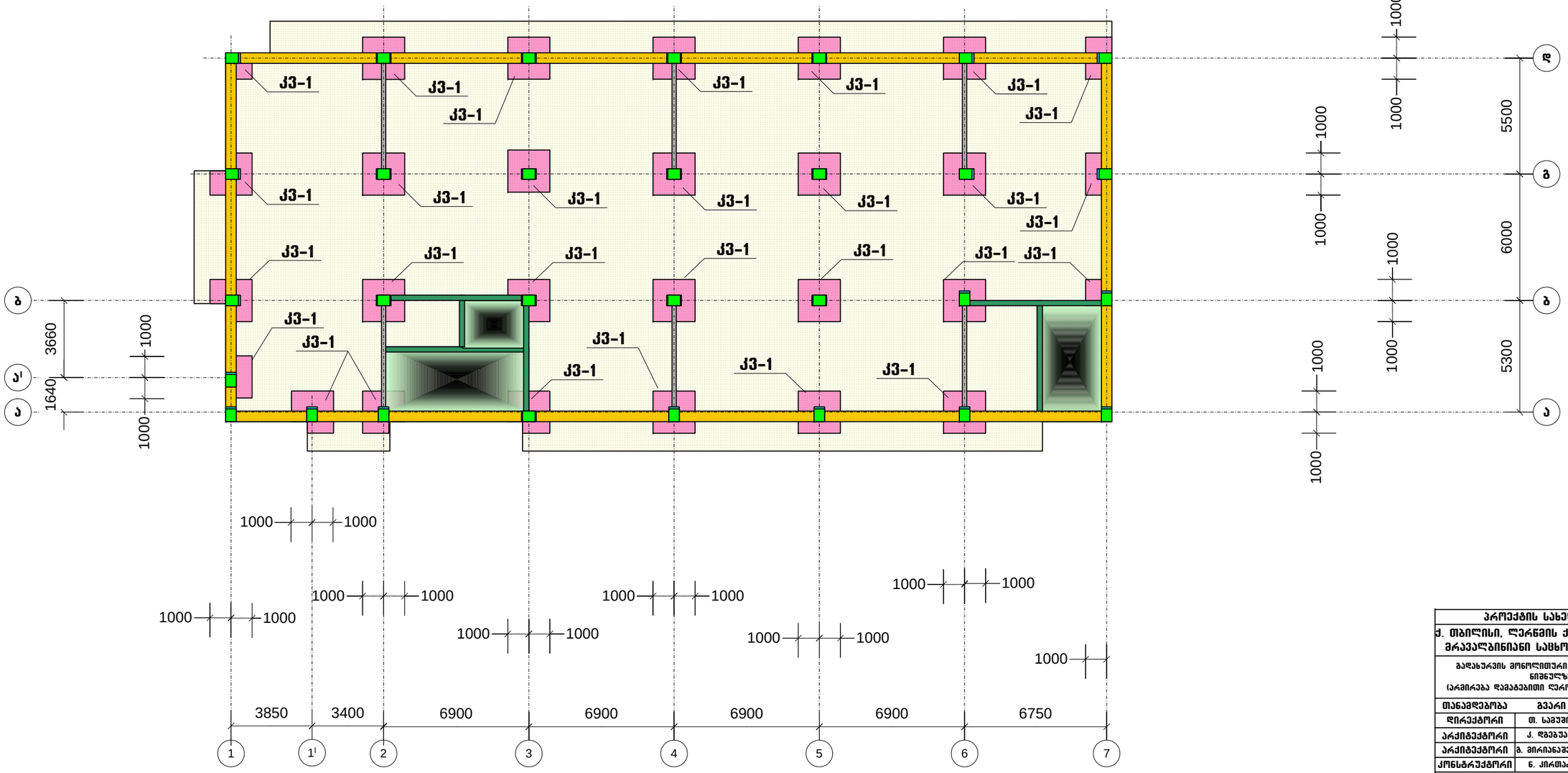
ՀԱՏԱԿԱՑՎԱԾ ՊՈՂՈՏԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ

გაღახურვის მონოლითური ფილა: მფ-7, 23.70 ნიშნულზე
(არმირება ძირითადი ღეროებით)

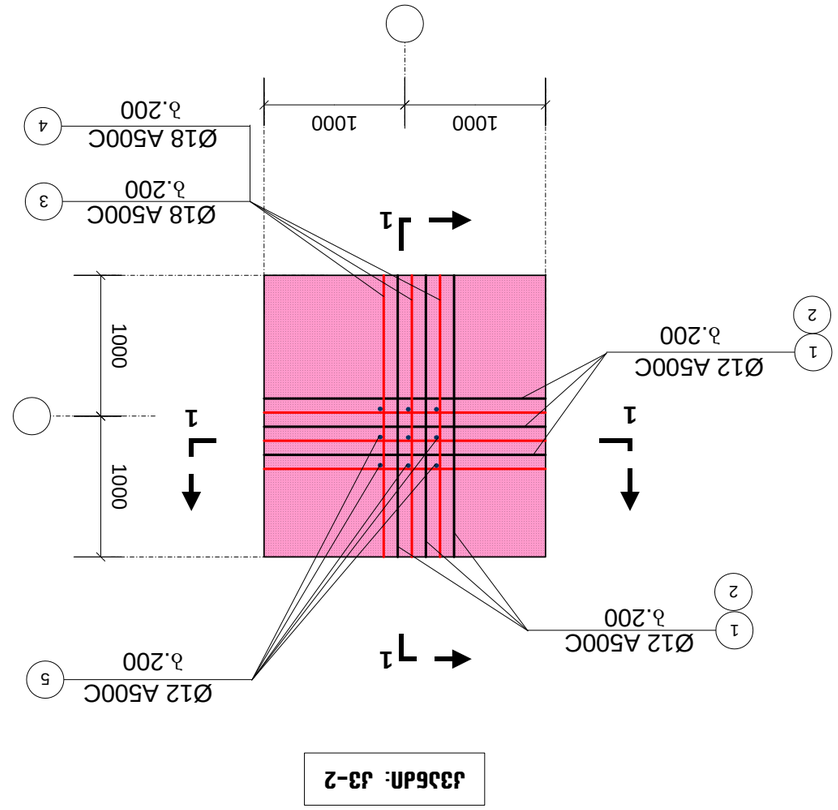


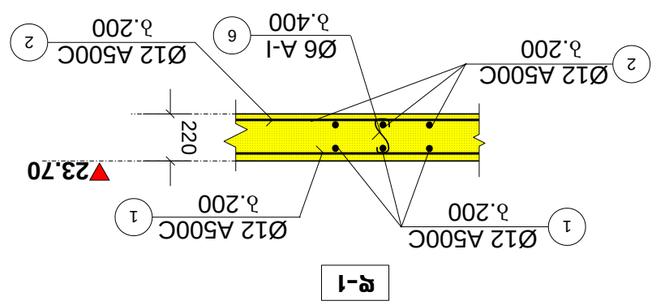
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გაღახურვის მონოლითური ფილა: მფ-7, 23.70 ნიშნულზე (არმირება ძირითადი ღეროებით)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სავუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	96	

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-7, 23.70 ნიშნულზე
(არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-7, 23.70 ნიშნულზე (არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	97	



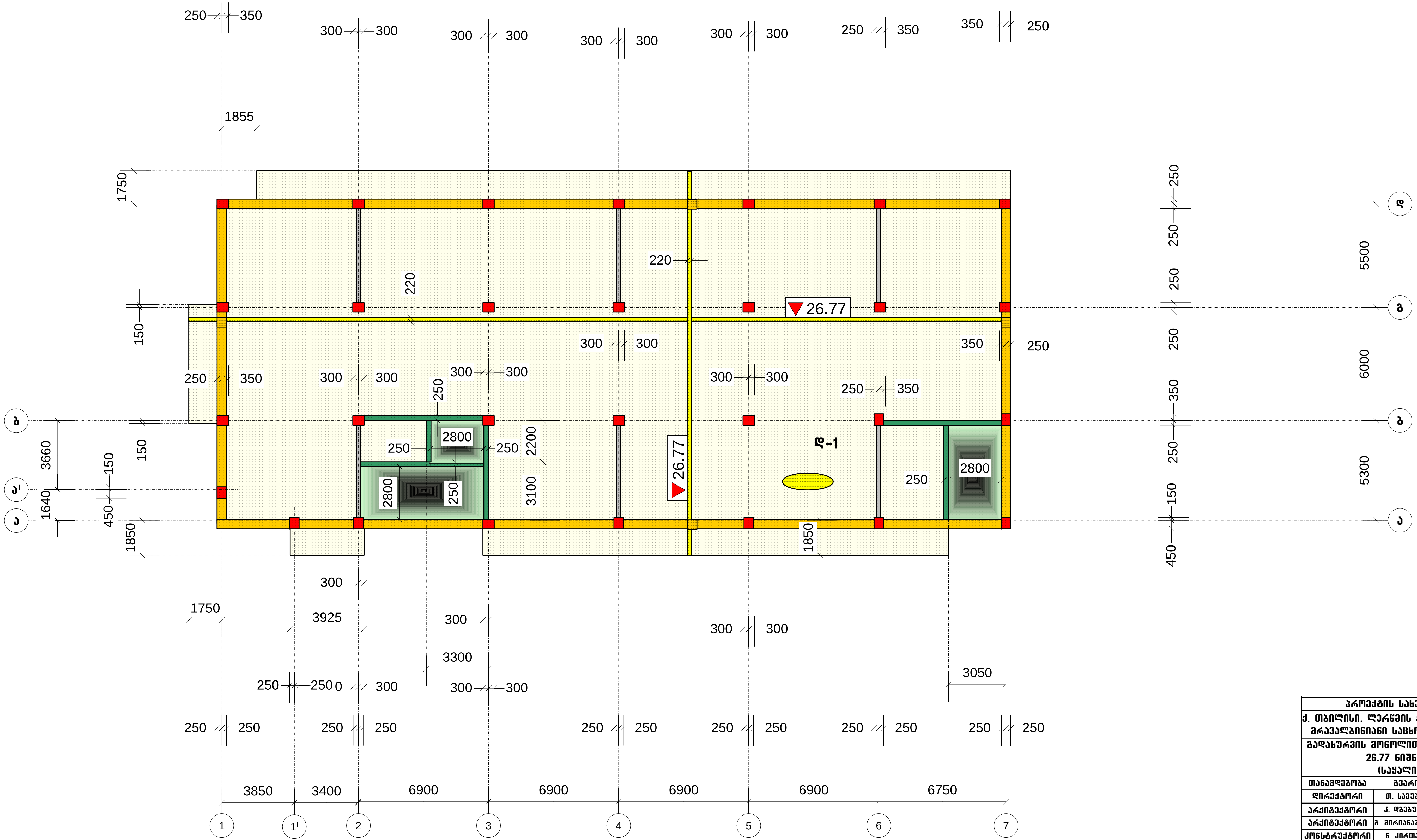


פרטי חיזוק לקורות בטון מזוין בקומת גג, 23.70 מתוכנית קומת גג-7, בניין מגורים רב קומות בשכונת הגבעה הצפונית (קומת גג: א-1. חתך: 23-1)

מס' תכנית	4. מחסן מ. קונסטרוקציה חזקה לגג עבור מערכת סולארית	
	01.17.14.003.845	
מספר תכנית	2023	1:100
שלב	קונסטרוקציה	98
		סה"כ

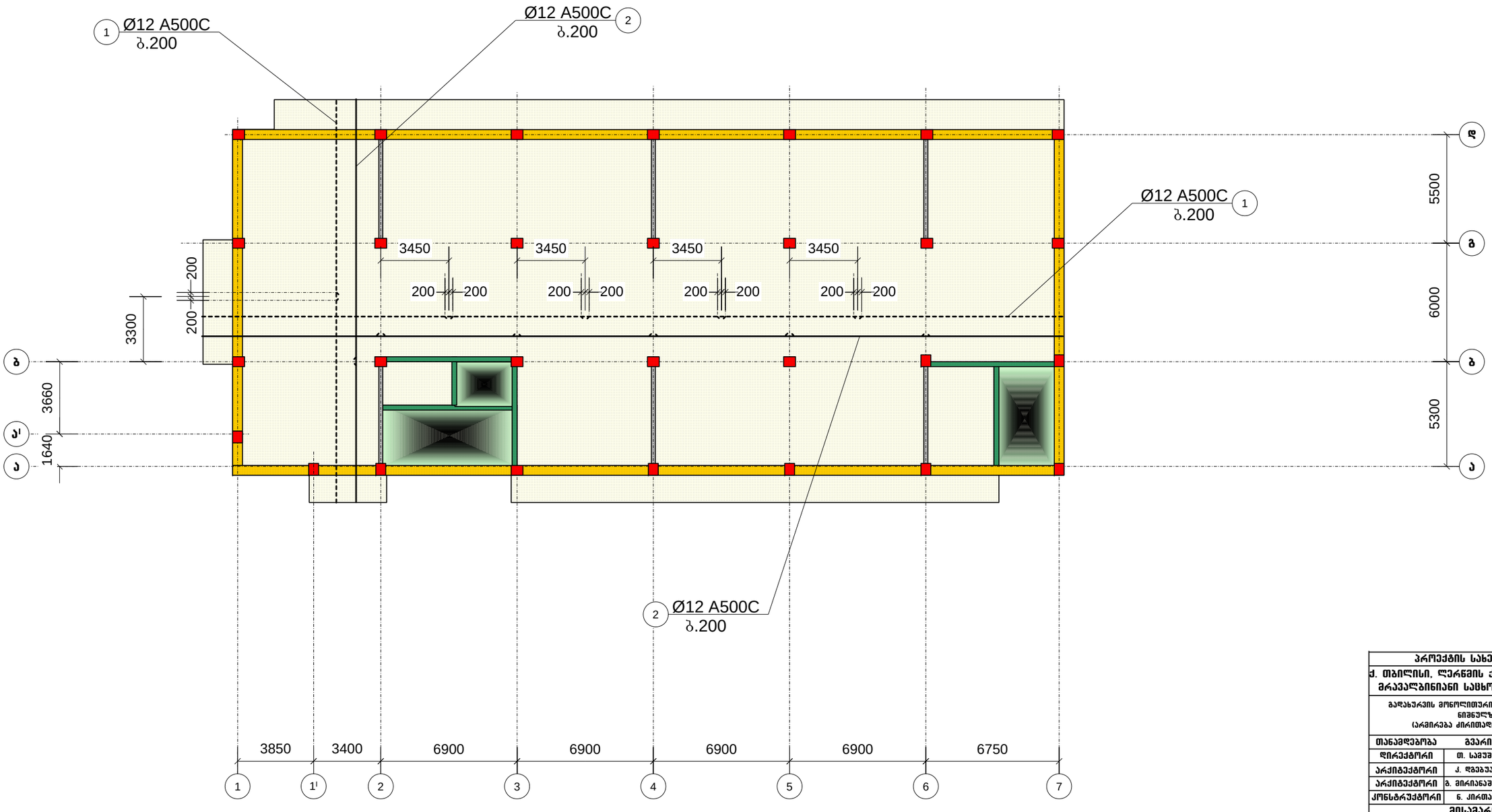
מקרא	אלמנטים בקונסטרוקציה	
	קורות	
	עמודים	
	קורות משניות	
	קורות שפה	
	קורות מיוחדות	
	יסודות	
	אלמנטים מיוחדים	
	קירות	
	קירות גזוזטרה	
	קירות מיוחדים	
	אלמנטים	
	מדרגות	
	פרגולות	
	קירות מיוחדים	
	מבנים בקונסטרוקציה מתועשת	
	מבנים בקונסטרוקציה מסורתית	
	מבנים בקונסטרוקציה מעורבת	
	אלמנטים בקונסטרוקציה מתועשת	
	אלמנטים בקונסטרוקציה מסורתית	
	אלמנט

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-8, 26.77 ნიშნულზე (საყალიბო)

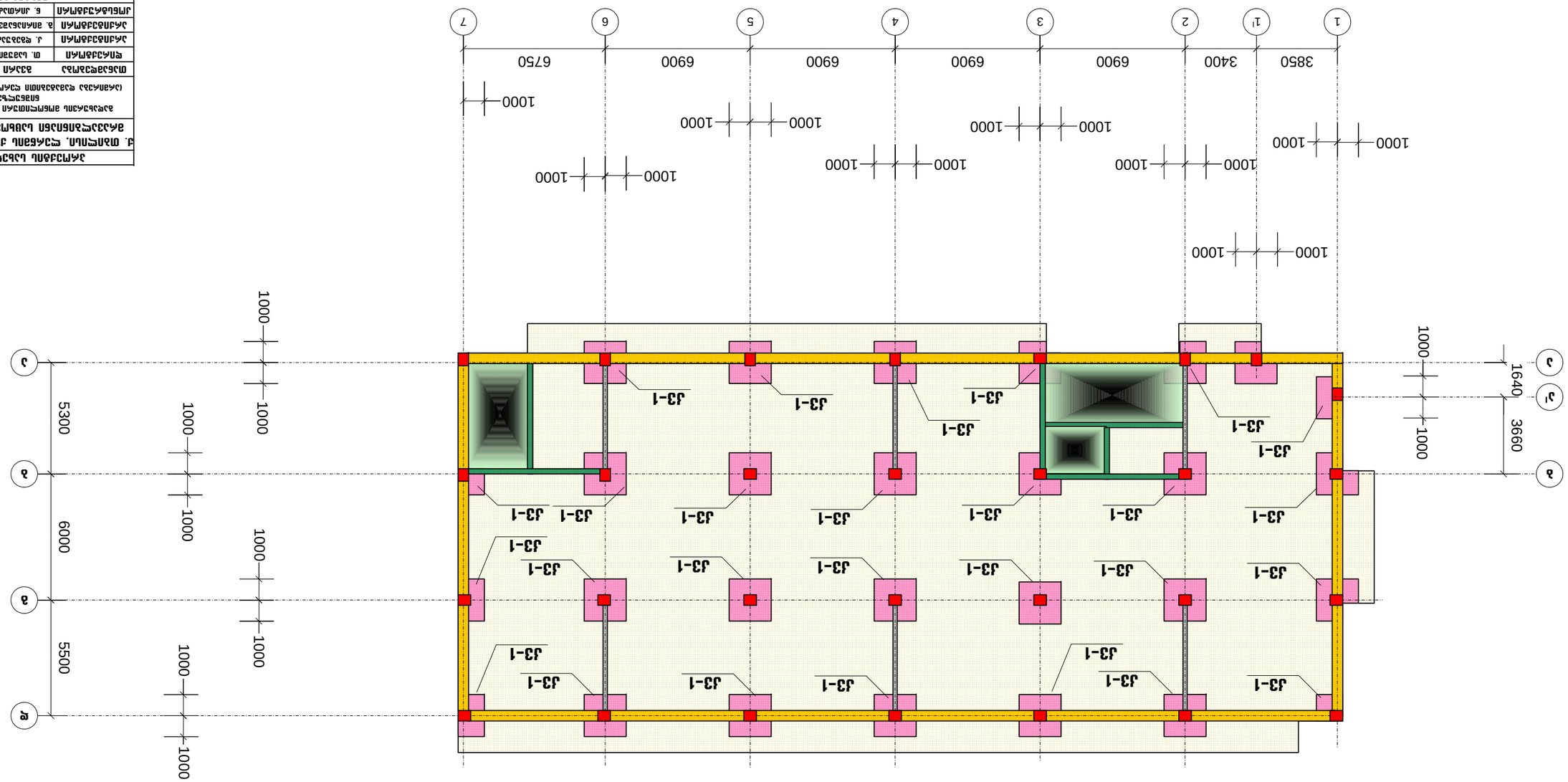


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-8, 26.77 ნიშნულზე (საყალიბო)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	კ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	99	

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-8, 26.77 ნიშნულზე
(არმირება ძირითადი ღეროებით)



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-8, 26.77 ნიშნულზე (არმირება ძირითადი ღეროებით)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	100	



Фундаментный план монолитного ростверка и свайного поля (для справок). Масштаб: 1:200, 1:100

Разработал	Ибрагимов Р.Р.		
Проверил	Ибрагимов Р.Р.		
Н.контр.	Ибрагимов Р.Р.		
ГИП	Ибрагимов Р.Р.		
Заказчик	ООО "Строительная компания "Ремстройсервис"		
Объект	Многоквартирный жилой дом по ул. Ибрагимова, 26.77 блок-секция 1, 2, 3 (1 этап строительства)		
Стадия	Лист	Листов	
Р	101	34	

Многоквартирный жилой дом по ул. Ибрагимова, 26.77 блок-секция 1, 2, 3 (1 этап строительства). Корректировка

Ремстройсервис

Фундаментный план монолитного ростверка и свайного поля (для справок). Масштаб: 1:200, 1:100

2023

Р

101

34

ՀԱՄԱՐ	34
ԿԱՆԽԱՏՈՒ	102
ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՏԵՍԱԿԸ	ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ
ՄԱՍՇՏԱԲԸ	1:100
ՊԱՏՎԵՐԸ	2023

ՀՀ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՏԵՐԻՏՈՐԻԱԼ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

Ք. ՄՈՍԿՎԱ, ԿՈՄՍՈՄՈԼՍԿԻ ՊՈՂՈՏԱՅԻ ՅԱՌԱՍՏԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ

ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՇԵՆՔԵՐԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ՇՇՆ 26.77 ճոճանակային ամրակայումներով պղպ. խողովակների (պողպատ՝ Ց-1, ՀՀՇՇ՝ ՀՀ-1)

ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՉ	Ա. ՍԱՐԳՍՅԱՆ	
ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄ	Ա. ՍԱՐԳՍՅԱՆ	
ԳԼԽԱՎՈՐ ՄԱՍՆԱԳԵՏ	Ա. ՍԱՐԳՍՅԱՆ	
ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՊԵՏ	Ա. ՍԱՐԳՍՅԱՆ	
ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ	Ա. ՍԱՐԳՍՅԱՆ	

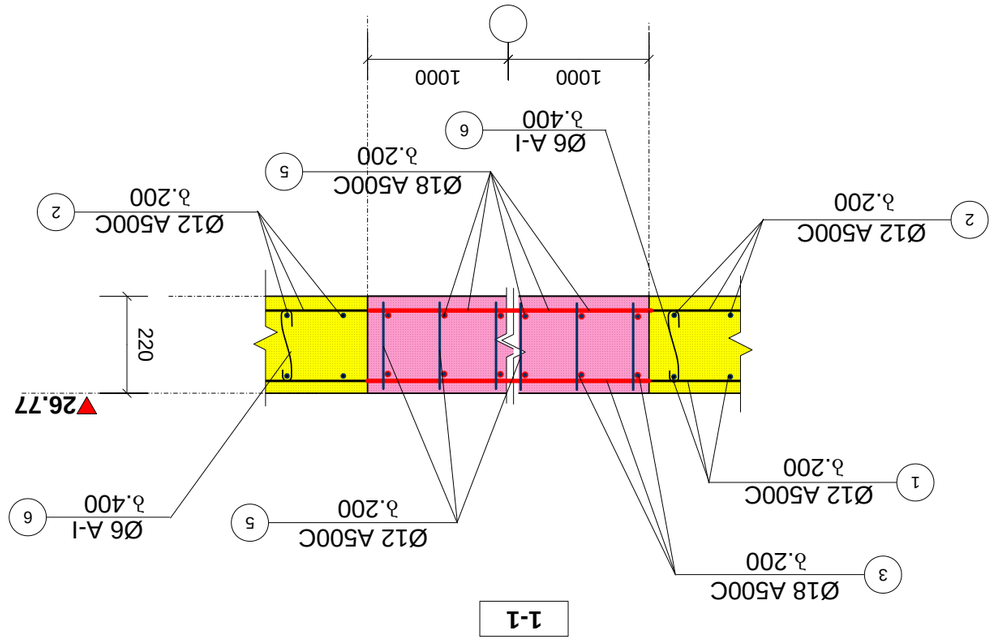
ԱՆԼՍԱԿԱՆ

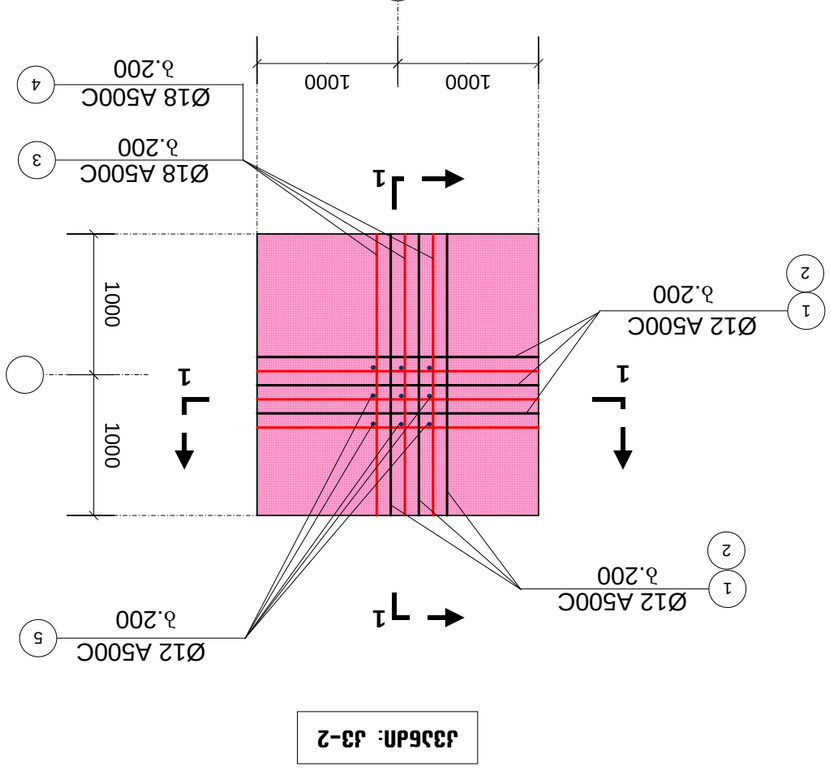
ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՉ	Ա. ՍԱՐԳՍՅԱՆ	
ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄ	Ա. ՍԱՐԳՍՅԱՆ	
ԳԼԽԱՎՈՐ ՄԱՍՆԱԳԵՏ	Ա. ՍԱՐԳՍՅԱՆ	
ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՊԵՏ	Ա. ՍԱՐԳՍՅԱՆ	
ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ	Ա. ՍԱՐԳՍՅԱՆ	

Ք. ՄՈՍԿՎԱ, ԿՈՄՍՈՄՈԼՍԿԻ ՊՈՂՈՏԱՅԻ ՅԱՌԱՍՏԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ

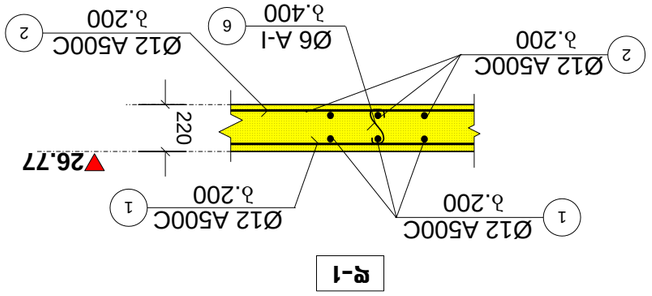
ՀՀ ՇՇՆ 26.77 ճոճանակային ամրակայումներով պղպ. խողովակների ՄՈՆՏԱԺԻ ԼՈՒՍԱՆԿԱՐ

(պողպատ՝ Ց-1, ՀՀՇՇ՝ ՀՀ-1)





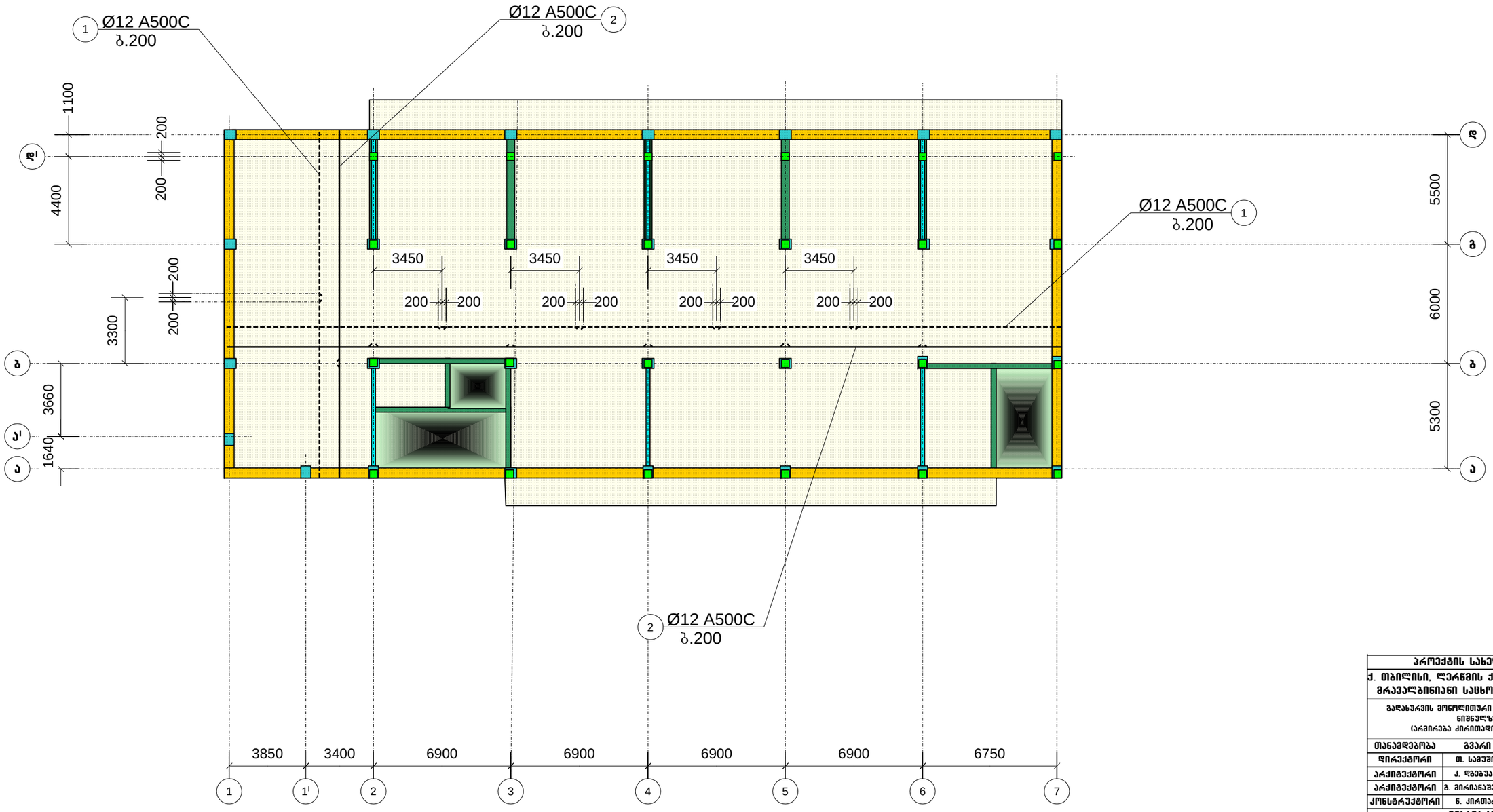
ՀԱՏԱԿ՝ ՀՀ-2



Ց-1

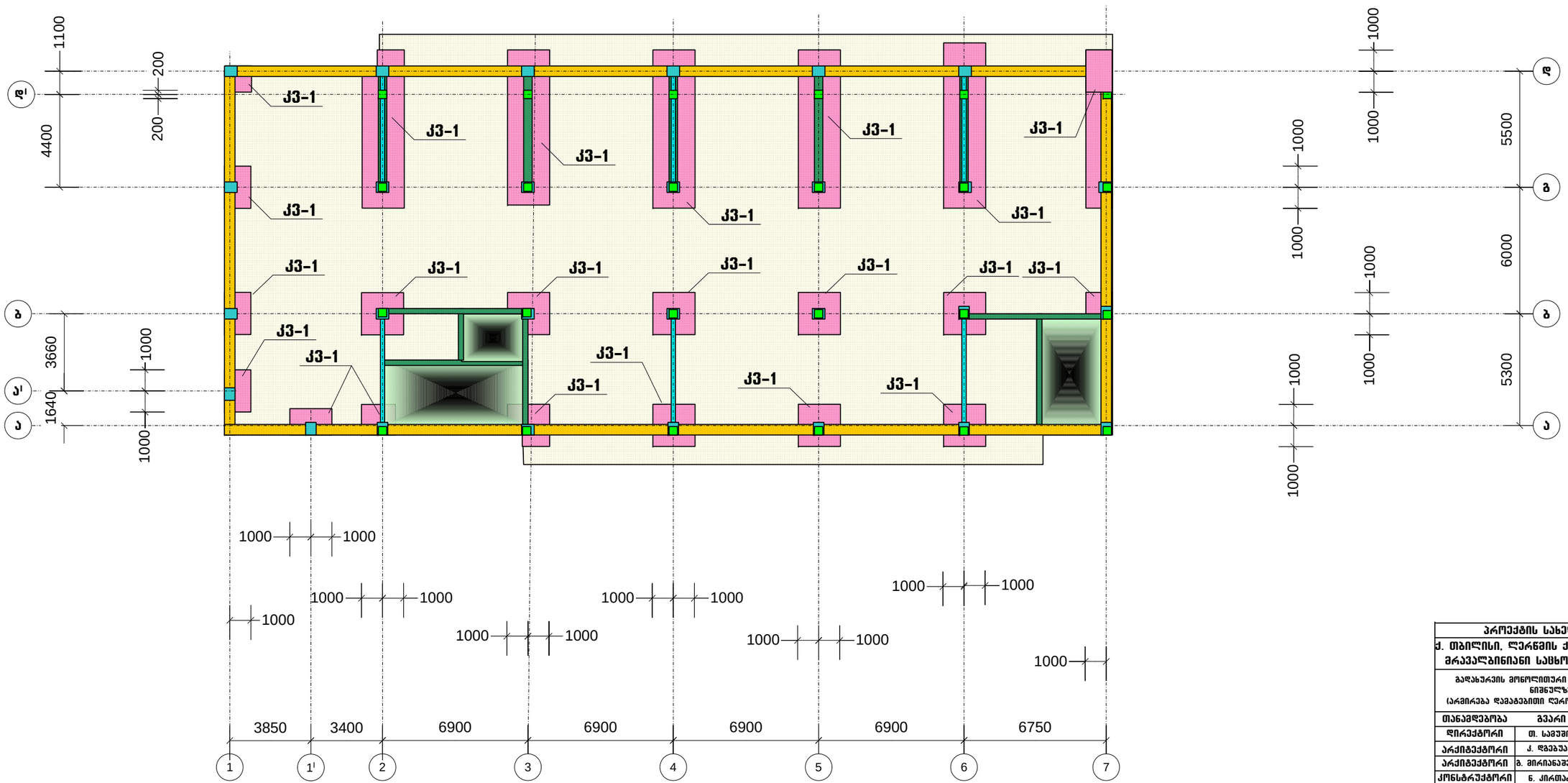
ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԿԱՐԳՄԱՆ ՀԱՍԱՐ	
Հ. ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ ՀՐԱՊԱՐԱԿԱՅԻՆ ՀՈՒՅՍԱՓԱՅԼԻ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ԵՎ ՎԱՐՉԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՖԱԿՈՒԼՏԵՏԻ ԱՇԱԿԵՐՏՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ	
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ ՇԻՐԱԿԱՎԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ՀԱՍՑԵ 39-9, 29.84 ՀԱՏՎԱԾՈՒ ՀՈՂԱՄԱՍ (ԼՈՒՍԱՆՑՄԱՄ)	
ՄՈՆՈԼԻԹԱՅԻՆ ՇԵՆՔ	ԱՇԱՀ
ԳՈՐԾԱԴԻՐ	Ռ. Լալայան
ԱՇԱԿԵՐՏԱԳԻՐ	Լ. Պալասանով
ԱՇԱԿԵՐՏԱԿԱՆ ՄԱՍ	Ա. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ
ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԿԱՐԳՄԱՆ	Ե. ՄՈՎՍԻՍՅԱՆ
ՀԱՄԱԿԱԼՄԱՆ	
Հ. ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ ՀՐԱՊԱՐԱԿԱՅԻՆ ՀՈՒՅՍԱՓԱՅԼԻ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ԵՎ ՎԱՐՉԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՖԱԿՈՒԼՏԵՏԻ ԱՇԱԿԵՐՏՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ	
01(17.14.003.845	
Հ.Հ.Ն. „ՄՈՎՍԻՍՅԱՆ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏՆԵՐ"	
ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՄԱՍՇՏԱԲ	1:200
ՊԱՏՎԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ	2023
ՀԱՏԱԿԱՐԳԻ ՀԱՄԱՐ	ՀԱՏԱԿ
ԹՈՒՂԹԻ ՀԱՄԱՐ	103

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-9, 29.84 ნიშნულზე
(არმირება ძირითადი ღეროებით)



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-9, 29.84 ნიშნულზე (არმირება ძირითადი ღეროებით)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	104	

გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-9, 29.84 ნიშნულზე
(არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-9, 29.84 ნიშნულზე (არმირება დამატებითი ღეროებით ორივე შრეში)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	105	

ג"מ	106	שם הפרויקט
בע"מ	שם הלקוח	
	2023	תאריך
	1:100	קנה מידה

ג.ב.ל. „הלוגו שלנו"

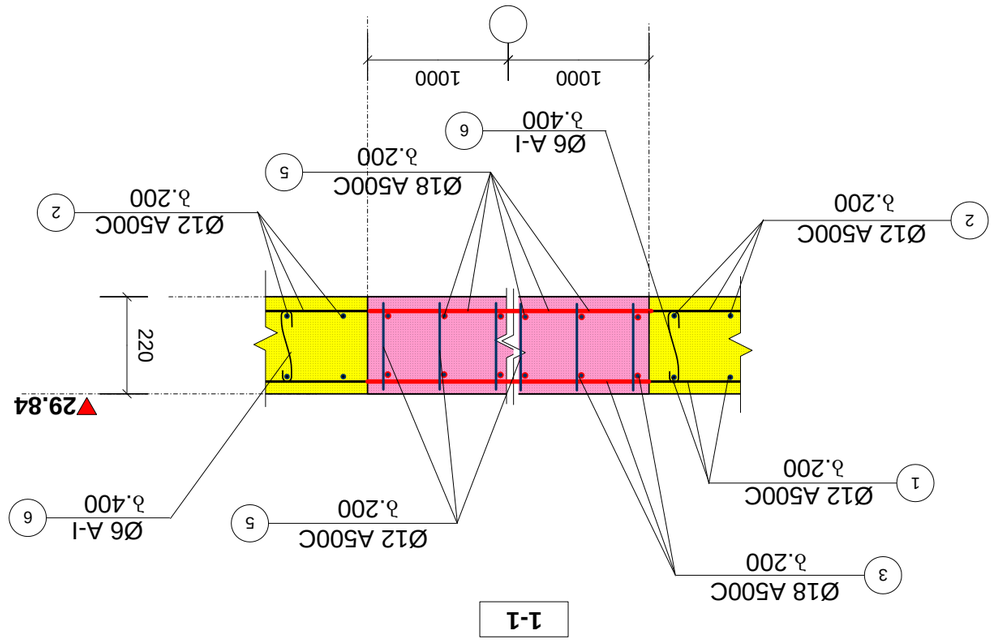
מהנדס	6. מהנדס השלד
אדריכל	7. אחראי בטיחות
	8. מתכנן תשתיות
	9. מודד
מנהל הפרויקט	10. מנהל עבודה

ת. מהנדס. קיבלתי תוכנית אחרונה לביצוע
01.17.14.003.845

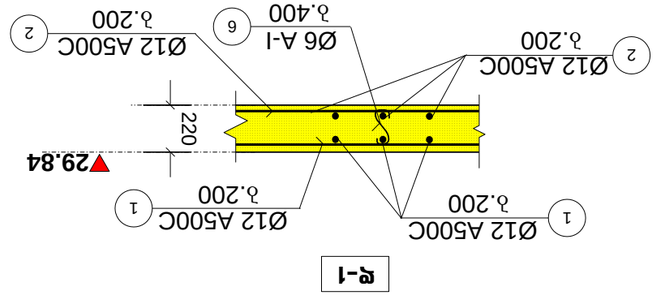
ת. מהנדס. קיבלתי תוכנית אחרונה לביצוע
אלמנטים לבטון יצוקים באתר
אישור: עפ-9, 29.84 מהנדס. אחראי בטיחות
(עבור: ע-1. חתך: ג3-ג3)

מבנה לדוגמה	אחר	לוח בקרה
מבנה	מ. בטיחות	
אלמנטים	ל. עבודות	
אלמנטים	ג. אחזקה ותיקון	
אלמנטים	ה. בטיחות	

1-1



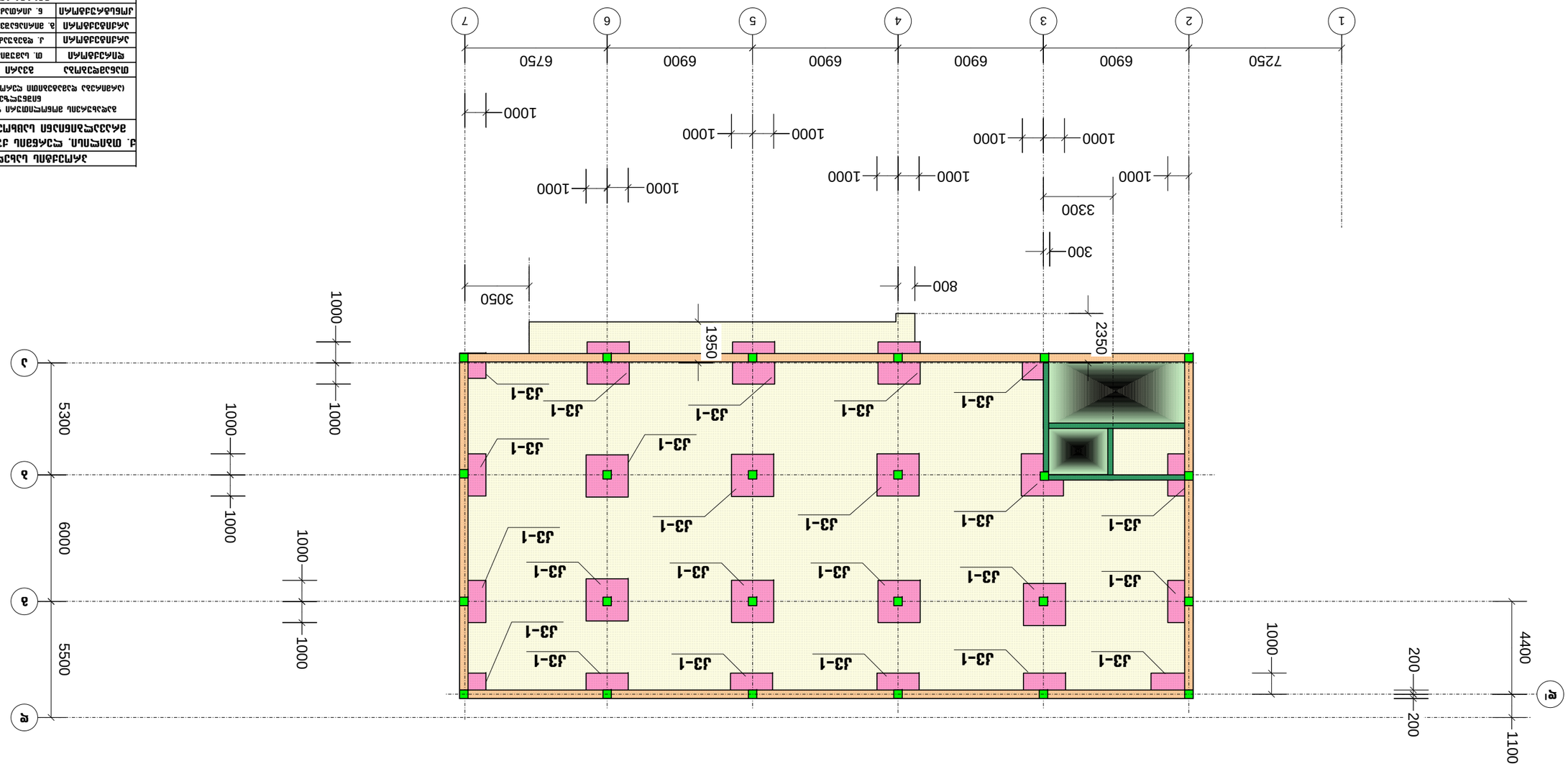
ע-1



ג3-ג3 :חתך

ՀԱՄԱՁԱՅՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ	
Հ. ՕՀԱՆՆՈՒՄ. ՀՀ ԱԳՅԱԿԱՆ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆ ԱՌՋԵՎԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԲԱԺԻՆ	
ՀԱՍՑԵ ՀԱՍՑԵՆԵՐԻ ՎԱՐՉՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ԾՐԱԳՐԻ ՄԱՍՆԱԿՑՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ	
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՎԱՅՈՑ ՁՈՐԻ ՄԱՐԶԻ ԳՈՐԻՍ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՎԱՐՉԱԿԱՆ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ ԳՈՐԻՍ ՔԱՂԱՔԻ ԹԻՎ 33.00 ՀԱՍՑԵՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ 33.00 ՀԱՍՑԵՆԵՐԻ ՎՐԱ ԿԱՌՈՒՑՎՈՂ ԲԱԶՄԱԲՆԱԿԱՐԱՆ ՇԵՆՔԵՐԻ ԵՎ ԿԱՌՈՒՑԱՎԱՆՔՆԵՐԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱԳԻԾ (ԱՇԽԱՏԱՆԱՅԻՆ)	
ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՑԱՆԿ	ՀԱՏՎԱԾԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ
ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ	Ռ. ԱՎԱԳՅԱՆ
ՀԱՍՑԵՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ ՔԱՂԱՔԱՑԻԱԿԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆ	Լ. ԳԱՍՊԱՐՅԱՆ
ՀԱՍՑԵՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆ	Ա. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ
ՀԱՍՑԵՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆ	Ա. ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ
ՀԱՍՑԵՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ ՀՐԱՊԱՐԱԿԱՅԻՆ ՊԱՇՏՊԱՆ	
ՀԱՍՑԵՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՊԱՇՏՊԱՆ	
ՀԱՍՑԵՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ ՀՂՈՐԴԱՅԻՆ ՊԱՇՏՊԱՆ	
ՀԱՍՑԵՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ ՀԱՂՈՐԴԱԿՑՈՒԹՅԱ

ΣΧΕΔΙΟ ΟΡΟΦΗΣ ΔΩΜΑΤΙΟΥ	
Δ. ΘΩΡΑΚΙΣΗ ΔΙΑΦΕΥΓΕΙ ΠΛΗΡΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ	
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΙΧΩΝ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ ΒΑΣΕΙ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ: 89-10. 33.00	
ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΔΩΜΑΤΙΟΥ ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ (ΑΝΑΛΟΓΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ)	
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ ΜΕ ΠΛΑΚΕΣ ΓΡΑΝΙΤΗ



פריסת מסגרת מתכתית מעל מפלס הגג העליון
(חדרי מדרגות, חדרי מכונות ומבנים טכניים אחרים)
קנה-מידה 1:100, גיליון מס': 33.00

מקנה מס'	1109
מספר גיליון	2023
קנה מידה	1:200

ג.ל.ב. "מהנדסים יועצים"

ד. מהנדס רישוי בתחום תכנון מבנים
מ.ר. 017.17.14.003.845

ד. מהנדס רישוי בתחום תכנון מבנים	
ב. אחראי לביצוע	
א. מתכנן השלד	
ה. בודק	
ו. עורך	
מתכנן	
מס'	שם

מבנה מגורים בן 9 קומות מעל 3 קומות מרתף
גוש: 6158 חלקה: 89
(מתוכנן כבנין עצמאי ומנותק פונקציונאלית מהבנין הקיים)

מהנדס רישוי	מ. בודק	
שלד	ד. עורך	
אדריכל	ה. אחראי לביצוע	
מתכנן מערכות	ו. מתכנן	

מקנה מס'	1109
מספר גיליון	2023
קנה מידה	1:200

ג.ל.ב. "מהנדסים יועצים"

ד. מהנדס רישוי בתחום תכנון מבנים
מ.ר. 017.17.14.003.845

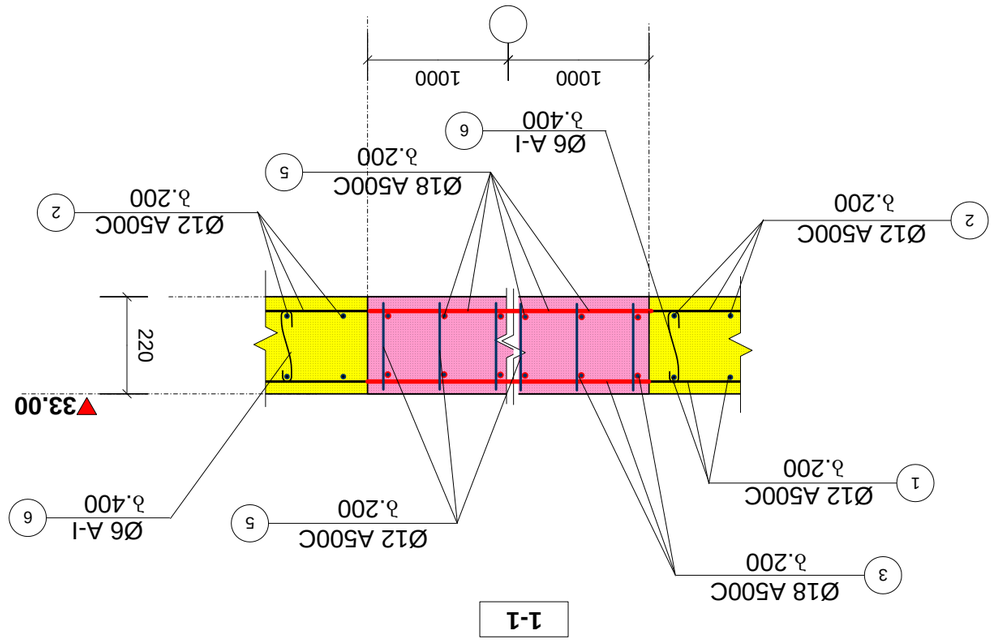
ד. מהנדס רישוי בתחום תכנון מבנים	
ב. אחראי לביצוע	
א. מתכנן השלד	
ה. בודק	
ו. עורך	
מתכנן	
מס'	שם

מבנה מגורים בן 9 קומות מעל 3 קומות מרתף
גוש: 6158 חלקה: 89
(מתוכנן כבנין עצמאי ומנותק פונקציונאלית מהבנין הקיים)

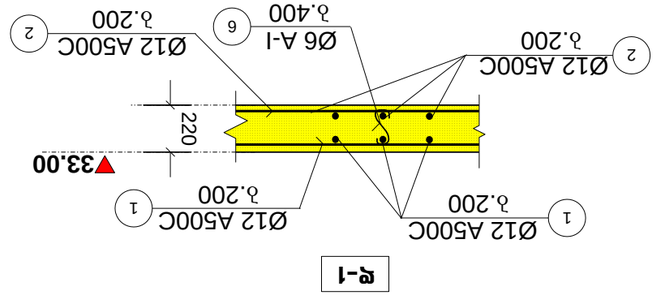
מקנה מידה	1:100
תאריך	2023
שרטט	שם שרטט
בקורת	שם בודק
גיליון	1.10

מפלס עליון של הקיר	33.00
מפלס תחתון של הקיר	32.78
עובי הקיר	220
אורך הקיר	2000
גובה הקיר	1000
כמות הזיונים האנכיים	6 יחידות
כמות הזיונים האופקיים	3 יחידות
כמות הזיונים בשכבה	2 יחידות
כמות השכבות	2
סה"כ כמות הזיונים	12 יחידות
סוג הזיון	A500C
קוטר הזיון	12 מ"מ
אורך הזיון	2.200 מ'
סה"כ אורך הזיון	26.400 מ'
משקל יחידת אורך	0.888 ק"ג/מ'
משקל הזיון	23.4 ק"ג

חתך 1-1



חתך 1-1



חתך 2-2

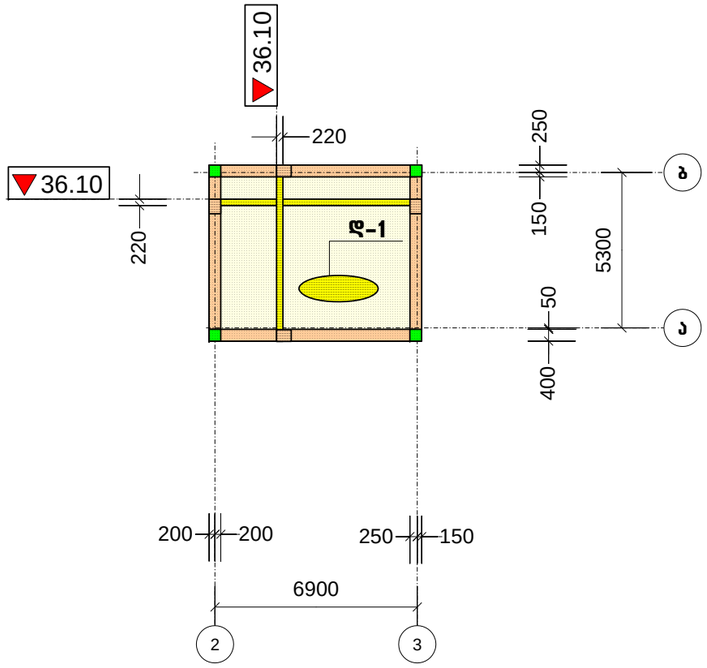
כתב כמויות לתוכנית הזיון

מס'	תיאור	כמות	יחידת מידה
1	Ø12 A500C	26.400	מ'
2	Ø18 A500C	4.400	מ'
3	Ø6 A-I	2.400	מ'
4	משקל כולל	23.4	ק"ג

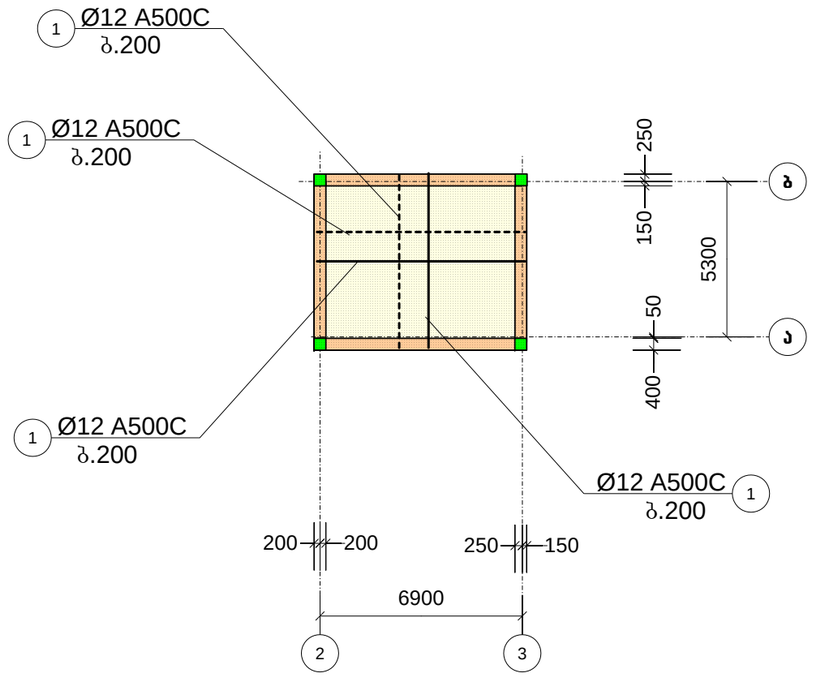
הערות:

1. כל המידות בסנטימטרים אלא אם צוין אחרת.
2. יש לבצע את הזיון בהתאם לתקן הישראלי ת"י 466 חלק 1.
3. עובי שכבת הבטון המגן על הזיון יהיה 3 ס"מ.
4. יש לבדוק את המידות באתר לפני ביצוע.
5. "ג.ל. - גליל פלדה חלק".

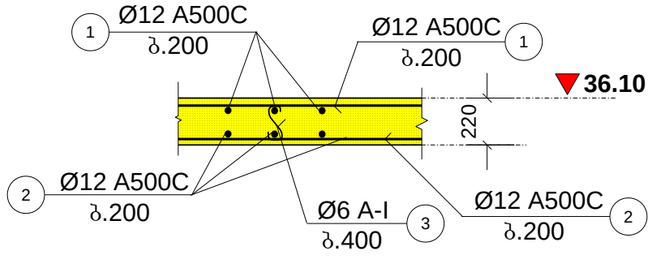
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-11, 36.10 ნიშნულზე (საყალიბო)



გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-11, 36.10 ნიშნულზე (არმირება)



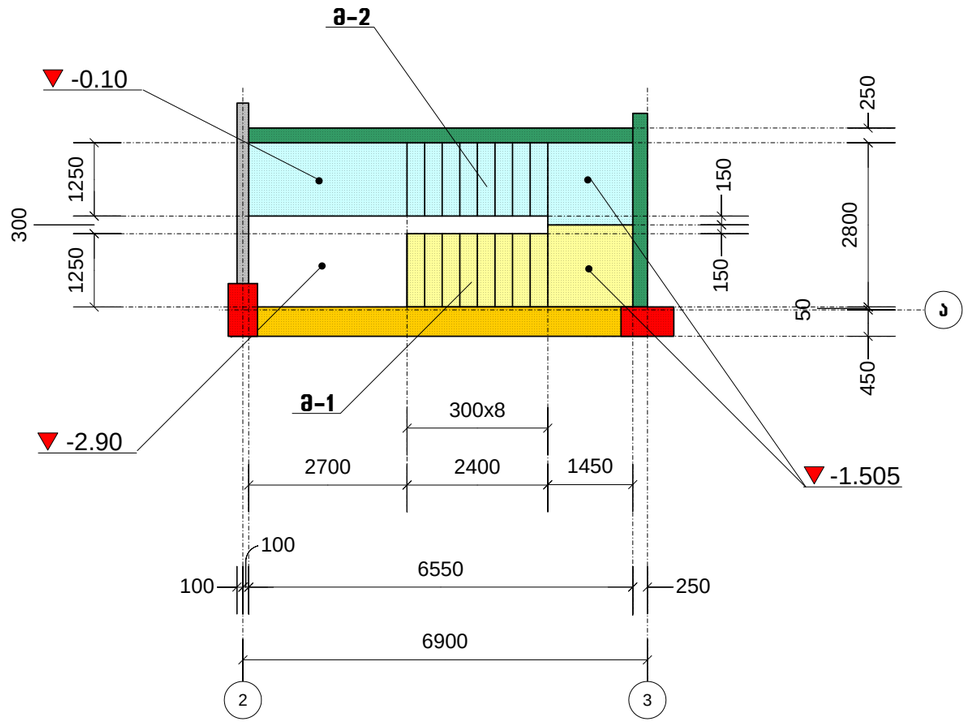
დ-1



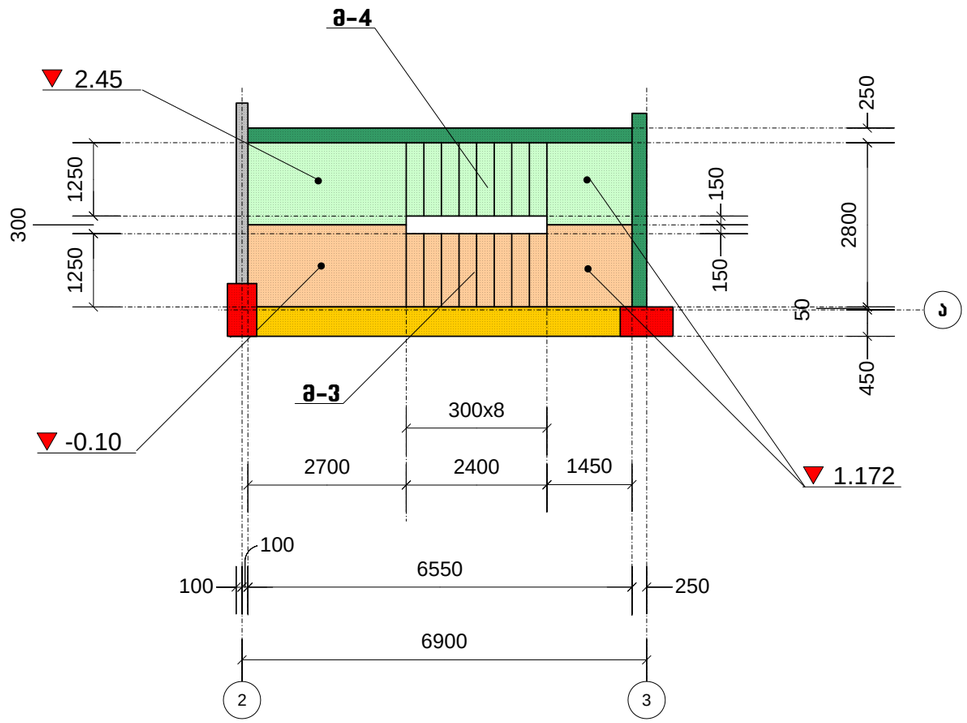
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
გადახურვის მონოლითური ფილა: მფ-11, 36.10 ნიშნულზე (საყალიბო, არმირება)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სავუშია	
არქიტექტორი	ქ. ღვებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:200	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	111	

კიბე: №1

კიბის სამონტაჟო გეგმა: -2.90-:--0.10 ნიშნულებს შორის

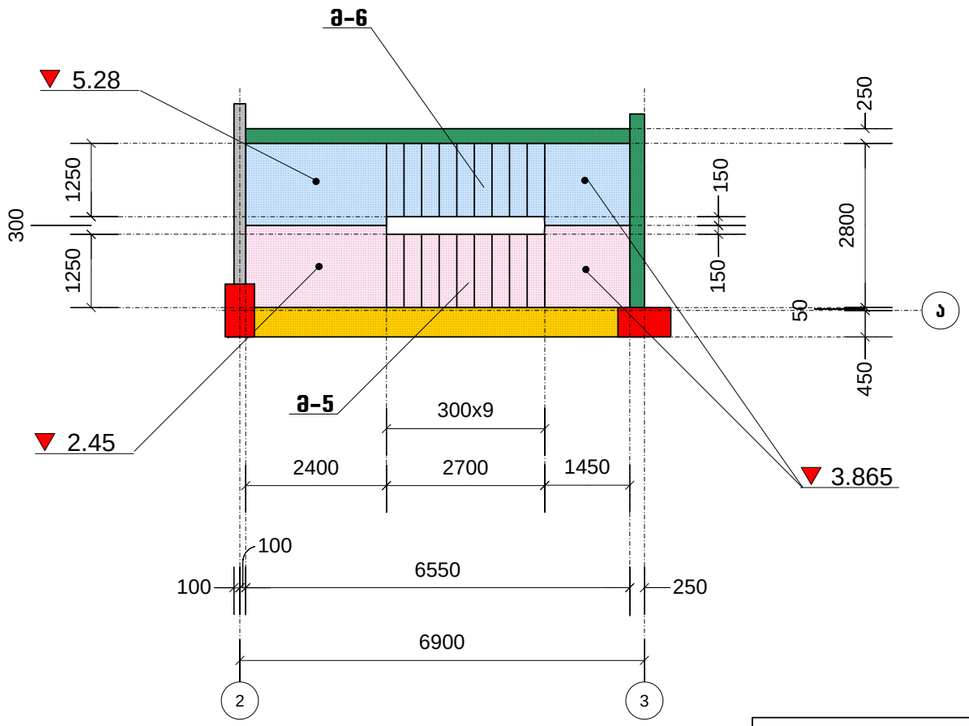


კიბის სამონტაჟო გეგმა: -0.10-:-2.45 ნიშნულებს შორის

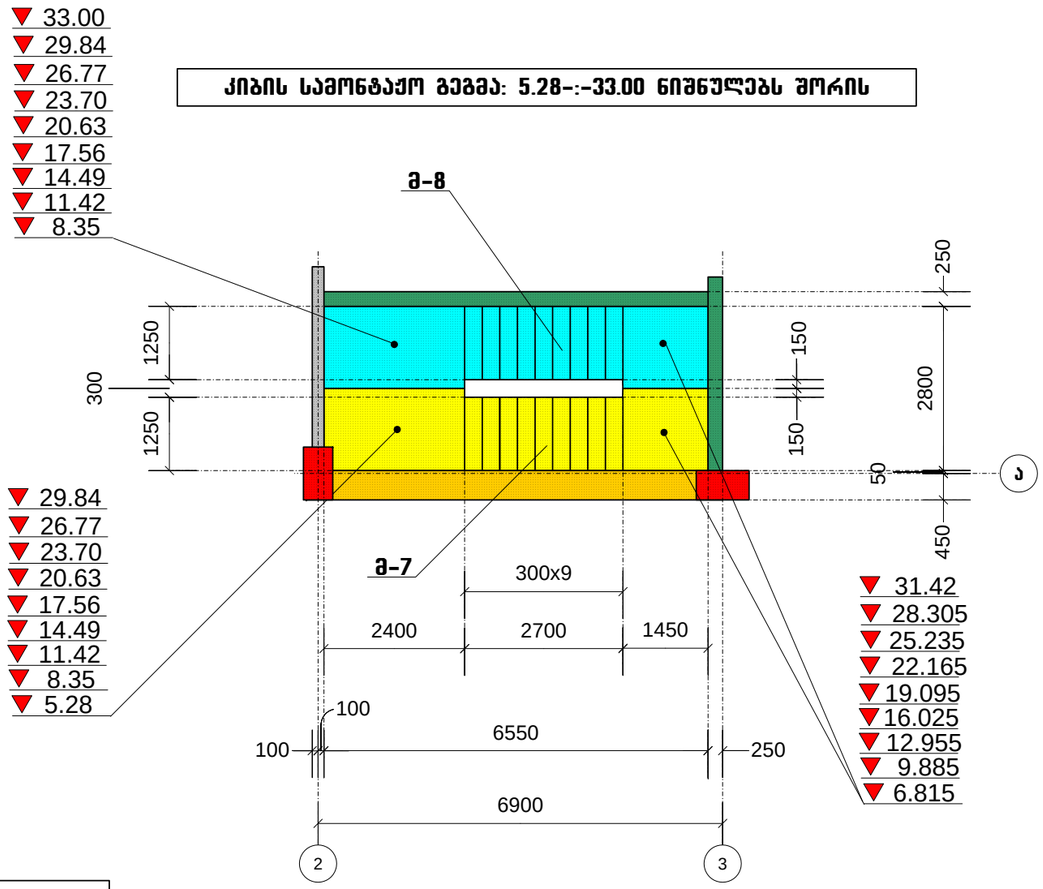


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კიბე: №1. კიბის სამონტაჟო გეგმა: -2.90-:-2.45 ნიშნულებს შორის		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სპადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	112	

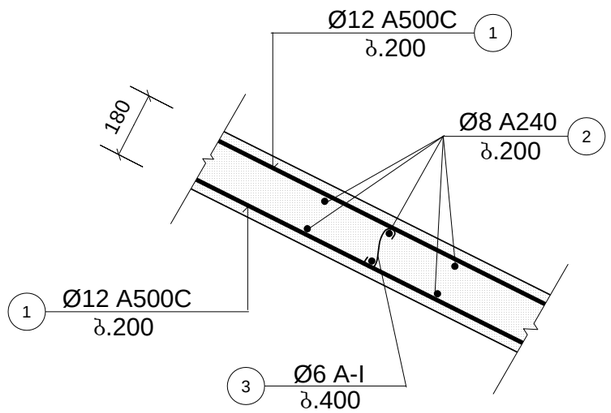
კიბის სამონტაჟო გეგმა: 2.45-:-5.28 ნიშნულებს შორის



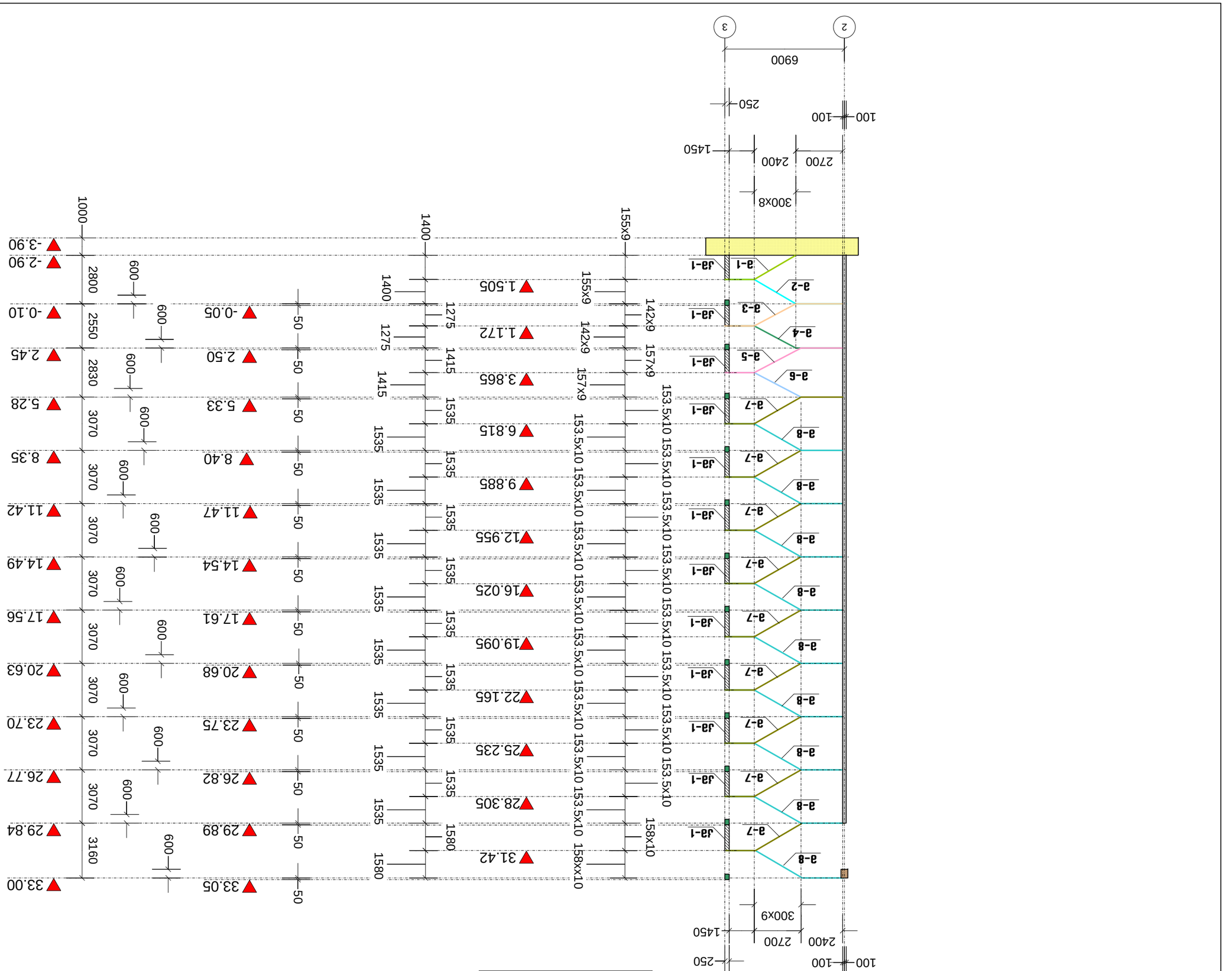
კიბის სამონტაჟო გეგმა: 5.28-:-33.00 ნიშნულებს შორის



კიბის მარშების არმირების ფრაგმენტი



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კიბე: №1. კიბის სამონტაჟო გეგმა: 2.45-:-33.00 ნიშნულებს შორის		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. ღვინუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	113	



תכנית מרכיבים

גליון: מ1

אישור לביצוע		
מבצע	אגד	מתכנן
שם:	תאריך:	שם:
חתימה:	חתימה:	חתימה:
אישור לביצוע		
חתימה:	תאריך:	

מספר תכנית	2023
קנה מידה	1:200
תכנון: מ.ל. "מבנה מרכבת קלה בירושלים"	
מס' תיק: 01.17.14.003.845	
שם תכנית: מגרש חנה, רח' מגרש חנה, מגרש חנה	
מהדורה	
שם מתכנן	תפקיד
מ. מלכה	מנהל פרויקט
ר. קפלן	מנהל תכנון
א. אלכסנדרוני	מתכנן
ל. פרידמן	מתכנן
מספר תכנית	שם תכנית
114	36.

Հ/Հ	115
ԳՐԱՖԻԿ ՄԱՍ	ԳՐԱՖԻԿԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ
ՄԱՍՇՏԱԲ	1:100
ԱՄՍԱԹԻՎ	2023

ՀՀ, Ք. ԵՐԵՎԱՆ, "ԱՐՇԱԿՈՒՆՅԱՑ ՀՈՂԱՄԱՍ"

ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ	Հ. ՕՀԱՆՅԱՆ. ԿՅԱՆՔԻ ՀԱՄԱՐ ՀՐԱՆՏԱՎՈՐՎԱԾ ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ
ՀԱՍՑԵ ՀԱՄԱՐ	01(17.14.003.845
ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ	Հ. ՕՀԱՆՅԱՆ. ԿՅԱՆՔԻ ՀԱՄԱՐ ՀՐԱՆՏԱՎՈՐՎԱԾ ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ
ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ	ՀՀ, Ք. ԵՐԵՎԱՆ, "ԱՐՇԱԿՈՒՆՅԱՑ ՀՈՂԱՄԱՍ"

ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՂԵԿԱՎԱՐ	ԱՅԱՆ	ՆԱՀԱՊԵՏՅԱՆ Ն.
ԳԼԽԱՎՈՐ ՄԱՍՆԱԳԵՏ	Ա. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ	
ՄԱՍՆԱԳԵՏ	Ա. ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ	
ՄԱՍՆԱԳԵՏ	Ա. ՄԱՆԱՍԵՐՅԱՆ	
ՄԱՍՆԱԳԵՏ	Հ. ՕՀԱՆՅԱՆ	

ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

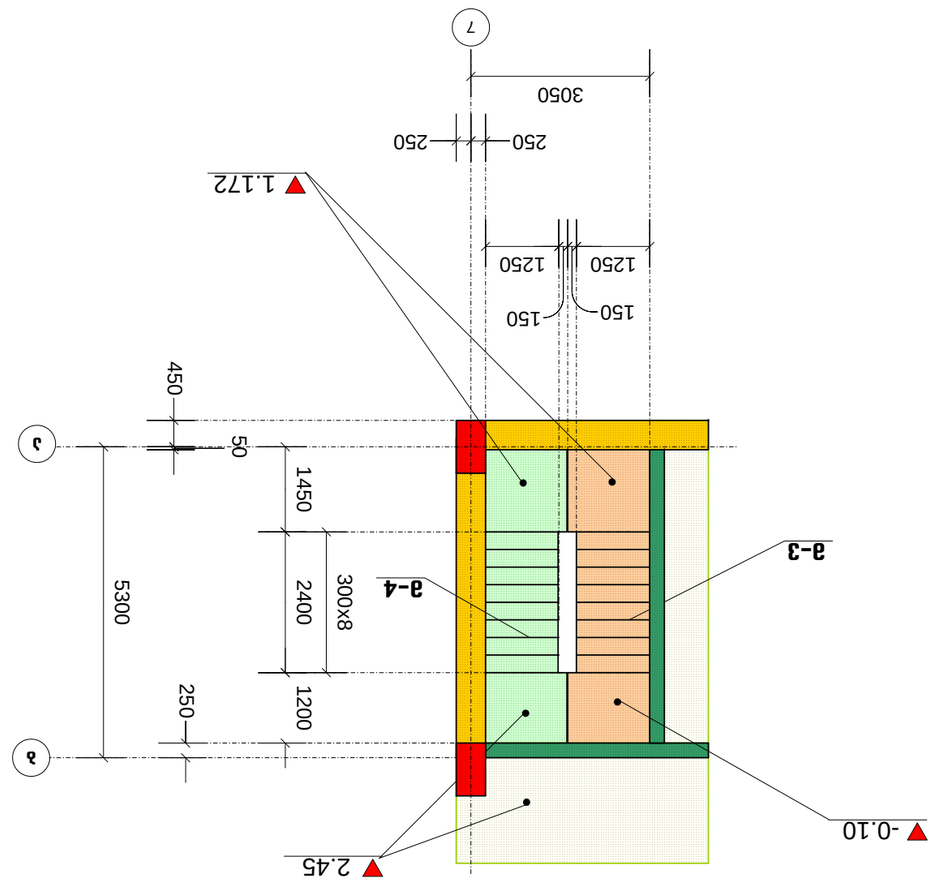
ՀԱՍՑԵ ՀԱՄԱՐ	01(17.14.003.845	
ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ	Հ. ՕՀԱՆՅԱՆ. ԿՅԱՆՔԻ ՀԱՄԱՐ ՀՐԱՆՏԱՎՈՐՎԱԾ ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ	

ՀՀ, Ք. ԵՐԵՎԱՆ, "ԱՐՇԱԿՈՒՆՅԱՑ ՀՈՂԱՄԱՍ"

ԱՅԼԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՑՈՒՑԱԿ		
ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՂԵԿԱՎԱՐ	ԱՅԱՆ	ՆԱՀԱՊԵՏՅԱՆ Ն.
ԳԼԽԱՎՈՐ ՄԱՍՆԱԳԵՏ	Ա. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ	
ՄԱՍՆԱԳԵՏ	Ա. ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ	
ՄԱՍՆԱԳԵՏ	Ա. ՄԱՆԱՍԵՐՅԱՆ	
ՄԱՍՆԱԳԵՏ	Հ. ՕՀԱՆՅԱՆ	

ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

ՀԱՍՑԵ ՀԱՄԱՐ	01(17.14.003.845
ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ	Հ. ՕՀԱՆՅԱՆ. ԿՅԱՆՔԻ ՀԱՄԱՐ ՀՐԱՆՏԱՎՈՐՎԱԾ ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ
ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ	ՀՀ, Ք. ԵՐԵՎԱՆ, "ԱՐՇԱԿՈՒՆՅԱՑ ՀՈՂԱՄԱՍ"



ՊԱՏԱՌԱԶՄԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՂԵԿԱՎԱՐ ԱՅԱՆ ՆԱՀԱՊԵՏՅԱՆ Ն.

ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ

ՀԱՍՑԵ ՀԱՄԱՐ 01(17.14.003.845

ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ Հ. ՕՀԱՆՅԱՆ. ԿՅԱՆՔԻ ՀԱՄԱՐ ՀՐԱՆՏԱՎՈՐՎԱԾ ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

ՀՀ, Ք. ԵՐԵՎԱՆ, "ԱՐՇԱԿՈՒՆՅԱՑ ՀՈՂԱՄԱՍ"

ԱՅԼԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՑՈՒՑԱԿ

ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՂԵԿԱՎԱՐ ԱՅԱՆ ՆԱՀԱՊԵՏՅԱՆ Ն.

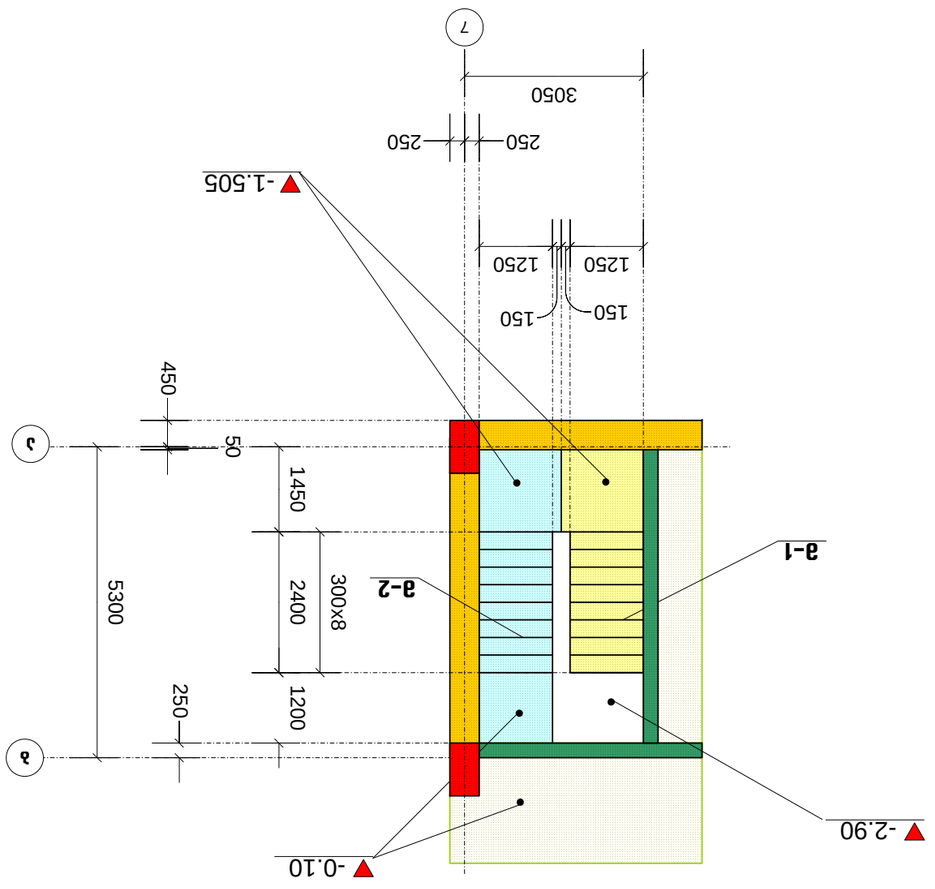
ԳԼԽԱՎՈՐ ՄԱՍՆԱԳԵՏ Ա. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ

ՄԱՍՆԱԳԵՏ Ա. ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ

ՄԱՍՆԱԳԵՏ Ա. ՄԱՆԱՍԵՐՅԱՆ

ՄԱՍՆԱԳԵՏ Հ. ՕՀԱՆՅԱՆ

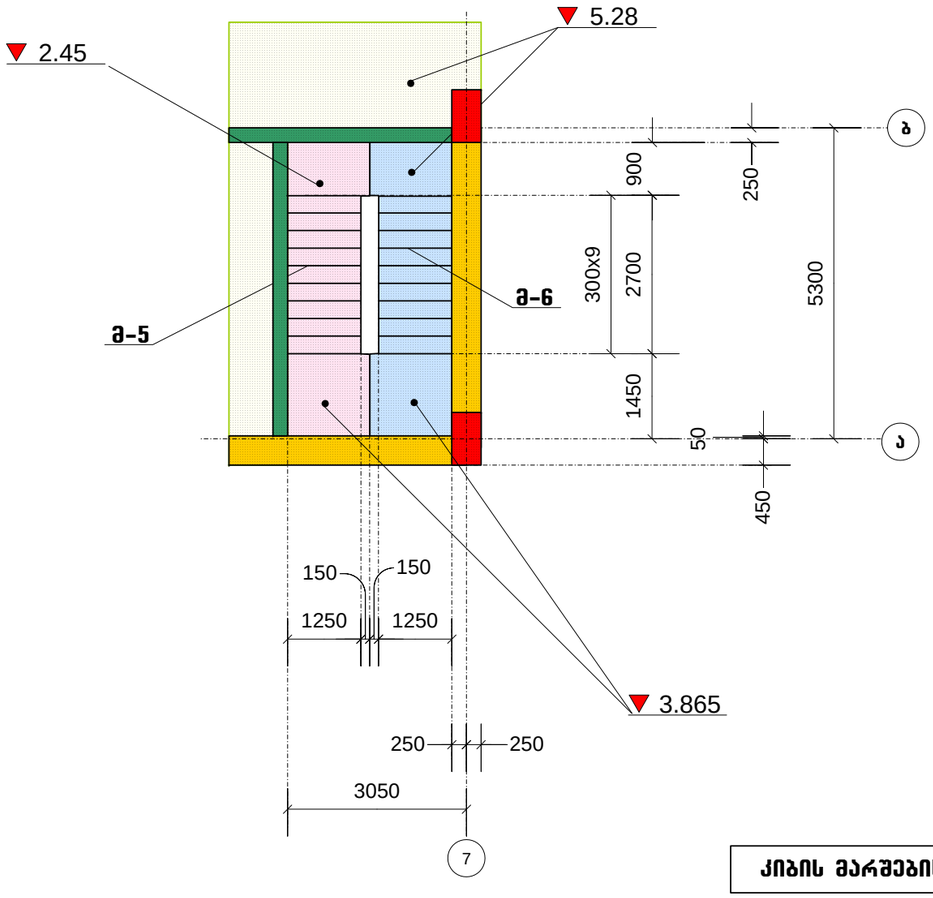
ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ



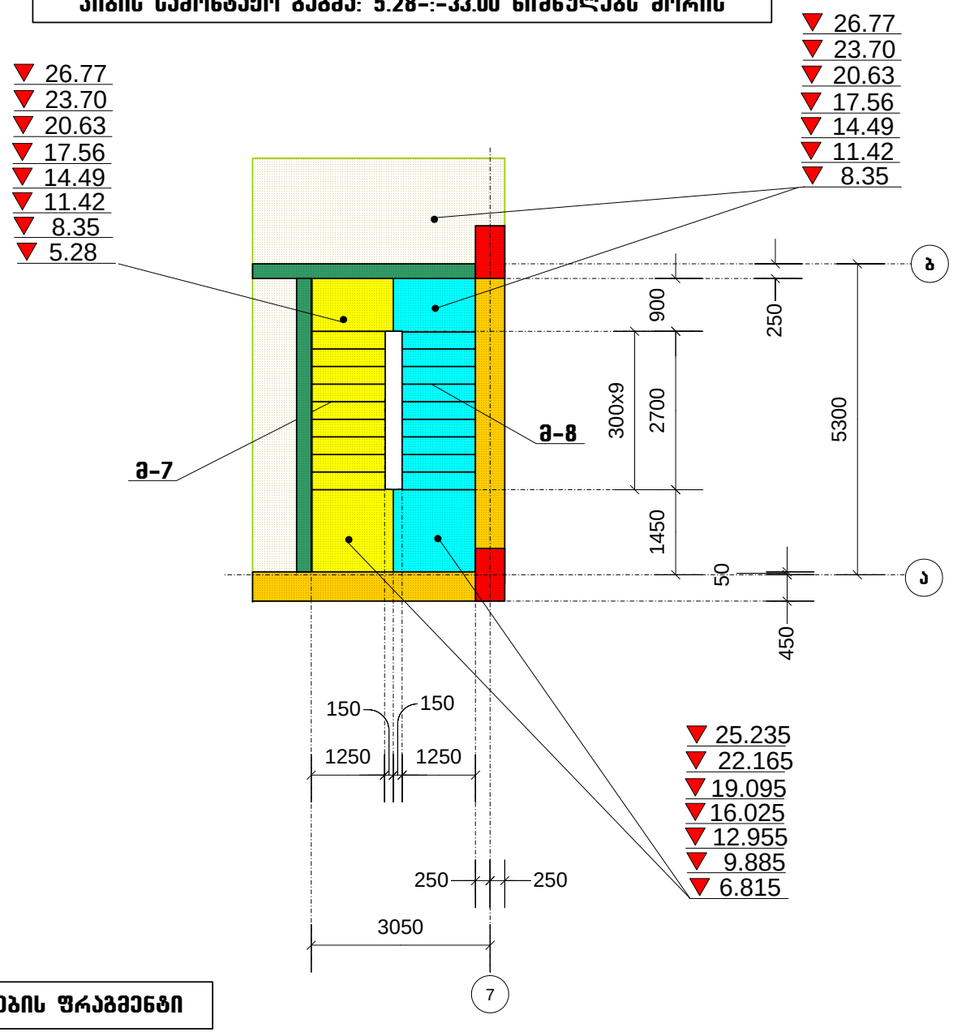
ՃԱՇ՝ №2

ՃԱՇԱՆ ԼԱՆՋԱՄԱՍԵՐԻ ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ՝ -0.10÷-2.45 ԱՆԱՀԱՏՎԱԾ ՃԱՇԱՆ ԼԱՆՋԱՄԱՍԵՐԻ ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ՝ -2.90÷-0.10 ԱՆԱՀԱՏՎԱԾ

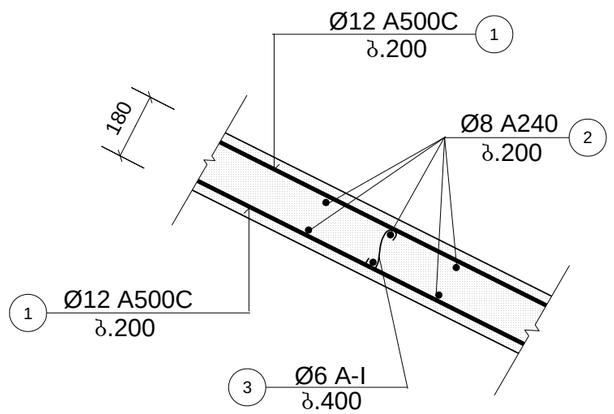
კიბის სამონტაჟო გეგმა: 2.45-:-5.28 ნიშნულებს შორის



კიბის სამონტაჟო გეგმა: 5.28-:-33.00 ნიშნულებს შორის



კიბის მარშების არმირების ფრაგმენტი



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი. ღერღმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
კიბე: №2. კიბის სამონტაჟო გეგმა: 2.45-:-33.00 ნიშნულებს შორის		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. ღვებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი. ღერღმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	116	

ՀԱՏՎԱԾ ԱՐՏԱՔԱՇԱՐԿ

ՀԱՏՎԱԾ №2

ՀԱՏՎԱԾԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՔԱՆԱԿԸ	ԿՇՌՌԱԴԻՐ ԾԱՆՐՈՒԹՅՈՒՆ
ԳՈՐԾԱԴԻՐ	Ա. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ	
ՍՏՈՒԳԱԾ	Ա. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ	
ՀԱՍՏԱՏԵՑ	Ա. ՄԱՆԱՍԵՐՅԱՆ	
ՆԱԽԱԳԻԾ	Տ. ԱՐՄԱՆԻ	

ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ՎԱՂԱՇԻՆ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՎԱՂԱՇԻՆ ԳՅՈՒՂԻ ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՁՐԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՀԱՏՎԱԾ

ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ՎԱՂԱՇԻՆ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՎԱՂԱՇԻՆ ԳՅՈՒՂԻ ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՁՐԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՀԱՏՎԱԾ

01.17.14.003.845

Գ.Ա.Ն. "ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՏՐԱՆՍՊՈՐՏԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ"

ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՏԵՍԱԿԸ	1:200
ՊԱՏՎԵՐԻ ԹՎԱԿԱՆԸ	2023
ՀԱՏՎԱԾԻ ՄԱՍԵՐԸ	ԳՐԱՖԻԿԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ
	Էջ. 117

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კბ. A240	არმატურა კბ. A500C
საძირკვლის მონოლითური კედელი	სმკ-1. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	1390,0	18A500C	1390,0	_	2780,0
		2	315 / 640 325	8A240	1280	904	1157,1	8A240	1157,1	457,1	_
									ჯამი	457,1	2780,0
									ბეტონი B 30 V=		26,0
								1	457,1	2780,0	26,0
ინჟექტორი ხიმინჯი	იხ-1. n=630	1	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	36,0	18A500C	36,0	_	72,0
		2		Bp-4	500	30	15,0	Bp-4	15,0	5,9	_
									ჯამი	5,9	72,0
									ბეტონი B 30 V=		0,2
								630	3732,8	45360,0	126,0
საძირკვლის მონოლითური ფილა	სმფ-1. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	9530,0	28A500C	2776,0	_	13408,1
		2	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	9530,0	25A500C	24986,7	_	96198,8
		3	დაიჭრას ადგილზე	28A500C	_	_	2776,0	20A500C	1012,7	_	2501,3
		4	970	25A500C	970	6110	5926,7		ჯამი	_	112108,2
		5	970	20A500C	970	1044	1012,7		ბეტონი B 25 V=		908,0
									ბეტონი B 30 V=		99,0
								1	_	112108,2	1007,0
სმფ-1.ფრაგმენტი	ფრ-1 n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	18A00C	_	_	920,0	18A00C	920,0	_	1840,0
		2	170 / 30 30 / 25	6 A-I	280	104	29,1	6 A-I	29,1	6,5	_
									ჯამი	6,5	1840,0
									ბეტონი B 30 V=		8,0
								1	6,5	1840,0	8,0
სვეტის ნაშენური	სნ-1. n=9	1	400 / 35 — 2900	22A500C	3335	6	20,0	22A500C	34,0	_	101,4
		2	400 / 35 — 1900	22A500C	2335	6	14,0	8A240	24,8	9,8	_
		3	940 / 1390 450	8A240	2780	5	13,9		ჯამი	9,8	101,4
		4	590 / 1090 500	8A240	2180	5	10,9	9	88,2	912,4	_

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კბ. A240	არმატურა კბ. A500C
სვეტის ნაშენური	სნ-2. n=20	1	400 / 35 — 2900	25A500C	3335	6	20,0	25A500C	34,0	_	131,0
		2	400 / 35 — 1900	25A500C	2335	6	14,0	8A240	24,8	9,8	_
		3	940 / 1390 450	8A240	2780	5	13,9		ჯამი	9,8	131,0
		4	590 / 1090 500	8A240	2180	5	10,9	20	195,9	2619,5	_
	სნ-3. n=7	1	350 / 30 — 2900	25A500C	3280	6	19,7	25A500C	33,4	_	128,4
		2	350 / 30 — 2900	25A500C	2280	6	13,7	8A240	17,4	6,9	_
		3	535 / 980 445	8A240	1960	5	9,8		ჯამი	6,9	128,4
		4	425 / 760 335	8A240	1520	5	7,6	7	48,1	899,1	_
	სნ-4. n=2	1	350 / 30 — 2900	25A500C	3280	6	19,7	25A500C	33,4	_	128,4
		2	350 / 30 — 2900	25A500C	2280	6	13,7	8A240	17,6	7,0	_
		3	545 / 990 445	8A240	1980	5	9,9		ჯამი	7,0	128,4
		4	435 / 770 335	8A240	1540	5	7,7	2	13,9	256,9	_
დიაფრაგმის ნაშენური	დნ-1. n=1	1	2500	18A500C	2500	26	65,0	18A500C	109,2	_	218,4
		2	1700	18A500C	1700	26	44,2		ჯამი	_	218,4
								1	_	218,4	_

პროექტის სახელწოდება
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მასალის ხარჯი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	

მისამართი
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“

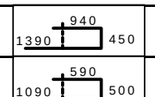
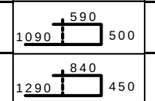
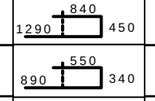
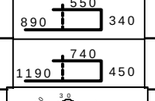
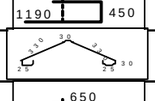
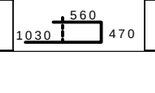
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	118	

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: პროფ. მმ.	მასალის ამოკრეფა: საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კგ.: A240	არმატურა კგ.: A500C
დიაფრაგმის ნაშენები	დნ–2. n=1	1	2500	18A500C	2500	26	65,0	18A500C	109,2	_	218,4
		2	1700	18A500C	1700	26	44,2		ჯამი	_	**218,4**
								1	_	**218,4**	_
	დნ–3 n=1	1	2500	18A500C	2500	26	65,0	18A500C	109,2	_	218,4
		2	1700	18A500C	1700	26	44,2		ჯამი	_	**218,4**
								1	_	**218,4**	_
	დნ–4. n=1	1	2500	18A500C	2500	24	60,0	18A500C	100,8	_	201,6
		2	1700	18A500C	1700	24	40,8		ჯამი	_	**201,6**
								1	_	**201,6**	_
	დნ–5. n=1	1	2500	18A500C	2500	24	60,0	18A500C	100,8	_	201,6
		2	1700	18A500C	1700	24	40,8		ჯამი	_	**201,6**
								1	_	**201,6**	_
	დნ–6. n=1	1	2500	18A500C	2500	24	60,0	18A500C	100,8	_	201,6
		2	1700	18A500C	1700	24	40,8		ჯამი	_	**201,6**
								1	_	**201,6**	_
კედელი ბოძ ნაშენი	კმნ–1. n=1	1	2100	12A500C	2100	520	1088,0	12A500C	1862,0	_	1657,2
		2	1500	12A500C	1500	516	774,0		ჯამი	_	**1657,2**
								1	_	**1657,2**	_

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: პროფ. მმ.	მასალის ამოკრეფა: საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კგ.: A240	არმატურა კგ.: A500C
სვეტი	სვ–1. n=9	1	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	49,0	22A500C	416,0	_	1239,7
		2	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	55,0	8A240	1239,1	489,4	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	73,0		ჯამი	**489,4**	**1239,7**
		4	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	73,0				
		5	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	46,0				
		6	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	46,0				
		7	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	37,0				
		8	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	37,0				
		9		8A240	2780	74	205,7				
		10		8A240	2180	74	161,3				
		11		8A240	2580	78	201,2				
		12		8A240	1780	78	138,8				
		13		8A240	2380	78	185,6				
		14		8A240	800	156	124,8				
		15		8A240	2200	52	114,4		ბეტონი B 30 V=		**13,0**
		16		8A240	2060	52	107,1	**9**	**4404,9**	**11157,1**	**117,0**

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
მასალის ხარჯი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	119	

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

TKTVTYNBC LFCF[TKT.F	TKTVTYNBC VFHRF	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: პროფ. მმ.	მასალის ამოკრეფა: საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: არმატურა კბ. A240	მასალის ამოკრეფა: არმატურა კბ. A500C
სვეტი	სვ-2. n=20	1	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	49.0	25A500C	416.0	_	1601.6
		2	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	55.0	8A240	1239.1	489.4	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	73.0		ჯამი	489.4	1601.6
		4	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	73.0				
		5	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	46.0				
		6	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	46.0				
		7	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	37.0				
		8	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	37.0				
		9	940 / 1390 / 450	8A240	2780	74	205.7				
		10	590 / 1090 / 500	8A240	2180	74	161.3				
		11	840 / 1290 / 450	8A240	2580	78	201.2				
		12	550 / 890 / 340	8A240	1780	78	138.8				
		13	740 / 1190 / 450	8A240	2380	78	185.6				
		14	30 / 30 / 30 / 25 / 25	8A240	800	156	124.8				
		15	650 / 1100 / 450	8A240	2200	52	114.4		ბეტონი B 30 V=		13.0
		16	560 / 1030 / 470	8A240	2060	52	107.1	20	9788.7	32032.0	260.0
	სვ-3. n=7	1	დაიჭრას ადგილზე	20A500C	_	_	18.0	20A500C	43.0	_	106.2
		2	დაიჭრას ადგილზე	20A500C	_	_	25.0	8A240	104.4	41.2	_
		3	535 / 980 / 445	8A240	1960	30	58.8		ჯამი	41.2	106.2
		4	425 / 760 / 335	8A240	1520	30	45.6		ბეტონი B 30 V=		1.5
								7	288.7	743.5	10.5
	სვ-4. n=2	1	დაიჭრას ადგილზე	20A500C	_	_	18.0	20A500C	43.0	_	106.2
		2	დაიჭრას ადგილზე	20A500C	_	_	25.0	8A240	105.6	41.7	_
		3	545 / 990 / 445	8A240	1980	30	59.4		ჯამი	41.7	106.2
		4	435 / 770 / 335	8A240	1540	30	46.2		ბეტონი B 30 V=		1.6
								2	83.4	212.4	3.2

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

TKTVTYNBC LFCF[TKT.F	TKTVTYNBC VFHRF	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: პროფ. მმ.	მასალის ამოკრეფა: საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: არმატურა კბ. A240	მასალის ამოკრეფა: არმატურა კბ. A500C
სვეტი	სვ-X. n=14	1	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	21.0	22A500C	42.0	_	125.2
		2	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	21.0	8A240	50.4	19.9	_
		3	435 / 780 / 345	8A240	1560	18	28.1		ჯამი	19.9	125.2
		4	355 / 620 / 265	8A240	1240	18	22.3		ბეტონი B 30 V=		0.5
								14	278.7	1752.2	7.0
	სვ-XI. n=4	1	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	42.0	22A500C	84.0	_	250.3
		2	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	42.0	8A240	100.8	39.8	_
		3	435 / 780 / 345	8A240	1560	36	56.2		ჯამი	39.8	250.3
		4	355 / 620 / 265	8A240	1240	36	44.6		ბეტონი B 30 V=		1.0
								4	159.3	1001.3	4.0
რიგელი	რ-1. n=2	1	დაიჭრას ადგილზე / 35 / 450 / 35 / 450	25A500C	_	_	188.0	25A500C	495.0	_	1905.8
		2	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	30.0	8A240	971.9	383.9	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	92.0		ჯამი	383.9	1905.8
		4	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	185.0		ბეტონი B 30 V=		13.0
		5	360 / 890 / 530	8A240	1780	546	971.9	2	767.8	3811.5	26.0

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
მასალის ხარჯი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	კ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	120	

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

TKTVTYNBC LFCF[TKT,F	TKTVTYNBC VFHRF	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე. მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა			
								პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კგ. A240	არმატურა კგ. A500C
რიგელი	რ-1,1. n=9	1	450 35 დაიჭრას ადგილზე 35 450	28A500C	_	_	188.0	28A500C	495.0	_	3123.5
		2	დაიჭრას ადგილზე	28A500C	_	_	30.0	8A240	971.9	383.9	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	28A500C	_	_	92.0		ჯამი	383.9	3123.5
		4	დაიჭრას ადგილზე	28A500C	_	_	185.0		ბეტონი	B 30 V=	13.0
		5	890 360 530	8A240	1780	546	971.9	9	3455.0	28111.1	117.0
	რ-2. n=2	1	450 35 დაიჭრას ადგილზე 35 450	25A500C	_	_	76.0	25A500C	184.0	_	708.4
		2	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	36.0	8A240	388.0	153.3	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	72.0		ჯამი	153.3	708.4
		4	890 360 530	8A240	1780	218	388.0		ბეტონი	B 30 V=	4.5
								2	306.6	1416.8	9.0
	რ-2,1. n=2	1	450 35 დაიჭრას ადგილზე 35 450	25A500C	_	_	35.0	25A500C	83.0	_	319.6
		2	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	16.0	8A240	160.2	63.3	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	32.0		ჯამი	63.3	319.6
		4	890 360 530	8A240	1780	90	160.2		ბეტონი	B 30 V=	2.0
								2	126.6	639.1	4.0
	რ-3. n=2	1	450 35 დაიჭრას ადგილზე 35 450	25A500C	_	_	38.0	25A500C	89.0	_	342.7
		2	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	17.0	8A240	224.3	88.6	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	34.0		ჯამი	88.6	342.7
		4	890 360 530	8A240	1780	126	224.3		ბეტონი	B 30 V=	11.0
								2	177.2	685.3	22.0

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

TKTVTYNBC LFCF[TKT,F	TKTVTYNBC VFHRF	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე. მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა			
								პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კგ. A240	არმატურა კგ. A500C
რიგელი	რ-2,1. n=9	1	450 35 დაიჭრას ადგილზე 35 450	25A500C	_	_	188,0	25A500C	495,0	_	1905,8
		2	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	30,0	8A240	971,9	383,9	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	92,0		ჯამი	383,9	1905,8
		4	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	185,0		ბეტონი	B 30 V=	14,0
		5	890 360 530	8A240	1780	546	971,9	9	3455,0	17151,8	126,0
	რ-4. n=2	1	450 35 დაიჭრას ადგილზე 35 450	25A500C	_	_	70,0	25A500C	170,0	_	654,5
		2	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	33,0	8A240	395,2	156,1	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	67,0		ჯამი	156,1	654,5
		4	890 360 530	8A240	1780	222	395,2		ბეტონი	B 30 V=	4,5
								2	312,2	1309,0	9,0
	რ-4,1. n=9	1	450 35 დაიჭრას ადგილზე 35 450	22A500C	_	_	76,0	22A500C	184,0	_	548,3
		2	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	36,0	8A240	398,7	157,5	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	72,0		ჯამი	157,5	548,3
		4	890 360 530	8A240	1780	224	398,7		ბეტონი	B 30 V=	6,0
								9	1417,4	4934,9	54,0
	რ-4,1. n=1	1	450 35 დაიჭრას ადგილზე 35 450	22A500C	_	_	50,0	22A500C	119,0	_	354,6
		2	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	23,0	8A240	277,7	109,7	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	46,0		ჯამი	109,7	354,6
		4	890 360 530	8A240	1780	156	277,7		ბეტონი	B 30 V=	4,0
								1	109,7	354,6	4,0

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
მასალის ხარჯი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	კ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი“		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	121	

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

TKTVTYNBC LFCF[TKT,F	TKTVTYNBC VFHRF	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: პროფ. მმ.	მასალის ამოკრეფა: საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: არმატურა კბ. A240	მასალის ამოკრეფა: არმატურა კბ. A500C
რიგები	რ-5. n=2	1	450 დაიჭრას ადგილზე 450	25A500C	_	_	76.0	25A500C	184.0	_	708.4
		2	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	36.0	8A240	398.7	157.5	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	72.0		ჯამი	157.5	708.4
		4	360 / 890 530	8A240	1780	224	398.7		ბეტონი B 30 V=	6.0	
								2	315.0	1416.8	12.0
	რ-5,1. n=9	1	450 დაიჭრას ადგილზე 450	22A500C	_	_	76.0	22A500C	184.0	_	548.3
		2	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	36.0	8A240	398.7	157.5	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	22A500C	_	_	72.0		ჯამი	157.5	548.3
		4	360 / 890 530	8A240	1780	224	398.7		ბეტონი B 30 V=	6.0	
								9	1417.4	4934.9	54.0
	რ-1,2. n=1	1	450 დაიჭრას ადგილზე 450	25A500C	_	_	47.0	25A500C	112.0	_	431.2
		2	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	22.0	8A240	655.2	258.8	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	43.0		ჯამი	258.8	431.2
		4	310 / 840 530	8A240	1680	390	655.2		ბეტონი B 30 V=	9.0	
								1	258.8	431.2	9.0
	რ-1,3. n=2	1	350 დაიჭრას ადგილზე 350	18A500C	_	_	32.0	18A500C	61.0	_	122.0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	29.0	8A240	95.8	37.8	_
		3	305 / 630 325	8A240	1260	76	95.8		ჯამი	37.8	122.0
									ბეტონი B 20 V=	1.2	
								2	75.7	244.0	2.4
	რ-2,2. n=1	1	450 დაიჭრას ადგილზე 450	25A500C	_	_	47.0	25A500C	112.0	_	431.2
		2	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	22.0	8A240	655.2	258.8	_
		3	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	43.0		ჯამი	258.8	431.2
		4	310 / 840 530	8A240	1680	390	655.2		ბეტონი B 30 V=	9.0	
								1	258.8	431.2	9.0

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

TKTVTYNBC LFCF[TKT,F	TKTVTYNBC VFHRF	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: პროფ. მმ.	მასალის ამოკრეფა: საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა: არმატურა კბ. A240	მასალის ამოკრეფა: არმატურა კბ. A500C
რიგები	რ-4,2. n=1	1	350 დაიჭრას ადგილზე 350	18A500C	_	_	50.0	18A500C	73.0	_	146.0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	23.0	8A240	247.2	97.6	_
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	46.0		ჯამი	97.6	146.0
		4	305 / 835 530	8A240	1670	148	247.2		ბეტონი B 20 V=	4.0	
								1	97.6	146.0	4.0
	რ-5,2. n=1	1	350 დაიჭრას ადგილზე 350	18A500C	_	_	50.0	18A500C	73.0	_	146.0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	23.0	8A240	247.2	97.6	_
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	46.0		ჯამი	97.6	146.0
		4	305 / 835 530	8A240	1670	148	247.2		ბეტონი B 20 V=	4.0	
								1	97.6	146.0	4.0
	რ-4,3. n=2	1	350 დაიჭრას ადგილზე 350	18A500C	_	_	27.0	18A500C	51.0	_	102.0
		2	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	24.0	8A240	75.6	29.9	_
		3	305 / 630 325	8A240	1260	60	75.6		ჯამი	29.9	102.0
									ბეტონი B 20 V=	1.0	
								2	59.7	204.0	2.0
	რ-X. n=1	1	450 დაიჭრას ადგილზე 450	25A500C	_	_	480.0	25A500C	957.0	_	3684.5
		2	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	477.0	8A240	683.4	269.9	_
		3	310 / 510 200	8A240	1020	670	683.4		ჯამი	269.9	3684.5
									ბეტონი B 30 V=	9.0	
								1	269.9	3684.5	9.0

პროექტის სახელწოდება
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მასალის ხარჯი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	

მისამართი
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ
01(.17.14.003.845
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"

მასშტაბი	1:100
თარიღი	2023

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	122	

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

TKTVTYNBC LFCF[TKT.F	TKTVTYNBC VFHRF	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე. მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა			
								პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კბ.	
										A240	A500C
რიგელი	რ-V. n=1	1	450 დაიჭრას ადგილზე 450	22A500C	_	_	320.0	25A500C	636.0	_	1895.3
		2	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	316.0	8A240	775.2	306.2	_
		3	310 / 510 200	8A240	1020	760	775.2		ჯამი	306.2	1895.3
									ბეტონი B 30 V=		9.0
								1	306.2	1895.3	9.0
	რ-VI. n=5	1	450 დაიჭრას ადგილზე 450	25A500C	_	_	23.0	25A500C	43.0	_	165.6
		2	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	20.0	8A240	51.0	20.1	_
		3	310 / 510 200	8A240	1020	50	51.0		ჯამი	20.1	165.6
									ბეტონი B 30 V=		0.7
								5	100.7	827.8	3.5
მონოლითური კოშკი	მკ-1. n=35	1	450 დაიჭრას ადგილზე 450	22A500C	_	_	24.0	25A500C	45.0	_	134.1
		2	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	21.0	8A240	64.1	25.3	_
		3	460 / 890 430	8A240	1780	36	64.1		ჯამი	25.3	134.1
									ბეტონი B 30 V=		1.0
								35	885.9	4693.5	35.0
	მკ-2, n=32	1	450 დაიჭრას ადგილზე 450	22A500C	_	_	20.0	25A500C	37.0	_	110.3
		2	დაიჭრას ადგილზე	25A500C	_	_	17.0	8A240	49.8	19.7	_
		3	460 / 890 430	8A240	1780	28	49.8		ჯამი	19.7	110.3
									ბეტონი B 30 V=		0.8
								32	630.0	3528.3	25.6
კიბეები მონოლითური	კმ-1. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	8820.0	12A500C	8820.0	_	7849.8
		3	30 / 220 / 25 30	6 A-I	330	1680	554.4	6 A-I	554.4	123.1	_
									ჯამი	123.1	7849.8
									ბეტონი B 25 V=		110.0
								1	123.1	7849.8	110.0

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

TKTVTYNBC LFCF[TKT.F	TKTVTYNBC VFHRF	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე. მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა			
								პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კბ.	
										A240	A500C
დიაფრაგმები	დ-1. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	1050.0	18A500C	1050.0	_	2100.0
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	3150.0	12A500C	3150.0	_	2803.5
		3	30 / 170 / 25 30	6 A-I	280	790	221.2	6 A-I	221.2	49.1	_
									ჯამი	49.1	4903.5
									ბეტონი B 30 V=		40.0
								1	49.1	4903.5	40.0
	დ-2. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	1050.0	18A500C	1050.0	_	2100.0
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	3150.0	12A500C	3150.0	_	2803.5
		3	30 / 170 / 25 30	6 A-I	280	790	221.2	6 A-I	221.2	49.1	_
									ჯამი	49.1	4903.5
									ბეტონი B 30 V=		40.0
								1	49.1	4903.5	40.0
	დ-3. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	1050.0	18A500C	1050.0	_	2100.0
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	3150.0	12A500C	3150.0	_	2803.5
		3	30 / 170 / 25 30	6 A-I	280	790	221.2	6 A-I	221.2	49.1	_
									ჯამი	49.1	4903.5
									ბეტონი B 30 V=		40.0
								1	49.1	4903.5	40.0

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
მასალის ხარჯი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. ღვედაშაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	123	

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა			
								პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კბ.	
										A240	A500C
დიაფრაგმები	დ-4. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	930,0	18A500C	930,0	_	1860,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	3050,0	12A500C	3050,0	_	2714,5
		3	30 170 30 25	6 A-I	280	760	212,8	8A240	52,8	20,9	_
		I	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	50,0	6 A-I	212,8	47,2	_
		II	210 330 120	8A240	660	80	52,8		ჯამი	47,2	4574,5
									ბეტონი B 30 V=		38,0
								1	47,2	4574,5	38,0
	დ-5. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	1010,0	18A500C	1010,0	_	2020,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	3050,0	12A500C	3050,0	_	2714,5
		3	30 170 30 25	6 A-I	280	780	218,4	6 A-I	218,4	48,5	_
									ჯამი	48,5	4734,5
									ბეტონი B 30 V=		39,0
								1	48,5	4734,5	39,0
	დ-6. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	1010,0	18A500C	1010,0	_	2020,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	3050,0	12A500C	3050,0	_	2714,5
		3	30 170 30 25	6 A-I	280	780	218,4	6 A-I	218,4	48,5	_
									ჯამი	48,5	4734,5
									ბეტონი B 30 V=		39,0
								1	48,5	4734,5	39,0
ბაღახურეს მონოლითური ფილა	მფ-1. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	11530,0	18A500C	1892,0	_	3784,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	11530,0	12A500C	23416,0	_	20840,2
		3	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	946,0	6 A-I	1239,0	275,1	_
		4	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	946,0		ჯამი	275,1	24624,2
		5	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	356,0		ბეტონი B 30 V=		189,0
		6	30 190 30 25	6 A-I	300	4130	1239,0	1	275,1	24624,2	189,0

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა			
								პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კბ.	
										A240	A500C
ბაღახურეს მონოლითური ფილები	მფ-2. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	10596,0	18A500C	1808,0	_	3616,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	10596,0	12A500C	21512,0	_	19145,7
		3	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	904,0	6 A-I	1147,8	254,8	_
		4	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	904,0		ჯამი	254,8	22761,7
		5	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	320,0		ბეტონი B 30 V=		173,0
		6	30 190 30 25	6 A-I	300	3826	1147,8	1	254,8	22761,7	173,0
	მფ-3. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	8890,0	18A500C	1996,0	_	3992,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	8890,0	12A500C	18248,0	_	16240,7
		3	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	998,0	6 A-I	1026,0	227,8	_
		4	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	998,0		ჯამი	227,8	20232,7
		5	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	468,0		ბეტონი B 30 V=		187,0
		6	30 190 30 25	6 A-I	300	3420	1026,0	1	227,8	20232,7	187,0
	მფ-4. n=2	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	8890,0	18A500C	1996,0	_	3992,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	8890,0	12A500C	18248,0	_	16240,7
		3	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	998,0	6 A-I	1026,0	227,8	_
		4	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	998,0		ჯამი	227,8	20232,7
		5	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	468,0		ბეტონი B 30 V=		187,0
		6	30 190 30 25	6 A-I	300	3420	1026,0	2	455,5	40465,4	374,0

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
მასალის ხარჯი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. ღვედაშვილი	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	124	

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა			
								პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კბ.	
										A240	A500C
გადახურვის მონოლითური ფილები	მფ-5. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	8890,0	18A500C	1996,0	_	3992,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	8890,0	12A500C	18248,0	_	16240,7
		3	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	998,0	6 A-I	1026,0	227,8	_
		4	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	998,0		ჯამი	227,8	20232,7
		5	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	468,0		ბეტონი B 30 V=		187,0
		6	30 190 25 30	6 A-I	300	3420	1026,0	1	227,8	20232,7	187,0
	მფ-6. n=2	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	8890,0	18A500C	1996,0	_	3992,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	8890,0	12A500C	18248,0	_	16240,7
		3	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	998,0	6 A-I	1026,0	227,8	_
		4	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	998,0		ჯამი	227,8	20232,7
		5	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	468,0		ბეტონი B 30 V=		187,0
		6	30 190 25 30	6 A-I	300	3420	1026,0	2	455,5	40465,4	374,0
	მფ-7. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	8890,0	18A500C	1996,0	_	3992,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	8890,0	12A500C	18248,0	_	16240,7
		3	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	998,0	6 A-I	1026,0	227,8	_
		4	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	998,0		ჯამი	227,8	20232,7
		5	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	468,0		ბეტონი B 30 V=		187,0
		6	30 190 25 30	6 A-I	300	3420	1026,0	1	227,8	20232,7	187,0
	მფ-8. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	8890,0	18A500C	1996,0	_	3992,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	8890,0	12A500C	18248,0	_	16240,7
		3	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	998,0	6 A-I	1026,0	227,8	_
		4	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	998,0		ჯამი	227,8	20232,7
		5	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	468,0		ბეტონი B 30 V=		187,0
		6	30 190 25 30	6 A-I	300	3420	1026,0	1	227,8	20232,7	187,0

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა			
								პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კბ.	
										A240	A500C
გადახურვის მონოლითური ფილები	მფ-9. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	8550,0	18A500C	2760,0	_	5520,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	8550,0	12A500C	17730,0	_	15779,7
		3	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	1380,0	6 A-I	1026,0	227,8	_
		4	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	1380,0		ჯამი	227,8	21299,7
		5	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	630,0		ბეტონი B 30 V=		181,0
		6	30 190 25 30	6 A-I	300	3420	1026,0	1	227,8	21299,7	181,0
	მფ-10. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	6210,0	18A500C	1480,0	_	2960,0
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	6210,0	12A500C	12760,0	_	11356,4
		3	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	740,0	6 A-I	708,0	157,2	_
		4	დაიჭრას ადგილზე	18A500C	_	_	740,0		ჯამი	157,2	14316,4
		5	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	340,0		ბეტონი B 30 V=		130,0
		6	30 190 25 30	6 A-I	300	2360	708,0	1	157,2	14316,4	130,0
	მფ-11. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	480,0	12A500C	960,0	_	854,4
		2	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	480,0	6 A-I	51,0	11,3	_
		3	30 190 25 30	6 A-I	300	170	51,0		ჯამი	11,3	854,4
									ბეტონი B 30 V=		10,0
								1	11,3	854,4	10,0

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
მასალის ხარჯი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. ღვებუაძე	
არქიტექტორი	ბ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	125	

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

TKTVTYNBC LFCF[TKT.F	TKTVTYNBC VFHRF	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე. მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა			
								პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კბ.	
										A240	A500C
კოჭი: №1	ჭ-1. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	91.0	12A500C	91.0	_	81.0
		2	1250	8A240	1250	46	57.5	8A240	57.5	22.7	_
		3	30 150/25 30	6 A-I	260	22	5.7	6 A-I	5.7	1.3	_
									ჯამი	24.0	81.0
									ბეტონი B 30 V=		1.1
								1	24.0	81.0	1.1
	ჭ-2. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	132.0	12A500C	132.0	_	117.5
		2	1250	8A240	1250	76	95.0	8A240	95.0	37.5	_
		3	30 150/25 30	6 A-I	260	38	9.9	6 A-I	9.9	2.2	_
									ჯამი	39.7	117.5
									ბეტონი B 30 V=		1.8
								1	39.7	117.5	1.8
	ჭ-3. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	131.0	12A500C	131.0	_	116.6
		2	1250	8A240	1250	74	92.5	8A240	92.5	36.5	_
		3	30 150/25 30	6 A-I	260	36	9.4	6 A-I	9.4	2.1	_
									ჯამი	38.6	116.6
									ბეტონი B 30 V=		1.7
								1	38.6	116.6	1.7
	ჭ-4. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	131.0	12A500C	131.0	_	116.6
		2	1250	8A240	1250	74	92.5	8A240	92.5	36.5	_
		3	30 150/25 30	6 A-I	260	36	9.4	6 A-I	9.4	2.1	_
									ჯამი	38.6	116.6
									ბეტონი B 30 V=		1.7
								1	38.6	116.6	1.7

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

TKTVTYNBC LFCF[TKT.F	TKTVTYNBC VFHRF	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე. მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა			
								პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კბ.	
										A240	A500C
კოჭი: №1	ჭ-5. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	133.0	12A500C	133.0	_	118.4
		2	1250	8A240	1250	78	97.5	8A240	97.5	38.5	_
		3	30 150/25 30	6 A-I	260	40	10.4	6 A-I	10.4	2.3	_
									ჯამი	40.8	118.4
									ბეტონი B 30 V=		1.9
								1	40.8	118.4	1.9
	ჭ-6. n=1	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	133.0	12A500C	133.0	_	118.4
		2	1250	8A240	1250	78	97.5	8A240	97.5	38.5	_
		3	30 150/25 30	6 A-I	260	40	10.4	6 A-I	10.4	2.3	_
									ჯამი	40.8	118.4
									ბეტონი B 30 V=		1.9
								1	40.8	118.4	1.9
	ჭ-7. n=9	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	140.0	12A500C	140.0	_	124.6
		2	1250	8A240	1250	82	102.5	8A240	102.5	40.5	_
		3	30 150/25 30	6 A-I	260	42	10.9	6 A-I	10.9	2.4	_
									ჯამი	42.9	124.6
									ბეტონი B 30 V=		2.0
								9	386.2	1121.4	18.0

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი. ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
მასალის ხარჯი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. დგებუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. ქირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი. ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	126	

ձևավորման խմբագրում կամքի ընդհատում

N պ/պ	TKTVTYNBC LFCFITKT.F	1-ին փուլ n=1							2-րդ փուլ n=1								3-րդ փուլ n=1							
	TKTVTYNBC VFHRF	ընտրանքի համար							ընտրանքի համար								ընտրանքի համար							
		1	2						1	2							1	2						
		ընտրանքի համար							ընտրանքի համար								ընտրանքի համար							
		1	2	3					1	2	3						1	2	3

მასალათა ხარჯის სპეციფიკაცია

TKTVTYNBC LFCF[TKTJF	TKTVTYNBC VFHRF	პოზ.№	ესკიზი	პროფილი მმ.	სიგრძე. მმ.	რაოდენობა ც.	საერთო სიგრძე მ.	მასალის ამოკრეფა			
								პროფ. მმ.	საერთო სიგრძე მ.	არმატურა კბ.	
										A240	A500C
კოშკი №2	მ-7. n=8	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	112.0	12A500C	112.0	_	99.7
		2	1250	8A240	1250	66	82.5	8A240	82.5	32.6	_
		3	30 150/25 30	6 A-I	260	34	8.8	6 A-I	8.8	2.0	_
									ჯამი	34.5	99.7
									ბეტონი B 30 V=		1.6
								8	276.4	797.4	12.8
	მ-8. n=8	1	დაიჭრას ადგილზე	12A500C	_	_	112.0	12A500C	112.0	_	99.7
		2	1250	8A240	1250	66	82.5	8A240	82.5	32.6	_
		3	30 150/25 30	6 A-I	260	34	8.8	6 A-I	8.8	2.0	_
									ჯამი	34.5	99.7
									ბეტონი B 30 V=		1.6
								8	276.4	797.4	12.8

მასალის ხარჯის კრებსითი უწყისი		
A240	A500C	V
39058,4	583097,8	4714,6

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
მასალის ხარჯი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	თ. სამუშია	
არქიტექტორი	ქ. ღვებაუაძე	
არქიტექტორი	გ. მირიანაშვილი	
კონსტრუქტორი	ნ. კირთაძე	
მისამართი		
ქ. თბილისი, ღერწმის ქუჩის მიმდებარედ 01(.17.14.003.845		
შ.პ.ს. „კონსტრუქშენ გრუპი"		
მასშტაბი	1:100	
თარიღი	2023	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.	128	

ქალაქი თბილისი, ლერწმის ჭუჭის მიმდებარე ტერიტორია, ნაკვეთი, საკადასტრო კოდი №01.17.14.003/845, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები



ქ. თბილისი 2022 წელი

ქალაქი თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორია, ნაკვეთი, საკადასტრო კოდი №01.17.14.003/845, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

ინდივიდუალური მეწარმე
“ზ. დევდარიანი” ზ. დევდარიანი

დირექტორი,
ინჟინერ გეოლოგი ბ. დევდარიანი

სარჩევი

№	მასალების დასახელება	ფურცელი №№
1	2	3
	I ტექსტური ნაწილი	
1.	ტექნიკური დავალება	1 ფურცელი
2.	მიწერილობა	1 ფურცელი
3.	საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში (დასკვნა)	13 ფურცელი
	II ტექსტური ნაწილის დანართი	
4.	გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები	3 ფურცელი
5.	კენჭნაროვანი გრუნტის გრანუმეტრიული და ფიზიკური (შემავსებელი) თვისებების განსაზღვრის კრებსითი ცხრილი-დანართი №1	2 ფურცელი
6.	ფოტომასალა – 6 სურათი	3 ფურცელი
	III გრაფიკული ნაწილი	
7.	საკვლევი უბნის ტოპოგეგმა მასშტაბით 1:500-თან ჭაბურღილების და ჭრილის ხაზების დატანით	1 ფურცელი
8.	ჭაბურღილების სვეტების და საკვლევი უბნის ლითოლოგიური ჭრილები.	2 ფურცელი

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი;

დამკვეთი – შპს "კონსტრუქშენგრუპი" საიდენტიფიკაციო კოდი 405523955;

ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორია, ნაკვეთი, საკადასტრო კოდი №01.17.14.003./845;

დაპროექტების სტადია -მუშა დოკუმენტაცია;

მშენებლობის ტიპი - ახალი მშენებლობა;

შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით - II;

ობიექტის ტექნიკური დახასიათება:

დასაპროექტებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი 12 სართულიანია, პლიუს 1 მიწისქვეშა სართული. შენობის ზომები და პირველი სართულის იატაკის ნიშნული ±0.00 დაზუსტდება პროექტის არქიტექტურული ნაწილის დამთავრების შემდეგ.

მიწისქვეშა სართულის ჩაღრმავება - $h = -3.0$ მეტრი ნულოვან ნიშნულიდან;

შენობის ტიპი – რ/ბეტონის ჩონჩხედი ბლოკის შემავსებელი;

საძირკვლები - ლენტური, წერტილოვანი (ცალკემდგომი).

საძირკვლების ჩაღრმავება – დადგინდება საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების დამთავრების შემდეგ;

საძირკვლების მასალა – რ/ბეტონი;

დატვირთვა საძირკვლებზე – მოცემული არ არის;

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების დოკუმენტაცია გადმოგვეცეს აკინძული 2 ეგზემპლიარად, ელექტრონულ ვერსიასთან ერთად.

დანართი: საკვლევი უბნის ტოპო-გეგმა მასშტაბით 1:500-თან.

დავალება გასცა შპს „კონსტრუქსენგრუპი"

მიწერილობა

ქალაქი თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორია, ნაკვეთი, საკადასტრო კოდი №01.17.14.003/845, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

წინამდებარე მიწერილობა შედგენილია ს.ნ და წ 1.02.07-87 (საინჟინრო კვლევები მშენებლობისათვის) პ.1,19 და პ 1.22-ის მე-2 შენიშვნის, აგრეთვე პნ 02.01-08 (შენობების და ნაგებობების ფუძეები) მოთხოვნების საფუძველზე.

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის მიზანია უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შესწავლა და დასაპროექტებელი შენობის დაფუძვნების საკითხების გადაწყვეტა.

დასახული მიზნების მისაღწევად ჩატარებული იქნეს შემდეგი სახის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევები:

მოპოვებული და შესწავლილი იქნეს ხელთარსებული საფონდო მასალები.

სამშენებლო უბნის გეოლოგიური აგებულების დასადგენად გაყვანილი იქნეს 3 ჭაბურღილი სნ და წ 1.02.07-87-ის პუნქტი 3.64-ის, ცხრილი 37-ის მოთხოვნათა გათვალისწინებით (12.0 მეტრი).

ბურღვა ჩატარდეს მექანიკური სვეტური ბურღვის მეთოდით, საბურღი დანადგარით უგბ-1ვს, დიამეტრით 160 მმ-მდე, მშრალი წესით, კერნის უწყვეტი ამოღებით, შემოკლებული რეისებით.

ბურღვის პროცესში, ლაბორატორიული გამოკვლევებისათვის აღებული იქნეს გრუნტის ნიმუშები, ს.ნ და წ 1.02.07-87 პ.3.75-ის შესაბამისად.

გრუნტის წყლის გამოვლინების შემთხვევაში, ქიმიური ანალიზისათვის აღებული იქნეს გრუნტის წყლის 2 სინჯი, ბეტონის მიმართ აგრესიულობის ხარისხის განსასაზღვრავად.

ჩატარებული სამუშაოების საფუძველზე შედგეს საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ანგარიში (დასკვნა) იმავე ს.ნ და წ. მე-9 დანართის რეკომენდაციების შესაბამისად და აიკინძოს 2 ეგზემპლიარად. შესრულდეს კვლევის მასალების ელექტრონული ვერსია.

ინჟინერ გეოლოგი ბ. დევდარიანი

ქალაქი თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორია, ნაკვეთი, საკადასტრო კოდი №01.17.14.003/845, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

<u>I შესავალი</u> - შპს "კონსტრუქშენ გრუპი", საიდენტიფიკაციო კოდი 405523955, დავალებით, ინდივიდუალური მეწარმე "ზ. დევდარიან"-მა, 2022 წლის აპრილში, ქ. თბილისში, ლერწმის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორია, ნაკვეთი, საკადასტრო კოდი №01.17.14.003/845, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩაატარა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა.

კვლევის მიზანი:

- საკვლევი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შესწავლა;
- დასაპროექტებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის დაფუძვნების საკითხის გადაწყვეტა.

დასაპროექტებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია თანდართულ ტექნიკურ დავალებაში.

დასახული მიზნების მისაღწევად ჩატარებული იქნა შემდეგი სახის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევები:

- მოპოვებული და შესწავლილი იქნა ხელთარსებული საფონდო მასალები;
- საკვლევი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით, მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების ს.ნ და წ 1.02.07-87 და პნ 02.01-08 მოთხოვნათა გათვალისწინებით, დასაპროექტებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის სავარაუდო დასმის ადგილას, თვითმავალი საბურღი დანადგარით უგბ-1ვს, დიამეტრით 160 მმ-მდე, მექანიკური-სვეტური ბურღვის მეთოდით, მშრალი წესით, შემოკლებული რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით გაბურღული იქნა 3 ჭაბურღილი (№№1-3), სიღრმით 12.0 მეტრი თვითეული, საერთო მეტრაჟით 36.0 გრძივი მეტრი.

ჭაბურღილების სიღრმე გამოწვეულია სნ და წ 1.02.07-87-ის, პუნქტი 3.64-ის, ცხრილი 37-ის მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ მოხდა ჭაბურღილების ტამპონაჟი.

- ლაბორატორიული შესწავლისათვის, ჭაბურღილებიდან, სხვადასხვა სიღრმიდან, აღებული იქნა გრუნტის დარღვეული სტრუქტურის 12 ნიმუში, ხოლო საკვლევ უბანზე გავრცელებული გრუნტის წყლიდან, ქიმიური ანალიზისათვის, გრუნტის წყლის ბეტონის მიმართ აგრესიულობის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით, გრუნტის წყლის 2 სინჯი, რომელთა კვლევის შედეგები თან ერთვის წინამდებარე დასკვნას გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგების, აგრეთვე კენჭნაროვანი გრუნტის გრანულომეტრიული და ფიზიკური (შემავსებელი) თვისებების განსაზღვრის კრებსითი ცხრილის სახით (დანართი №1).

გრუნტების ლაბორატორიული კვლევები ჩატარდა სსიპ "საქართველოს პოლიტექნიკური უნივერსიტეტი"-ს ფუძე-გრუნტების გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში პროფ. ნ. არეშიძეს ხელმძღვანელობით.

გრუნტების ლაბორატორიული კვლევები ჩატარდა შემდეგი სნ და წ და სტანდარტების მიხედვით:

- ფიზიკური თვისებები - სტანდარტი 51.80-84;
- სიმტკიცის მახასიათებლები - სტანდარტი 12.248-78
- დეფორმაციის მახასიათებლები - სტანდარტი 23.408-79
- გრუნტის კლასიფიკაცია - სტანდარტი 25.100-82
- გრუნტის საანგარიშო წინაღობა R_oსნ და წ (პნ 02.01-08)
- ექსპერიმენტული მონაცემების დამუშავება ვარიაციული სტატისტიკის მეთოდებით - სტანდარტი 20.522.75.

ტოპოგეგმად გამოყენებულია დამკვეთის მიერ გადმოცემული ორთოფოტო მასშტაბით 1:500-თან, შესრულებული ი/მ "თამარ ალთუნაშვილი"-ს მიერ.

საველე სამუშაოები ჩაატარა და წინამდებარე დასკვნა შეადგინა ინჟინერ გეოლოგმა ბ. დევდარიანმა.

II- საინჟინრო გეოლოგიური შესწავლილობა

საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესახებ ინფორმაციული მასალა არსებობს, როგორც საქართველოს ფარგლებში ჩატარებული რეგიონალური ხასიათის 1:200 000 მასშტაბის კვლევების, ასევე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების სახით. საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესახებ ინფორმაცია მოცემულია მდ. მტკვრის ხეობაში 1985-1990 წლებში ჩატარებული 1:25000 მასშტაბის სპეციალურ ანგარიშში (ა. ცაგურიშვილი და სხვები, 1990 წ).

ქ. თბილისისათვის თანამედროვე გეოლოგიური პროცესების გავრცელება, ფორმირების პირობები და დინამიკა განხილულია ალ. ჯანელიძის შრომაში: „თბილისის მეწყერები და მეწყერული მოვლენების მნიშვნელობა“ 1949 წ.

სხვადასხვა დროის ოროგენეტიკურ მოძრაობების შესწავლას მიეძღვნა ალ. თვალჭრელიძის ნაშრომი „თბილისის მიდამოების ნაოჭები“ 1949 წ.

თბილისის ტერიტორიის დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები განზოგადოებული აქვს პროფ. გ. ჯაფარიძეს ნაშრომში: „თბილისის საინჟინრო გეოლოგია“ 1974 წ.

გეოლოგიური აგეგმვითი სამუშაოები 1:50000 მასშტაბში აღმოსავლეთ საქართველოში (ლიხის ქედამდე), ჩატარებულია 1985-1900 წლებში (მ. გამყრელიძე, თ. კოპაძე). ასევე უფრო ადრე ქართლის დეპრესიის გეოლოგიური აგებულების შესახებ საკითხები განხილულია ა. ჯანელიძის შრომაში (1970 წ).

ჰიდროლოგიური კვლევები ჩატარებულია გასული საუკუნის 70-იან და 80-იან წლებში (ი. ბუაჩიძე, დ. კაჭარავა, გ. ჩხაიძე და სხვები). ასევე გასული საუკუნის 80-იან წლებში განხორციელდა კვლევები და გამოიცა 1:200 000 მასშტაბის სახელმწიფო ჰიდროგეოლოგიური რუკა (ლ. ხარატიშვილი, ლ. ვარატინცევა), რომელშიდაც მოქცეულია საკვლევი ტერიტორია.

გეომორფოლოგიური კვლევები ჩატარებული აქვს ლ. მარუაშვილს (1971 წელი), დ. წერეთელს (1886 წელი) და სხვებს. აღნიშნულ კვლევებში

დეტალურადაა განხილული საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური ბუნება და რელიეფის ტიპები.

III- კლიმატი

სამშენებლო მოედნის კლიმატური პირობების შეფასებისათვის გამოყენებულია მეტეოსადგურების მონაცემები და მოყვანილი იქნება საინჟინრო გეოლოგიური ანგარიშის დასკვნით ნაწილში.

IV-ჰიდროგრაფია, გეომორფოლოგია, ტექტონიკა, გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგია

რაიონის მთავარი ჰიდროგრაფიული ერთეულია მდინარე მტკვარი. ქსელის ხასიათის მიხედვით თბილისის მიდამოები ორ ნაწილად შეიძლება დაიყოს: მარჯვენანაპირეთში ჰიდროგრაფიული ქსელი უფრო ხშირია, ვიდრე მარცხენანაპირეთში, მდინარეებს ვიწრო ხეობები, მეტი ვარდნა და დახრილობა აქვთ.

მტკვარი შერეული საზრდოობის მდინარეა, იკვებება ატმოსფერული ნალექებით და მიწისქვეშა წყლებით. წყალდიდობა ახასიათებს გაზაფხულზე და ზაფხულის დასაწყისში. შემოდგომაზე ხანდახან წყალმოვარდნა იცის. ივლის-აგვისტოში წყალმცირობაა, მდგრადი წყალმცირობა კი ზამთარში იცის.

თბილისის მიდამოებში მტკვარს რამდენიმე შენაკადი აქვს. მარჯვენა შენაკადებიდან მთავარია მდ. ვერე და დიღმისწყალი, ხოლო მარცხენა შენაკადიდან მდ. გლდანულა.

თბილისი და მისი მიდამოები გამოირჩევა ლანდშაფტების მრავალფეროვნებით, რაც განპირობებულია მისი ბუნებრივი კომპლექსების განსხვავებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული რეგიონის მიჯნაზე მდებარეობით. ამან გამოიწვია ლანდშაფტის ნაირგვარობა, რომელიც გამოიხატა ორი ძირითადი ტიპის და ერთი ქვეტიპის გავრცელებაში. თბილისის მიდამოების ვაკიან და გორაკ-ბორცვიან ნაწილში ჩამოყალიბებულია აღმოსავლეთ

საქართველოს სტეპებისათვის დამახასიათებელი, ხოლო დასავლეთით და ჩრდილო-დასავლეთით მთიან ნაწილში მთა-ტყის ლანდშაფტები, რომლებიც სიმაღლებრივ ზონებს ქმნიან.

თბილისი და მისი მიდამოები საკმაოდ რთული მორფოლოგიური (ტექტონიკური, ლითოლოგიური) აგებულებისაა. მან განიცადა როგორც ძველი, ისე თანამედროვე ეროზიულ-დენუდაციური და აკუმულაციური პროცესების ინტენსიური ზემოქმედება. ამის შედეგად რელიეფი ნაირგვაროვანია.

ყურადღებას იქცევს თბილისის მიდამოების მარჯვენანაპირეთსა და მარცხენა ნაპირეთს შორის არსებული მნიშვნელოვანი განსხვავებანი. მარჯვენანაპირეთის შემოგარენი უფრო მაღლა მდებარეობს, უმეტესი ნაწილი მთაგორიანია. რელიეფი ძირითადად წარმოდგენილია თრიალეთის ქედის ანტიკლინური განშტოებებით და მათ შორის მოქცეული სინკლინური ხევ-ხეობებით, რომელიც უფრო ციცაბოა და ძლიერ არის დაღარული მდინარეთა ხეობებით და ხრამებით.

მარცხენაპირეთის შემოგარენი უფრო დაბალია, უმეტესად ჩამოყალიბებულია გორაკ-ბორცვანი რელიეფი, რომლებიც მდინარეებით ნაკლებად არის დაღარული.

საქართველოს ტექტონიკური დარაიონების (ე. გამყრელიძე, 2000 წ) მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის თბილისი-მანგლისის ქვეზონას. იგი წარმოადგენს აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის აღმოსავლეთ დაბოლოებას. ძირითადად აგებულია ზედა ეოცენის და ოლიგოცენის ტერიგენული ნალექებით. მათი სიმძლავრე 500 მ-მდეა. შუა ეოცენის, ქვედა ეოცენ-პალეოცენის და ზედა ცარცული ასაკის ნალექებს აქ ძირითადად მცირე სიმძლავრეები გააჩნია.

თბილისი და მისი შემოგარენი აგებულია მესამეულ ასაკის ტერიგენული და ტუფოგენურ ქანებით. მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია მეოთხეული (მდინარეულ და ტბურ) ნალექებს.

მარჯვენა ნაპირეთში ვრცელი ფართობი უჭირავს ზედა ეოცენურ დანალექებს, რომლებიც წარმოდგენილია თაბაშირიანი თიხებითა და ქვიშაქვებით. აქ დანალექი ქანებით არის აგებული მთლიანად მდინარეების

დიღმისწყლისა და ვერეს აუზები. იგივე ნალექებია გავრცელებული კოდა-წალასყურის მიდამოებში.

ქალაქის მიდამოების სამხრეთ ნაწილში რელიეფის აგებულებაში მონაწილეობს შუა ეოცენური ტუფოგენური დანალექები, უხეშშრეებრივი და მასიური ანდეზიტური ტუფობრექჩიები (ანდეზიტური საფრით), კერძოდ ისინი აგებენ თელეთის, თაბორის და სოლოლაკის ქედებს. თელეთის და თაბორის ქედების ნაოჭები მტკვრის მარცხენა მხარეზე გადადიან, მაგრამ იქ იძირებიან და ტუფოგენური წყება ზემოდან დაფარულია თიხებით, ფიქლებითა და ქვიშაქვებით.

თბილისის და მის მიდამოებში ფართოდ არის გავრცელებული მეოთხეული ალუვიური, დელუვიური, დელუვიურ-პროლივიური და ტბიური ნალექები. ალუვიონი წარმოდგენილია მდ. მტკვრის გაყოლებით და ისინი ტერასებს ქმნიან. დელუვიური და დელუვიურ-პროლივიური ნალექები, რომლებიც მეტწილად თიხნარების, თიხების და ლაოსისებრი თიხებისაგან შედგება, გავრცელებულია მდინარე მტკვრის ორივე ნაპირეთში და სხვადასხვა სიმძლავრისაა. ტბიური ნალექები განვითარებული კუმისისა და ლისის ტბის ქვაბულში, აგრეთვე გავრცელებულია ზოოპარკისა და აკადემქალაქის ტერიტორიაზე.

თბილისისა და მის მიდამოებს რელიეფისათვის დამახასიათებელია მეწყერული მოვლენები. ისინი ძირითადად განვითარებულია თრიალეთის ქედის აღმოსავლეთ შტო-ქედებზე. თბილისის მეწყრები და მეწყერული პროცესები შესწავლილი აქვს აკად. ალ. თვალჭრელიძეს.

საქართველოს ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით (აკად. ბუაჩიძე), საკვლევი ტერიტორია შედის თბილისის წნევიან, ნაპრალოვან და ნაპრალოვანიკარსტული წყლების სისტემაში.

ქ. თბილისის ტერიტორიაზე გამოიყოფა სამი ტიპის გრუნტის წყლები:

- მეოთხეული ასაკის გრუნტის წყლები;
- ზედა ეოცენური ასაკის ნაპრალური ცივი წყლები;
- შუა ეოცენური ასაკის ნაპრალური თერმული წყლები.

გრუნტის წყლები განვითარებულია გაშიშვლებული ქანების ელუვიურ ზონაში. წყაროების დებიტით გამოირჩევიან ზედა ცარცული ასაკის

კარბონატული ქანების წყლები. გრუნტის წყლებს, ზედა ეოცენის ქვიშოვან-თიხოვანი ჰორიზონტების გამოკლებით, გააჩნიათ სუსტი მინერალიზაცია და ჰიდროკარბონატულ კალციუმიანი ან ნატრიუმიანი შემადგენლობა. გრუნტის ფოროვანი წყლები გავრცელებულია ალუვიურ ქვიშოვან-თიხოვან ნალექებში მდ. მტკვრის ჭალაში და მის დაბალ ტერასებზე. ისინი ხასიათდებიან კარგი სასმელი თვისებებით და საკმაოდ დიდი დებიტით.

შუა ეოცენის ვულკანურ-დანალექი ქანების შრეებთან დაკავშირებულია თერმული წყლების გამოვლინებები. ისინი ანტიკლინის თაღურ ნაწილთან არიან კავშირში. თბილისის რაიონში 10 კმ^2-ის ფართობის ტერიტორიაზე გამოვლინებულია თერმული წყლების საბადო საერთო დებიტით 47 ლ/წმ-ში. აქ გავრცელებულია ჰიდროკარბონატულ-ქლორიდულ-ნატრიუმიანი წყლები საერთო მინერალიზაციით 0.7 გ/ლ-მდე. ამ წყლების ტემპერატურა 50 გრადუსამდე აღწევს. აუზის ჩრდილო და სამხრეთ ნაწილში გაშიშვლებული ზედა ცარცული ასაკის კარბონატული ნალექები შეიცავენ ნაპრალოვან და ნაპრალოვან-კარსტულ სხვადასხვა მინერალიზაციის წყლებს.

რაიონის ჩრდილოეთ პერიფერიებში, მტკვრისა და იორის შუამდინარეთში, შუა მიოცენის ნალექებთან დაკავშირებულია შედარებით მცირე ფოროვანი და ფოროვან-ნაპრალოვანი მაღალი მინერალიზაციის მეთან-იოდ-ბრომიანი ქლორიდულ-ნატრიუმიანი წყლების გამოვლინებები.

წყალდაწნევითი სისტემის აღმოსავლეთ ნაწილში, ზედა პლიოცენის ლაგუნურ-კონტინენტურ ნალექებთან არის დაკავშირებული მცირე წნევიანი ჰიდროკარბონატულ კალციუმიანი წყლების გამოვლინებები.

უშუალოდ საკვლევ უბანზე ზედაპირული წყლების მუდმივი წყალსადინარი არ არის. ზედაპირული წყლები მხოლოდ წვიმისა და თოვლის დნობის დროს ყალიბდება დროებითი ნაკადების სახით და ფართობულ ხასიათს ატარებს.

V. საინჟინრო გეოლოგიური პირობები

ტერიტორია საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, ზოგადად კარგად შესწავლილია. არსებობს 600 000 მასშტაბის საქართველოს

ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური, გეოტექტონიკური, ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების რუკები და განმარტებითი ბარათები.

სხვადასხვა დროს საჭიროების შესაბამისად, სხვადასხვა მასშტაბის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევებია ჩატარებული, მაგრამ არსებული მასალები საკმარისი არ არის მშენებლობისათვის გამოყოფილ ცალკეული უბნების საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასახასიათებლად. კვლევები აუცილებელია, რადგან არსებული მასალა ვერ უზრუველყოფს დეტალურობის საჭირი ხარისხს.

საკვლევი უბანი მდებარეობს ქალაქ თბილისში, ლერწმის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორიაზე, ნაკვეთი, საკადასტრო კოდი 01.17.14.003/845.

საკვლევი უბნის საზღვრებია:

- ჩრდილოეთიდან და აღმოსავლეთიდან – კერძო ნაკვეთრები;
- სამხრეთიდან – მოხრეშილი საავტომობილო გზა;
- დასავლეთიდან – მოასფალტებული საავტომობილო გზა.

გეომორფოლოგიურად საკვლევი უბანი განთავსებულია მდინარე მტკვარის მარცხენა I ტერასაზე, რომლის რელიეფიც ტექნოგენურია, ოდნავ დახრილია მდინარისაკენ და რომლის აბსოლიტური ნიშნულები მერყეობს 381.20-381.80 მეტრის დიაპაზონში.

საკვლევი უბანი გაუნაშენებელია, დაფარულია ბალახით და ადგილებში მრავალწლიანი ნარგავებით.

საკვლევ უბანზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე რაიმე უარყოფითი ფიზიკურ-გეოლოგიური პროცესები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევები და სხვა) არ შეიმჩნევა.

პ.ნ 01.05-08-ის (“სამშენებლო კლიმატოლოგია”) თანახმად, საკვლევი უბნის ძირითადი კლიმატური მახასიათებლები შემდეგია:

- წლის საშუალო ტემპერატურა - $+11.5^0C$;
- ტემპერატურის აბსოლიტური მინიმუმი - 24.0^0C;
- ტემპერატურის აბსოლიტური მაქსიმუმი - $+40.0^0C$;
- ნალექების რაოდენობა წელიწადში - 550.0 მმ;
- ქარის უდიდესი სიჩქარე 20 წელიწადში ერთხელ - 37.0 მ/წ;

- ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 5 წელიწადში ერთხელ - 0.73 კპა; 15 წელიწადში ერთხელ - 0.85 კპა;

- ქარის გაბატონებული მიმართულება - ჩრდილო-დასავლეთის;

- თოვლის საფარის წონა - 0.50 კპა;

- თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი - 14;

- გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე - 0 სმ.

ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის მონაცემების მიხედვით შედგენილია ჭაბურღილების სვეტების და საკვლევი უბნის ლითოლოგიური ჭრილები.

როგორც წარმოდგენილი ჭრილებიდან ჩანს, მიწის ზედაპირიდან 7.40-7.60 მეტრის სიღრმიდან, გამოკვლერულ 12.00 მეტრის სიღრმემდე გავრცელებულია ალუვიური (aQ_{IV}) ნალექები – კენჭნაროვანი გრუნტი-კაჭარ-კენჭნარი, საშუალო და მსხვილი ფრაქციის, თიხნარის შემავსებლით 20-22%-მდე (ფენა 2). კენჭნაროვანი გრუნტის ჩონჩხური მასალა კარგად დამუშავებულია, გვხვდება დაუმუშავებელი ფრაქციებიც, წარმოდგენილია მაგმური, მეტამორფული და დანალექი ქასნებით.

საფონდო მასალების მიხედვით კენჭნაროვანი გრუნტის სიმძლავრე 5.5-7.0 მეტრია და ქვემოდან შემოსაზღვრულია ზედა ეოცენური (P_2^3) ასაკის ძირითადი ქანებით-თხელშრეებრივი თიხოვანი ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობით.

ყოველივე ზემოთაღწერილი ნალექები ზემოდან გადაფარულია 7.40-7.60 მეტრის სიმძლავრის ტექნოგენური (tQ_{IV}) გრუნტით, ნაყარით – თიხოვანი გრუნტით შეკავშირებული სამშენებლო ნაგავი, კაჭარი და კენჭნარი (ფენა 1). ტექნოგენური გრუნტის დიდი სიმძლავრე გამოწვეულია წინა წლებში გვერდზე არსებული მშენებლობებიდან გამოტანილი გრუნტის დაყრით.

ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით საკვლევი უბანი გამოვლეულ 12.00 მ ეტრის სიღრმემდე ხასიათდება გრუნტის წყლის არსებობით (აპრილი, 2022 წელი).

გენეტიკურად გრუნტის წყალი გამოვლინდა სამივე ჭაბურღილში მიწის ზედაპირიდან 10.80-11.20 მეტრის სიღრმეზე და დამყარდა მიწის ზედაპირიდან 10.30-10.70 მეტრის სიღრმეზე. გრუნტის წყალი თავისი გენეზისით

წარმოადგენს ატმოსფერული ნალექების და მდინარე მტკვრის გრუნტში ინფილტრაციის შედეგს და თავისი ცირკულაციით დაკავშირებულია კენჭნაროვან გრუნტთან.

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული,ფენა 2-ის კენჭნაროვანი გრუნტიდა, ლაბორატორიული შესწავლისათვის აღებული იქნა გრუნტის დარღვეული სტრუქტურის 12 ნიმუში, რომელზედაც ლაბორატორიულად განსაზღვრული იქნა გრანუმეტრიული შემადგენლობა და გრუნტის სიმკვრივე (ρგ/სმ^3). ფენის სიმკვრივემ შეადგინა $\rho = 2.06$ გ/სმ^3, ხოლო გაცხავების შედეგად გრანუმეტრიული შედგენოლობის შედეგების მიხედვით 2 მმ-ზე მეტი ზომის ფრაქციების რაოდენობა 78.7%-ია, ნაკლების კი 21.3%-ია.

სტაციონალურ ლაბორატორიაში დარღვეული სტრუქტურის გრუნტის ნიმუშებზე დამატებით განსაზღვრული იქნა შემავსებლის ფიზიკური თვისებების მაჩვენებლები: ბუნებრივი ტენიანობა, პლასტიკურობის რიცხვი და კონსისტენცია. ბუნებრივი ტენიანობა $W = 18.2 - 20.2(\bar{W} = 19.2)\%$, პლასტიკუტრობის რიცხვის მიხედვით ($\bar{I}_P = 0.16$) შემავსებელი თიხნარია, ნახევრადმყარი ($I_L = 0.14$) კონსისტენციის კენჭნაროვანი გრუნტის სიმტკიცის მაჩვენებლები აერებულია პნ 02.01-08 შესაბამისი დანართებიდან და ცხრილებიდან და მოყვანილი იქნება საინჟინრო გეოლოგიური ანგარიშის დასკვნით ნაწილში.

ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების თანახმად, საკვლევ უბანზე გავრცელებული წყალ-გარემო დასაპროექტებელი მიწისქვეშა კონსტრუქციების ბეტონის მიმართ ამჟღავნებს სულფატური აგრესიულობის შემდეგ თვისებებს:

საშუალოდ აგრესიულია W_4 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონის მიმართ და სუსტადაგრესიულია $W_6 - W_8$ წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონის მიმართ.

პორტლანცემენტის სტანდარტი 10178-76 კლინკერში ჩანართებით C_3S, არა უმეტეს 65%, C_3A არაუმეტეს 7%, $C_3A + C_4AF$ არაუმეტეს 22%, წიდაპორტლანდცემენტებზე და აგრეთვე სულფატომდგრადი (სტანდარტი 22266-76) ცემენტების გამოყენებისას არააგრესიულია W_4, W_6, W_8 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონების მიმართ.

არმატურის მიმართ:

ა) არ არის აგრესიული წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;

ბ) საშუალოდ აგრესიული წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

დასკვნები და რეკომენდაციები

ყოველივე ზემოთაღნიშნულიდან შეიძლება დავასკვნათ შემდეგი:

1. საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით გამოკვლეული სამშენებლო უბანი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში, ვინაიდან, როგორც სამშენებლო უბანზე, ისე მის მიმდებარე ტერიტორიაზე რაიმე უარყოფითი ფიზიკურ-გეოლოგიური პროცესები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევები და სხვა) არ აღინიშნება.

საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, სამშენებლო უბანი ს.ნ და წ 1.02.07-97-ის მე-10 სავალდებულო დანართის თანახმად, გამოკვლეული უბანი მიეკუთვნება II კატეგორიას – საშუალო სირთულის.

უარყოფითი ფაქტორია გრუნტის წყლის გავრცელება.

2. სამშენებლო თვისებების მიხედვით, გამოკვლეულ უბანზე გავრცელებულ გრუნტებში შეიძლება გამოვყოთ ერთი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (ს.გ.ე).

I ს.გ.ე - კენჭნაროვანი გრუნტი (ფენა 2).

3. დასაპროექტებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის ტექნიკური მახასიათებლებიდან და სამშენებლო მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური აგებულებიდან გამომდინარე, ფუძე გრუნტებად მიღებულ იქნეს I საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტის ფენა 2-ის კენჭნაროვანი გრუნტი, ხოლო საძირკვლების ტიპად ტექნიკური დავალებით გათვალისწინებული საძირკვლები – ლენტური, წერტილოვანი (ცალკემდგომი).

4. ქვემოთ მოცემულია პირველი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტის ფენა 2-ის კენჭნაროვანი გრუნტის აუცილებელი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობები, მიღებული ს.ნ. 02.01-08-ის დანართი 2

ცხრილი 2 და 3, დანართი 3, ცხრილი 1 და 3, ლაბორატორიული გამოკვლევების, საფონდო მასალების და საცნობარო ლიტერატურის (დამპროექტებლის თეორიული საანგარიშო ცნობარი) საფუძველზე.

I ს.გ.ე - კენჭნაროვანი გრუნტი (ფენა 2).

სიმკვრივე $\rho = 2.06$ გ/სმ^3;

შინაგანი ხახუნის კუთხე $\varphi = 37^0$;

ხვედრითი შეჭიდულობა $C = 3(0.03)$კპა(კგძ/სმ^2);

დეფორმაციის მოდული $E = 50(500)$მპა(კგძ/სმ^2);

პირობითი საანგარიშო წინაღობა $R_0 = 450(4.5)$კპა (კგძ/სმ^2);

საგების კოეფიციენტი K=7.0კგძ/სმ^3;

პუასონის კოეფიციენტი μ=0.27

5. გრუნტის წყლის სულფატური აგრესიულობის გამო მიწისქვეშა კონსტრუქციები უნდა დამზადდეს წყლის ქიმიური ანალიზის დასკვნასი მითითებული სახსტანდარტების ცემენტებზე.

6. მიწისქვეშა სართულის ზედაპირული წყლების ჩადინების თავიდან აცილების მიზნით, უნდა მოხდეს მიწისქვეშა სართულის კედლების ჰიდროიზოლაცია და უნდა ჩატარდეს წყალამრიდი სამუშაოები.

7. პნ 01.01-09-ის (“სეისმომედეგი მშენებლობა”) თანახმად, ქ. თბილისი 8 ბალიან სეისმურობის ზონაშია.

ამავე ნორმატიული დოკუმენტის ცხრილი 1-ის თანახმად, უბნის ამგები გრუნტები, სეისმური თვისებების მიხედვით, მიეკუთვნებიან:

ა) ტექნოგენური გრუნტი (ფენა 1) - III კატეგორიას;

ბ) დანარჩენი გრუნტები (ფენა 2) - II კატეგორიას;

უბნის საანგარიშო სეისმურობად განისაზღვროს 8 ბალი.

8. ქვაბულის ფერდოების მაქსიმალური დასაშვები დახრა, სამშენებლო უბანზე გავრცელებული გრუნტებისათვის, მიღებული იქნეს ს.ნ და წ 3.02.01-87 პ.პ.3.11; 3.12; 3.15 პუნქტების და ს.ნ და წ III -4-80 მე-9 თავის მოთხოვნათა გათვალისწინებით..

9. დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ და წ IV-2-82 I-I ცხრილის თანახმად, უბანზე გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან:

ა) ტექნოგენური გრუნტი (ფენა 1) – სამივე სახეობით დამუშავებისას (ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით და ხელით) II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით - 1800 კგ/მ^3 (რ№24ა).

ბ) კენჭნაროვანი გრუნტი (ფენა 3) – დამუშავების სამივე სახეობისათვის - III ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1960 კგ/მ^3 (რ№6ბ).

ინჟინერ გეოლოგი ბ. დევდარიანი

წყლის ქიმიური ანალიზის
შ ე დ ე გ ე ბ ი
ო ბ ი ე ქ ტ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორია
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/კ 01.17.14.003/845

წყალკუნქტის დასახელება	ჭაბ. №1	სინჯის აღების თარიღი: 17.IV.2022 წ.
სინჯის აღების სიღრმე	h =11,20 მ	

ლაბ. № 283

ფიზიკურითვისებები

გამჭვირვალობა	მღვრიე
ფერი	უფერო
ნალექი	თიხოვანი
სუნი	უსუნო
გემო	არ განსინჯულა
ტემპერატურა	-

სიხისტე

დასახელება	ბერმანული გრადუსი	მგ/ექვ
საერთო	31..3	11.2
კარბონატული	14.0	5.0
არაკარბონატ.	17.3	6.2

შანგვადობა	O_2	მგ/ლ	10.5

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა (პურლოვის ფორმულა)

$$M_{2.4}\frac{SO_{60}^{4}CI_{19}HCO_{13}^{3}}{Na_{70}Ca_{20}Mg_{10}}$$

ქიმიური შემადგენლობა

წყალბადიონის მაჩვენებელი	pH	7,3

იონები			მგ/ლ	მგ/ექვ	მგ/ექვ,%
ანიონები	ქლორი	Cl^-	248.5	7.00	18.79
	სულფატი	SO_4^{2-}	1069.6	22.26	59.74
	ნიტრატი	NO_2^-	0,1	კვალი	
	ნიტრატი	NO_3^-	0,2	კვალი	
	ჰიდროკარბონატი	HCO_3^-	305.0	5.00	13.42
	კარბონატი	CO_3^{2-}	90.0	3.00	8.05
	ჯამი		1713.4	37.26	100
კათიონები	ნატრიუმი	$Na^+ + K^+$	598.2	26.01	69.81
	კალიუმი				
	ამონიუმი	NH_4^+	0,1	კვალი	
	კალციუმი	Ca^{2+}	147.2	7.40	19.86
	მაგნიუმი	Mg^{2+}	46.9	3.85	10.33
	რკინის ჭვეშანგი	$Fe^{2+}Fe^{3+}$	0,3	კვალი	
	რკინის შანგი				
	ჯამი		793.7	37.26	100

მინერალიზაცია

მშრალი ნაშთი	ექსპერიმ.	მგ/ლ	2380.1
	გამოთვლ..		2365.1

ნახშირორჟანგი CO_2

თავისუფალი CO_2		მგ/ლ	არ არის
აგრესიული CO_2	გამოთვლ.		არ არის

წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები

ობიექტის დასახელება
ქ. თბილისი. ლერწმის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორია
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/კ 01.17.14.003/845

წყალაუნქტის დასახელება	ჭაბ. №3	სინჯის აღების თარიღი: 17.IV.2022 წ.
სინჯის აღების სიღრმე	h =10.80 მ	

ლაბ. №284

ფიზიკურითვისებები

გამჭვირვალობა	მღვრიე
ფერი	უფერო
ნალექი	თიხოვანი
სუნი	უსუნო
გემო	არ განისაზღვრა
ტემპერატურა	-

სიხისტე

დასახელება	ბერმანული გრადუსი	მგ/ექვ
საერთო	35.2	12.6
კარბონატული	16.8	6.0
არაკარბონატ.	18.4	6.6

ჟანგვადობა	O_2	მგ/ლ	11.00

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა (პურლოვის ფორმულა)

$$M_{2,4}\frac{SO_{58}^{4}CI_{21}HCO_{16}^{3}}{Na_{67}Ca_{21}Mg_{12}}$$

ქიმიური შემადგენლობა

წყალბადიონის მაჩვენებელი	pH	7,3

იონები			მგ/ლ	მგ/ექვ	მგ/ექვ,%
ანიონები	ქლორი	Cl^-	284.0	8.00	21.25
	სულფატი	SO_4^{2-}	1040.0	21.65	57.50
	ნიტრატი	NO_2^-	0,1	კვალი	
	ნიტრატი	NO_3^-	0,2	კვალი	
	ჰიდროკარბონატი	HCO_3^-	366.0	6.00	15.94
	კარბონატი	CO_3^{2-}	60.0	2.00	5.31
	ჯამი		1750.3	37.65	100
კათიონები	ნატრიუმი	$Na^+ + K^+$	576.1	25.05	66.53
	კალიუმი				
	ამონიუმი	NH_4^+	0,1	კვალი	
	კალციუმი	Ca^{2+}	158.3	7.90	20.98
	მაგნიუმი	Mg^{2+}	57.3	4.70	12.49
	რკინის ჟანგი	$Fe^{2+} Fe^{3+}$	0,3	კვალი	
	რკინის შანგი				
	ჯამი		792.1	37.65	100

მინერალიზაცია

მშრალი ნაშთი	ექსპერიმ.	მგ/ლ	2520.8
	გამოთვლ..		2370.4

ნახშირორჟანგი CO_2

თავისუფალი CO_2		მგ/ლ	არ არის
აგრესიული CO_2	გამოთვლ.		არ არის

დ ა ს კ ვ ნ ა

წყლის სტანდარტული ქიმიური ანალიზის შედეგების მიხედვით

ლაბ. №№283-284

ჰიდროგეოლოგიურიპირობები: წყალშემცავი გრუნტი №№1-2 ჭაბურღილების უბნებზე $h_1 = 11.20$ მ და $h_2 = 10.80$ მ სიღრმეებზე წარმოდგენილია კენჭნაროვანი გრუნტით.

ფილტრაციის კოეფიციენტი $K_ფ$>0,1 მ/დღ

საპროექტო კონსტრუქციის მოკლე დახასიათება:

დასაპროექტებელი კონსტრუქცია რკინა – ბეტონის საძირკველი.

გამოკვლეული წყალი - გარემო:

I. დასაპროექტებელი კონსტრუქციის ბეტონის მიმართ:
ამჟღავნებს სულფატური აგრესიულობის შემდეგ თვისებებს:

1. პორტლანდცემენტის (სტანდარტი 10178-76) გამოყენებისას:
   ა) საშუალოდ აგრესიულია W_4 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონის მიმართ;
   ბ) სუსტად აგრესიულია $W_6 - W_8$ წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონების მიმართ.

2. პორტლანდცემენტის (სტანდარტი 10178-76) კლინკერში ჩანართებით C_3S არაუმეტეს 65%, C_3A არაუმეტეს 7%, $C_3A + C_4AF$ არაუმეტეს 22%, წიდაპორტლანდცემენტის და აგრეთვე სულფატმდგრადი (სტანდარტი 22266-76) ცემენტების გამოყენებისას არააგრესიულია $W_4 - W_6 - W_8$ წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონების მიმართ.

II. არმატურის მიმართ:
   ა) არ არის აგრესიული წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;
   ბ) საშუალოდ აგრესიულია წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

ს ნ და წ 2.03.11.85
“სამშენებლო ნაგებობათა დაცვა კოროზიისგან”
(ცხ. №№5,6,7)

25.04.2022 წ.



კენჭნაროვანი გრუნტის ლაბორატორიული გამომოკვლევის კრებსითი ცხრილი

18-29..04.2022 წ. დანართი №1

ობიექტის დასახელება				ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარე ნაკვეთი ს/კ 01.17.14.003./845								
№№	ჭაბურღილის №	სიღრმე მ	ნიმუშის სახე	გრანულომეტრიული შემადგენლობა		სიმკვრივე	შემავსებელი					გრუნტის დასახელება
				ფრაქ. ზომა			პლასტიკურობა			კონსისტენცია	ბუნებრივი წყლიანობა	
							ზედა ზღვარი	ქვედა ზღვარი	რიცხვი			
				>2	<2	ρ	W_L	W_P	I_P	I_L	W	
1	ბ№1	8.0	დარღვეული სტრუქტურა	78.2	21.8	2.04	0.36	0.21	0.15	0.14	18.2	კენჭნარი შემ. თიხნარი
2		9.50		79.1	20.90	2.08	0.36	0.20	0.16	0.15	19.4	კენჭნარი შემ. თიხნარი
3		10.50		77.8	22.2	2.06	0.39	0.22	0.17	0.12	20.2	კენჭნარი შემ. თიხნარი
4		12.00		78.4	21.6	2.02	0.38	0.20	0.18	0.16	19.2	კენჭნარი შემ. თიხნარი
5	ბ№2	8.50		79.5	20.5	2.08	0.36	0.21	0.15	0.14	18.9	კენჭნარი შემ. თიხნარი
6		10.00		80.2	19.8	2.05	0.37	0.21	0.16	0.14	20.2	კენჭნარი შემ. თიხნარი
7		11.00		79.8	20.2	2.07	0.39	0.22	0.17	0.15	18.9	კენჭნარი შემ. თიხნარი
8		11.80		77.4	22.6	2.05	0.35	0.21	0.14	0.13	19.8	კენჭნარი შემ. თიხნარი

9	ბ№3	8.30	დარღვეული სტრუქტურა	78.1	21.9	2.07	0.36	0.20	0.6	0.15	18.7	კენჭნარი შემ. თიხნარი
10		9.80		79.4	20.6	2.04	0.39	0.22	0.17	0.14	19.1	კენჭნარი შემ. თიხნარი
11		10.70		77.9	22.1	2.09	0.36	0.21	0.15	0.16	19.4	კენჭნარი შემ. თიხნარი
12		11.60		78.8	21.2	2.06	0.36	0.20	0.16	0.13	18.6	კენჭნარი შემ. თიხნარი
საშუალო				78.7	21.3	2.06	0.37	0.21	0.16	0.14	19.2	კენჭნარი შემ. თიხნარი

სსიპ "საქართველოს პოლიტექნიკური უნივერსიტეტი"-ს
ფუძე –გრუნტების გეოტექნიკური ლაბორატორია















საქართველო

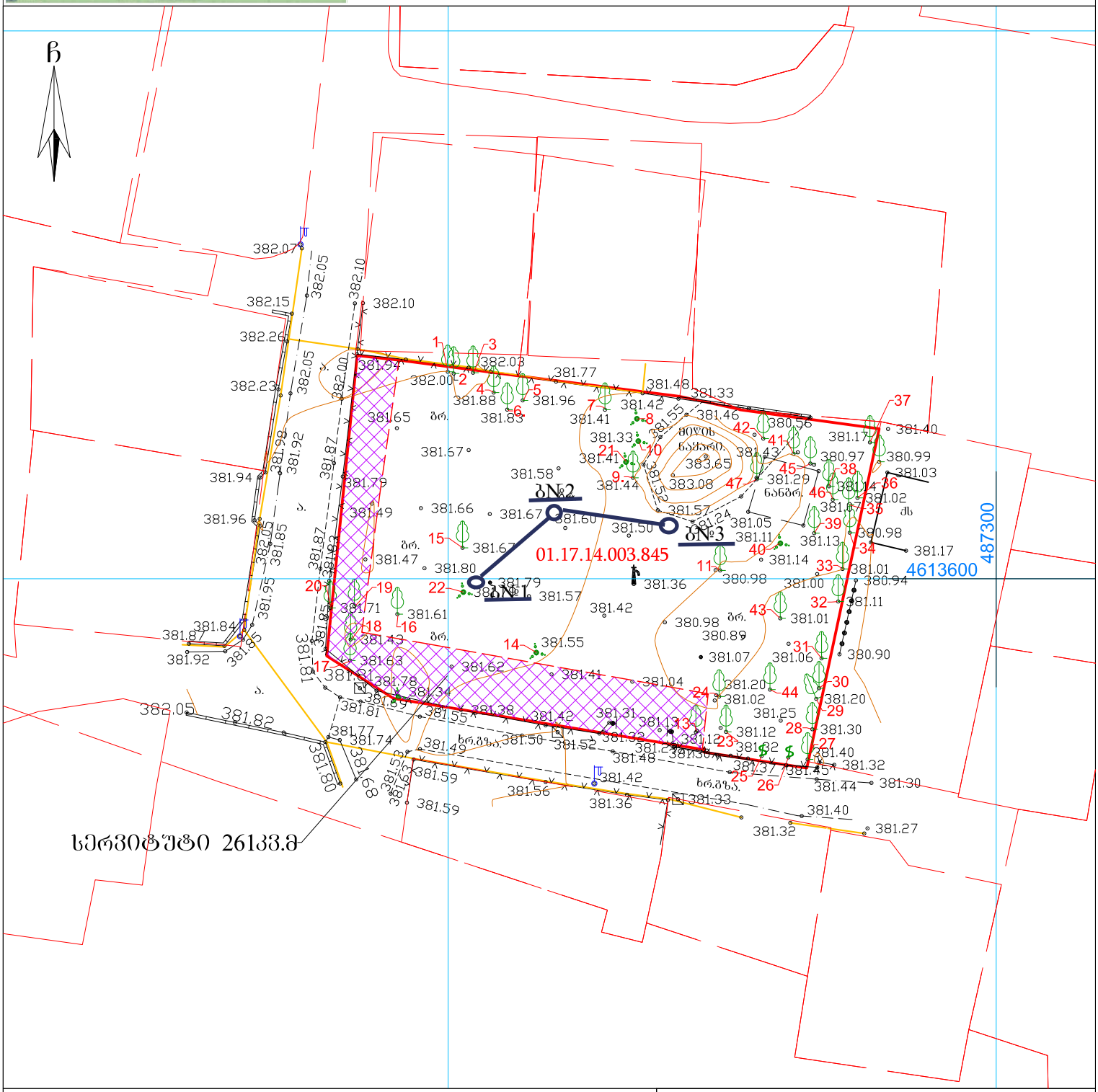
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარე ტერ-რია

ს/კ 01.17.14.003.845

მესაკუთრე: შპს "კონსტრუქშენ გრუპი 2030" (405523955)

1434კვ.მ. (სერვ. 261კვ.მ) არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის

გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

WGS 1984 -ის კოორდინატთა სისტემის UTMპროექცია

საცხ. შენობა
არასაცხ. შენობა
ფარდული
მშენებარე,დანგრ. შენობა
აუზი
ხეები
ვაზი
გარე განათება
ხის ღობე
სეტკის ღობე
ქვის კედელი
კედელი
ფლატე
რკინიგზა
სამეთვალყურეო ჭები
ონკანი
ანძა, ანტენა
ბოძები
რეზერვუარი
თხრილი
ტრანსფორმატორი, ელ. ქსელისდგური
ქვის ღობე
ლითონის ღობე
მთავარი ბოძიფხი
ბოძიფხი სიმაღლეით
ხაზოვანი საჯარო რეესტრის მონაცემების მიხედვით
მიწის ნაკვეთის სახლვარი
შეზობლის მიწის ნაკვეთის სახლვარი
el.k ელ. ხაზი
ბ გაზი
ელ. გადამცემი ხაზი
მილი
ქარსაცავი ხოლი

შენიშვნა: მიწის სამუშაოების შესრულება უნდა შეთანხმდეს შესაბამის სამსახურებთან

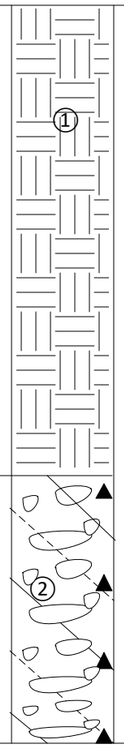
ი/მ "თამარ ალთუნაშვილი"
I/E "Tamar Altunashvili"
ტელ. 568339963
ელ-ფოსტა: tamriko.alt@mail.ru
ქ. თბილისი, შარტავას ქ. №28

დირექტორი:		თ. ალთუნაშვილი
შემსრულებელი		ტ. საანი
დამკვეთი:		

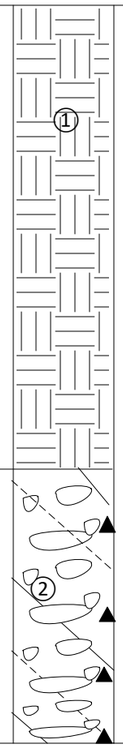
მასშტაბი: 1:500

27.10.2022წ.

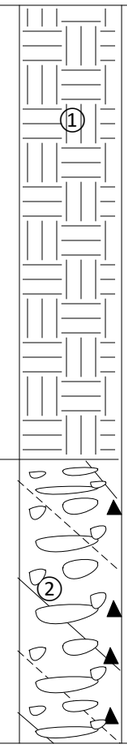
ბ№1 17.04.2022 წ.

ფენის №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია /ზენაანობა/	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი	
	დან	მდე		381.60			გამ	დამ
1	0.00	7.60	7.60	374.00				
2	7.60	12.00	4.40	369.60			11.20 370.40 IV.2022 წ.	10.70 370.90

ბ№2 17.04.2022 წ.

ფენის №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია /ზენაანობა/	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი	
	დან	მდე		381.70			გამ	დამ
1	0.00	7.50	7.50	374.20				
2	7.50	12.00	4.50	369.70			11.00 370.70 IV.2022 წ.	10.50 371.20

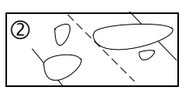
ბ№3 17.04.2022წ.

ფენის №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია /ზენაანობა/	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი	
	დან	მდე		381.20			გამ	დამ
1	0.00	7.40	7.40	373.80				
2	7.40	12.00	4.60	369.20			10.80 370.40 IV.2022 წ.	10.30 370.90

პირობითი აღნიშვნები



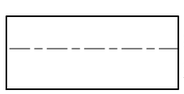
tQ_{IV} ტექნოგენური ბრუნტი, ნაყარი – თიხოვანი ბრუნტით შეკავშირებული, სამშენებლო ნაბავი, კაჭარი და კენჭები



aQ_{IV} კენჭნაროვანი ბრუნტი



ბრუნტის დარღვეული სტრუქტურის ნიმუშის აღების სიღრმე

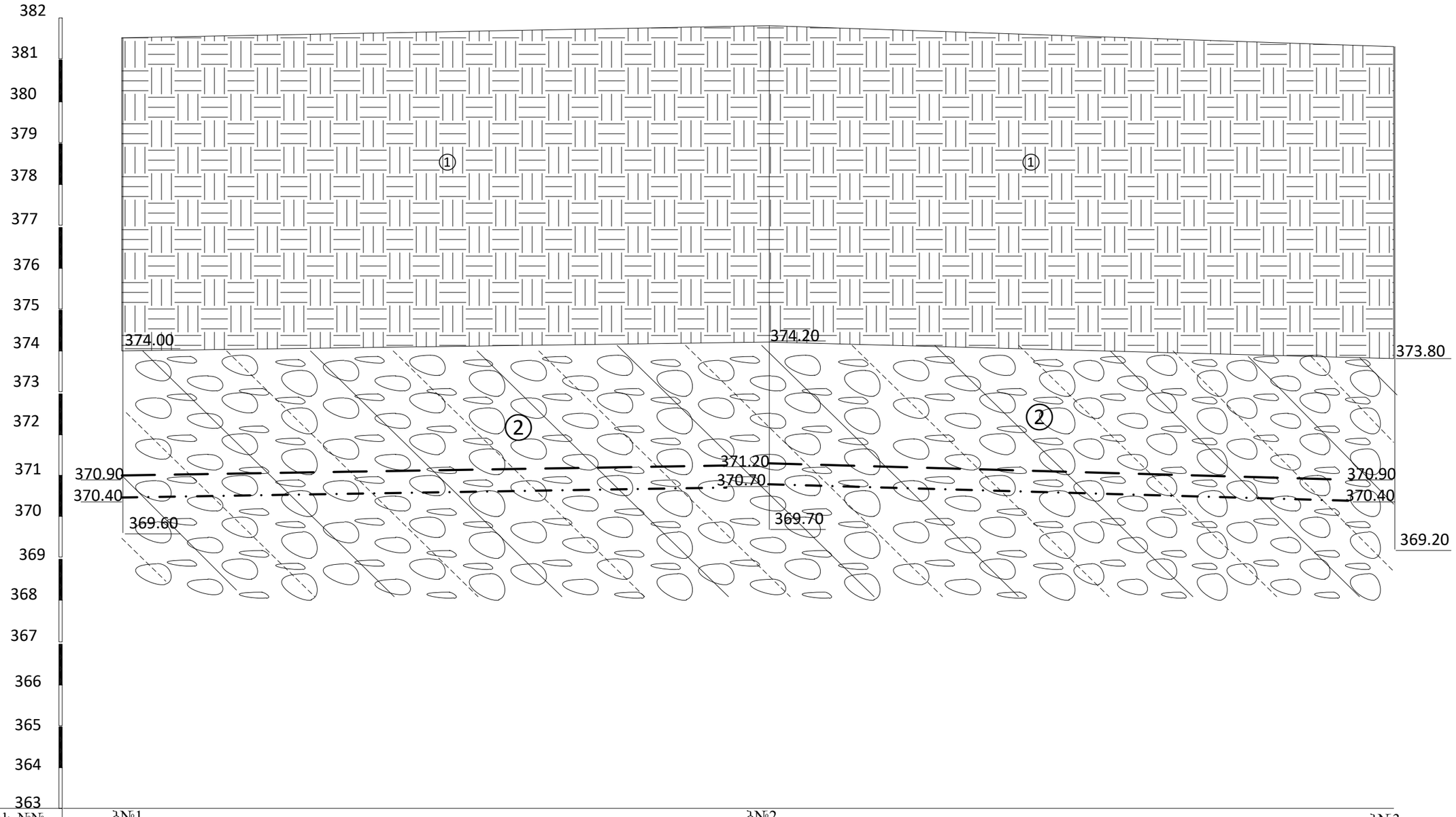


ბრუნტის წყლის გამოვლინების დონე (აპრილი 2022 წელი)



ბრუნტის წყლის დამყარების დონე (აპრილი 2022 წელი)

ჭრილი 1-2-3



გამონამუშევრების №№	ბ№1	ბ№2	ბ№3
მიწის ზედაპირის ნიშნული	381.60	381.70	381.20
მანძილი მ-ში	15.50	16.00	

ფურცელი №29

<u>საექსპერტო შეფასება</u>

ანგარიშზე: „ქ. თბილისში, ლერწმის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორიაზე, ს/კ №01.17.14.003/845, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები”

შპს “კონსტრუქსენგრუპი”-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2022 წლის მაისში შემოწმებულია ქ. თბილისში, ლერწმის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორიაზე, ს/კ №01.17.14.003/845, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, ლერწმის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორიაზე, ს/კ №01.17.14.003/845, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია ინდივიდუალური მეწარმე “ზ. დევდარიანი”-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2022 წლის აპრილში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ გეოლოგი ბ.დევდარიანი. მის მიერ ვიზუალურად იქნა შესწავლილი საკვლევი ტერიტორია, მოძიებული და დამუშავებულია რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. ჩატარებულია საველე სამუშაოები, ხოლო ლაბორატორიული სამუშოაები შესრულებულია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ფუძე-გრუნტების გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში პროფ. ნ. არეშიძეს ხელმძღვანელობით.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 13 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ;
3. მიწერილობა ..... 1 გვ;
4. ტოპოგეგმა სამთოგამონამუშევრების დატანით..... 1 ფურც;
5. გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები ..... 3 ფურც;
6. გრუნტების კვლევის შედეგების კრებსითი ცხრილი ..... 2 ფურც;
7. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები..... 1 ფურც;
8. მოედნის გეოლოგიური ჭრილები ..... 1 ფურც;

9. ფოტომასალა ..... 6 ფოტო.

დასაპროექტებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი 12 სართულიანია, პლიუს 1 მიწისქვეშა სართული. შენობის ზომები და პირველი სართულის იატაკის ნიშნული ±0.00 დაზუსტდება პროექტის არქიტექტურული ნაწილის დამთავრების შემდეგ. მიწისქვეშა სართულის ჩაღრმავება $h = -3.0$ მეტრი ნულოვან ნიშნულიდან. შენობის ტიპი – რ/ბეტონის ჩონჩხედი ბლოკის შემავსებელით. საძირკვლები - ლენტური, წერტილოვანი (ცალკემდგომი). საძირკვლების ჩაღრმავება დადგინდება საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების დამთავრების შემდეგ. საძირკვლების მასალა – რ/ბეტონი. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – II კლასი.

საკვლევი უბანი მდებარეობს ქალაქ თბილისში, ლერწმის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორიაზე, ნაკვეთზე საკადასტრო კოდით 01.17.14.003/655. საკვლევი უბნის საზღვრებია: ჩრდილოეთიდან და აღმოსავლეთიდან – კერძო ნაკვეთრები; სამხრეთიდან მოხრეშილი საავტომობილო გზა, დასავლეთიდან მოასფალტებული საავტომობილო გზა. გეომორფოლოგიურად საკვლევი უბანი განთავსებულია მდინარე მტკვარის მარცხენა I ტერასაზე, რომლის რელიეფიც ტექნოგენურია, ოდნავ დახრილია მდინარისაკენ და რომლის აბსოლიტური ნიშნულები მერყეობს 381.20-381.80 მეტრის დიაპაზონში. საკვლევი უბანი გაუნაშენებელია, დაფარულია ბალახით და ადგილებში მრავალწლიანი ნარგავებით. საკვლევ უბანზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე რაიმე უარყოფითი ფიზიკურ-გეოლოგიური პროცესები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევები და სხვა) არ შეიმჩნევა.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად დასაპროექტებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის სავარაუდო დასმის ადგილას, გაბურღული იქნა 3 ჭაბურღილი (№№1-3), სიღრმით 12.0 მეტრი თითოეული, საერთო მეტრაჟით 36.0 გრძივი მეტრი. ლაბორატორიული შესწავლისათვის, შურფებიდან, სხვადასხვა სიღრმიდან, აღებულია 12 ნიმუში, ხოლო საკვლევ უბანზე გავრცელებული გრუნტის წყლიდან, ქიმიური ანალიზისათვის, გრუნტის წყლის ბეტონის მიმართ აგრესიულობის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით, გრუნტის წყლის 2 სინჯი, რომელთა კვლევის შედეგები თან ერთვის წინამდებარე დასკვნას გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგების, აგრეთვე კენჭნაროვანი გრუნტის გრანულომეტრიული და ფიზიკური (შემავსებელი) თვისებების განსაზღვრის კრებსითი ცხრილის სახით.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის შედეგად, მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

1. **ფენა 1** - ტექნოგენური (tQ_{IV}) გრუნტი, ნაყარით - თიხოვანი გრუნტით შეკავშირებული სამშენებლო ნაგავი, კაჭარი და კენჭნარი. ფენის სიმძლავრე 7.4-7.6 მ. ტექნოგენური გრუნტის დიდი სიმძლავრე გამოწვეულია წინა წლებში გვერდზე არსებული მშენებლობებიდან გამოტანილი გრუნტის დაყრით.
2. **ფენა 2 – სგე I** – კენჭნაროვანი გრუნტი – კაჭარ-კენჭნარი, საშუალო და მსხვილი ფრაქციის, თიხნარის შემავსებლით 20-22%-მდე. კენჭნაროვანი გრუნტის ჩონჩხური მასალა კარგად დამუშავებულია, გვხვდება დაუმუშავებელი ფრაქციებიც, წარმოდგენილია მაგმური, მეტამორფული და დანალექი ქანებით. გავრცელებულია მიწის 7.40-7.60 მეტრის სიღრმიდან, გამოკვლერულ 12.00 მეტრის სიღრმემდე. საფონდო მასალების მიხედვით კენჭნაროვანი გრუნტის სიმძლავრე 5.5-7.0 მეტრია და ქვემოდან შემოსაზღვრულია ზედა ეოცენური ასაკის ძირითადი ქანებით-თხელშრეებრივი თიხოვანი ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობით.
    - გრუნტის ბუნებრივი სიმკვრივე - ρ = 2.06 გრ/სმ^3
    - ხვედრითი შეჭიდულობა C = 3კპა
    - შინაგან ხახუნის კუთხე 37^0
    - დეფორმაციის მოდული E = 500 კგძ/სმ^2
    - გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0 = 4.5კგძ/სმ^2
    - პუასონის კოეფიციენტი 0.27
    - საგების კოეფიციენტი 7.0

ანგარიშში ვრცლადაა მოცემული საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ფენის დახასიათება, ასევე ფუძის ანგარიშისათვის აუცილებელი ყველა ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო და ნორმატიული მნიშვნელობანი, მიღებული ლაბორატორიული მონაცემების, ნორმატიული დოკუმენტების და საცნობარო ლიტერატურის გამოყენებით.

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ გრუნტის წყალი გამოვლინდა სამივე ჭაბურღილში მიწის ზედაპირიდან 10.80-11.20 მეტრის სიღრმეზე და დამყარდა მიწის ზედაპირიდან 10.30-10.70 მეტრის სიღრმეზე. გრუნტის წყალი თავისი გენეზისით წარმოადგენს ატმოსფერული ნალექების და მდინარე მტკვრის გრუნტში ინფილტრაციის შედეგს და თავისი ცირკულაციით დაკავშირებულია კენჭნაროვან გრუნტთან. (აპრილი, 2022 წელი). ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების თანახმად, საკვლევ უბანზე გავრცელებული წყალ-გარემო დასაპროექტებელი მიწისქვეშა კონსტრუქციების ბეტონის მიმართ ამყღავნებს სულფატური აგრესიულობის სხვადასხვა ხარისხს.

ადგილის სეისმურობა თანახმად საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების რუქისა 8 (რვა) ბალია. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,17.

საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, გამოკვლეული უბანი მიეკუთვნება II – საშუალო სირთულის კატეგორიას. საკვლევ უბანზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენა, ან პროცესი არ ფიქსირდება. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე ავტორი იძლევა რეკომენდაციებს: დასაპროექტებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის ტექნიკური მახასიათებლებიდან და სამშენებლო მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური აგებულებიდან გამომდინარე, ფუძე გრუნტებად მიღებულ იქნეს I საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტის ფენა 2-ის კენჭნაროვანი გრუნტი, ხოლო საძირკვლების ტიპად ტექნიკური დავალებით გათვალისწინებული საძირკვლები – ლენტური, წერტილოვანი (ცალკემდგომი). გრუნტის წყლის სულფატური აგრესიულობის გამო მიწისქვეშა კონსტრუქციები უნდა დამზადდეს წყლის ქიმიური ანალიზის დასკვნაში მითითებული სახსტანდარტების ცემენტებზე. მიწისქვეშა სართულის ზედაპირული წყლების ჩადინების თავიდან აცილების მიზნით, უნდა მოხდეს მიწისქვეშა სართულის კედლების ჰიდროიზოლაცია და უნდა ჩატარდეს წყალამრიდი სამუშაოები.

დასკვნა

ქ. თბილისში, ლერწმის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორიაზე, ს/კ №01.17.14.003/845, მრავალბინიანი, 12 სართულიანი, ერთი მიწისქვეშა სართულით, საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს. დასასრულს აღვნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას. იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

გეოლოგია-მინერალოგიის აკადემიური დოქტორი,
საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-
კორესპონდენტი,პროფესორი: /ია მშვიდობაძე/

CV - მშვიდობაძე ია

გვარი, სახელი, მამის სახელი	მშვიდობაძე ია ნოელის ასული
მისამართი	ქ. თბილისი, იოსებიძის №57, ბ.7;
ტელეფონის ნომერი	599 45 03 30; 558 66 33 49
ელექტრონული მისამართი	iabugo@mail.ru
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 ოქტომბერი
განათლება	1979 წელს დავამთავრე ქ.თბილისის 58-ე საშ. სკოლა; 1984 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობით
მინიჭებული კვალიფიკაცია	2003 წელს გეოლოგია მინერალოგიის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი (დიპლომი) 2019 წლიდან საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1984 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის "გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების" მიმართულების პროფესორი; 2003-2008 წლებში სამშენებლო კომპანია "იმკ-91" მშენებელ-ინჟინერი. 2018 წლიდან შპს "რეალექსპერტი"-ს ექსპერტი გეოლოგიის დარგში.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	გამოქვეყნებული მაქვს **25 სამეცნიერო შრომა**; **სახელმძღვანელოები:** "საინჟინრო ნაგებობები" -2011წ; "ჰიდროტექნიკური მშენებლობა" 2016; მეთოდური მითითება "შენობა-ნაგებობათა ტექნიკური ექსპლოატაცია (ცვეთის ანგარიში)"; "მეთოდური მითითება გრუნტების მექანიკის ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად" 2018; "შენობა ნაგებობების ტექნიკური ექსპლოატაცია" 2018. **შესწავლილი და ანგარიში დაწერილი მაქვს** : "ქ.თბილისში, თემქის დასახლებაში, XI მ/რ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელი; "ქ. გორში, რკინიგზის სადგურის დასახლებაში მარაბდელის ქუჩის მიმდებარედ საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. №103-ში ამხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრებაში არსებულ №064/009 ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"; ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, დიდ დიღომში შპს ალდა ჯგუფის საკუთრებაში არსებულ №035/796 ნაკვეთზე მრავალსართულიანი (მიწისქვეშა ავტოსადგომით) საცხოვრებელი სახლის პროექტის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში"; "ქ. თბილისში, უშანგი ჩხეიძის ქ.№ 20-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში და დასკვნა-რეკომენდაციები"; "ბათუმში მელიქიშვილის ქ.90-ში ს/კ05.27.46.023 7 სართულიანი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ანგარიშის საექსპერტო დასკვნა"-2018წ;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგეულში, კოოპერატივ „ალვაზის" ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების ტექნიკური ანგარიში 2018წ;ქ. თბილისში, ოჭიოს ქუჩაზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის (ს.კ. 01.10.13.033.923; 01.10.13.033.119; 01.10.13.033.118; 01.10.13.033.366) წინასწარი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა 2018წ; ქ. თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონში, რკინიგზის ჩიხი №20, ნაკვ. №01.19.21.002.186 საწარმოო-სასაწყობე შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ; „ქ.თბილისში, ბაგების სტუდქალაქის სამხრეთ-აღმოსავლეთით, წყნეთის გზატკეცილის მიმდებარედ, საცხოვრებელი კომპლექსი "ოდა"-ს საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში" 2018წ;"ქ. თბილისში, ტ. ტაბიძის ქ.№90-ში, 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"2018წ;"ქ. ბათუმში, დასახლება ანგისასა და დასახლება ადლიაში (ს/კ 05.32.12.050) 15 სართულიანი სასტუმროს მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა,2019წ.ქ.თბილისში, ლისის ტბასა და ვაშლიჯვარს შორის, ინტენსიფიკაციის ქუჩის მიმდებარედ 11 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2019; „ქ. თბილისი, ვარკეთილი 3, IV მკრ. კორპუსი №424 მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.39.002.065 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა."2019;"ქ. ბათუმში, კახაბრის დასახლებაში, აეროპორტის გზატკეცილი 241ა (ს/კ 05.32.24.074) 4 სართულიან სასტუმროზე 2 სართული დამენებისა და 2 მ სიგანის ფართის მიშენებისათვის სამშენებლო მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები"2019. საექსპერტო შეფასება ანგარიშზე: „საშუალა" ჰესის კასკადის სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა 2019წ.გარდაბნის რაიონის სოფელ სართიჭალის ტერიტორიაზე არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №81.12.11.697) მარცვლეულის შესანახი სასილოსე ნაგებობების მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2020.ქ. თბილისში, ვაზისუბნის, III მკრ. II კვ. კორ. №16-ის მიმდებარედ, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.07.011/068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები2020. „ ქალაქ ამბროლაურში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა №15-ში, ნაკვ. №86.19.28.071 საწყობის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით



Georgia IDENTITY CARD
პირადობის ელექტრონული მოწმობა
საქართველო

GEO

სახელი / FIRST NAME
ია
IA

გვარი / LAST NAME
მშვიდობაძე
MSHVIDOBADZE

მოქ. / CIT	სქესი / SEX	პირადი No / PERSONAL No
GEO	მდ / F	01024023058

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH	მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY
21.10.1962	02.11.2022

ბარათის No / CARD No
12IB83718

ხელმოწერა
SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
გაგრა
GAGRA

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
02.11.2012

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE

დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 01/12
სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE012IB83718501024023058<<<<
6210216F2211020GEO<<<<<<<<<<<3
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<

მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის სექტემბერი

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ჰიდროგეოლოგიის და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის

G 04 06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით

(ოქმი № 3 28.05.2003)

მიენიჭა მშვილდობაძეს

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გასცა საქართველოს სწავლული ექსპერტების საბჭომ

სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე

ბ. ა.

სწავლულ ექსპერტთა საბჭოს თავმჯდომარე

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 003745

Tbilisi, September 2003

Institute of Hydrogeology and Engineering Geology, Georgian Academy of Sciences

By decision of the Dissertation Board G 04 06 №5

(Protocol № 3 of 28.05.2003)

THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES

Geological - Mineralogical 04.00.07,

WAS CONFERRED ON

Ia Mshvidobadze

On the grounds of this decision the diploma has been issued by the Board of Academic Experts of Georgia

Chairman of the Dissertation Board

(Seal)

Chairman of the Board of Academic Exsperts G. Kharadze

დიპლომი

ЛВ № 055149

ეს დიპლომი მიეცა [illegible]

[illegible]

მასზე, რომ იგი 1979 წელს შევიდა

[illegible]

[illegible]

და 1984 წელს [illegible]

[illegible]

[illegible]

სრული კურსი სპეციალობით

[illegible]

[illegible]

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1984 წ.

„28" [illegible] გადაწყვეტილებით

[illegible] მიენიჭა [illegible]

[illegible]

კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

რექტორი

მდივანი

ბ. ა.

ქალაქი [illegible] 1984 „1" X

სარეგისტრაციო № 1677

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан Мшвидобадзе Ие Назиевне

в том, что она в 1979 году поступила в Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина

и в 1984 году окончила полный курс названного института

по специальности промышленное и гражданское строительство

Решением Государственной экзаменационной комиссии от „28" июня 1984 г.

Мшвидобадзе И. Н.

присвоена квалификация инженера-строителя.

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь

М. П.

Город Тбилиси „1" X 1984 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Гознака. 1983.

შ.პ.ს. საპროექტო,
არქიტექტურულ–დიზაინერული სტუდია
„ბაზისი XXI“ (ID 202235296)
საქართველო. თბილისი.
დავით აღმაშენებლის გამზ. №63-ა
ტელ. (+995 595) 27 21 27
e-mail: bazisi_xxi@yahoo.com
№105/23

L.T.D. projecting,
architect-design studio
„BAZISI XXI“(ID 202235296)
63a Agmashenebeli av.
Tbilisi. Georgia
mob. (+995 595) 27 21 27
e-mail: bazisi_xxi@yahoo.com
„10“ აპრილი 2023წ

კონსტრუქციული დასკვნა

ქალაქი თბილისი, ჭუჩა ლერწამი, მიმდებარე ტერიტორია, შპს „კონსტრუქშენ გრუპი 2030“-ის (ID: 405523955) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.17.14.003.845, ასაშენებელი IV კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გათვალისწინებული სამშენებლო სამუშაოებისა და მომიჯნავე მიწის ნაკვეთებზე მდებარე შენობების მდგრადობაზე შესაძლო ზეგავლენის შესახებ.

შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის სპეციალისტების მიერ ვიზუალური გამოკვლევა ჩაუტარდა საპროექტო ტერიტორიას და მის მომიჯნავე მიწის ნაკვეთებზე მდებარე ნაგებობებს, მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.17.14.003.845, ასაშენებელი IV კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გათვალისწინებული სამშენებლო სამუშაოებისა და მომიჯნავე მიწის ნაკვეთებზე მდებარე შენობების მდგრადობაზე შესაძლო ზეგავლენის დასადგენად.

სამშენებლო მოედანი ხასიათდება შემდეგი გეოფიზიკური და კლიმატური მონაცემებით:

- სეისმურობა 8 ბალი (MSK 64 სკალის მიხედვით, ქალაქი თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას, ჰორიზონტალური აჩქარება A=0.17g)
- ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს 85კგ/მ^2;
- თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა: 50 კგძ/მ^2;
- საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე საძირკვლების ფუძედ მიღებულია თიხნარი გრუნტი, პირობითი საანგარიშო წინაღობით კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R$_0$=2,20კგძ/სმ^2; დეფორმაციის მოდულით: E=134,0კგძ/სმ^2

ქალაქი თბილისი, ჭუჩა ლერწამი, მიმდებარე ტერიტორია, შპს „კონსტრუქშენ გრუპი 2030“-ის (ID: 405523955) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.17.14.003.845, ასაშენებელი IV კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის საპროექტო შენობა წარმოადგენს გეგმაში მართკუთხედის ფორმის ნაგებობას, მომრგვალებული ფორმის ნაშვერით ჩრდილოეთის მხარეს „3“-„6“ ღერძებს შორის საავტომობილო პანდუსის სახით სარდაფისა და I სართულის დონეში, მცირედ წაკვეთილი კუთხით „1“-„ა“ ღერძებს შორის სამხრეთ-დასავლეთის კუთხეში სარდაფისა და I სართულის დონეში, ასევე მცირე კონსოლური ნაშვერებით მიწისზედა სართულებზე, გაბარიტული ზომებით ძირითად „1“-„7“ და „ა“-„დ“ ღერძებს შორის: 41,60X416,80მ.

საპროექტო შენობა თორმეტსართულიანია (თერთმეტი მიწისზედა სართულით და მიწისქვეშა სარდაფის ერთი სართულით). სარდაფის სართულის სიმაღლე შეადგენს 2,80მ; I-II მიწისზედა სართულების სიმაღლე შეადგენს 2,55მ; დანარჩენი მიწისზედა სართულების სიმაღლე შეადგენს 3,10მ.

საპროექტო შენობის მაქსიმალური მალი გრძივი მიმართულებით შეადგენს: 7,25მ; მაქსიმალური მალი განივი მიმართულებით შეადგენს: 6,00მ; კონსტრუქციული სქემის მიხედვით საპროექტო შენობა მონოლითური რკ/ბეტონის კარკასულ-კავშირებიანი ტიპისაა, ხისტი კვანძებით. საპროექტო შენობის პირობით ნიშნულს ±0.00-ს (მიწისზედა I სართულის იატაკის დონეს) შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული +381,50მ.

საპროექტო საცხოვრებელი სახლის საძირკვლები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის ფილის სახით, სისქით 100სმ; საძირკვლების ფილის ქვეშ გათვალისწინებულია ბეტონის მოსამზადებელი ფენა, სისქით 10სმ, B25 კლასის ბეტონისაგან და 100სმ სისქის ხელოვნური ფუძის მოწყობა, ფენებად არა უმეტეს 20-20სმ დატკეპნილი, მდინარის ბალასტის ბალიშით.

საპროექტო საძირკვლების ძირის მაქსიმალური ჩაღრმავება მიწის ზედაპირიდან შეადგენს 3,50 მეტრს. საპროექტო ქვაბულის ძირის მაქსიმალური ჩაღრმავება მიწის ზედაპირიდან შეადგენს 4,50 მეტრს.

საპროექტო საცხოვრებელი სახლის შენობას:

<u>აღმოსავლეთის მხრიდან:</u>

მცირე ნაწილში („დ“ ღერძის მიმდებარე მცირე მონაკვეთში) ესაზღვრება ამავე მიწის ნაკვეთის ეზო 1,20–0,90 მეტრის მანძილზე. შემდეგ ესაზღვრება ქალაქი თბილისი, ქუჩა მიხეილ აბრამიშვილის, II ჩიხი, №2, კერძო საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკ. კოდი № 01.17.14.003.271 მდებარე შენობა №1/1, საკადასტრო მიჯნიდან 1,0 მეტრის დაშორებით. შენობა №1/1 ერთსართულიანია, სარდაფის გარეშე, კონსტრუქციული სქემის მიხედვით მზიდკედლებიანი ტიპისაა. შენობა №1/1-ის ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. დაშორება საპროექტო შენობიდან მომიჯნავე შენობა №1/1-მდე შეადგენს 2,0 მეტრს.

მცირე ნაწილში („ა“–„ბ“ ღერძებს შორის მონაკვეთში) ესაზღვრება ამავე მიწის ნაკვეთის ეზო 0,2–0,80 მეტრის მანძილზე. შემდეგ ესაზღვრება ქალაქი თბილისი, ქუჩა მიხეილ აბრამიშვილის, II ჩიხი, №2, კერძო საკუთრების მიწის ნაკვეთის, ს.კ. № 01.17.14.003.271 ეზო სიგანით 14,0 მეტრი, შენობა-ნაგებობებისაგან თავისუფალი ტერიტორია.

აღმოსავლეთის მხარეს ქვაბულის ფერდის მდგრადობის და მომიჯნავე შენობის მდგრადობის უზრუნველსაყოფად, საპროექტო შენობის მხრიდან საკადასტრო მიჯნის პარალელურად, ქვაბულის და საპროექტო საძირკვლის ფილის გასწვრივ, („დ“–„ბ“ ღერძებს შორის მონაკვეთში დაპროექტებულია ბურღვით-დანატენი ხიმინჯების (D=80სმ) ველი (ფარდა), დანარჩენ ნაწილში („ა“–„ბ“ ღერძებს შორის მონაკვეთში) ქვაბულის მთელ სიგრძეზე დაპროექტებულია ინექციური ხიმინჯების (D=13სმ) ველი (ფარდა).

<u>დასავლეთის მხრიდან:</u>

ესაზღვრება ამავე მიწის ნაკვეთის ეზო 3,0–4,0 მეტრის მანძილზე. შემდეგ ესაზღვრება შიდაკვარტალური გზა, სიგანით 7,5–8,0 მეტრი. გზის შემდეგ, ნაწილში ესაზღვრება ქალაქი თბილისი, ქუჩა ლერწმის, მიმდებარე ტერიტორია, კერძო საკუთრების მიწის ნაკვეთის, ს.კ. № 01.17.14.003.204 ეზო სიგანით 10,0 მეტრი, შენობა-ნაგებობებისაგან თავისუფალი ტერიტორია.

გზის შემდეგ, ნაწილში ესაზღვრება ქალაქი თბილისი, მიხეილ აბრამიშვილის ქუჩა №33, კერძო საკუთრების მიწის ნაკვეთის, ს.კ. № 01.17.14.003.264 ეზო სიგანით 9,0 მეტრი, შენობა-ნაგებობებისაგან თავისუფალი ტერიტორია.
დასავლეთის მხრიდან, განხილვის თვალსაზრისით საყურადღებო მანძილზე (20,0მ და ნაკლები) შენობა-ნაგებობები არ დგას.
დასავლეთის მხარეს ქვაბულის ფერდის მდგრადობის უზრუნველსაყოფად, ქვაბულის ფერდი იჭრება ქანობით. იმისათვის, რომ საპროექტო შენობიდან არ მოხდეს საძირკვლიდან გრუნტზე გადაცემული ძაბვების გავრცელება დასავლეთის მხარეს, საპროექტო შენობის მხრიდან საკადასტრო მიჯნის პარალელურად, საძირკვლის ფილის გასწვრივ, ქვაბულის მთელ სიგრძეზე დაპროექტებულია ინექციური ხიმინჯების (D=13სმ) ველი (ფარდა).

<u>ჩრდილოეთის მხრიდან:</u>

ნაწილში („1“–„2-3“ ღერძებს შორის მონაკვეთში) ესაზღვრება ამავე მიწის ნაკვეთის ეზო 9,7–10,2 მეტრის მანძილზე. შემდეგ ესაზღვრება ქალაქი თბილისი, ალექსანდრე ამილახვრის ქუჩა, №14, კერძო თანასაკუთრების მიწის ნაკვეთზე, ს.კ. № 01.17.14.003.173 მდებარე შენობა №1/1, საკადასტრო მიჯნიდან 4,0 მეტრის დაშორებით. შენობა №1/1 ერთსართულიანია, სარდაფის გარეშე, კონსტრუქციული სქემის მიხედვით მზიდკედლებიანი ტიპისაა. შენობა №1/1-ის ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. დაშორება საპროექტო შენობიდან მომიჯნავე შენობა №1/1-მდე შეადგენს არანაკლებ 13,70 მეტრს.
ამ ნაწილში ქვაბულის ფერდის მდგრადობის უზრუნველსაყოფად, ქვაბულის ფერდი იჭრება ქანობით. იმისათვის, რომ საპროექტო შენობიდან არ მოხდეს საძირკვლიდან გრუნტზე გადაცემული ძაბვების გავრცელება ჩრდილოეთის მხარეს, საპროექტო შენობის მხრიდან საკადასტრო მიჯნის პარალელურად, საძირკვლის ფილის გასწვრივ, ქვაბულის მთელ სიგრძეზე დაპროექტებულია ინექციური ხიმინჯების ველი (D=13სმ) (ფარდა).

ნაწილში („2-3“–„5“ ღერძებს შორის მონაკვეთში) ესაზღვრება ამავე მიწის ნაკვეთის ეზო უნაშვერო ნაწილში 10,0 მეტრის მანძილზე, პანდუსიან ნაწილში 5,0 მეტრის მანძილზე. შემდეგ ესაზღვრება ქალაქი თბილისი, ალექსანდრე ამილახვრის ქუჩა, №12, კერძო საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, ს.კ. № 01.17.14.003.243 მდებარე შენობა №1/1, საკადასტრო მიჯნიდან 2,0 მეტრის დაშორებით. შენობა №1/1 ერთსართულიანია, მანსარდის სართულით, სარდაფის გარეშე, კონსტრუქციული სქემის მიხედვით მზიდკედლებიანი ტიპისაა. შენობა №1/1-ის ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. დაშორება საპროექტო შენობიდან მომიჯნავე შენობა №1/1-მდე უნაშვერო ნაწილში შეადგენს არანაკლებ 12,0 მეტრს, პანდუსიან ნაწილში 7,0 მეტრს.
ნაწილში („4-5“–„7“ ღერძებს შორის მონაკვეთში) ესაზღვრება ამავე მიწის ნაკვეთის ეზო უნაშვერო ნაწილში 10,0 მეტრის მანძილზე, პანდუსიან ნაწილში 5,0 მეტრის მანძილზე. შემდეგ ესაზღვრება ქალაქი თბილისი, ალექსანდრე ამილახვრის ქუჩა, №10, კერძო საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, ს.კ. № 01.17.14.003.544 მდებარე მშენებარე ორ

შენობა, საკადასტრო მიჯნიდან 4,0 მეტრის დაშორებით. მშენებარე ორივე შენობა ორსართულიანია, გააჩნიათ სარდაფის სართული, კონსტრუქციული სქემის მიხედვით ორივე შენობა მონოლითური რკ/ბეტონის კარკასული ტიპისაა. ორივე შენობა კარგ ტექნიკურ მდგომარეობაშია. დაშორება საპროექტო შენობიდან მომიჯნავე შენობებამდე უნაშვერო ნაწილში შეადგენს არანაკლებ 14,0 მეტრს, პანდუსიან ნაწილში 9,0 მეტრს.

ჩრდილოეთის მხარეს პანდუსიან ნაწილში, ქვაბულის ფერდის მდგრადობის და მომიჯნავე შენობების მდგრადობის უზრუნველსაყოფად, საპროექტო შენობის მხრიდან საკადასტრო მიჯნის მხარეს, ქვაბულის პერიმეტრზე, საძირკვლის ფილის გარშემო დაპროექტებულია ინექციური ხიმინჯების ველი (D=13სმ) (ფარდა).

ასევე, უპანდუსო ნაწილში, ქვაბულის ფერდის მდგრადობის უზრუნველსაყოფად, ქვაბულის ფერდი იჭრება ქანობით. იმისათვის, რომ საპროექტო შენობიდან არ მოხდეს საძირკვლიდან გრუნტზე გადაცემული ძაბვების გავრცელება ჩრდილოეთის მხარეს, საპროექტო შენობის მხრიდან, ქვაბულის და საპროექტო საძირკვლის ფილის გასწვრივ, ქვაბულის დანარჩენ ნაწილში დაპროექტებულია ინექციური ხიმინჯების (D=13სმ) ველი (ფარდა).

<u>სამხრეთის მხრიდან:</u>

ესაზღვრება ამავე მიწის ნაკვეთის ეზო 3,0 მეტრის მანძილზე. შემდეგ ესაზღვრება შიდაკვარტალური გზა, სიგანით 5,50 მეტრი. გზის შემდეგ, ნაწილში ესაზღვრება ქალაქი თბილისი, ქუჩა მიხეილ აბრამიშვილის, II ჩიხი, №1, კერძო თანასაკუთრების მიწის ნაკვეთზე, ს.კ. № 01.17.14.003.538 მდებარე შენობები №1/1, №2/1, №3/1 შენობები №1/1, №2/1, №3/1 ერთსართულიანია, სარდაფის გარეშე, კონსტრუქციული სქემის მიხედვით მზიდკედლებიანი ტიპისაა. შენობების №1/1, №2/1, №3/1 ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. დაშორება საპროექტო შენობიდან მომიჯნავე ნაკვეთზე მდებარე შენობა №1/1-მდე შეადგენს 10,0 მეტრს. შენობებამდე №2/1, №3/1 დაშორება შეადგენს 14,0 მეტრს.

სამხრეთის მხარეს ქვაბულის ფერდის მდგრადობის უზრუნველსაყოფად, ქვაბულის ფერდი იჭრება ქანობით. იმისათვის, რომ საპროექტო შენობიდან არ მოხდეს საძირკვლიდან გრუნტზე გადაცემული ძაბვების გავრცელება სამხრეთის მხარეს, საპროექტო შენობის მხრიდან საკადასტრო მიჯნის პარალელურად, საძირკვლის ფილის გასწვრივ, ქვაბულის მთელ სიგრძეზე დაპროექტებულია ინექციური ხიმინჯების (D=13სმ) ველი (ფარდა).

<u>დასკვნა:</u>

შესრულებული გამოკვლევის საფუძველზე, შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“ ადგენს, რომ ქალაქი თბილისი, ქუჩა ლერწამი, მიმდებარე ტერიტორია, შპს „კონსტრუქშენ გრუპი 2030“-ის (ID: 405523955) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.17.14.003.845, ასაშენებელი IV კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გათვალისწინებული სამშენებლო სამუშაოები არ გამოიწვევს მომიჯნავე მიწის ნაკვეთებზე მდებარე შენობა-ნაგებობების არსებული ტექნიკური მდგომარეობის გაუარესებას. ქვაბულის ფერდების მდგრადობის და მომიჯნავე შენობების მდგრადობის უზრუნველსაყოფად, საპროექტო შენობის ოთხივე მხრიდან ქვაბულის მთელ პერიმეტრზე დაპროექტებულია ბურღვით-დანატენი და ინექციური ხიმინჯების ველი (ფარდა).

შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის
აღმასრულებელი დირექტორი,
ექსპერტი, კონსტრუქტორი: /ვახტანგ ჯაფარიძე/

შპს „ბაზისი XXI“ GEORGIA. "BAZISI XXI" LTD 202235296

ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან

განაცხადის ნომერი: 115518
განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი: B10105547
ამონაწერის მომზადების თარიღი: 03/09/2010 15:40:23

სუბიექტი

საფირმო სახელწოდება:	შპს ბაზისი XXI
იურიდიული მისამართი:	საქართველო, ძველი თბილისის რაიონში, აღმაშენებლის გამზირი 63ა
საიდენტიფიკაციო კოდი:	202235296
სამართლებრივი ფორმა:	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
სახელმწიფო რეგისტრაციის თარიღი:	12/12/2003
სახელმწიფო რეგისტრაციის ნომერი:	2/4-3679
მარეგისტრირებელი ორგანო:	დიდუბე-ჩუღურეთის სასამართლო
საგადასახადო ინსპექცია:	თბილისის რეგ.ცენტრი ძველი თბილისის გ-ბა

ხელმძღვანელობაზე/წარმომადგენლობაზე უფლებამოსილი პირები

- 01001003423, იოსებ ცერცვაძე, გენერალური დირექტორი, ,
- 01005021796, ვახტანგ ჯაფარიძე, , , აღმასრულებელი დირექტორი

პარტნიორები

	წილი	ანგარიშის ნომერი
01001003423, იოსებ ცერცვაძე,	100.00000000%	202235296-SH-00001

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება:

რეგისტრირებული არ არის

დიპლომი

წარჩინებით

ИВ № 257304

ეს დიპლომი მიეცა ჯაფარიძე
ვახტანგ ზივიევიჩს
მასზე, რომ იგი 1980 წელს შევიდა
საქართველოს ვ.ი. ლენინის სახელობის
პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1985 წელს დაამთავრა
[illegible]
[illegible]
სრული კურსი სპეციალობით სამრეწველო
და სამოქალაქო მშენებლობა
სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1985 წ.
„3" [illegible] დადგენილებით
[illegible] მიენიჭა ინჟინერ-
მშენებლის
კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე [illegible]

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1986 წ. „29" 05

1276

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

ИВ № 257304

Настоящий диплом выдан Джапаридзе
Вахтангу Зивиевичу
в том, что он в 1980 году поступил
в Грузинский политехнический
институт им. В.И. Ленина
и в 1985 году окончил полный курс
названного
института
по специальности промышленное
и гражданское
строительство
Решением Государственной экзаменационной
комиссии от [illegible] 1985 г.
[illegible] 13.2
присвоена квалификация инженера
-строителя

Председатель Государственной
экзаменационной комиссии [illegible]

М. П.

Город Тбилиси „29" 05 1986 г.

Регистрационный № 1276

Georgia IDENTITY CARD
საქართველო
GEO



სახელი / FIRST NAME
ვახტანგ
VAKHTANG
გვარი / LAST NAME
ჯაფარიძე
JAPARIDZE
მოქალ. CIT
GEO
სქესი / SEX
მ / M
პირადი No / PERSONAL No
01005021796
დაბადების თარიღი DATE OF BIRTH
10.06.1963
მოქმედების ვადა DATE OF EXPIRY
26.06.2026
ბარათის No / CARD No
15IC19267
ხელმოწერა SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
თბილისი
TBILISI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
26.06.2016
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE

```
IDGEO15IC192675010050217 96<<<<
6306106M2606266GEO<<<<<<<<<<<1
JAPARIDZE<<VAKHTANG<<<<<<<<<<<
```

ინფორმაცია საპროექტო და საექსპერტო სამუშაოთა შესახებ

მე, ვახტანგ ჯაფარიძე, 1985 წლიდან ვეწევი საპროექტო საქმიანობას შ.პ.ს. „თბილქალაქპროექტ"-ში; 1997 წლიდან ვთანამშრომლობ სხვადასხვა საპროექტო და სამშენებლო ორგანიზაციებთან, სადაც ვასრულებ საპროექტო და საექსპერტო სამუშაოებს; ასევე ვეწევი სამშენებლო ობიექტების ტექნიკურ ზედამხედველობას. 2004 წლიდან ვარ შ.პ.ს. „ბაზისი XXI"-ის აღმასრულებელი დირექტორი და მთავარი კონსტრუქტორი.

ჩემი უშუალო ხელმძღვანელობით დამუშავებულია შემდეგი ობიექტები:

- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი საგარეჯოს ქ. №7-7ა;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქეთევან წამებულის გამზ. №15-17;
- მიწისძვრისაგან დაზიანებული, ქ. თბილისის მე-4 საშუალო სკოლის გამაგრების პროექტი;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლები ალ. ყაზბეგის გამზ. №34-ში;
- 10 სართულიანი ბავშვთა სარეაბილიტაციო ცენტრის პროექტი ქ. თბილისის I კლინიკური საავადმყოფოს ტერიტორიაზე;
- ღვინის ქარხანა ყვარელის რ/ნ, სოფელ შილდაში;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი საბურთალოს ქ. №31;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი შატბერაშვილის ქ. №7 და შატბერაშვილის ქ. №9;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი მარუხის გმირების ქ. №11;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ვ. ივერიელის ქ. №32 / საბადურის ქ. №32-32ა, №34;
- მრავალი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი.

ბოლო 5 წლის განმავლობაში ჩატარებული საექსპერტო სამუშაოები:

- ქ. გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფელ მარტყოფში, სოფელ სართიჭალასა და სოფელ საკაძეში, შ.პ.ს. „ჩირინა"-ს მეფრინველეობის კომპლექსის ტერიტორიაზე, მდებარე შენობების საერთო მდგრადობისა და ნაგებობის მზიდი კონსტრუქციების საპროექტო მონაცემებთან შესაბამისობის შესახებ; საექსპერტო შეფასებები კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, შავიშვილის ქ. №1 / ქავთარაძის ქ. №19, შ.პ.ს. „მონოლით ჯგუფი"-ს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. გურჯაანში, თავისუფლების ქუჩა № 6-ში, „სოკარ ჯორჯია პეტროლეუმ"-ის ავტოგასამართი კომპლექსის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, დასახლება აეროდრომი, ქუჩა I, №20/ქ. თბილისი, აეროდრომის დასახლება მე-3 ქუჩა №17/ ქ. თბილისი, აეროდრომის დასახლება I ქუჩა №22, ე.ს. ამხანაგობა „იმედი 2015"-ის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, ქინძმარაულის I შესახვევი №1-ში, შ.პ.ს. „უნიმედი კახეთი"-ს მიწის ნაკვეთზე მდებარე არსებული რეფერალური ჰოსპიტალის შენობის გამაგრება-გაძლიერების პროექტზე.
- ქ. რუსთავში, სექტორი-ჟ. შარტავა, მიკრო/რაიონი XXI, №16 და №22 სახლებს შორის მიმდებარე ტერიტორიაზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქალაქ თბილისში, ქუჩა უშანგი ჩხეიძის, №12-14-16 შ.პ.ს. „ბელი"-ს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, შატბერაშვილის ქუჩა №74, შ.პ.ს. „სალვუს დეველოპმენტი"-ს დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქალაქ თბილისში, ქუჩა წინანდალი №9 შ.პ.ს. „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"-ს საგანმანათლებლო ცენტრის შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, სექტორი-სამგორი, კახეთის გზატკეცილის მე-7 კმ-ის მიმდებარე ტერიტორიაზე, შ.პ.ს. „R.I.G. GAS"-ის ნავთობბაზის ობიექტების პროექტის კონსრტუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, ქუჩა წინანდლის, №9, (ნაკვეთი №01/107) შ.პ.ს. „კარდიოლოგიური კლინიკა გული"-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე № 01.17.13.001.315 არსებული საავადმყოფოს რეკონსტრუქციის (დაშენება-გადაჯდომით) პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, სექტორი-საბურთალო, დიდი დიღომი, მიკრო/რაიონი I და ფარნავაზ მეფის გამზირს შორის, შ.პ.ს. „აკა"-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე №01.10.06.009.042 მრავალფუნქციური კომპლექსის შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, ქუჩა ნარიმანოვი, №12, შ.პ.ს. „ემ. ჯი. ალიანსი"-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხ. სახლის (ბლოკი: №1–№6) პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

მოწოდებულ ინფორმაციას ვადასტურებ,
შ.პ.ს. „ბაზისი XXI"-ის
აღმასრულებელი დირექტორი: /ვ. ჯაფარიძე/

საქართველო. შპს "ბაზისი XXI" GEORGIA. "BAZISI XXI" LTD 202235296

შეთავაზებული სპეციალისტის ბიოგრაფიული მონაცემები

შეთავაზებული თანამდებობა	ინჟინერ-კონსტრუქტორი
ფირმის დასახელება	„ბაზისი XXI“
გვარი, სახელი	ჯაფარიძე ვახტანგ
პირადი №	01005021796
დაბადების თარიღი	10. 06. 1963
საცხოვრებლის მისამართი	ქ. თბილისი, წყალტუბოს ქ. №20
ელ.ფოსტა	bazisi xxi@yahoo.com
საკონტაქტო ტელეფონი	595 27 21 27
პროფესია	სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების ინჟინერ-მშენებელი, დამპროექტებელი
საპროექტო ორგანიზაციაში მუშაობის სტაჟი	37 წელი
ექსპერტად მუშაობის სტაჟი	22 წელი
მოვალეობის დეტალურად აღწერა	სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების კონსტრუქციების გაანგარიშება- დაპროექტება
განათლება 1980-1985წწ	უმაღლესი, საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, სამშენებლო ფაკულტეტი, სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების ინჟინერ-მშენებელი
ძირითადი კვალიფიკაციები 1985 წლიდან დღემდე	შ.პ.ს. „თბილქალაქპროექტი“-ს წამყვანი კონსტრუქტორი, შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის მთავარი კონსტრუქტორი
დაპროექტებული ობიექტები 1985-2017წწ	მრავალი ინდივიდუალური და მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, საწარმოო დანიშნულების ობიექტები, შენობების აღდგენა-გამაგრების პროექტები
თარიღი	10. 04. 2023წ.

ენები	კითხვა	წერა	ლაპარაკი
ქართული	მშობლიური	მშობლიური	მშობლიური
რუსული	თავისუფლად	თავისუფლად	თავისუფლად

დადასტურება
მე, ქვემორე ხელისმომწერი ვადასტურებ, რომ წარმოდგენილი მონაცემები ზუსტად აღწერს ჩემს პიროვნებას, ჩემს გამოცდილებას და კვალიფიკაციას.

სპეციალისტი



ვახტანგ ჯაფარიძე

სახელმწიფო ლიცენზია

სლს № 4127

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობის განხორციელებაზე

ძალევა შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოებას „ბაზისი XXI"

ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის № 63-ა

მასზედ, რომ მას აქვს უფლება განახორციელოს საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობა დანართში მოცემულ სახეობებში.

ლიცენზია მოქმედებს საქართველოს ტერიტორიაზე

განსაკუთრებული პირობები

ლიცენზიის მოქმედების ვადა

ლიცენზია გაცემულია 11122004წ.

საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის მოადგილე, სპეციალიზებული მუდმივმოქმედი სალიცენზიო-სანებართვო კომისიის თავმჯდომარე ვახტანგ ლეჟავა

საქართველო. შპს „ბაზისი XXI". GEORGIA. "BAZISI XXI" LTD 202235296

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობაზე
№4177 სახელმწიფო ლიცენზიის
დანართი

ჩამონათვალი

საპროექტო – სამშენებლო საქმიანობის სახეებისა,
რომელთა განხორციელების უფლება ეძლევა
შპს-ს „ბაზისი XXI“

1. *საცხოვრებელი, სამოქალაქო და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების დაპროექტება (მ.შ. ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა და რეკომენდაციების დამუშავება):*
   - საცხოვრებელი შენობები:
   ბ. ხუთსართულიანი (მანსარდის ჩათვლით);
   - საზოგადოებრივი შენობები და ნაგებობები:
   ბ. ხუთ სართულამდე ან 18 მ. სიმაღლის და დახურული საშუალო სირთულის კონსტრუქციის დარბაზები.
2. *სამრეწველო, საწარმოო და სასოფლო-სამეურნეო შენობა-ნაგებობათა დაპროექტება:*
   - საწარმოო შენობა-ნაგებობები;
   - სამრეწველო ობიექტები:
   ა. მცირე სიმძლავრის.
3. *პროექტების ექსპერტიზა:*
   - საცხოვრებელი, სამოქალაქო და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობა-ნაგებობები.
   - საწარმოო შენობა-ნაგებობები;

გაცემულია 2004 წლის 14 დეკემბერს.

სპეციალიზებული მუდმივმოქმედი
სალიცენზიო-სანებართვო კომისიის
თავმჯდომარის მოადგილე ალბერტ ჯანელიძე

საქართველო. შპს "ბაზისი XXI" GEORGIA. "BAZISI XXI" LTD 202235296

შ.პ.ს. საპროექტო,
არქიტექტურულ–დიზაინერული სტუდია
„ბაზისი XXI“ (ID 202235296)
საქართველო. თბილისი.
დავით აღმაშენებლის გამზ. №63-ა
ტელ. (+995 595) 27 21 27
e-mail: bazisi_xxi@yahoo.com
№328/23

L.T.D. projecting,
architect-design studio
„BAZISI XXI“(ID 202235296)
63a Agmashenebeli av.
Tbilisi. Georgia
mob. (+995 595) 27 21 27
e-mail: bazisi_xxi@yahoo.com
„11“ სექტემბერი 2023წ

საექსპერტო შეფასება (დასკვნა)

ქალაქი თბილისი, ქუჩა ლერწამი, მიმდებარე ტერიტორია, შპს „კონსტრუქშენ გრუპი 2030“-ის (ID: 405523955) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.17.14.003.845, ასაშენებელი IV კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შეთანხმებული პროექტის ცვლილების (კორექტირებული პროექტის) კონსტრუქციულ ნაწილზე.

ექსპერტიზაზე განსახილველად წარმოდგენილია: ქალაქი თბილისი, ქუჩა ლერწამი, მიმდებარე ტერიტორია, შპს „კონსტრუქშენ გრუპი 2030“-ის (ID: 405523955) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.17.14.003.845, ასაშენებელი IV კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შეთანხმებული პროექტის ცვლილების (კორექტირებული პროექტის):

1. კონსტრუქციული ნაწილი, ელექტრონული ვერსიის სახით;
2. არქიტექტურული ნაწილი, ელექტრონული ვერსიის სახით;
3. სამშენებლო მოედნის ტოპოგადაღება და გეოლოგიური კვლევა-ძიების მასალები;
4. კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიშები, შესრულებული პროგრამული კომპლექსის „LIRA-SAPR 2016“-ის საშუალებით, ელექტრონული ვერსიის სახით.

დამკვეთი: შპს „კონსტრუქშენ გრუპი 2030“ (ID: 405523955)
პრ. მთ. არქიტექტორი: კონსტანტინე დგებუაძე
პრ. მთ. კონსტრუქტორი: ნუგზარ კირთაძე
ექსპერტი-კონსტრუქტორი: ვახტანგ ჯაფარიძე, შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“

ქალაქი თბილისი, ქუჩა ლერწამი, მიმდებარე ტერიტორია, შპს „კონსტრუქშენ გრუპი 2030“-ის (ID: 405523955) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.17.14.003.845, ასაშენებელი IV კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის საპროექტო შენობა წარმოადგენს გეგმაში მართკუთხედის ფორმის ნაგებობას, მომრგვალებული ფორმის ნაშვერით ჩრდილოეთის მხარეს „3“-„6“ ღერძებს შორის საავტომობილო პანდუსის სახით სარდაფისა და I სართულის დონეში, მცირედ წაკვეთილი კუთხით „1ᵃ“-„1ᵃ“ და „ა“-„ა1“ ღერძებს შორის სამხრეთ-დასავლეთის კუთხეში სარდაფისა და I სართულის დონეში, ასევე მცირე კონსოლური ნაშვერებით მიწისზედა სართულებზე. შენობის გაბარიტული ზომები ძირითად: „1“-„7“ და „ა“-„დ“ ღერძებს შორის შეადგენს: 41,60X416,80მ.

საპროექტო შენობა თორმეტსართულიანია (თერთმეტი მიწისზედა სართულით და მიწისქვეშა სარდაფის ერთი სართულით). სარდაფის სართულის სიმაღლე შეადგენს 2,80მ; I-II მიწისზედა სართულების სიმაღლე შეადგენს 2,55მ და 2,83მ; დანარჩენი მიწისზედა სართულების სიმაღლე შეადგენს 3,07მ.

საპროექტო შენობის მაქსიმალური მალი გრძივი მიმართულებით შეადგენს: 7,25მ; მაქსიმალური მალი განივი მიმართულებით შეადგენს: 6,00მ; კონსტრუქციული სქემის მიხედვით საპროექტო შენობა მონოლითური რკ/ბეტონის კარკასულ-კავშირებიანი ტიპისაა, ხისტი კვანძებით. საპროექტო შენობის პირობით ნიშნულს ±0.00-ს (მიწისზედა I სართულის იატაკის დონეს) შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული +381,00მ.

სამშენებლო მოედანი ხასიათდება შემდეგი გეოფიზიკური და კლიმატური მონაცემებით:

- სეისმურობა 8 ბალი (MSK 64 სკალის მიხედვით, ქალაქი თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას, ჰორიზონტალური აჩქარება A=0.17g);
- ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს: 85კგ/მ^2;
- თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს: 50 კგძ/მ^2;
- საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე საძირკვლების ფუძედ მიღებულია კენჭნაროვანი გრუნტი: კაჭარ-კენჭნარი, საშუალო და მსხვილი ფრაქციის, პირობითი საანგარიშო წინაღობით კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R₀=4,50კგძ/სმ^2; დეფორმაციის მოდულით: E=500,0კგძ/სმ^2.

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შეთანხმებული პროექტის ცვლილება (კორექტირებული პროექტი) ითვალისწინებს შემდეგს:

- არქიტექტურულ ნაწილში: -2.80 ნიშნულზე, ±0.00 ნიშნულზე და +2.55 ნიშნულზე დაემატა სიხისტის დიაფრაგმები (რომლებიც გამორჩენილი იყო არქიტექტურულ ნახაზებში და გათვალისწინებული იყო კონსტრუქციულ ნაწილში);
- კონსტრუქციულ ნაწილში: საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დაზუსტების შემდეგ, შეიცვალა საძირკვლების ტიპი. ადრე დაპროექტებული მონოლითური რკ/ბეტონის ფილის, სისქით: 100სმ ნაცვლად, საძირკვლები დაპროექტდა კომბინირებული ტიპის: მონოლითური რკ/ბეტონის ბურღვით-დანატენი ხიმინჯების სახით, დიამეტრით Ø100სმ, რომლებიც ხიმინჯების თავის ნიშნულზე შეკრულია მონოლითური რკ/ბეტონის ფილით, სისქით: 100სმ, ხელოვნურ ფუძეზე (ხელოვნური ფუძე ეწყობა სისქით 100სმ, ფენა-ფენა დატკეპნილი (20-20სმ), მდინარის ბალასტისაგან.

<u>საპროექტო შენობის კონსტრუქციული ელემენტების დახასიათება</u>

- ქვაბულის კედლების გასამაგრებლად, შენობის აღმოსავლეთის მხარეს, „ბ“-„დ“ ღერძებს შორის მონაკვეთში და მის მიმდებარედ, დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის ბურღვით-დანატენი ხიმინჯების ფარდა. ხიმინჯების დიამეტრი შეადგენს

შპს „ა...“ XXI LTD 296

Ø100სმ, ბიჯი ხიმინჯების ცენტრებს შორის შეადგენს: 120სმ-ს. ხიმინჯები თავის ნიშნულზე შეკრულია მონოლითური რკ/ბეტონის როსტვერკით (კოჭით) განივი კვეთით: 100X60(h)სმ. საპროექტო შენობის დანარჩენ ნაწილში ქვაბულის დამუშავება ხდება ფერდების დახრით, ბუნებრივი ქანობით.

- საცხოვრებელი სახლის საძირკვლები ძირითადი (თორმეტსართულიანი) ნაწილის ქვეშ, დაპროექტებულია კომბინირებული ტიპის: მონოლითური რკ/ბეტონის ბურღვით-დანატენი ხიმინჯების სახით, დიამეტრით Ø100სმ, რომლებიც ხიმინჯების თავის ნიშნულზე შეკრულია მონოლითური რკ/ბეტონის ფილით, სისქით: 100სმ, ხელოვნურ ფუძეზე (ხელოვნური ფუძე ეწყობა სისქით 100სმ, ფენა-ფენა დატკეპნილი (20-20სმ), მდინარის ბალასტისაგან. საავტომობილო პანდუსის (ორსართულიანი) ნაწილის ქვეშ, დაპროექტებულია მხოლოდ მონოლითური რკ/ბეტონის ფილის სახით, სისქით: 100სმ, ხიმინჯების გარეშე.
- ლიფტის შახრის თანაორმოს ძირი და კედლები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, სისქით 25სმ;
- საავტომობილო პანდუსის ფილა დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, სისქით 22სმ;
- საავტომობილო პანდუსის სვეტები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით: 50X50სმ;
- საავტომობილო პანდუსის რიგელები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით: 40X27(h)სმ; 50X27(h)სმ;
- სარდაფის გარე კედლები, რომლებიც გრუნტთან შეხებაშია დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, სისქით 25სმ;
- სვეტები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით: 90X50სმ; 80X50სმ; 70X50სმ; 60X50სმ; 50X50სმ; 40X40სმ;
- რიგელები და კოჭები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით: 50X60(h)სმ; 40X60(h)სმ; 40X40(h)სმ; 40X27(h)სმ; 50X27(h)სმ; 25X50(h)სმ;
- სიხისტის დიაფრაგმები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, სისქით 20სმ; დიაფრაგმების სვეტები ღიობების ნაპირებში დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით: 20X20სმ;
- სართულშუა გადახურვის ფილები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, გარე კონტურზე კოჭოვანი ტიპის სახით, შენობის შიგნით ურიგელო ფილების სახით: სისქით 22სმ; სვეტების თავზე გადახურვის ფილა გაძლიერებულია დამატებითი არმატურის ბადეებით და განივი არმირებით;
- კიბის უჯრედები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის მარშებით, ბაქნებით და საფეხურებით. კიბის პანდუსის ფილის სისქე შეადგენს 18სმ;
- გარე კედლები წარმოადგენს კარკასის (ჩონჩხედის) შევსებას, ისინი მსუბუქი ბეტონის მცირეგაბარიტიანი ბლოკების წყობისაა, პროექტში გათვალისწინებულია კედლების ჩამაგრება კარკასის ელემენტებთან (სვეტებთან);
- სახურავი ბრტყელი ტიპისაა, რულონური მასალების ბურულით.

საპროექტო შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მონოლითური რკ/ბეტონის ჩარჩო-კავშირებიანი (დიაფრაგმებით) სივრცული კარკასი, ხისტი კვანძებით. ბეტონის საპროექტო კლასი შეადგენს: B35; B30 და B25 და არმატურების საპროექტო კლასი მზიდ კონსტრუქციებში შეადგენს: A500C და A240.

პროექტს თან ერთვის ნაგებობის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული ანგარიშის შედეგები, ელექტრონული ვერსიის სახით. გაანგარიშება შესრულებულია პროგრამული კომპლექსის „LIRA-SAPR 2016“-ის საშუალებით, 8 ბალიანი სეისმურობისათვის (MSK 64 სკალის მიხედვით, ქალაქი თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას, ჰორიზონტალური აჩქარება A=0.17g).

საპროექტო შენობის საანგარიშო სქემა: ჩარჩო-კავშირებიანი სისტემა: სვეტების, მონოლითური კედლების, სიხისტის დიაფრაგმების, რიგელების (კოჭების) და გადახურვის ფილების ერთობლივი მუშაობით.

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მზიდი კონსტრუქციების გეომეტრიული ზომები, ბეტონის კლასი და არმირება დაპროექტებულია შენობის მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული ანგარიშის შედეგების მიხედვით.

დასკვნა:

ქალაქი თბილისი, ქუჩა ლერწამი, მიმდებარე ტერიტორია, შპს „კონსტრუქშენ გრუპი 2030“-ის (ID: 405523955) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.17.14.003.845, ასაშენებელი IV კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შეთანხმებული პროექტის ცვლილების (კორექტირებული პროექტის) კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია საკმარისი მოცულობით, მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისობაში.

პროექტის გრაფიკული ნაწილისა და შენობის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული ანგარიშის შედეგების ანალიზის საფუძველზე ექსპერტიზა დადებით შეფასებას აძლევს შპს „კონსტრუქშენ გრუპი 2030“-ის საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.17.14.003.845, ასაშენებელი IV კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შეთანხმებული პროექტის ცვლილების (კორექტირებული პროექტის) კონსტრუქციულ ნაწილს და რეკომენდაციას უწევს მას მშენებლობის ნებართვის მისაღებად.

შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის
აღმასრულებელი დირექტორი,
ექსპერტი, კონსტრუქტორი /ვახტანგ ჯაფარიძე /

ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან

განაცხადის ნომერი: 115518
განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი: B10105547
ამონაწერის მომზადების თარიღი: 03/09/2010 15:40:23

სუბიექტი

საფირმო სახელწოდება:	შპს ბაზისი XXI
იურიდიული მისამართი:	საქართველო, ძველი თბილისის რაიონში, აღმაშენებლის გამზირი 63ა
საიდენტიფიკაციო კოდი:	202235296
სამართლებრივი ფორმა:	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
სახელმწიფო რეგისტრაციის თარიღი:	12/12/2003
სახელმწიფო რეგისტრაციის ნომერი:	2/4-3679
მარეგისტრირებელი ორგანო:	დიდუბე-ჩუღურეთის სასამართლო
საგადასახადო ინსპექცია:	თბილისის რეგ.ცენტრი ძველი თბილისის გ-ბა

ხელმძღვანელობაზე/წარმომადგენლობაზე უფლებამოსილი პირები

- 01001003423, იოსებ ცერცვაძე,
  გენერალური დირექტორი, ,
- 01005021796, ვახტანგ ჯაფარიძე,
  , , აღმასრულებელი დირექტორი

პარტნიორები

	წილი	ანგარიშის ნომერი
01001003423, იოსებ ცერცვაძე,	100.00000000%	202235296-SH-00001

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება:

რეგისტრირებული არ არის

დიპლომი

წარჩინებით

ИВ № 257304

ეს დიპლომი მიეცა ჯაფარიძეს

ვახტანგ [illegible]

მასზე, რომ იგი 1980 წელს შევიდა

საქართველოს [illegible]

[illegible]

და 1985 წელს დაამთავრა [illegible]

[illegible]

სრული კურსი [illegible]

და [illegible]

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1985 წ.

„3" [illegible] დადგენილებით

[illegible]

[illegible]

კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო

კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1986 წ. „29" 05

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

ИВ № 257304

Настоящий диплом выдан *Джапаридзе Вахтангу Гивиевичу* в том, что он в 19*80* году поступил в *Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина* и в 19*85* году окончил полный курс *названного института* по специальности *промышленное и гражданское строительство*.

Решением Государственной экзаменационной комиссии от *3* [illegible] 19*85* г. присвоена квалификация *инженера-строителя*

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

М. П. Город *Тбилиси* „*29*" *05* 19*86* г.

Регистрационный № *1276*

Georgia IDENTITY CARD

საქართველო

GEO



სახელი / FIRST NAME

ვახტანგ

VAKHTANG

გვარი / LAST NAME

ჯაფარიძე

JAPARIDZE

მოქ. / CIT. GEO

სქესი / SEX მ / M

პირადი No / PERSONAL No 01005021796

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH 10.06.1963

მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY 26.06.2026

ბარათის No / CARD No 15IC19267

ხელმოწერა / SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

თბილისი

TBILISI

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

26.06.2016

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

```
IDGEO15IC19267501005021796<<<<
6306106M2606266GEO<<<<<<<<<<<1
JAPARIDZE<<VAKHTANG<<<<<<<<<<<
```

ინფორმაცია საპროექტო და საექსპერტო სამუშაოთა შესახებ

მე, ვახტანგ ჯაფარიძე, 1985 წლიდან ვეწევი საპროექტო საქმიანობას შ.პ.ს. „თბილქალაქ-პროექტ"-ში; 1997 წლიდან ვთანამშრომლობ სხვადასხვა საპროექტო და სამშენებლო ორგანიზაციებთან, სადაც ვასრულებ საპროექტო და საექსპერტო სამუშაოებს; ასევე ვეწევი სამშენებლო ობიექტების ტექნიკურ ზედამხედველობას. 2004 წლიდან ვარ შ.პ.ს. „ბაზისი XXI"-ის აღმასრულებელი დირექტორი და მთავარი კონსტრუქტორი.

ჩემი უშუალო ხელმძღვანელობით დამუშავებულია შემდეგი ობიექტები:

- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი საგარეჯოს ქ. №7-7ა;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქეთევან წამებულის გამზ. №15-17;
- მიწისძვრისაგან დაზიანებული, ქ. თბილისის მე-4 საშუალო სკოლის გამაგრების პროექტი;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლები ალ. ყაზბეგის გამზ. №34-ში;
- 10 სართულიანი ბავშვთა სარეაბილიტაციო ცენტრის პროექტი ქ. თბილისის I კლინიკური საავადმყოფოს ტერიტორიაზე;
- ღვინის ქარხანა ყვარელის რ/ნ, სოფელ შილდაში;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი საბურთალოს ქ. №31;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი შატბერაშვილის ქ. №7 და შატბერაშვილის ქ. №9;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი მარუხის გმირების ქ. №11;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ვ. ივერიელის ქ. №32 / საბადურის ქ. №32-32ა, №34;
- მრავალი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი.

ბოლო 5 წლის განმავლობაში ჩატარებული საექსპერტო სამუშაოები:

- ქ. გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფელ მარტყოფში, სოფელ სართიჭალასა და სოფელ საააკაძეში, შ.პ.ს. „ჩირინა"-ს მეფრინველეობის კომპლექსის ტერიტორიაზე, მდებარე შენობების საერთო მდგრადობისა და ნაგებობის მზიდი კონსტრუქციების საპროექტო მონაცემებთან შესაბამისობის შესახებ; საექსპერტო შეფასებები კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, ჴავიშვილის ქ. №1 / ქავთარაძის ქ. №19, შ.პ.ს. „მონოლით ჯგუფი"-ს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. გურჯაანში, თავისუფლების ქუჩა № 6-ში, „სოკარ ჯორჯია პეტროლეუმ"-ის ავტოგასამართი კომპლექსის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, დასახლება აეროდრომი, ქუჩა I, №20/ქ. თბილისი, აეროდრომის დასახლება მე-3 ქუჩა №17/ ქ. თბილისი, აეროდრომის დასახლება I ქუჩა №22, ე.ს. ამხანაგობა „იმედი 2015"-ის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, ქინძმარაულის I შესახვევი №1-ში, შ.პ.ს. „უნიმედი კახეთი"-ს მიწის ნაკვეთზე მდებარე არსებული რეფერალური ჰოსპიტალის შენობის გამაგრება-გაძლიერების პროექტზე.
- ქ. რუსთავში, სექტორი-ჟ. შარტავა, მიკრო/რაიონი XXI, №16 და №22 სახლებს შორის მიმდებარე ტერიტორიაზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქალაქ თბილისში, ქუჩა უშანგი ჩხეიძის, №12-14-16 შ.პ.ს. „ბელი"-ს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, შატბერაშვილის ქუჩა №74, შ.პ.ს. „სალვუს დეველოპმენტი"-ს დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქალაქ თბილისში, ქუჩა წინანდალი №9 შ.პ.ს. „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"-ს საგანმანათლებლო ცენტრის შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, სექტორი-სამგორი, კახეთის გზატკეცილის მე-7 კმ-ის მიმდებარე ტერიტორიაზე, შ.პ.ს. „R.I.G. GAS"-ის ნავთობბაზის ობიექტების პროექტის კონსრტუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, ქუჩა წინანდლის, №9, (ნაკვეთი №01/107) შ.პ.ს. „კარდიოლოგიური კლინიკა გული"-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე № 01.17.13.001.315 არსებული საავადმყოფოს რეკონსტრუქციის (დაშენება-გადაჯდომით) პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, სექტორი-საბურთალო, დიდი დიღომი, მიკრო/რაიონი I და ფარნავაზ მეფის გამზირს შორის, შ.პ.ს. „აკა"-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე №01.10.06.009.042 მრავალფუნქციური კომპლექსის შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, ქუჩა ნარიმანოვი, №12, შ.პ.ს. „ემ. ჯი. ალიანსი"-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხ. სახლის (ბლოკი: №1–№6) პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

მოწოდებულ ინფორმაციას ვადასტურებ,
შ.პ.ს. „ბაზისი XXI"-ის
აღმასრულებელი დირექტორი: /ვ. ჯაფარიძე/

საქართველო. შპს "ბაზისი XXI" * GEORGIA. "BAZISI XXI" LTD * 202235296

შეთავაზებული სპეციალისტის ბიოგრაფიული მონაცემები

შეთავაზებული თანამდებობა	ინჟინერ-კონსტრუქტორი
ფირმის დასახელება	„ბაზისი XXI“
გვარი, სახელი	ჯაფარიძე ვახტანგ
პირადი №	01005021796
დაბადების თარიღი	10. 06. 1963
საცხოვრებლის მისამართი	ქ. თბილისი, წყალტუბოს ქ. №20
ელ.ფოსტა	bazisi xxi@yahoo.com
საკონტაქტო ტელეფონი	595 27 21 27
პროფესია	სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების ინჟინერ-მშენებელი, დამპროექტებელი
საპროექტო ორგანიზაციაში მუშაობის სტაჟი	37 წელი
ექსპერტად მუშაობის სტაჟი	22 წელი
მოვალეობის დეტალურად აღწერა	სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების კონსტრუქციების გაანგარიშება- დაპროექტება
განათლება 1980-1985წწ	უმაღლესი, საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, სამშენებლო ფაკულტეტი, სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების ინჟინერ-მშენებელი
ძირითადი კვალიფიკაციები 1985 წლიდან დღემდე	შ.პ.ს. „თბილქალაქპროექტი“-ს წამყვანი კონსტრუქტორი, შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის მთავარი კონსტრუქტორი
დაპროექტებული ობიექტები 1985-2023წწ	მრავალი ინდივიდუალური და მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, საწარმოო დანიშნულების ობიექტები, შენობების აღდგენა-გამაგრების პროექტები
თარიღი	11. 09. 2023წ.

ენები	კითხვა	წერა	ლაპარაკი
ქართული	მშობლიური	მშობლიური	მშობლიური
რუსული	თავისუფლად	თავისუფლად	თავისუფლად

დადასტურება
მე, ქვემორე ხელისმომწერი ვადასტურებ, რომ წარმოდგენილი მონაცემები ზუსტად აღწერს ჩემს პიროვნებას, ჩემს გამოცდილებას და კვალიფიკაციას.

სპეციალისტი ვახტანგ ჯაფარიძე

შპს „საქართველო. შპს „ბაზისი XXI“ GEORGIA. "BAZISI XXI" LTD 202235296

სახელმწიფო ლიცენზია

სლც№ 4122

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობის განხორციელებაზე

ეძლევა შპს „ბაზისი XXI“

ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის № 63-ა

მასზედ, რომ მას აქვს უფლება განახორციელოს საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობა დანართში მოცემულ სახეობებში.

ლიცენზია მოქმედებს საქართველოს ტერიტორიაზე

განსაკუთრებული პირობები

ლიცენზიის მოქმედების ვადა ლიცენზია გაცემულია 11122004წ.

საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის მოადგილე, სპეციალიზებული მუდმივმოქმედი სალიცენზიო-სანებართვო კომისიის თავმჯდომარე ვახტანგ ლეჟავა

საქართველო, შპს „ბაზისი XXI“ GEORGIA, "BAZISI XXI" LTD 202235296

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობაზე
№4177 სახელმწიფო ლიცენზიის
დანართი

ჩამონათვალი

საპროექტო – სამშენებლო საქმიანობის სახეებისა, რომელთა განხორციელების უფლება ეძლევა შპს-ს „ბაზისი XXI“

1. *საცხოვრებელი, სამოქალაქო და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების დაპროექტება (მ.შ. ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა და რეკომენდაციების დამუშავება):*
   - საცხოვრებელი შენობები:
     ბ. ხუთსართულიანი (მანსარდის ჩათვლით);
   - საზოგადოებრივი შენობები და ნაგებობები:
     ბ. ხუთ სართულამდე ან 18 მ. სიმაღლის და დახურული საშუალო სირთულის კონსტრუქციის დარბაზები.
2. *სამრეწველო, საწარმოო და სასოფლო-სამეურნეო შენობა-ნაგებობათა დაპროექტება:*
   - საწარმოო შენობა-ნაგებობები;
   - სამრეწველო ობიექტები:
     ა. მცირე სიმძლავრის.
3. *პროექტების ექსპერტიზა:*
   - საცხოვრებელი, სამოქალაქო და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობა-ნაგებობები.
   - საწარმოო შენობა-ნაგებობები;

გაცემულია 2004 წლის 14 დეკემბერს.

სპეციალიზებული მუდმივმოქმედი
სალიცენზიო-სანებართვო კომისიის
თავმჯდომარის მოადგილე ალბერტ ჯანელიძე

შპს „ბაზისი XXI“ საქართველო GEORGIA "BAZISI XXI" LTD 202235296

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ქ. თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ

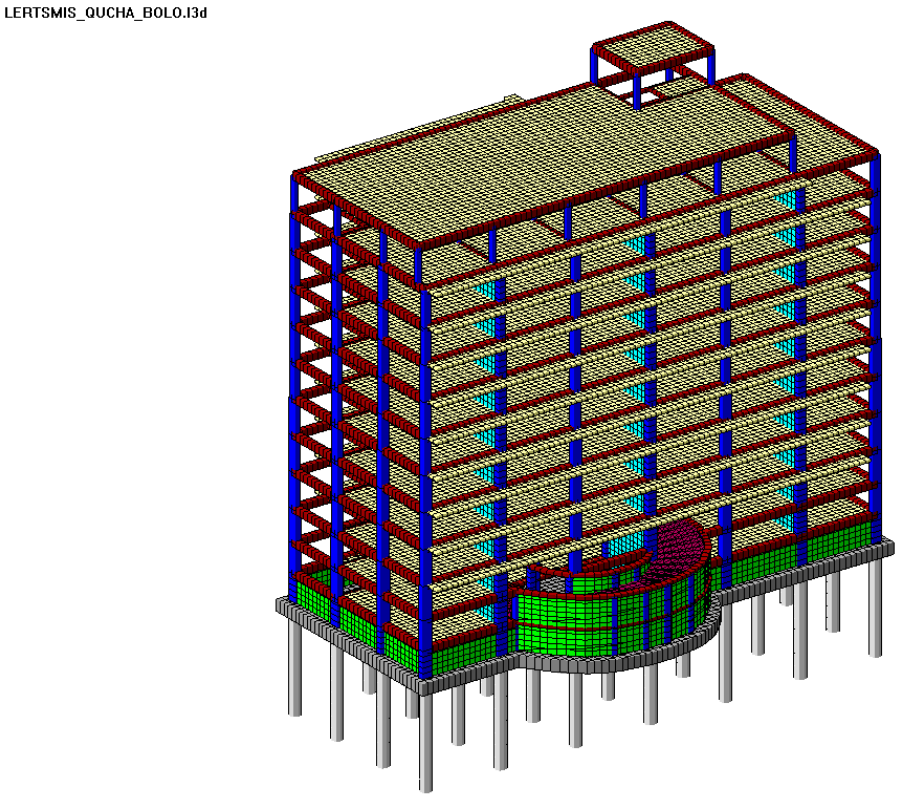
შენობის მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშება
სტატიკურ და დინამიკურ ზემოქმედებაზე

განმარტებითი ბარათი

თბილისი 2023 წ.

1. შესავალი

ქ. თბილისში, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ მშენებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშება ჩატარდა ლიცენზირებული გამოთვლითი კომპლექსის “LIRA SAPR 2016”-ის მეშვეობით, სასრულ ელემენტთა მეთოდის საფუძველზე. საანგარიშო მოდელი სივრცითია (ნახ. 1). მზიდი კონსტრუქციები მოდელირებულია №10, №41, №42, №44 სასრული ელემენტებით. მათი სიხისტეების და ფუძე-გრუნტის საწყისი მონაცემები აღებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული საპროექტო დოკუმენტაციიდან. გაანგარიშება შესრულდა I და II ჯგუფის ზღვრულ მდგომარეობათა მიხედვით.



ნახ. 1 სივრცითი საანგარიშო მოდელი

2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები

საანგარიშო მოდელი შედგენილია შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა გათვალისწინებით:

ა) სამშენებლო ნორმები და წესები “სეისმომედეგი მშენებლობა” (პნ 01.01-09);

ბ) სამშენებლო ნორმები და წესები “ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები” (პნ 03.01-09);

გ) სამშენებლო ნორმები და წესები “შენობების და ნაგებობების ფუძეები” (პნ 02.01-08);

დ) სამშენებლო ნორმები და წესები “დატვირთვები და ზემოქმედებები” (სნიპ 2.01.07-85);

3. კლიმატური პირობები

აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა..... -23^0 C
აბსოლუტური მაქსიმალური ტემპერატურა..... +40^0 C
ქარის ნორმატიული დატვირთვა ..... 0.85 კპა (86.7 კგძ/მ²)
თოვლის ნორმატიული დატვირთვა..... 0.5 კპა (51 კგძ/მ²)
ნალექების მაქსიმალური დონე 24 საათის განმავლობაში... 147 მმ

გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე... 0 (სმ)

4. *ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასი*

თანახმად საქართველოს პროექტირების ნორმებისა "პნ 03.01-09" დანართი 3, განსახილველი შენობა მიეკუთვნება II კლასის ნაგებობას. ამ შემთხვევაში საიმედობის კოეფიციენტი ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასის მიხედვით γ_n=0.95.

5. სამშენებლო მასალები

ა) ბეტონი B30 კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E=32500 მპა,
საანგარიშო წინაღობა კუმშვაზე R_b=17 მპა);

ბ) არმატურა A500c კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E=190000 მპა,
საანგარიშო წინაღობა გაჭიმვაზე და კუმშვაზე
Rs=Rsc=459 მპა, ჭრაზე Rsw=300 მპა);

არმატურა A240c კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E=210000 მპა,
საანგარიშო წინაღობა: კუმშვაზე Rsc=459 მპა;
გაჭიმვაზე Rs=230 მპა;
ჭრაზე Rsw=180 მპა).

6. დატვირთვების საიმედობის კოეფიციენტები

თანახმად საქართველოში მოქმედი პროექტირების ნორმებისა "НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ" СНиП 2.01.07-85*, განსახილველ შენობის კონსტრუქციებზე მოსული დატვირთვების საიმედობის კოეფიციენტი γ_t

A. მუდმივი დატვირთვებისთვის

A 1. ნაყარი გრუნტი 1.15;

A 2. რკ/ბ-ის კონსტრუქციები 1.1;

A 3. ლითონის კონსტრუქციები.....1.05;

A 4. იატაკები.....1,2;

A 5. სტაციონარული დანადგარები 1.05;

A 6. ტიხრები.....1,1;

A 7. ვიტრაჟი.....1,1.

B. დროებითი დატვირთვებისთვის

B 1. თანაბრად განაწილებული დატვირთვა < 200 კგძ/მ^2.....1.3;

B 2. თანაბრად განაწილებული დატვირთვა ≥ 200 კგძ/მ^2..... 1.2;

C. თოვლის დატვირთვისთვის.....1,4;

D. ქარის დატვირთვისთვის.....1,4.

7. ნორმატიული დატვირთვების სიდიდეები

ა) მუდმივი დატვირთვა

* ყველა მზიდი კონსტრუქციის წონა,
* იატაკის წონა (200 კგ/მ^2),
* ტიხრების წონა (150 კგ/მ^2),
* კარკასის შევსების წონა რიგელებზე (1600 კგ/მ).

ბ) დროებითი დატვირთვა

* საცხოვრებელი ზონა (150 კგ/მ^2),
* ვესტიბული, ფოიე, დერეფანი, კიბის უჯრედი (300კგ/მ^2),
* პარკინგის ზონა (500 კგ/მ^2),
* თოვლის დატვირთვა (51 კგ/მ^2),
* ქარის დატვირთვა (86.7 კგ/მ^2).

გ) სეისმიკა

განხილულია სეისმური ძალის ზემოქმედების ხუთი მიმართულება:

X ღერძის გასწვრივ, Y ღერძის გასწვრივ, Z ღერძის გასწვრივ, X ღერძის მიმართ 45^0-იანი კუთხით და X ღერძის მიმართ 135^0-იანი კუთხით.

სეისმური დატვირთვა გამოითვლება ფორმულით $S= k_0k_1 k_2 k_3 k_\psi A Q \beta \eta$

სადაც k_0=1.0, k_1=0.35, k_2=1.5, k_3=1.0, k_ψ =1.0, A=0.17

გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით არის მეორე. გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 30 ფორმა. სეისმური მასების მონაწილეობის ფაქტორი შეადგენს 98%-ს.

8. თანწყობის კოეფიციენტები

დინამიკური დატვირთვების სიდიდეთა ფორმირებისთვის საანგარიშო სტატიკური დატვირთვები მრავლდება შემდეგ თანწყობის კოეფიციენტებზე (ᲡᲜ 01.01-09, პუნქტი 4.1).

მუდმივი - 0.9;

დროებითი ხანგრძლივი - 0.8;

დროებითი ხანმოკლე - 0.5.

9. სტატიკური და დინამიკური ძალვების შეჯამება

ელემენტებში ჯამური ძალვების მისაღებად სტატიკური დატვირთვისგან გამოწვეულ ძალვებს ვუმატებთ დინამიკური დატვირთვისგან მიღებულ შესაბამის ძალვებს. დინამიკური დატვირთვები არის ნიშანცვლადი და ურთიერთგამომრიცხავი, რისი გათვალისწინებაც ხდება ძალვების საანგარიშო შეხამების ანგარიშისას.

ძალვები სეისმური დატვირთვისგან გამოითვლება ფორმულით

$$N=\sqrt{\sum_{i=1}^{kf} N_i^2}$$

N_i არის რხევის i -ური ფორმის შესაბამისი ძალვა;

K_f რხევის ფორმების რაოდენობა.

10. გაანგარიშების შედეგები

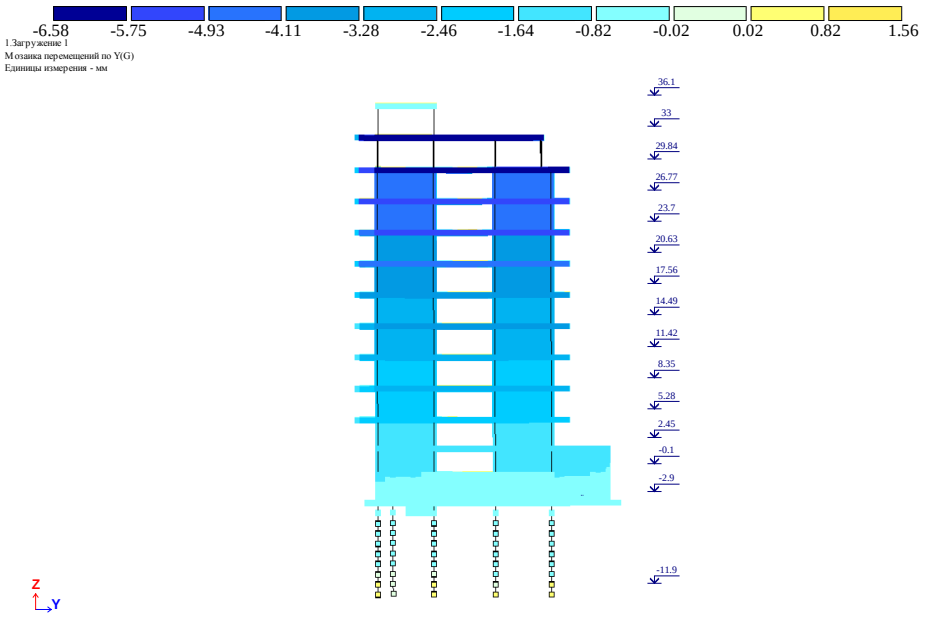
შენობის მთლიანი წონა Q=19765ტ (მათ შორის მუდმივი დატვირთვისგან $Q_{მუდ}$=17465ტ, დროებითი დატვირთვისგან $Q_{დრ}$=2300ტ).

გადამჭრელი ძალა სეისმიკისგან: X ღერძის გასწვრივ V_x=870ტ;
Y ღერძის გასწვრივ V_y=885ტ.

რხევის საკუთარი პერიოდი: X ღერძის გასწვრივ T_x=1.91 წმ;
Y ღერძის გასწვრივ T_y=2.18 წმ.

მაქსიმალური გადახრა სეისმიკისგან: X ღერძის გასწვრივ f_x=140.69 მმ (ნახ. 3);
Y ღერძის გასწვრივ f_y=176.23 მმ (ნახ. 4).

მაქსიმალური ძაბვა ფუძეში: R_0=1.33 კგ/სმ^2 (ნახ. 5, ნახ. 6).

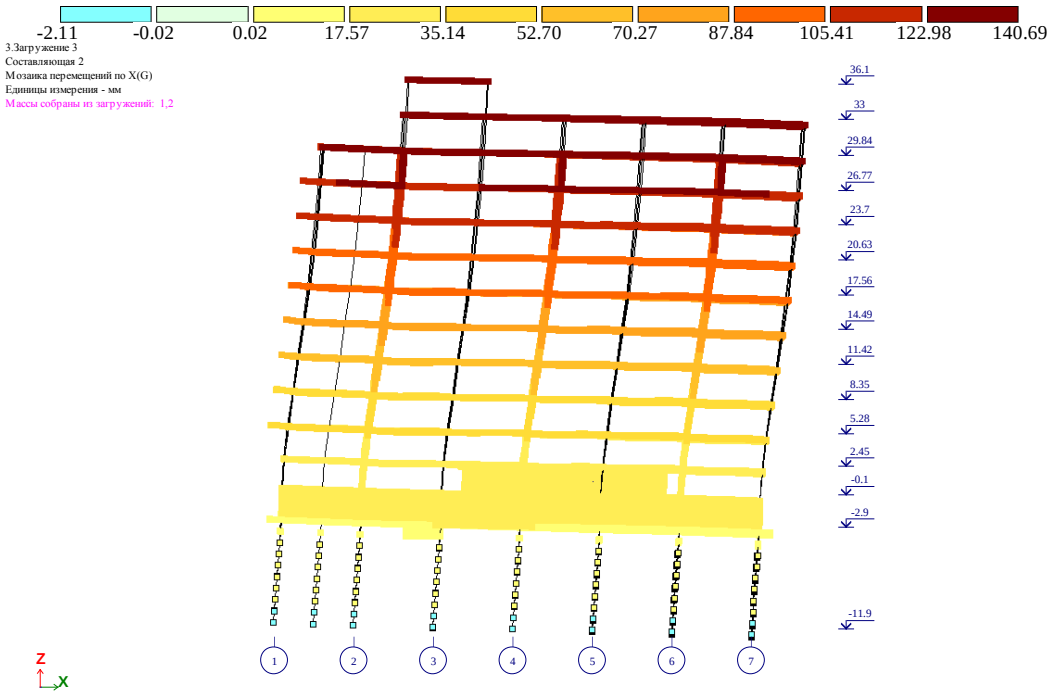


ნახ. 2 დეფორმაციული სქემა (გადახრა სტატიკური დატვირთვისგან, "კრენი")

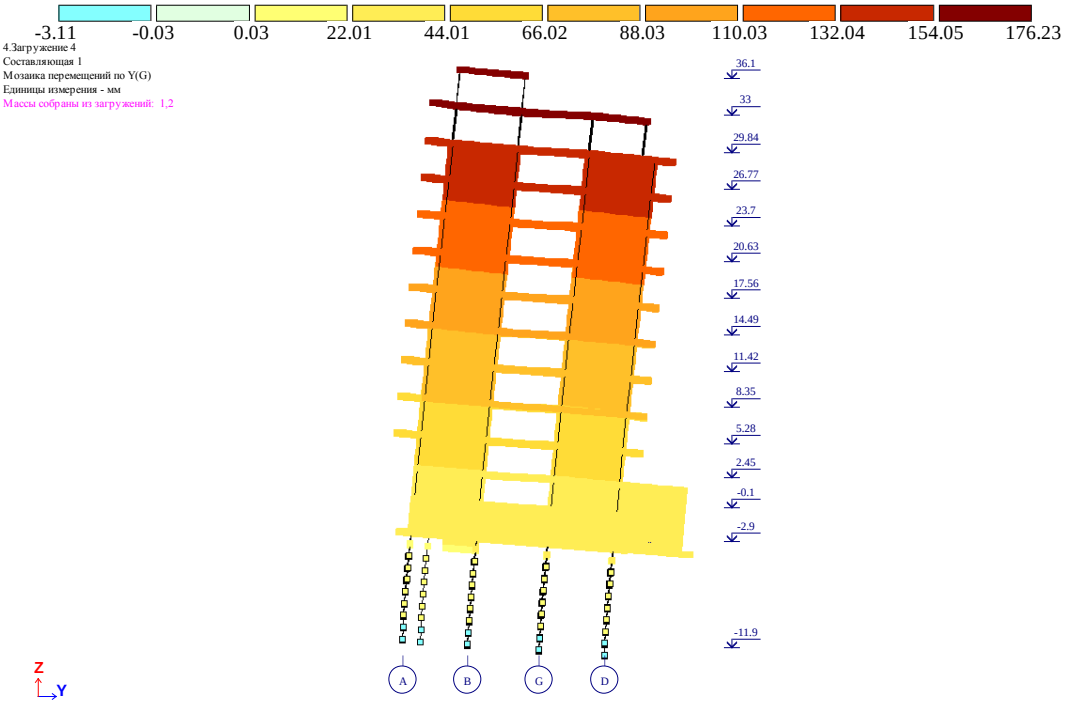
მაქსიმალური დასაშვები დეფორმაცია სტატიკური დატვირთვისგან (სნიპ 2.01.07-85*)

H/500=36100/500=72.2 მმ>6.58 მმ

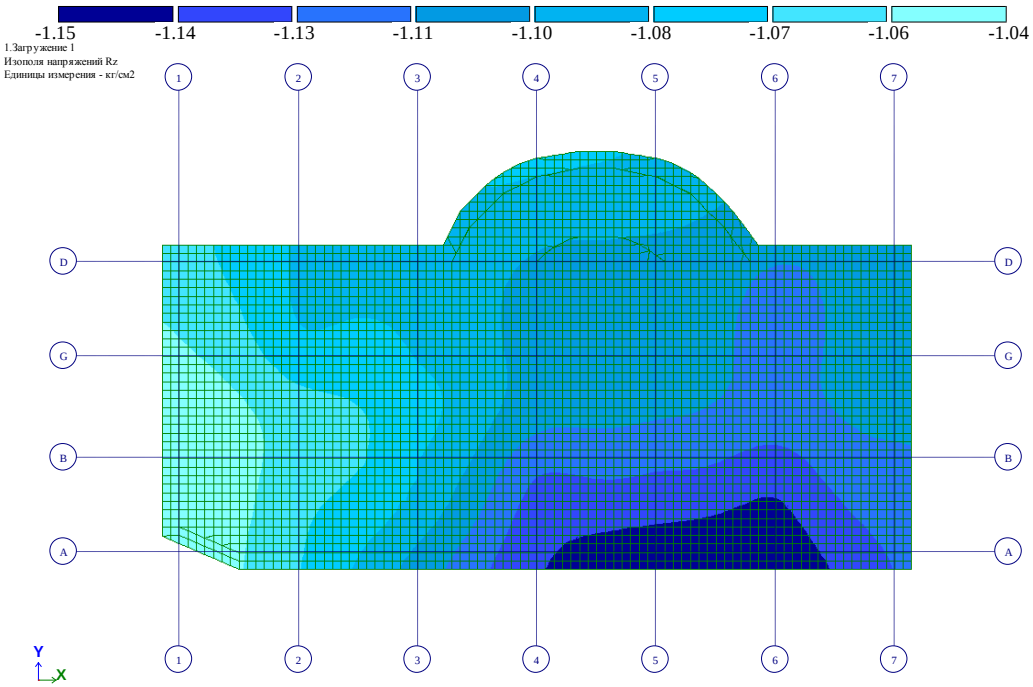
f_y=6.58 მმ არ აღემატება დასაშვებ სიდიდეს.



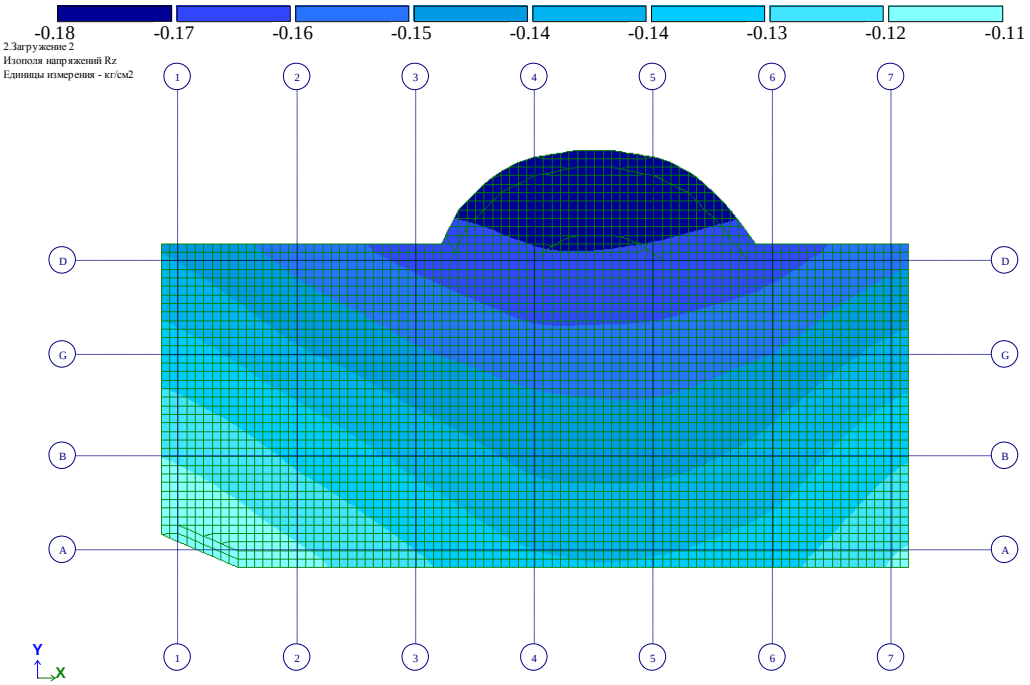
ნახ. 3 დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან (გადახრა X ღერძის გასწვრივ, მმ)



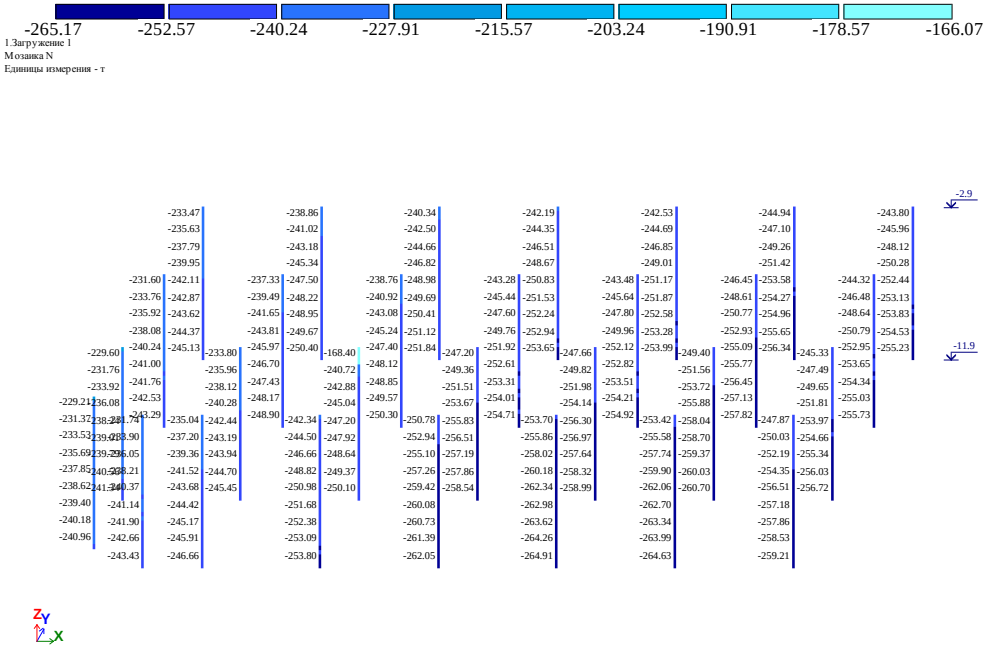
ნახ. 4 დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან (გადახრა Y ღერძის გასწვრივ, მმ)



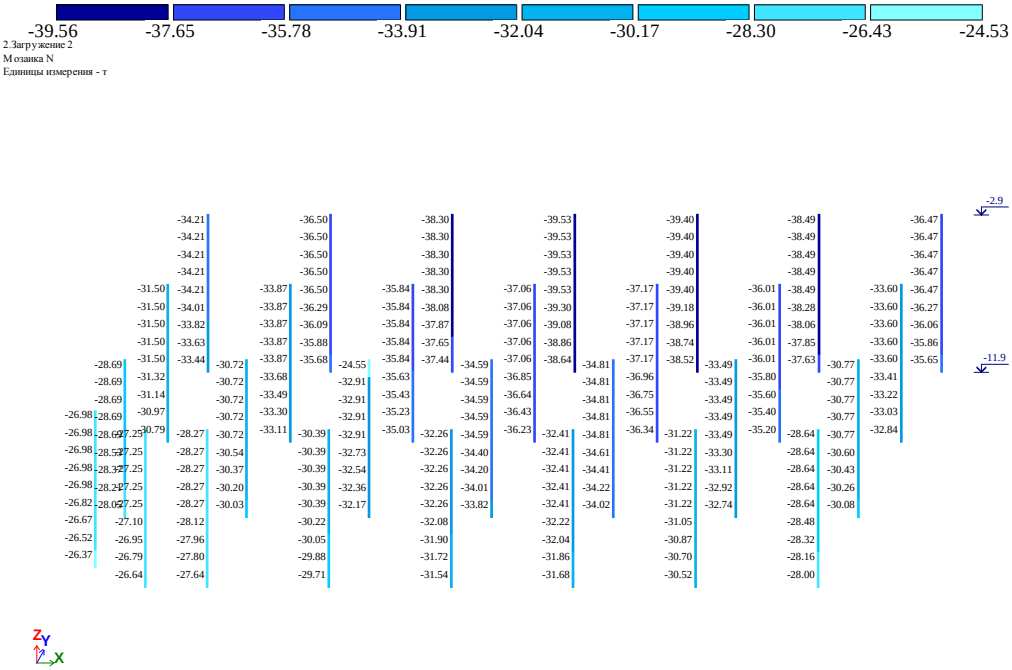
ნახ. 5 ძაბვა ფუძეში მუდმივი დატვირთვისგან (კგ/სმ^2)



ნახ. 6 ძაბვა ფუძეში დროებითი დატვირთვისგან (კგ/სმ^2)



ნახ. 7 გრძივი ძალა ხიმინჯებში მუდმივი დატვირთვისგან (ტ)



ნახ. 8 გრძივი ძალა ხიმინჯებში დროებითი დატვირთვისგან (ტ)

მზიდი კონსტრუქციების დაარმატურება მოცემულია ცალკე, ელექტრონულ ფორმატში, რომელიც თან ერთვის განმარტებით ბარათს.

შეასრულა ა. ლებანიძე

Certificate No 2/2182-22

for non-exclusive right to use
the software for structural analysis and design

LIRA-SAPR version 2022 FULL

LICENSOR:
LIRALAND GEO LLC
P.Kavtaradze 14a, A1, 22th floor, Tbilisi 0180, Georgia

LICENSEE:
LTD «CAPITELI»
David Gamrekeli street №19, Tbilisi, Georgia

Number of workplaces	**one licence**
ID keyplug	**725516359**

Basis:

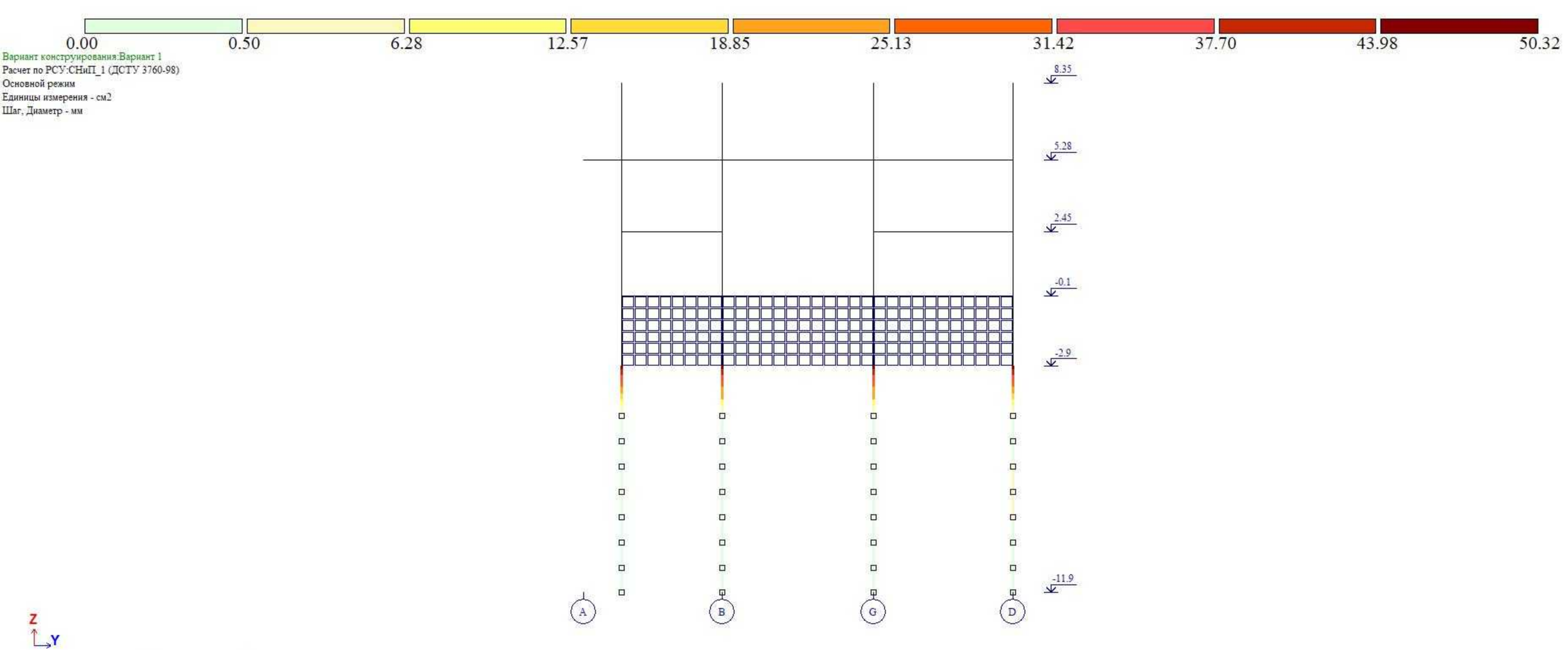
Certificate of registration software LIRA-SAPR
No.80038 issued on June 6, 2018

CONTRACT No. 008 of April 28, 2023

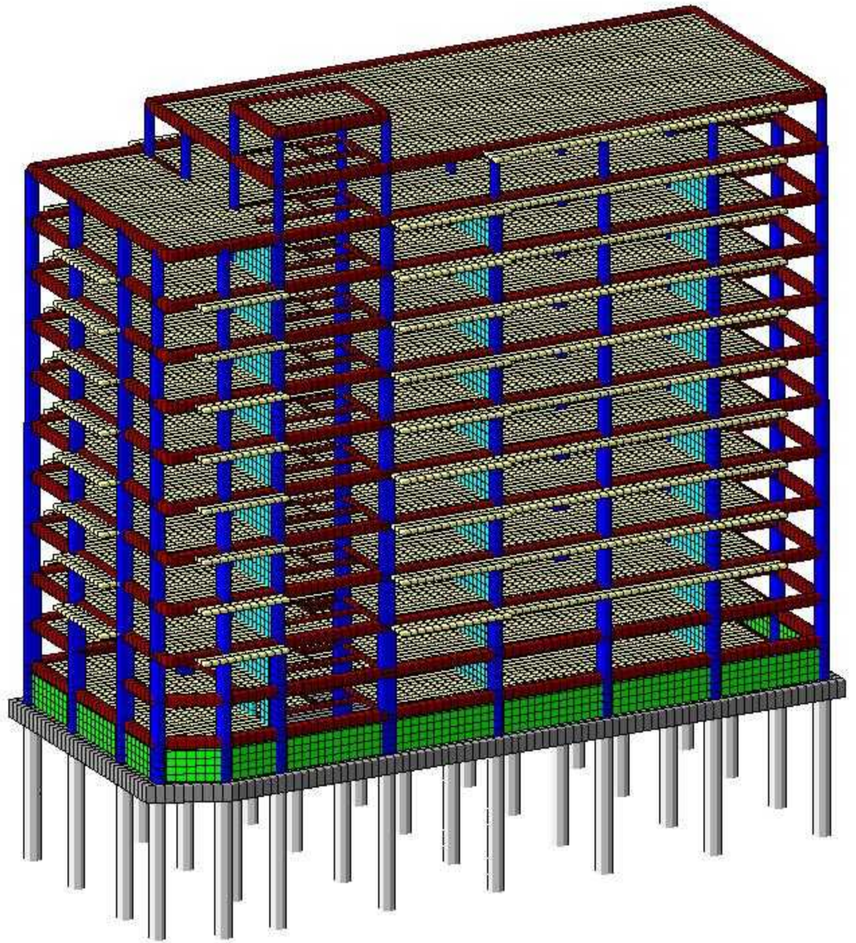
Oleksandr Lazariev
Director

May 1, 2023

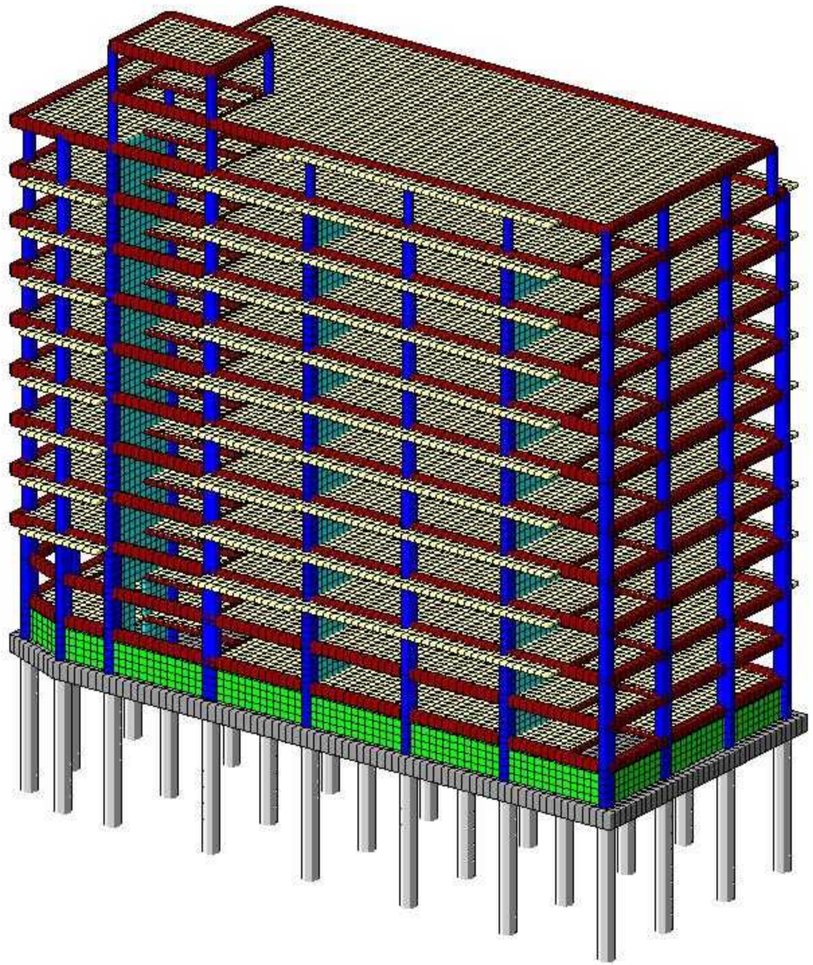
LIRALAND GROUP


0.00
0.50
6.28
12.57
18.85
25.13
31.42
37.70
43.98
50.32
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2
Шаг, Диаметр - мм
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
-11.9
A
B
G
D
Z
Y
Площадь полной арматуры AS1 . Кольцо. Максимум 50.27 в элементе 51958.

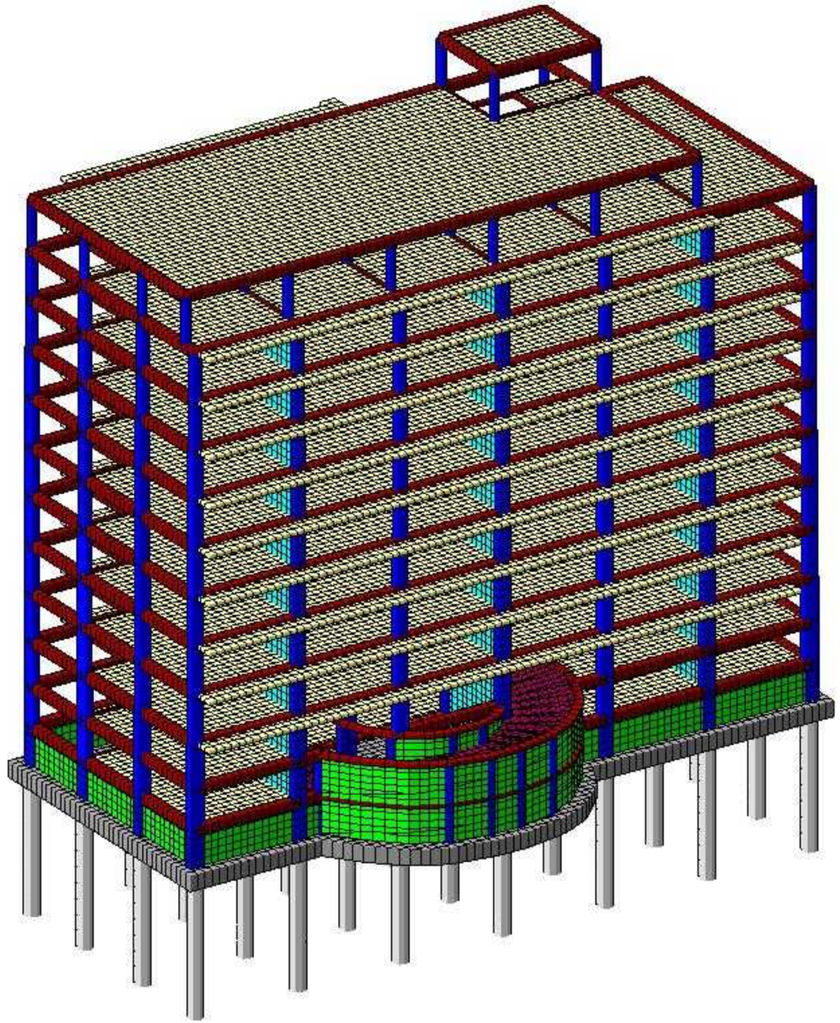
LERTSMIS_QUCHA_BOLO.l3d



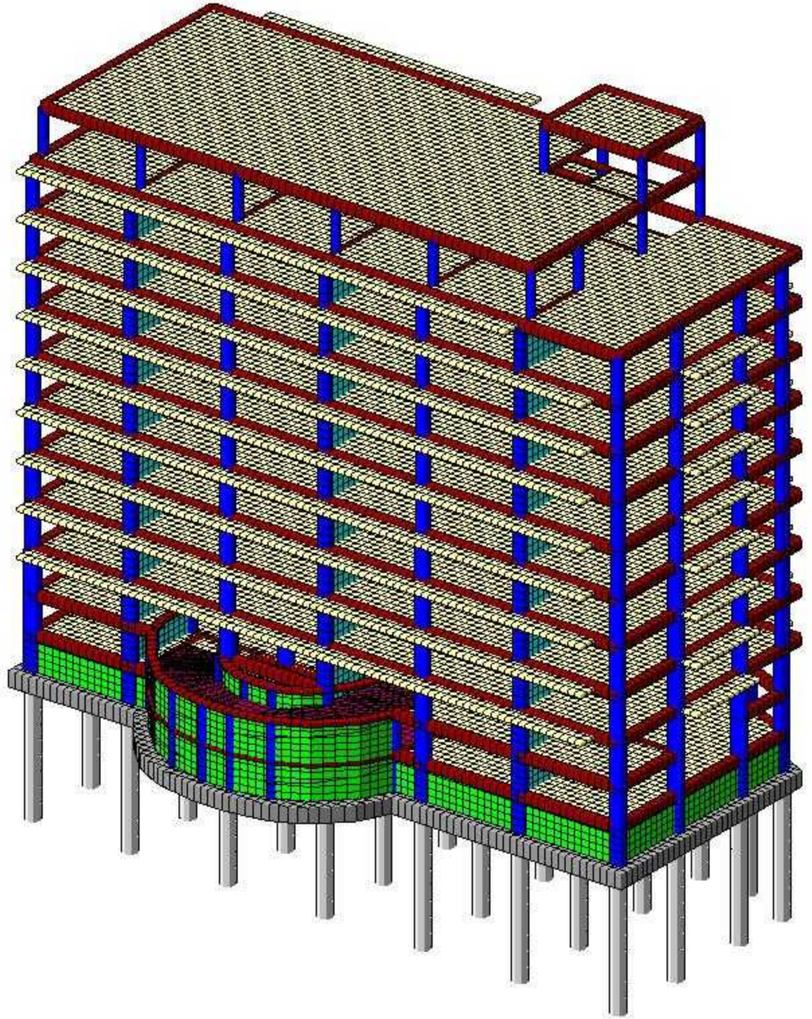
LERTSMIS_QUCHA_BOLO.I3d



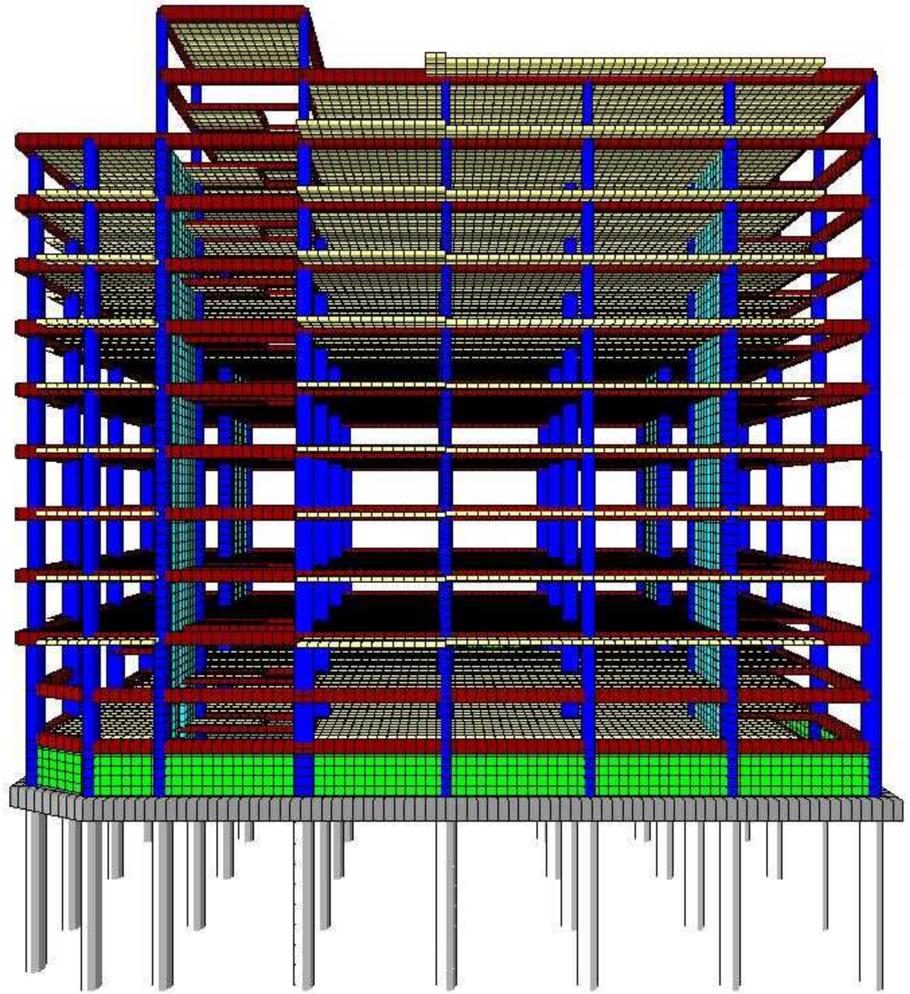
LERTSMIS_QUCHA_BOLO.I3d

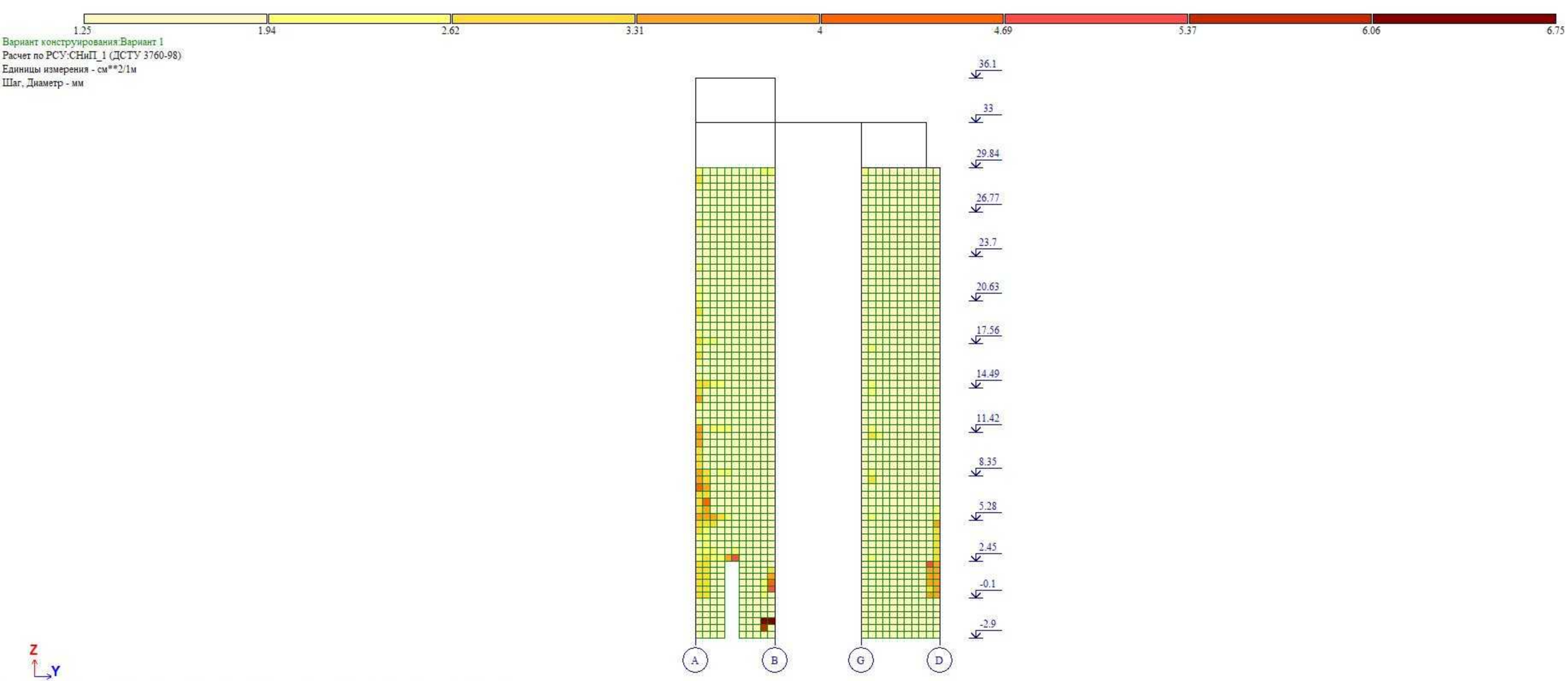


LERTSMIS_QUCHA_BOLO.I3d



LERTSMIS_QUCHA_BOLO.I3d




1.25
1.94
2.62
3.31
4
4.69
5.37
6.06
6.75
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
36.1
33
29.84
26.77
23.7
20.63
17.56
14.49
11.42
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
A
B
G
D
Z
Y
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 44026

ხანძარსაწინააღმდეგო წყალსადენი

ქალაქი თბილისი, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი

DATE 2023
თარიღი

ნ.ქიტიაშვი

თბილისი
2023წ

განმარტებითი ბარათი

1. შესავალი

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს მრავალსართულიანი საცხოვრებელი ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემის მოწყობას. ხსენებული სახლის ავტოფარეხების ზონაში მო ავტომატური ხანძარქრობის სპრინკლერული სისტემა, ქსელში ჩართული შიდა სა კარადებით , ხოლო საცხოვრებელ ზონაში კარადების სისტემა.

2.პროექტში გამოყენებული ნორმატიული მასალები

პროექტი შესრულებულია NFPA-ს სტანდარტების და შენობა-ნაგებობების უსაფრთ საქართველოში მოქმედი 41-ე დადგენილების მიხედვით.
პროექტში გამოყენებულია აგრეთვე СниП 2.04.09 , СниП 2.04.01, СниП 2.04.02 და СП 5.1313

3. სისტემა და სქემა

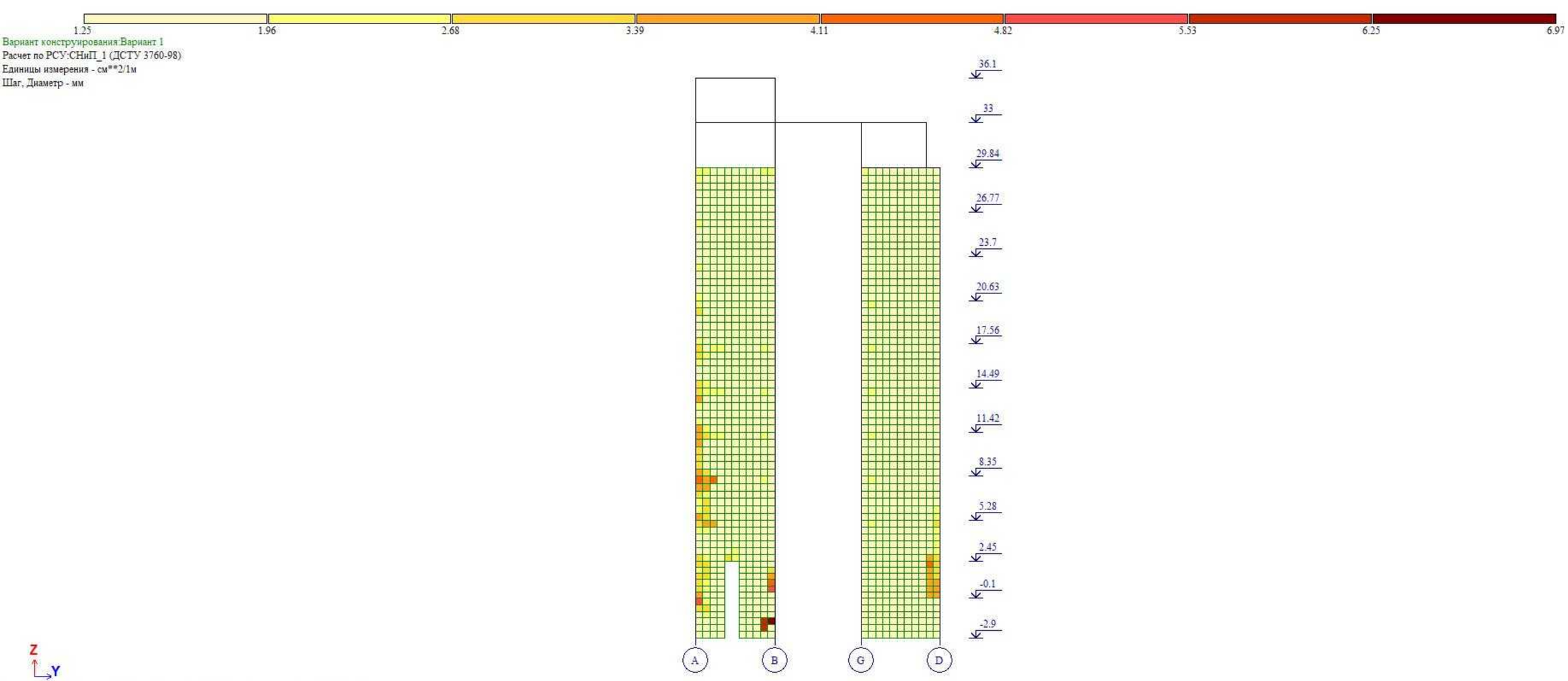
ხანძარქრობის სისტემა შედგება სპრინკლერების 2 სექციისგან. სარდაფის სარ გათვალისწინებულია მშრალი ავტომატური ხანძარქრობის სისტემის მოწყობა
მშრალ სისტემაში გამოყენებულია ვერტიკალური სპრინკლერები, სწრაფი რეაგირ ტემპერატურული რეიტინგით 68º სპრინკლერები ჭერში მონტაჟდება თავით ზემოთ .0.0 ნიშნულებზე ეწყობა მშრალი კარადული სისტემა. საცხოვრებელ ზონაში გათვალისწინ სველი კარადული სისტემის მოწყობა.
სატუმბო სადგურის მოწყობა გათვალისწინებულია -3სართ-ზე. სპრინკლერულ ემსახურება მშრალი-სასიგნალო სარქველი. ხანძარქრობის წყლის მარაგი ინახება სა მიმდებარედ დაპროექტებულ 110 მ³. მოცულობის რეზერვუარში.

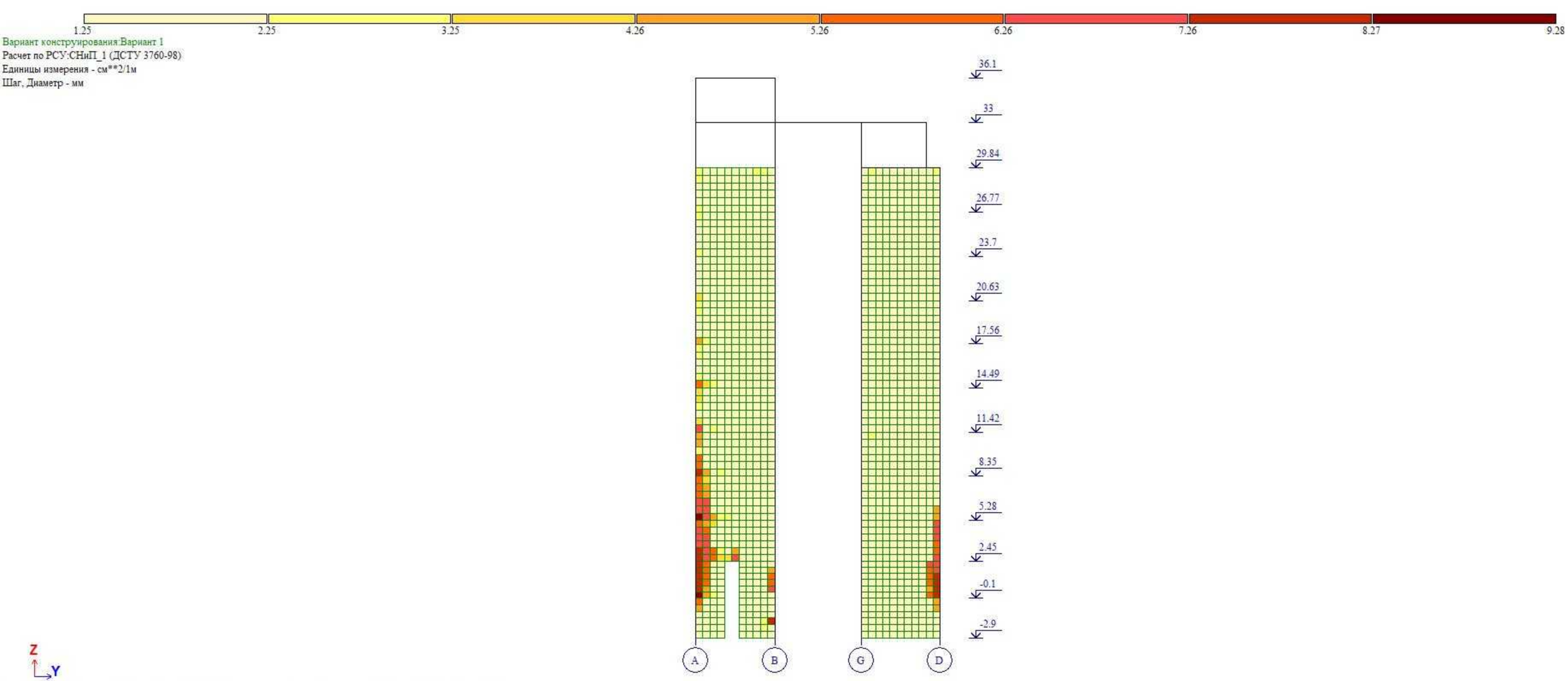
4. ავტომატური ხანძარქრობის სისტემის ჰიდრავლიკური ანგარიში

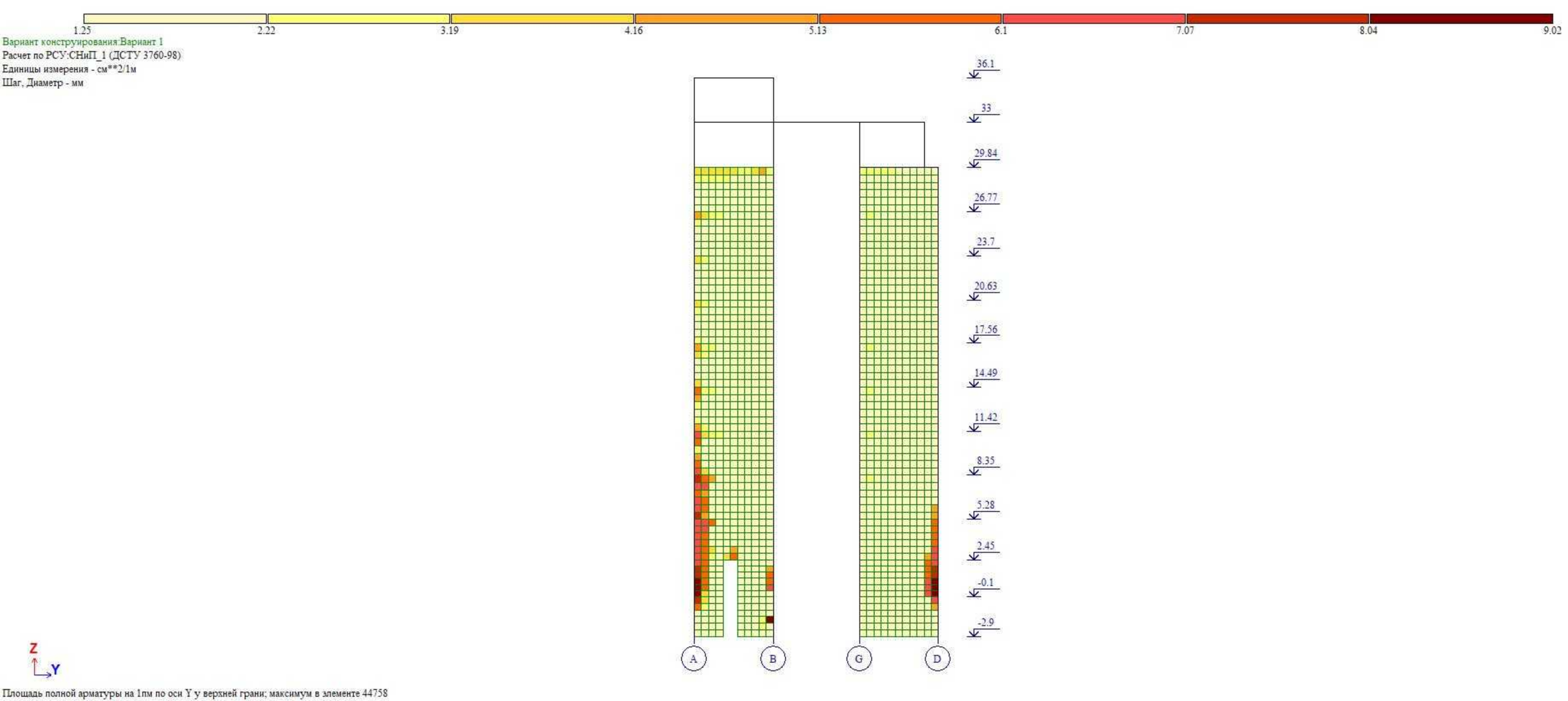
ჰიდრავლიკურ ანგარიშს ვატარებთ მინიმალურ საანგარიშო ფართობზე განთავსებუ ყველა სპრინკლერის ერთდროული მუშაობის გათვალისწინებით. საანგარიშო ფართობი შეადგენს ავტოფარეხებისთვის 120მ² (ცხრ. 1 СниП 2.04.09), ხანძარქრობის ხანგრძლივობა – დაწვიმების ინტენსივობა მინ. 0.08ლ/(წმ.მ²). შერჩეულია სპრინკლერი წარმადობით **K-80** ლ.წთ/ბარი^{0,5} (იგივე **K-0.42**ლ.წმ/მპა^{0,5}).

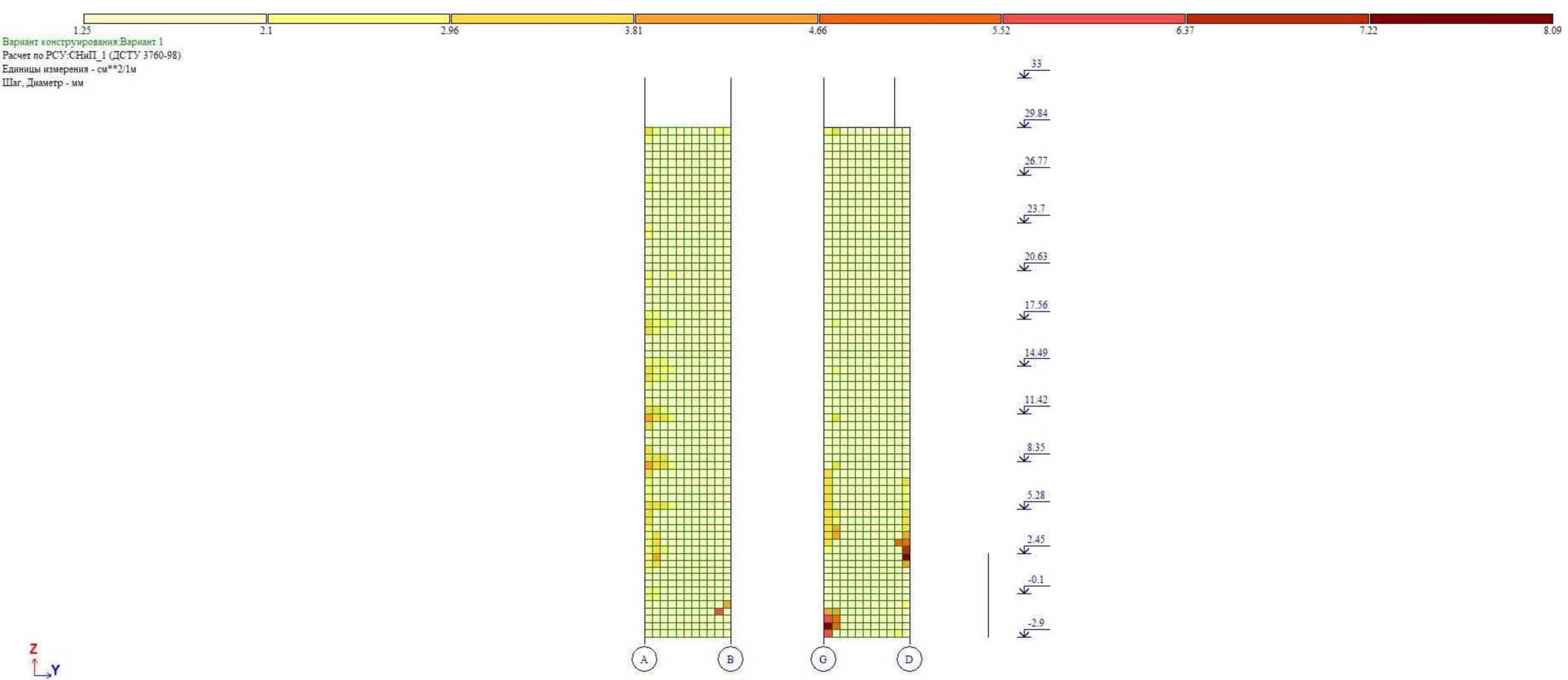
ქვემოთ მოყვანილი სპრინკლერების ტექნიკური მახასიათებელი მრუდის მიხედვით, იმისათვის რომ ჰიდრავლიკურად ყველაზე დაშორებული სპრინკლერის მიერ უზრუნველყ იყოს ზემოხსენებული ინტენსივობა - , საჭიროა ამ სპრინკლერთან წყლის წნევა შეადგენ მპა-ს (1,5 ბარს).

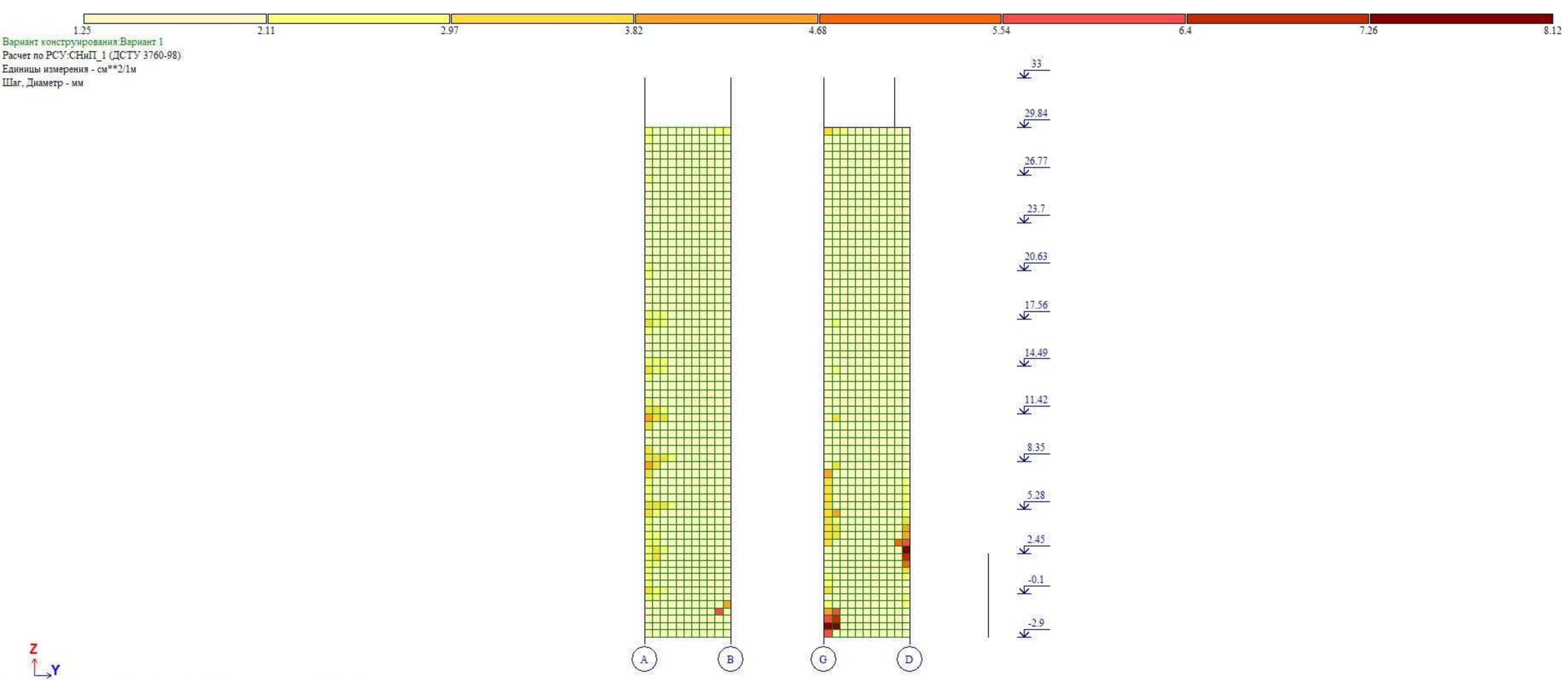
ჯის დასადგენად ვიყენებთ ფორმულას **q=10K√P** ლ/წმ

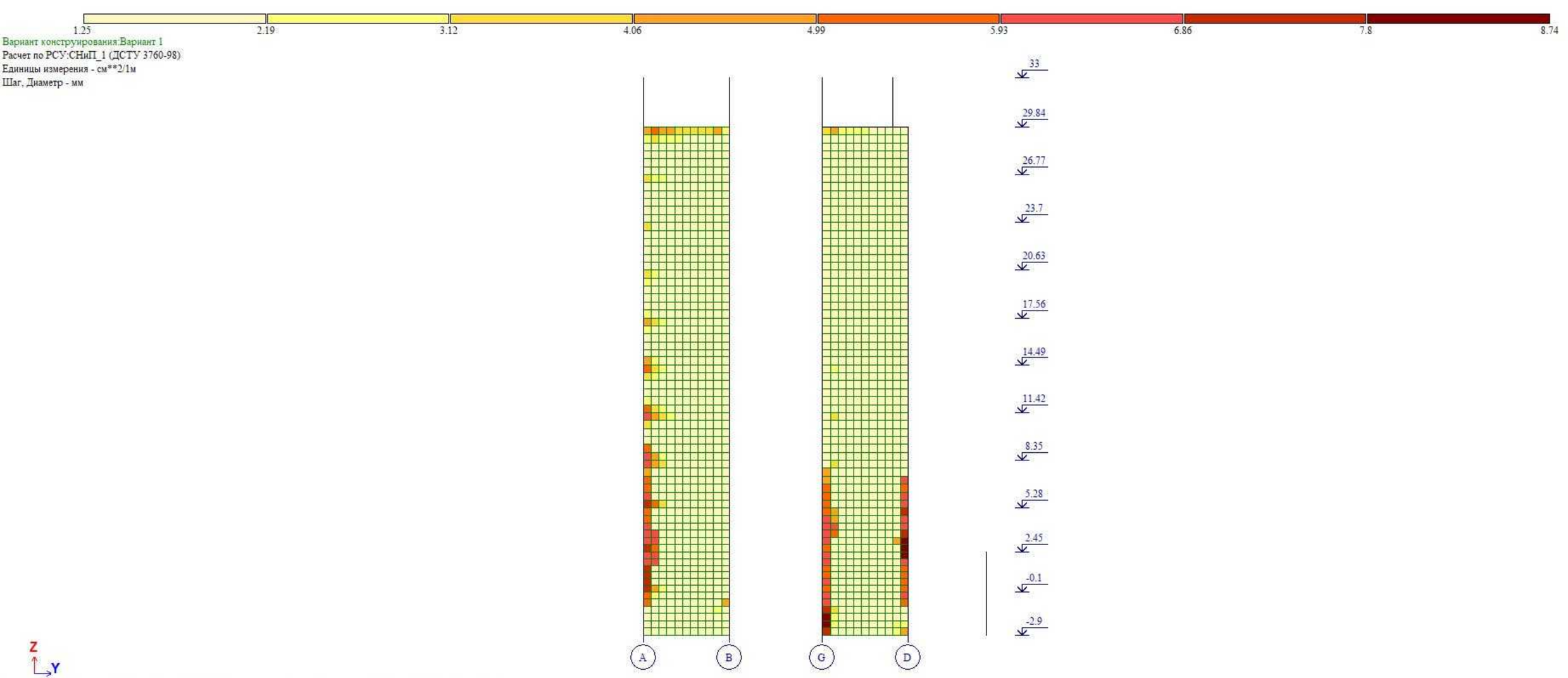

1.25
1.96
2.68
3.39
4.11
4.82
5.53
6.25
6.97
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
36.1
33
29.84
26.77
23.7
20.63
17.56
14.49
11.42
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
A
B
G
D
Z
Y
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 44026

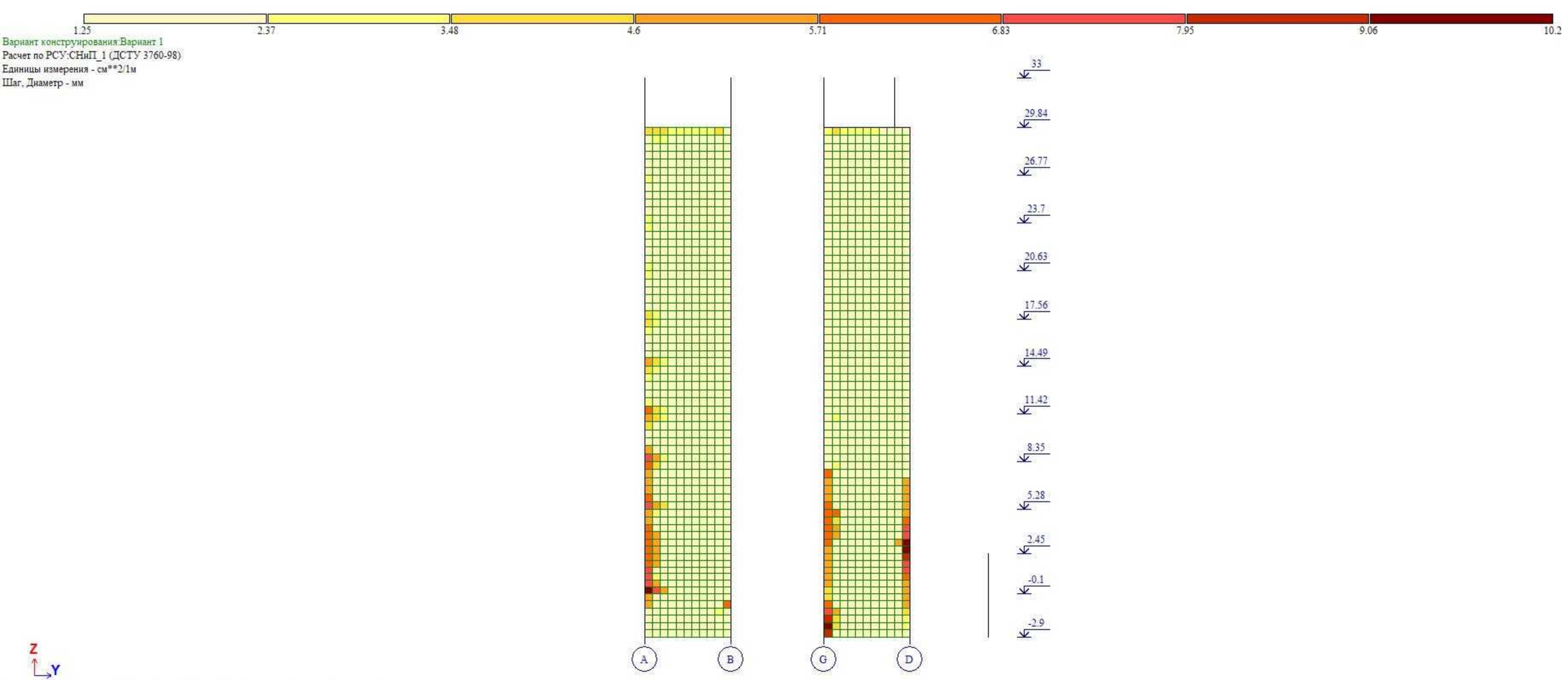

1.25
2.25
3.25
4.26
5.26
6.26
7.26
8.27
9.28
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
36.1
33
29.84
26.77
23.7
20.63
17.56
14.49
11.42
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
A
B
G
D
Z
Y
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 44552

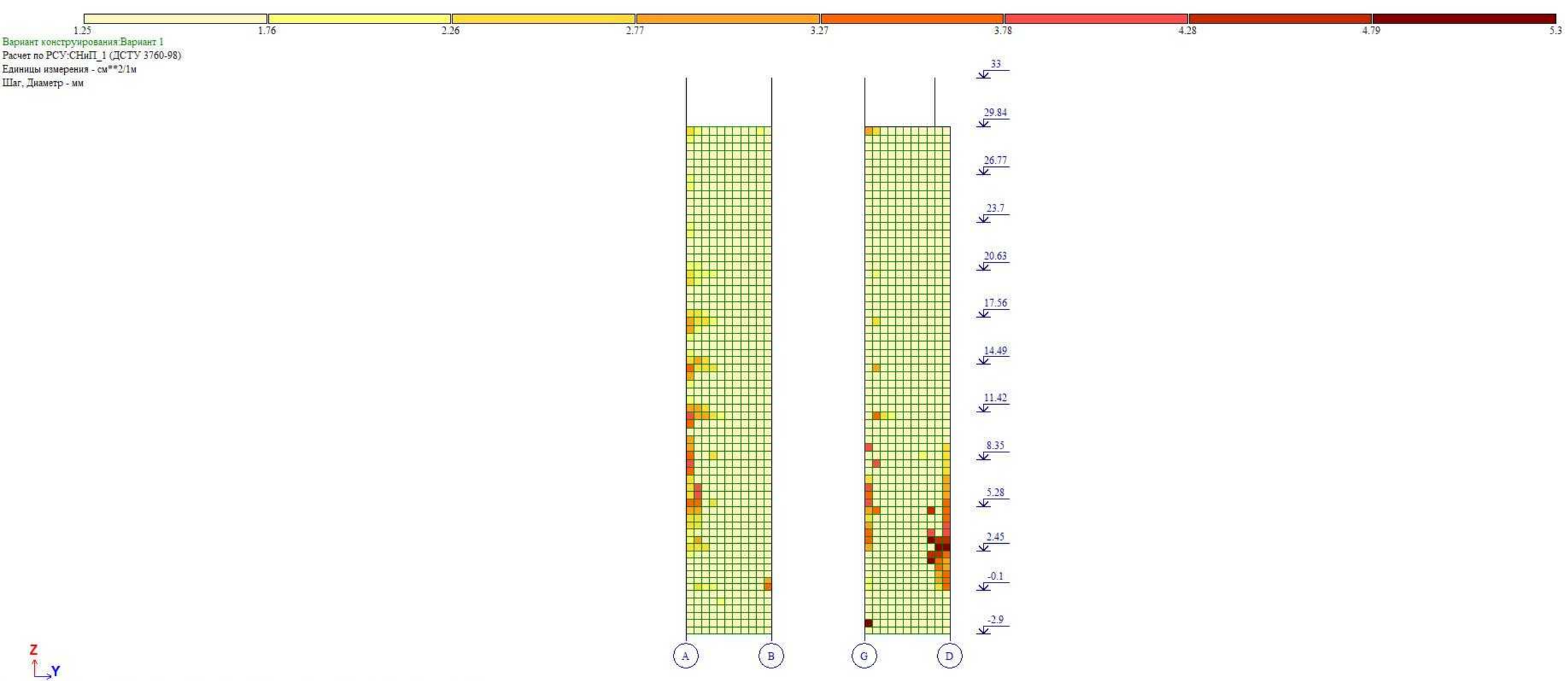

1.25
2.22
3.19
4.16
5.13
6.1
7.07
8.04
9.02
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
36.1
33
29.84
26.77
23.7
20.63
17.56
14.49
11.42
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
A
B
G
D
Z
Y
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 44758

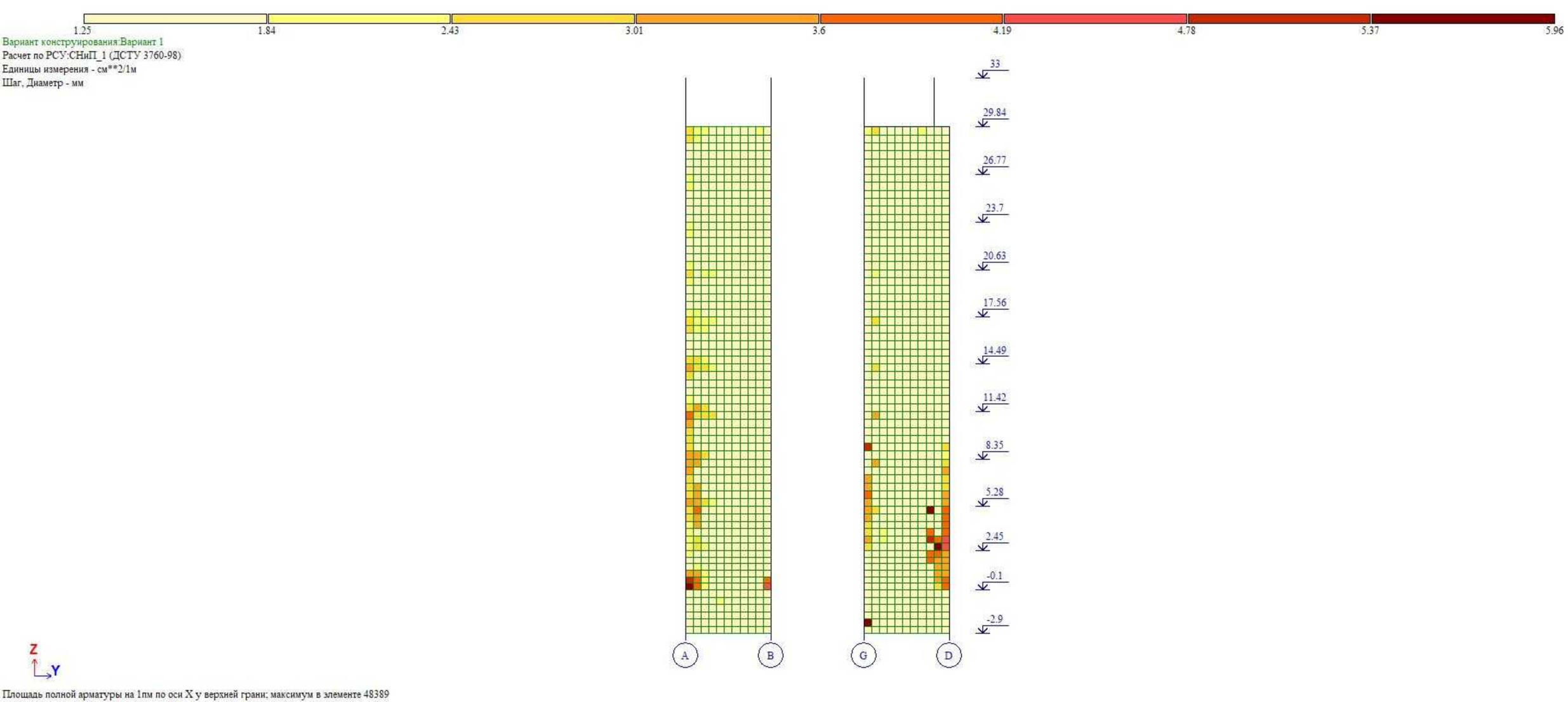

1.25
2.1
2.96
3.81
4.66
5.52
6.37
7.22
8.09
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
33
29.84
26.77
23.7
20.63
17.56
14.49
11.42
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
A
B
G
D
Z
Y
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 44140


1.25
2.11
2.97
3.82
4.68
5.54
6.4
7.26
8.12
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
33
29.84
26.77
23.7
20.63
17.56
14.49
11.42
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
A
B
G
D
Z
Y
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 44140

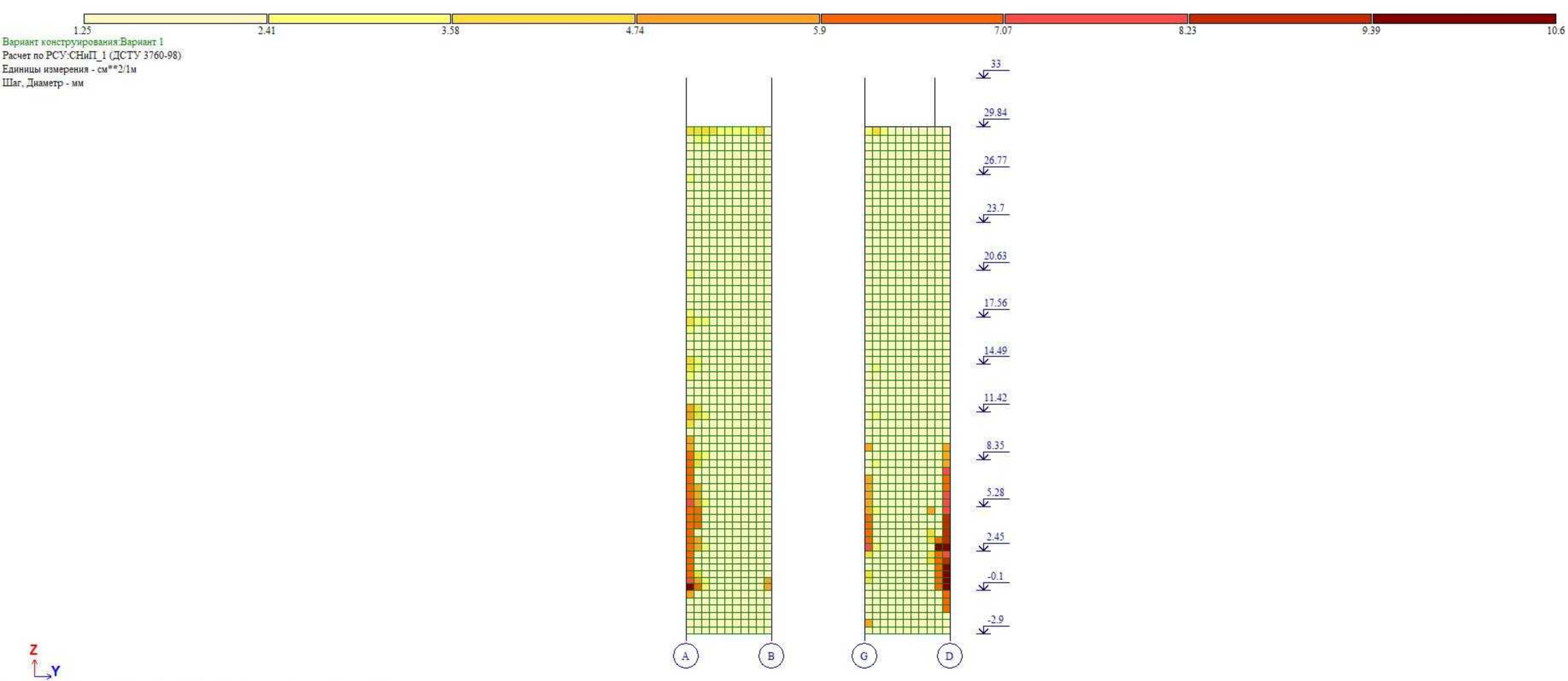

1.25
2.19
3.12
4.06
4.99
5.93
6.86
7.8
8.74
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
33
29.84
26.77
23.7
20.63
17.56
14.49
11.42
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
A
B
G
D
Z
Y
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 44140


1.25
2.37
3.48
4.6
5.71
6.83
7.95
9.06
10.2
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
33
29.84
26.77
23.7
20.63
17.56
14.49
11.42
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
A
B
G
D
Z
Y
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 44979


1.25
1.76
2.26
2.77
3.27
3.78
4.28
4.79
5.3
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
33
29.84
26.77
23.7
20.63
17.56
14.49
11.42
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
A
B
G
D
Z
Y
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 48349

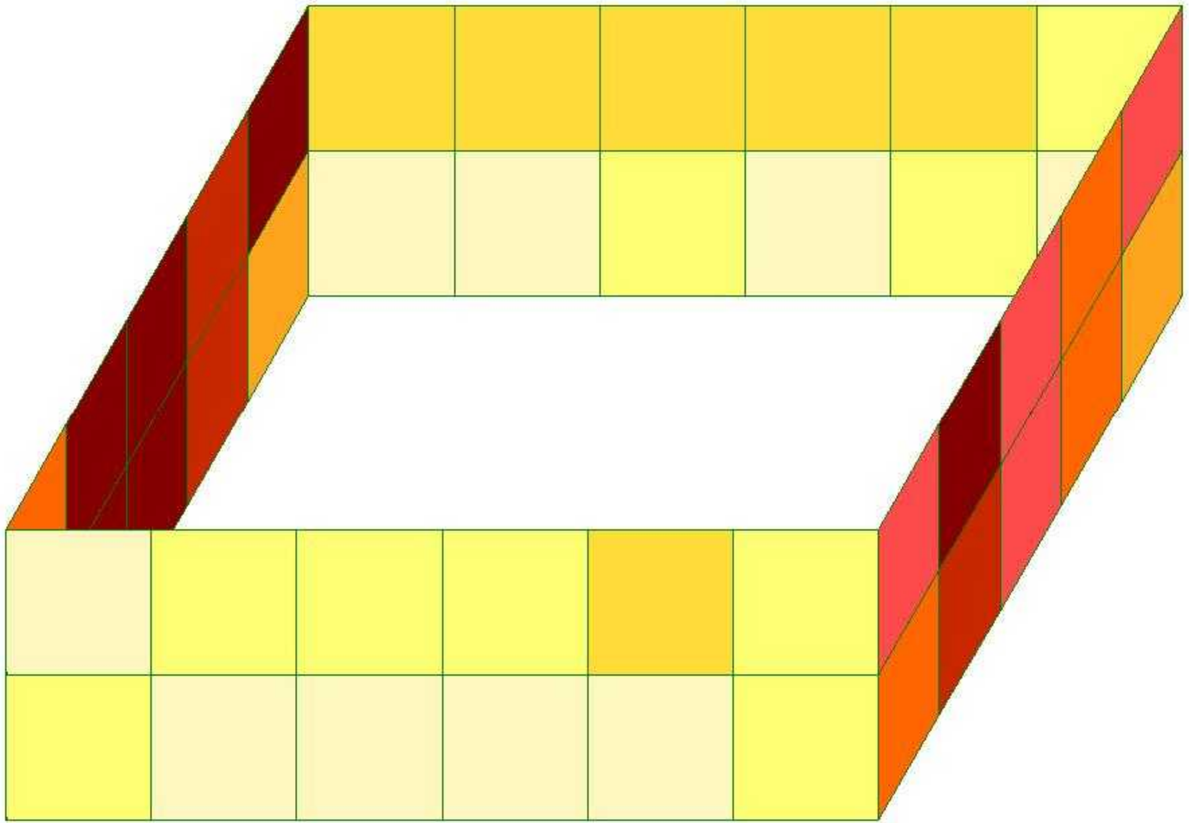

1.25
1.84
2.43
3.01
3.6
4.19
4.78
5.37
5.96
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
33
29.84
26.77
23.7
20.63
17.56
14.49
11.42
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
A
B
G
D
Z
Y
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 48389


1.25
2.48
3.72
4.95
6.18
7.41
8.65
9.88
11.1
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
33
29.84
26.77
23.7
20.63
17.56
14.49
11.42
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
A
B
G
D
Z
Y
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 45199


1.25
2.41
3.58
4.74
5.9
7.07
8.23
9.39
10.6
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
33
29.84
26.77
23.7
20.63
17.56
14.49
11.42
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
A
B
G
D
Z
Y
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 45198



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

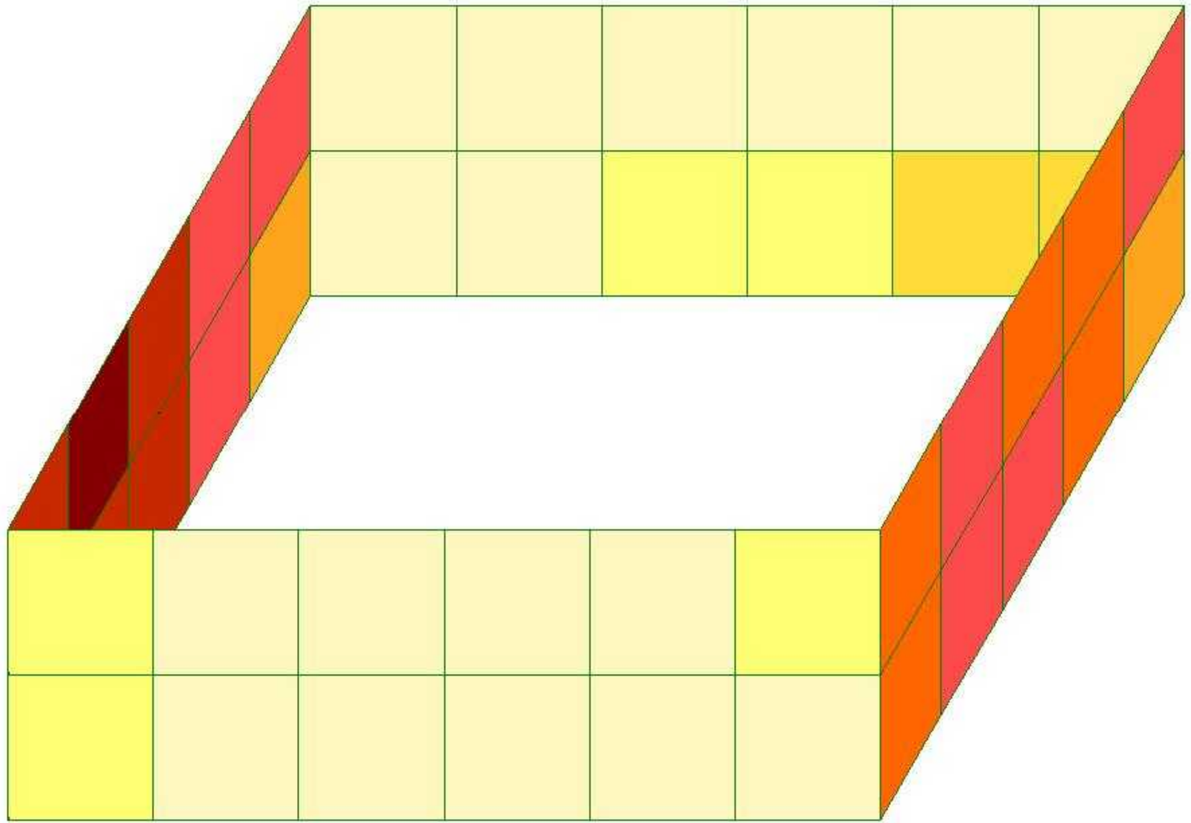




Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 49633



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

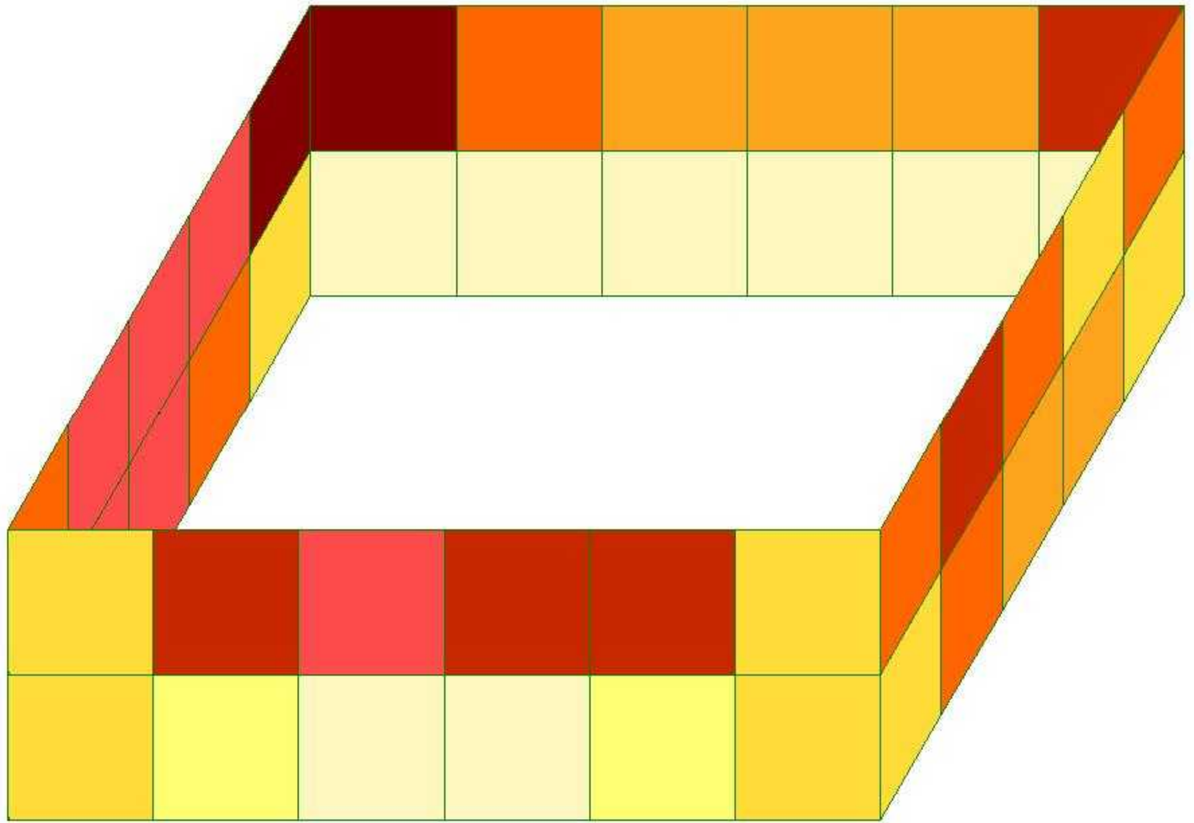




Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 49655



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

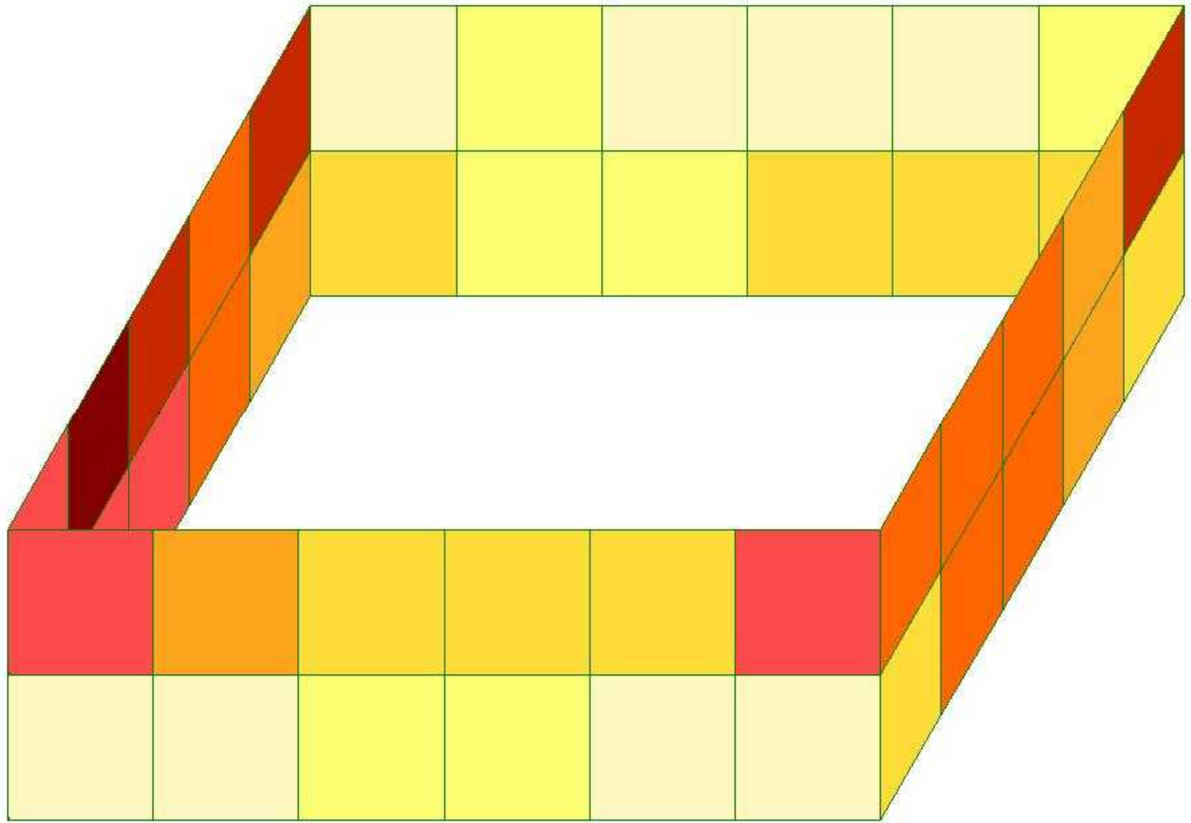




Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 49658

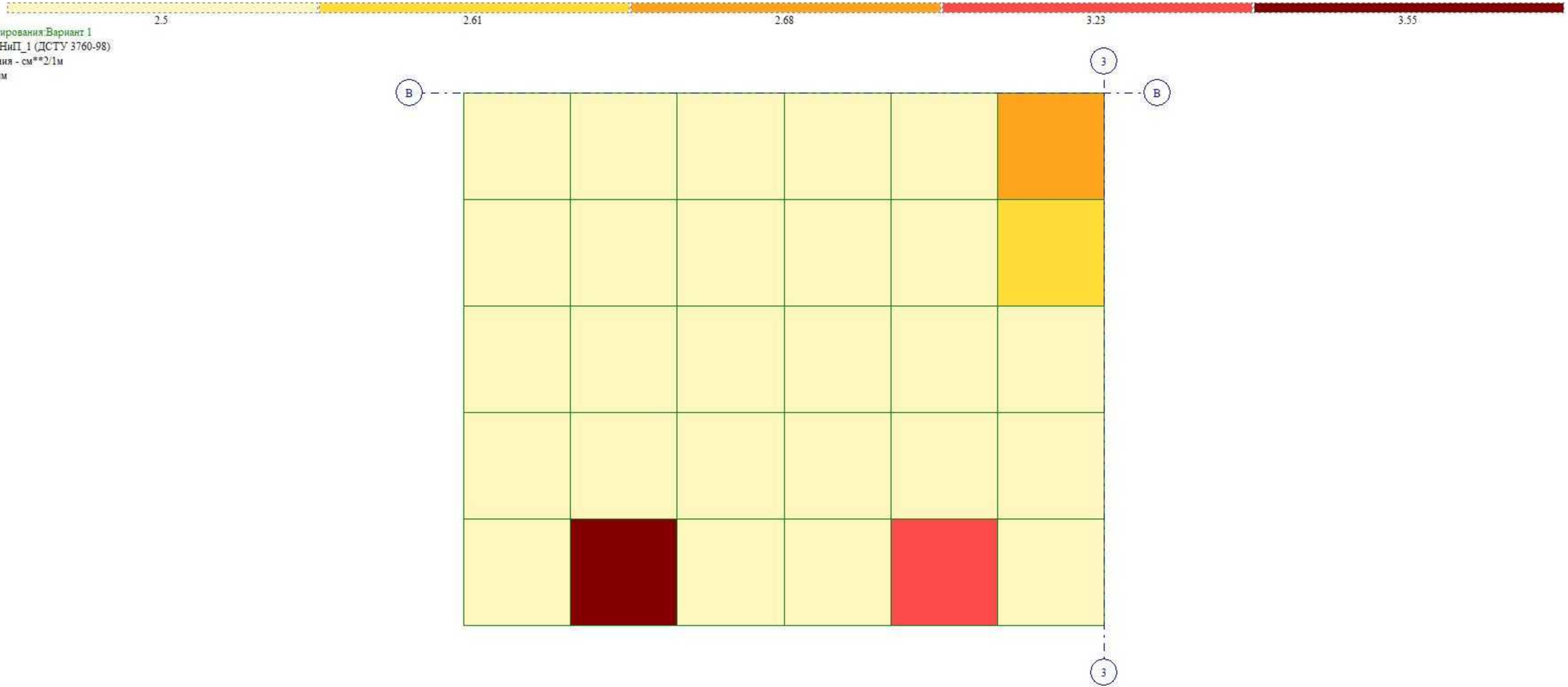


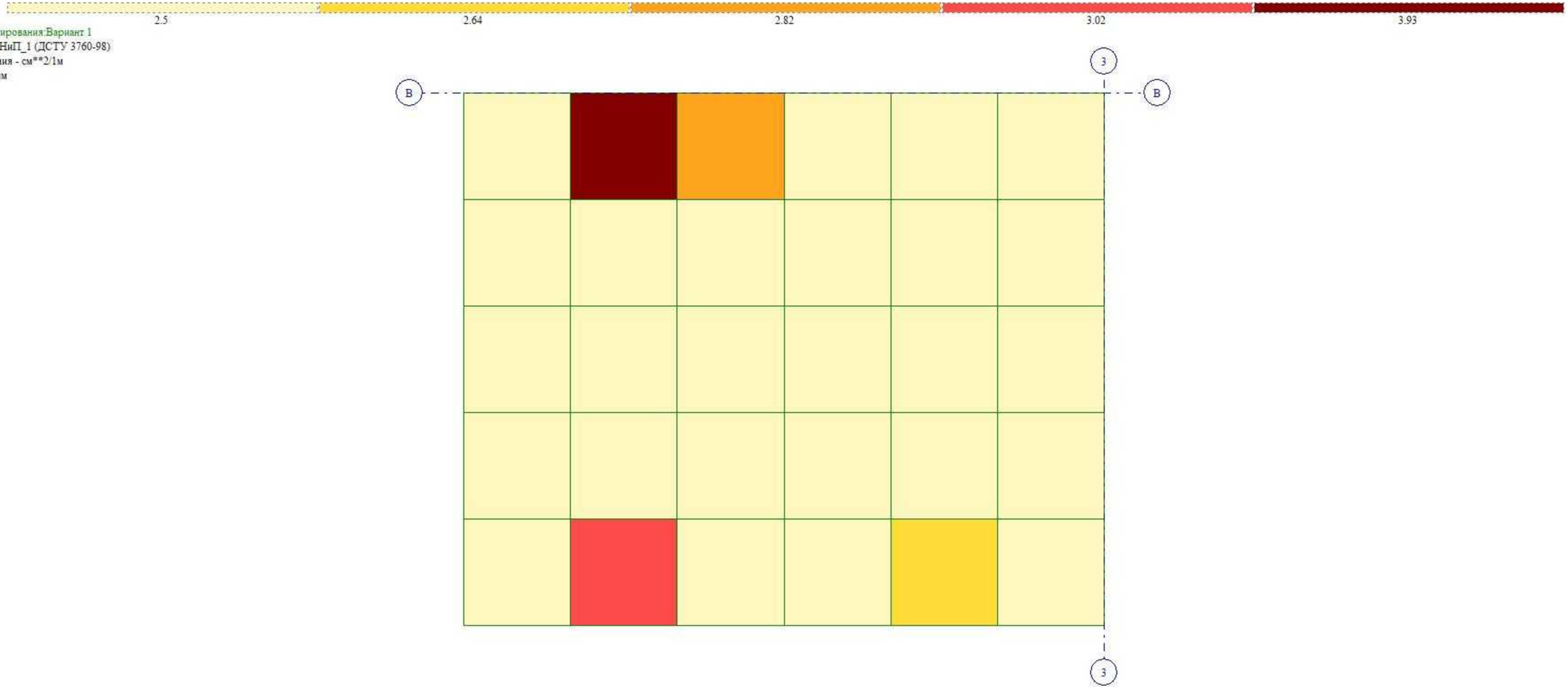
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм





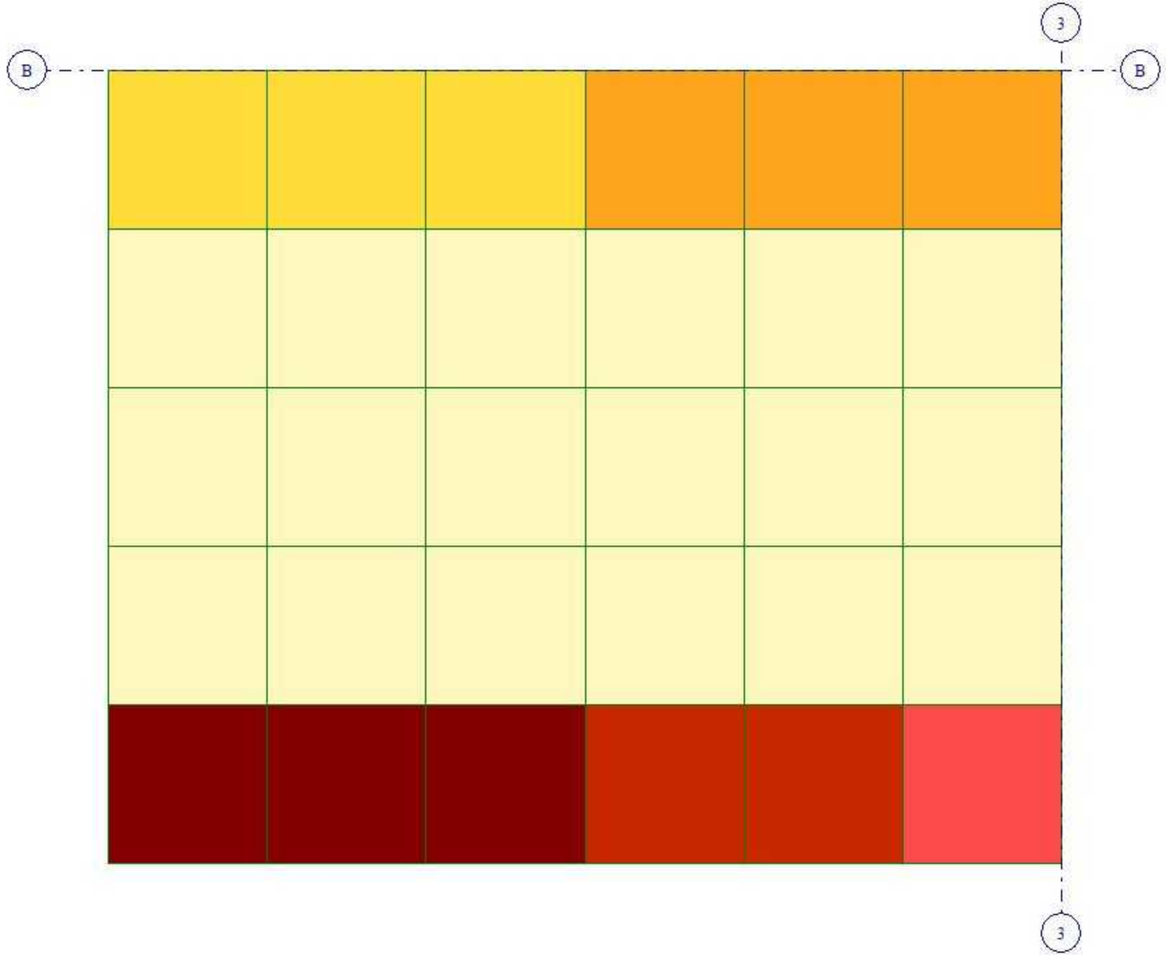
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 49655


2.5
2.61
2.68
3.23
3.55
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
3
В
В
3
Y
X
Отм. -3.900
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 49606


2.5
2.64
2.82
3.02
3.93
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
В
В
3
3
Y
X
Отм. -3.900
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 49610

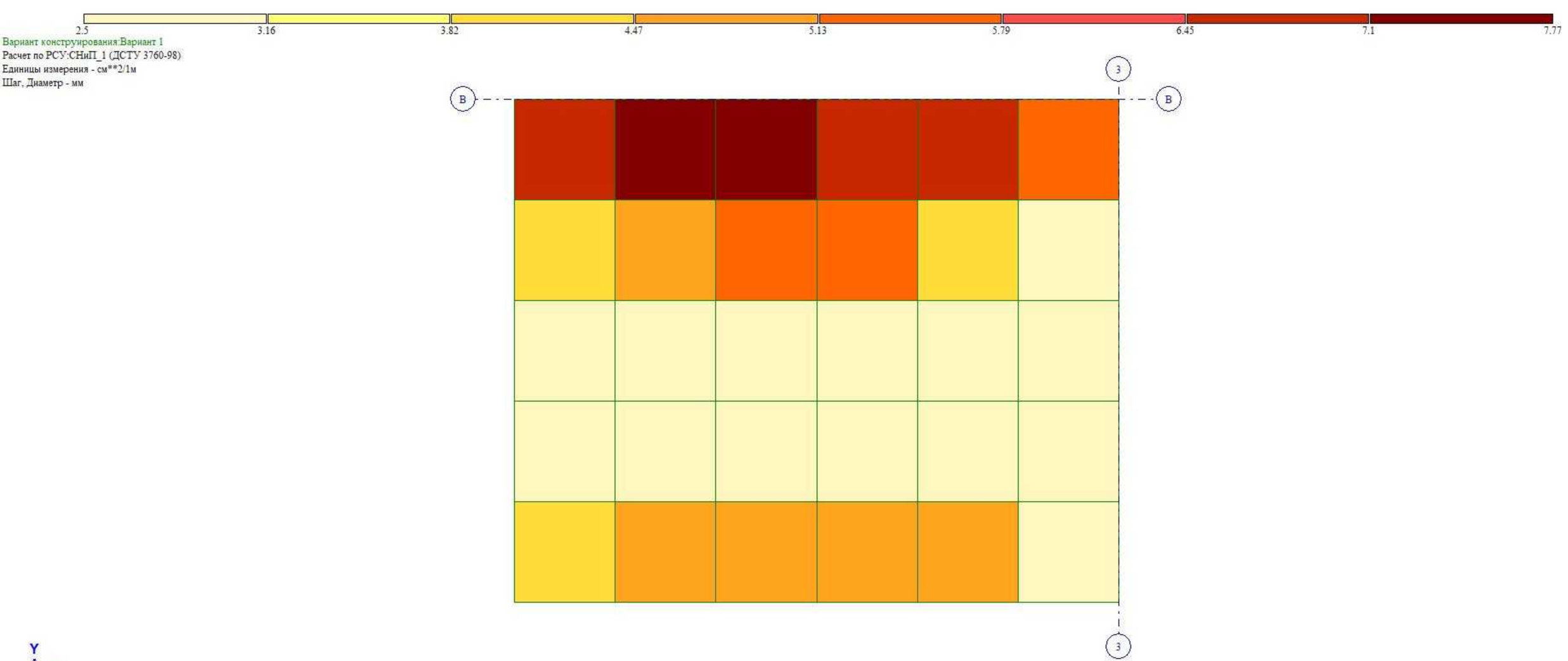


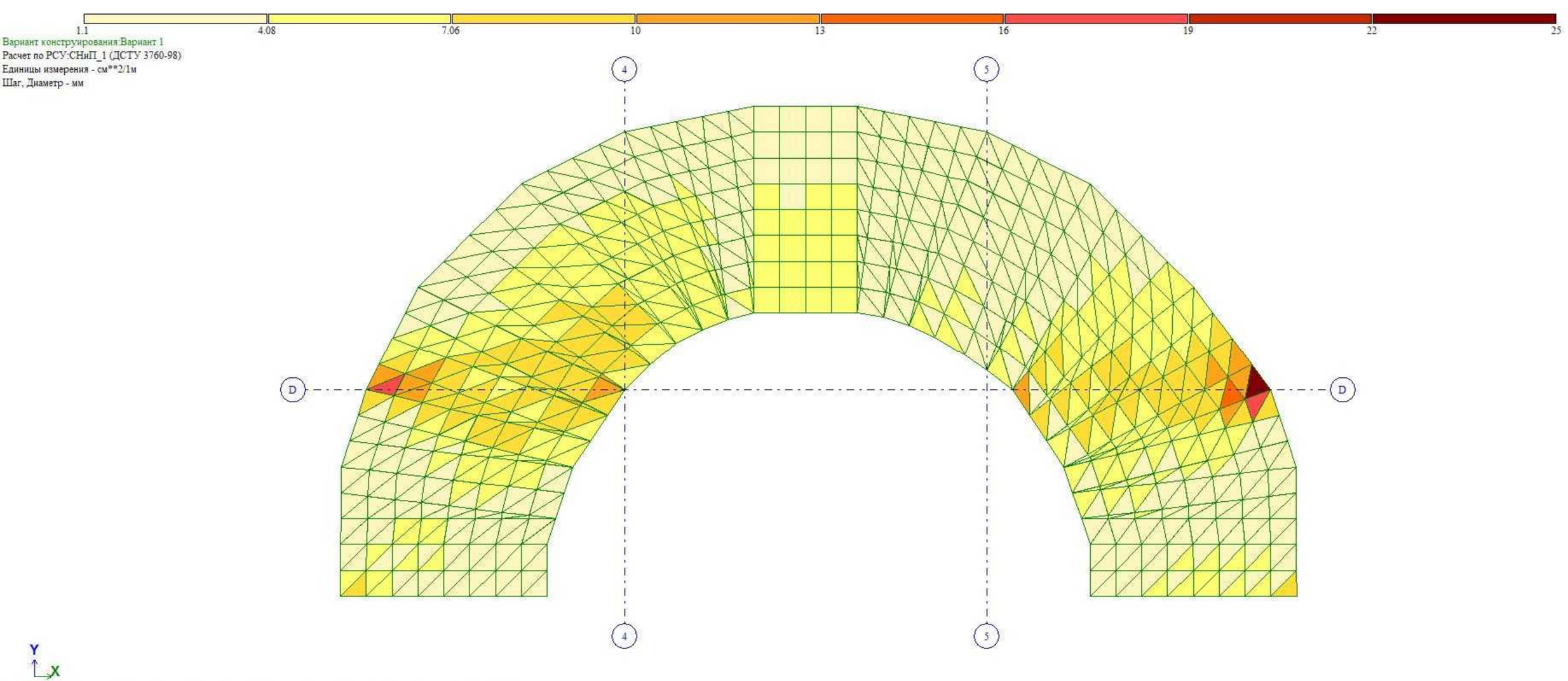
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм



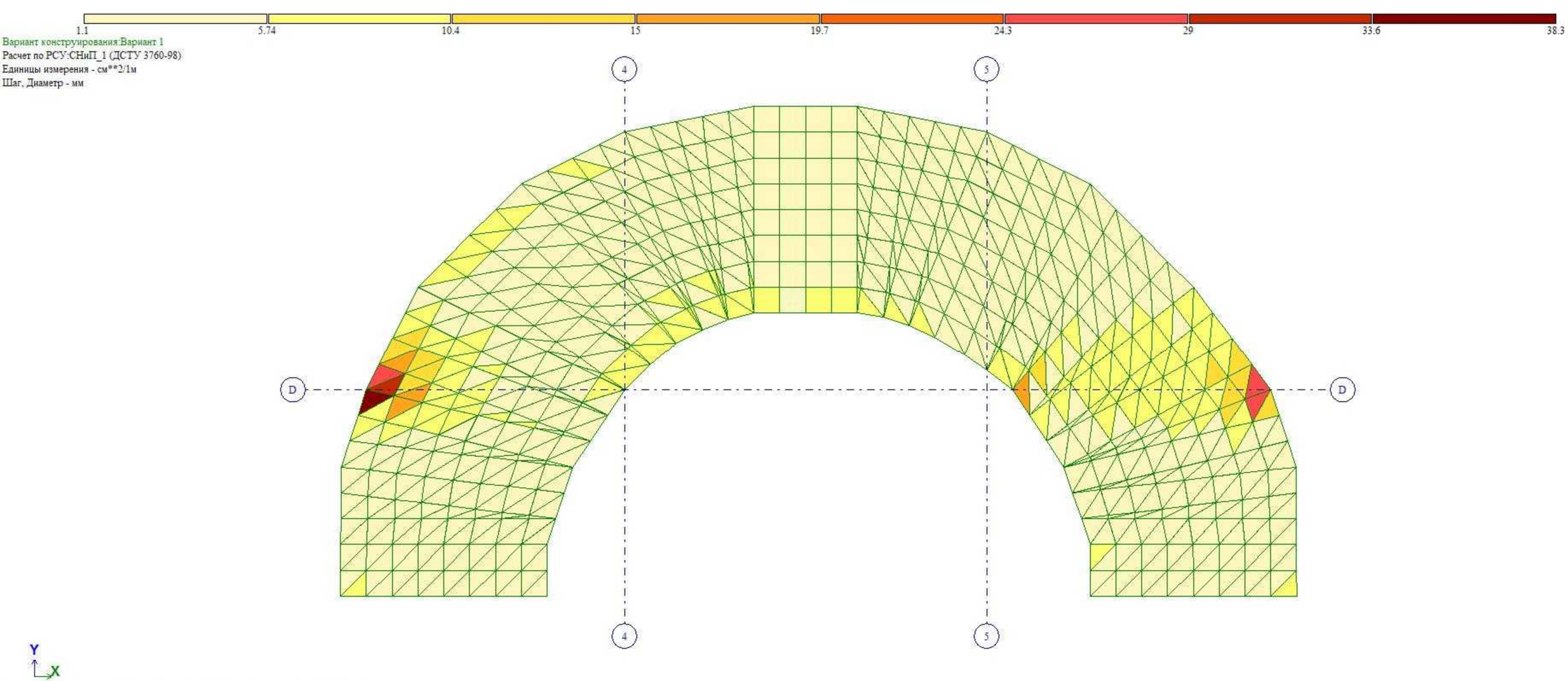


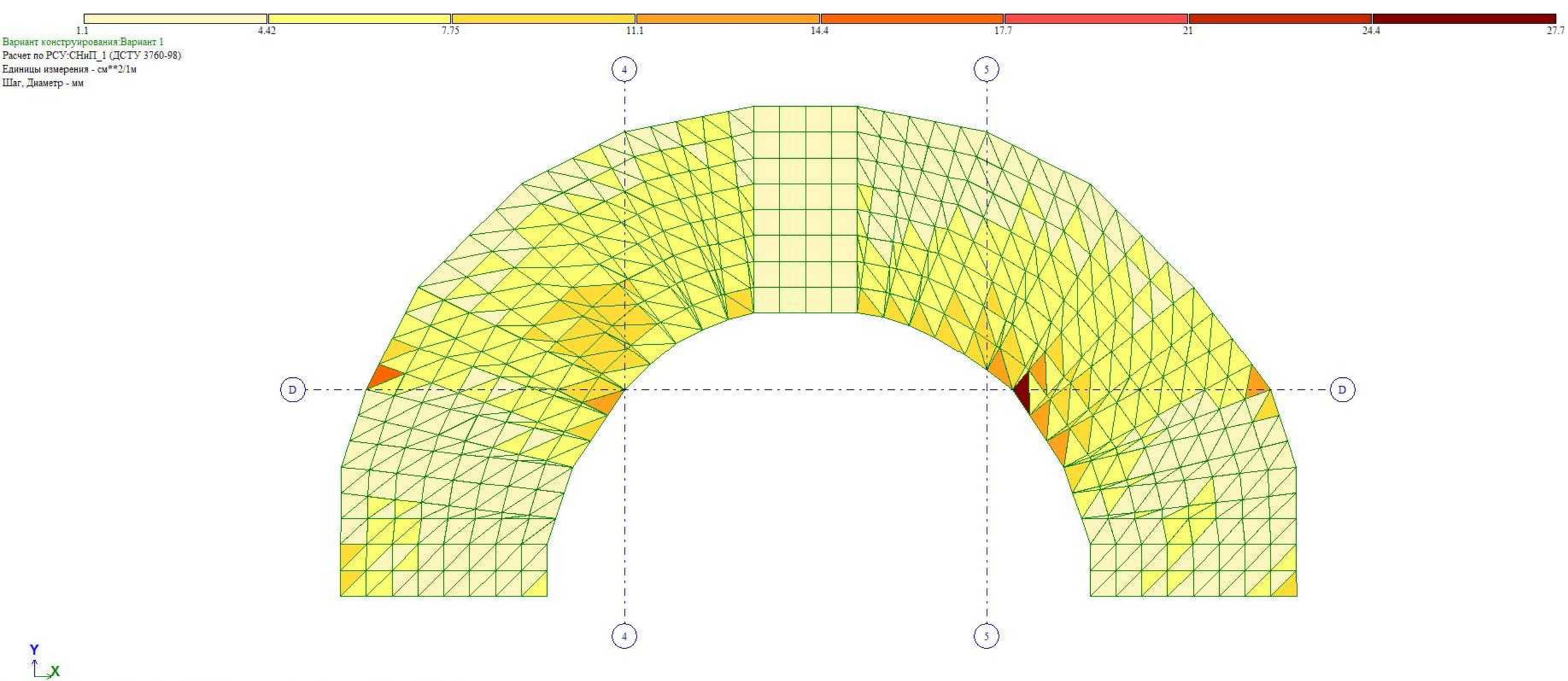
Отм. -3.900
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 49606


2.5
3.16
3.82
4.47
5.13
5.79
6.45
7.1
7.77
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
3
В
В
3
Y
X
Отм. -3.900
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 49610

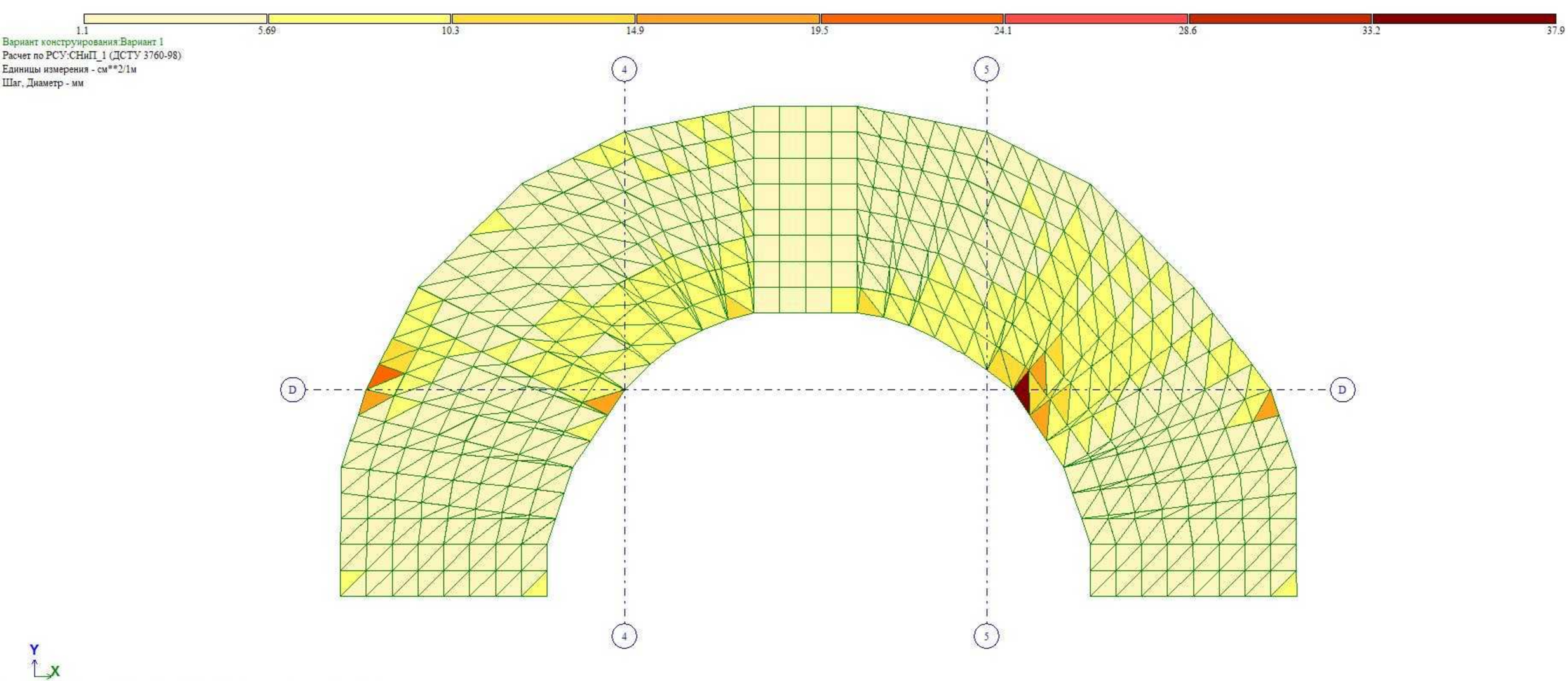


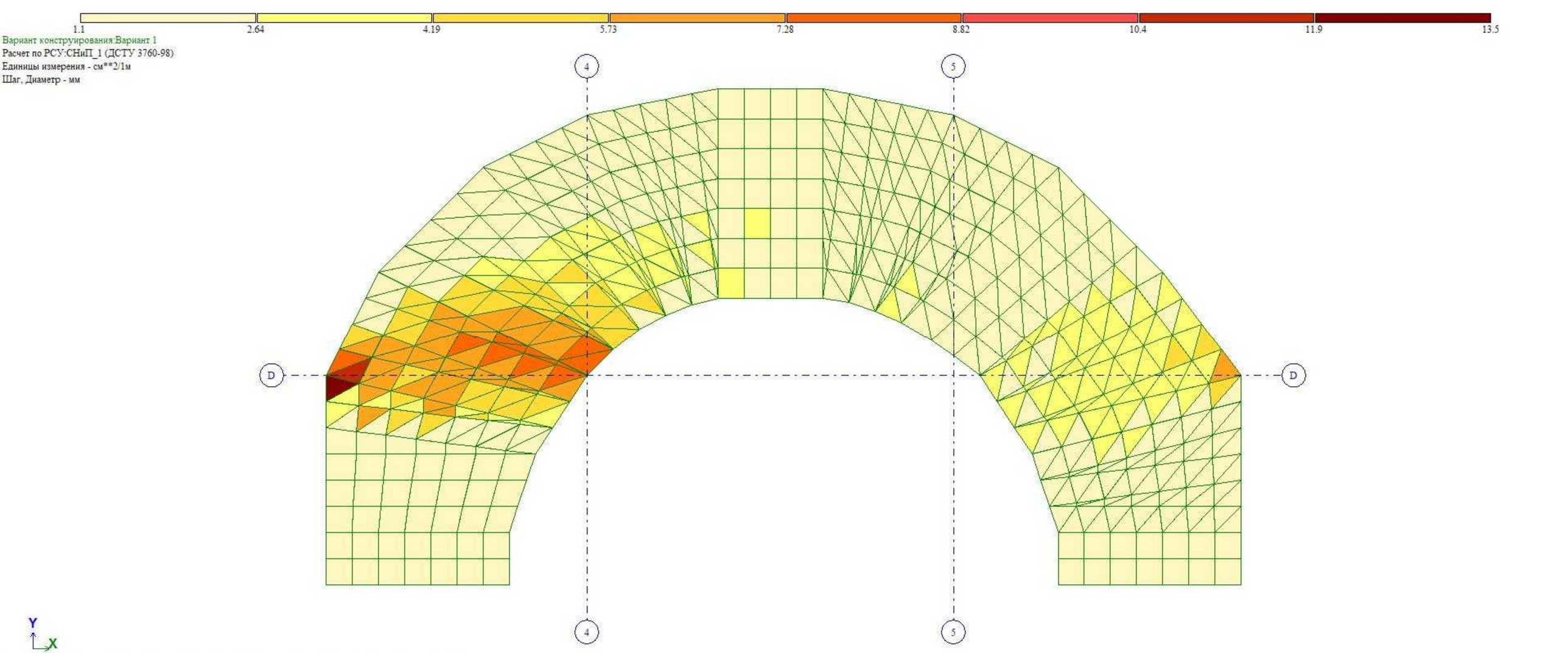
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 51241


1.1
5.74
10.4
15
19.7
24.3
29
33.6
38.3
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
4
5
D
D
4
5
Y
X
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 50714

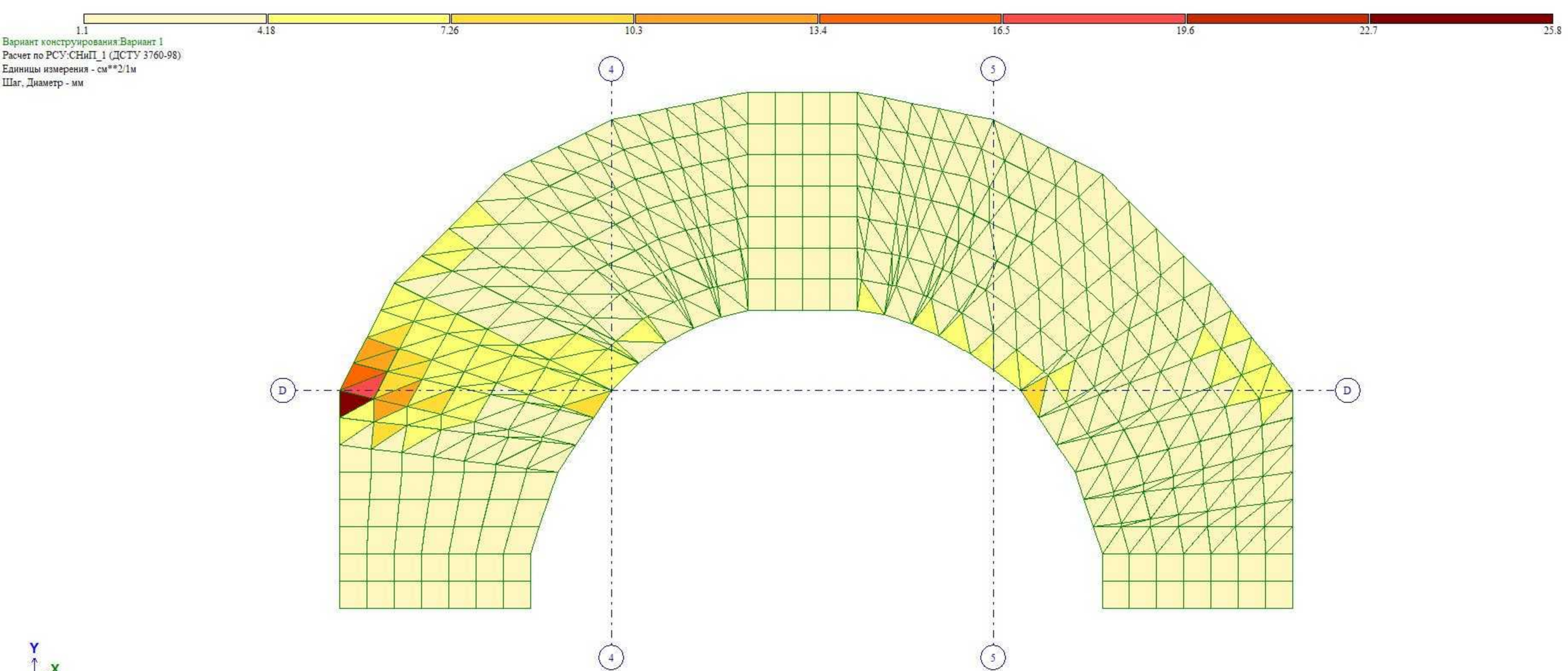


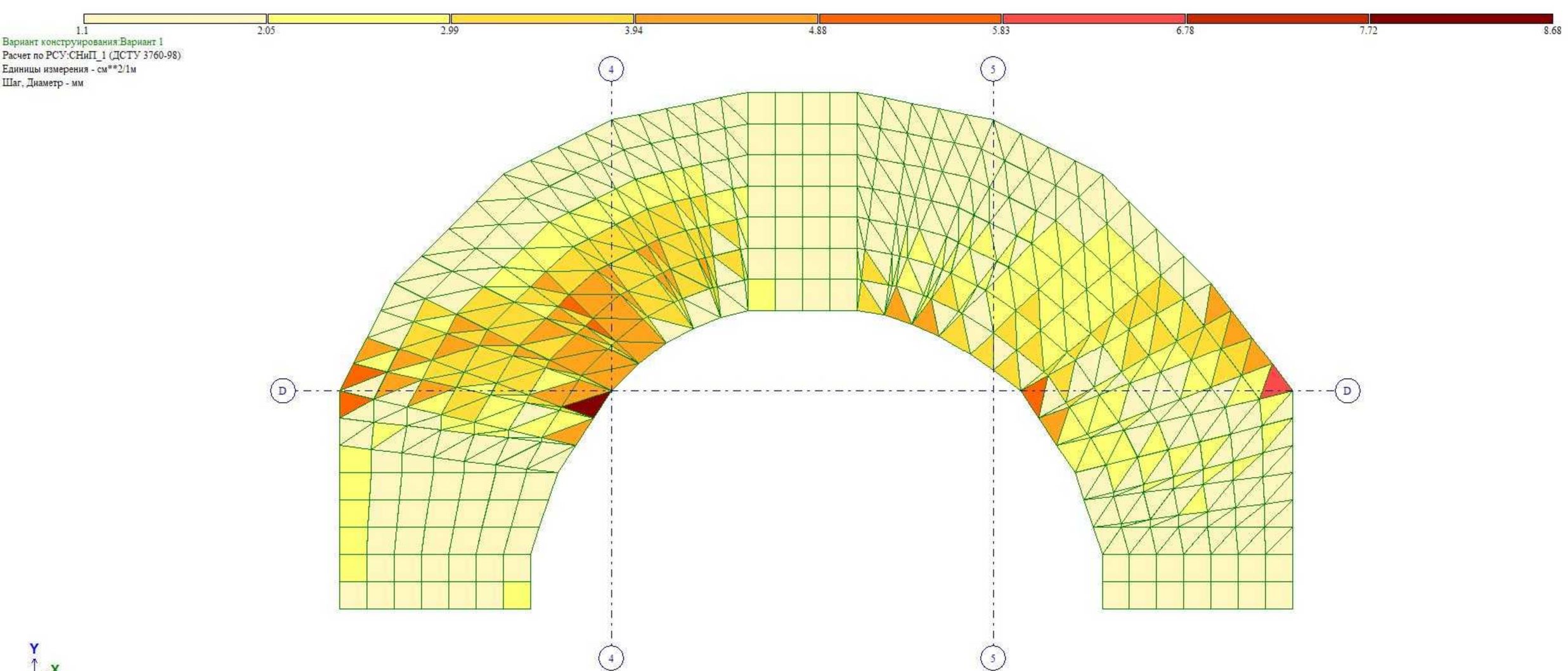
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 51176

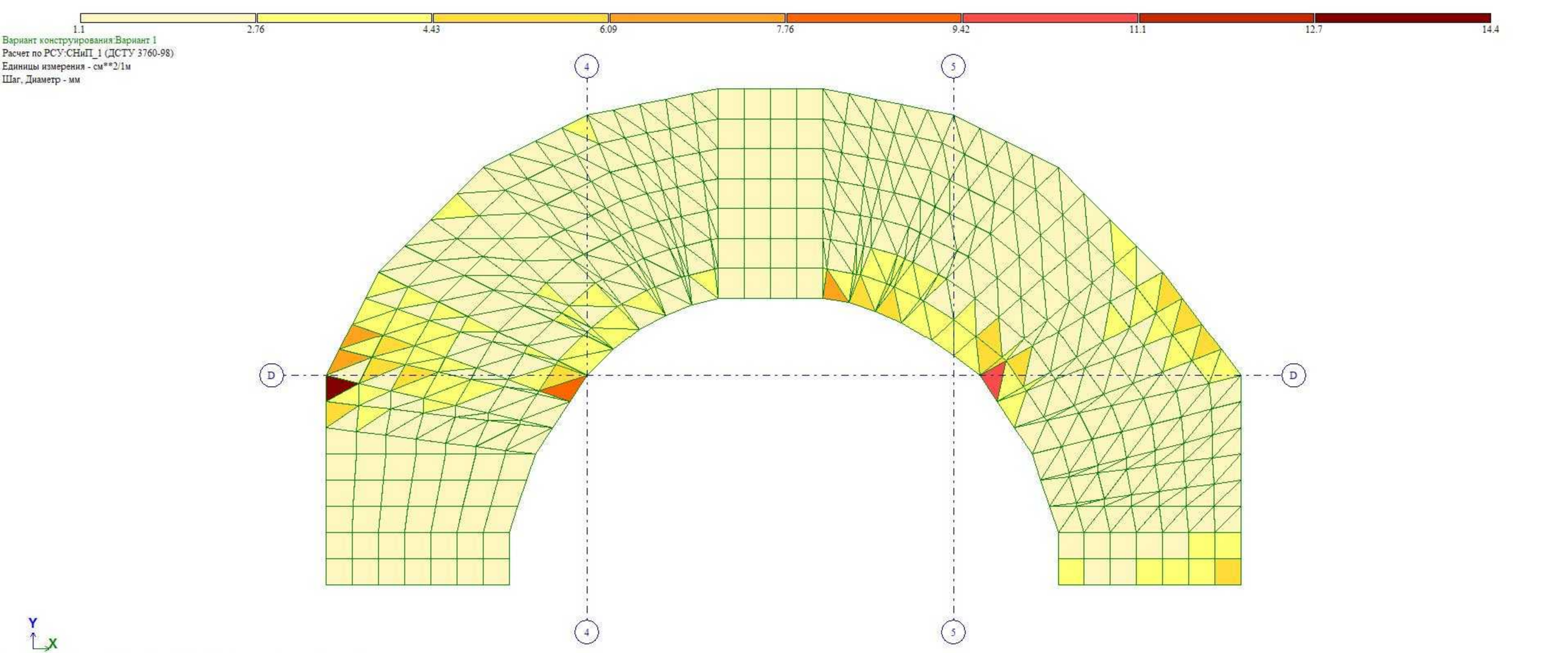

1.1
5.69
10.3
14.9
19.5
24.1
28.6
33.2
37.9
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
4
5
D
D
4
5
Y
X
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 51176

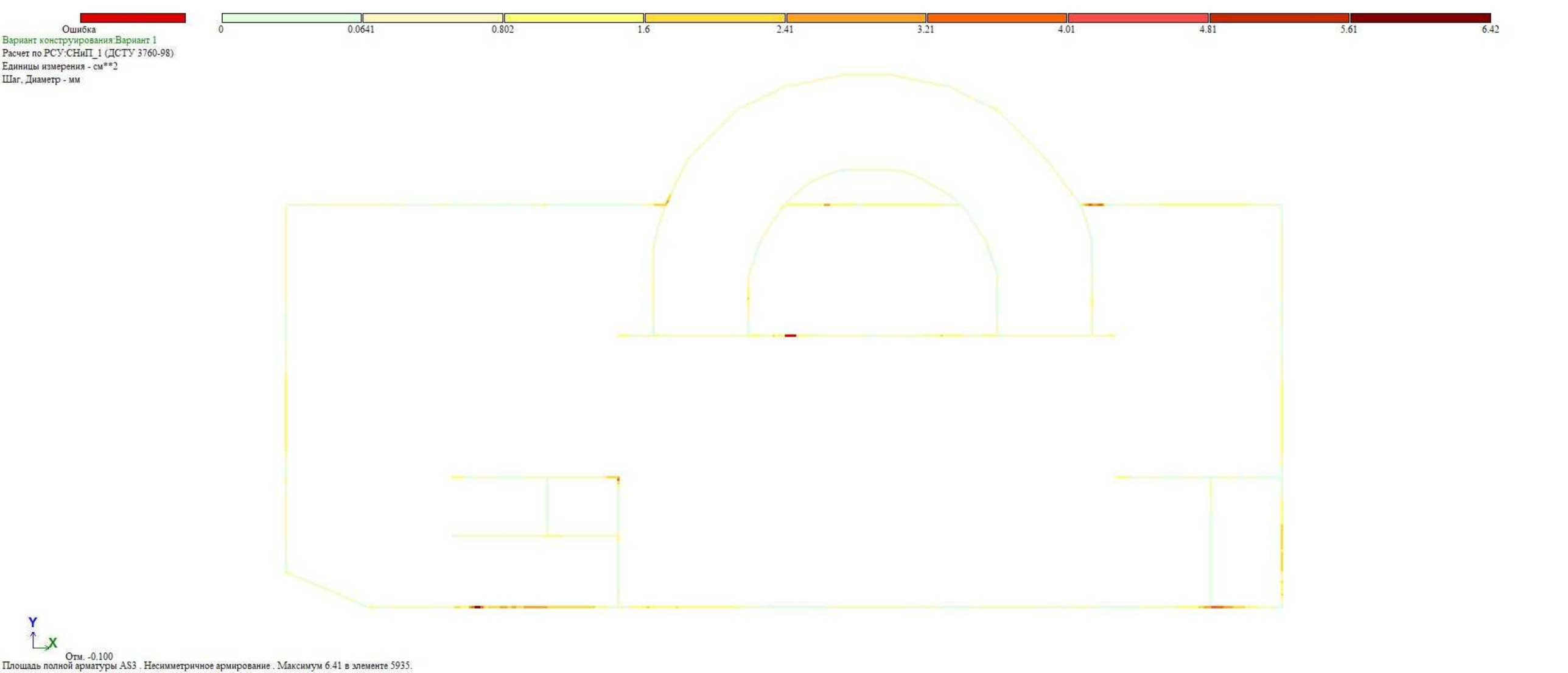


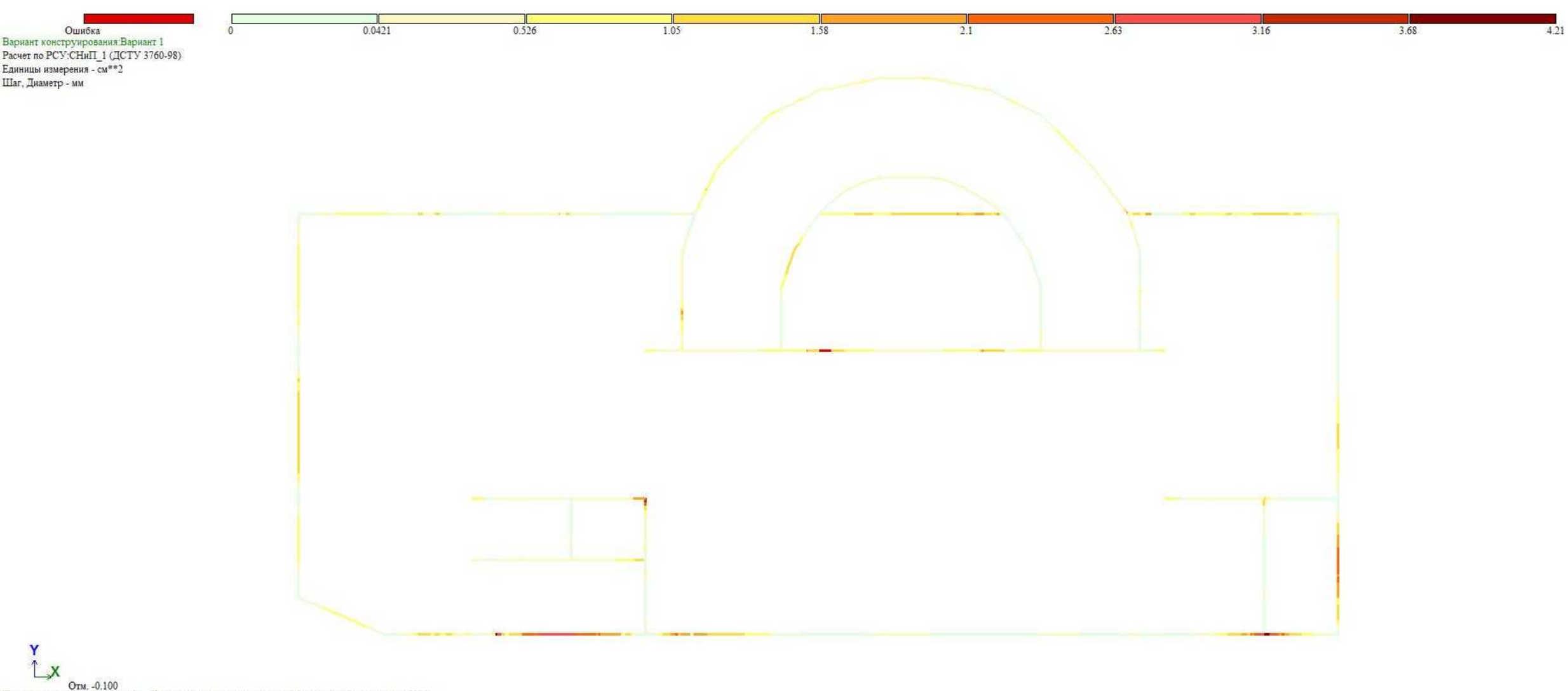
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 49843

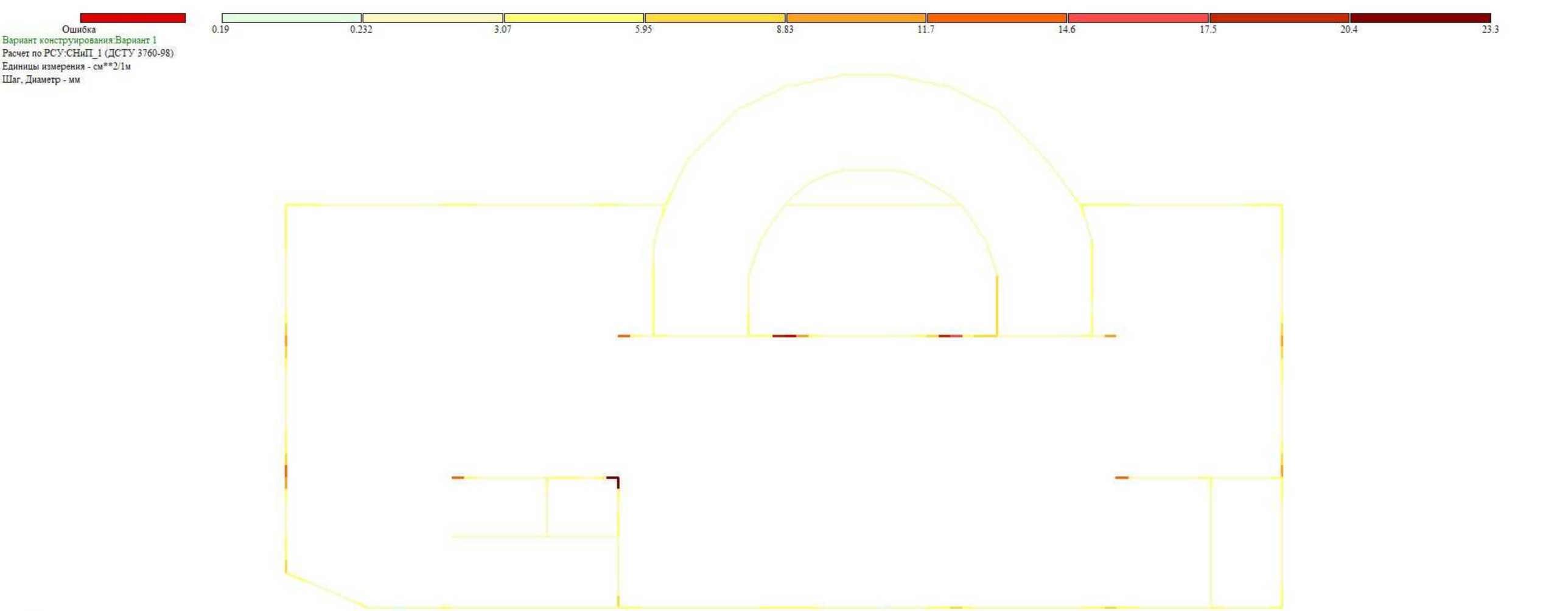

1.1
4.18
7.26
10.3
13.4
16.5
19.6
22.7
25.8
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
4
5
D
D
4
5
Y
X
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 49843

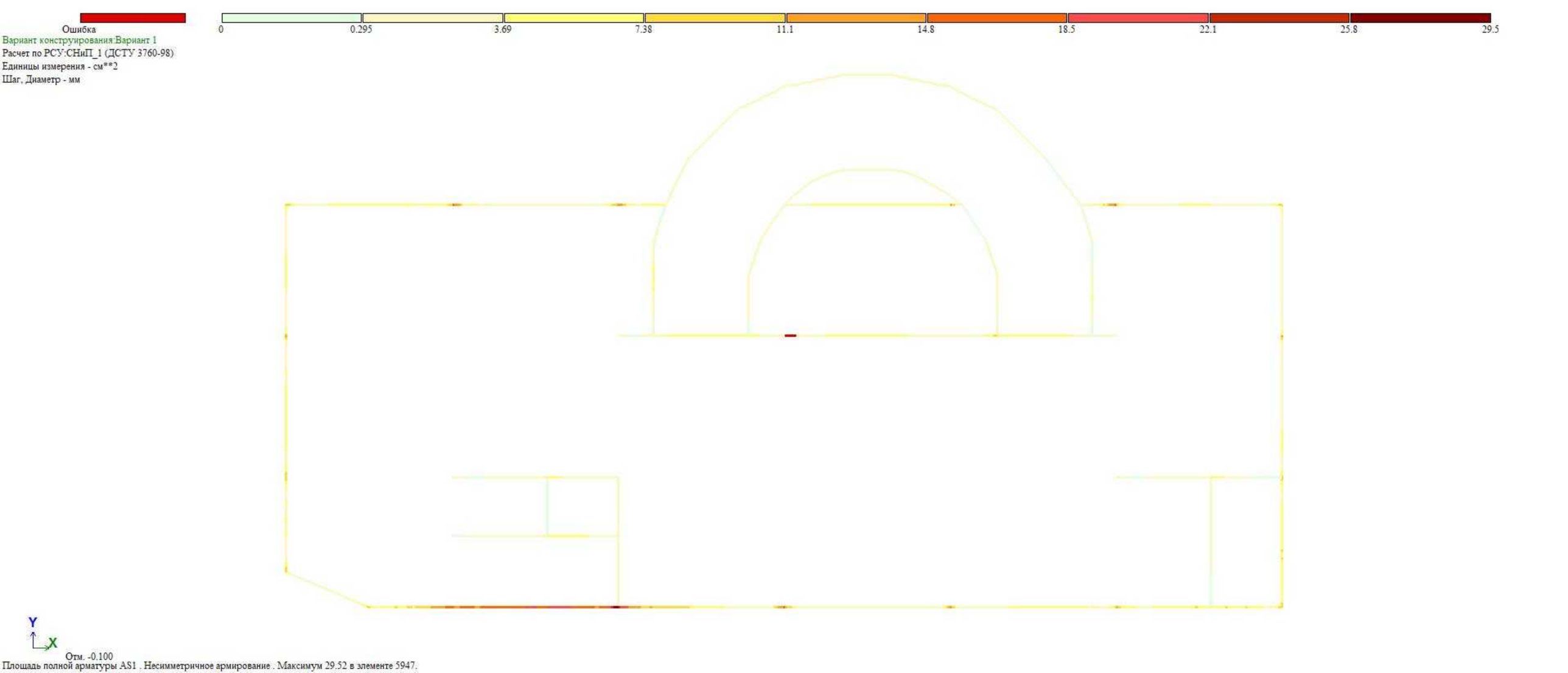

1.1
2.05
2.99
3.94
4.88
5.83
6.78
7.72
8.68
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
4
5
D
D
4
5
Y
X
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 49894


1.1
2.76
4.43
6.09
7.76
9.42
11.1
12.7
14.4
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
4
5
D
D
4
5
Y
X
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 49843

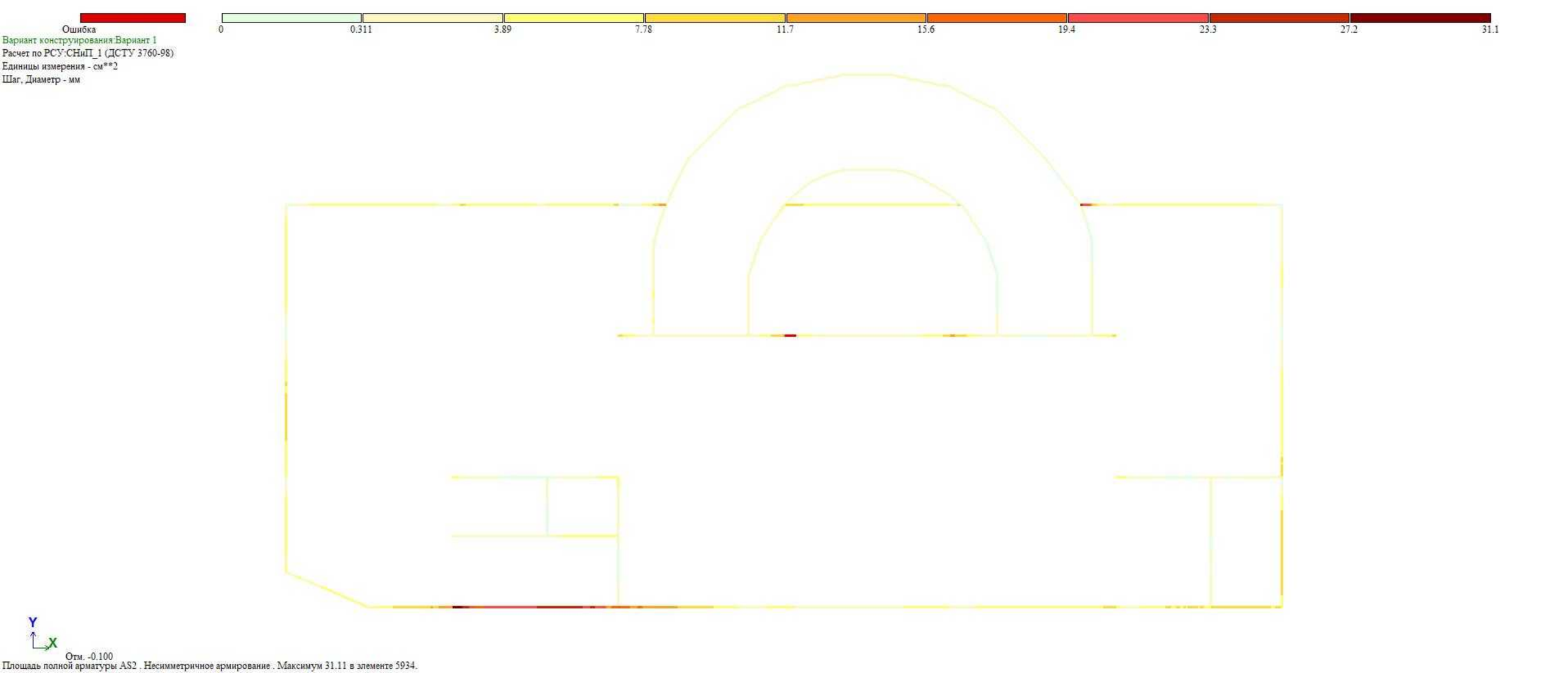

Ошибка
0
0.0641
0.802
1.6
2.41
3.21
4.01
4.81
5.61
6.42
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм. -0.100
Площадь полной арматуры AS3 . Несимметричное армирование . Максимум 6.41 в элементе 5935.

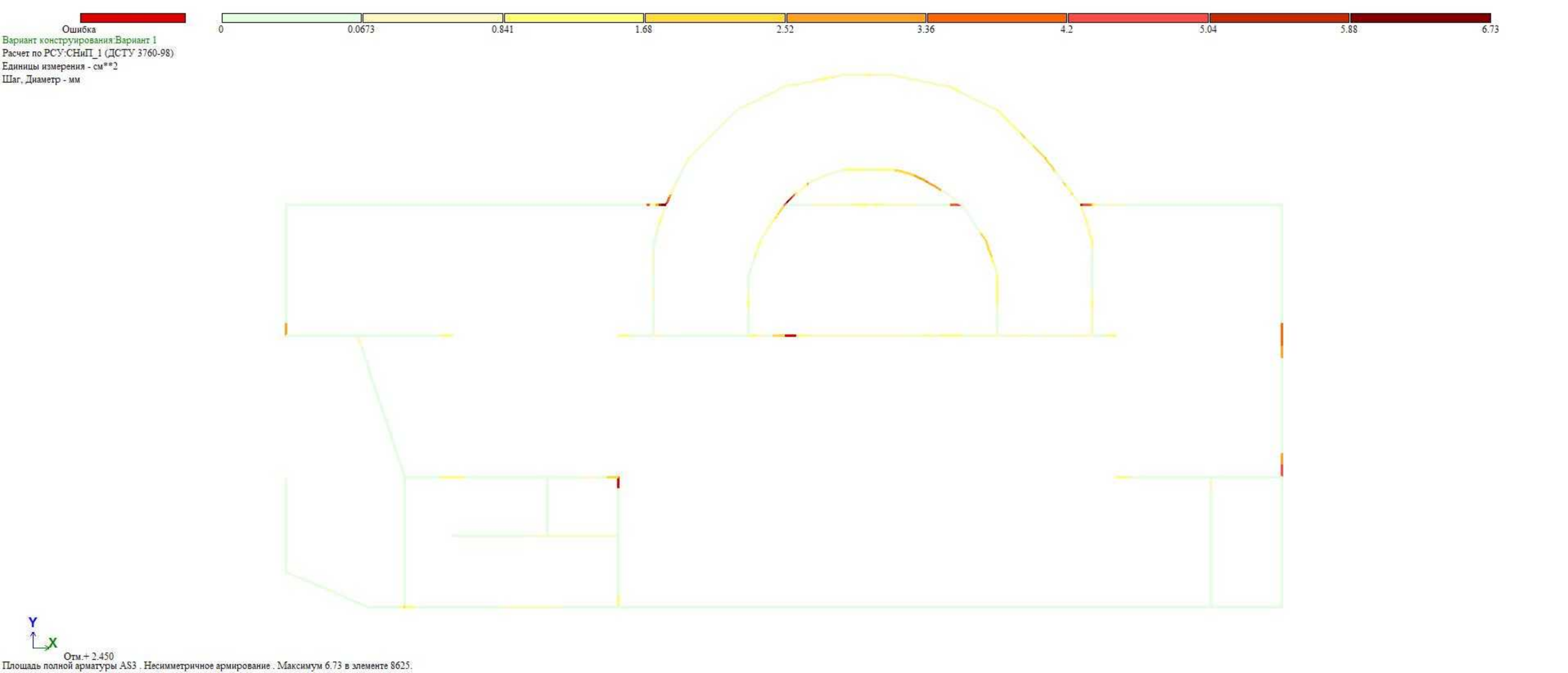

Ошибка
0
0.0421
0.526
1.05
1.58
2.1
2.63
3.16
3.68
4.21
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм. -0.100
Площадь полной арматуры AS4 . Несимметричное армирование . Максимум 4.21 в элементе 5935.

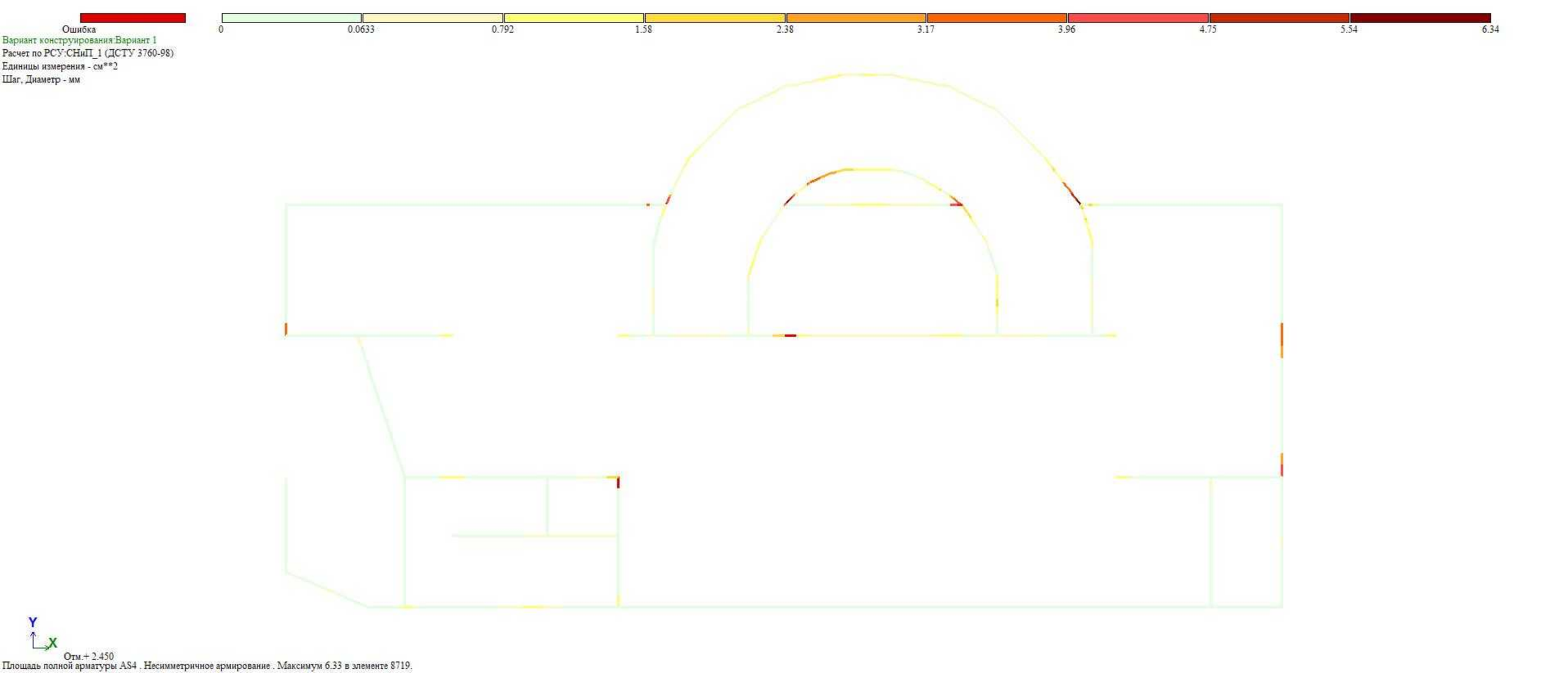

Ошибка
0.19
0.232
3.07
5.95
8.83
11.7
14.6
17.5
20.4
23.3
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм. -0.100
Площадь полной арматуры ASW2 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 23.23 в элементе 6017.

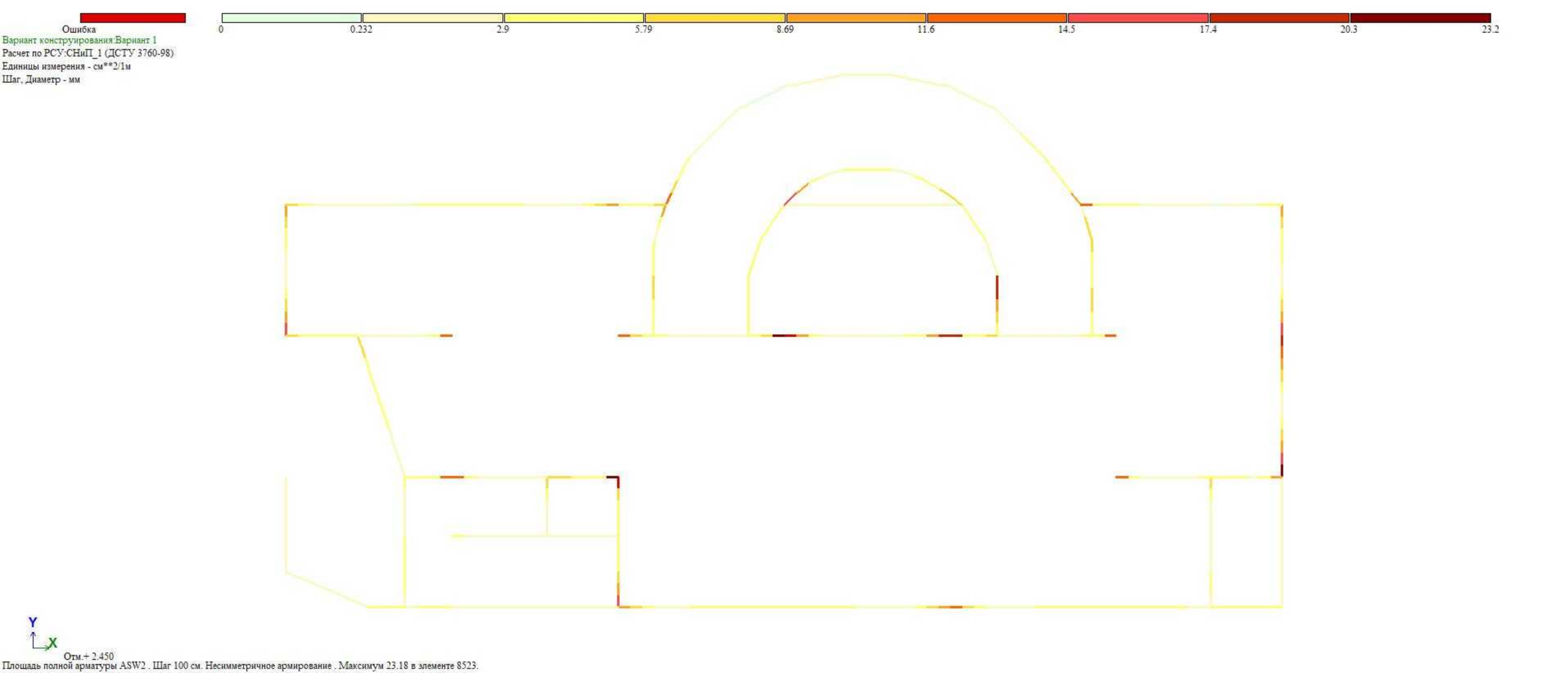

Ошибка
0
0.295
3.69
7.38
11.1
14.8
18.5
22.1
25.8
29.5
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм. -0.100
Площадь полной арматуры AS1 . Несимметричное армирование . Максимум 29.52 в элементе 5947.

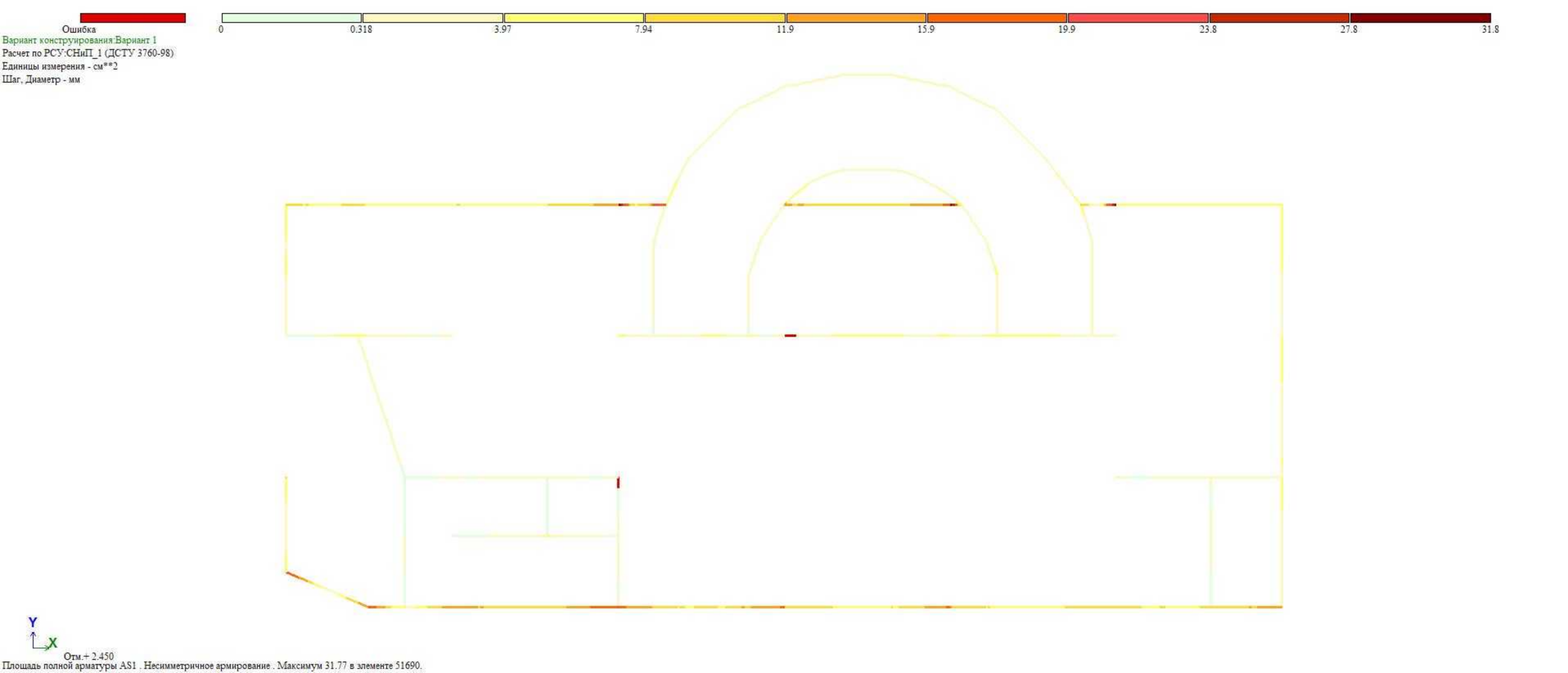

Ошибка
0.19
0.312
4.06
7.94
11.8
15.7
19.6
23.4
27.3
31.2
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм. -0.100
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 31.17 в элементе 5947.

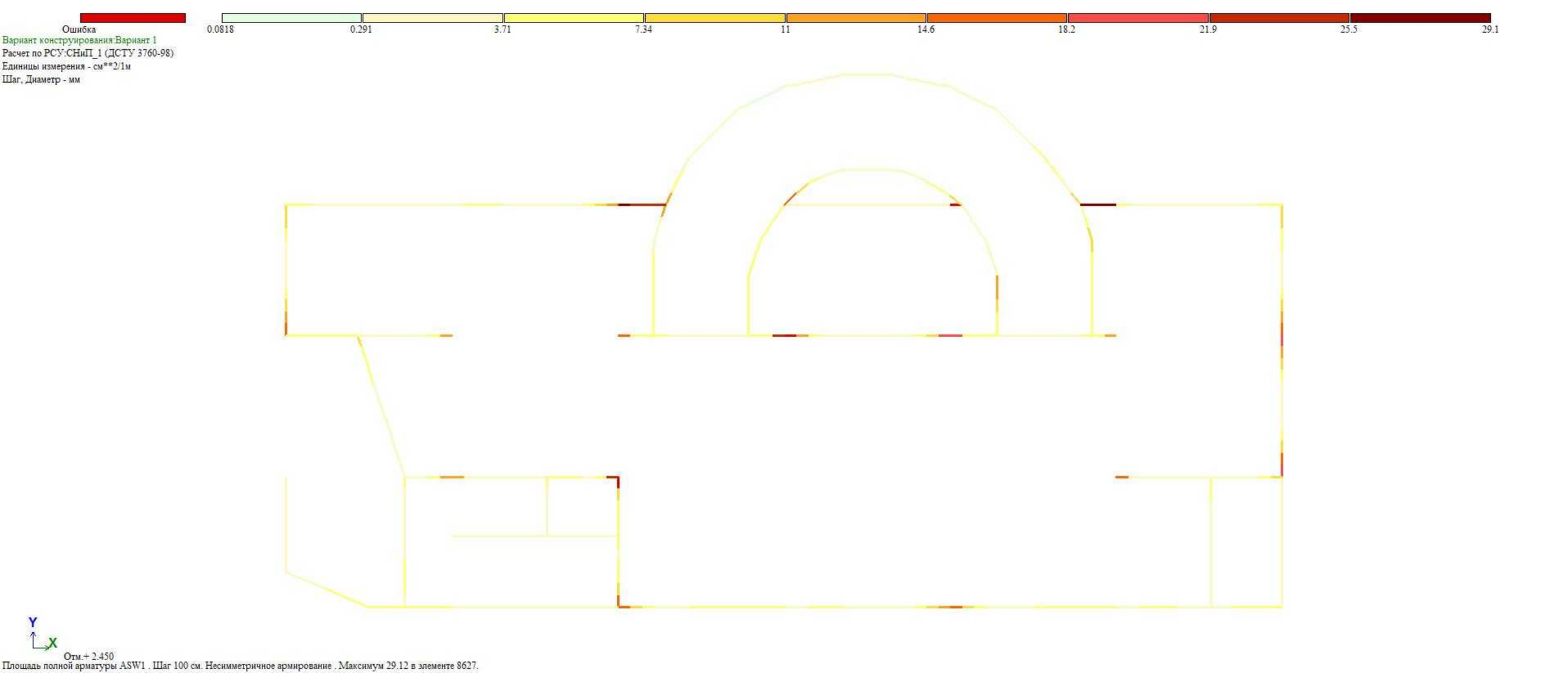

Ошибка
0
0.311
3.89
7.78
11.7
15.6
19.4
23.3
27.2
31.1
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм. -0.100
Площадь полной арматуры AS2 . Несимметричное армирование . Максимум 31.11 в элементе 5934.

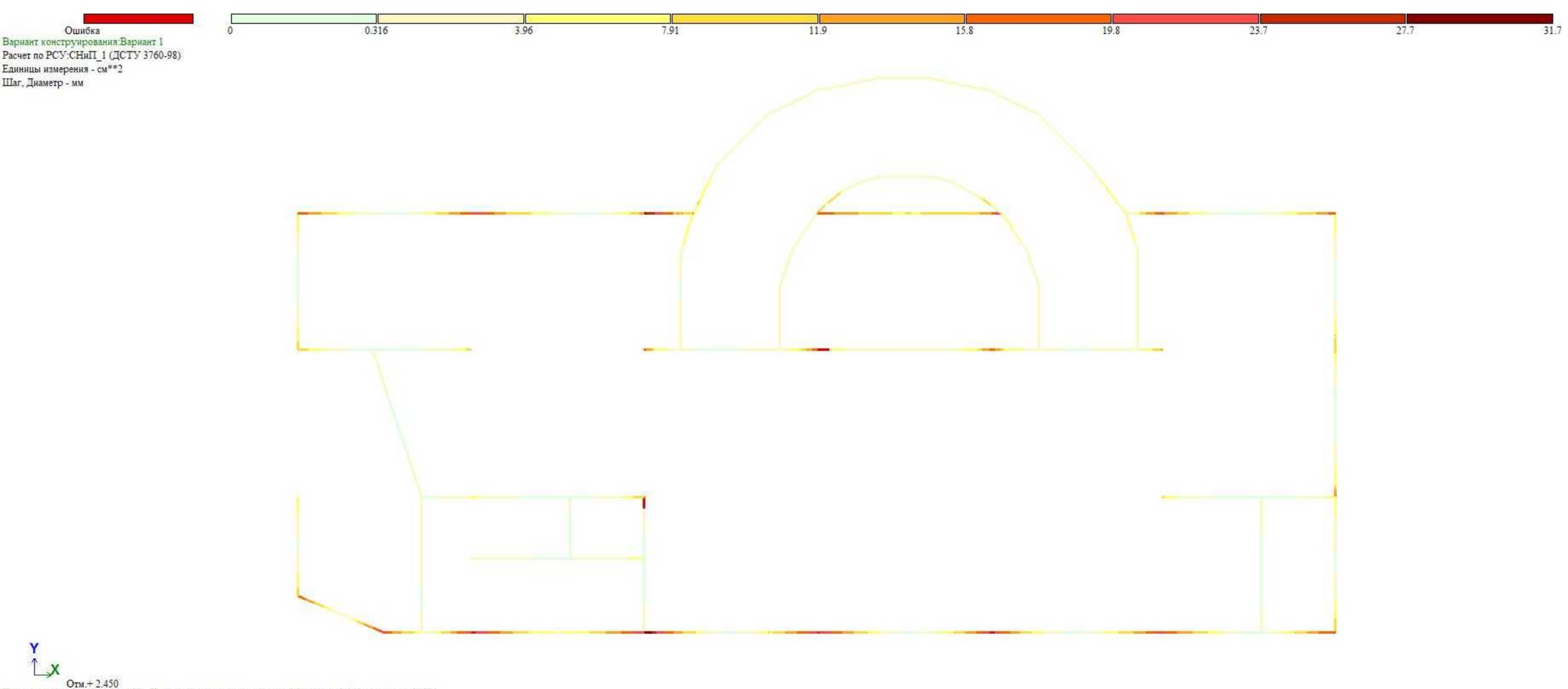

Ошибка
0
0.0673
0.841
1.68
2.52
3.36
4.2
5.04
5.88
6.73
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 2.450
Площадь полной арматуры AS3 . Несимметричное армирование . Максимум 6.73 в элементе 8625.

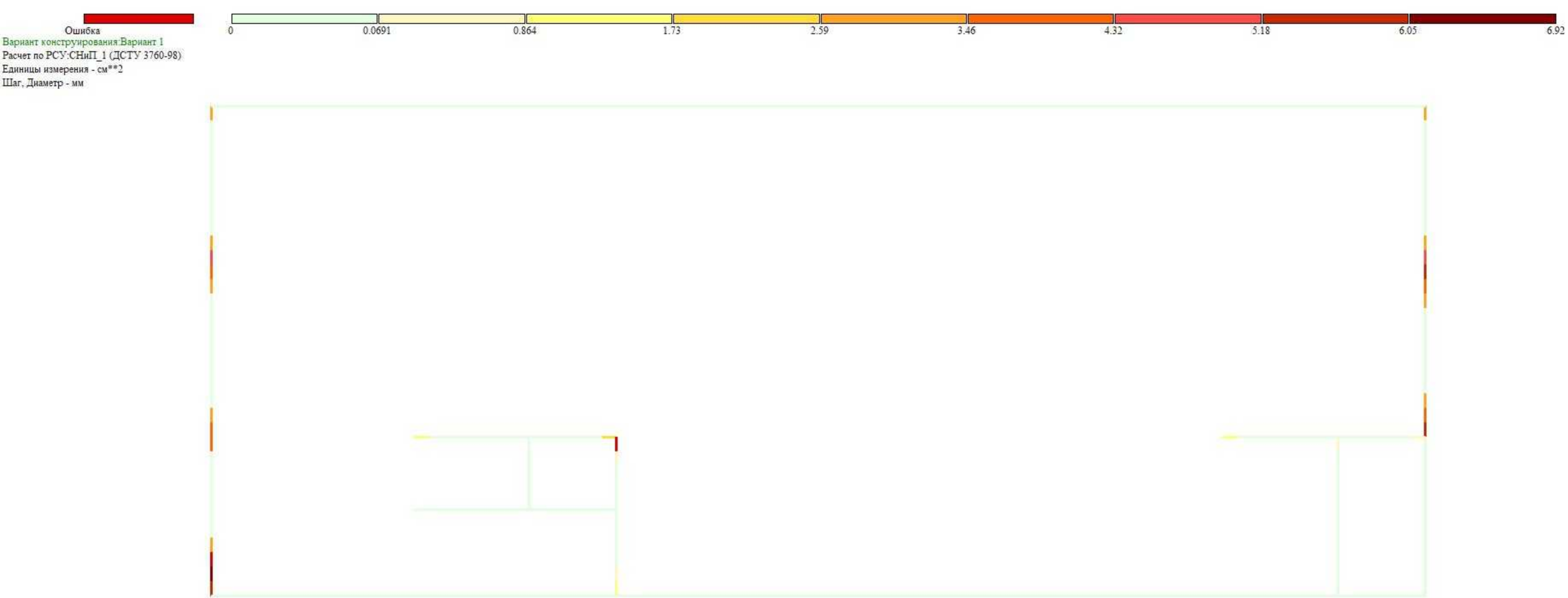

Ошибка
0
0.0633
0.792
1.58
2.38
3.17
3.96
4.75
5.54
6.34
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 2.450
Площадь полной арматуры AS4 . Несимметричное армирование . Максимум 6.33 в элементе 8719.

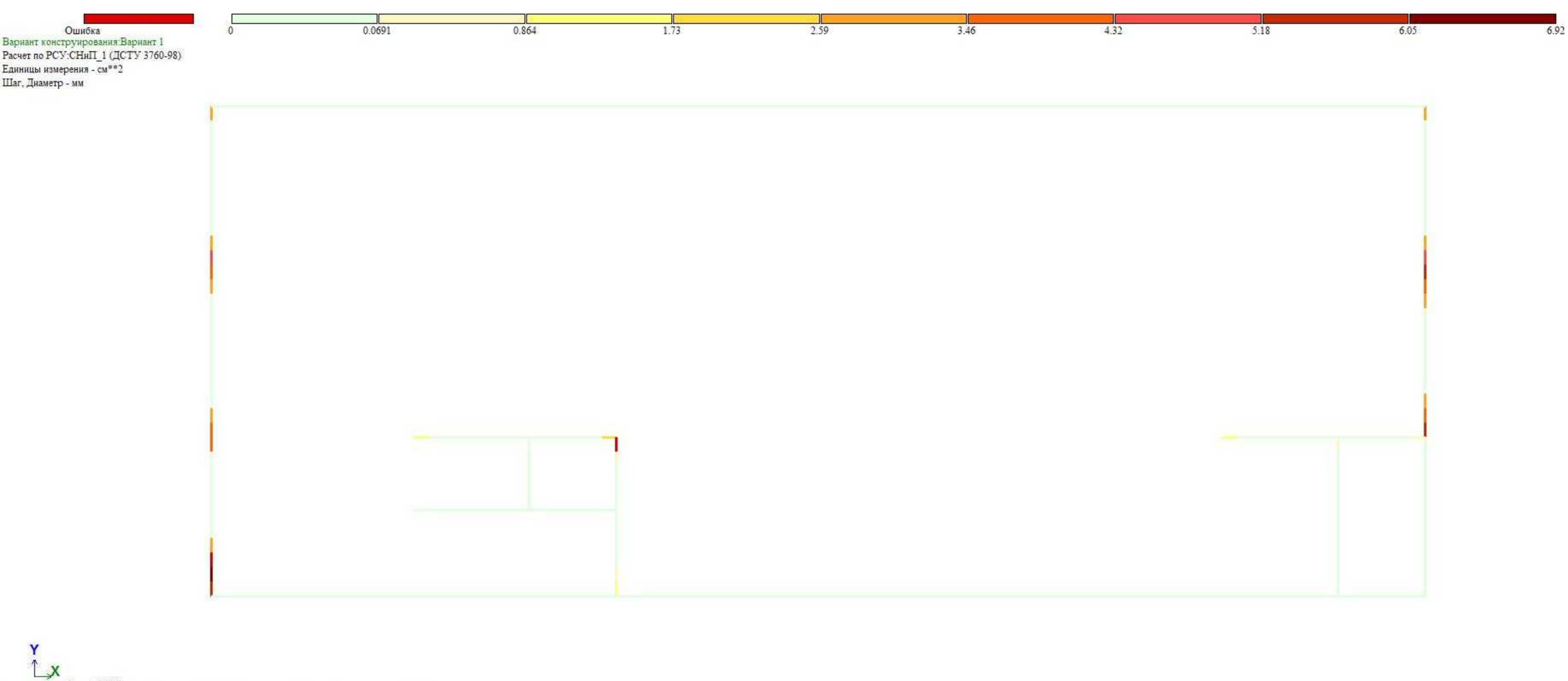

Ошибка
0
0.232
2.9
5.79
8.69
11.6
14.5
17.4
20.3
23.2
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 2.450
Площадь полной арматуры ASW2 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 23.18 в элементе 8523.

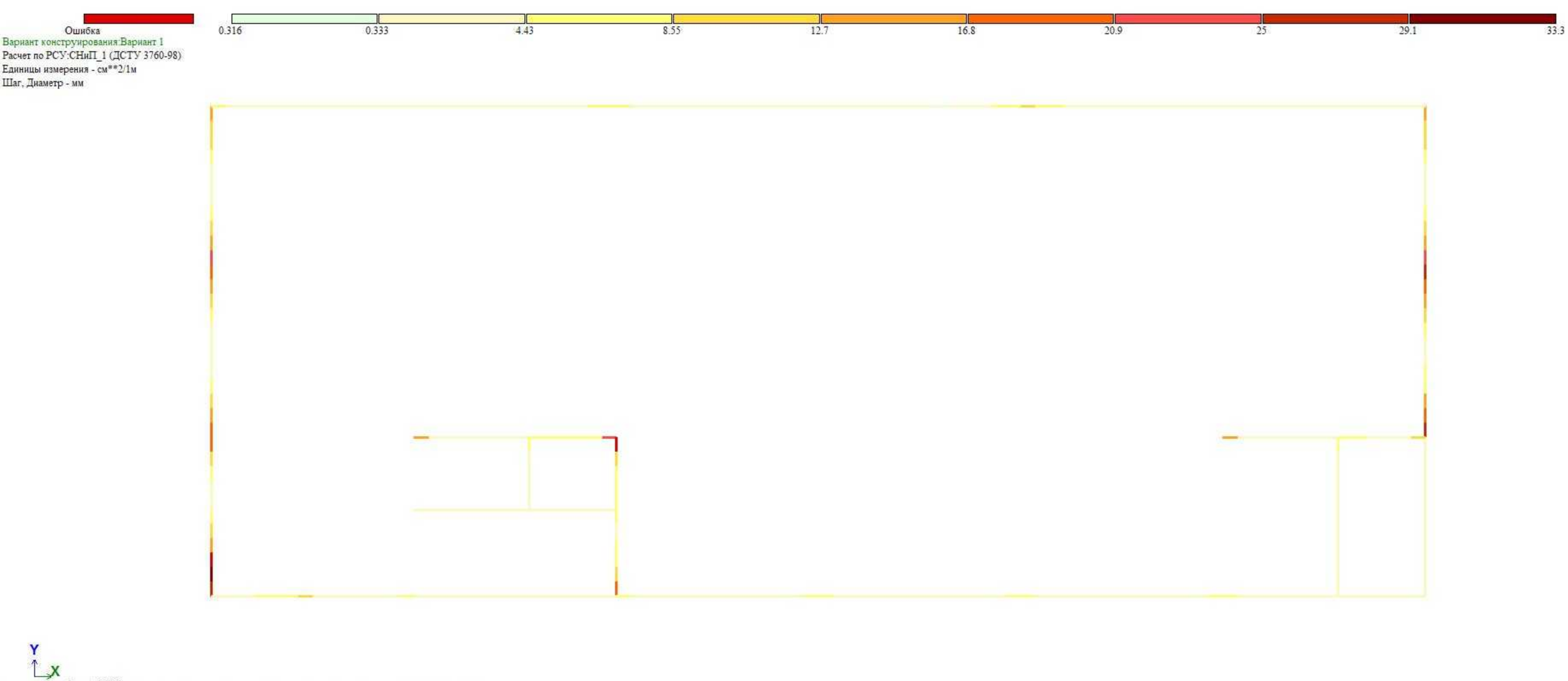

Ошибка
0
0.318
3.97
7.94
11.9
15.9
19.9
23.8
27.8
31.8
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 2.450
Площадь полной арматуры AS1 . Несимметричное армирование . Максимум 31.77 в элементе 51690.

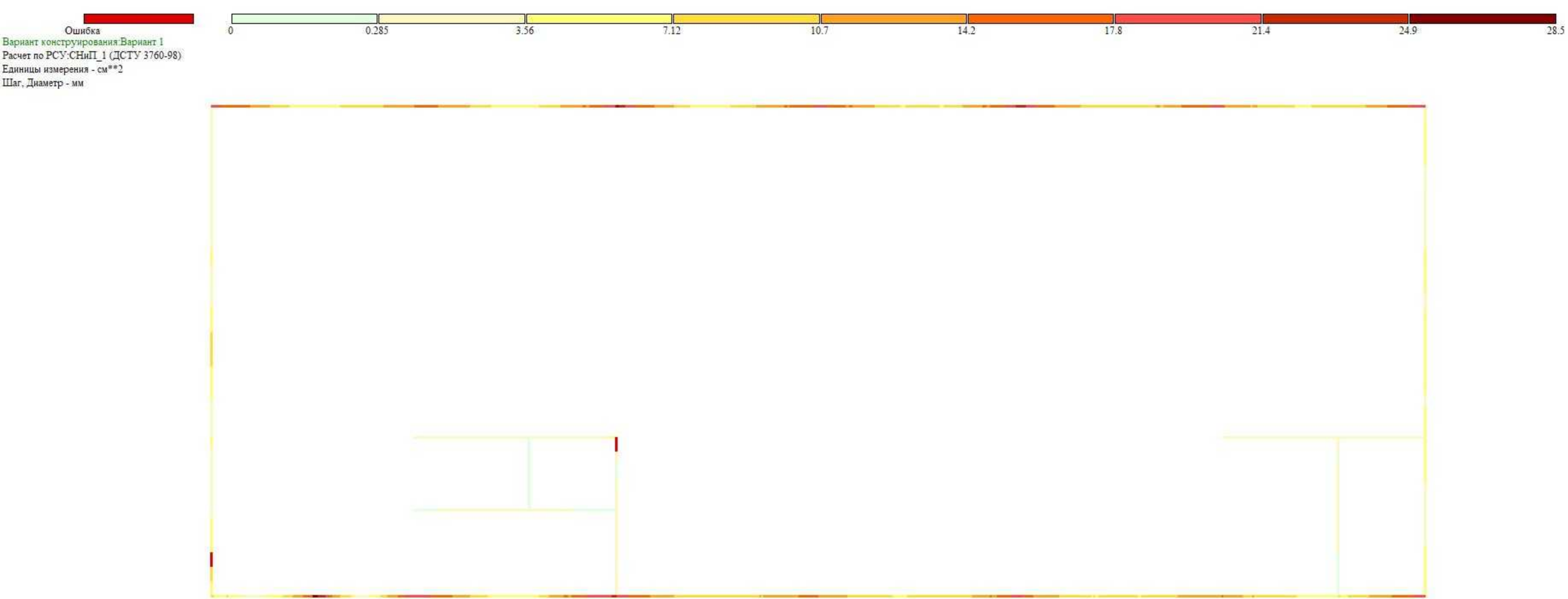

Ошибка
0.0818
0.291
3.71
7.34
11
14.6
18.2
21.9
25.5
29.1
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 2.450
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 29.12 в элементе 8627.

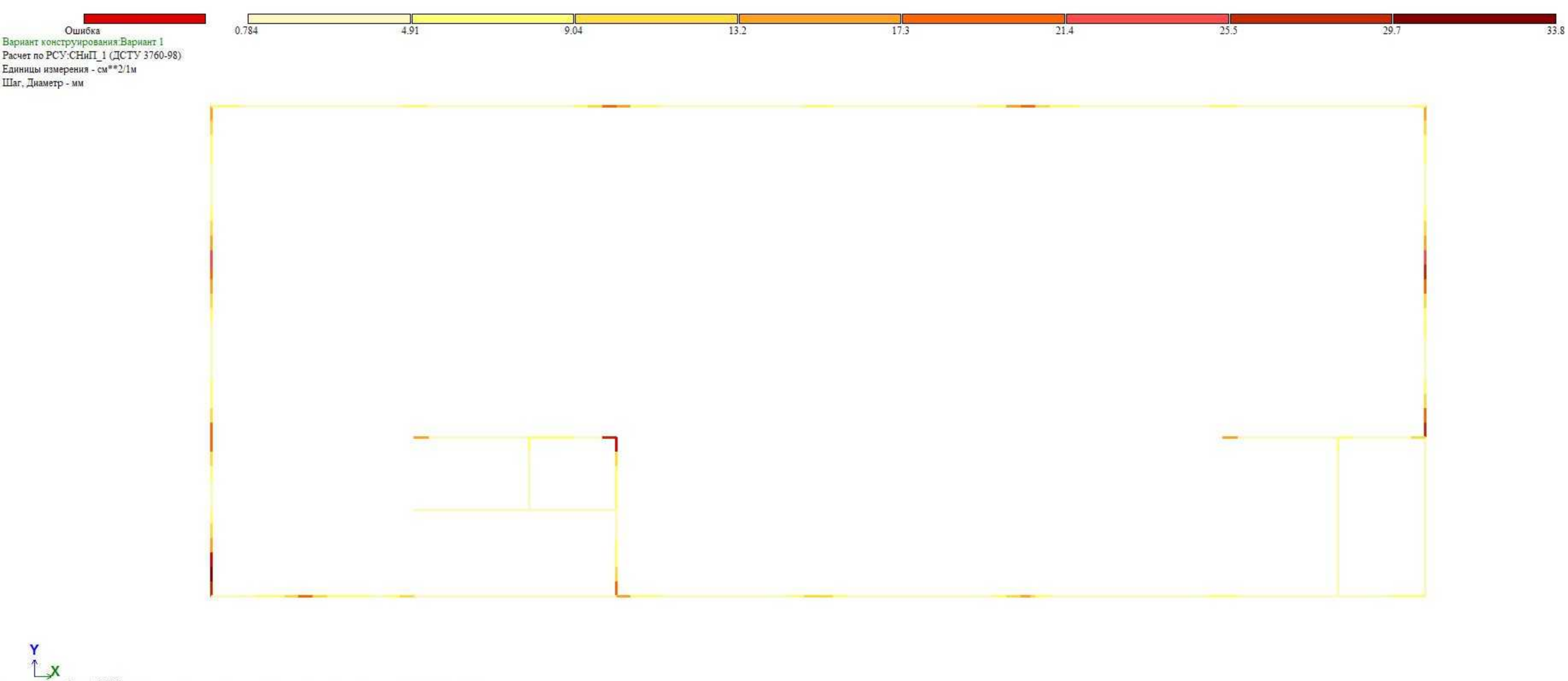

Ошибка
0
0.316
3.96
7.91
11.9
15.8
19.8
23.7
27.7
31.7
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 2.450
Площадь полной арматуры AS2 . Несимметричное армирование . Максимум 31.65 в элементе 8450.

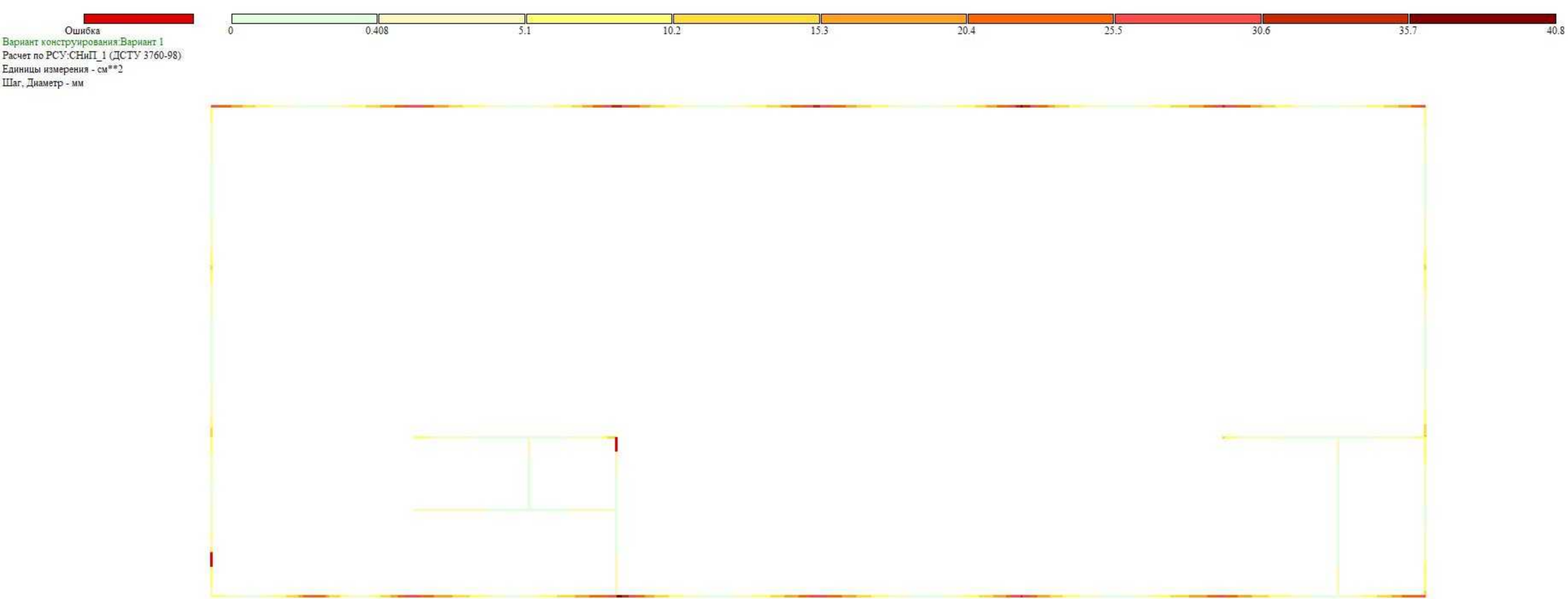

Ошибка
0
0.0691
0.864
1.73
2.59
3.46
4.32
5.18
6.05
6.92
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 5.280
Площадь полной арматуры AS3 . Несимметричное армирование . Максимум 6.91 в элементе 10965.

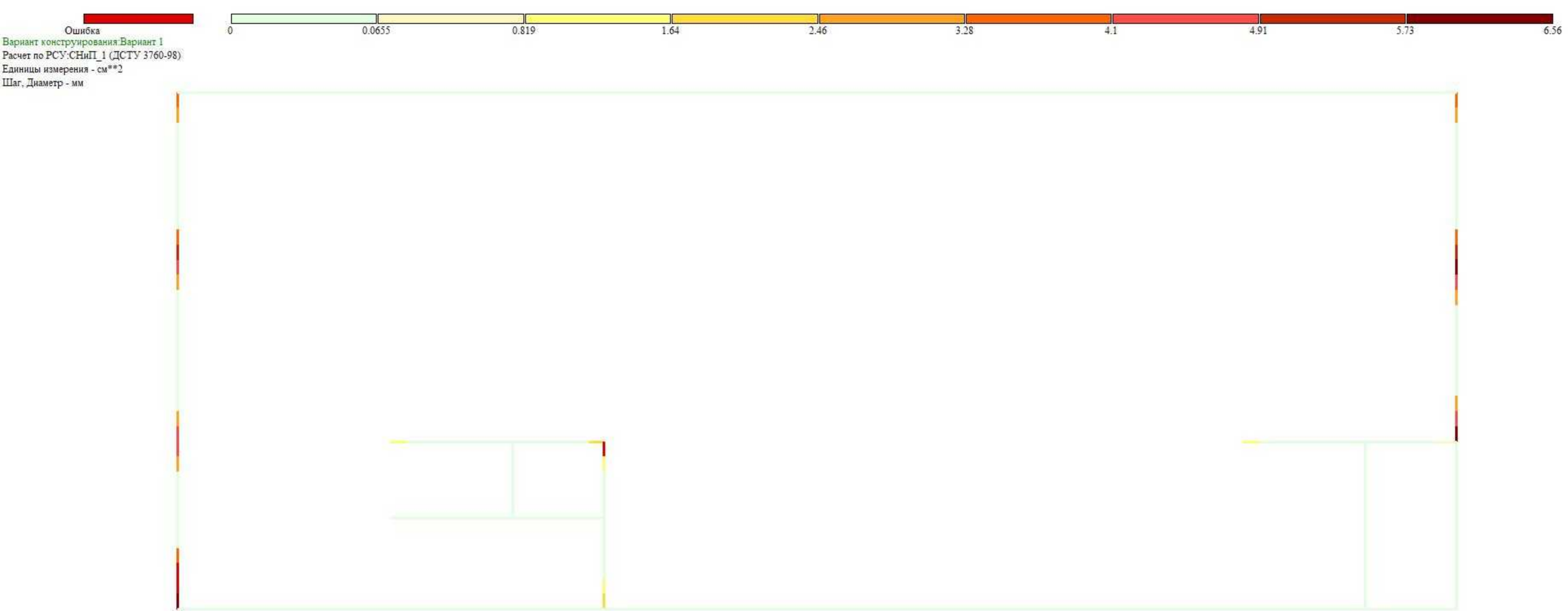

Ошибка
0
0.0691
0.864
1.73
2.59
3.46
4.32
5.18
6.05
6.92
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 5.280
Площадь полной арматуры AS4 . Несимметричное армирование . Максимум 6.91 в элементе 10965.

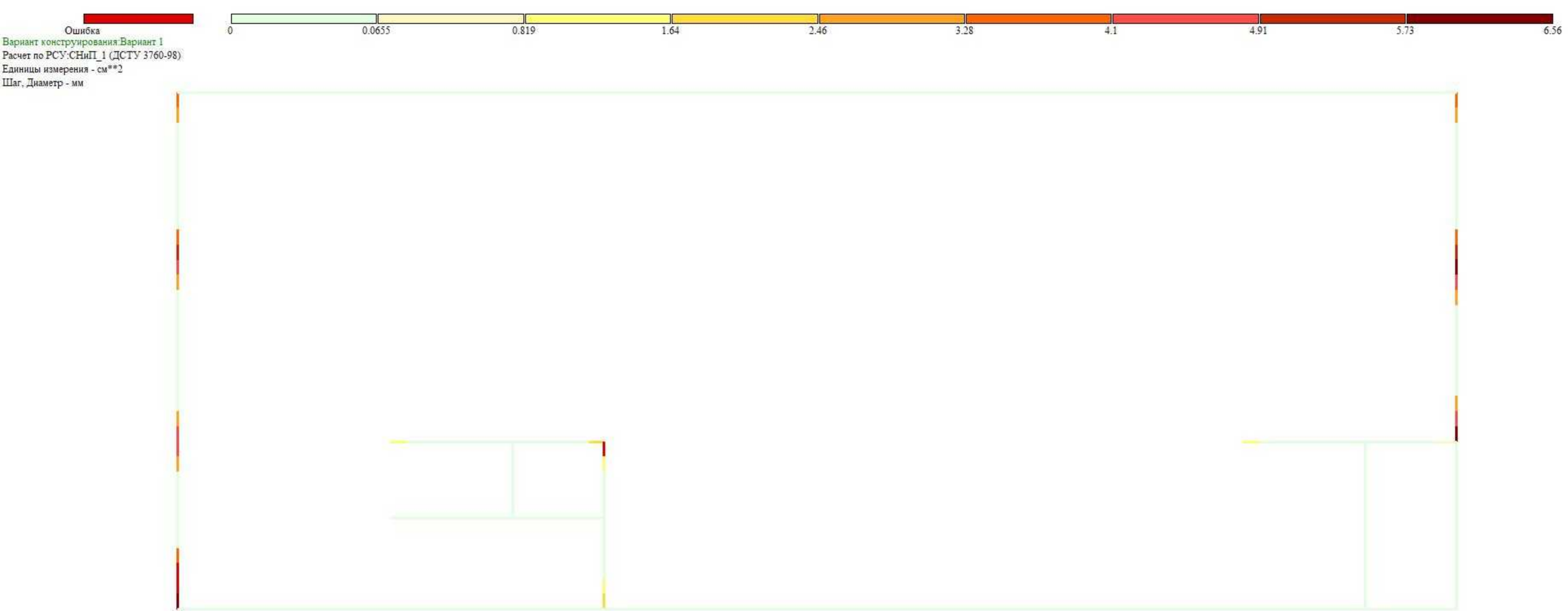

Ошибка
0.316
0.333
4.43
8.55
12.7
16.8
20.9
25
29.1
33.3
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 5.280
Площадь полной арматуры ASW2 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 33.26 в элементе 10965.

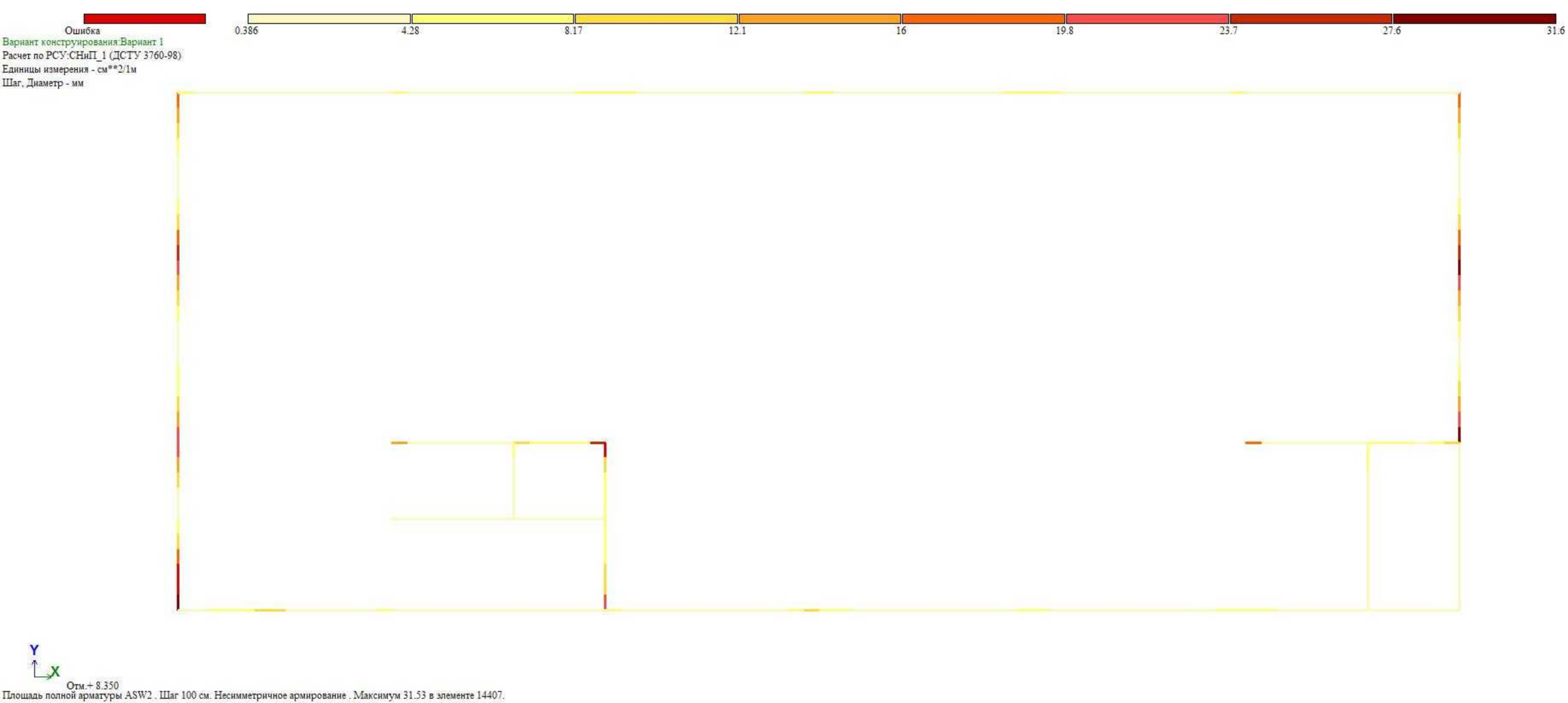

Ошибка
0
0.285
3.56
7.12
10.7
14.2
17.8
21.4
24.9
28.5
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 5.280
Площадь полной арматуры AS1 . Несимметричное армирование . Максимум 28.50 в элементе 10831.

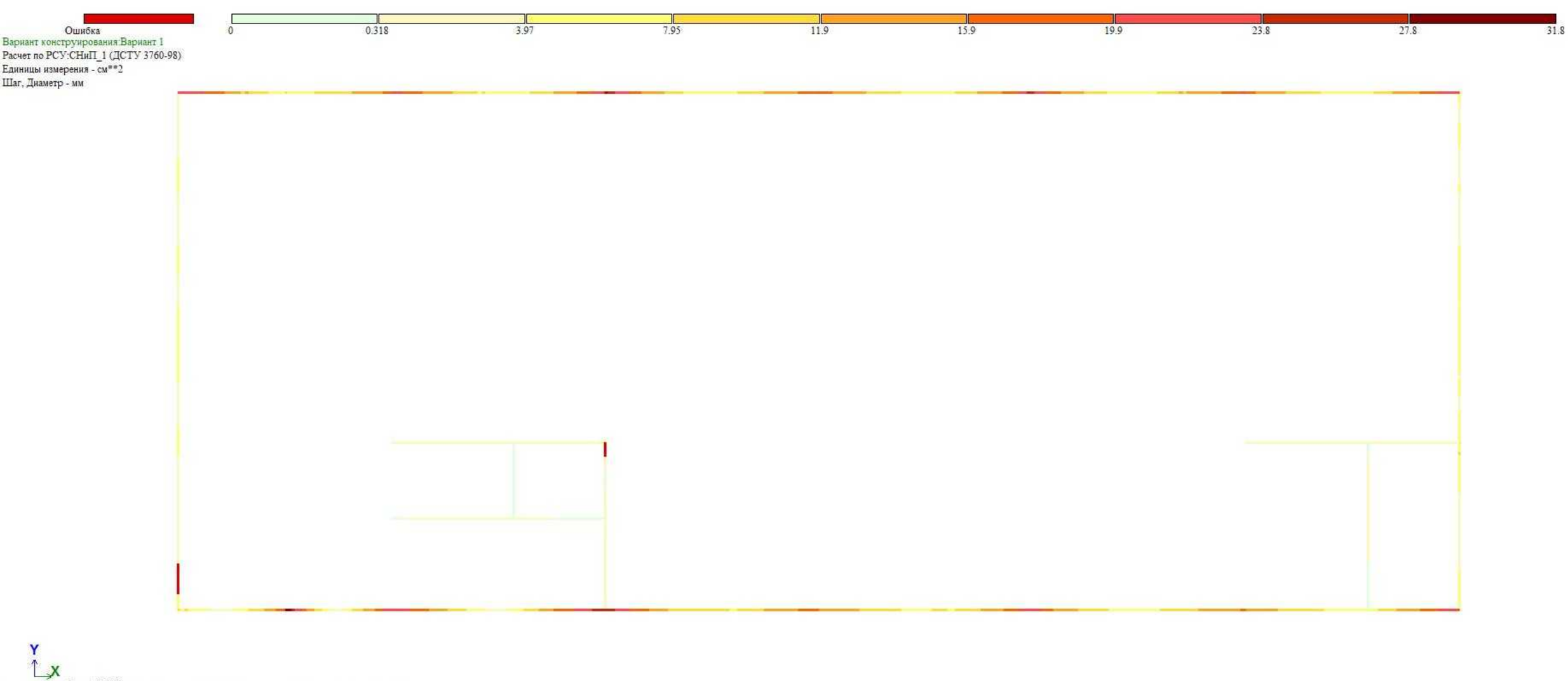

Ошибка
0.784
4.91
9.04
13.2
17.3
21.4
25.5
29.7
33.8
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 5.280
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 33.80 в элементе 10965.

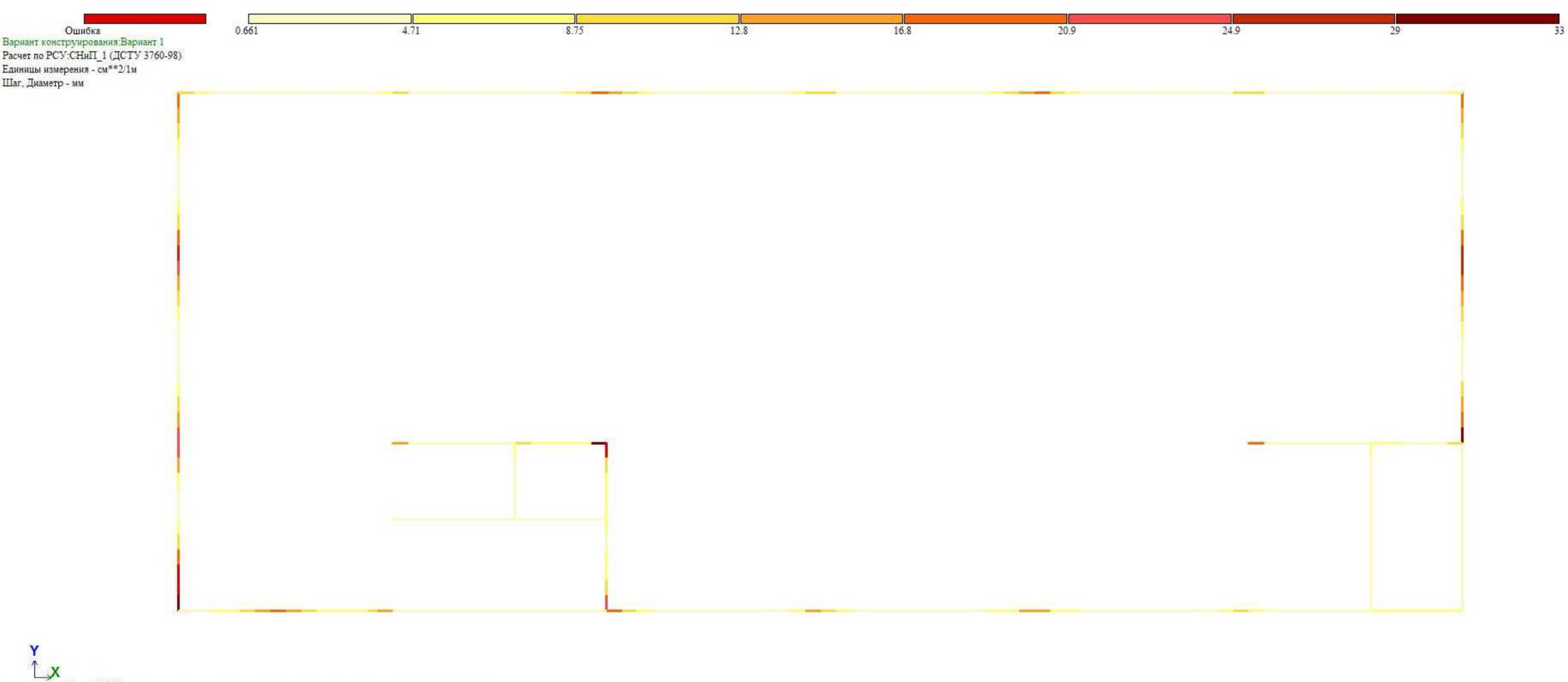

Ошибка
0
0.408
5.1
10.2
15.3
20.4
25.5
30.6
35.7
40.8
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 5.280
Площадь полной арматуры AS2 . Несимметричное армирование . Максимум 40.79 в элементе 10852.

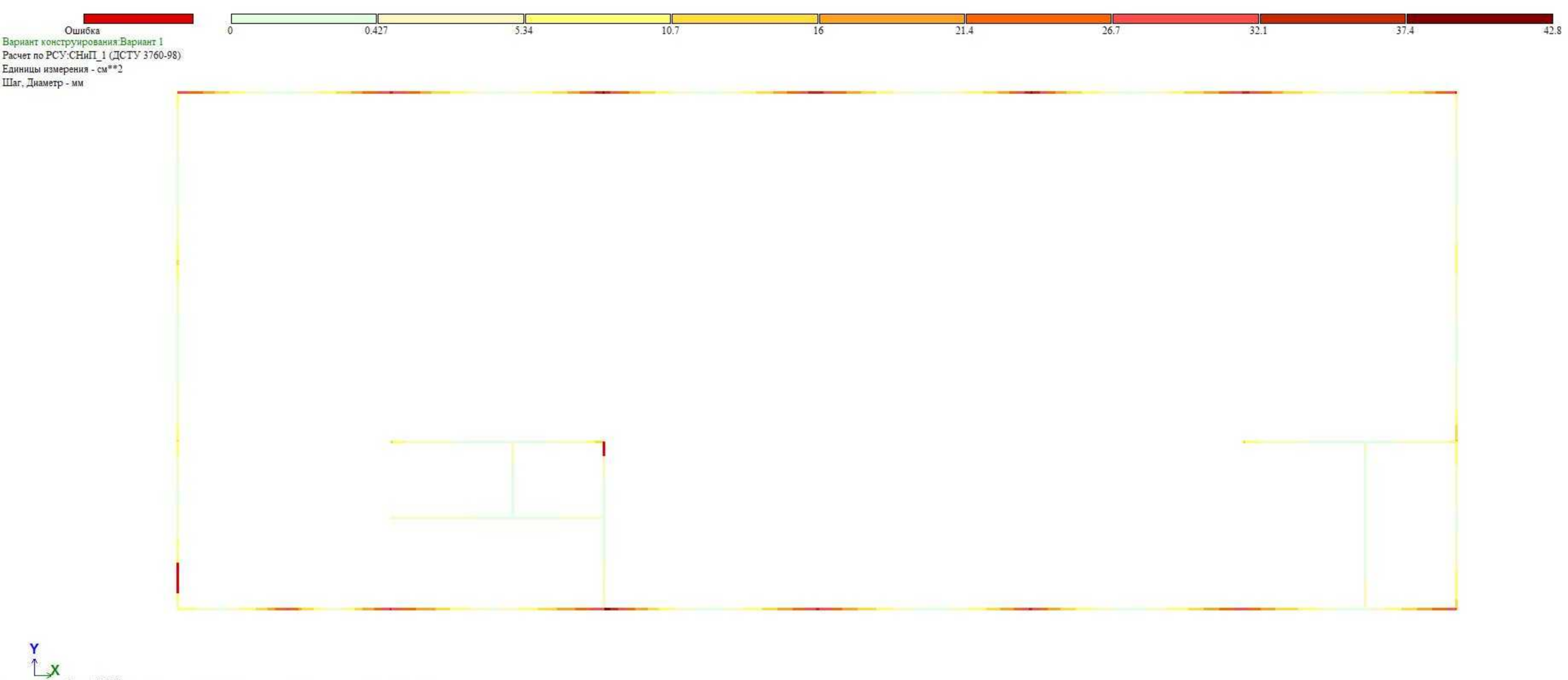

Ошибка
0
0.0655
0.819
1.64
2.46
3.28
4.1
4.91
5.73
6.56
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 8.350
Площадь полной арматуры AS3 . Несимметричное армирование . Максимум 6.55 в элементе 14407.

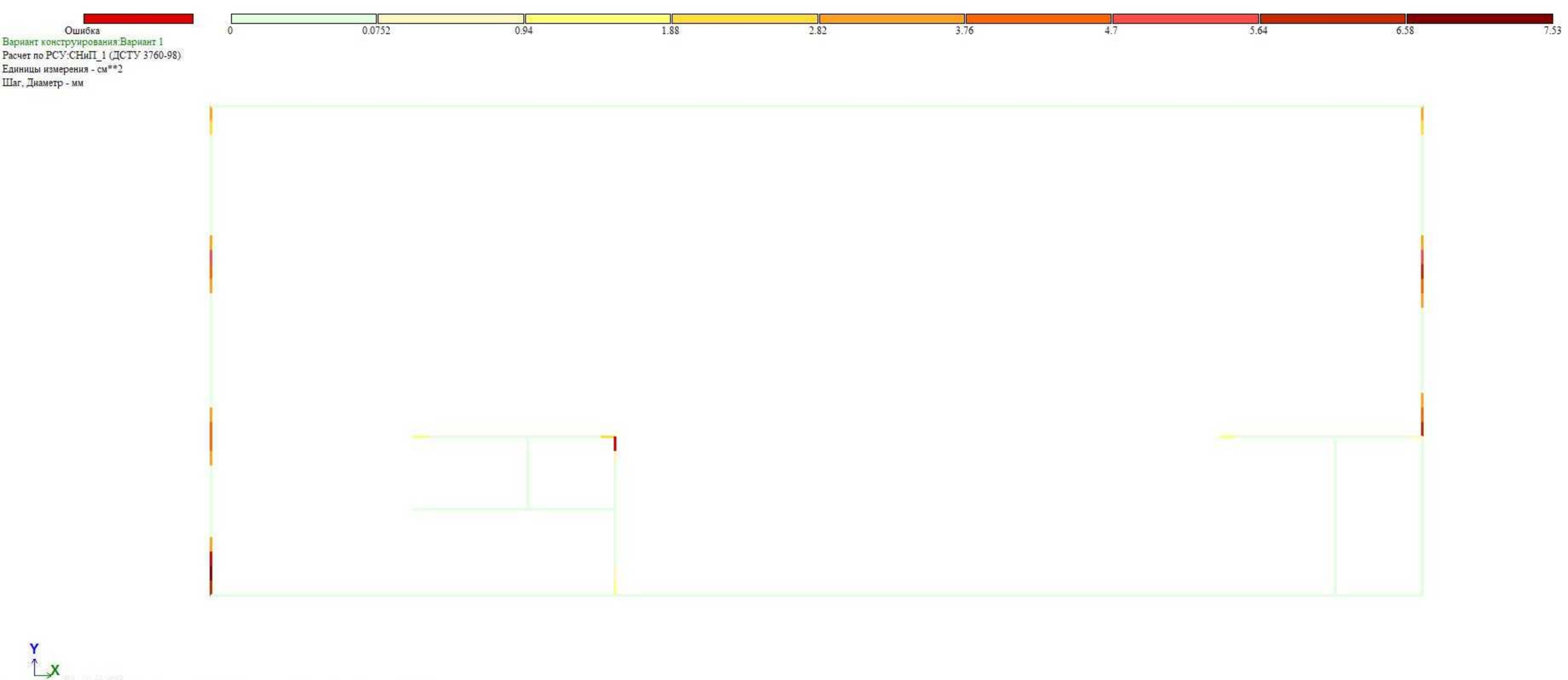

Ошибка
0
0.0655
0.819
1.64
2.46
3.28
4.1
4.91
5.73
6.56
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 8.350
Площадь полной арматуры AS4 . Несимметричное армирование . Максимум 6.55 в элементе 14407.

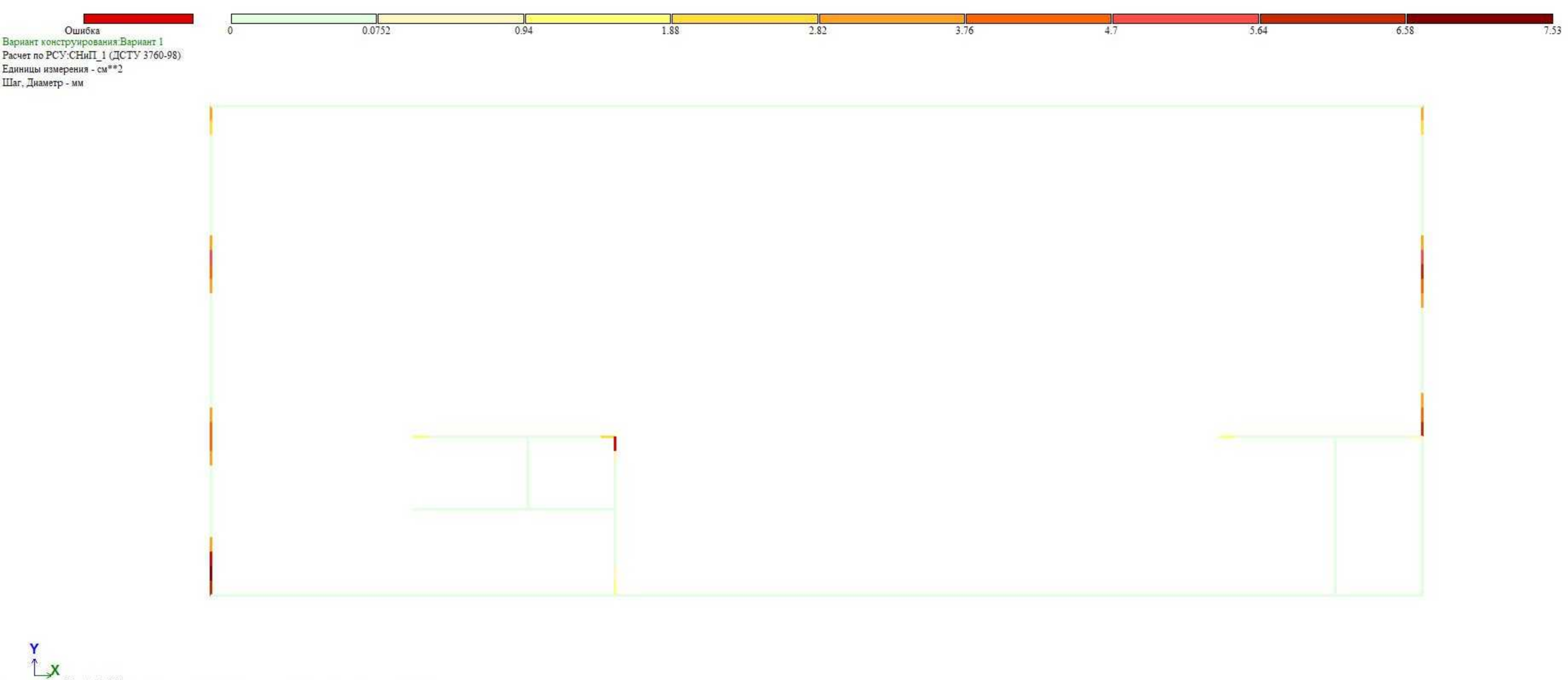

Ошибка
0.386
4.28
8.17
12.1
16
19.8
23.7
27.6
31.6
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 8.350
Площадь полной арматуры ASW2 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 31.53 в элементе 14407.

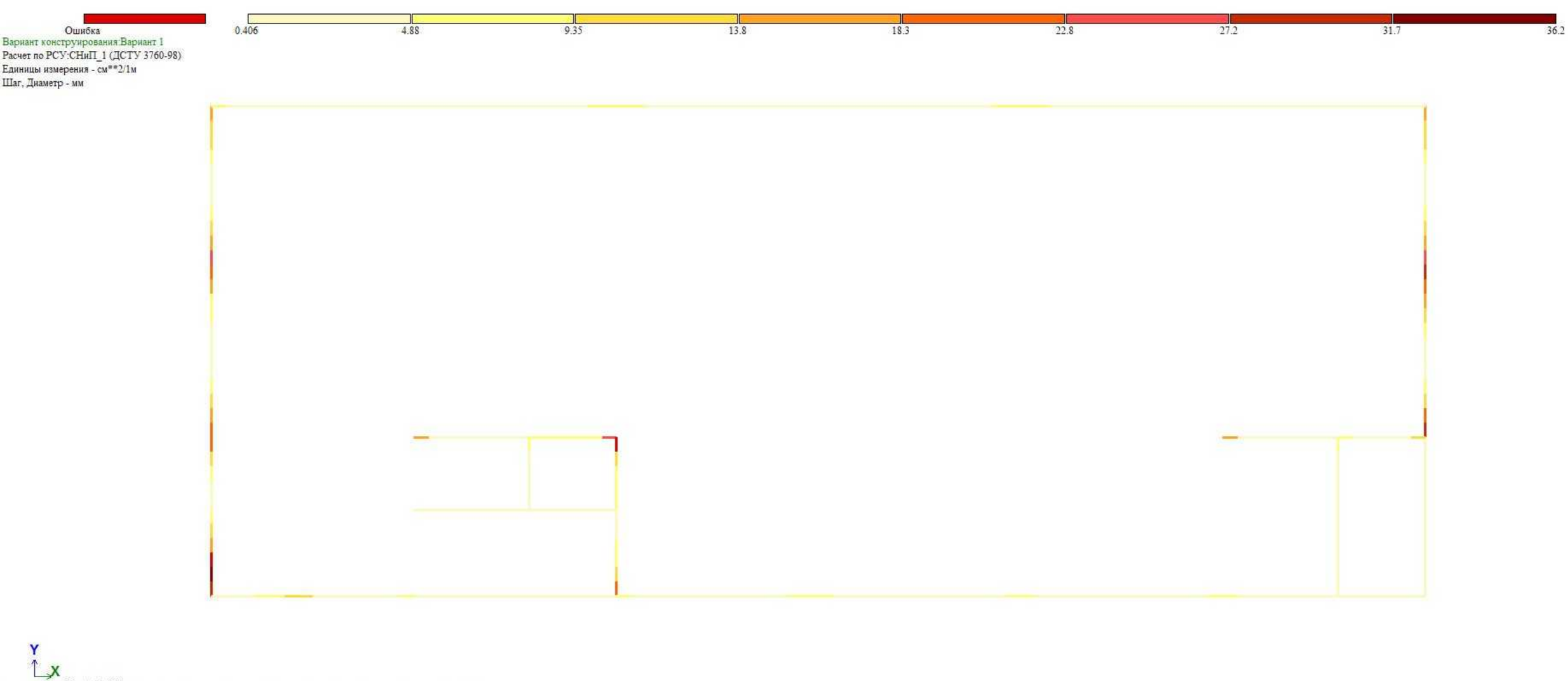

Ошибка
0
0.318
3.97
7.95
11.9
15.9
19.9
23.8
27.8
31.8
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 8.350
Площадь полной арматуры AS1 . Несимметричное армирование . Максимум 31.80 в элементе 14274.

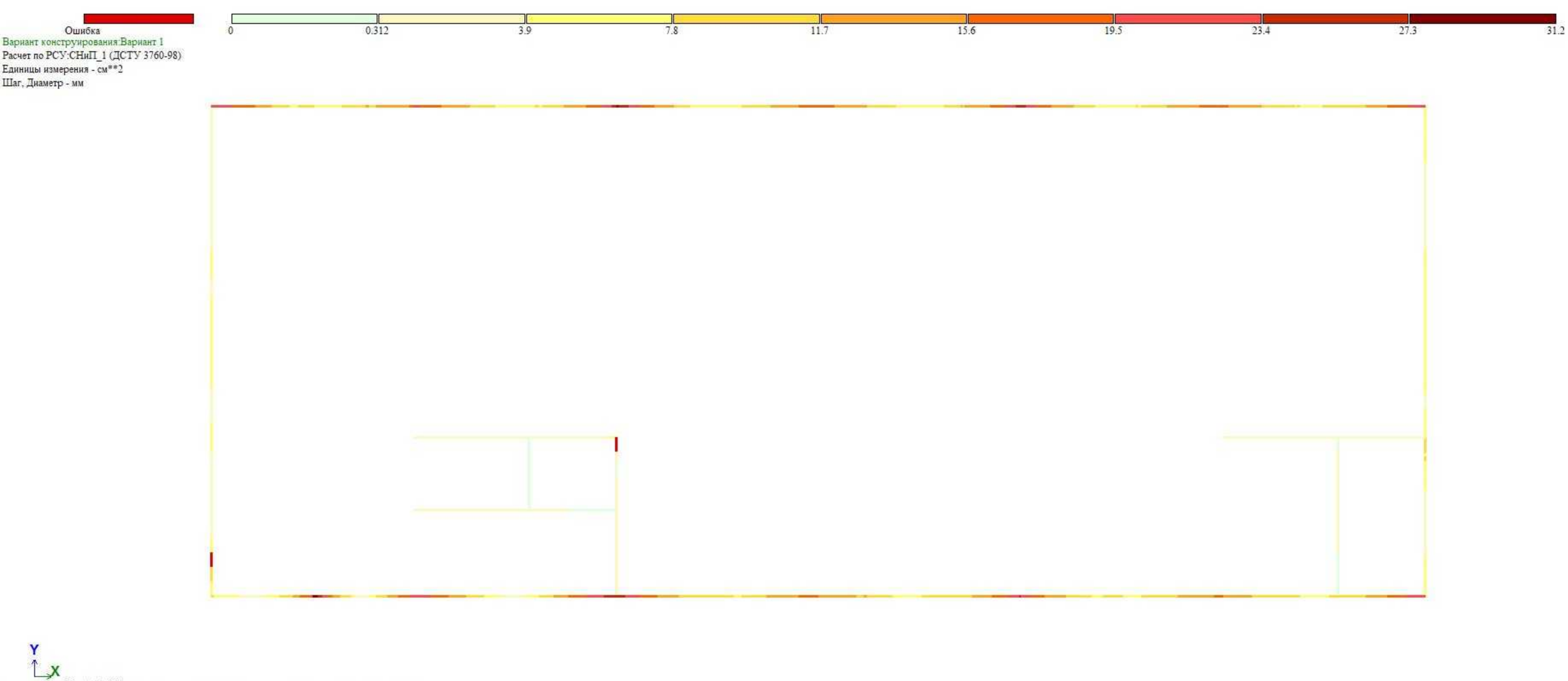

Ошибка
0.661
4.71
8.75
12.8
16.8
20.9
24.9
29
33
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 8.350
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 33.01 в элементе 15762.

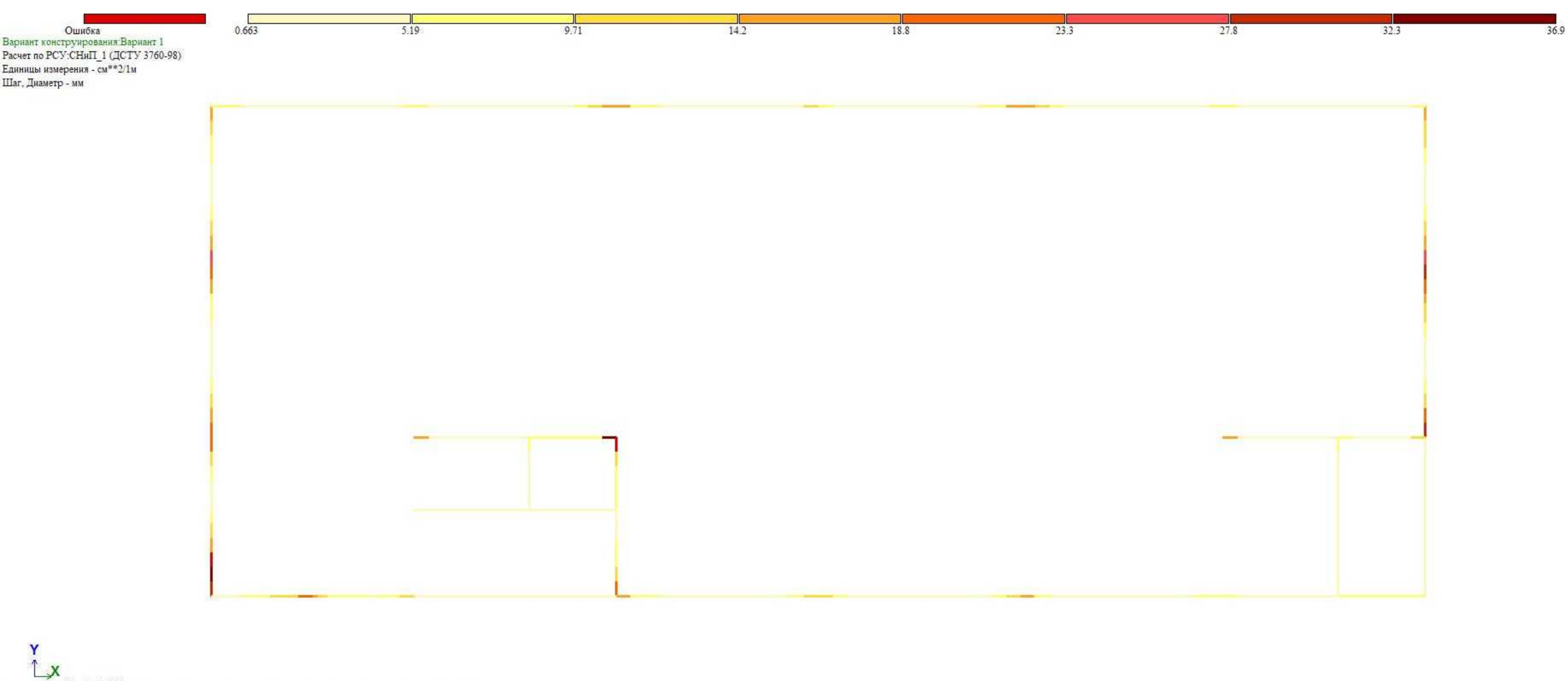

Ошибка
0
0.427
5.34
10.7
16
21.4
26.7
32.1
37.4
42.8
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 8.350
Площадь полной арматуры AS2 . Несимметричное армирование . Максимум 42.75 в элементе 14295.

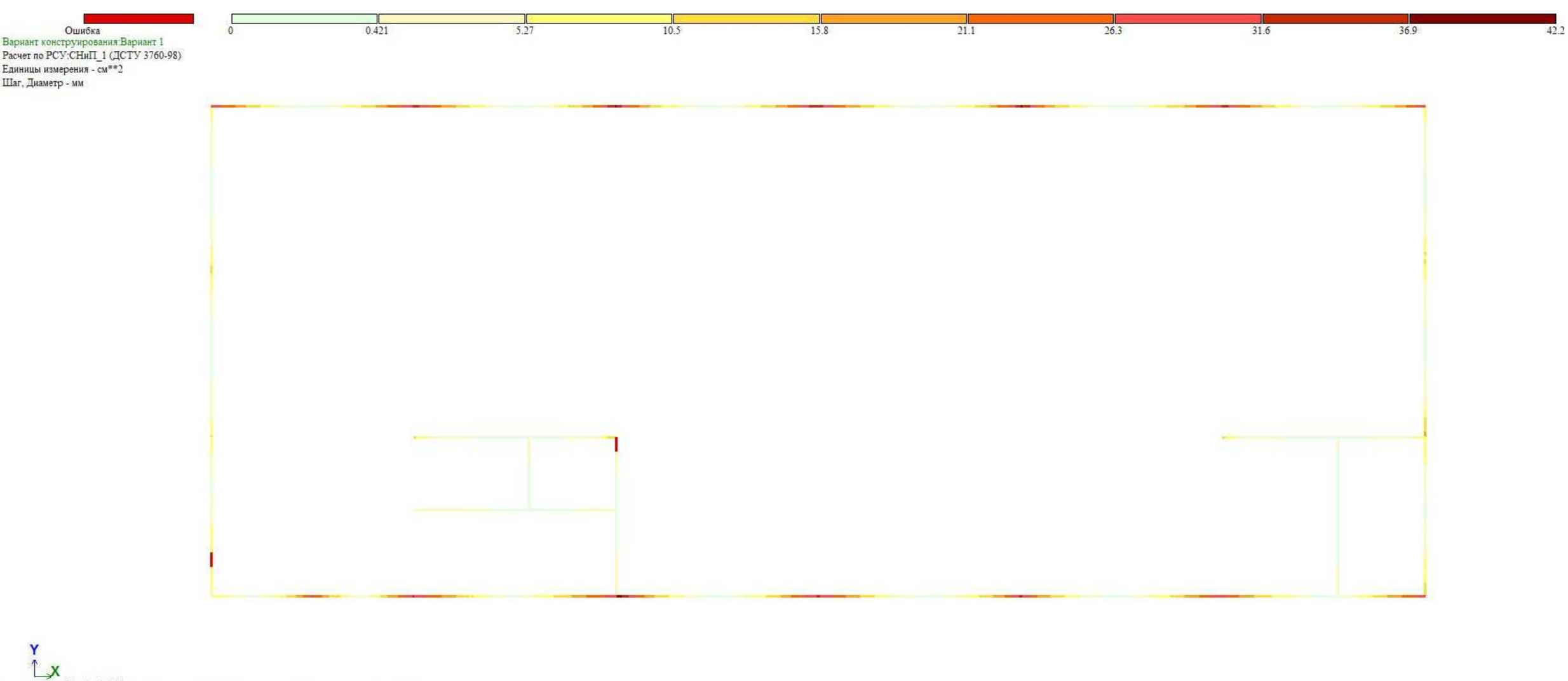

Ошибка
0
0.0752
0.94
1.88
2.82
3.76
4.7
5.64
6.58
7.53
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 11.420
Площадь полной арматуры AS3 . Несимметричное армирование . Максимум 7.52 в элементе 19981.

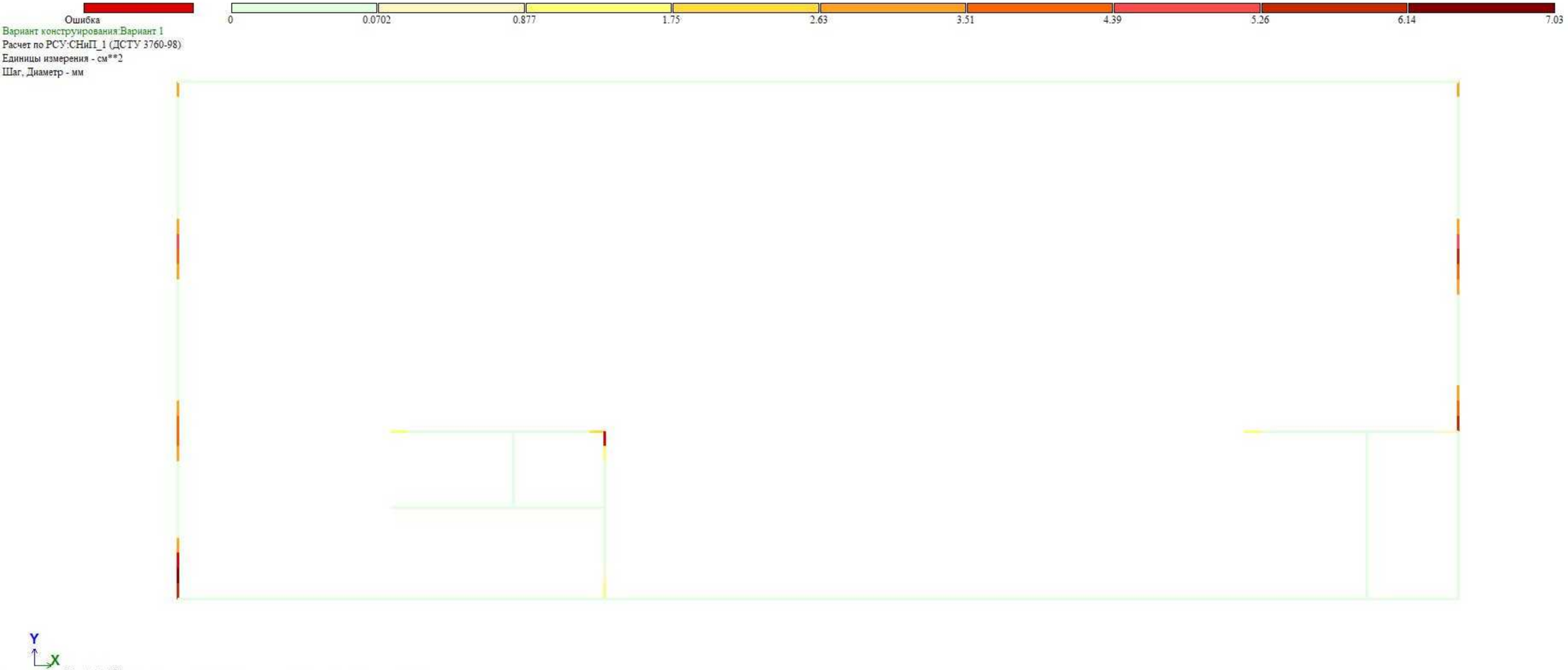

Ошибка
0
0.0752
0.94
1.88
2.82
3.76
4.7
5.64
6.58
7.53
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 11.420
Площадь полной арматуры AS4 . Несимметричное армирование . Максимум 7.52 в элементе 19981.

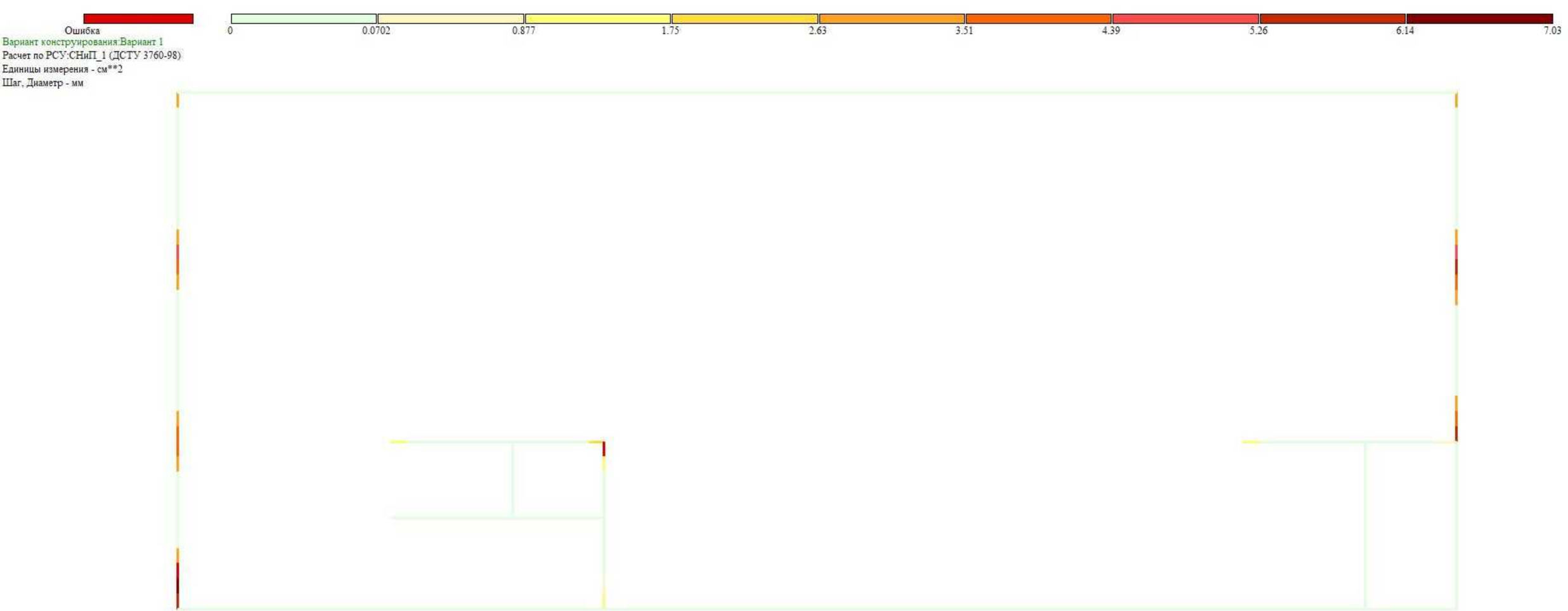

Ошибка
0.406
4.88
9.35
13.8
18.3
22.8
27.2
31.7
36.2
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 11.420
Площадь полной арматуры ASW2 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 36.18 в элементе 19981.

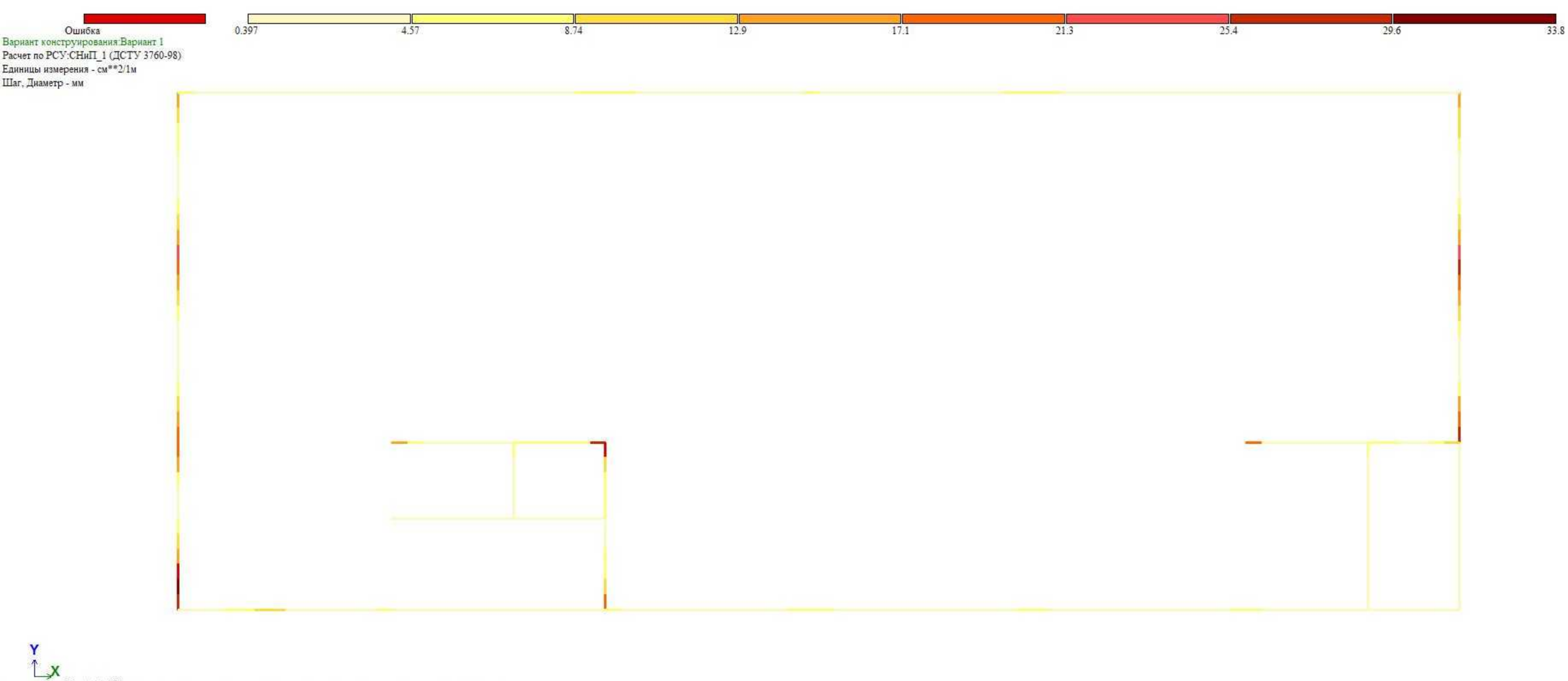

Ошибка
0
0.312
3.9
7.8
11.7
15.6
19.5
23.4
27.3
31.2
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 11.420
Площадь полной арматуры AS1 . Несимметричное армирование . Максимум 31.20 в элементе 19713.

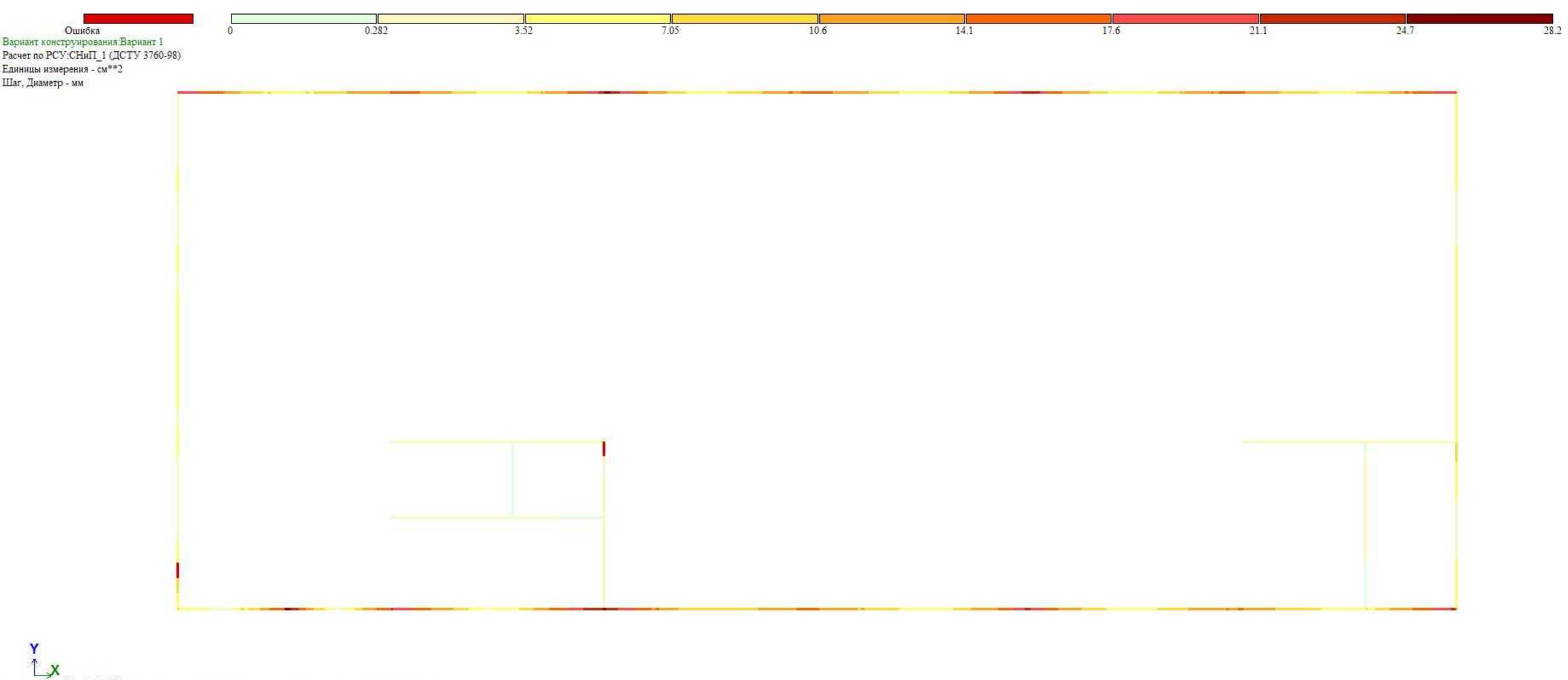

Ошибка
0.663
5.19
9.71
14.2
18.8
23.3
27.8
32.3
36.9
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 11.420
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 36.84 в элементе 19981.

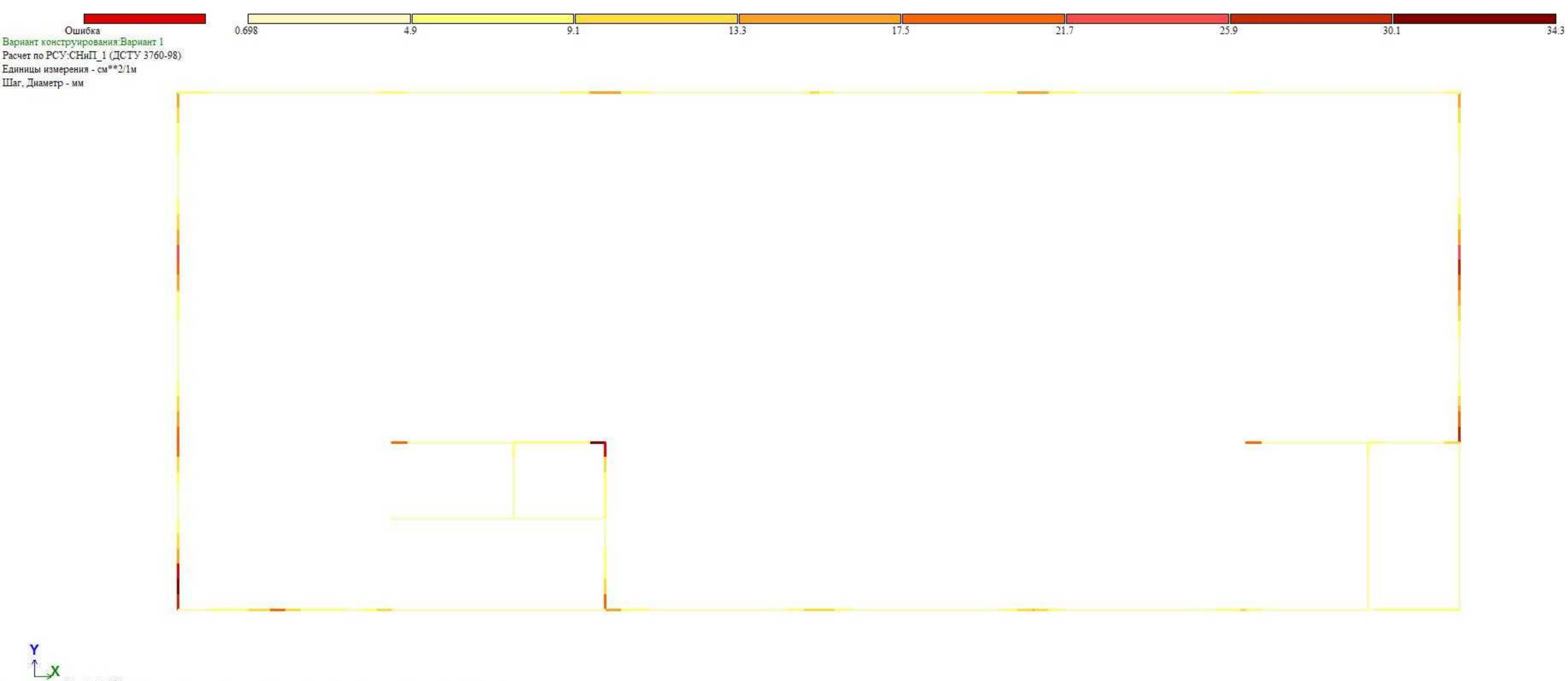

Ошибка
0
0.421
5.27
10.5
15.8
21.1
26.3
31.6
36.9
42.2
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 11.420
Площадь полной арматуры AS2 . Несимметричное армирование . Максимум 42.15 в элементе 19755.

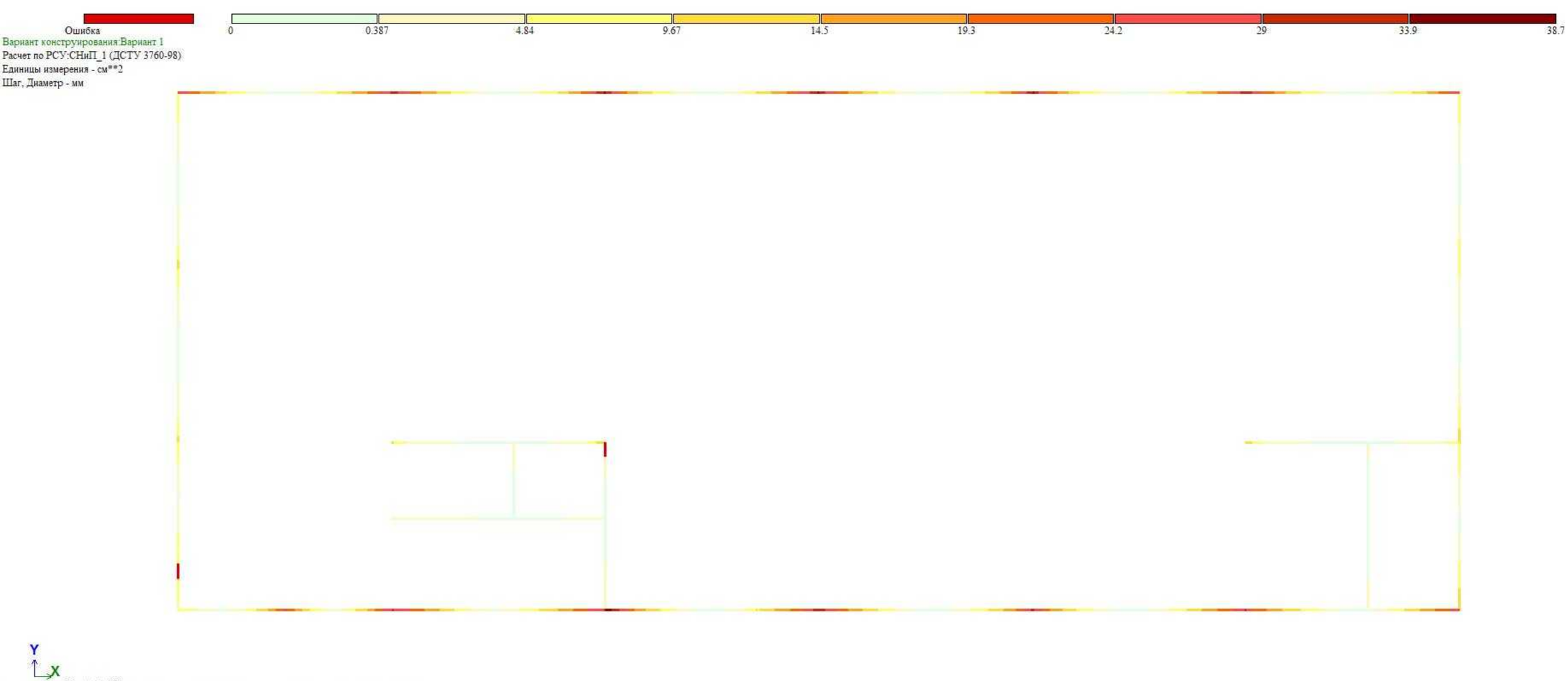

Ошибка
0
0.0702
0.877
1.75
2.63
3.51
4.39
5.26
6.14
7.03
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 14.490
Площадь полной арматуры AS3 . Несимметричное армирование . Максимум 7.02 в элементе 19982.

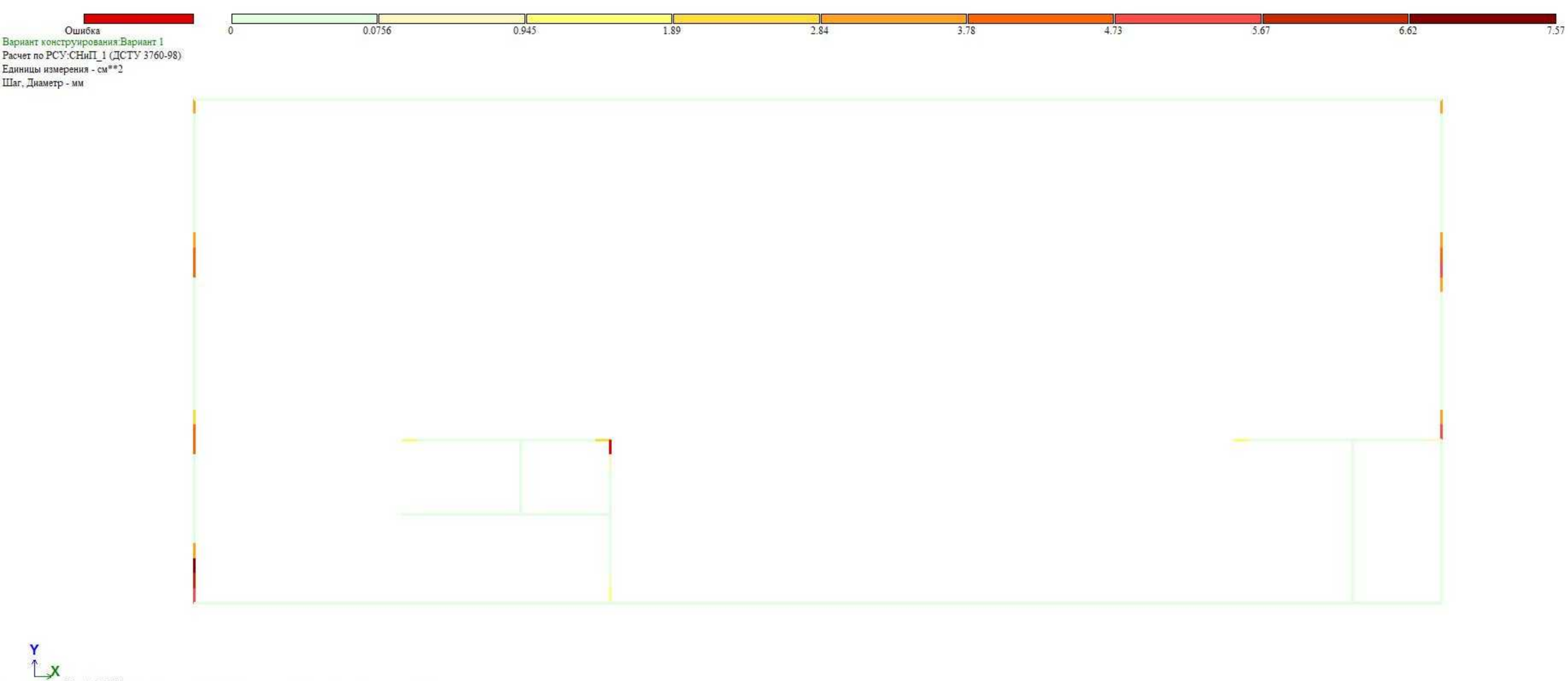

Ошибка
0
0.0702
0.877
1.75
2.63
3.51
4.39
5.26
6.14
7.03
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 14.490
Площадь полной арматуры AS4 . Несимметричное армирование . Максимум 7.02 в элементе 19982.

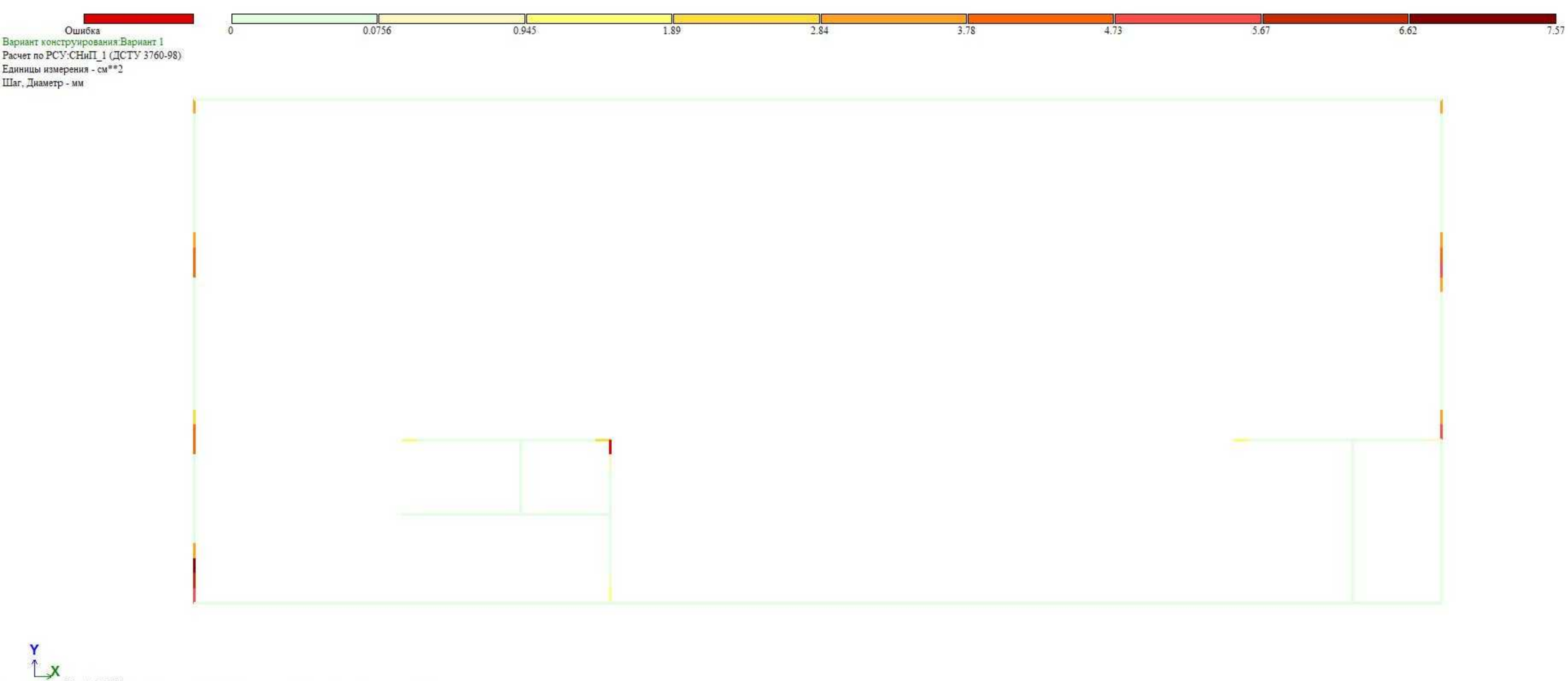

Ошибка
0.397
4.57
8.74
12.9
17.1
21.3
25.4
29.6
33.8
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 14.490
Площадь полной арматуры ASW2 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 33.77 в элементе 19982.

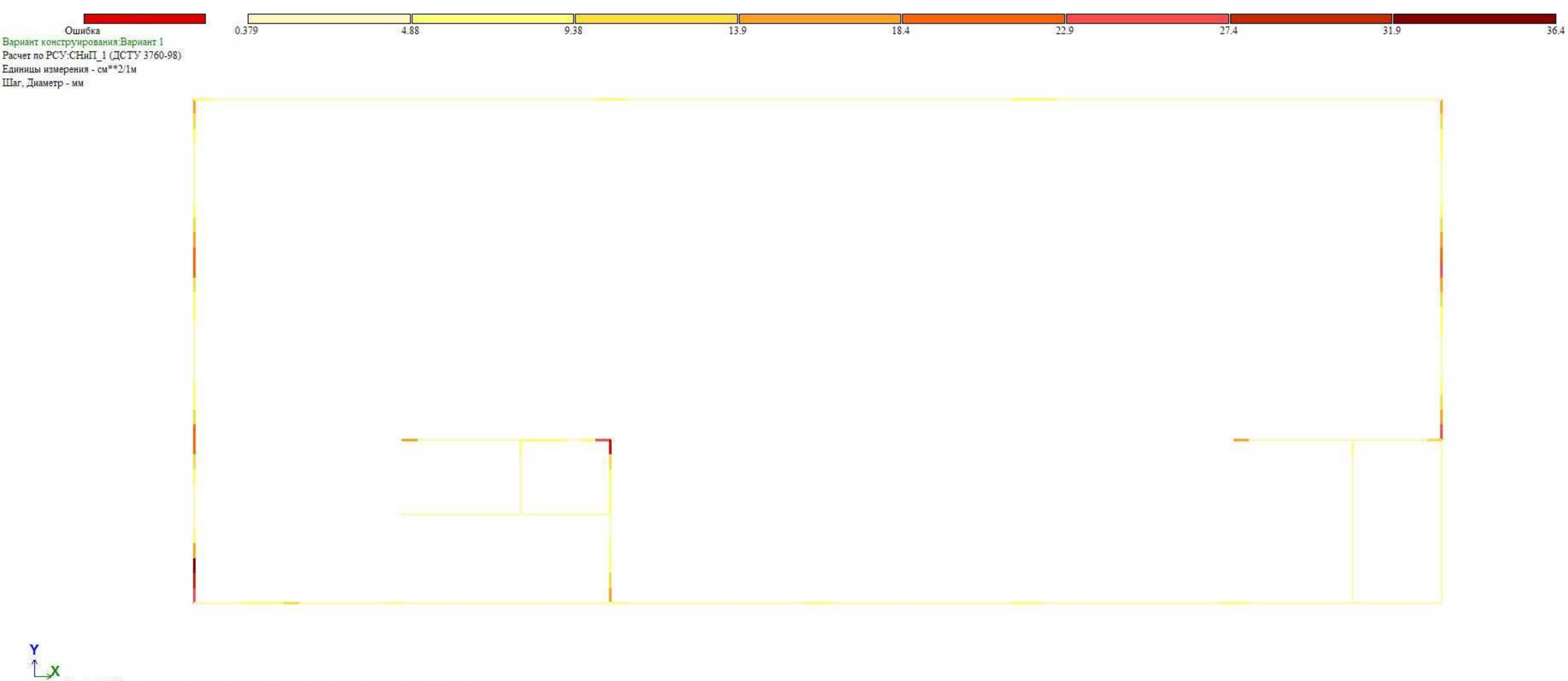

Ошибка
0
0.282
3.52
7.05
10.6
14.1
17.6
21.1
24.7
28.2
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 14.490
Площадь полной арматуры AS1 . Несимметричное армирование . Максимум 28.20 в элементе 19714.

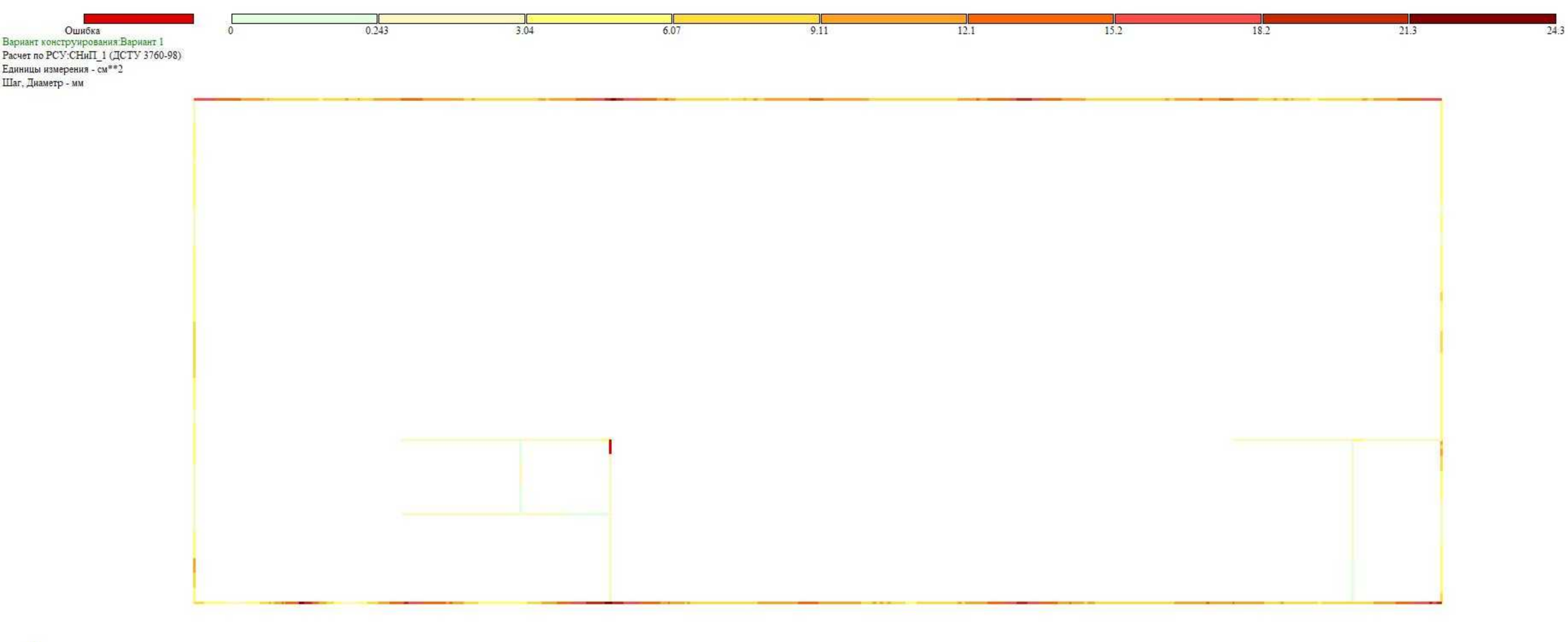

Ошибка
0.698
4.9
9.1
13.3
17.5
21.7
25.9
30.1
34.3
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 14.490
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 34.31 в элементе 19982.

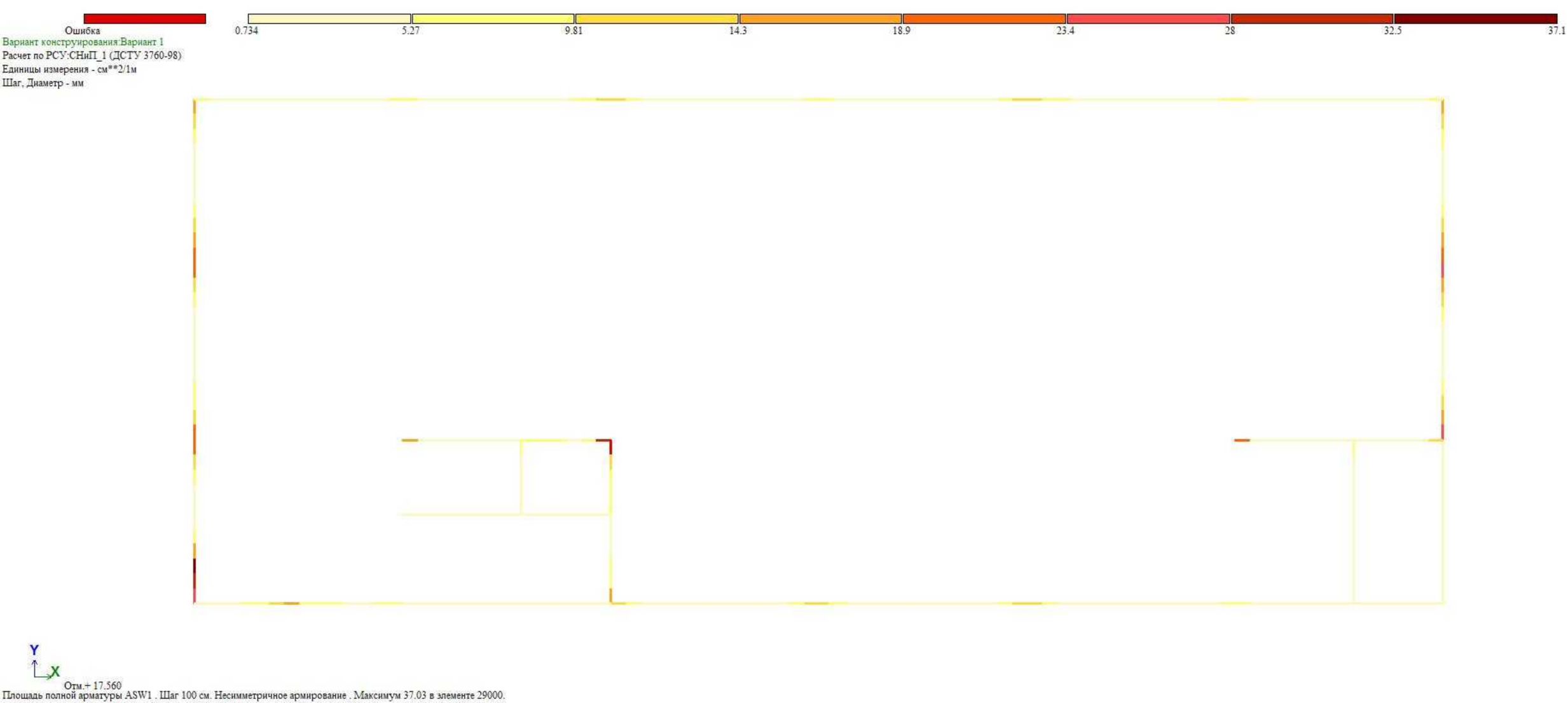

Ошибка
0
0.387
4.84
9.67
14.5
19.3
24.2
29
33.9
38.7
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 14.490
Площадь полной арматуры AS2 . Несимметричное армирование . Максимум 38.70 в элементе 19756.

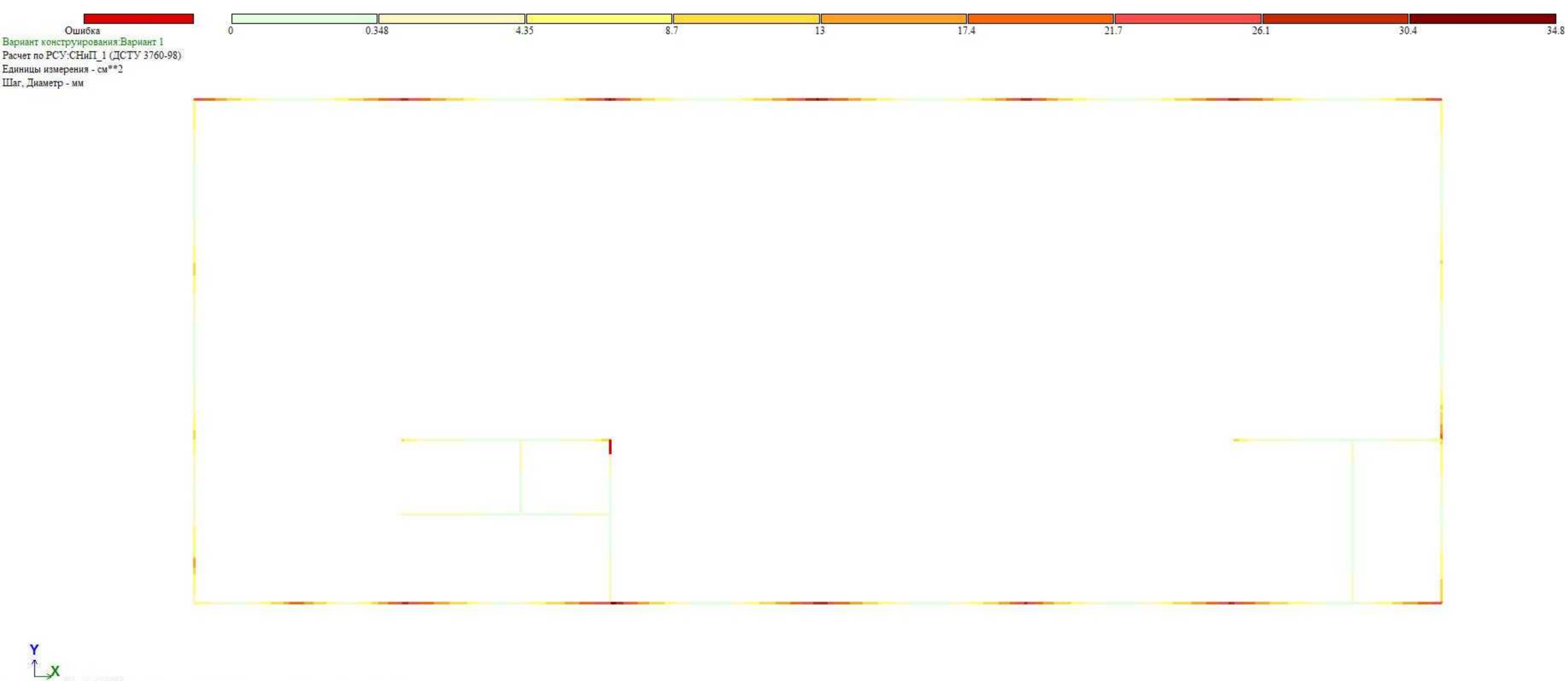

Ошибка
0
0.0756
0.945
1.89
2.84
3.78
4.73
5.67
6.62
7.57
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 17.560
Площадь полной арматуры AS3 . Несимметричное армирование . Максимум 7.56 в элементе 29000.

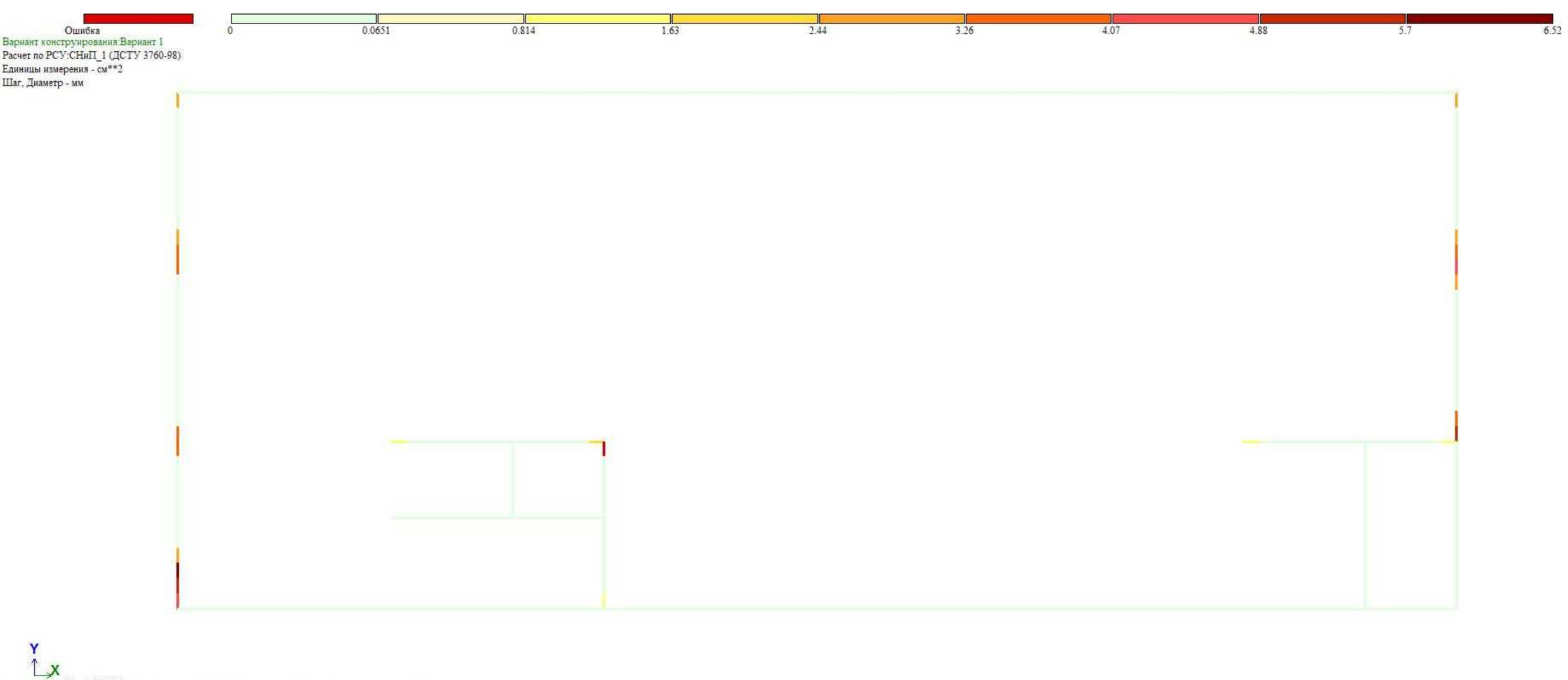

Ошибка
0
0.0756
0.945
1.89
2.84
3.78
4.73
5.67
6.62
7.57
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 17.560
Площадь полной арматуры AS4 . Несимметричное армирование . Максимум 7.56 в элементе 29000.

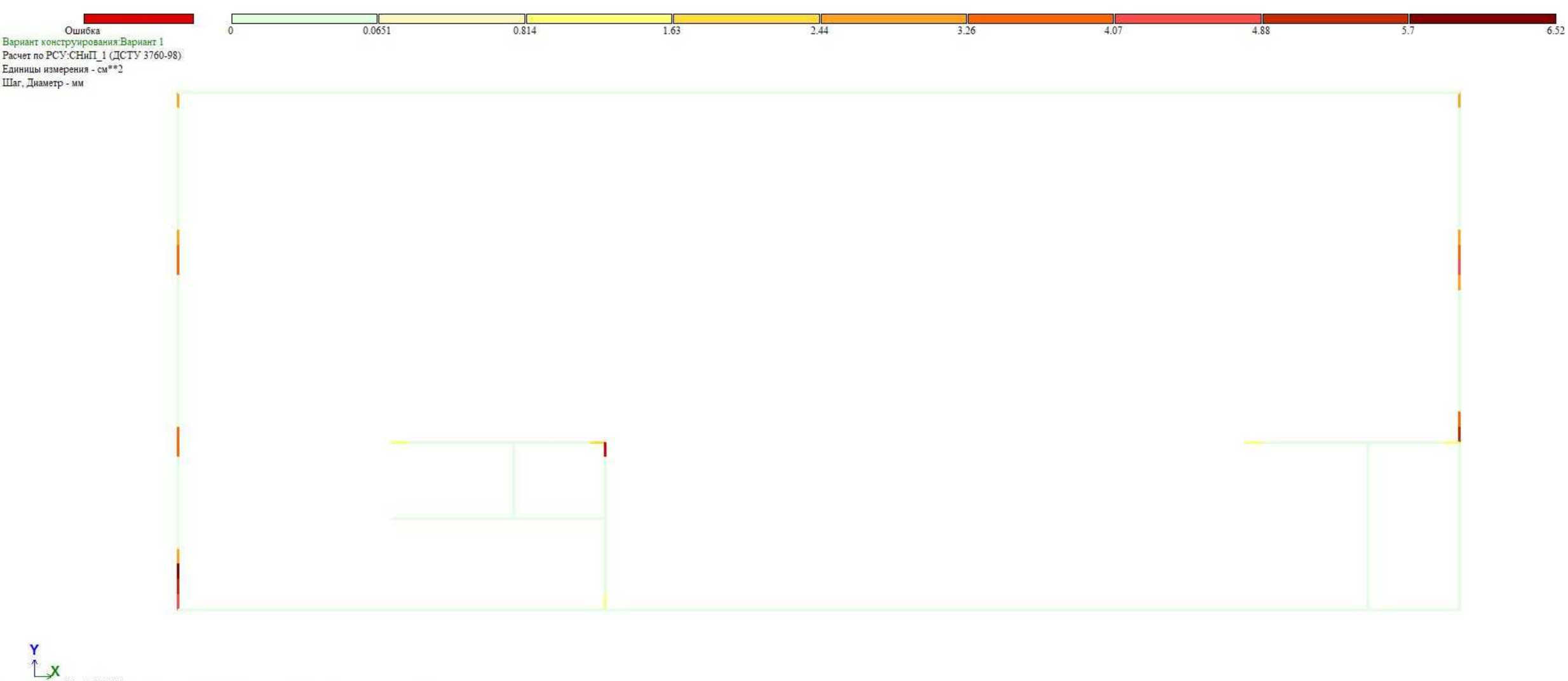

Ошибка
0.379
4.88
9.38
13.9
18.4
22.9
27.4
31.9
36.4
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 17.560
Площадь полной арматуры ASW2 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 36.39 в элементе 29000.

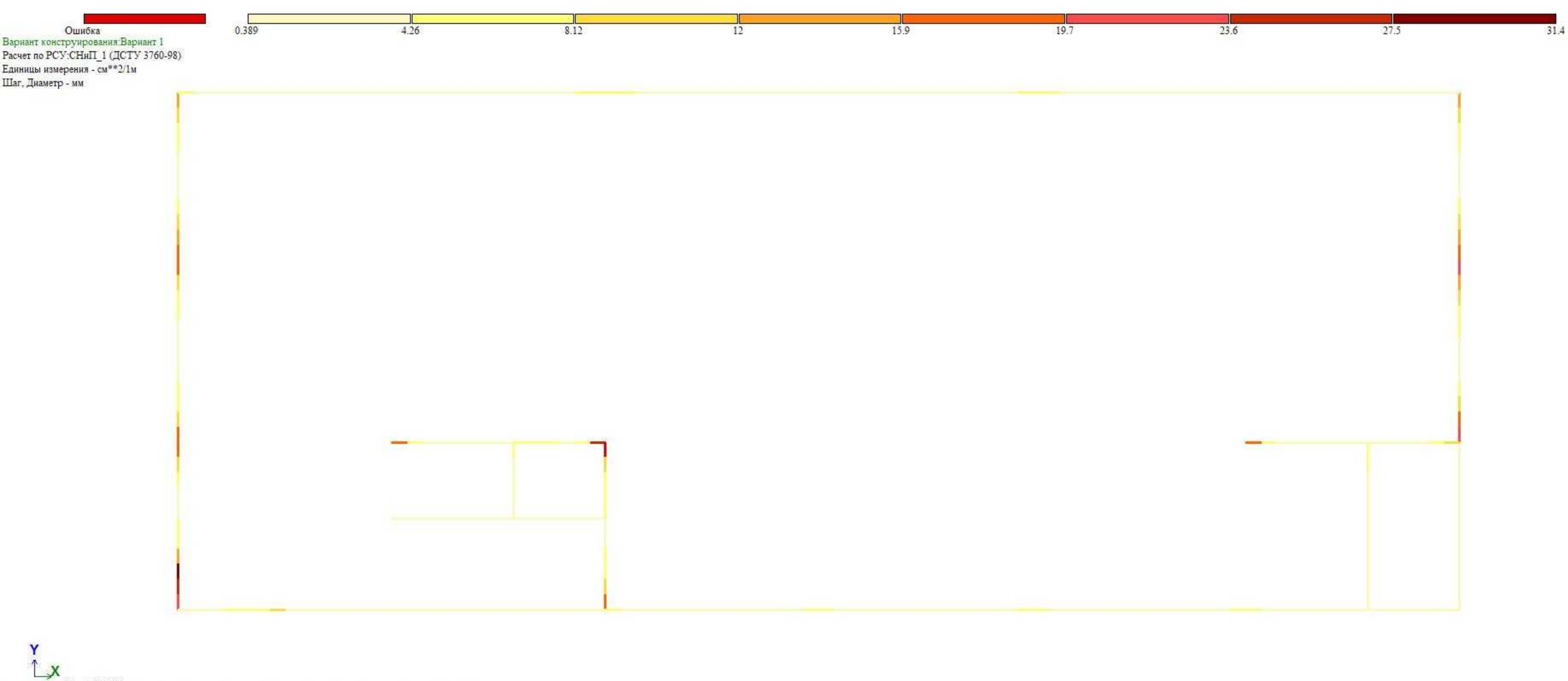

Ошибка
0
0.243
3.04
6.07
9.11
12.1
15.2
18.2
21.3
24.3
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 17.560
Площадь полной арматуры AS1 . Несимметричное армирование . Максимум 24.30 в элементе 28595.

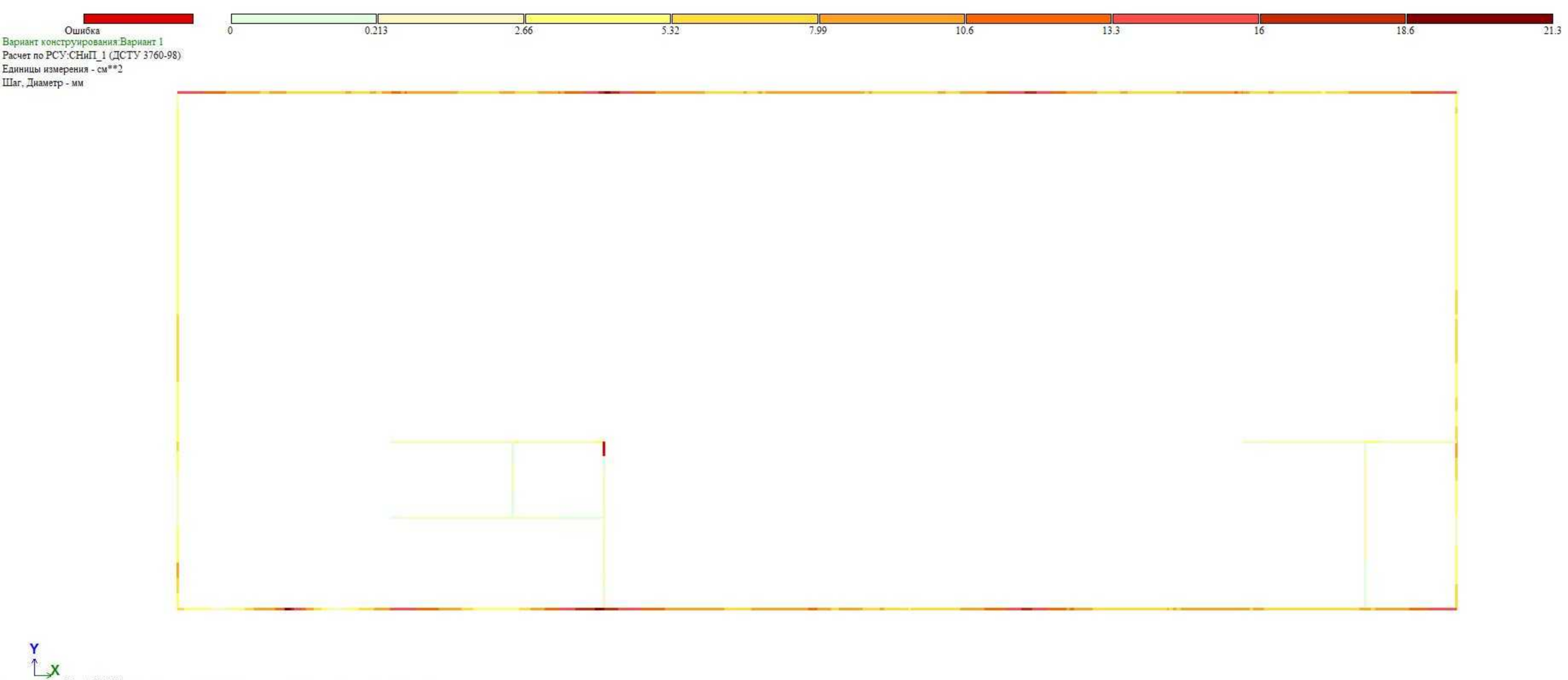

Ошибка
0.734
5.27
9.81
14.3
18.9
23.4
28
32.5
37.1
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 17.560
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 37.03 в элементе 29000.

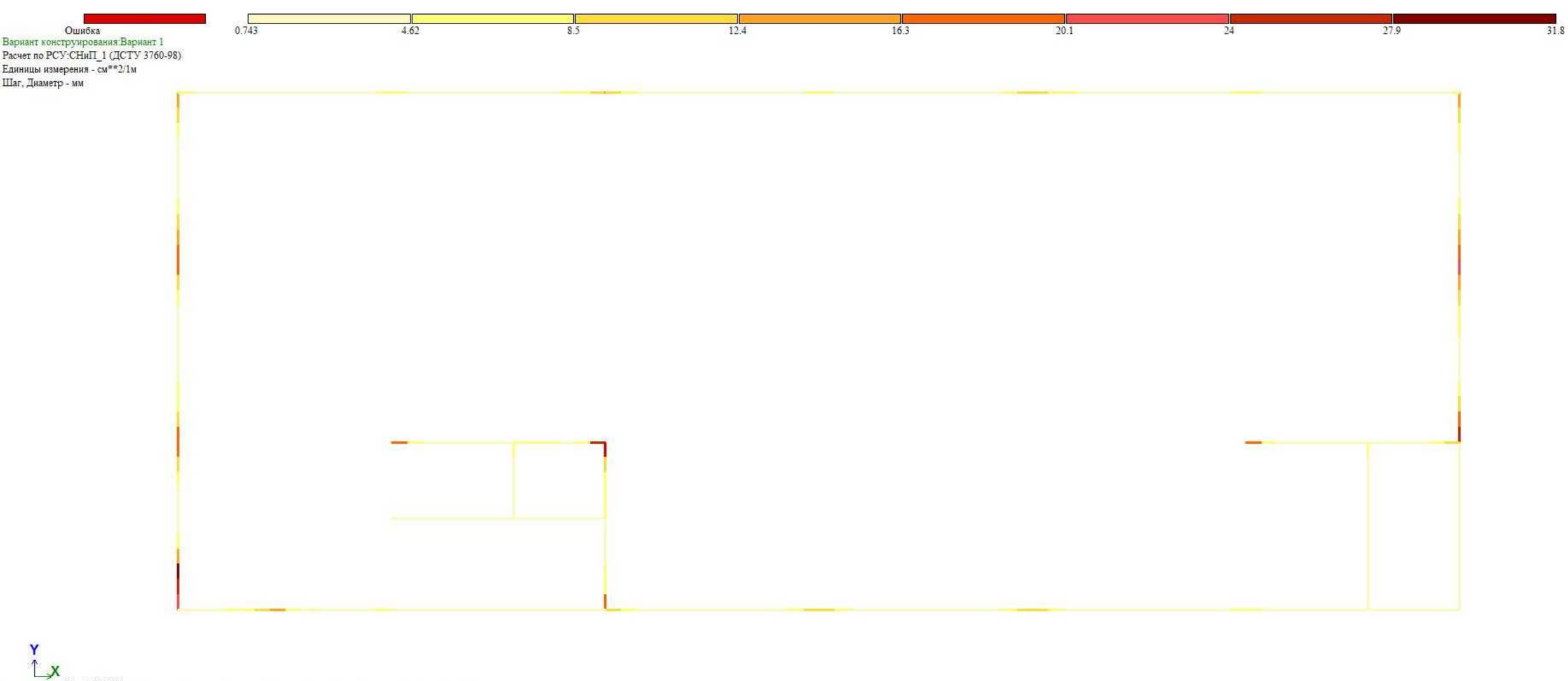

Ошибка
0
0.348
4.35
8.7
13
17.4
21.7
26.1
30.4
34.8
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 17.560
Площадь полной арматуры AS2 . Несимметричное армирование . Максимум 34.80 в элементе 28658.

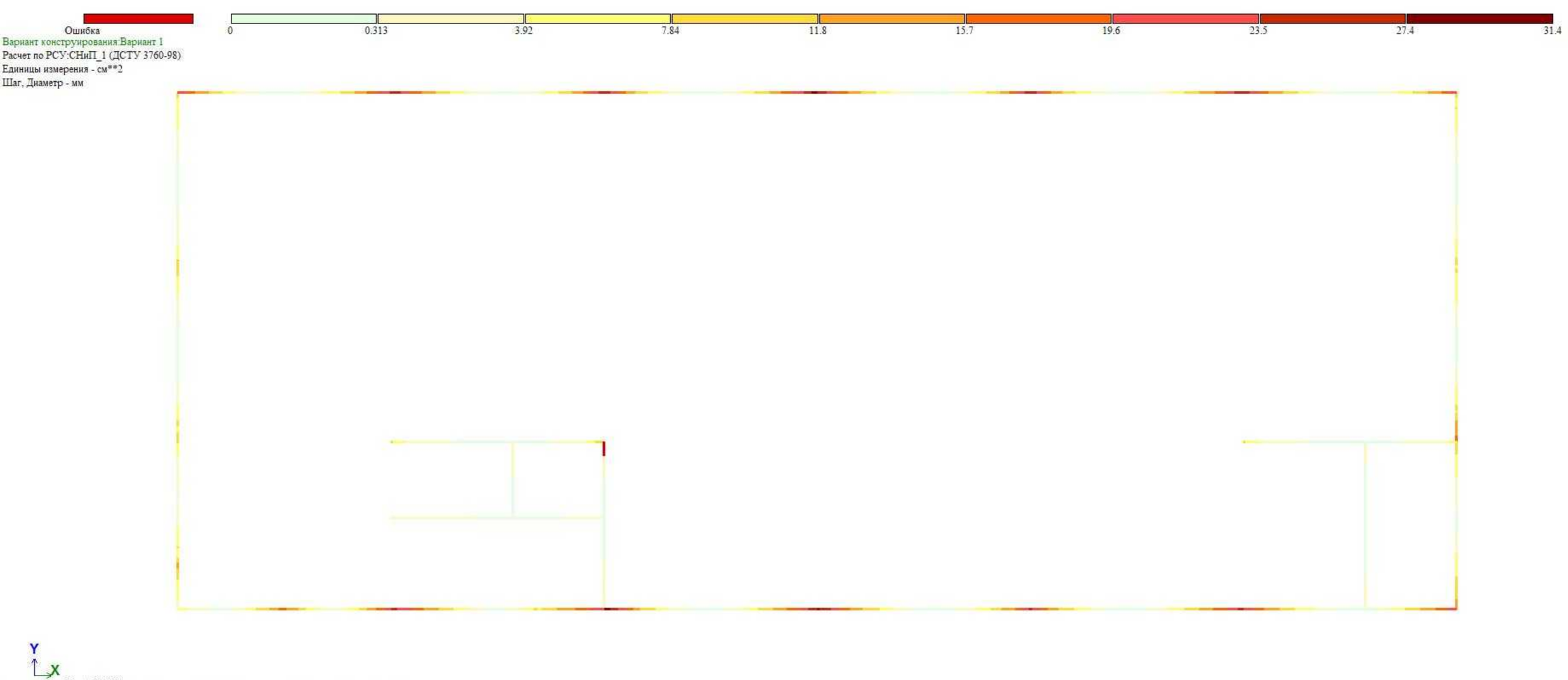

Ошибка
0
0.0651
0.814
1.63
2.44
3.26
4.07
4.88
5.7
6.52
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 20.630
Площадь полной арматуры AS3 . Несимметричное армирование . Максимум 6.51 в элементе 29001.

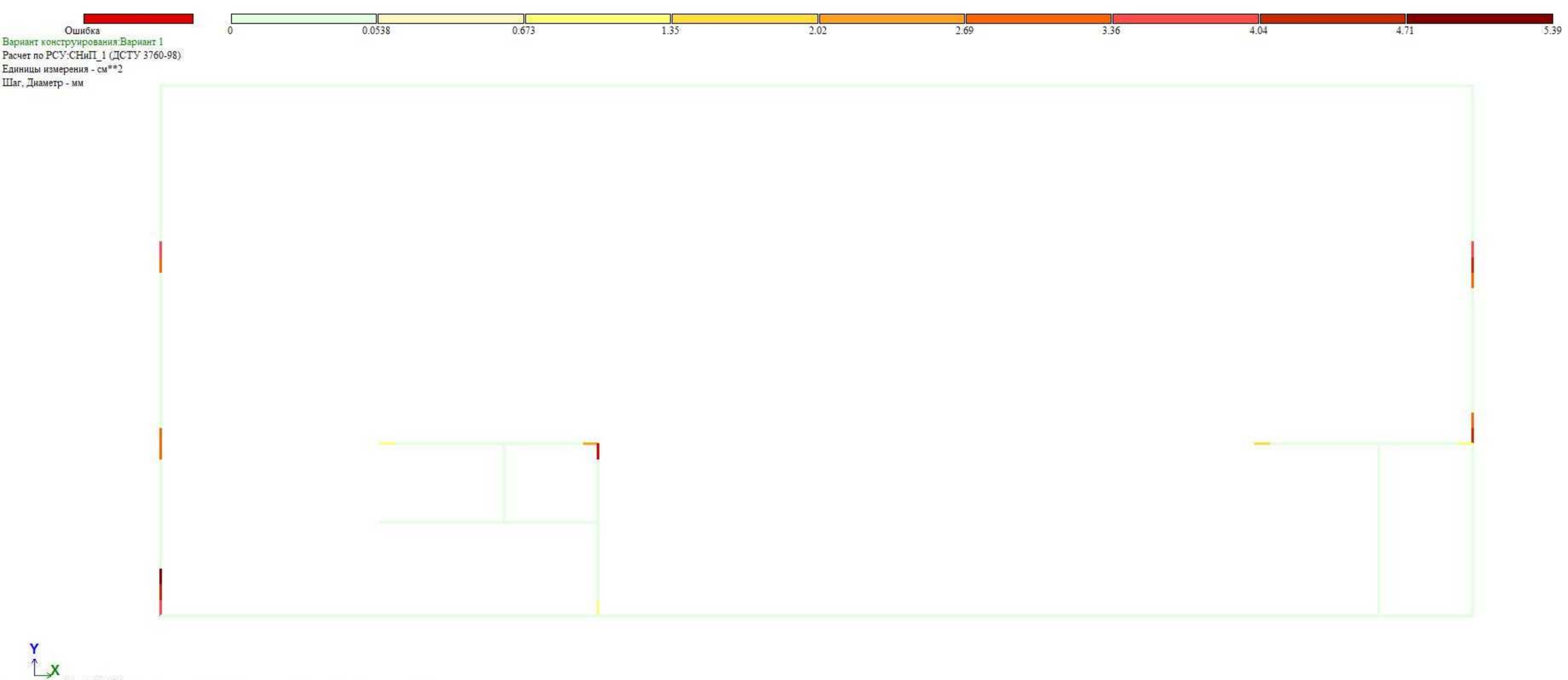

Ошибка
0
0.0651
0.814
1.63
2.44
3.26
4.07
4.88
5.7
6.52
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 20.630
Площадь полной арматуры AS4 . Несимметричное армирование . Максимум 6.51 в элементе 29001.

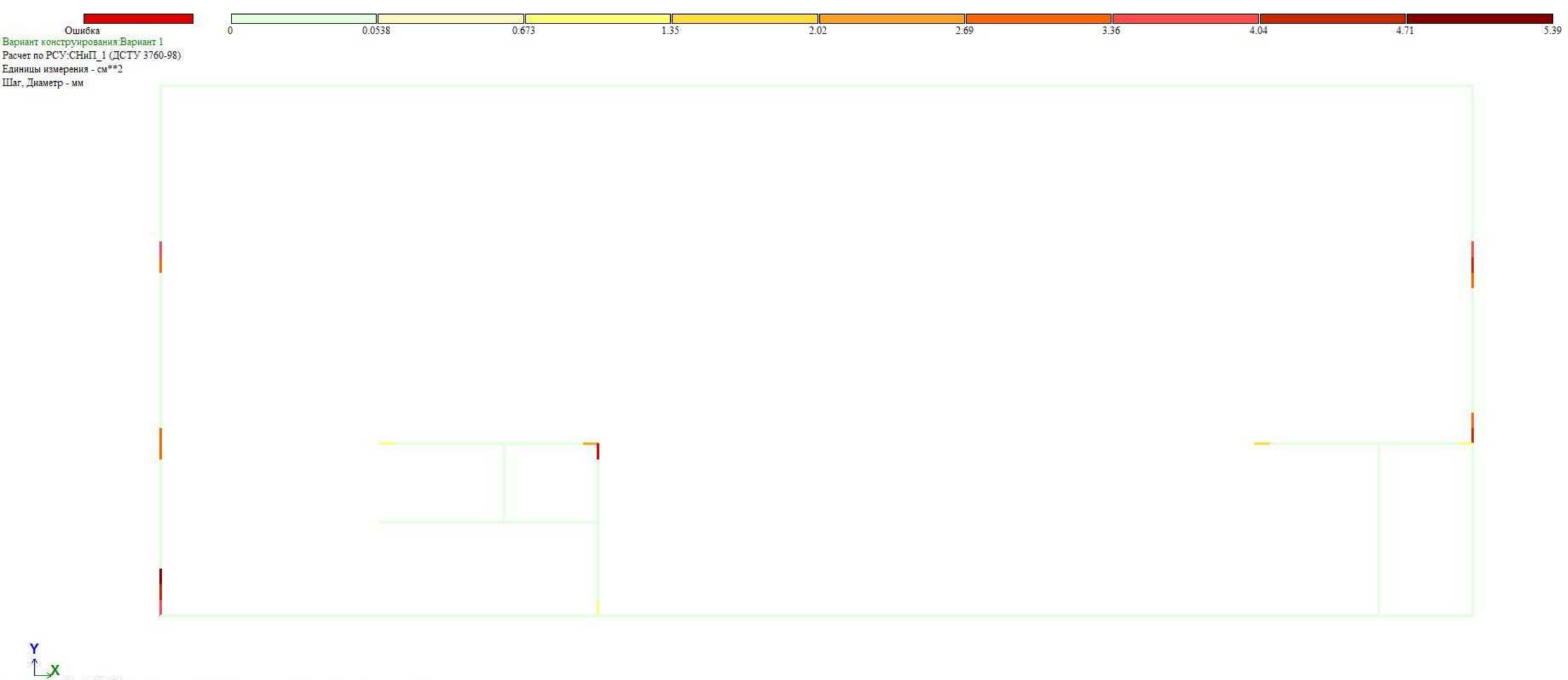

Ошибка
0.389
4.26
8.12
12
15.9
19.7
23.6
27.5
31.4
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 20.630
Площадь полной арматуры ASW2 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 31.33 в элементе 29001.

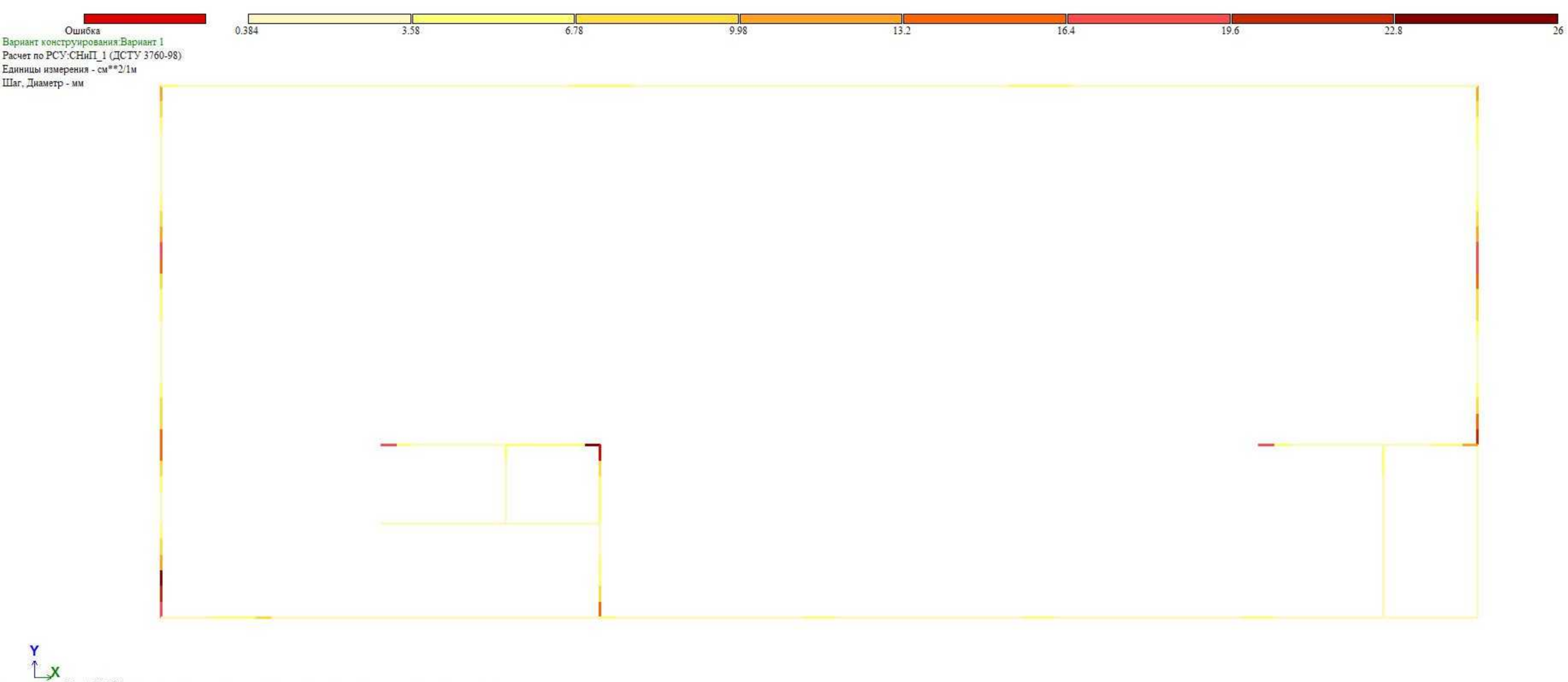

Ошибка
0
0.213
2.66
5.32
7.99
10.6
13.3
16
18.6
21.3
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 20.630
Площадь полной арматуры AS1 . Несимметричное армирование . Максимум 21.30 в элементе 28596.

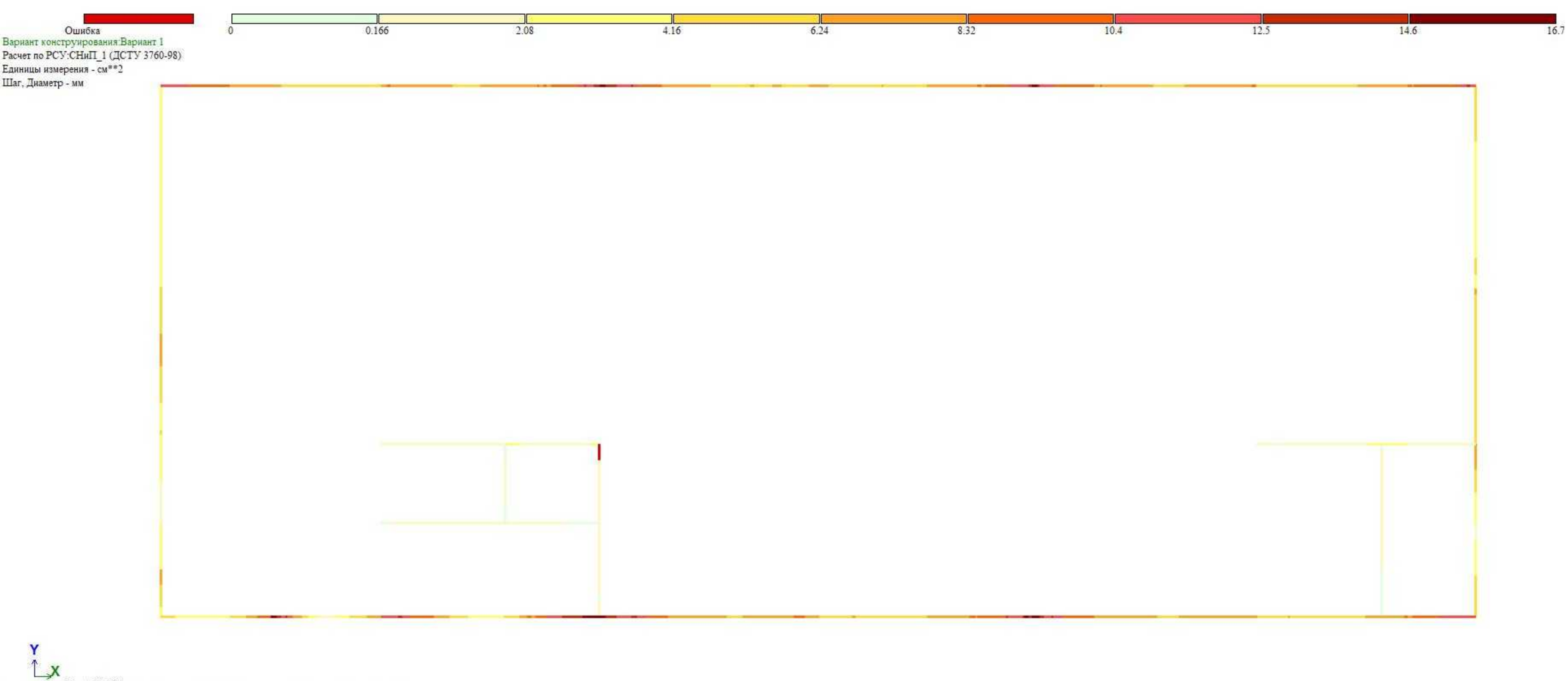

Ошибка
0.743
4.62
8.5
12.4
16.3
20.1
24
27.9
31.8
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 20.630
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 31.77 в элементе 29001.

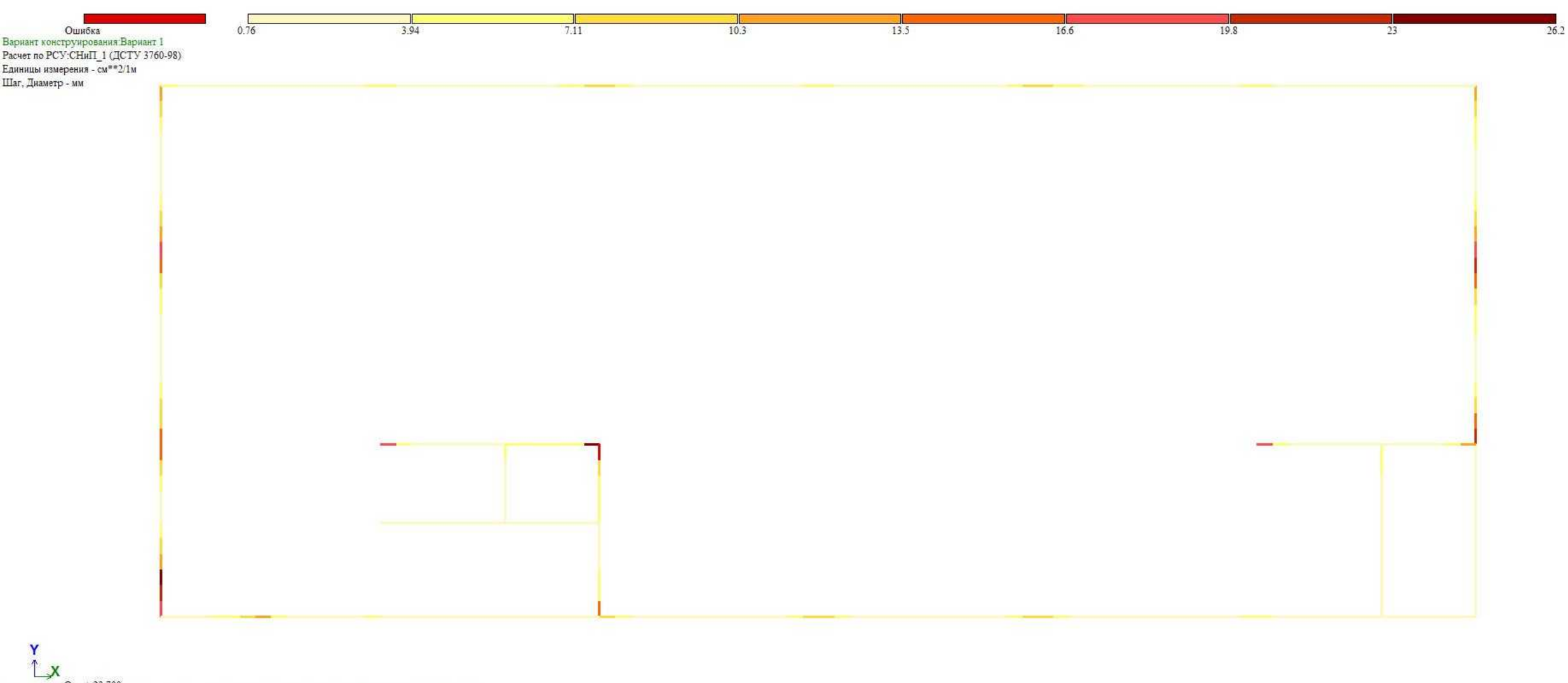

Ошибка
0
0.313
3.92
7.84
11.8
15.7
19.6
23.5
27.4
31.4
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 20.630
Площадь полной арматуры AS2 . Несимметричное армирование . Максимум 31.35 в элементе 28659.

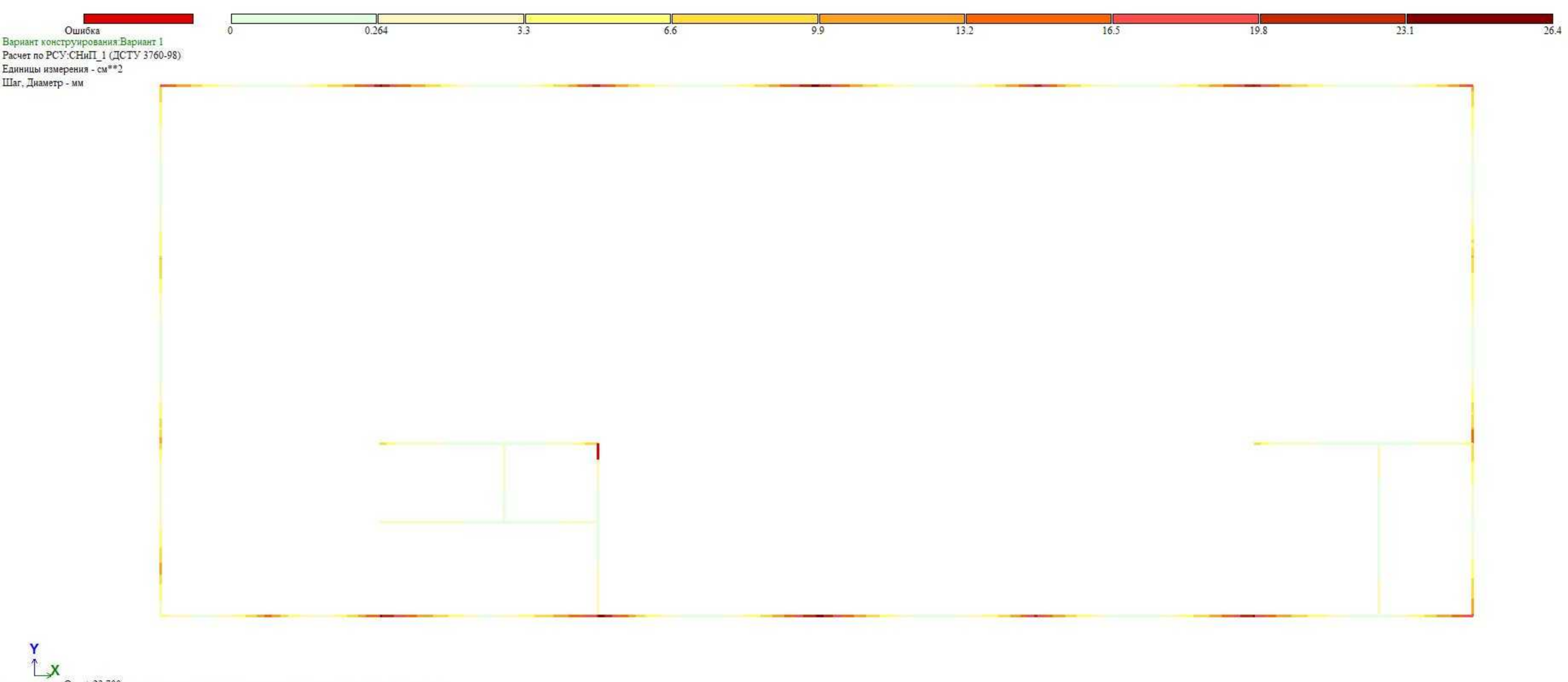

Ошибка
0
0.0538
0.673
1.35
2.02
2.69
3.36
4.04
4.71
5.39
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 23.700
Площадь полной арматуры AS3 . Несимметричное армирование . Максимум 5.38 в элементе 29002.

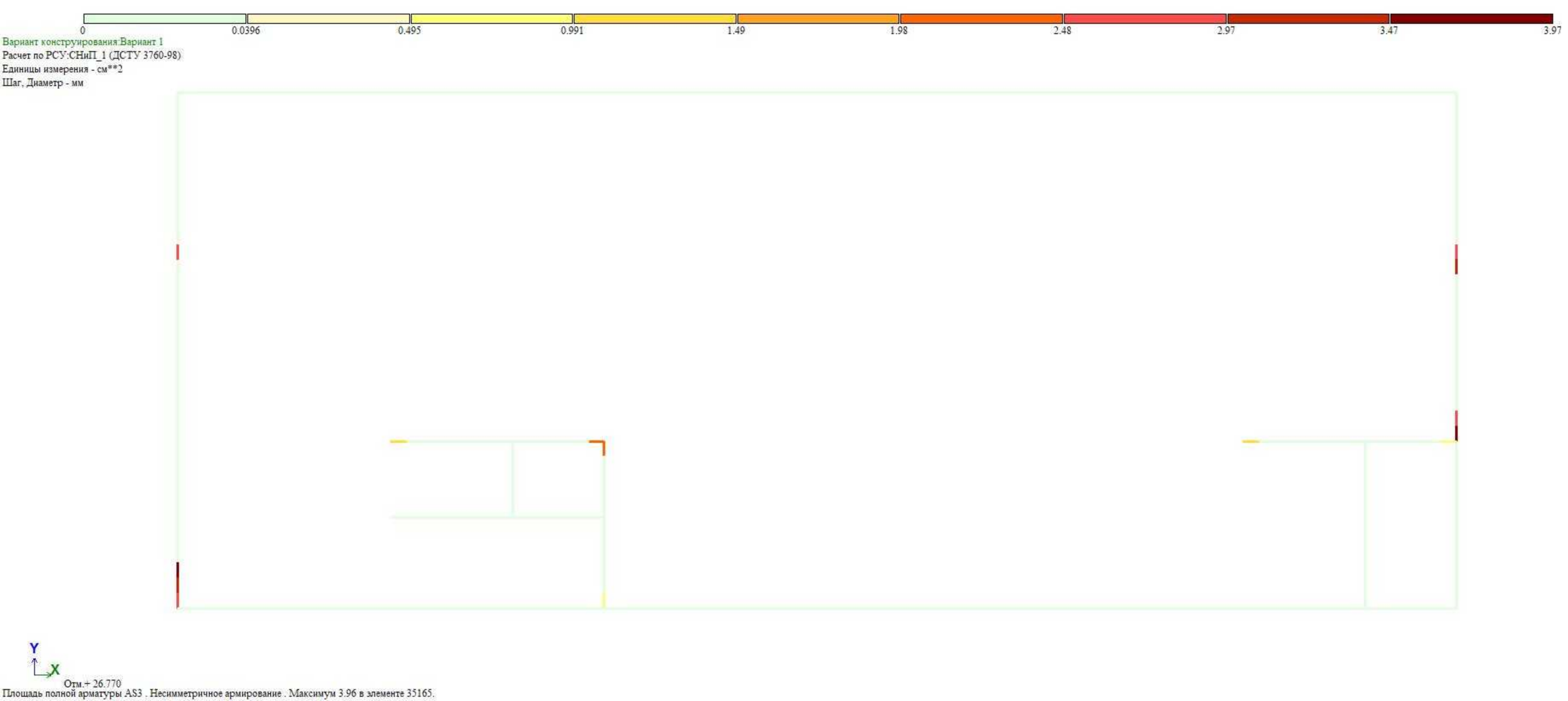

Ошибка
0
0.0538
0.673
1.35
2.02
2.69
3.36
4.04
4.71
5.39
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 23.700
Площадь полной арматуры AS4 . Несимметричное армирование . Максимум 5.38 в элементе 29002.

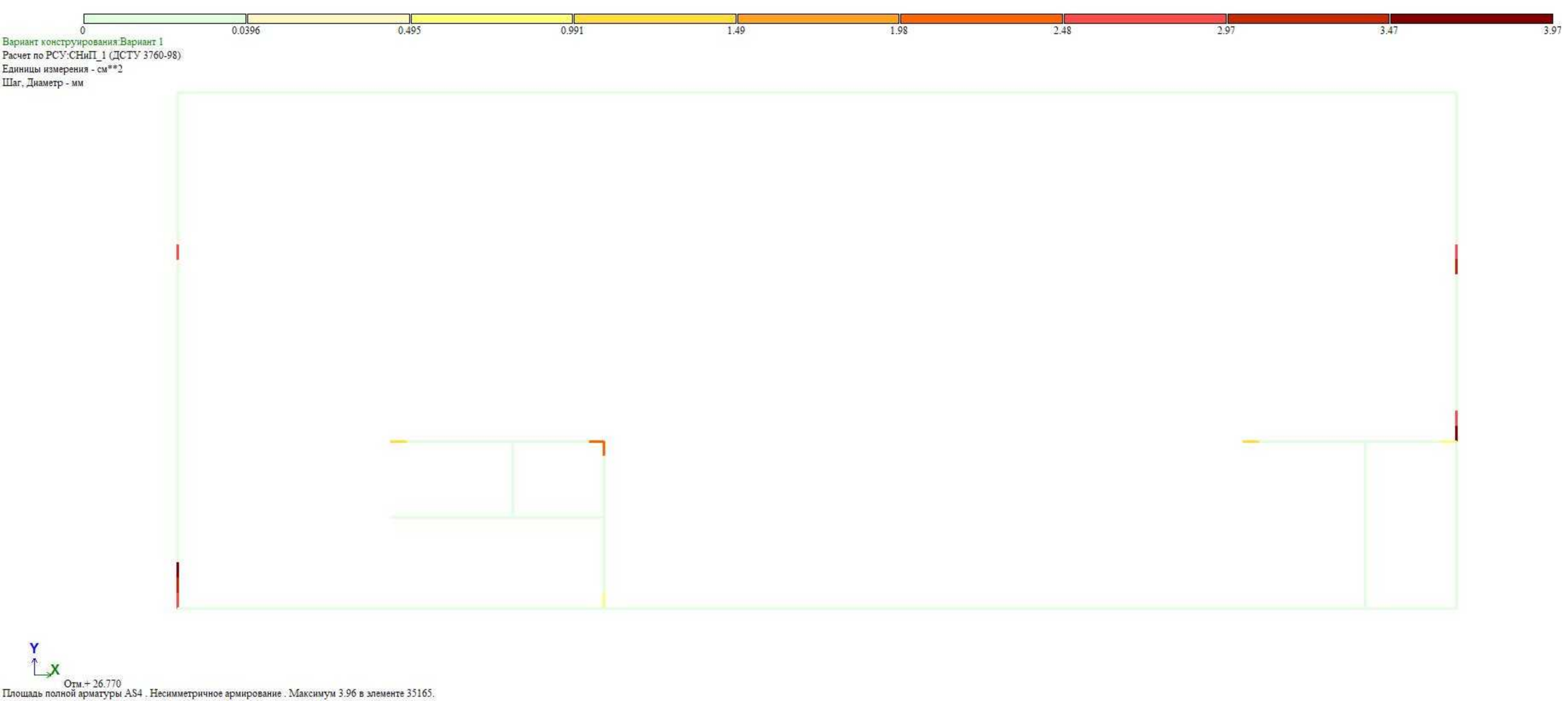

Ошибка
0.384
3.58
6.78
9.98
13.2
16.4
19.6
22.8
26
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 23.700
Площадь полной арматуры ASW2 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 25.98 в элементе 33061.

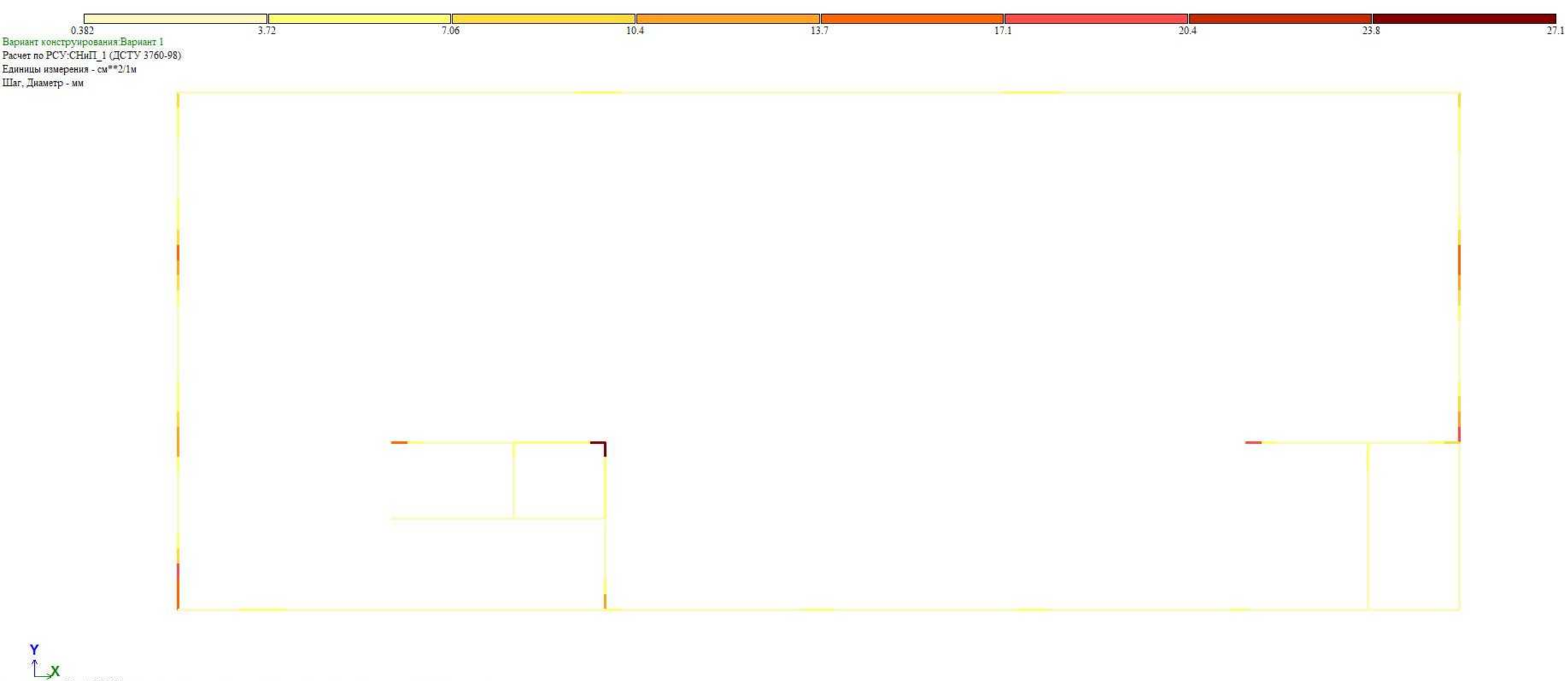

Ошибка
0
0.166
2.08
4.16
6.24
8.32
10.4
12.5
14.6
16.7
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 23.700
Площадь полной арматуры AS1 . Несимметричное армирование . Максимум 16.65 в элементе 28657.


Ошибка
0.76
3.94
7.11
10.3
13.5
16.6
19.8
23
26.2
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 23.700
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 26.16 в элементе 29002.


Ошибка
0
0.264
3.3
6.6
9.9
13.2
16.5
19.8
23.1
26.4
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 23.700
Площадь полной арматуры AS2 . Несимметричное армирование . Максимум 26.40 в элементе 28660.

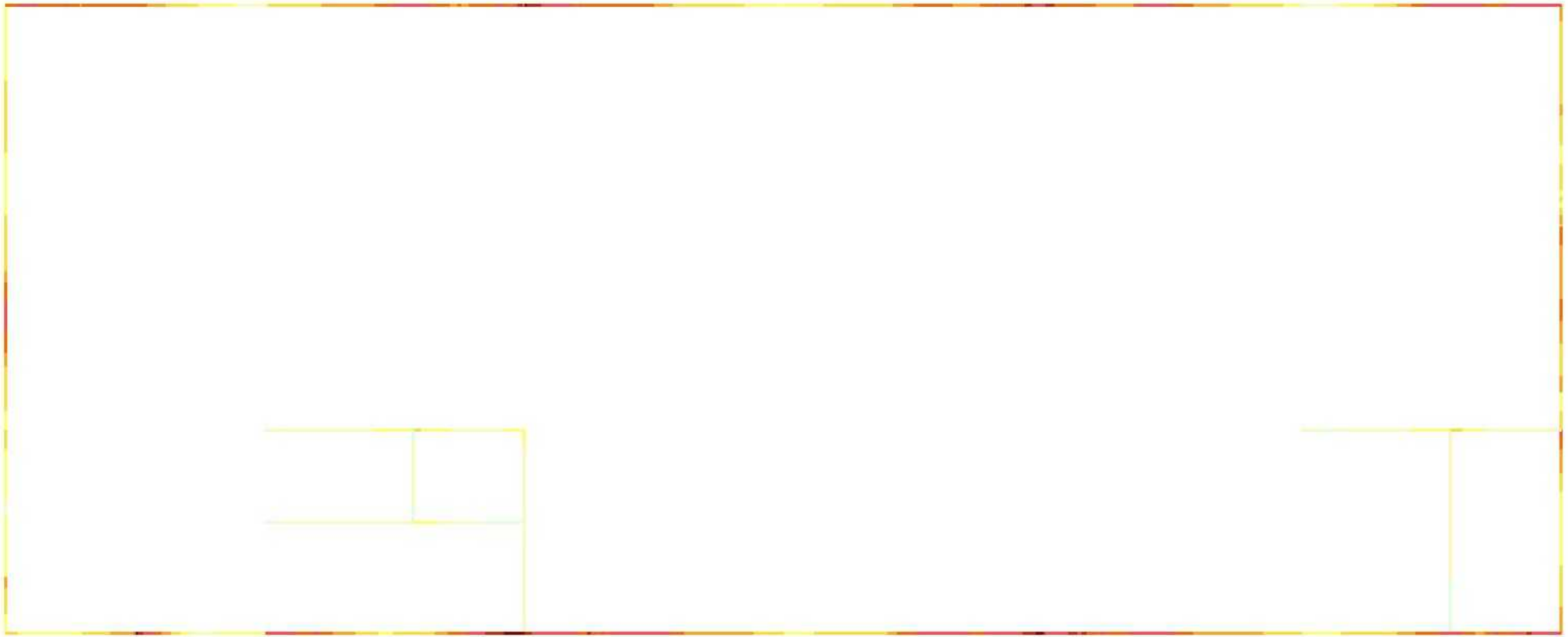

0
0.0396
0.495
0.991
1.49
1.98
2.48
2.97
3.47
3.97
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 26.770
Площадь полной арматуры AS3 . Несимметричное армирование . Максимум 3.96 в элементе 35165.


0
0.0396
0.495
0.991
1.49
1.98
2.48
2.97
3.47
3.97
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 26.770
Площадь полной арматуры AS4 . Несимметричное армирование . Максимум 3.96 в элементе 35165.


0.382
3.72
7.06
10.4
13.7
17.1
20.4
23.8
27.1
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 26.770
Площадь полной арматуры ASW2 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 27.10 в элементе 35195.

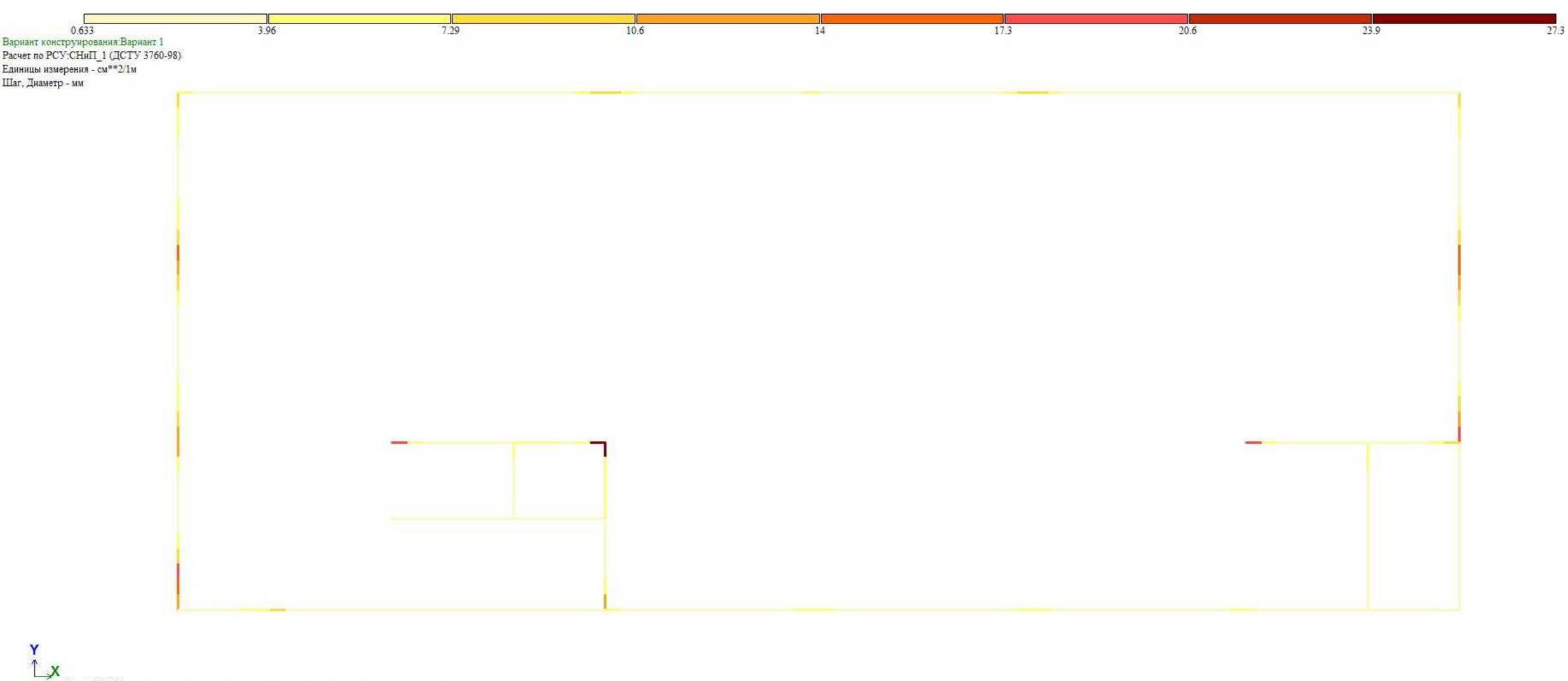


Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм



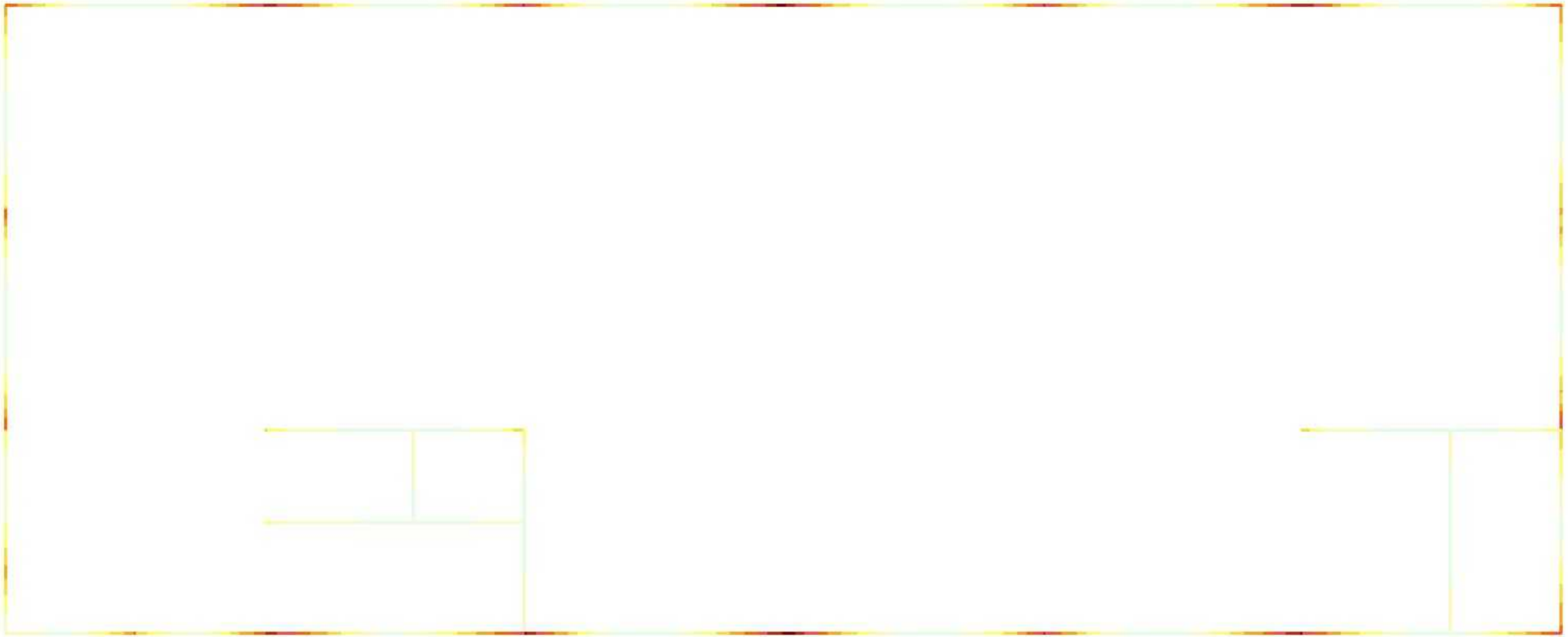


Отм.+ 26.770
Площадь полной арматуры AS1 . Несимметричное армирование . Максимум 12.60 в элементе 35414.


0.633
3.96
7.29
10.6
14
17.3
20.6
23.9
27.3
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 26.770
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 27.28 в элементе 35195.

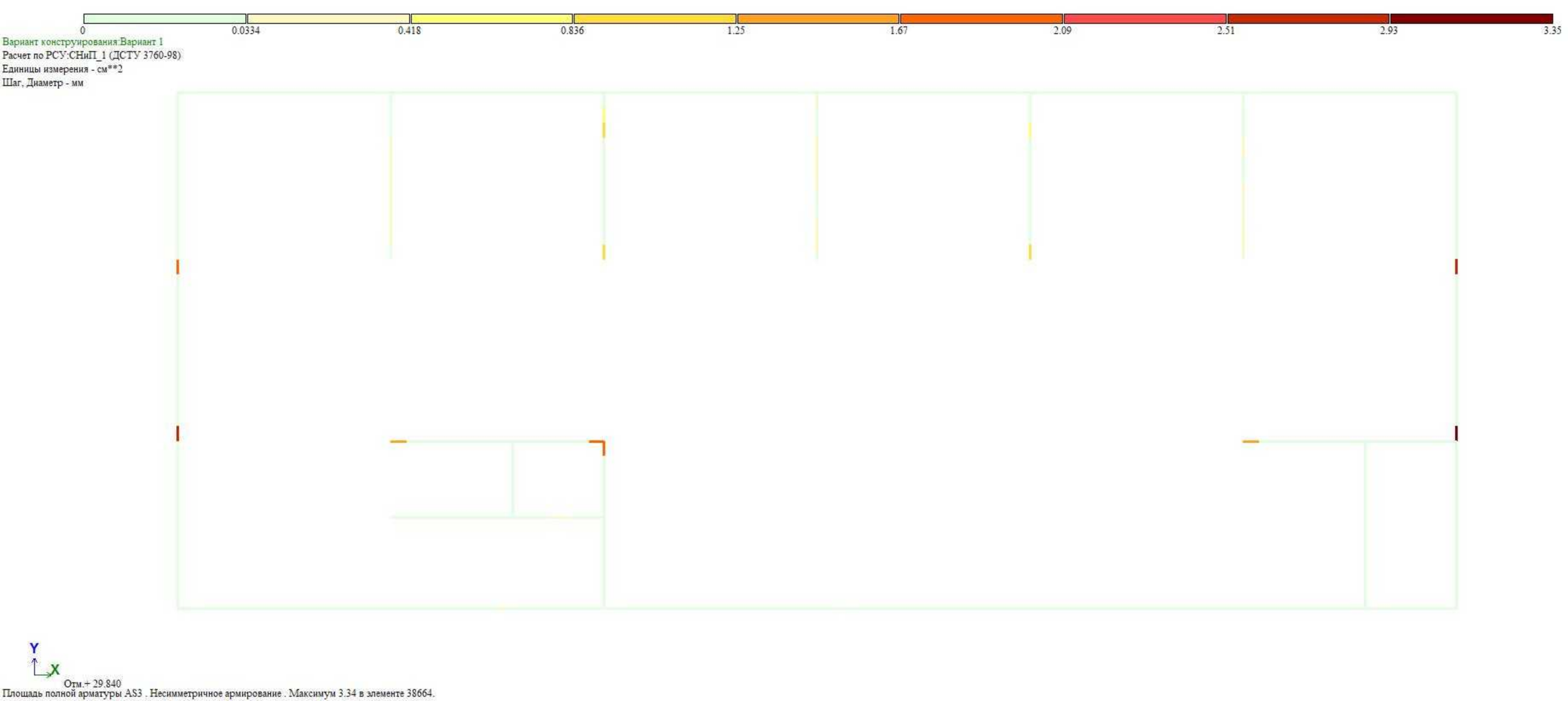


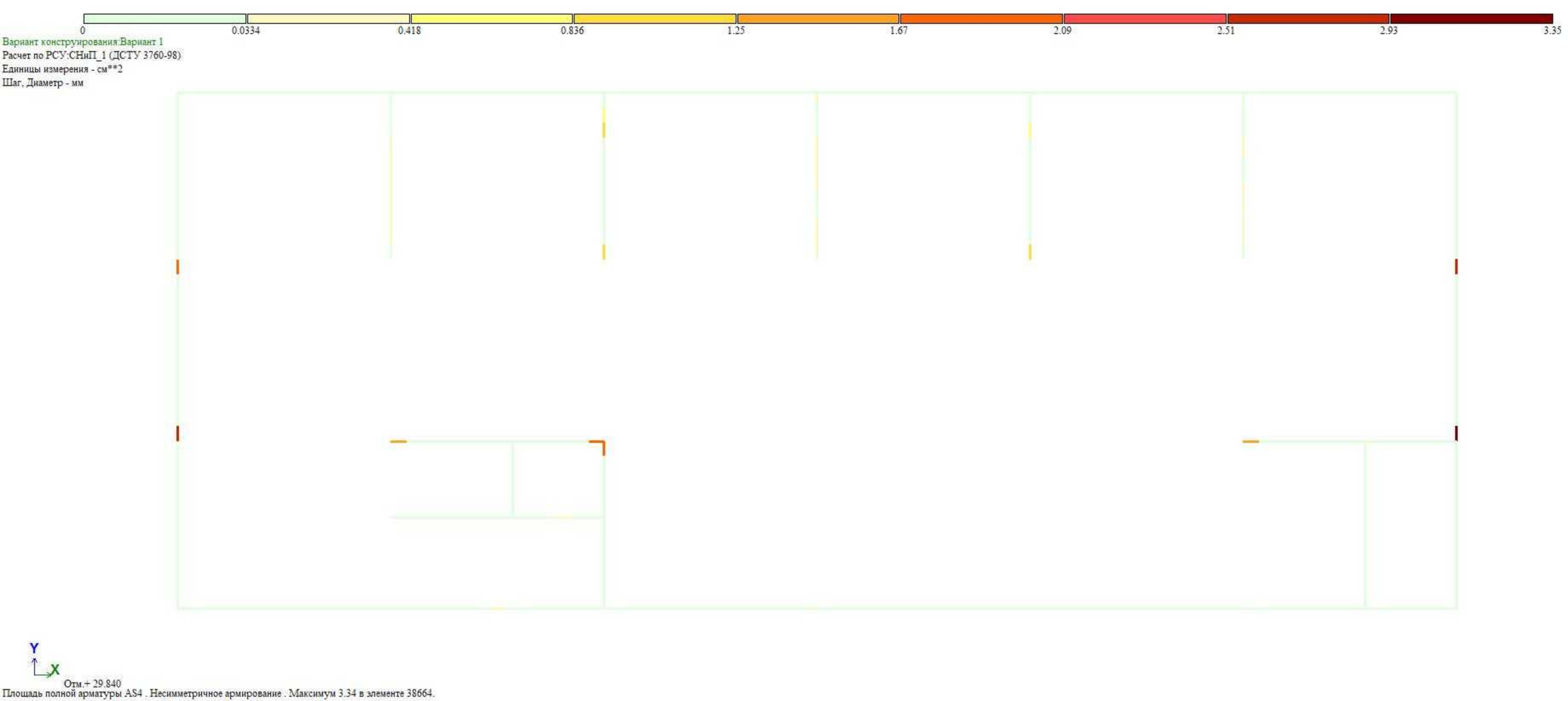
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм

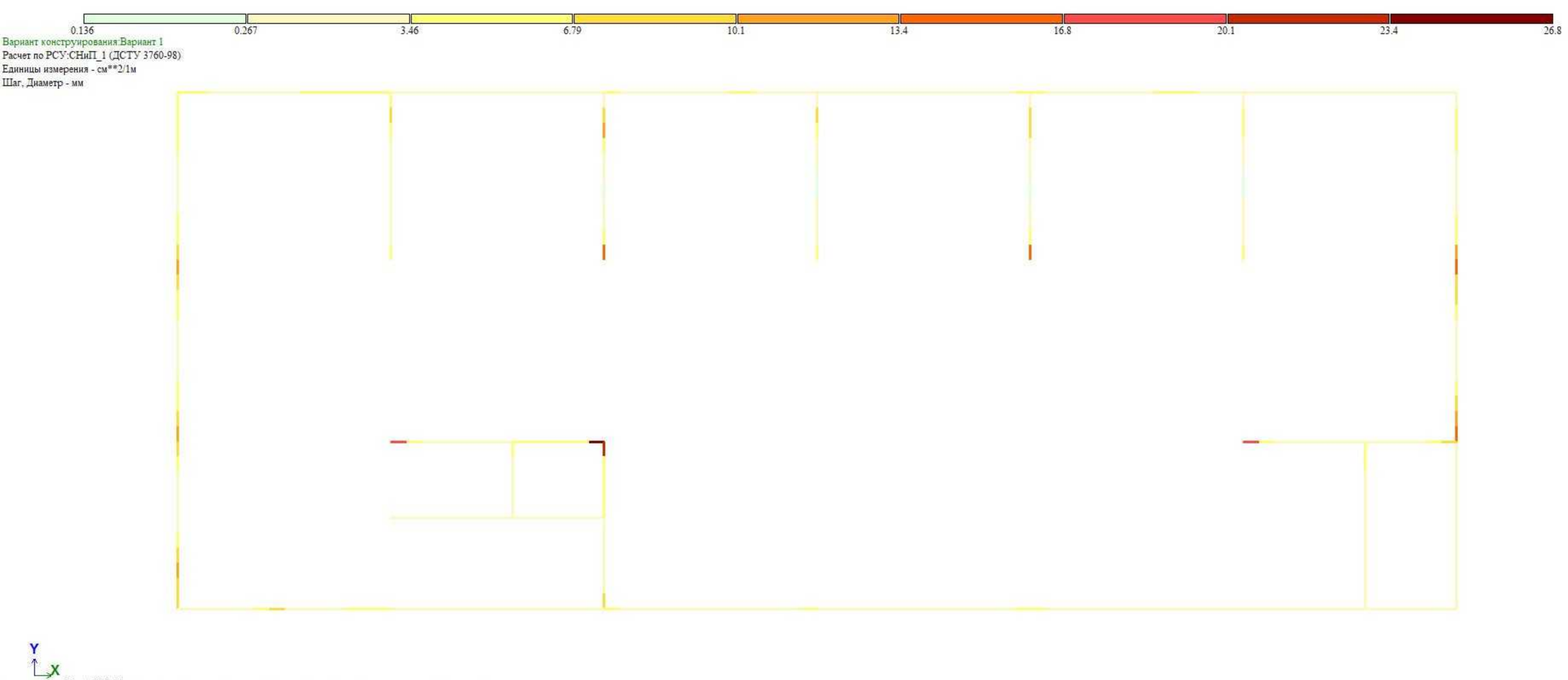


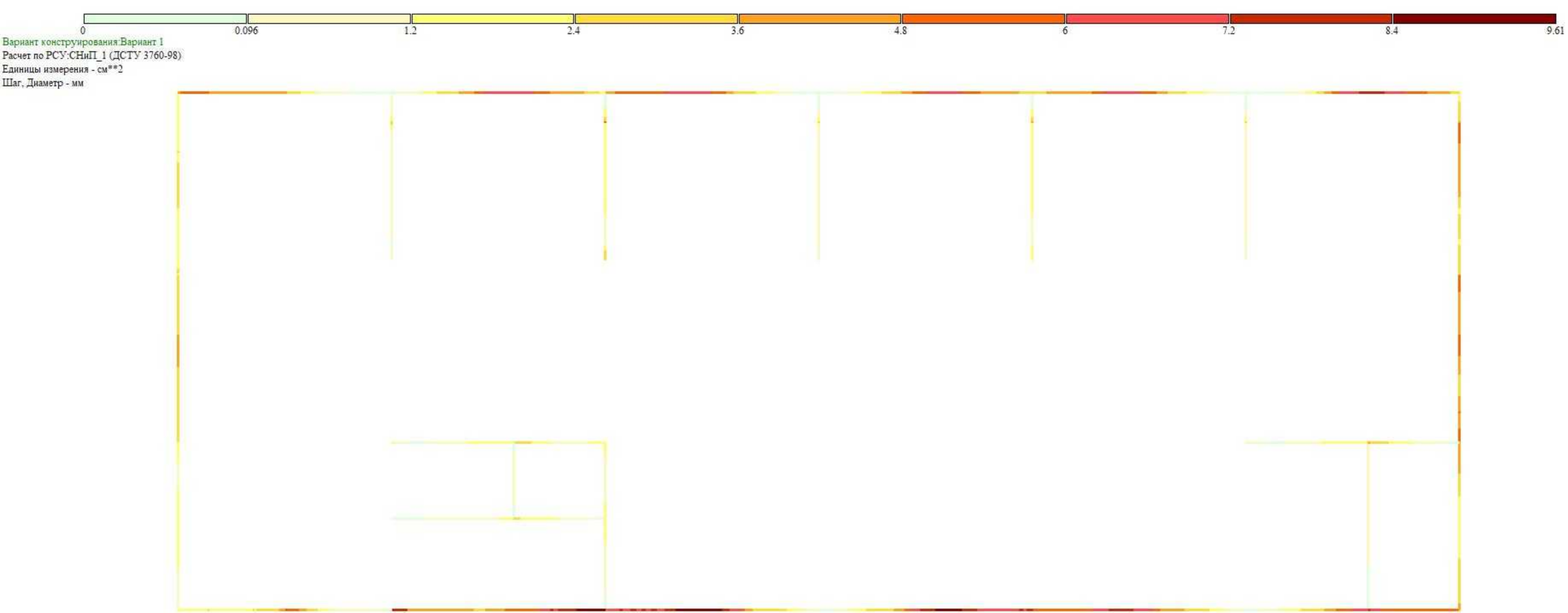


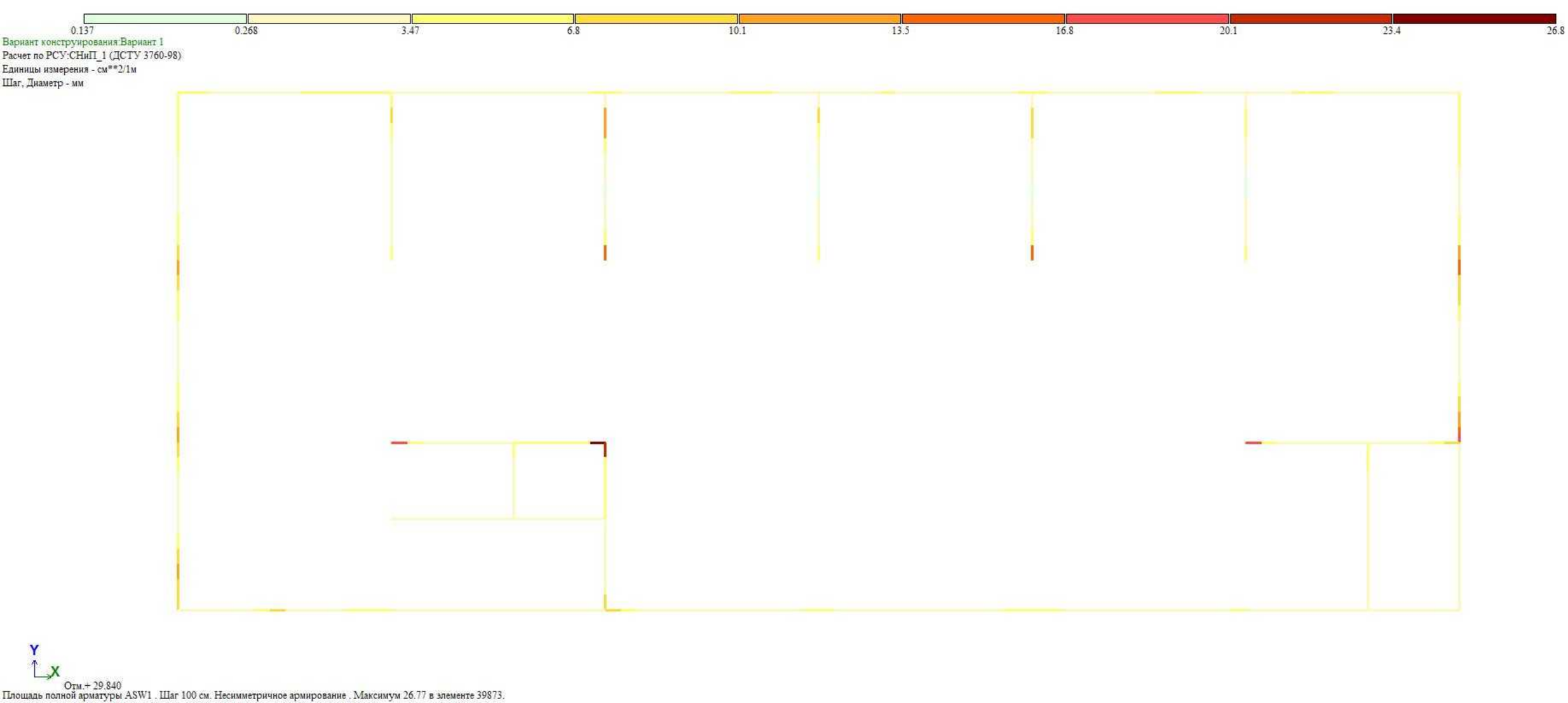
Отм.+ 26.770
Площадь полной арматуры AS2 . Несимметричное армирование . Максимум 22.50 в элементе 35065.


0
0.0334
0.418
0.836
1.25
1.67
2.09
2.51
2.93
3.35
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 29.840
Площадь полной арматуры AS3 . Несимметричное армирование . Максимум 3.34 в элементе 38664.


0
0.0334
0.418
0.836
1.25
1.67
2.09
2.51
2.93
3.35
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 29.840
Площадь полной арматуры AS4 . Несимметричное армирование . Максимум 3.34 в элементе 38664.

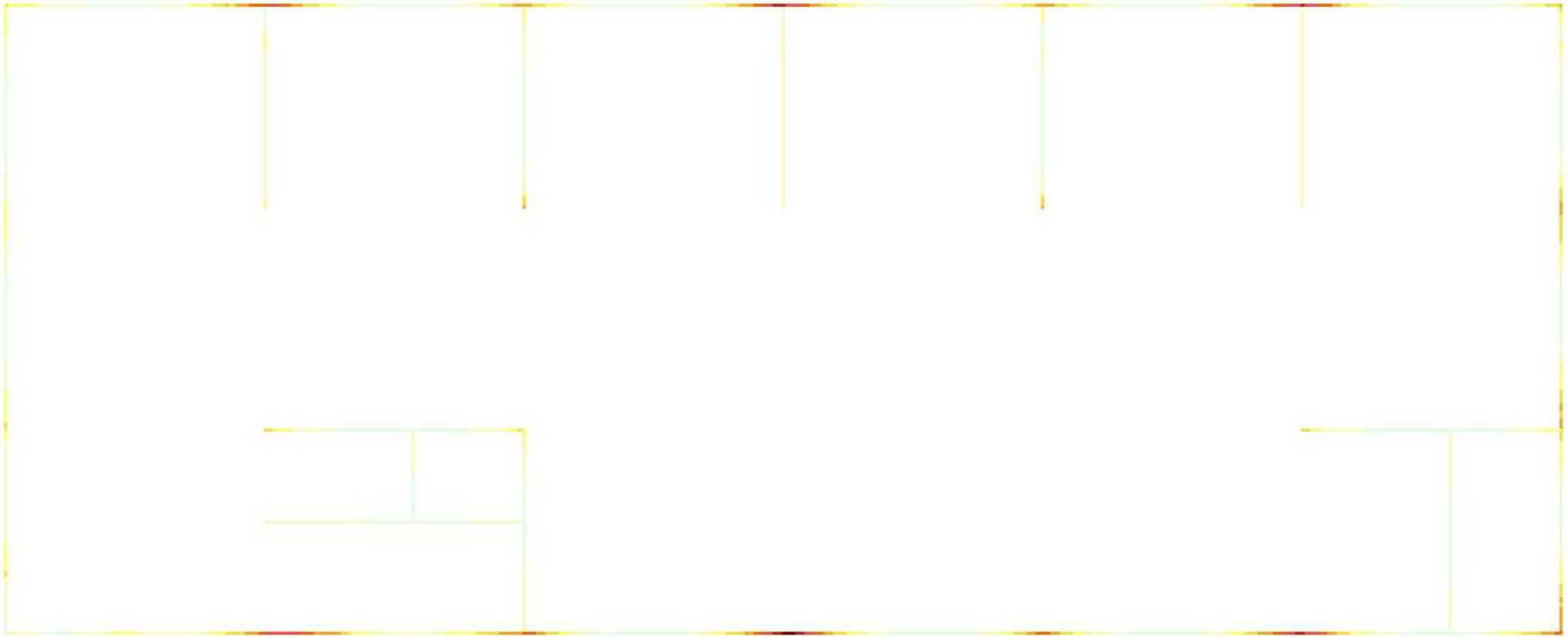

0.136
0.267
3.46
6.79
10.1
13.4
16.8
20.1
23.4
26.8
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 29.840
Площадь полной арматуры ASW2 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 26.73 в элементе 39873.


0
0.096
1.2
2.4
3.6
4.8
6
7.2
8.4
9.61
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 29.840
Площадь полной арматуры AS1 . Несимметричное армирование . Максимум 9.60 в элементе 38507.


0.137
0.268
3.47
6.8
10.1
13.5
16.8
20.1
23.4
26.8
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 29.840
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 26.77 в элементе 39873.

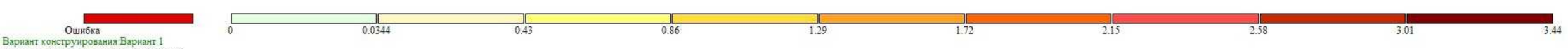


Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм

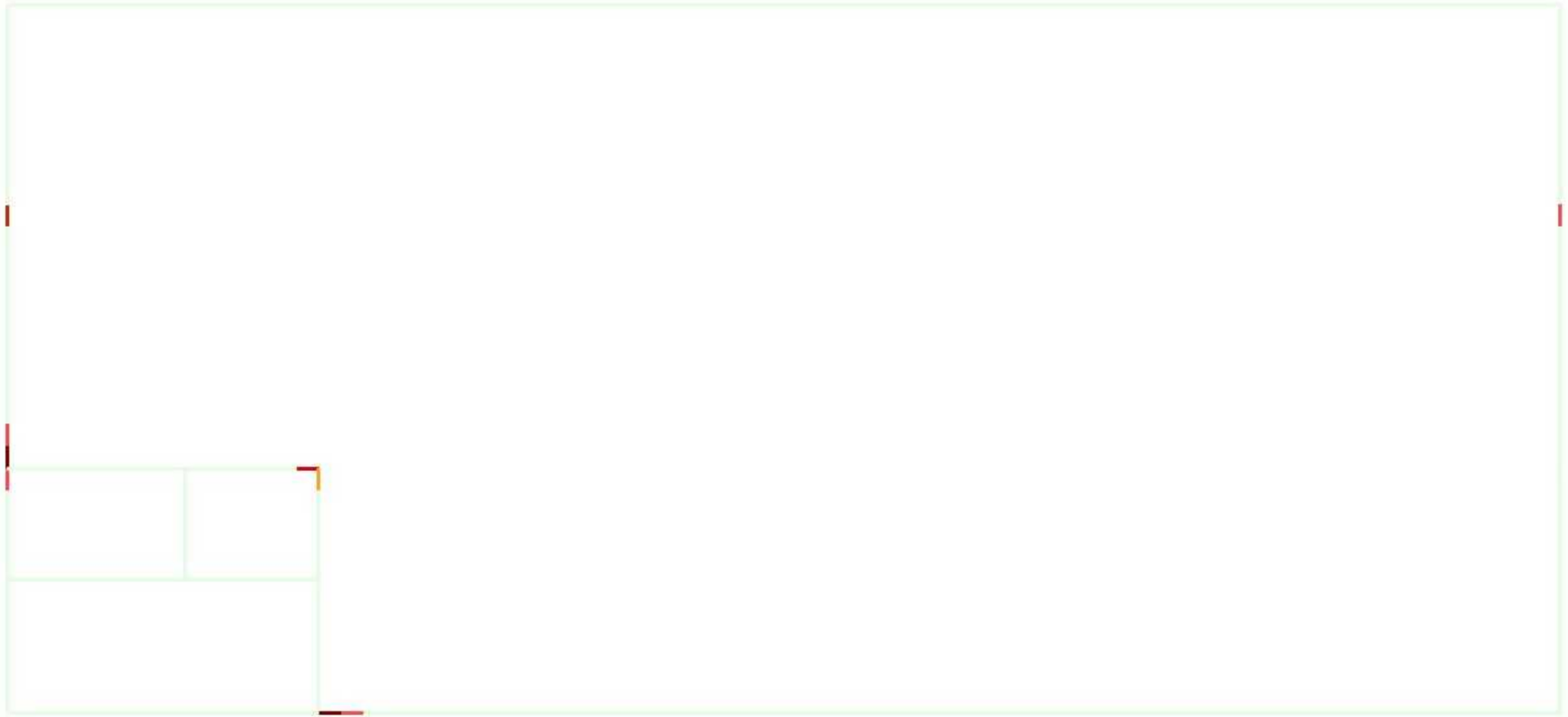




Отм.+ 29.840
Площадь полной арматуры AS2 . Несимметричное армирование . Максимум 20.97 в элементе 38522.

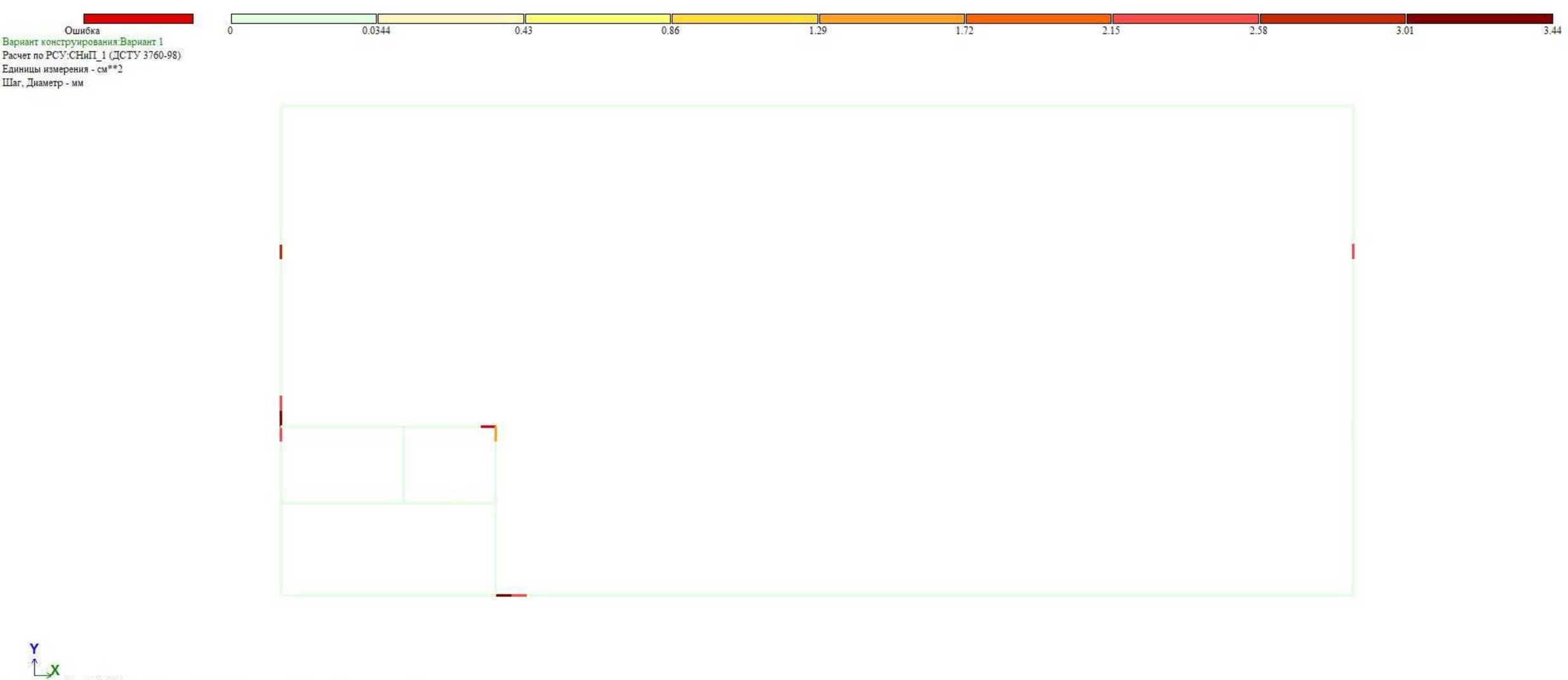


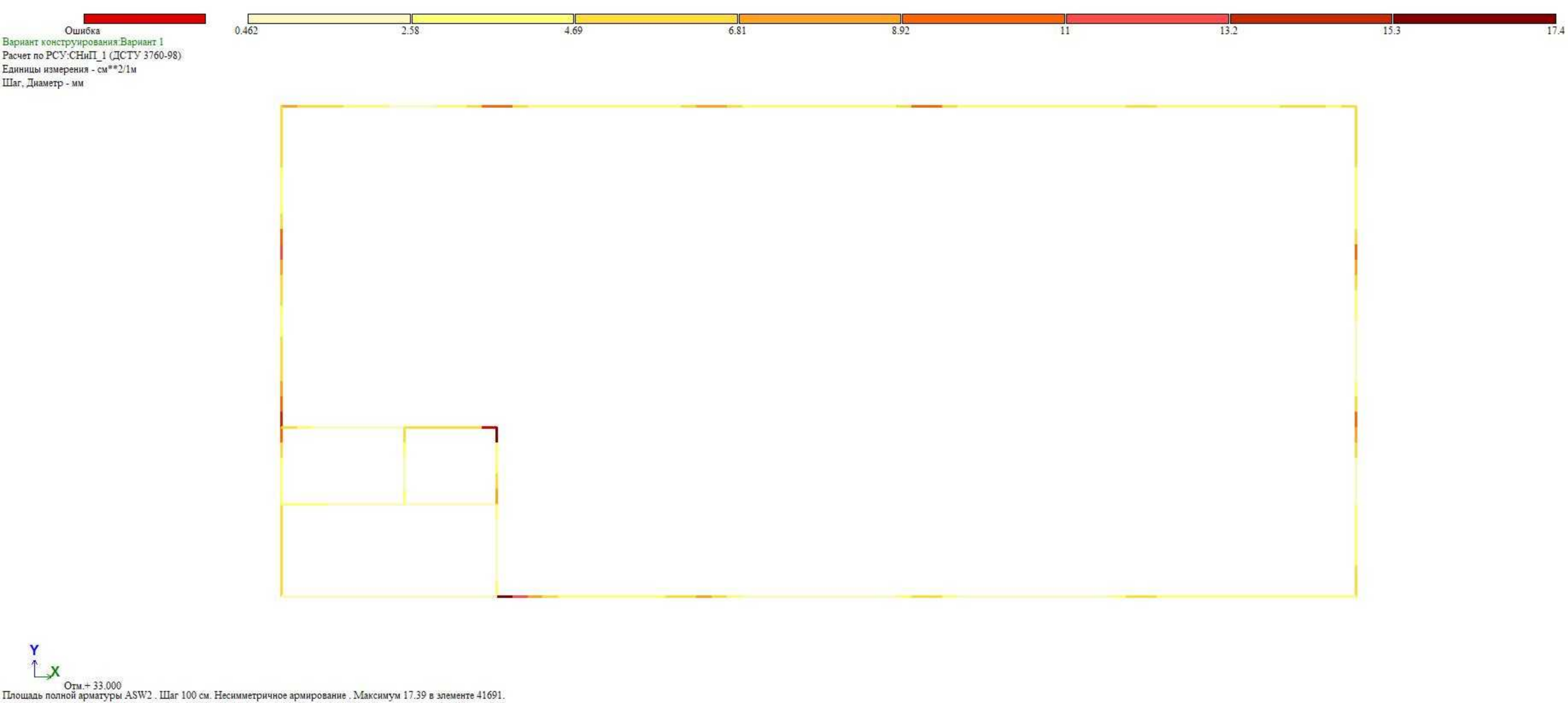
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм

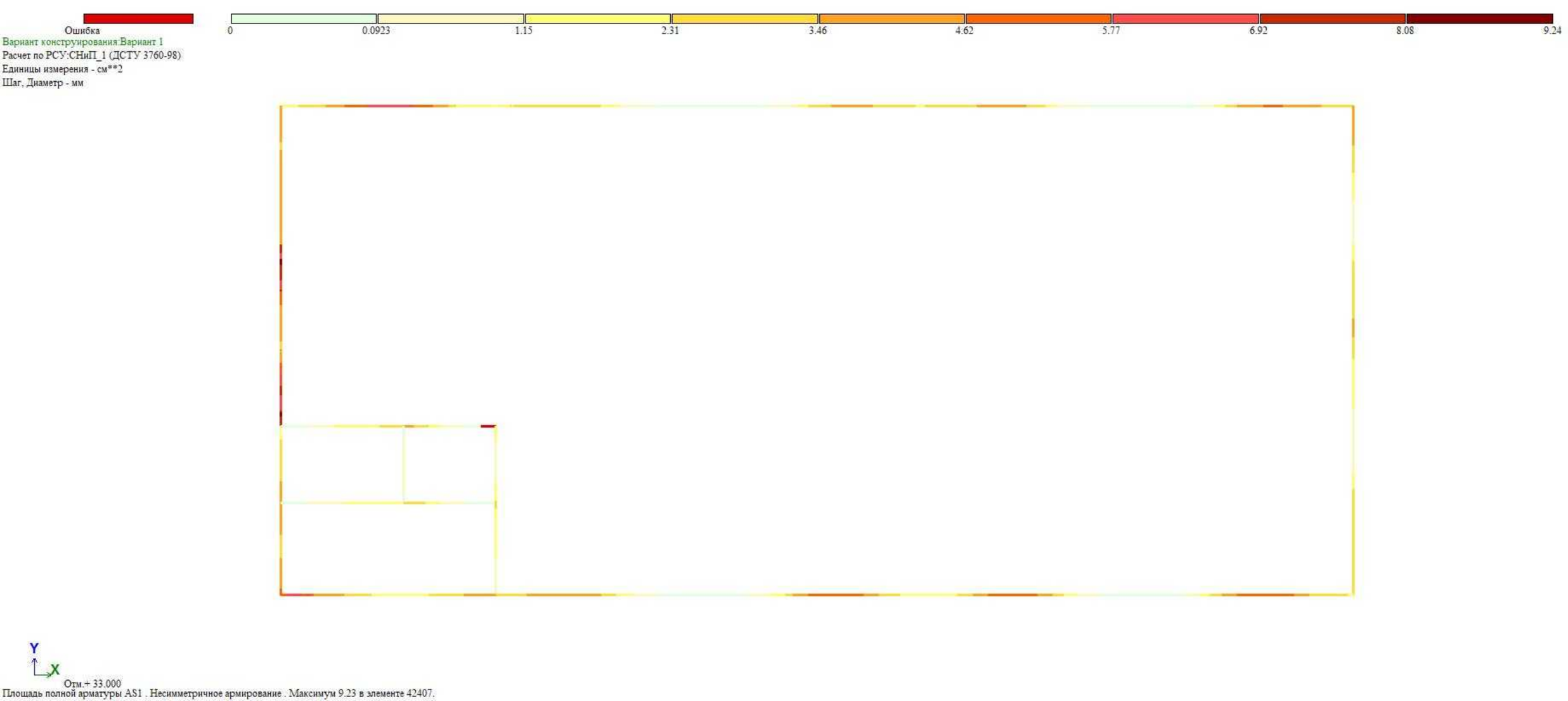


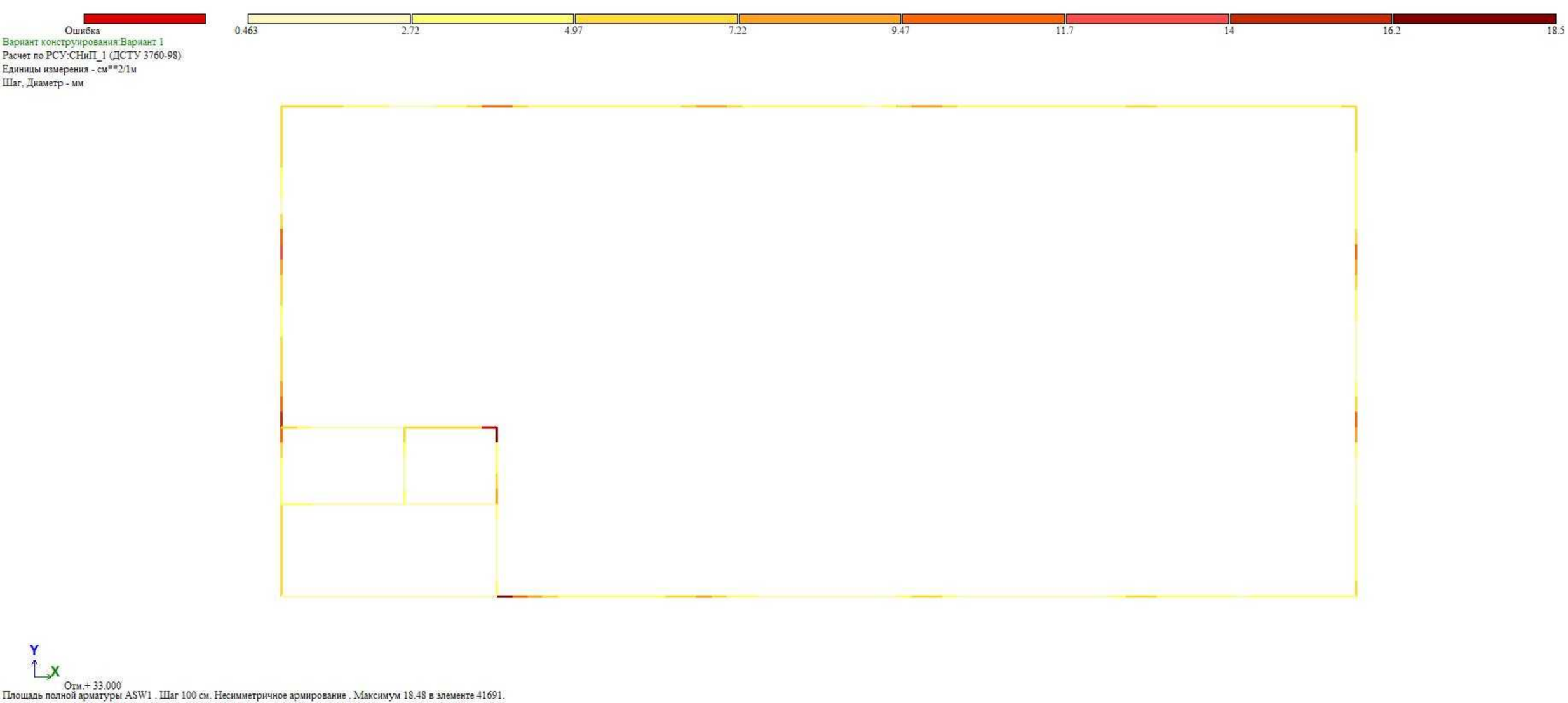


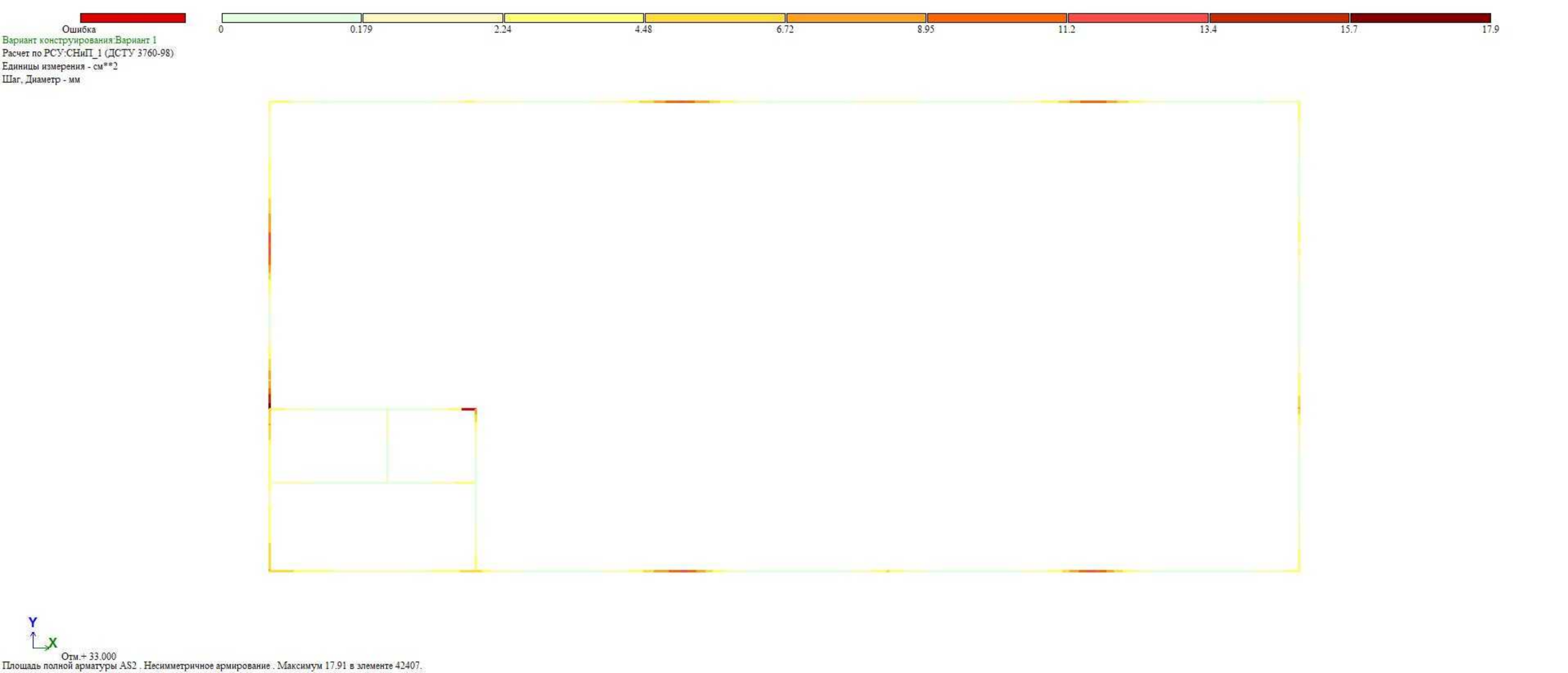
Отм.+ 33.000
Площадь полной арматуры AS3 . Несимметричное армирование . Максимум 3.44 в элементе 41625.


Ошибка
0
0.0344
0.43
0.86
1.29
1.72
2.15
2.58
3.01
3.44
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 33.000
Площадь полной арматуры AS4 . Несимметричное армирование . Максимум 3.44 в элементе 41625.


Ошибка
0.462
2.58
4.69
6.81
8.92
11
13.2
15.3
17.4
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 33.000
Площадь полной арматуры ASW2 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 17.39 в элементе 41691.


Ошибка
0
0.0923
1.15
2.31
3.46
4.62
5.77
6.92
8.08
9.24
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 33.000
Площадь полной арматуры AS1 . Несимметричное армирование . Максимум 9.23 в элементе 42407.


Ошибка
0.463
2.72
4.97
7.22
9.47
11.7
14
16.2
18.5
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 33.000
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 18.48 в элементе 41691.


Ошибка
0
0.179
2.24
4.48
6.72
8.95
11.2
13.4
15.7
17.9
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 33.000
Площадь полной арматуры AS2 . Несимметричное армирование . Максимум 17.91 в элементе 42407.



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

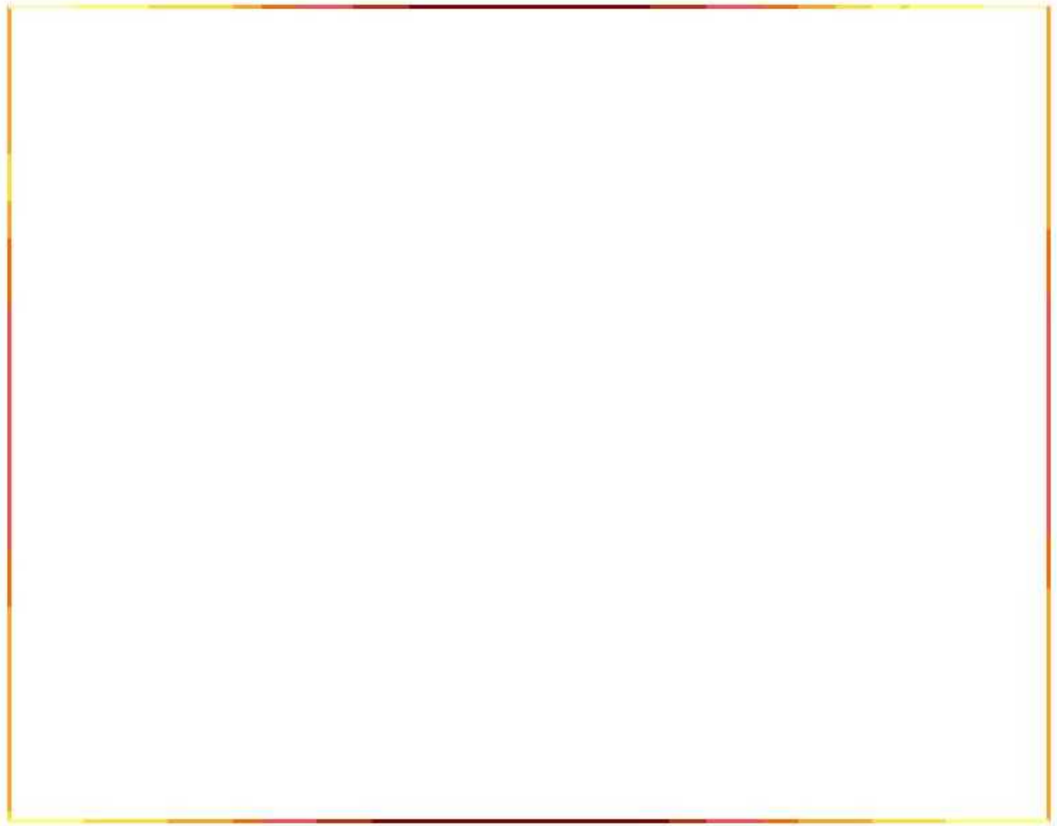




Отм.+ 36.100
Площадь полной арматуры ASW2 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 5.95 в элементе 42562.

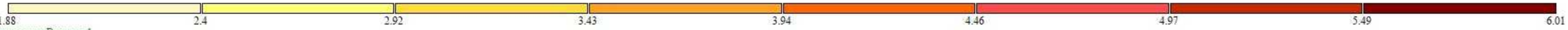


Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм





Отм.+ 36.100
Площадь полной арматуры AS1 . Несимметричное армирование . Максимум 5.76 в элементе 42543.

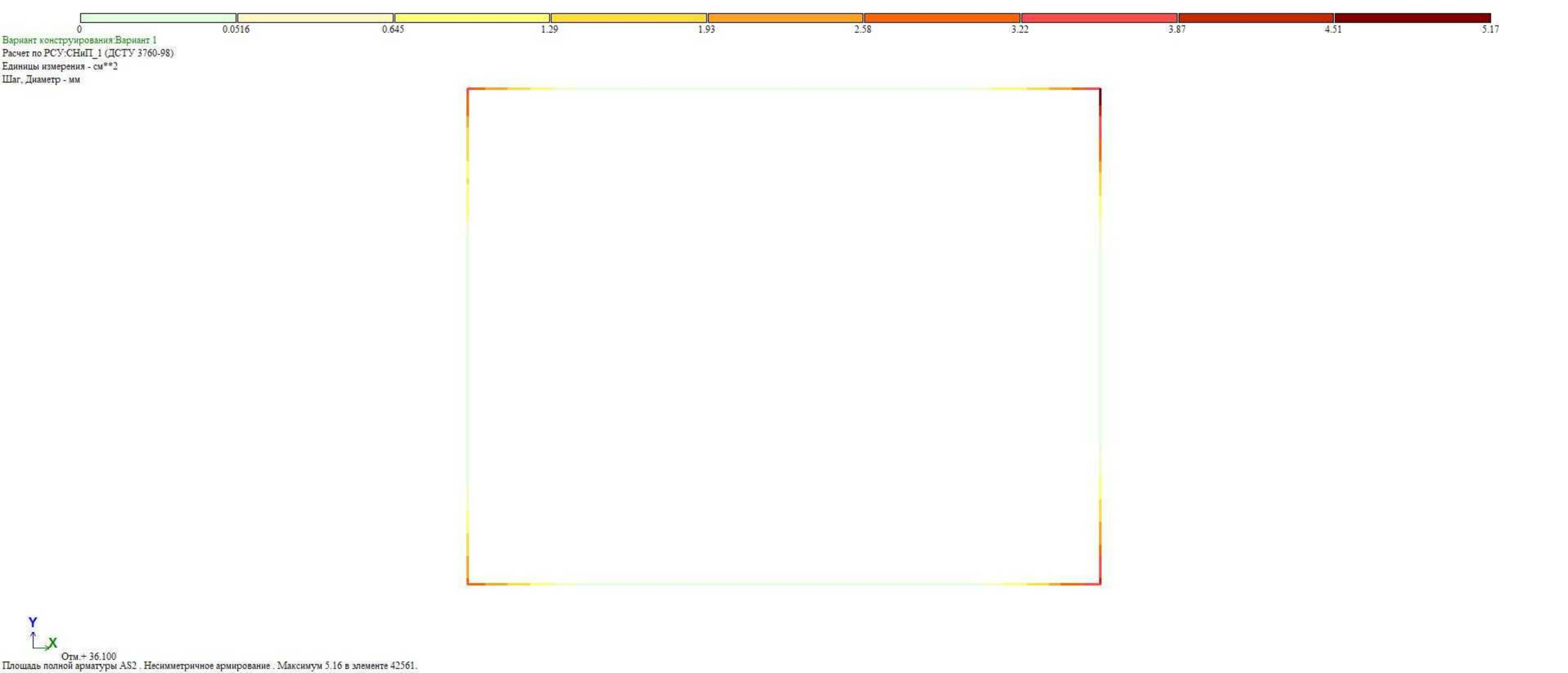


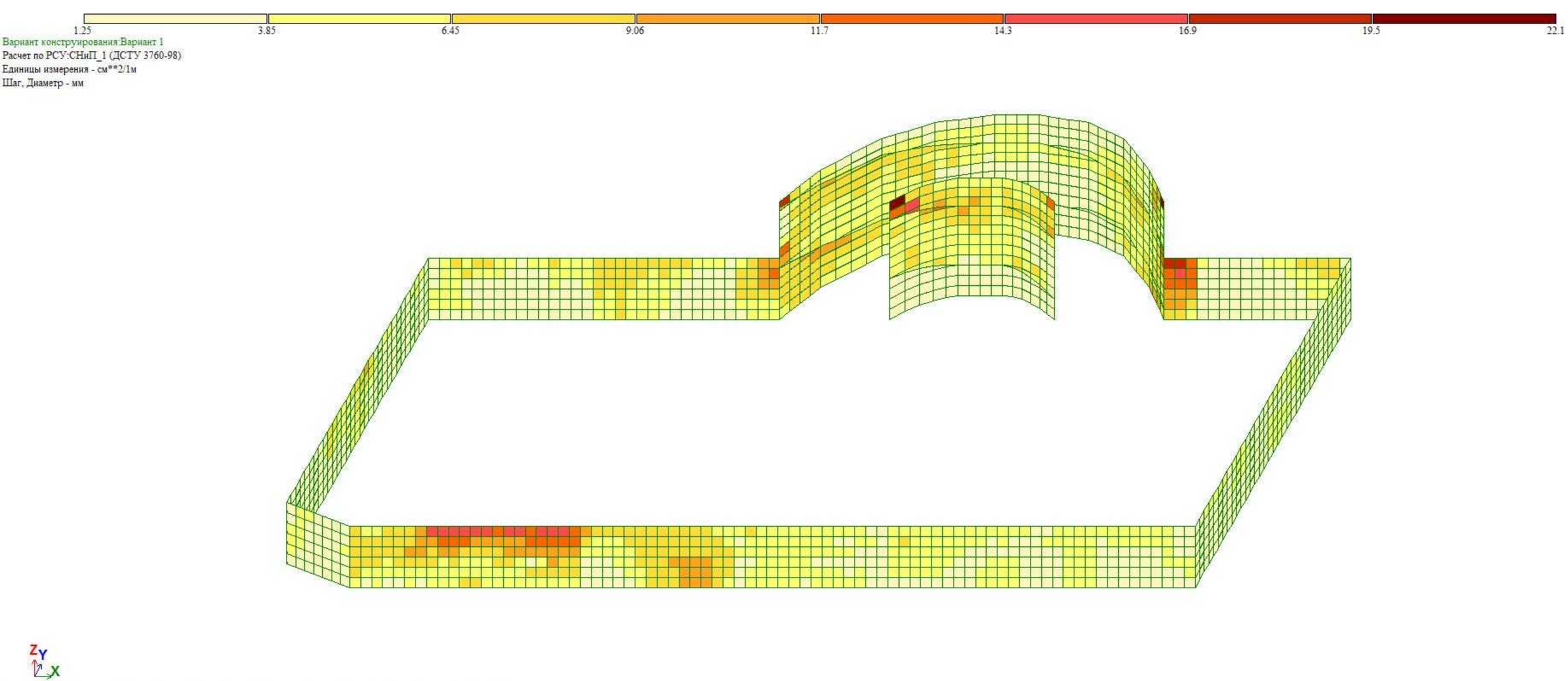
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

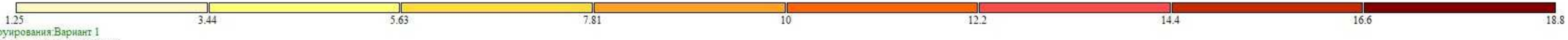




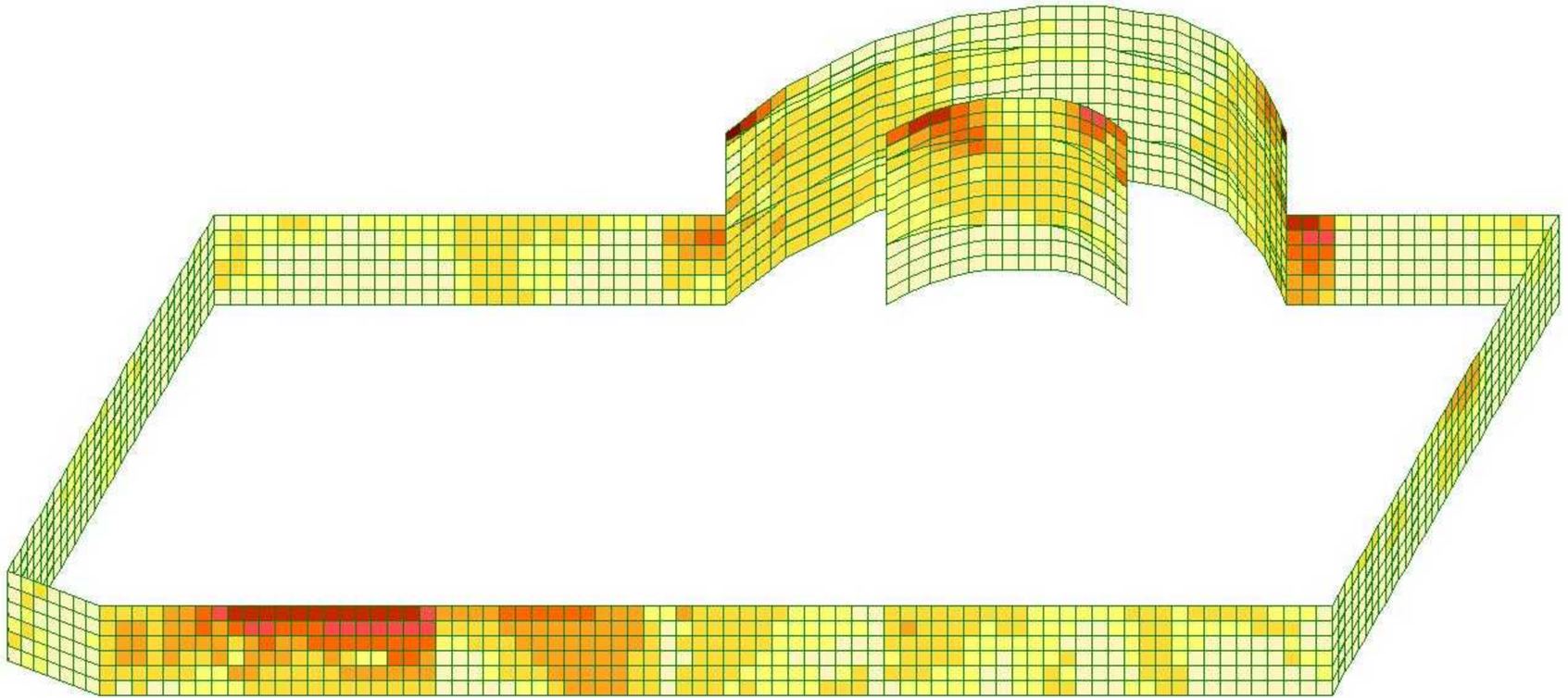
Отм.+ 36.100
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 6.00 в элементе 42562.


0
0.0516
0.645
1.29
1.93
2.58
3.22
3.87
4.51
5.17
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
Y
X
Отм.+ 36.100
Площадь полной арматуры AS2 . Несимметричное армирование . Максимум 5.16 в элементе 42561.


1.25
3.85
6.45
9.06
11.7
14.3
16.9
19.5
22.1
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Z
Y
X
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 51466

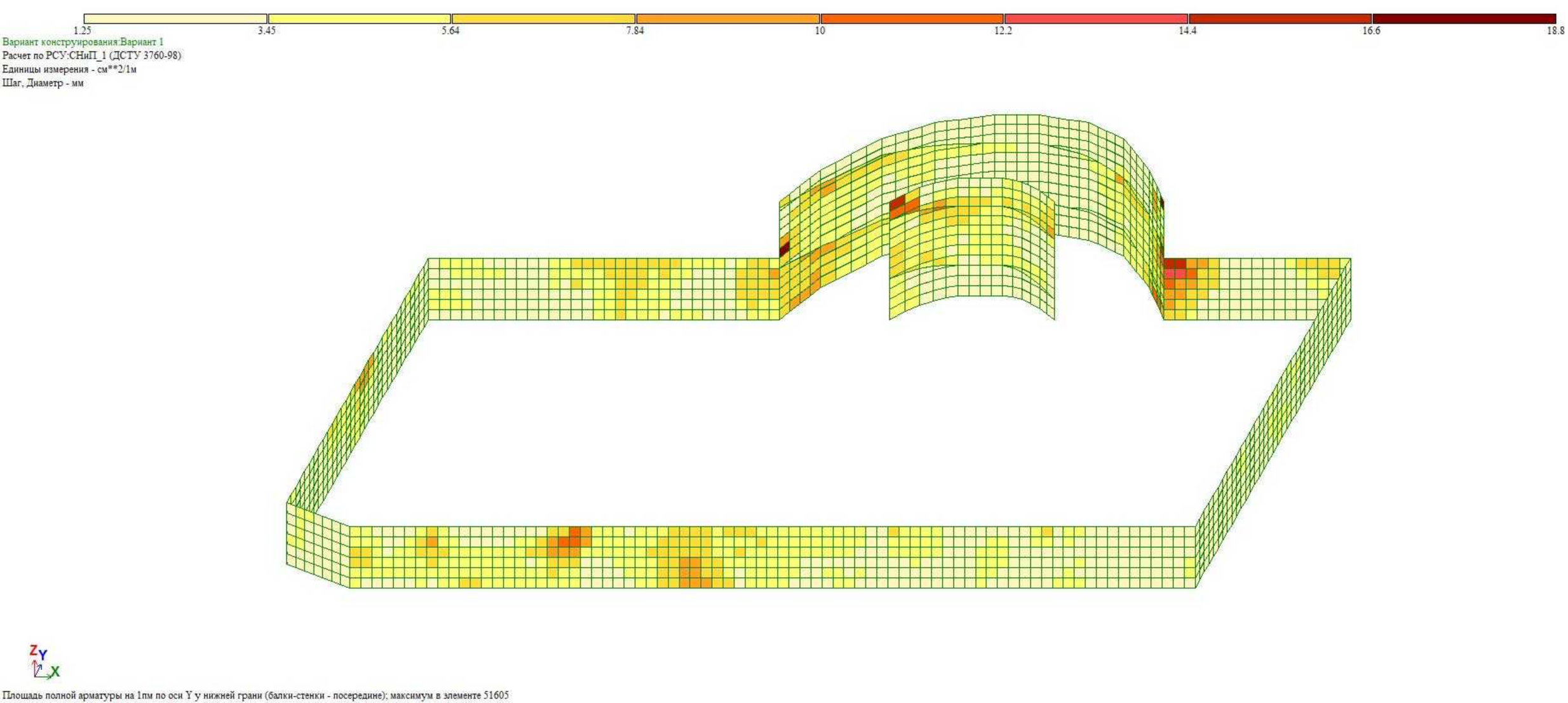


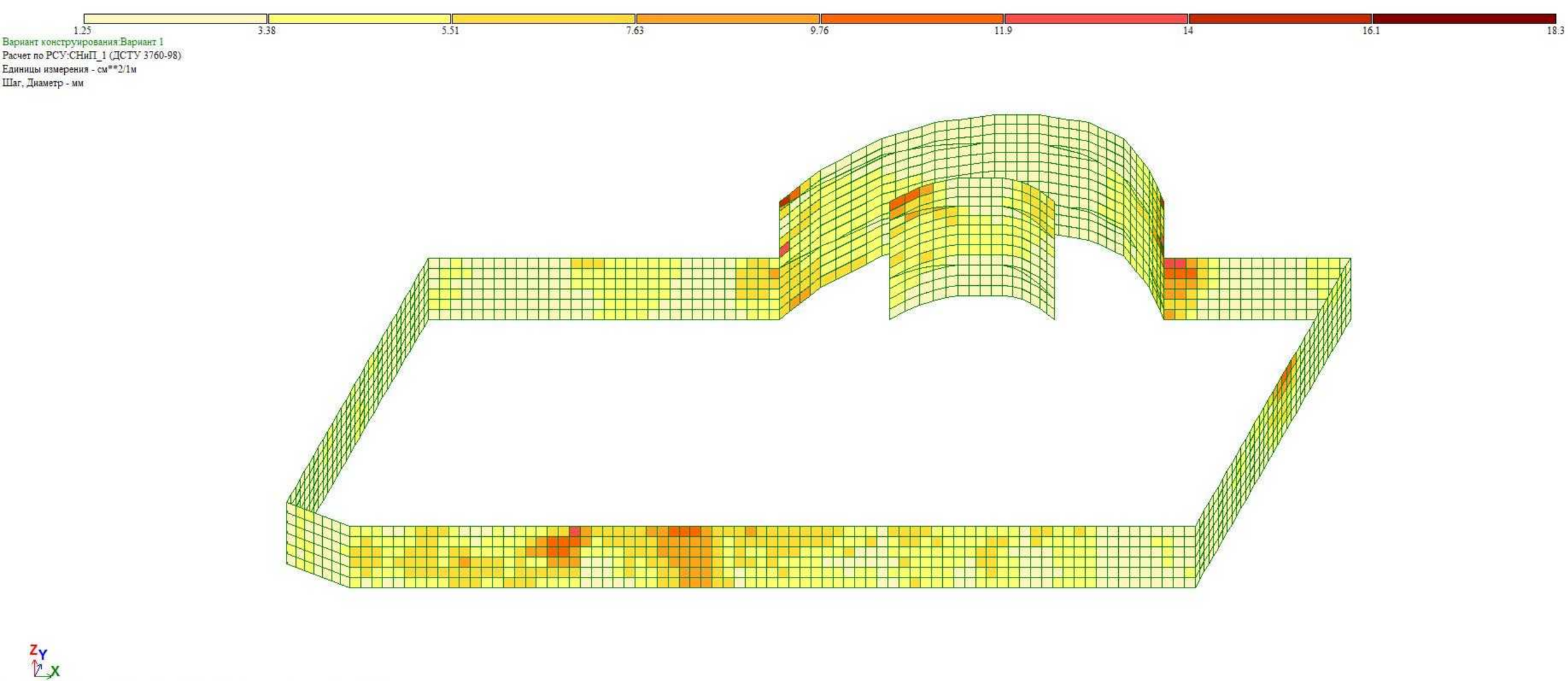
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

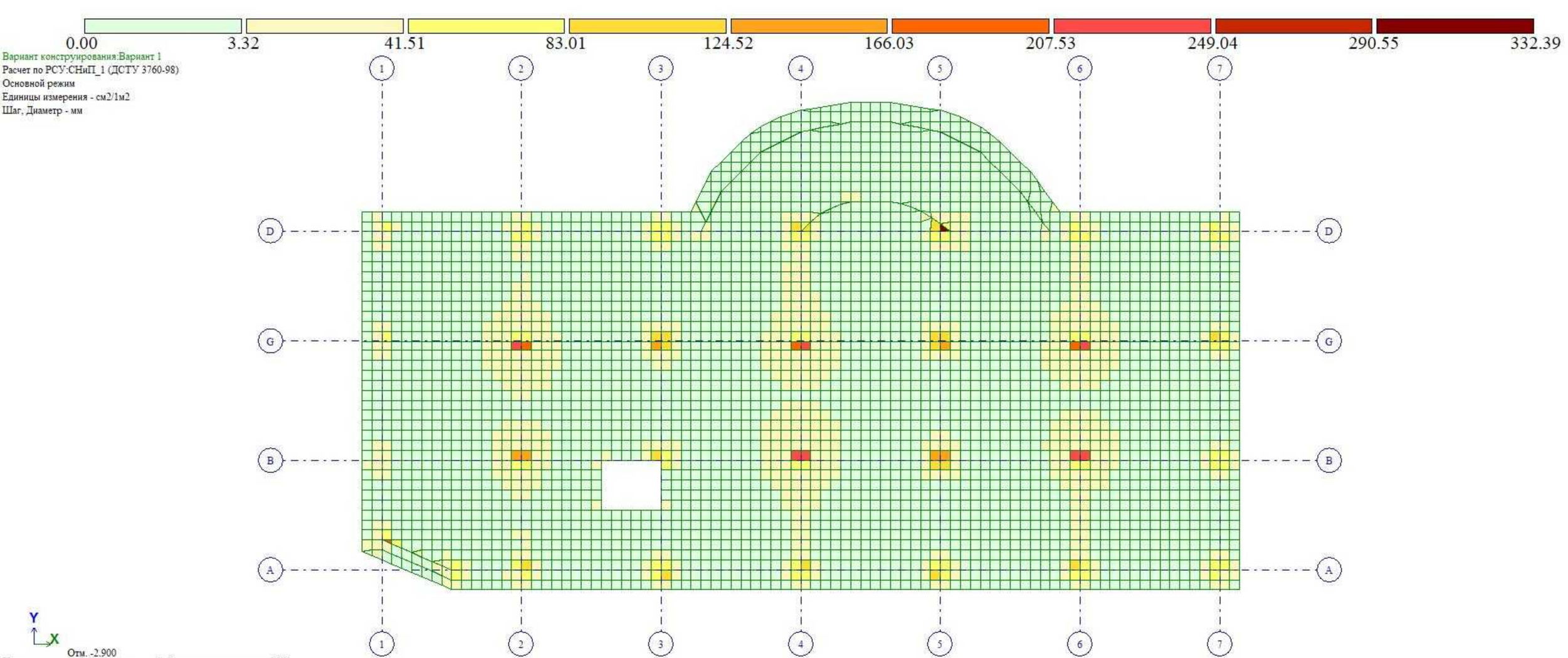


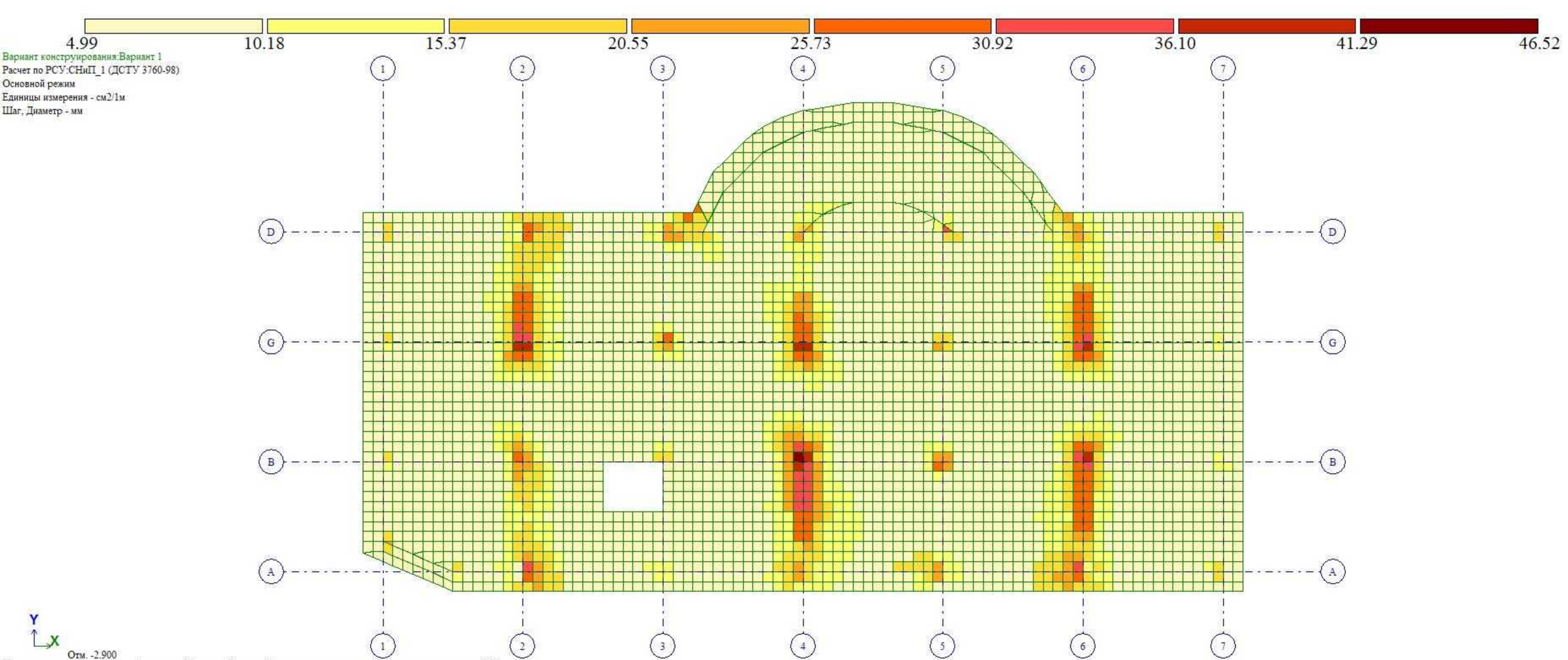


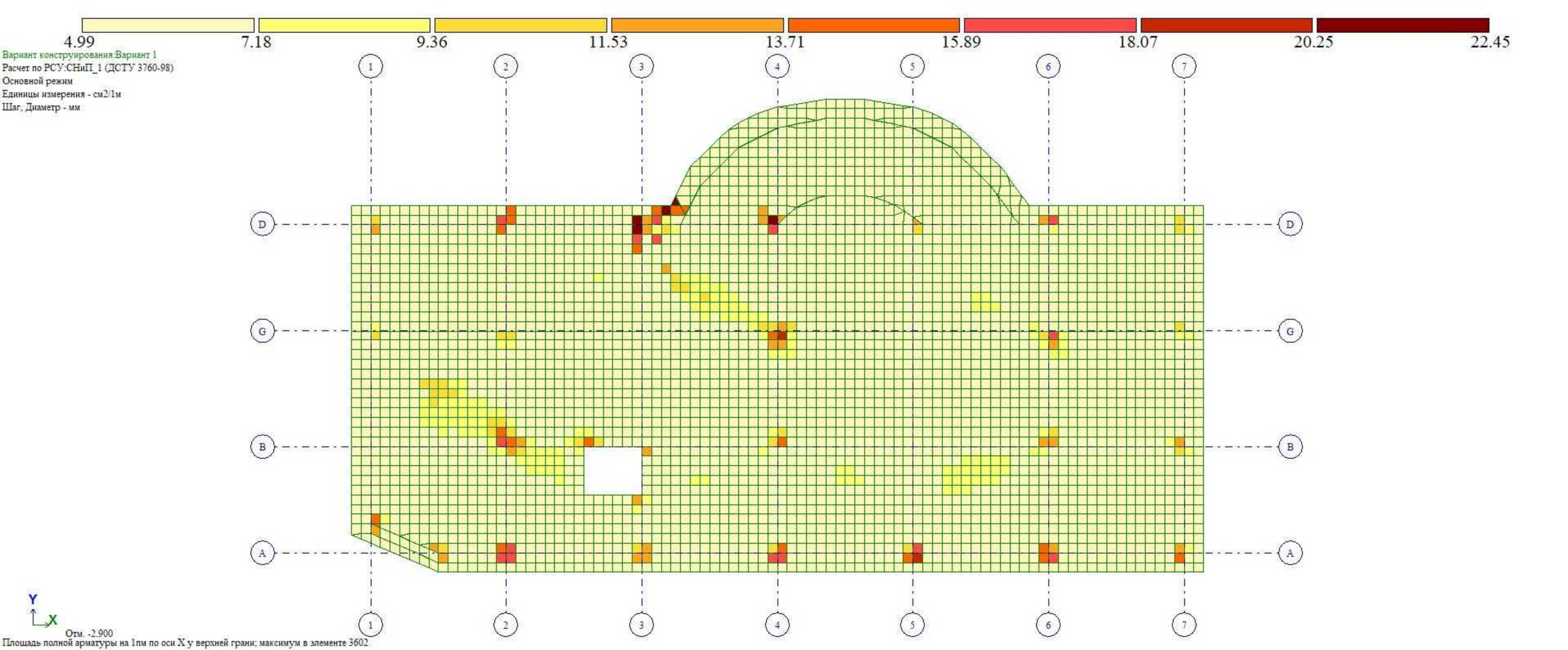
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 51530

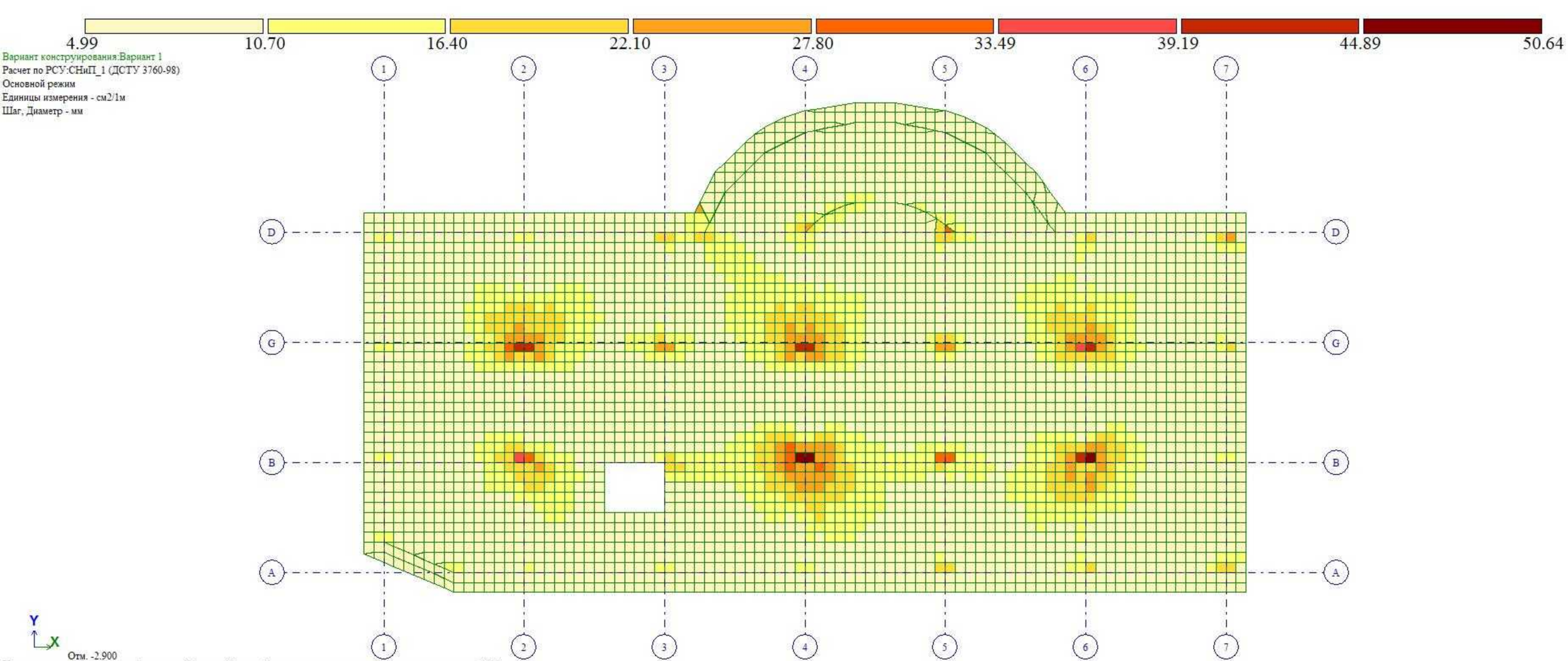

1.25
3.45
5.64
7.84
10
12.2
14.4
16.6
18.8
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Z
Y
X
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 51605

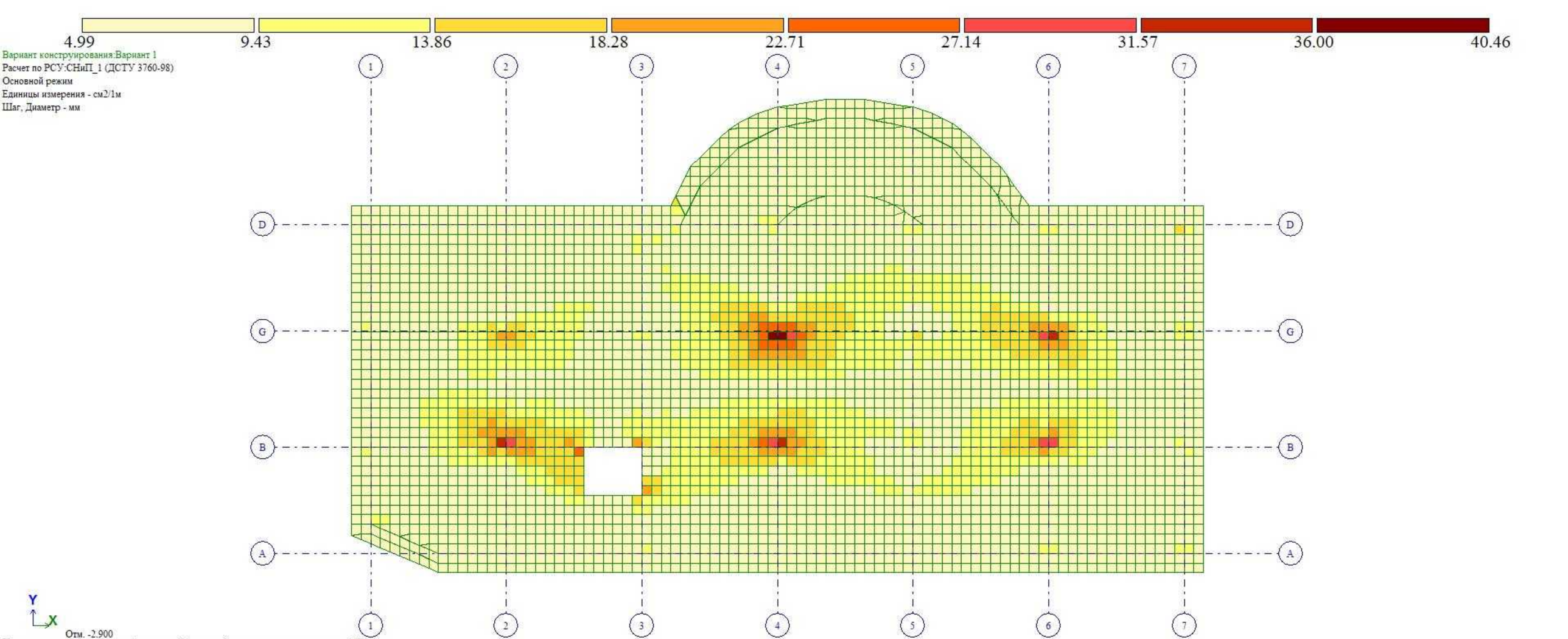

1.25
3.38
5.51
7.63
9.76
11.9
14
16.1
18.3
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
Z
Y
X
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 51605


0.00
3.32
41.51
83.01
124.52
166.03
207.53
249.04
290.55
332.39
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2/1м2
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм. -2.900
Площадь поперечной арматуры на 1м2; максимум в элементе 3616


4.99
10.18
15.37
20.55
25.73
30.92
36.10
41.29
46.52
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм. -2.900
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 1619

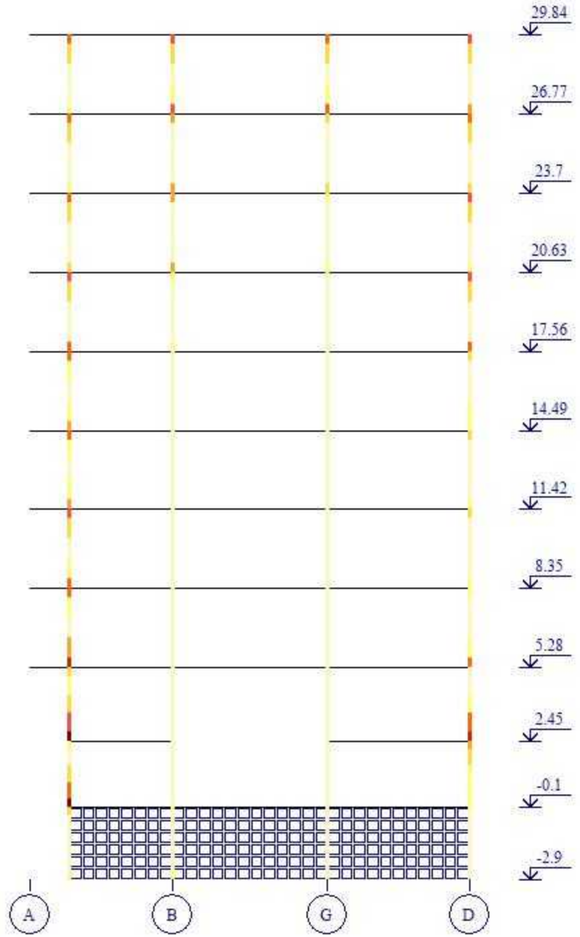

4.99
7.18
9.36
11.53
13.71
15.89
18.07
20.25
22.45
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм. -2.900
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 3602


4.99
10.70
16.40
22.10
27.80
33.49
39.19
44.89
50.64
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм. -2.900
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 1619


4.99
9.43
13.86
18.28
22.71
27.14
31.57
36.00
40.46
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм. -2.900
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 1676

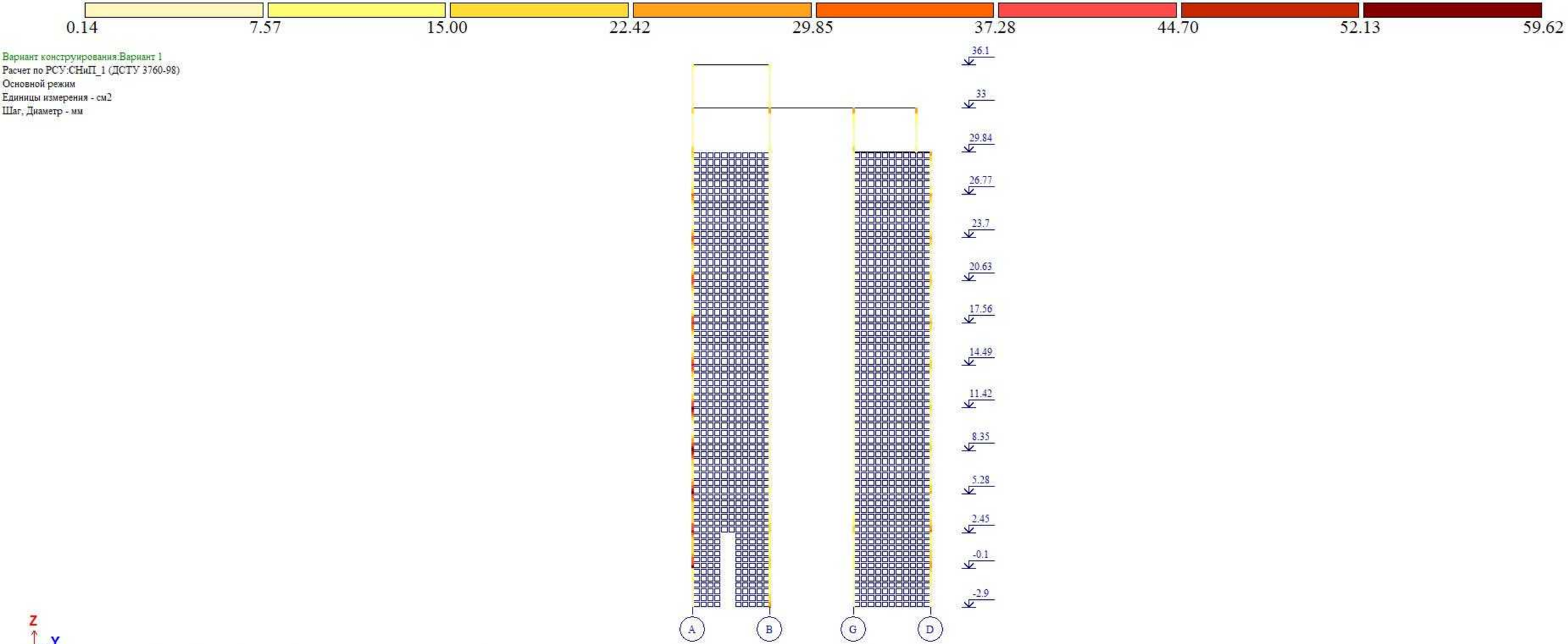


Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2
Шаг, Диаметр - мм

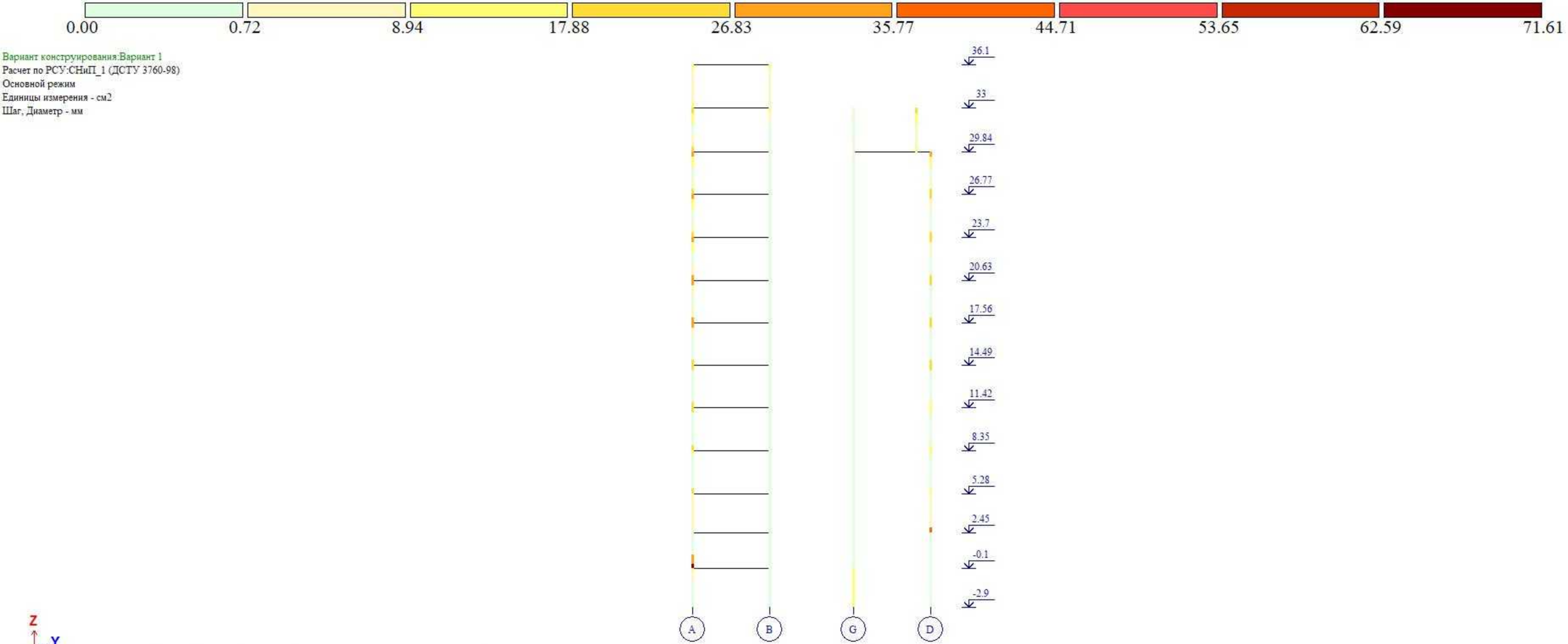


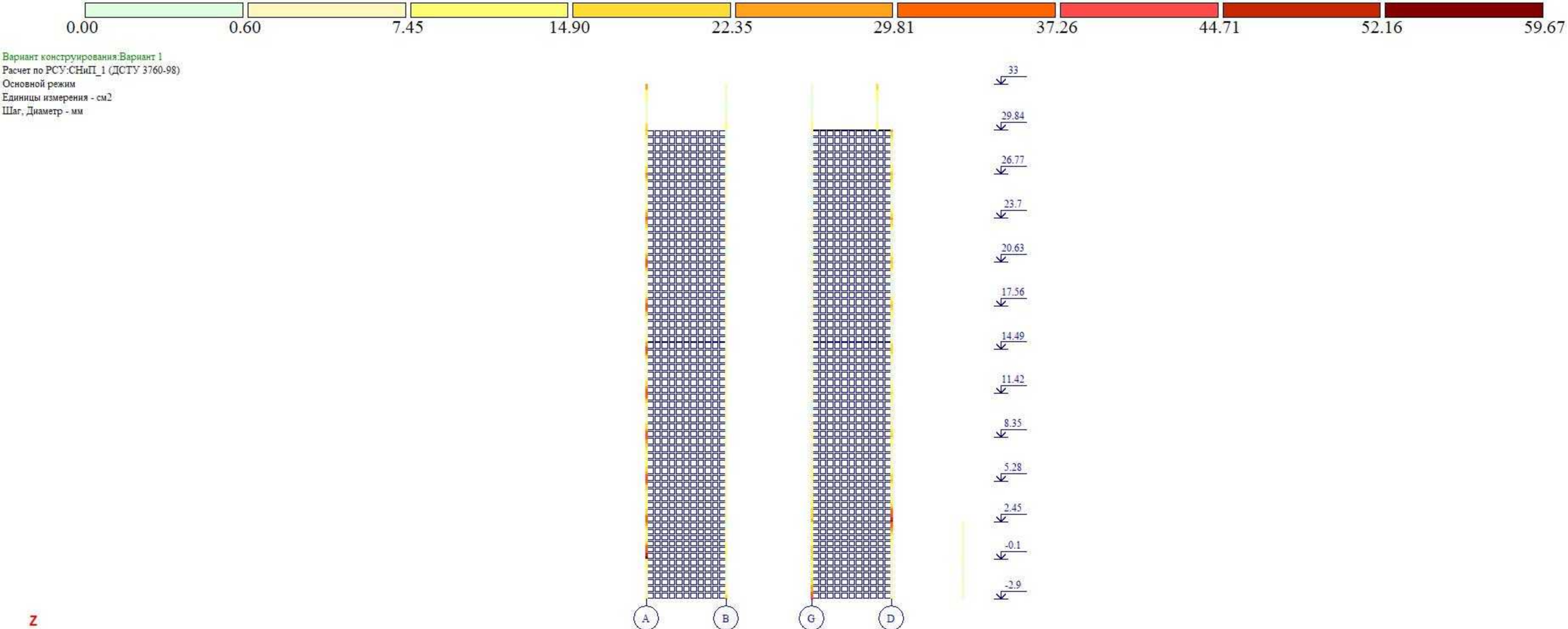


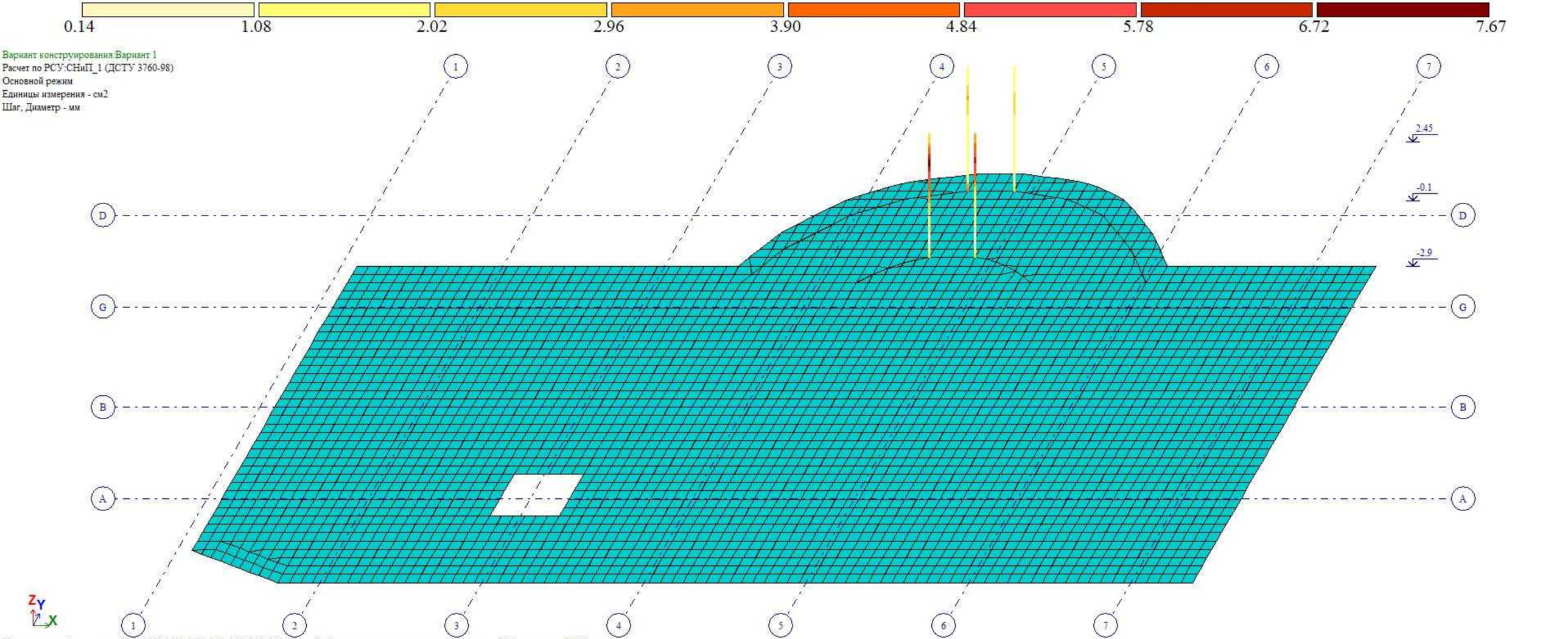
Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 (Сумма). Симметричное армирование . Максимум 28.41 в элементе 51713.

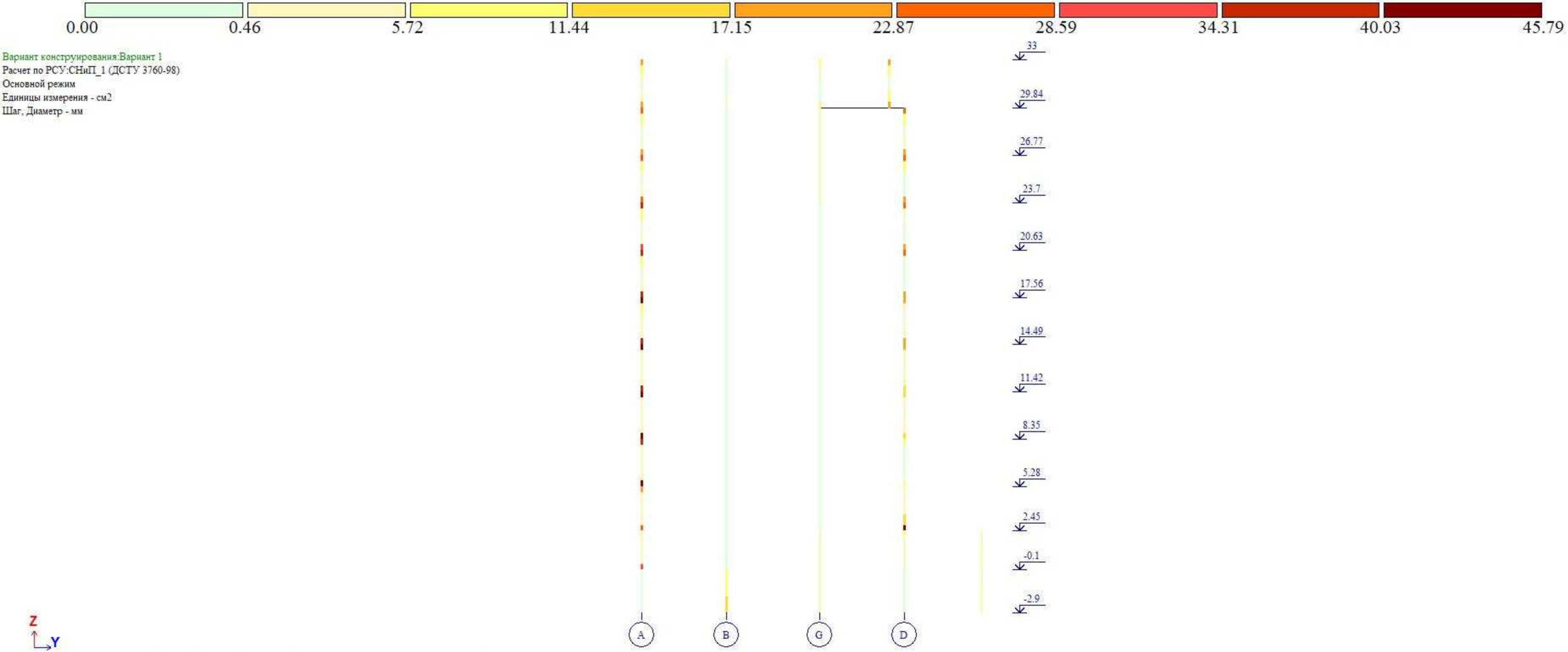


Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 (Сумма). Симметричное армирование . Максимум 59.56 в элементе 48426.


0.00
0.72
8.94
17.88
26.83
35.77
44.71
53.65
62.59
71.61
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2
Шаг, Диаметр - мм
36.1
33
29.84
26.77
23.7
20.63
17.56
14.49
11.42
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
A
B
G
D
Z
Y
Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 (Сумма). Симметричное армирование . Максимум 71.53 в элементе 48684.

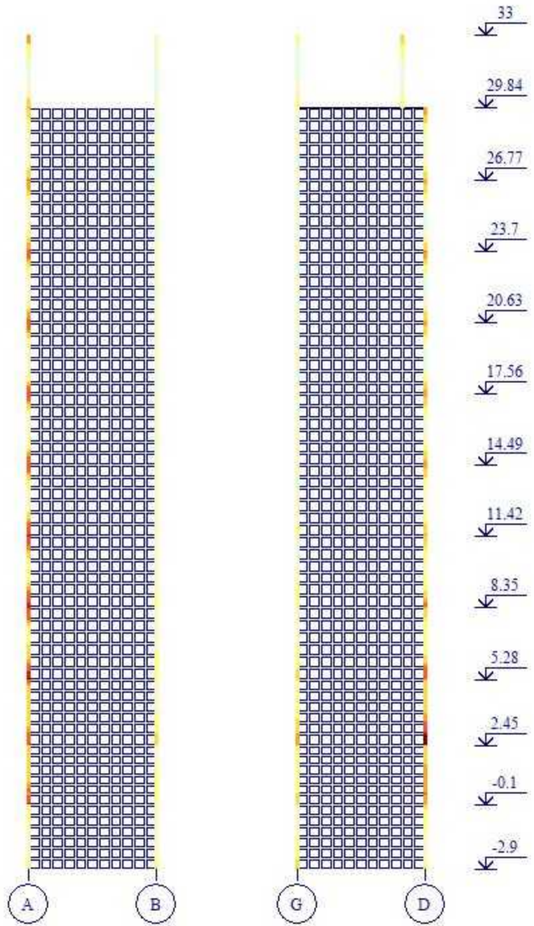

0.00
0.60
7.45
14.90
22.35
29.81
37.26
44.71
52.16
59.67
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2
Шаг, Диаметр - мм
33
29.84
26.77
23.7
20.63
17.56
14.49
11.42
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
A
B
G
D
Z
Y
Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 (Сумма). Симметричное армирование . Максимум 59.61 в элементе 48744.


0.14
1.08
2.02
2.96
3.90
4.84
5.78
6.72
7.67
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
2.45
-0.1
-2.9
Z
Y
X
Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 (Сумма). Симметричное армирование . Максимум 7.66 в элементе 50360.


0.00
0.46
5.72
11.44
17.15
22.87
28.59
34.31
40.03
45.79
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2
Шаг, Диаметр - мм
33
29.84
26.77
23.7
20.63
17.56
14.49
11.42
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
A
B
G
D
Z
Y
Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 (Сумма). Симметричное армирование . Максимум 45.74 в элементе 49055.



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2
Шаг, Диаметр - мм

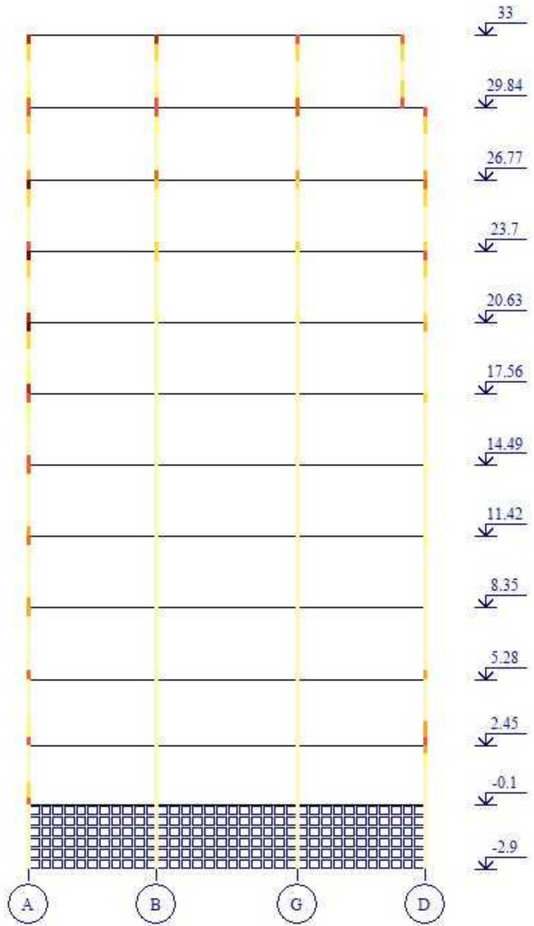




Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 (Сумма). Симметричное армирование . Максимум 51.43 в элементе 49283.

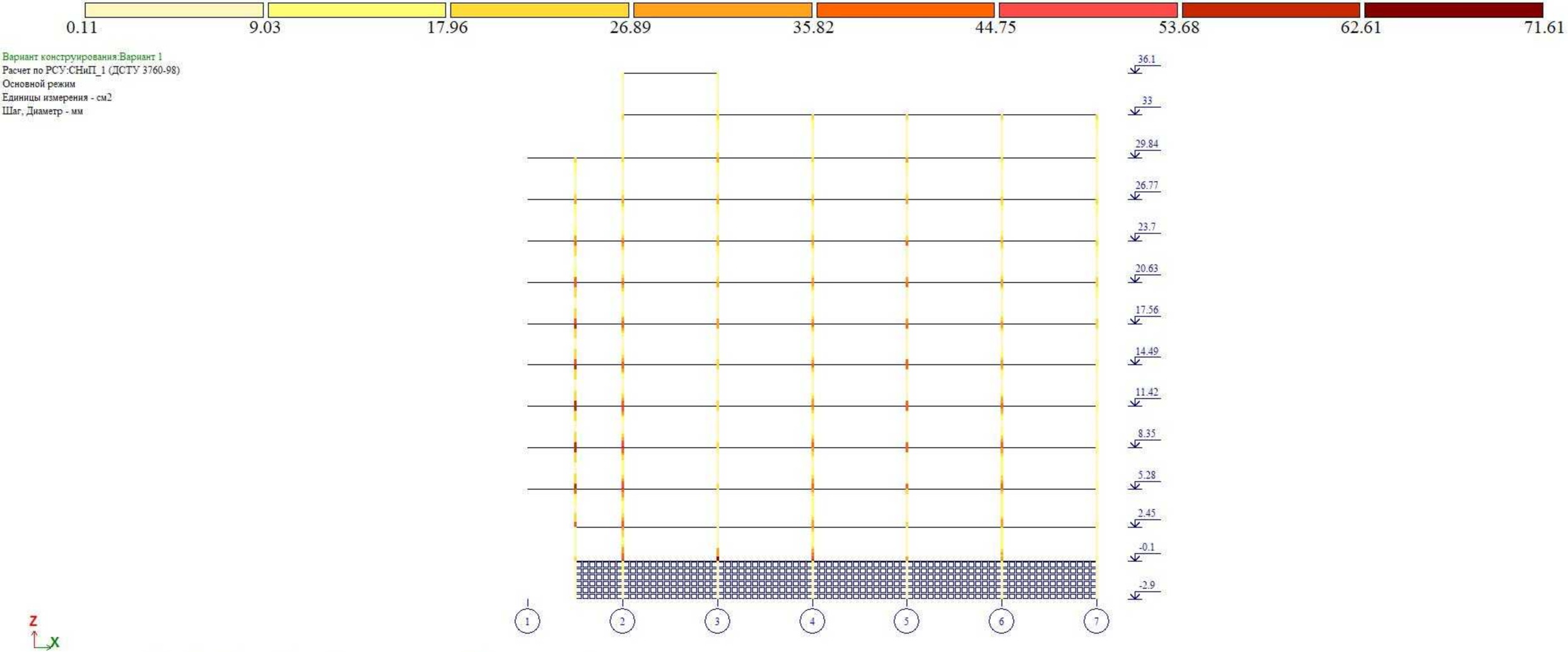


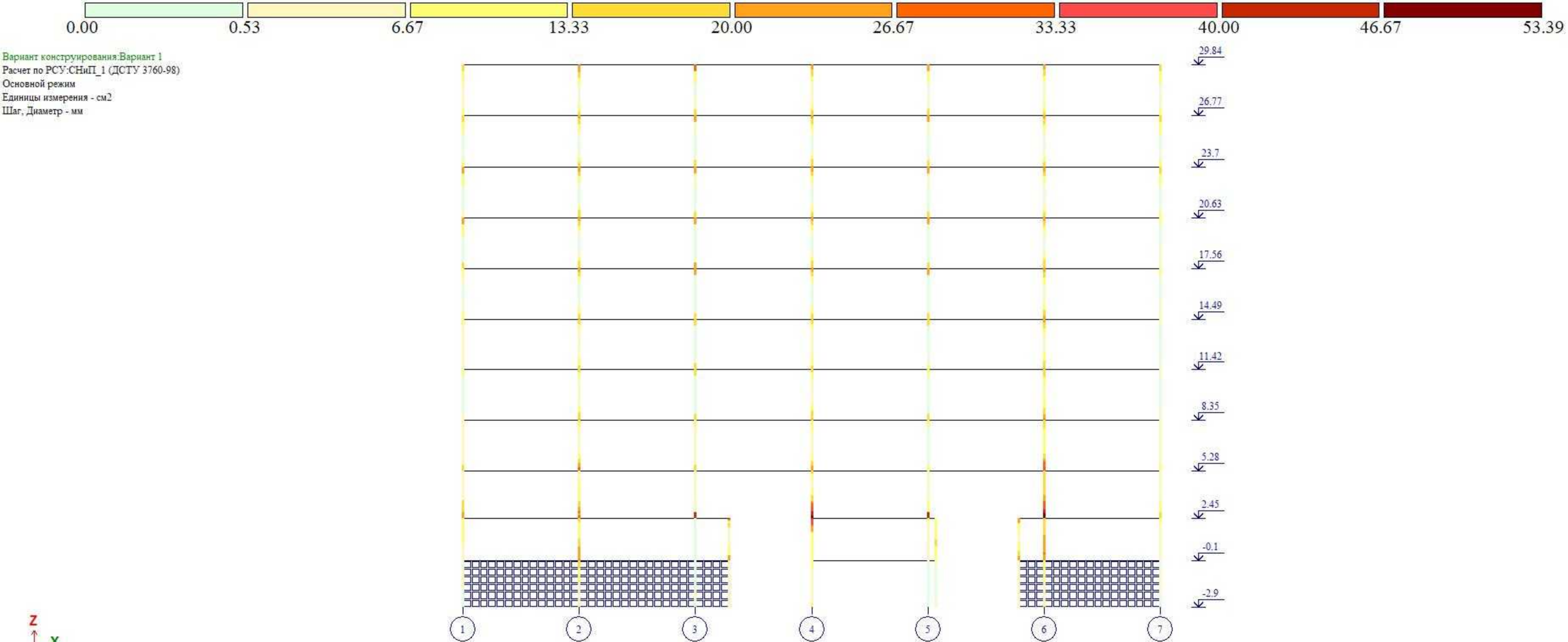
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2
Шаг, Диаметр - мм

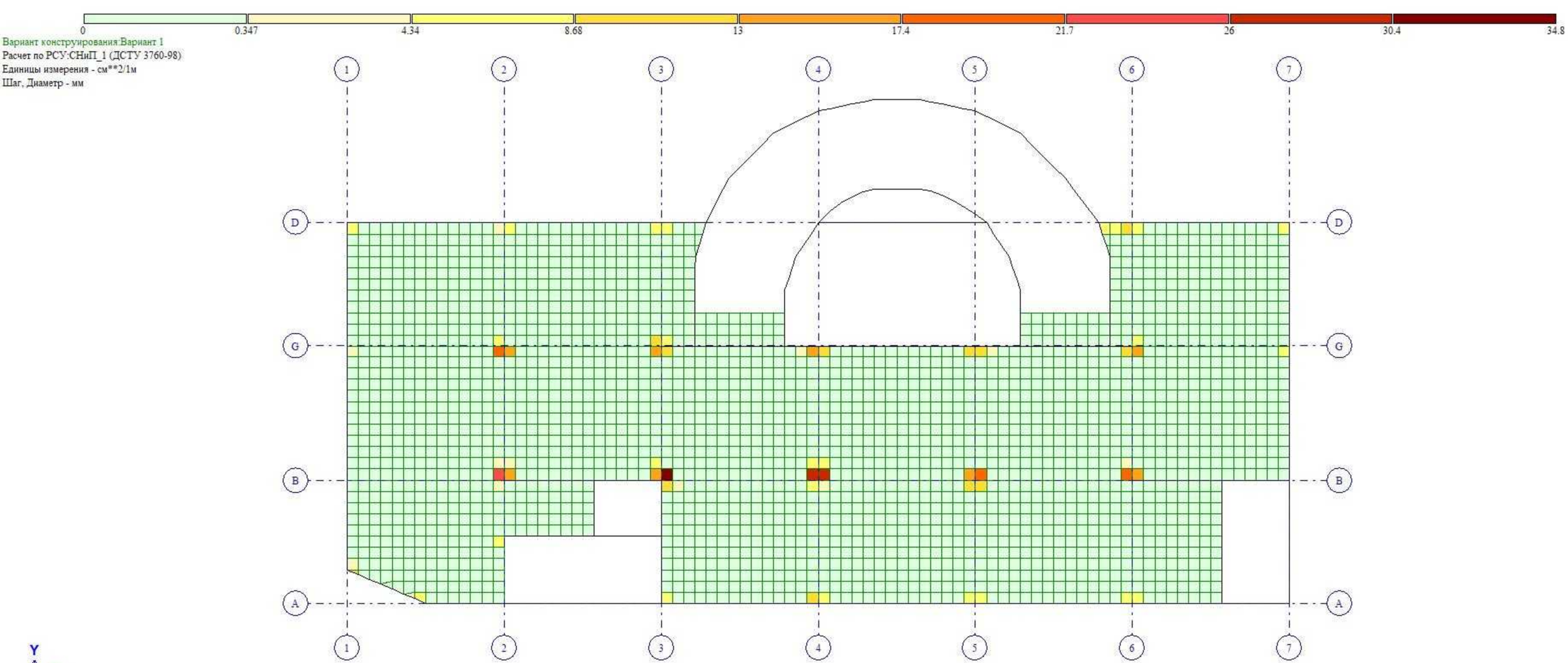


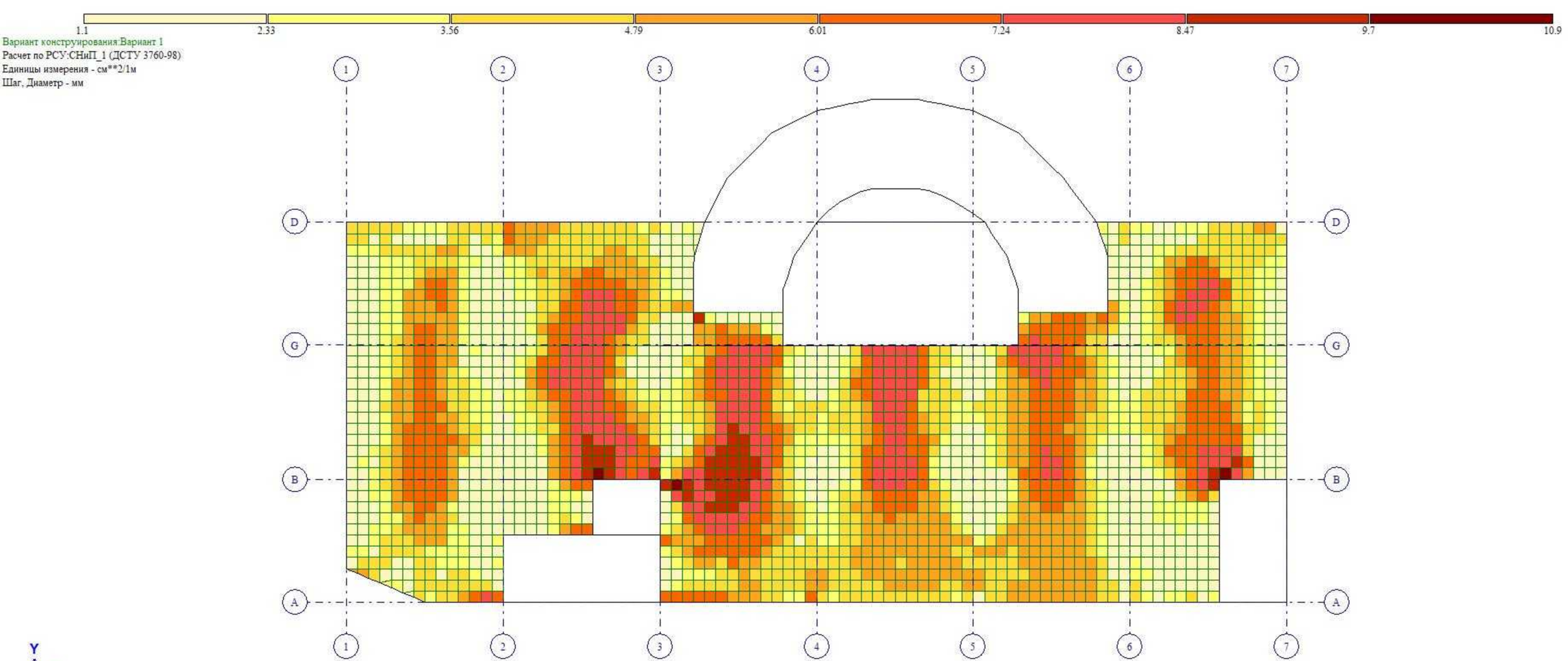


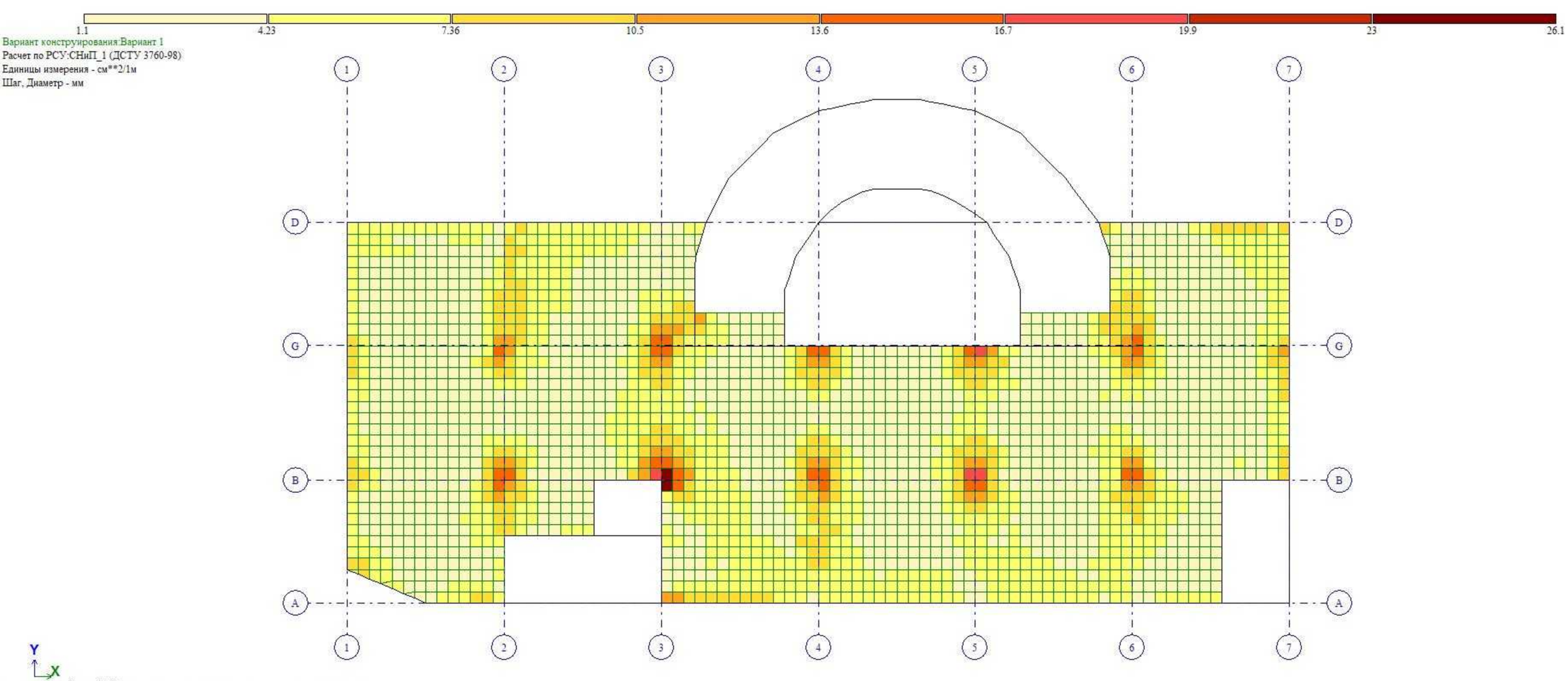
Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 (Сумма). Симметричное армирование . Максимум 26.51 в элементе 49349.

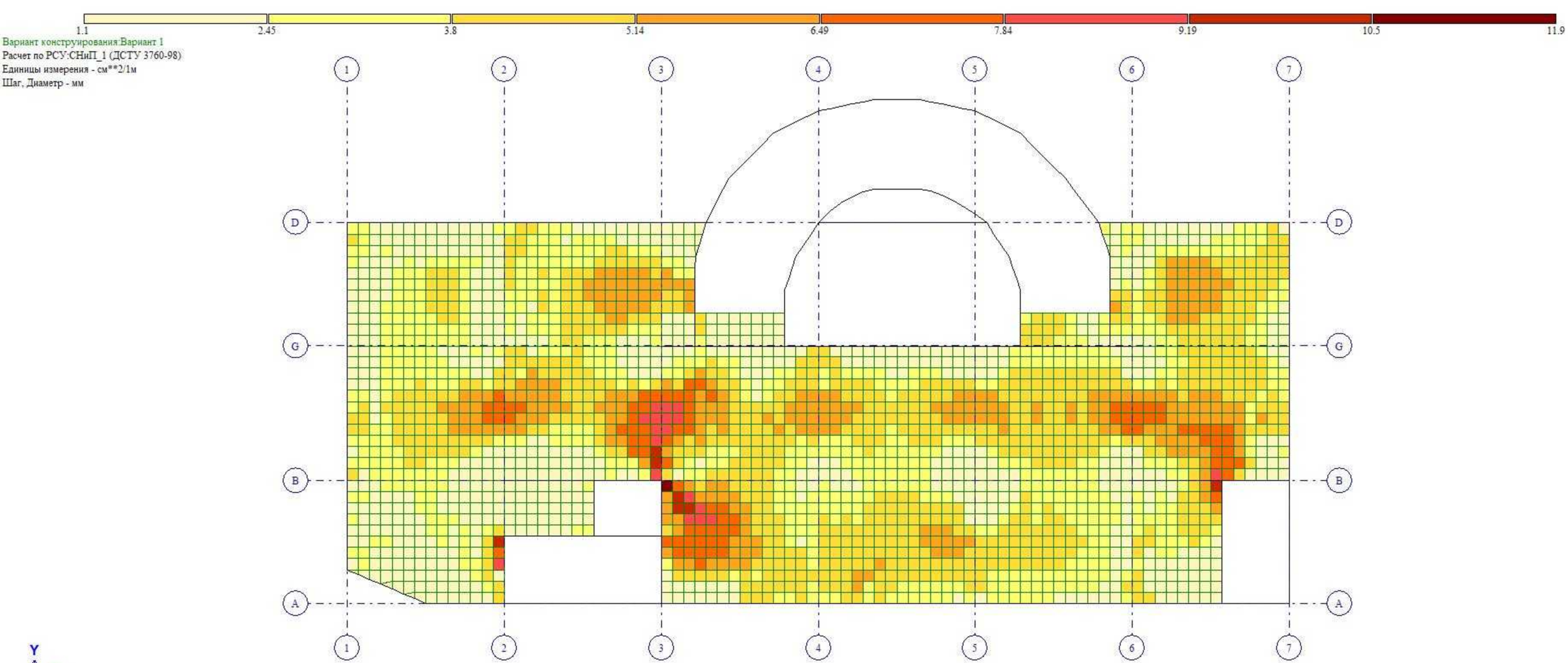

0.11
9.03
17.96
26.89
35.82
44.75
53.68
62.61
71.61
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2
Шаг, Диаметр - мм
36.1
33
29.84
26.77
23.7
20.63
17.56
14.49
11.42
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
1
2
3
4
5
6
7
Z
X
Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 (Сумма). Симметричное армирование . Максимум 71.53 в элементе 48684.

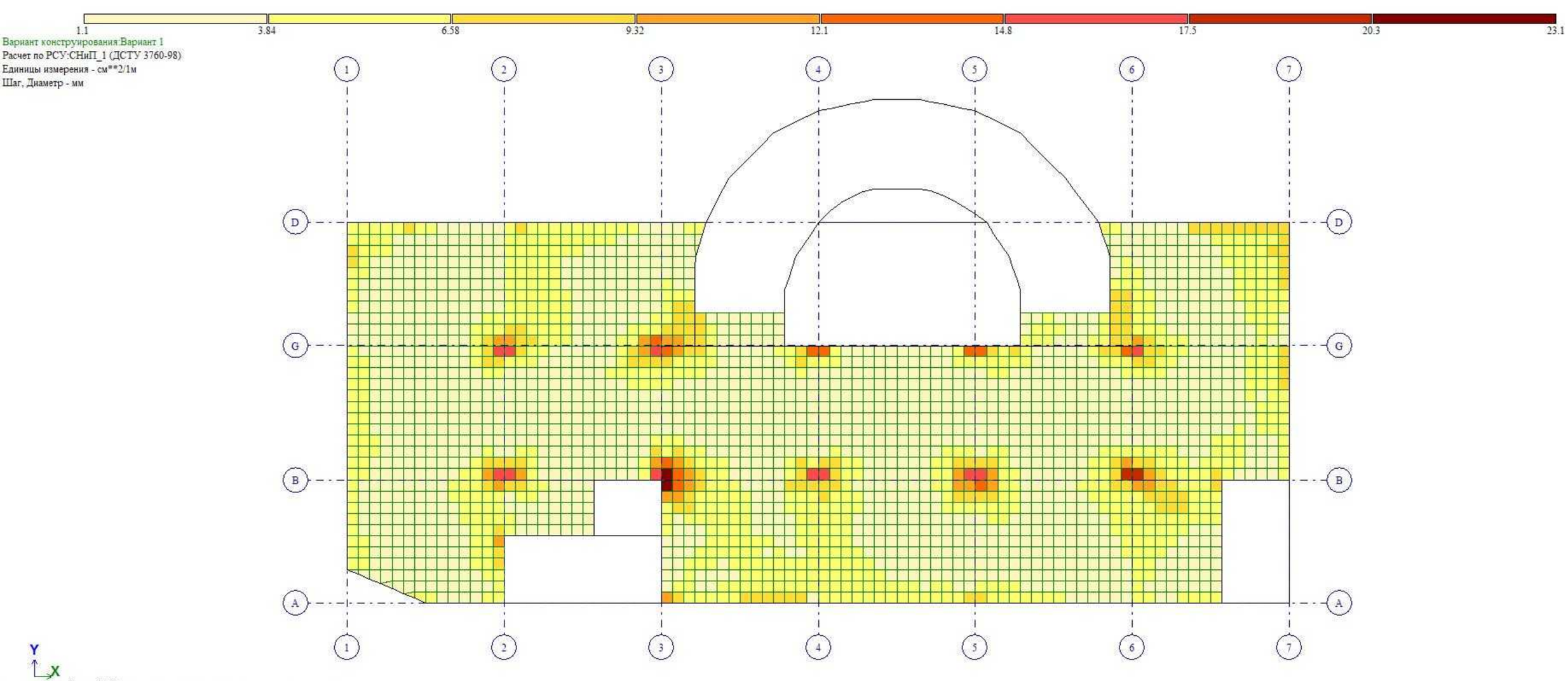

0.00
0.53
6.67
13.33
20.00
26.67
33.33
40.00
46.67
53.39
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2
Шаг, Диаметр - мм
29.84
26.77
23.7
20.63
17.56
14.49
11.42
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
1
2
3
4
5
6
7
Z
X
Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 (Сумма). Симметричное армирование . Максимум 53.33 в элементе 48952.

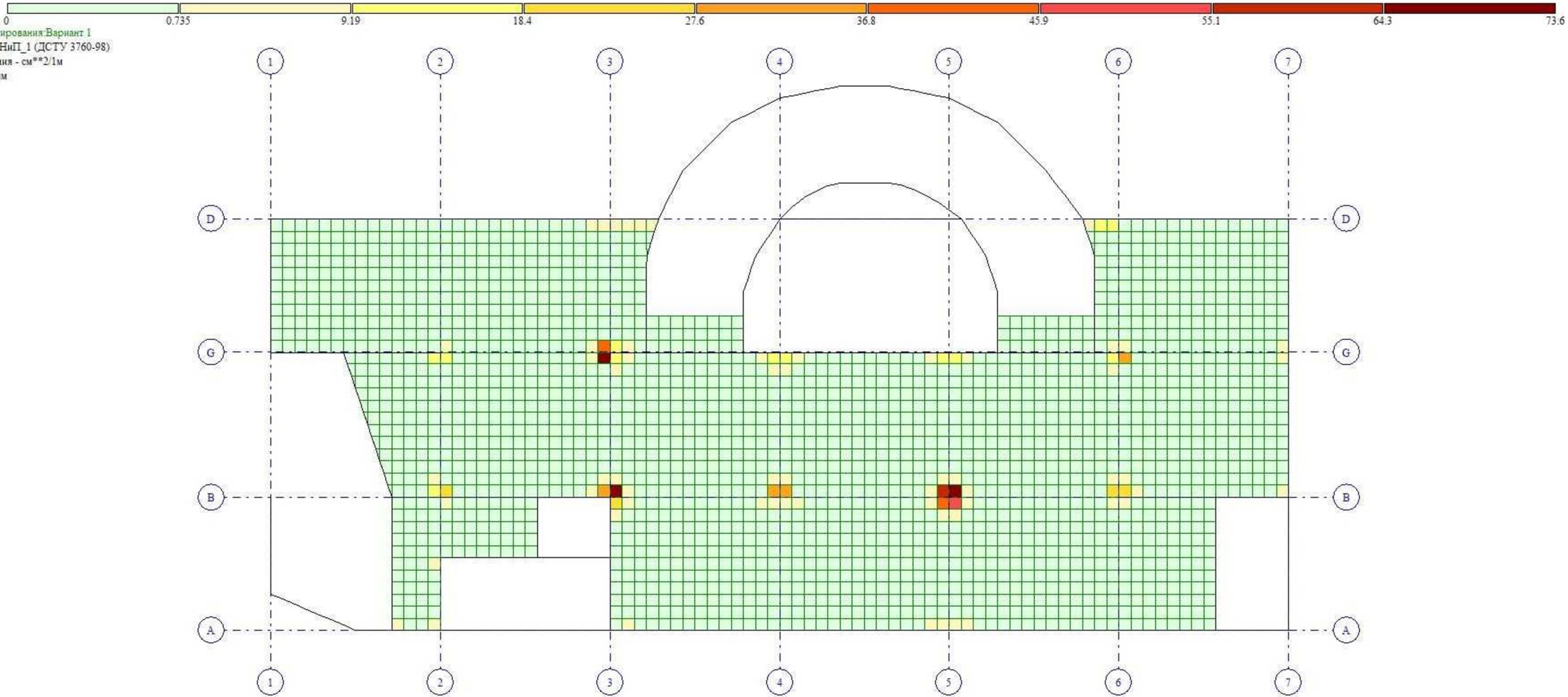

0
0.347
4.34
8.68
13
17.4
21.7
26
30.4
34.8
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм. -0.100
Площадь поперечной арматуры на 1м2 при шаге 100 см; максимум в элементе 4459

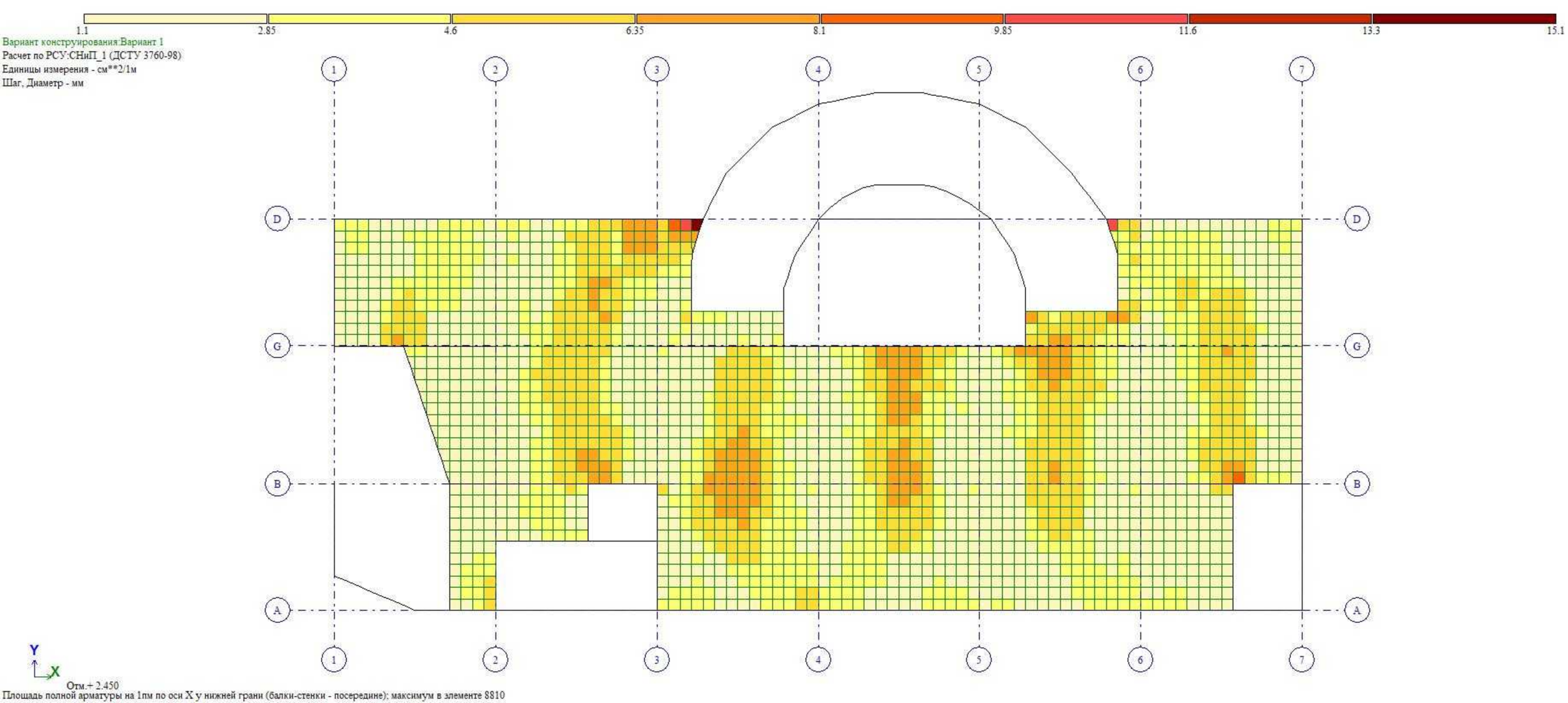

1.1
2.33
3.56
4.79
6.01
7.24
8.47
9.7
10.9
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм. -0.100
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 5789

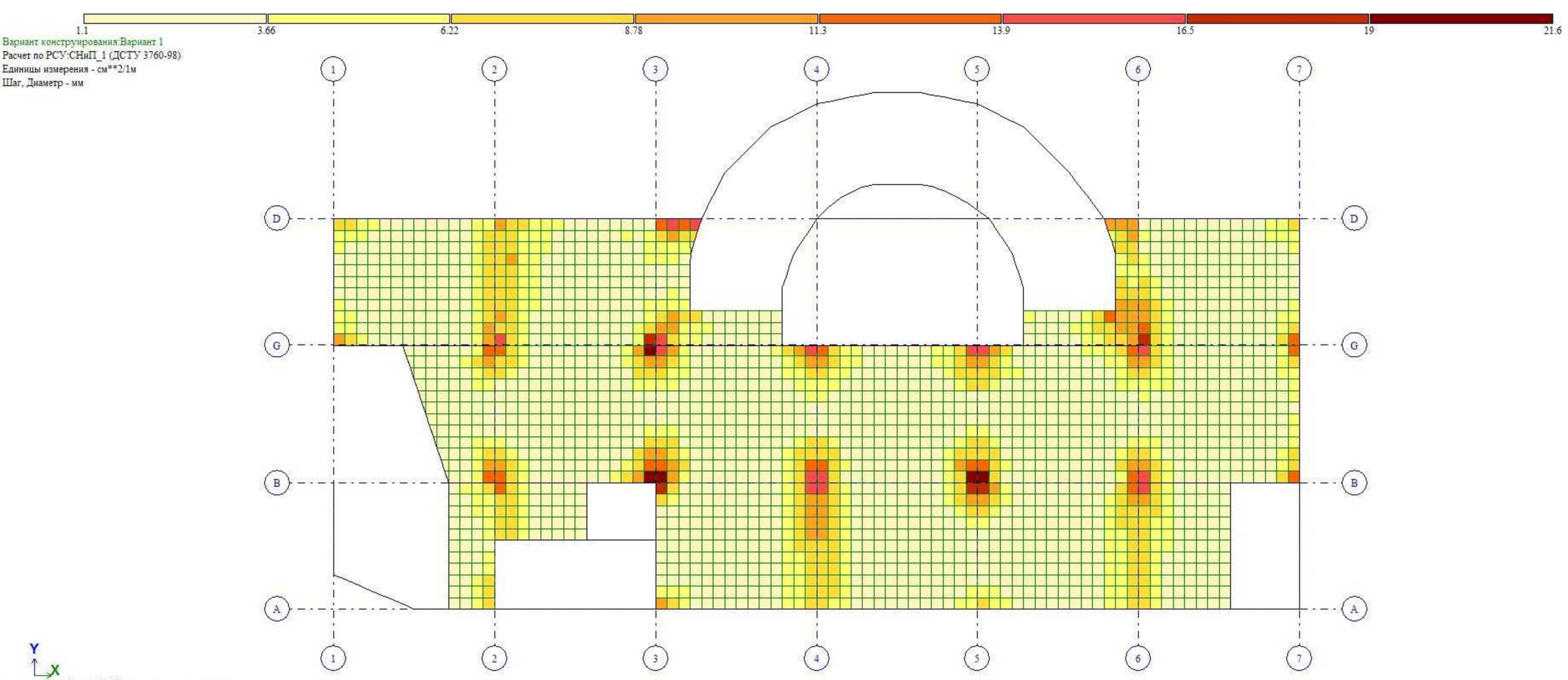

1.1
4.23
7.36
10.5
13.6
16.7
19.9
23
26.1
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм. -0.100
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 4459

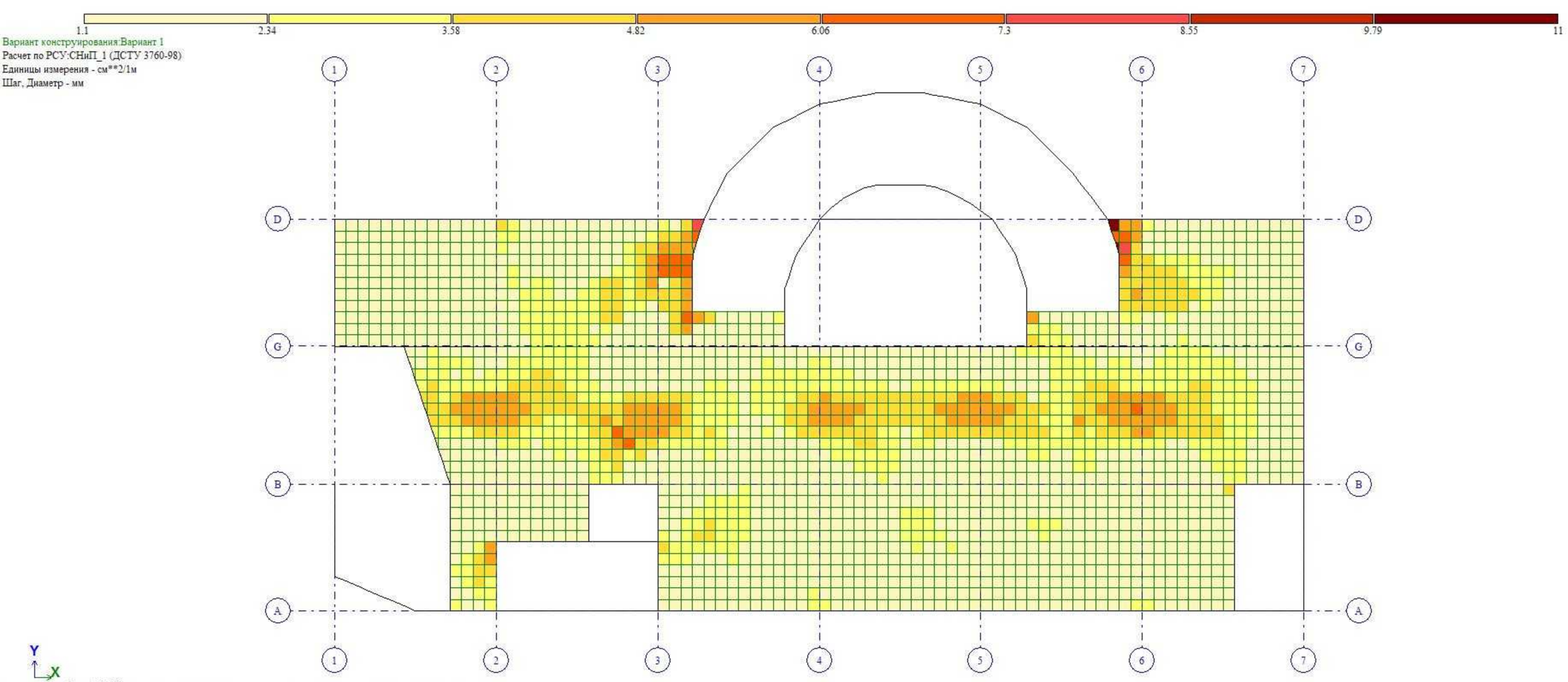

1.1
2.45
3.8
5.14
6.49
7.84
9.19
10.5
11.9
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм. -0.100
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 4458

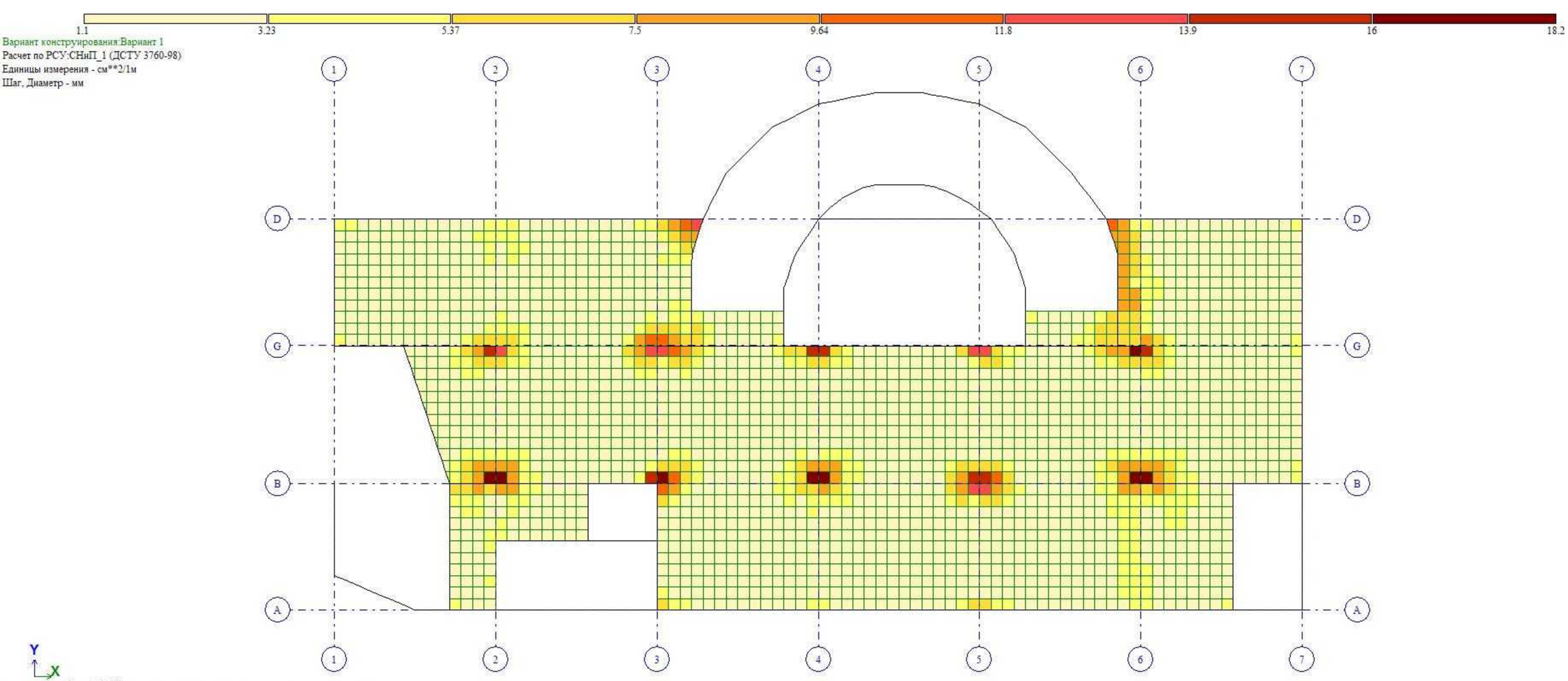

1.1
3.84
6.58
9.32
12.1
14.8
17.5
20.3
23.1
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм. -0.100
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 4458

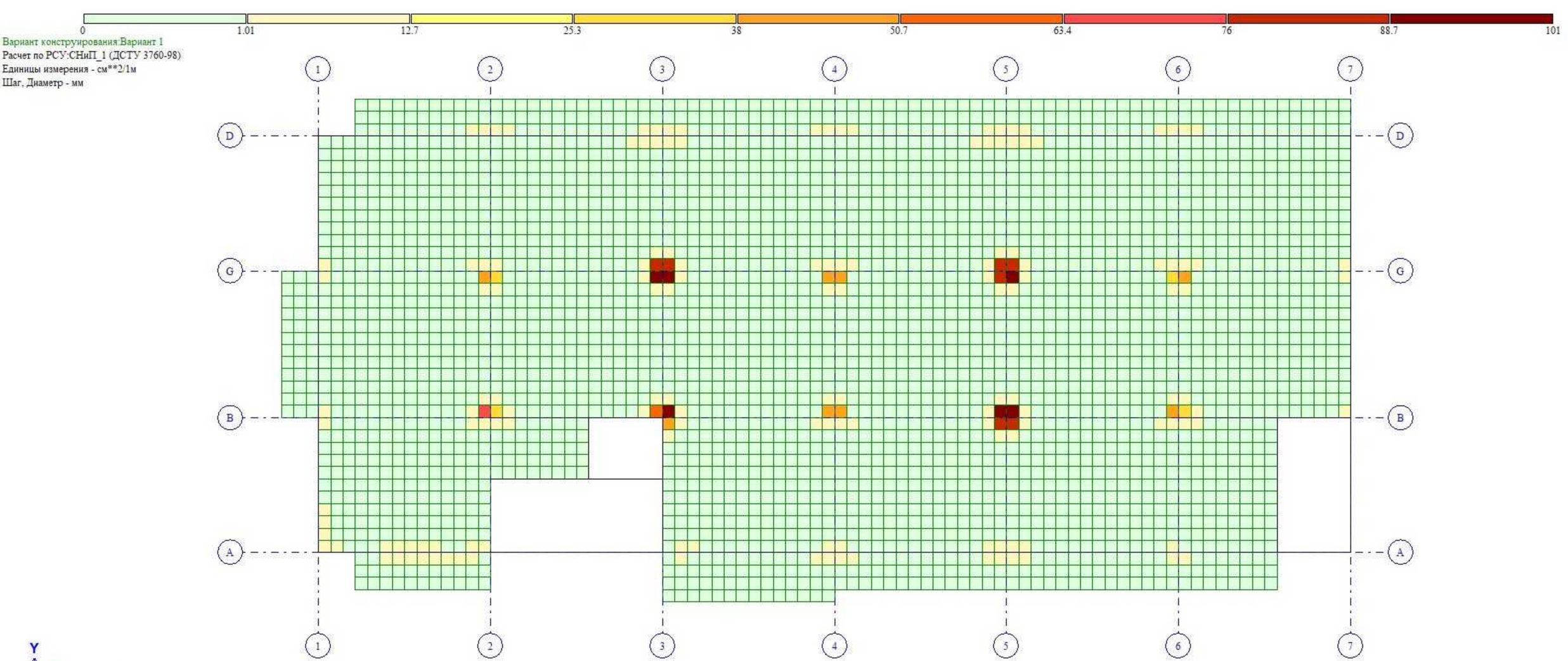

0
0.735
9.19
18.4
27.6
36.8
45.9
55.1
64.3
73.6
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 2.450
Площадь поперечной арматуры на 1м2 при шаге 100 см; максимум в элементе 6961

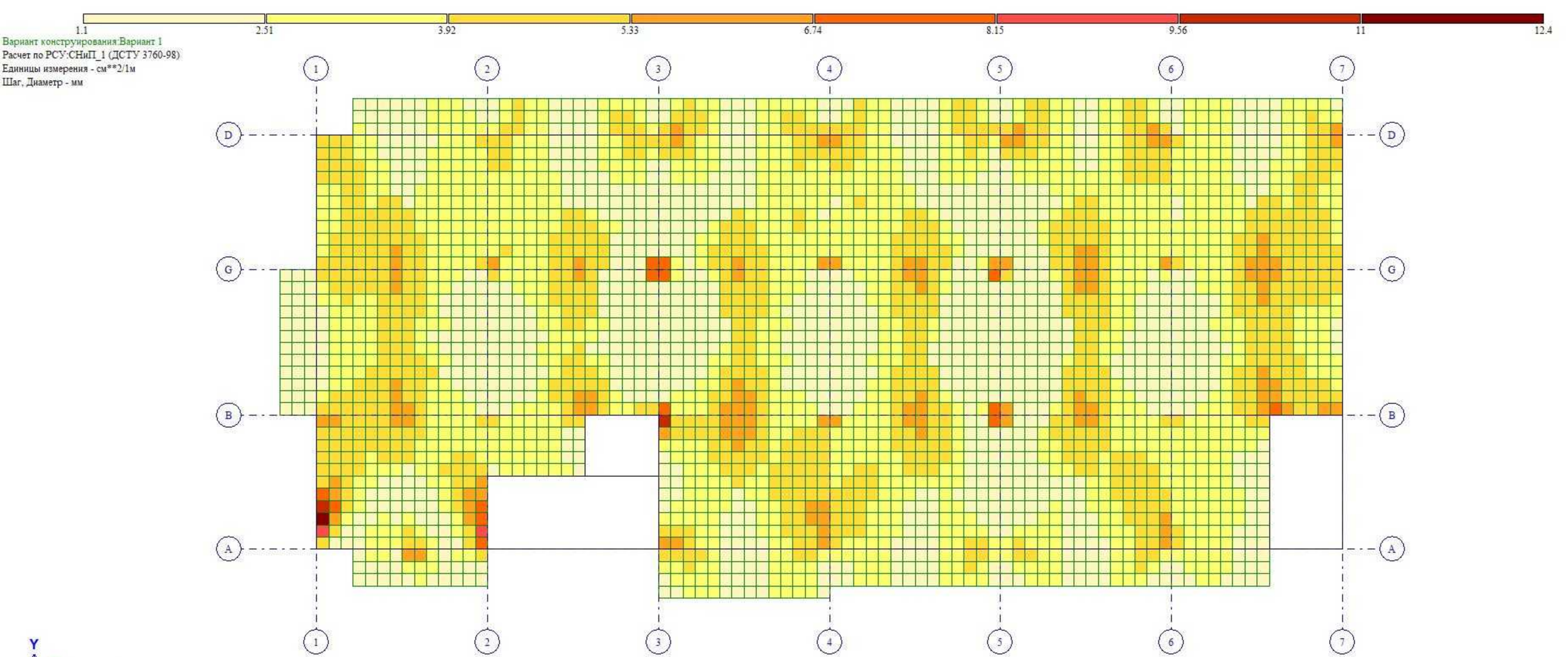

1.1
2.85
4.6
6.35
8.1
9.85
11.6
13.3
15.1
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 2.450
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 8810

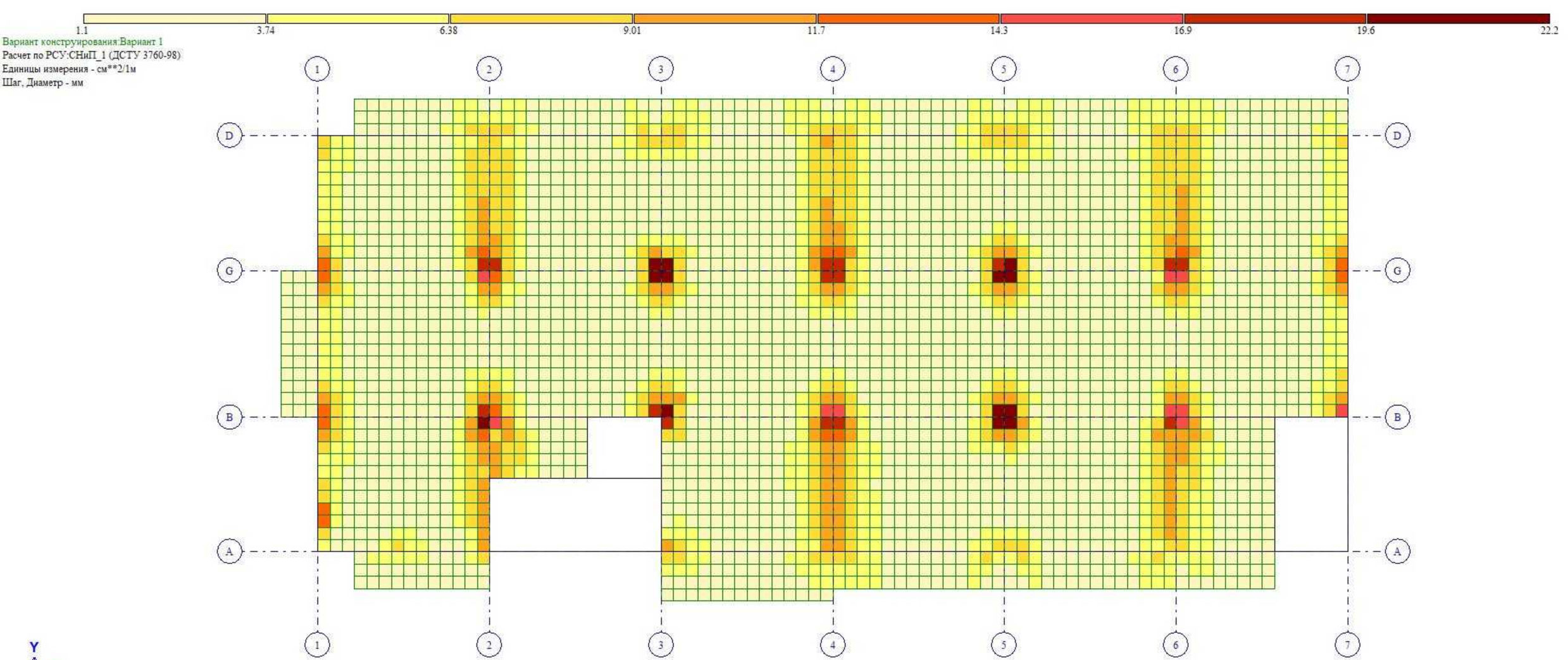

1.1
3.66
6.22
8.78
11.3
13.9
16.5
19
21.6
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 2.450
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 6961

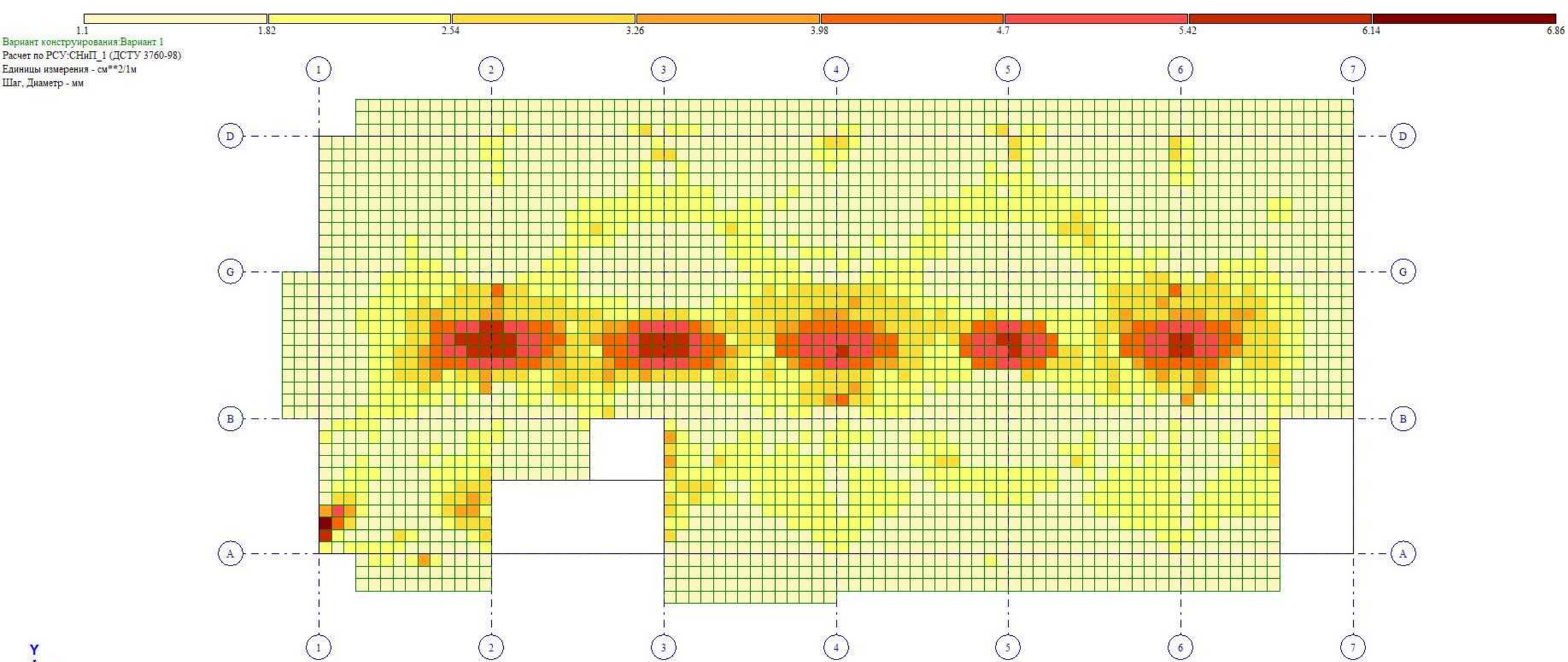

1.1
2.34
3.58
4.82
6.06
7.3
8.55
9.79
11
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 2.450
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 8816

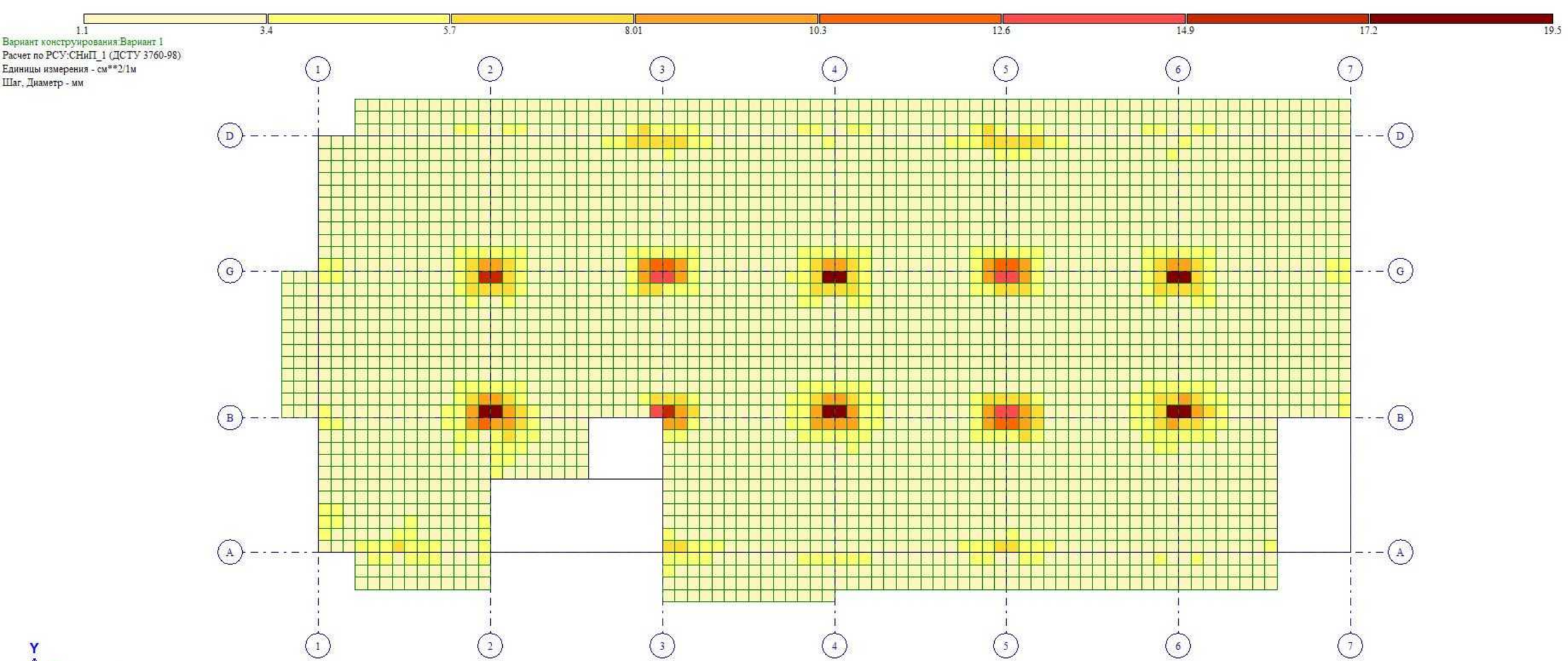

1.1
3.23
5.37
7.5
9.64
11.8
13.9
16
18.2
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 2.450
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 7996

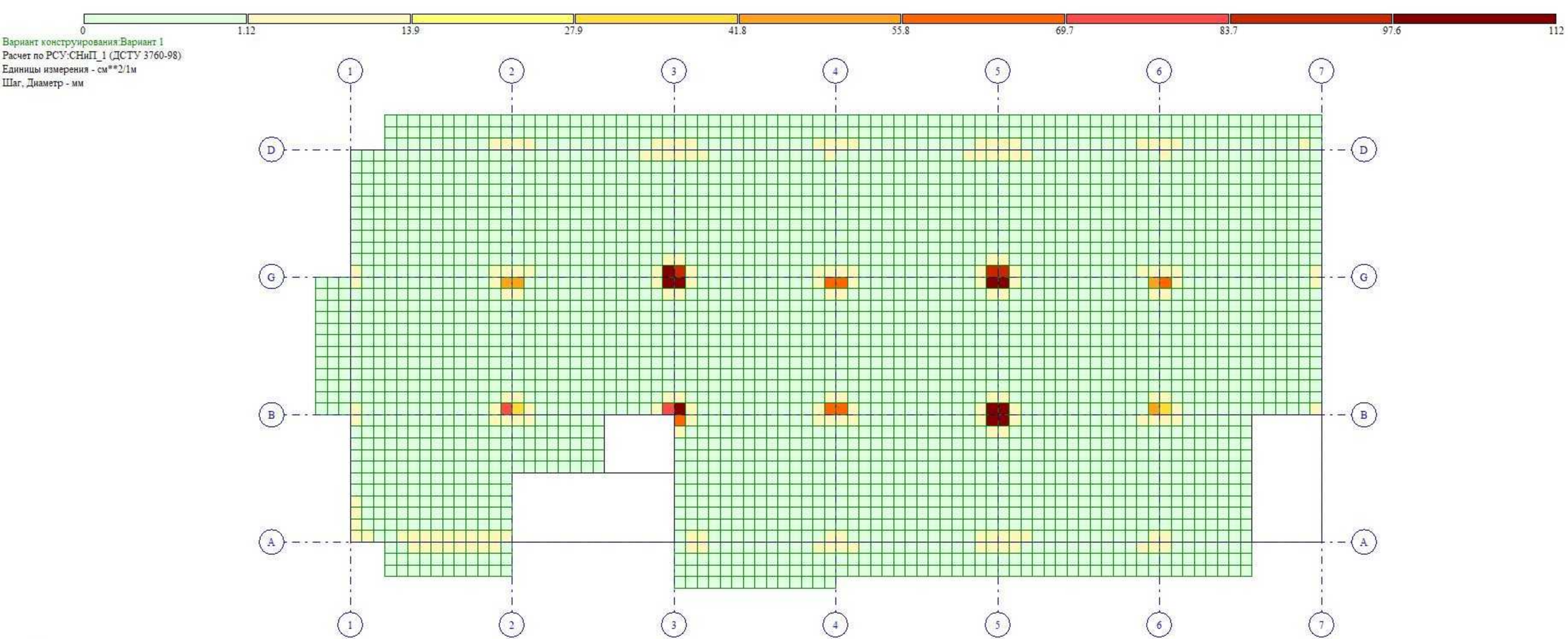

0
1.01
12.7
25.3
38
50.7
63.4
76
88.7
101
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.= 5.280
Площадь поперечной арматуры на 1м2 при шаге 100 см; максимум в элементе 9459

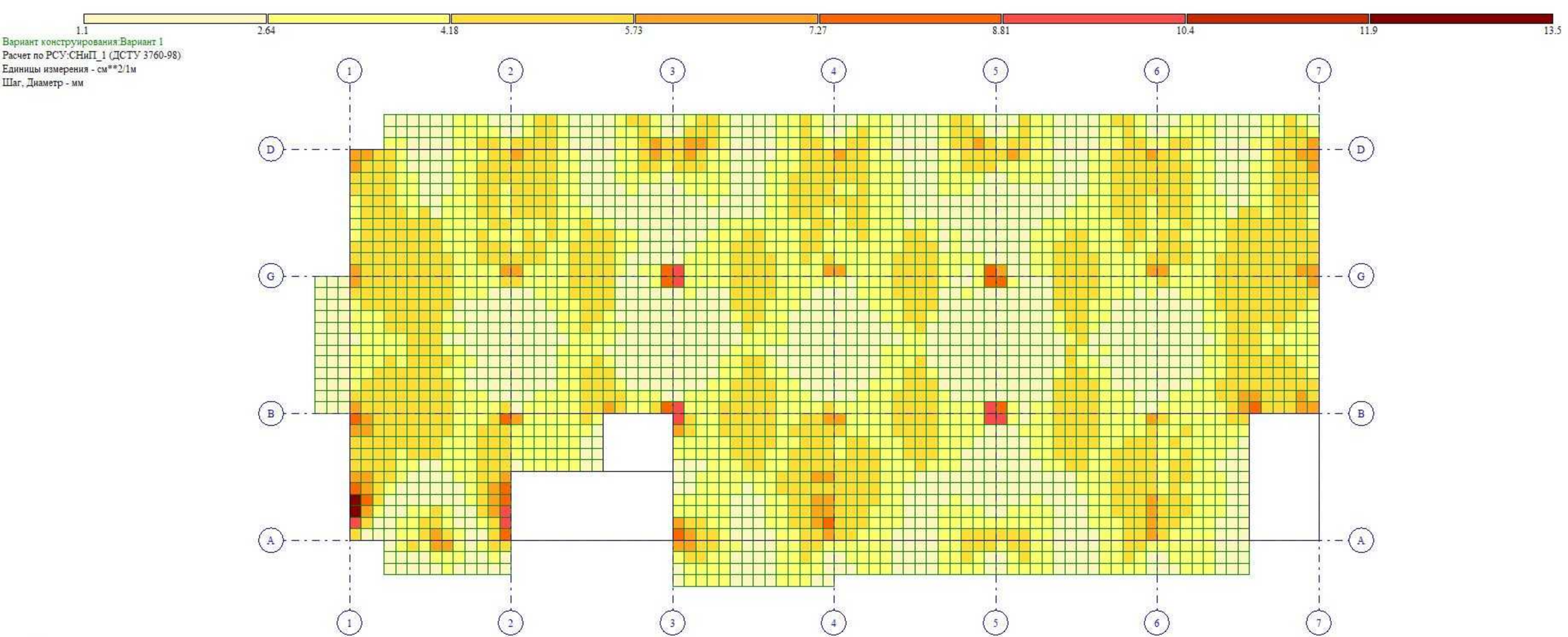

1.1
2.51
3.92
5.33
6.74
8.15
9.56
11
12.4
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 5.280
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 11797

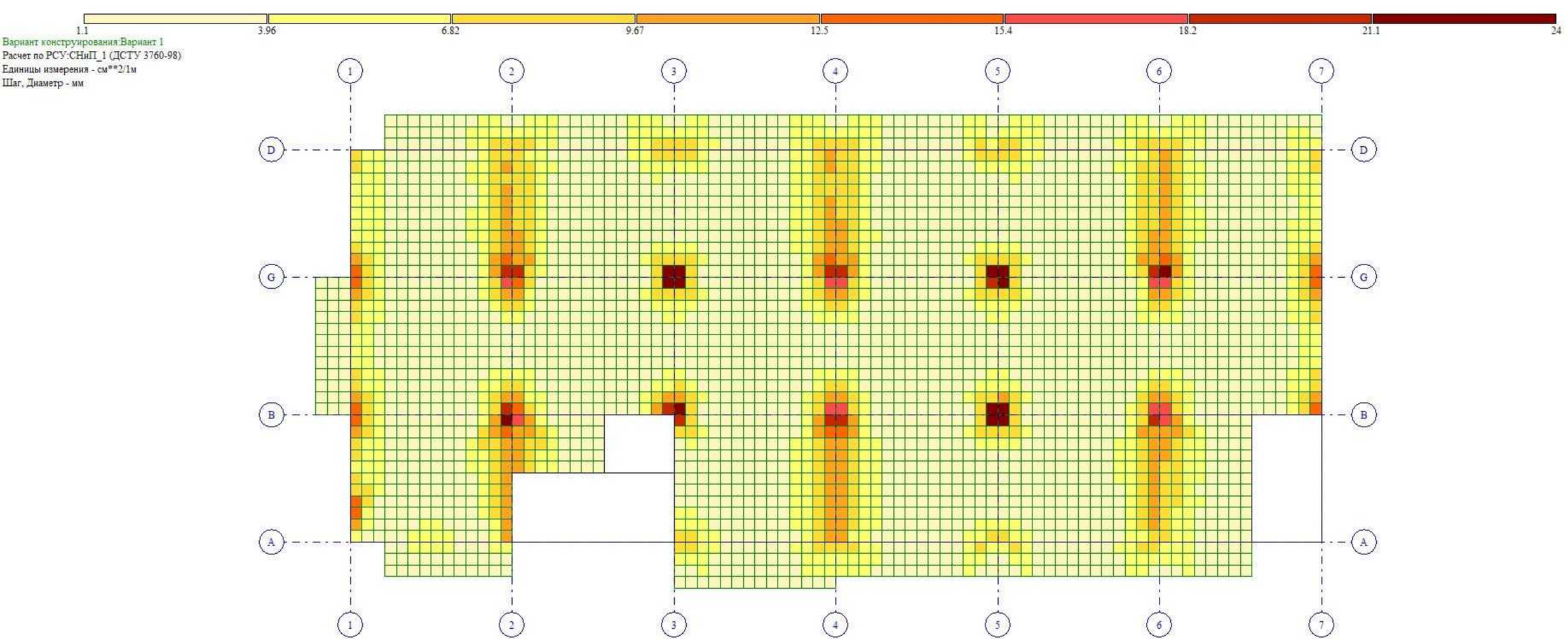

1.1
3.74
6.38
9.01
11.7
14.3
16.9
19.6
22.2
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 5.280
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 9459

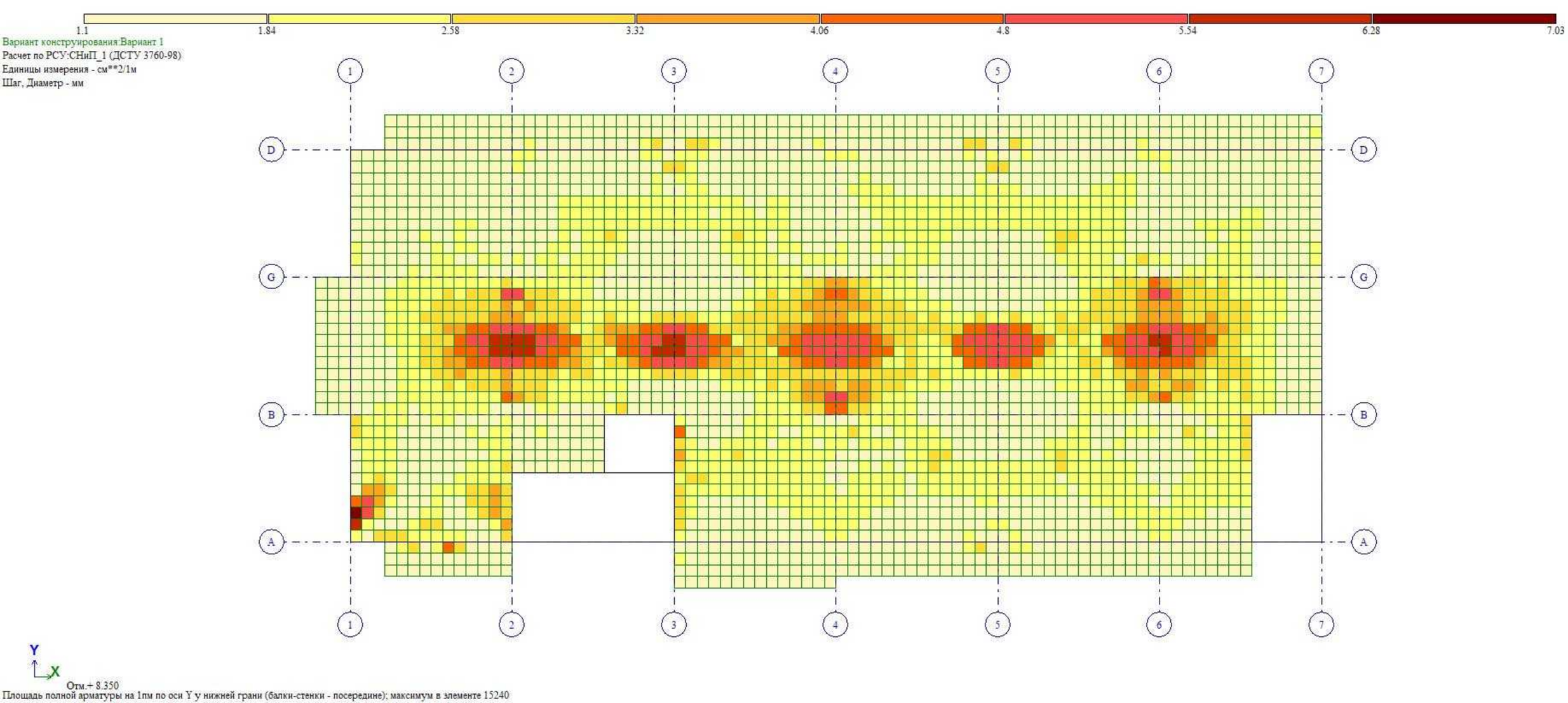

1.1
1.82
2.54
3.26
3.98
4.7
5.42
6.14
6.86
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 5.280
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 11797

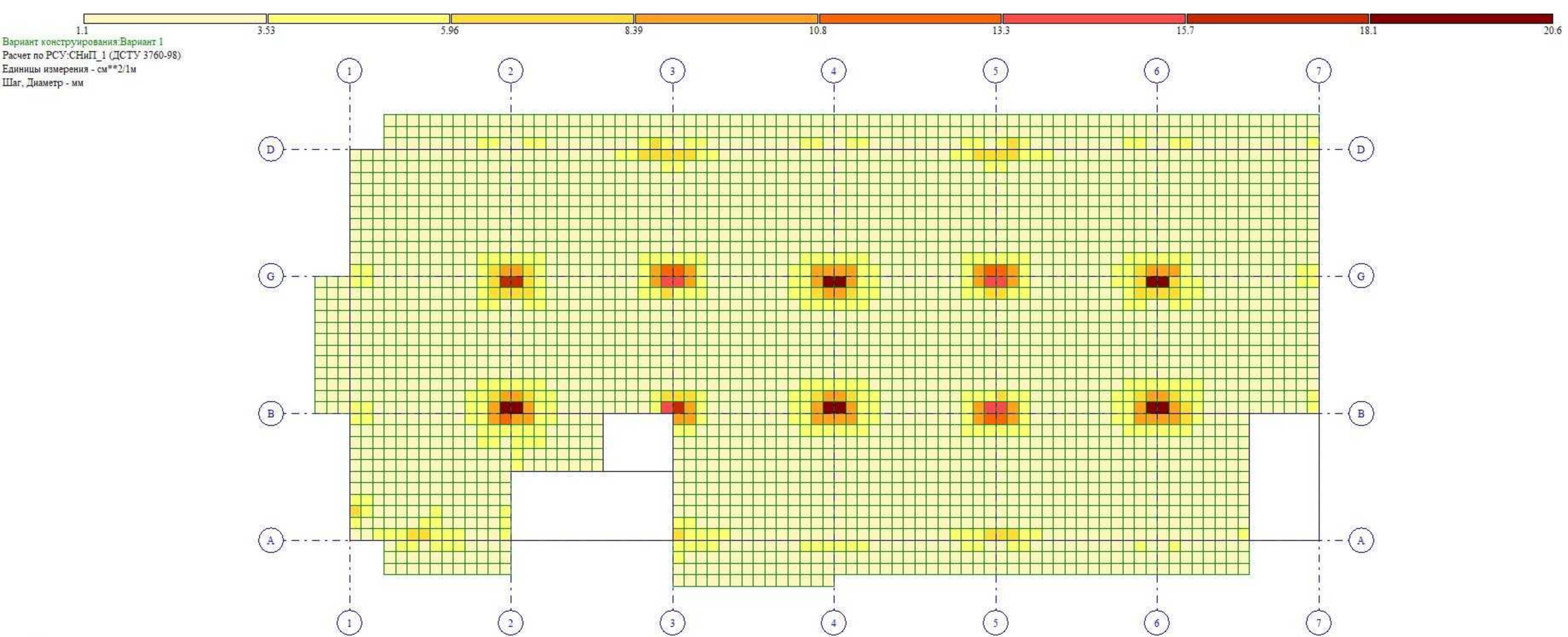

1.1
3.4
5.7
8.01
10.3
12.6
14.9
17.2
19.5
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 5.280
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 9781

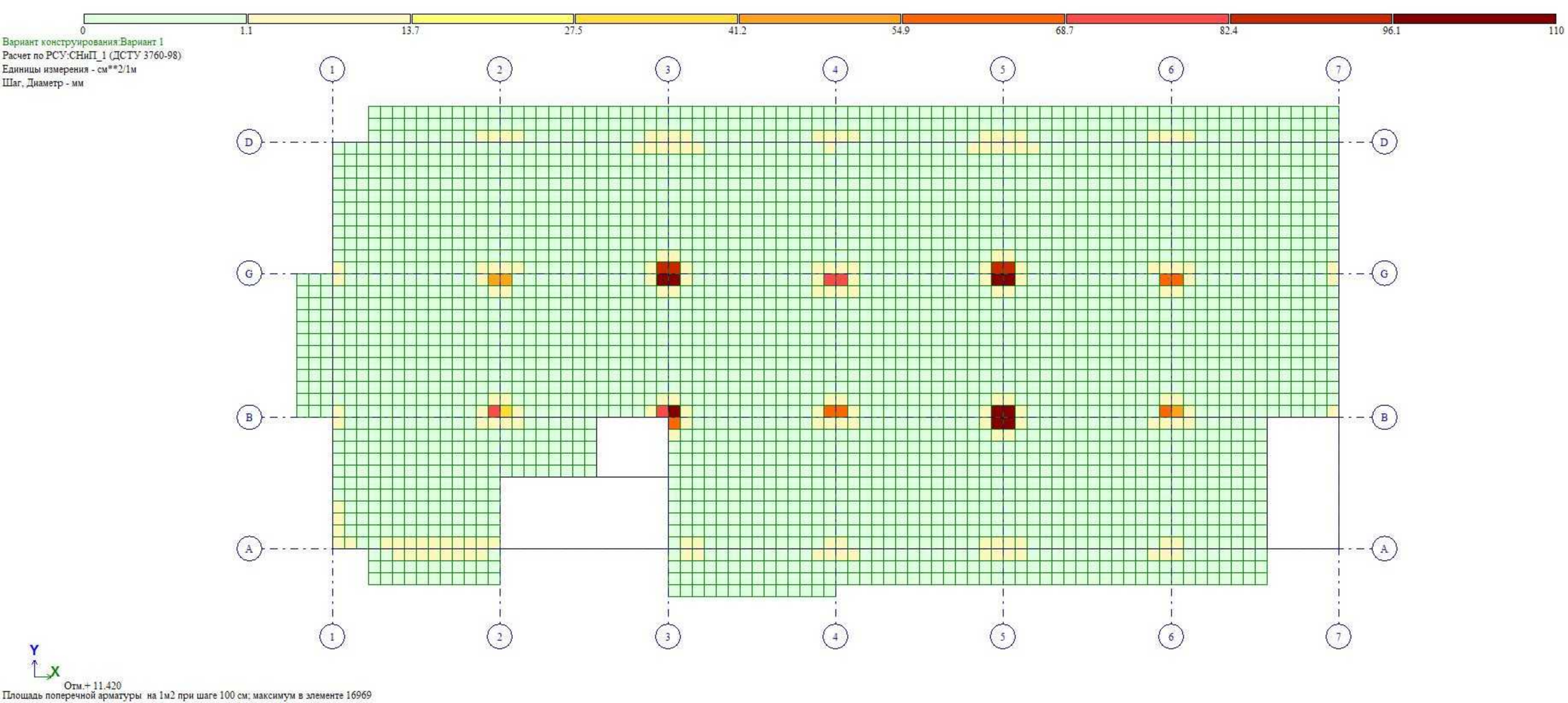

0
1.12
13.9
27.9
41.8
55.8
69.7
83.7
97.6
112
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.= 8.350
Площадь поперечной арматуры на 1м2 при шаге 100 см; максимум в элементе 12902

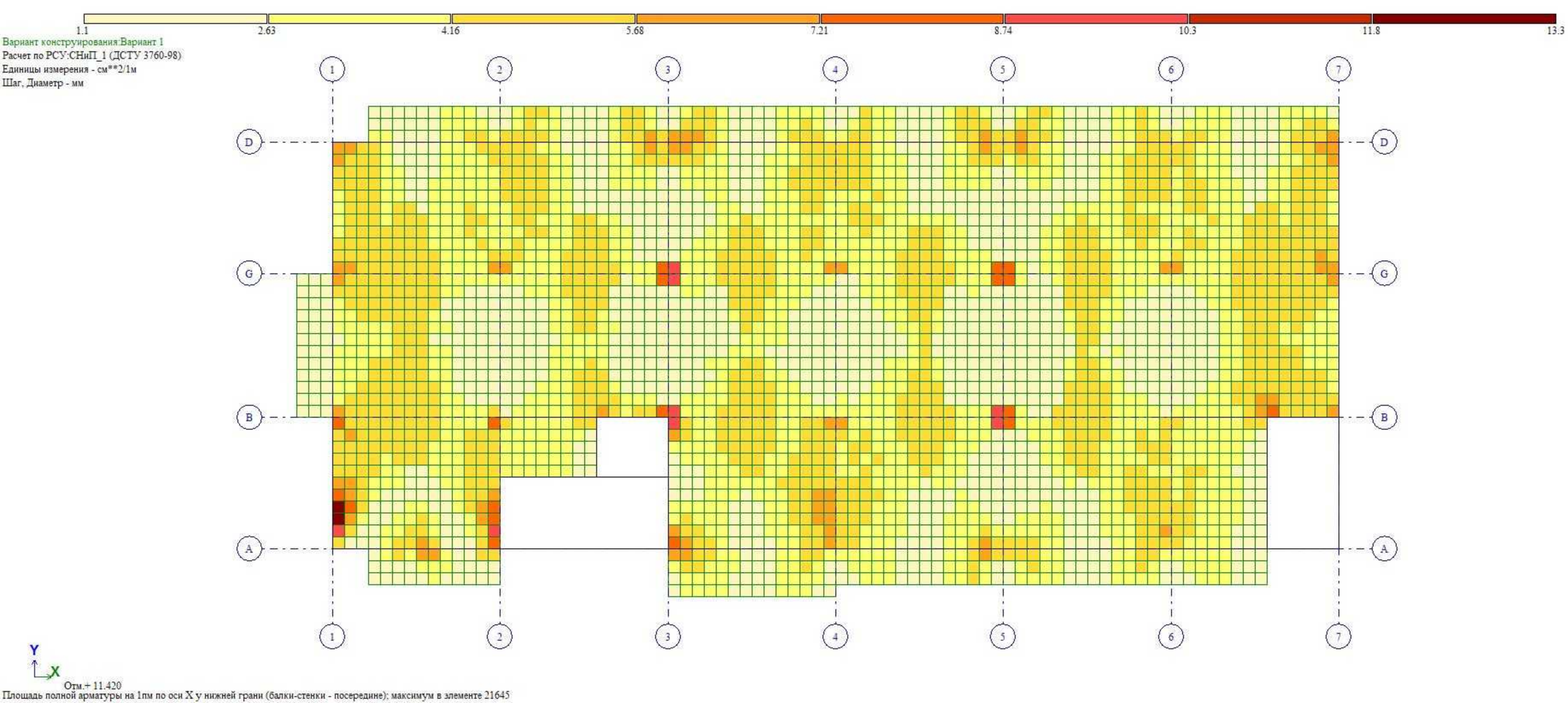

1.1
2.64
4.18
5.73
7.27
8.81
10.4
11.9
13.5
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 8.350
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 15240

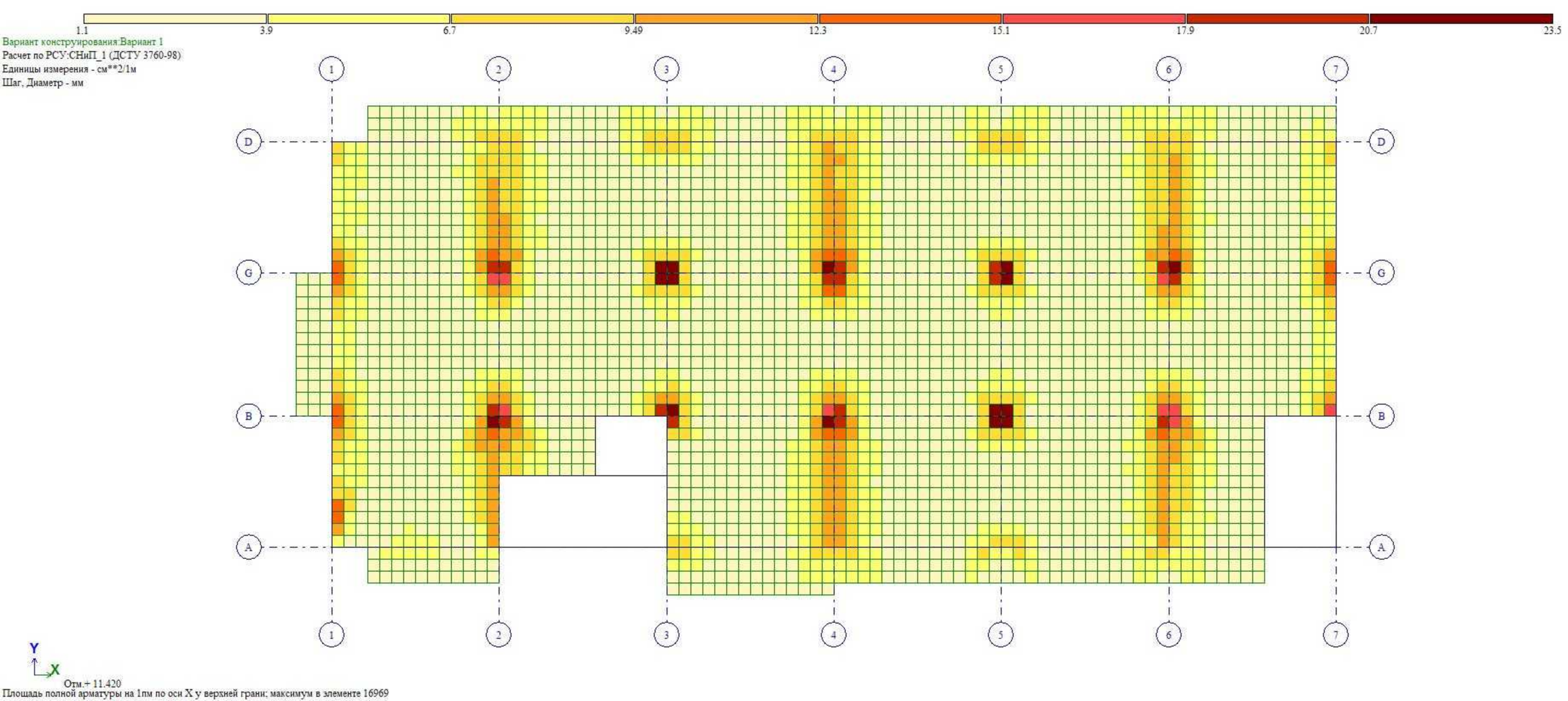

1.1
3.96
6.82
9.67
12.5
15.4
18.2
21.1
24
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 8.350
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 12902

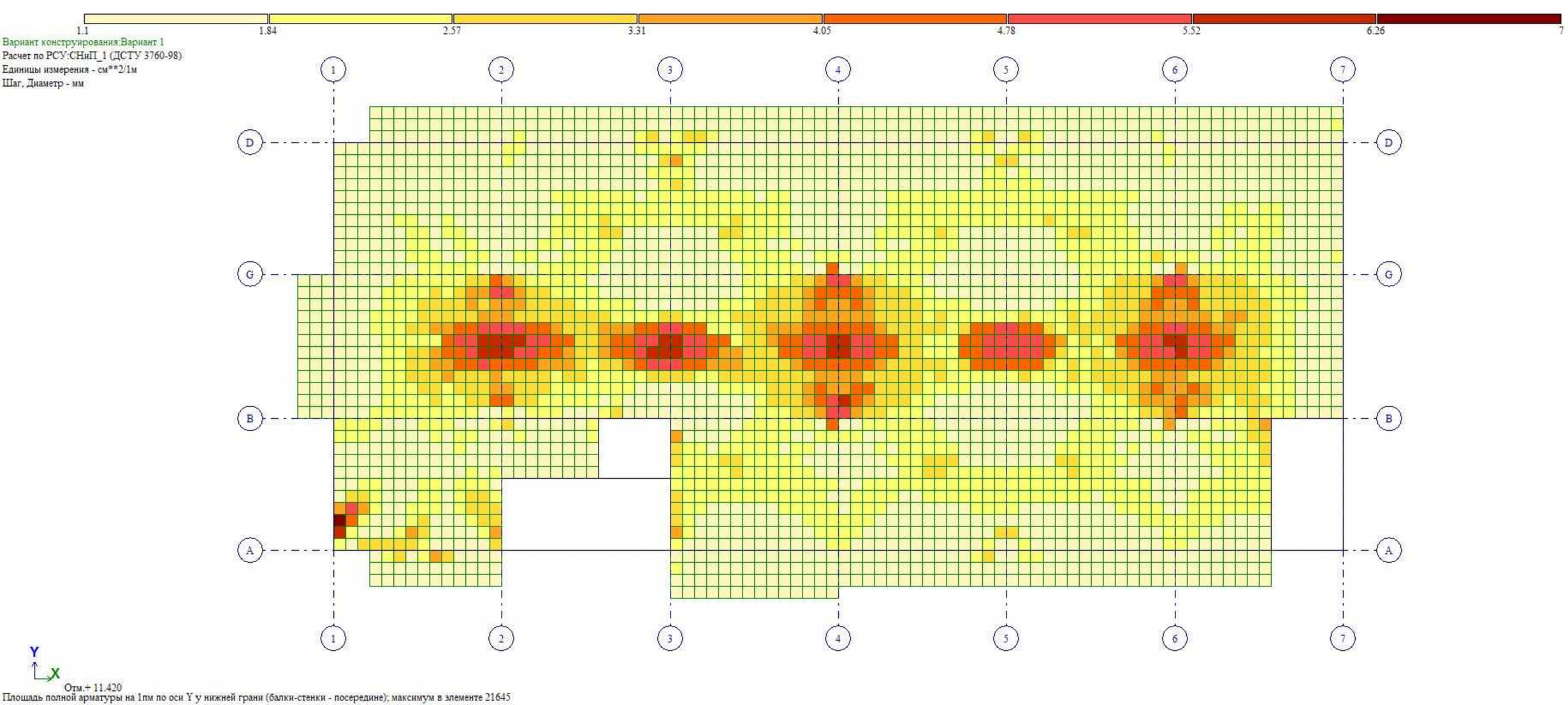

1.1
1.84
2.58
3.32
4.06
4.8
5.54
6.28
7.03
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 8.350
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 15240

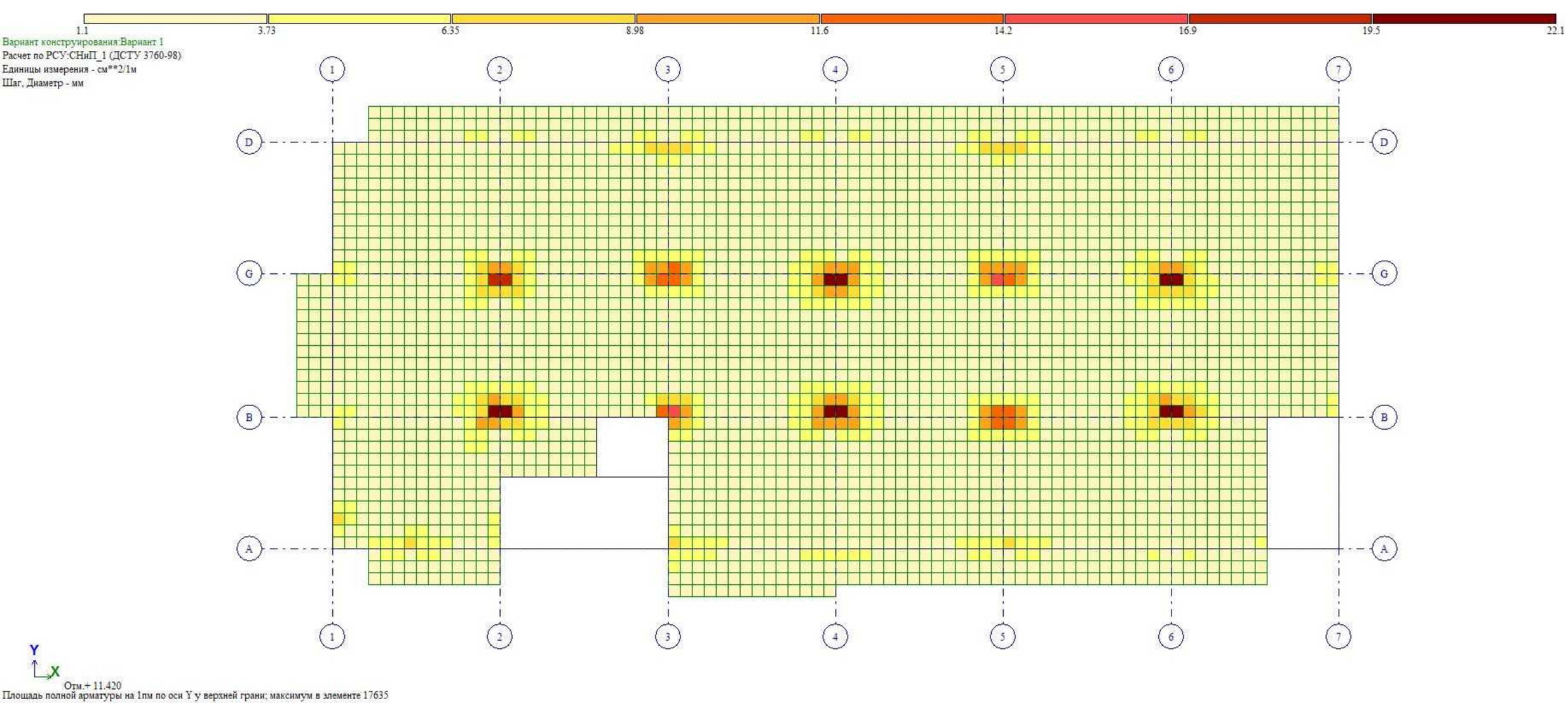

1.1
3.53
5.96
8.39
10.8
13.3
15.7
18.1
20.6
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 8.350
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 13235

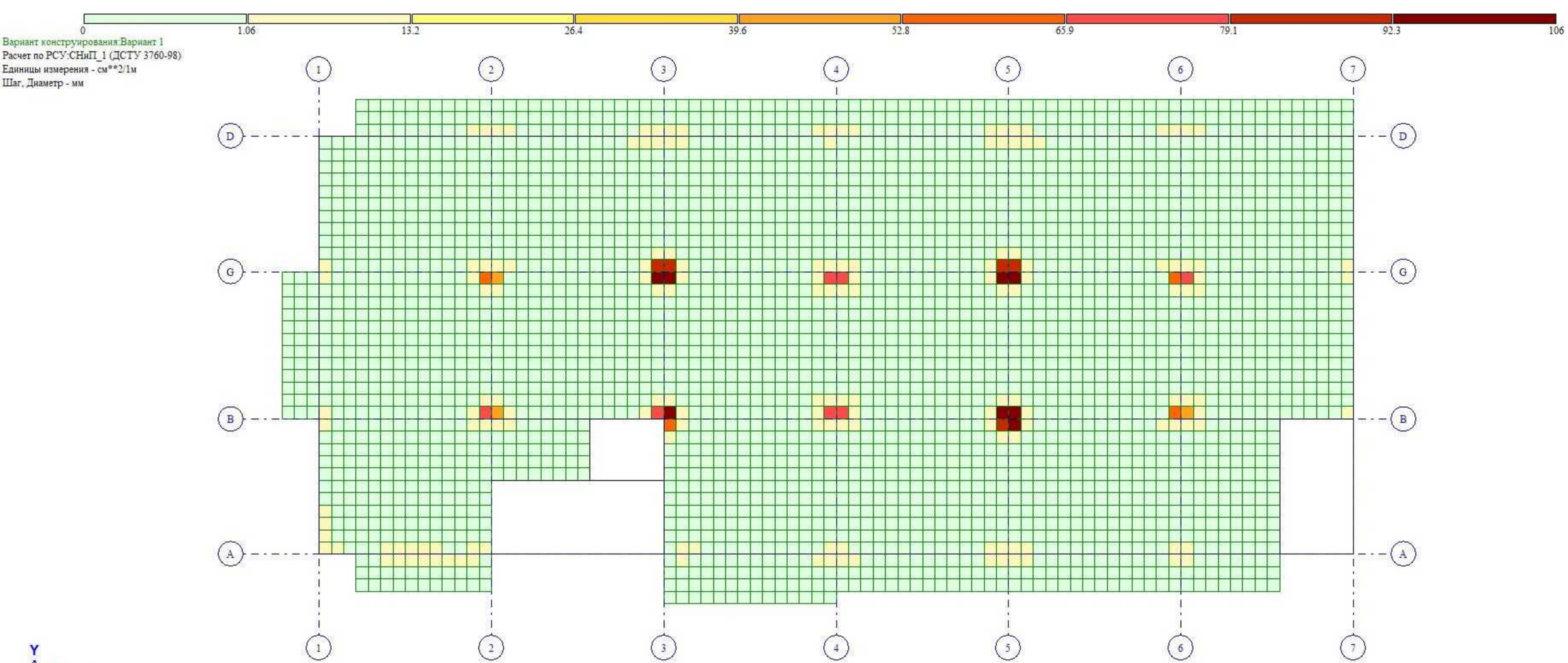

0
1.1
13.7
27.5
41.2
54.9
68.7
82.4
96.1
110
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 11.420
Площадь поперечной арматуры на 1м2 при шаге 100 см; максимум в элементе 16969

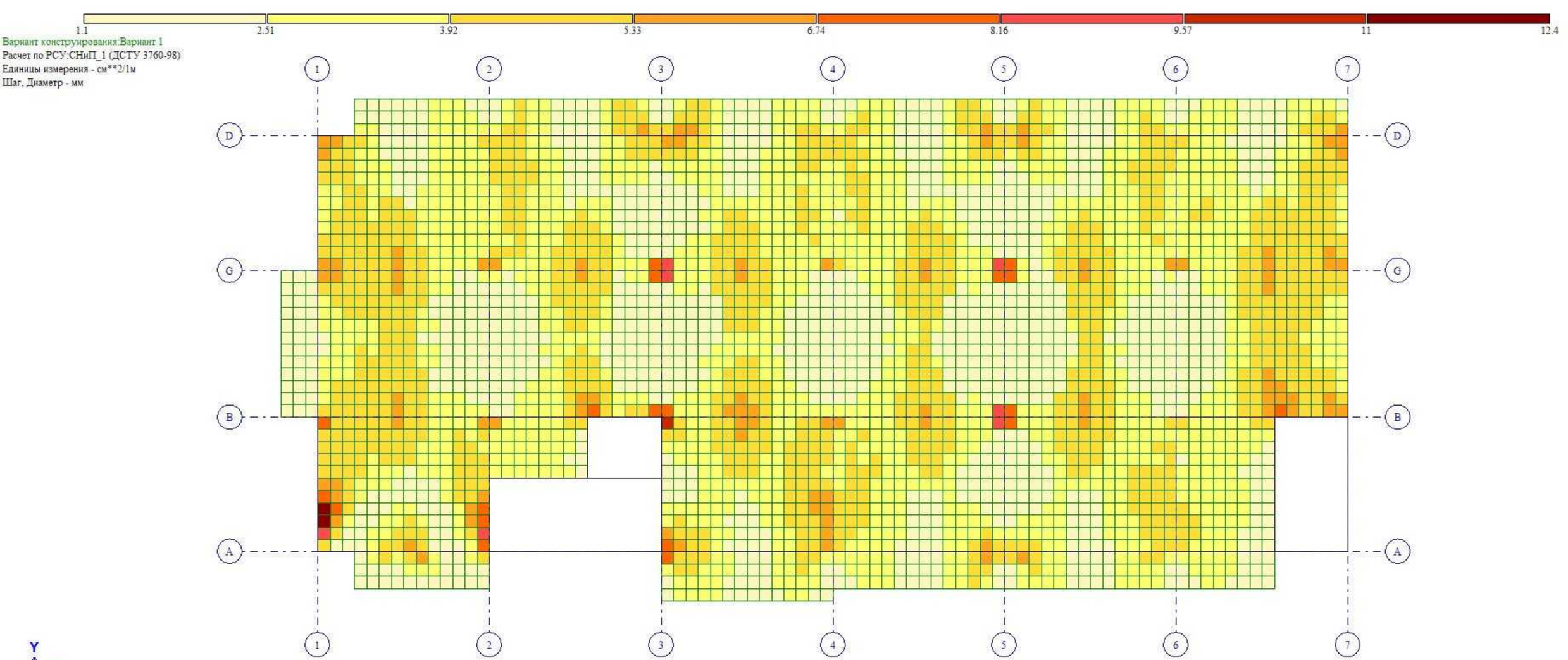

1.1
2.63
4.16
5.68
7.21
8.74
10.3
11.8
13.3
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 11.420
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 21645

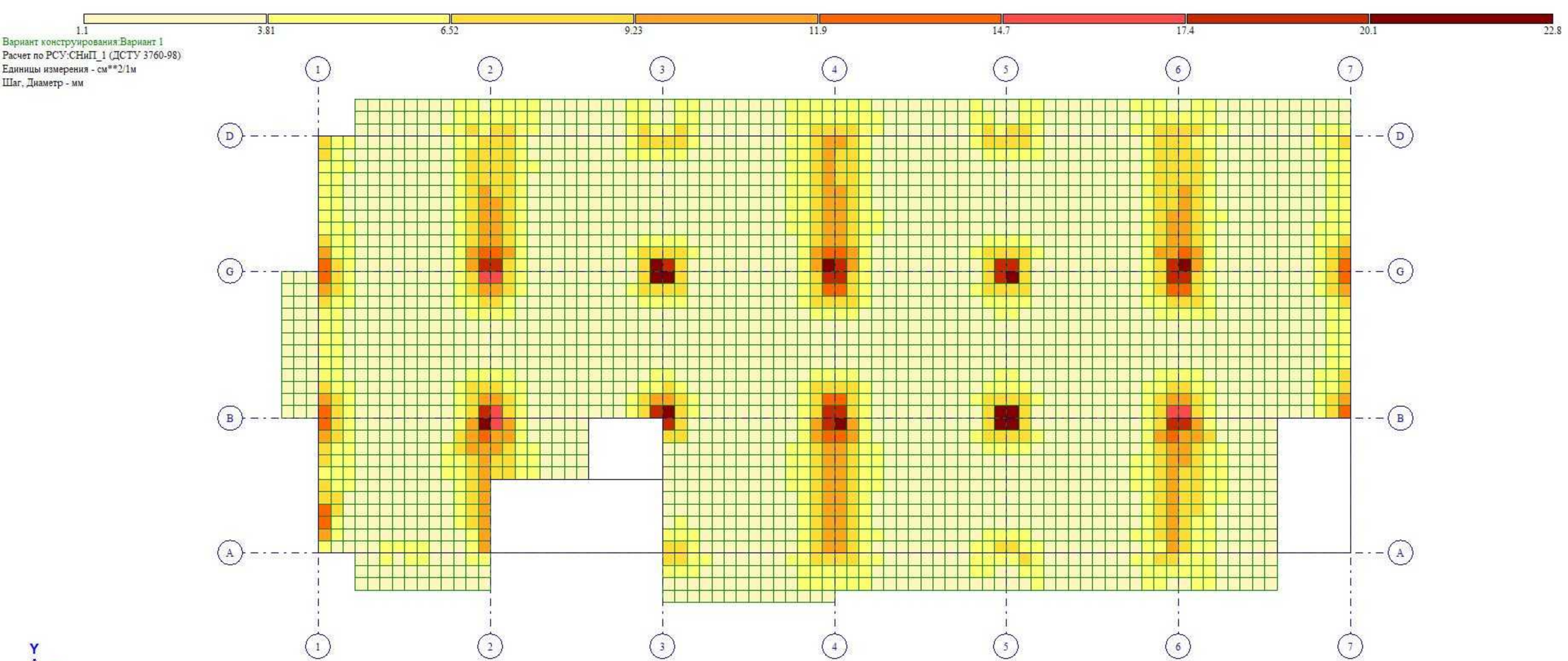

1.1
3.9
6.7
9.49
12.3
15.1
17.9
20.7
23.5
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 11.420
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 16969

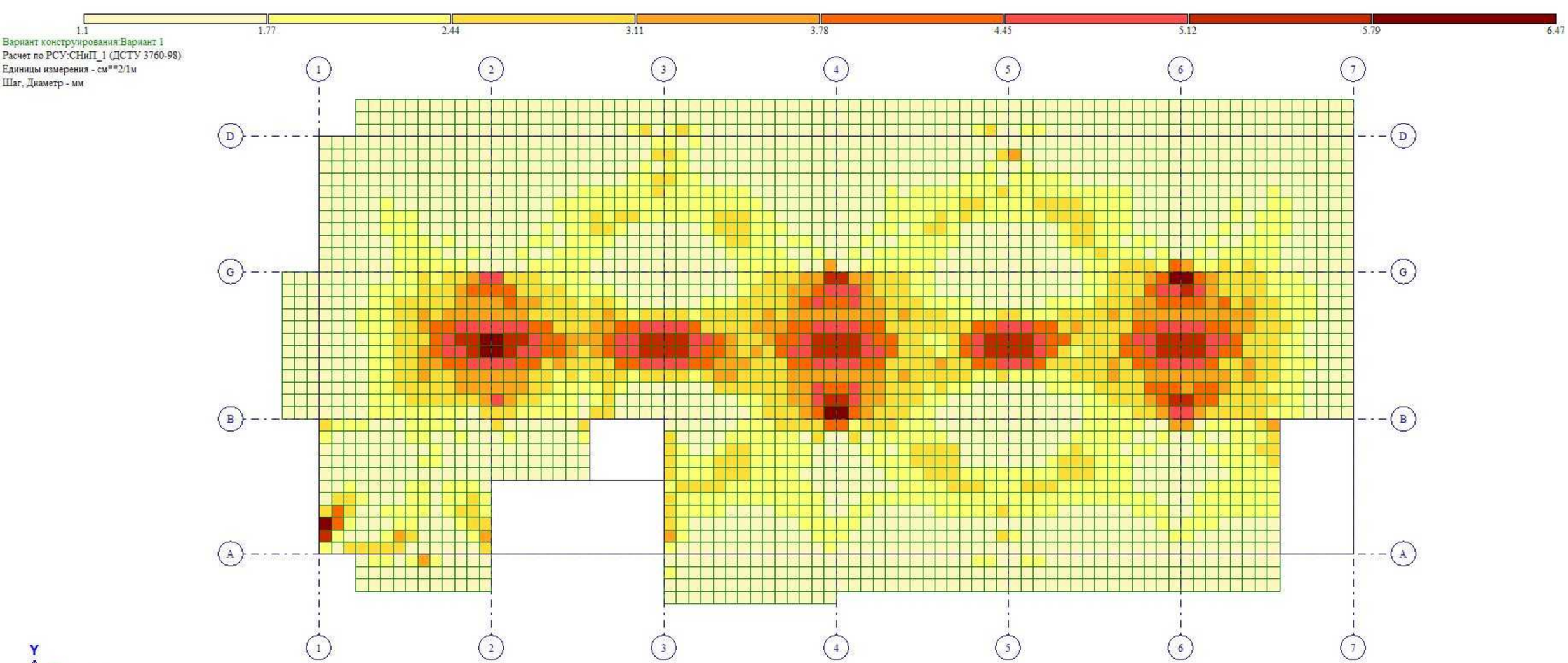

1.1
1.84
2.57
3.31
4.05
4.78
5.52
6.26
7
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 11.420
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 21645

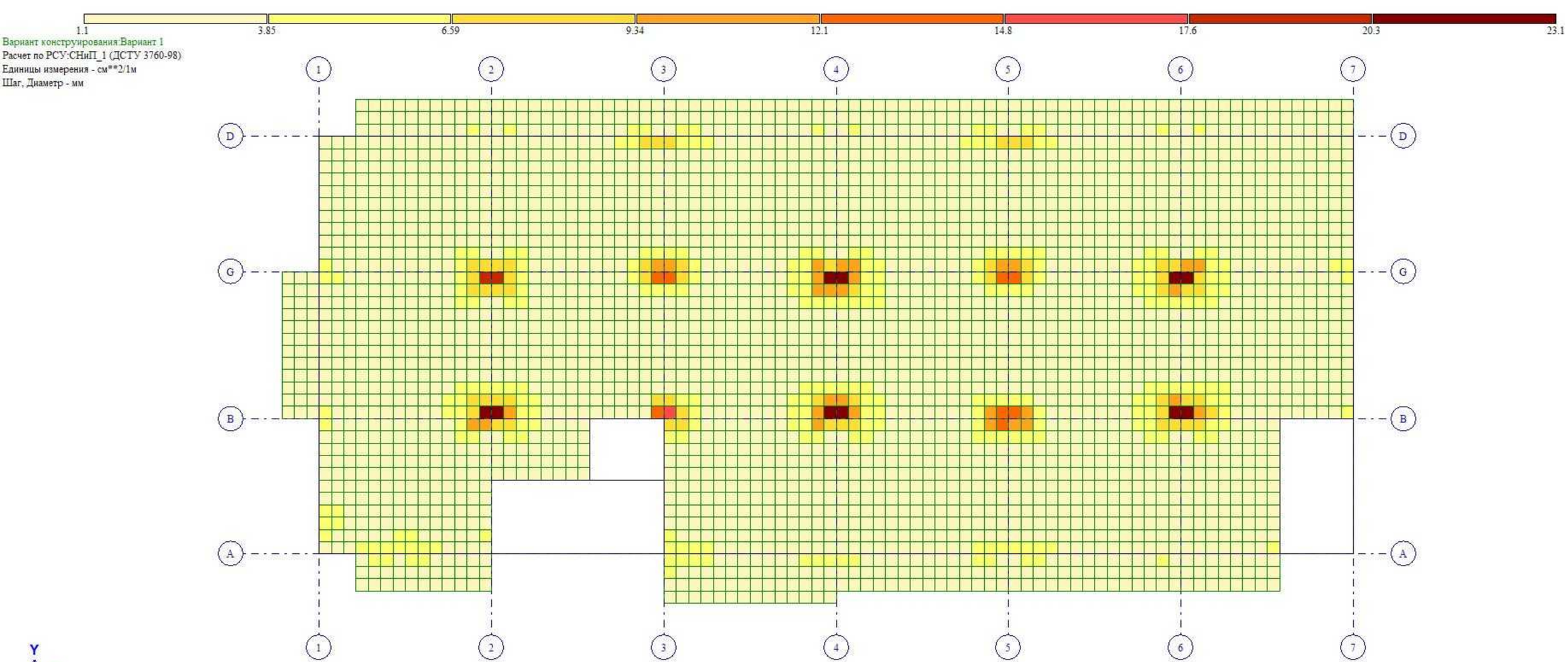

1.1
3.73
6.35
8.98
11.6
14.2
16.9
19.5
22.1
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 11.420
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 17635

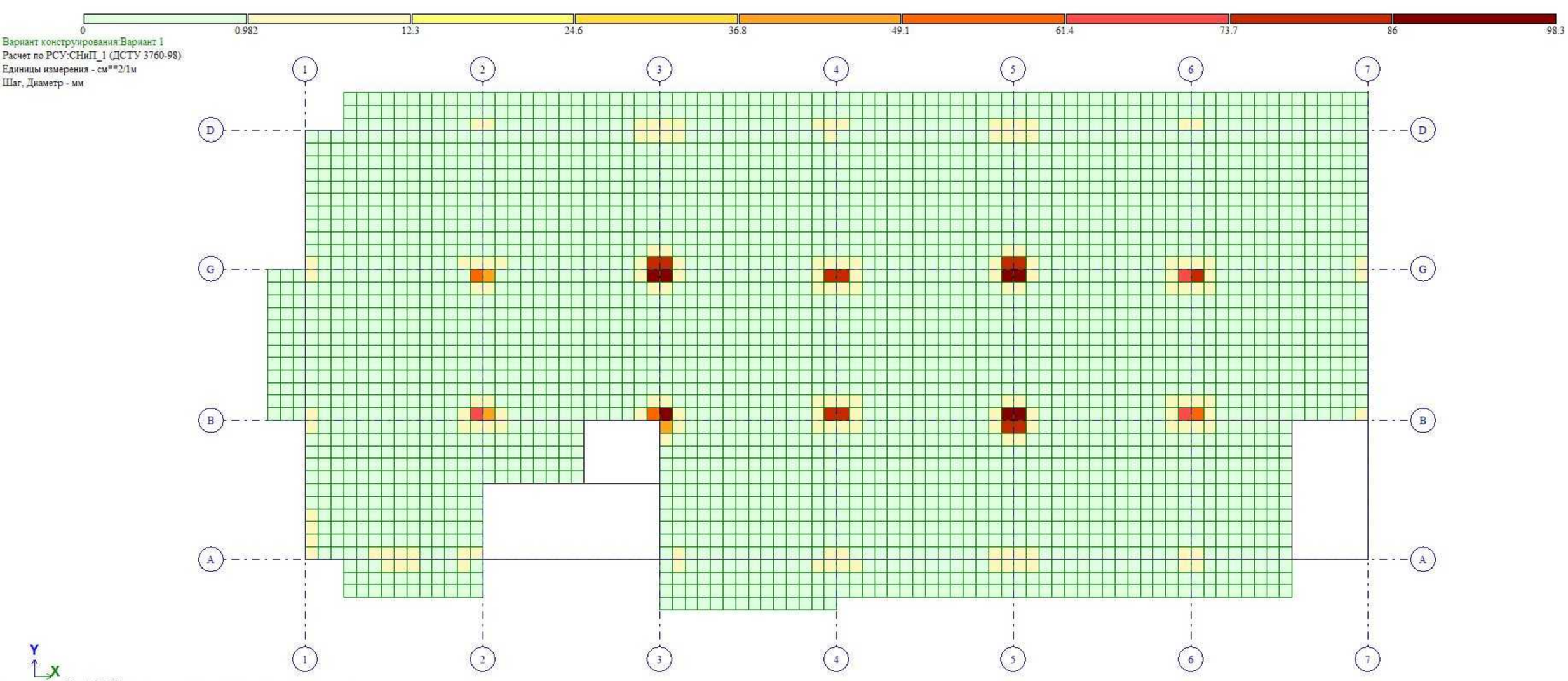

0
1.06
13.2
26.4
39.6
52.8
65.9
79.1
92.3
106
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 14.490
Площадь поперечной арматуры на 1м2 при шаге 100 см; максимум в элементе 16970

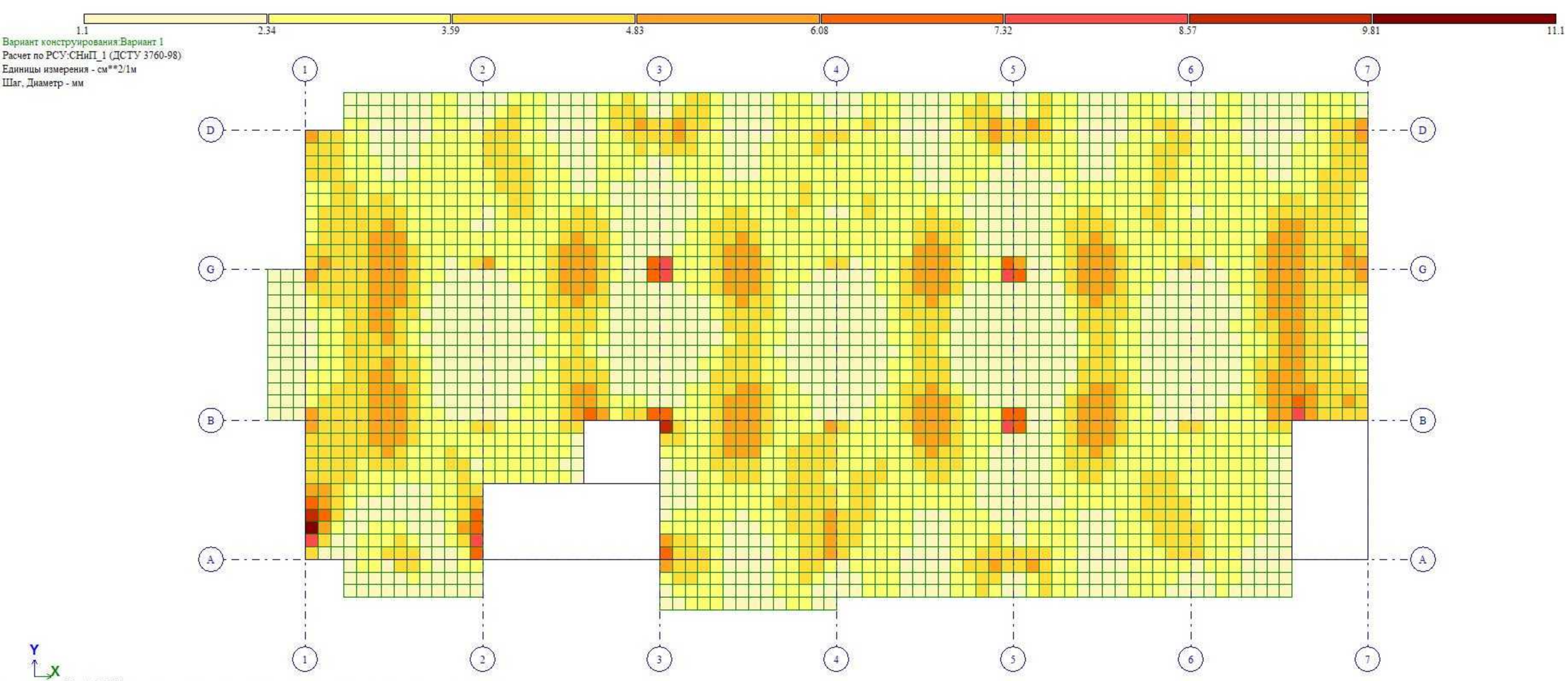

1.1
2.51
3.92
5.33
6.74
8.16
9.57
11
12.4
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 14.490
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 21646

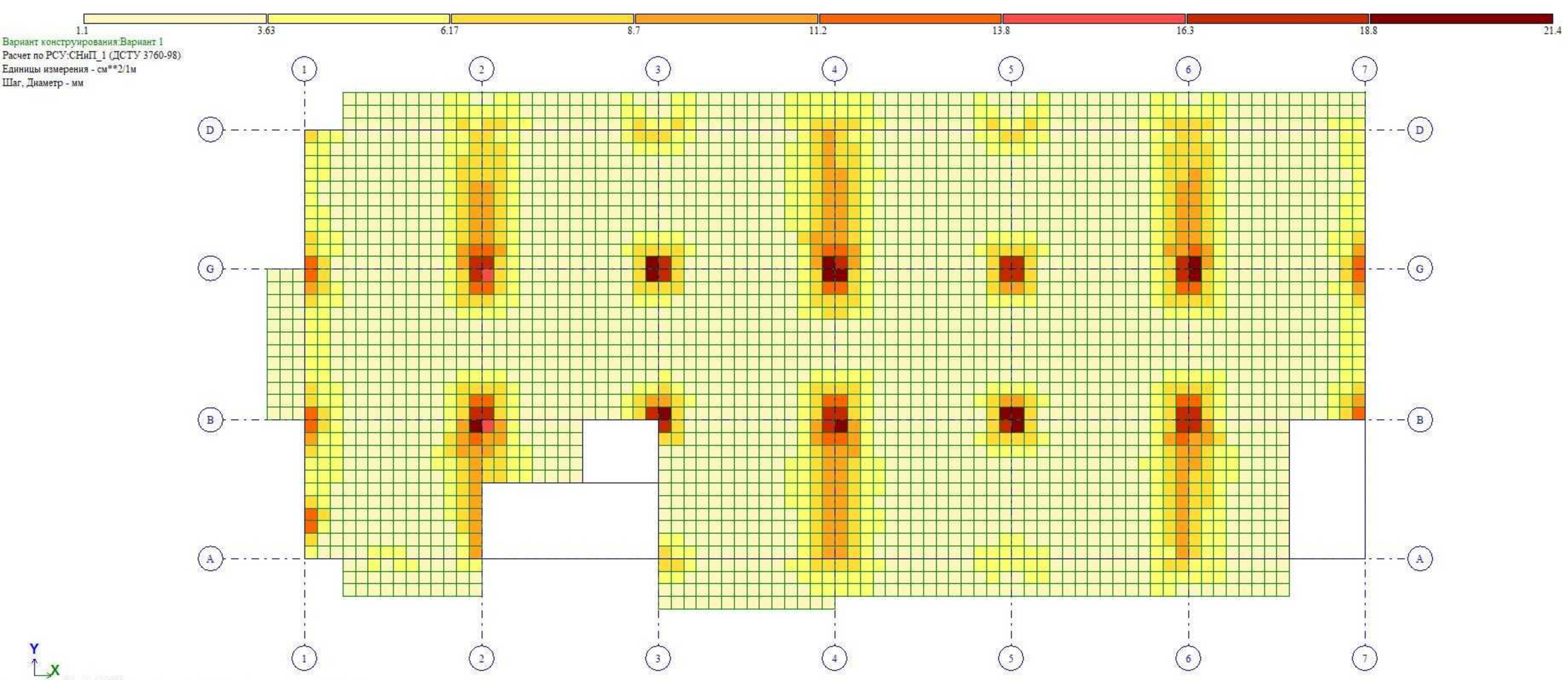

1.1
3.81
6.52
9.23
11.9
14.7
17.4
20.1
22.8
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 14.490
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 16970

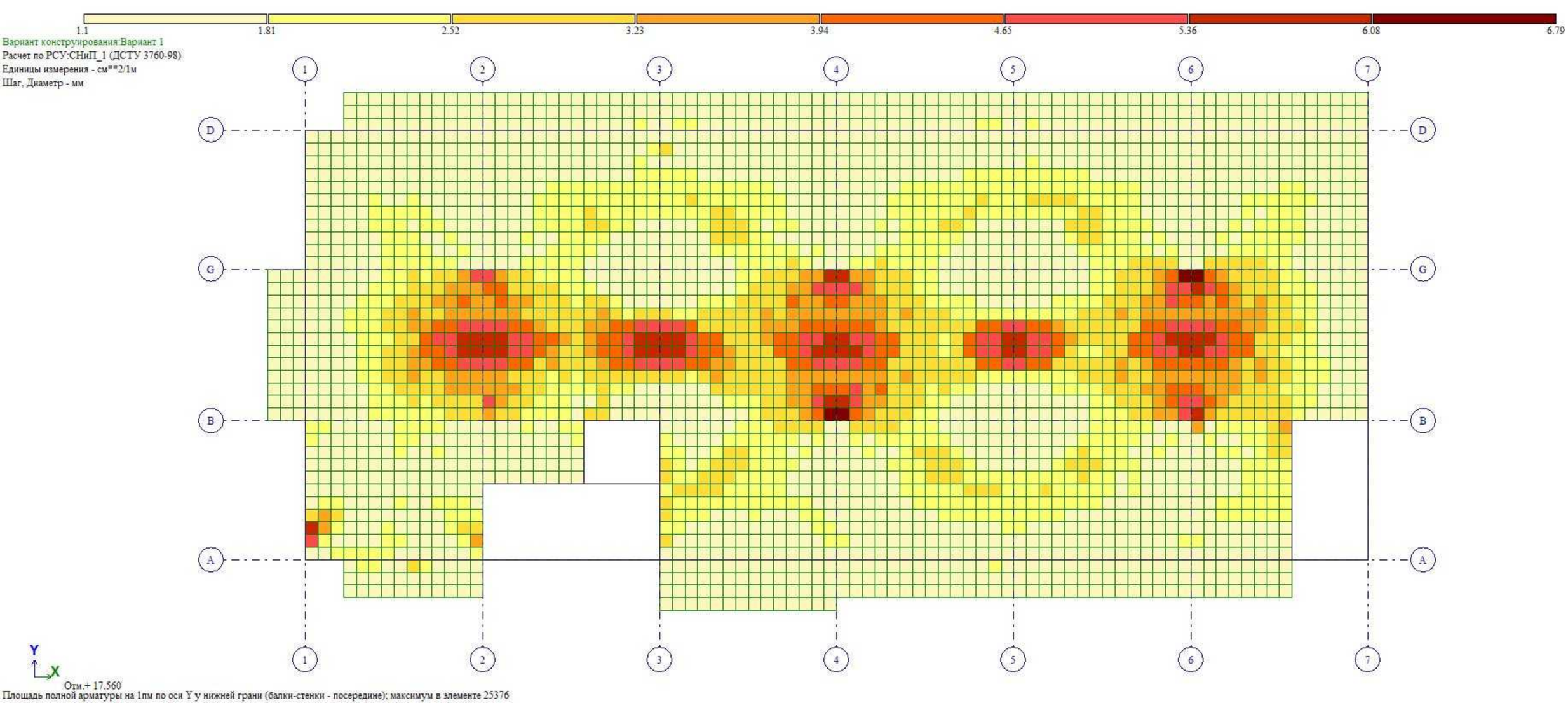

1.1
1.77
2.44
3.11
3.78
4.45
5.12
5.79
6.47
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 14.490
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 21646

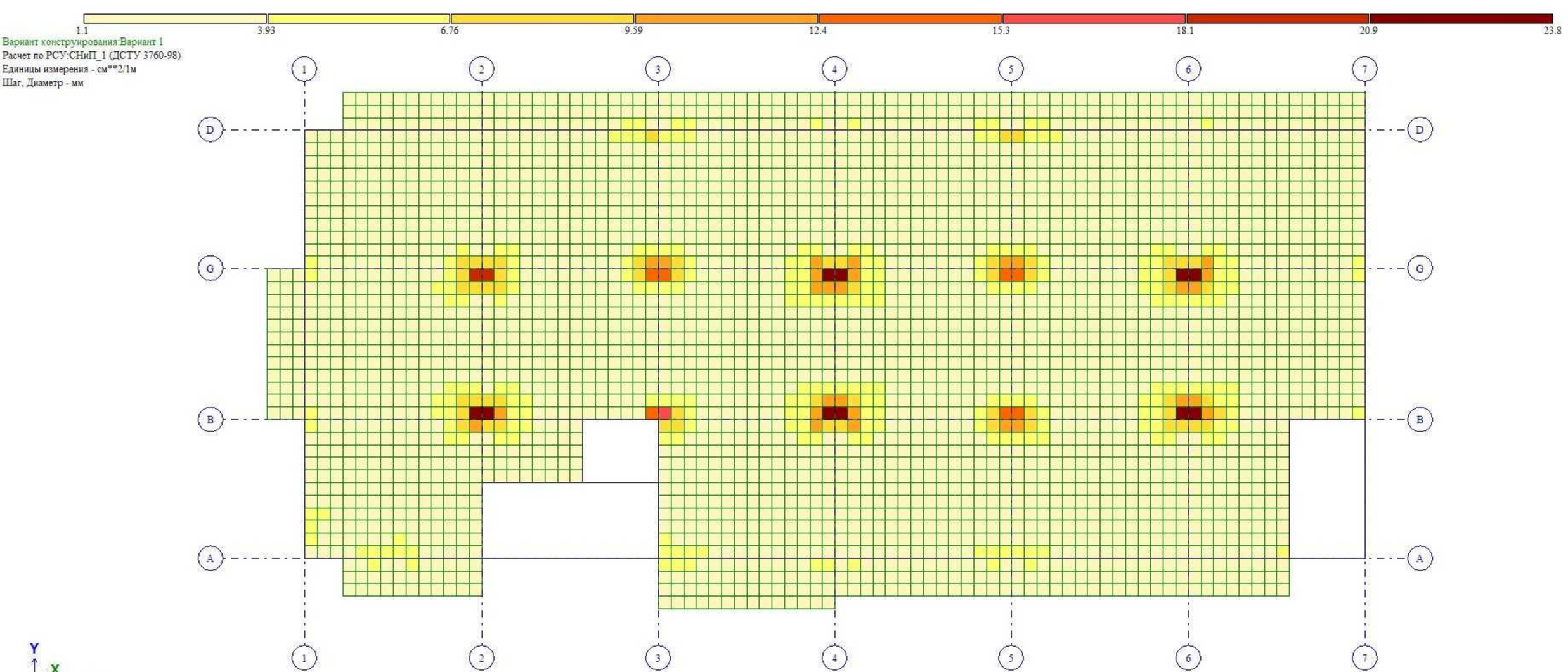

1.1
3.85
6.59
9.34
12.1
14.8
17.6
20.3
23.1
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 14.490
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 17636

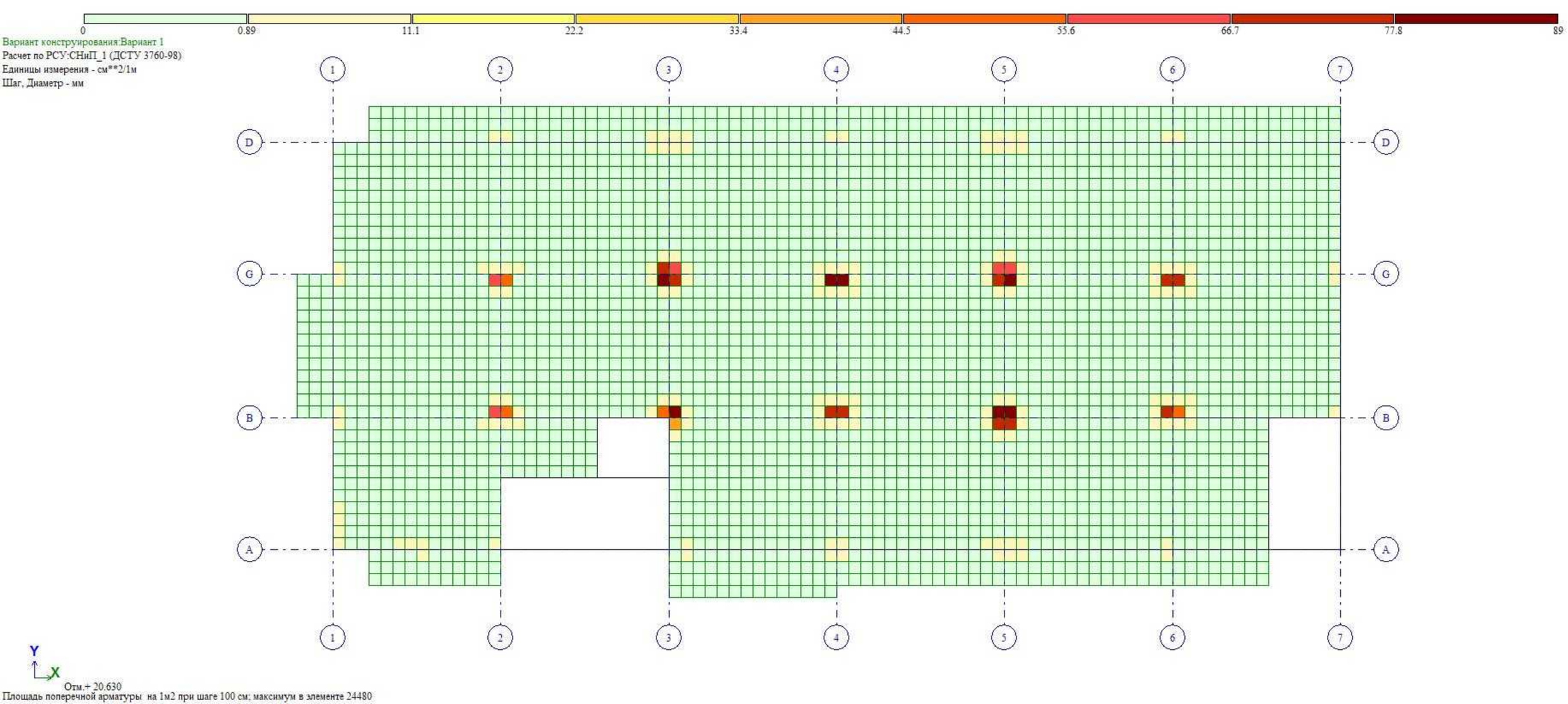

0
0.982
12.3
24.6
36.8
49.1
61.4
73.7
86
98.3
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 17.560
Площадь поперечной арматуры на 1м2 при шаге 100 см; максимум в элементе 24479

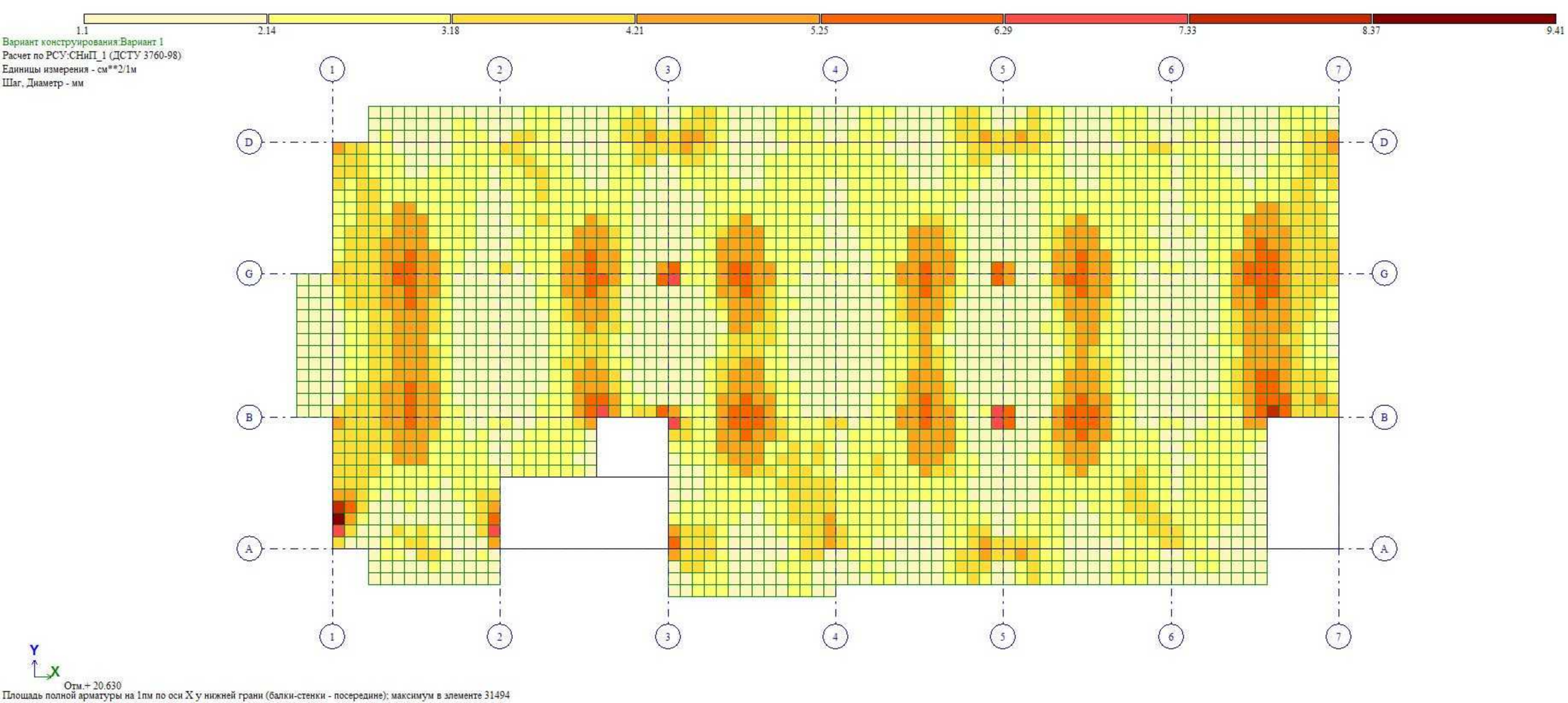

1.1
2.34
3.59
4.83
6.08
7.32
8.57
9.81
11.1
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 17.560
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 31493

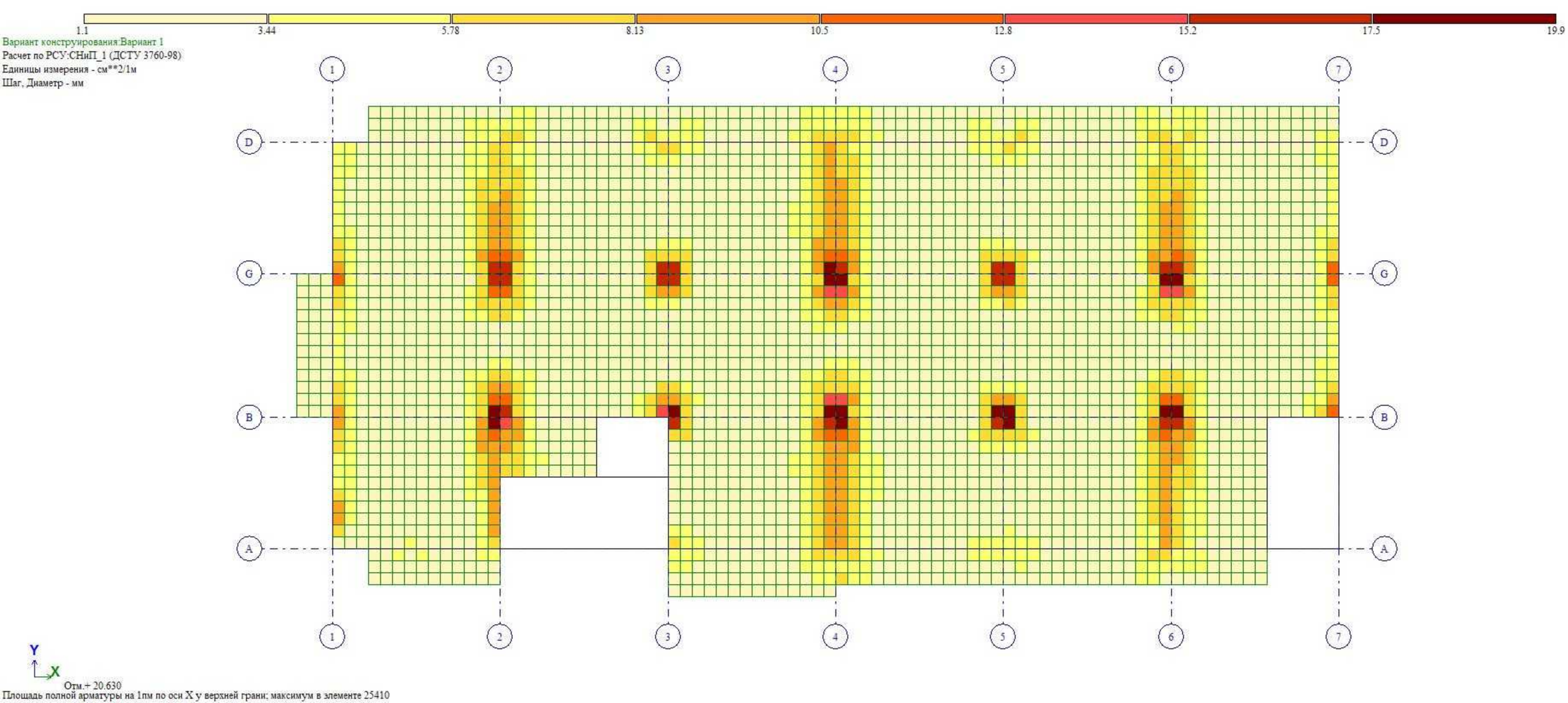

1.1
3.63
6.17
8.7
11.2
13.8
16.3
18.8
21.4
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 17.560
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 24479

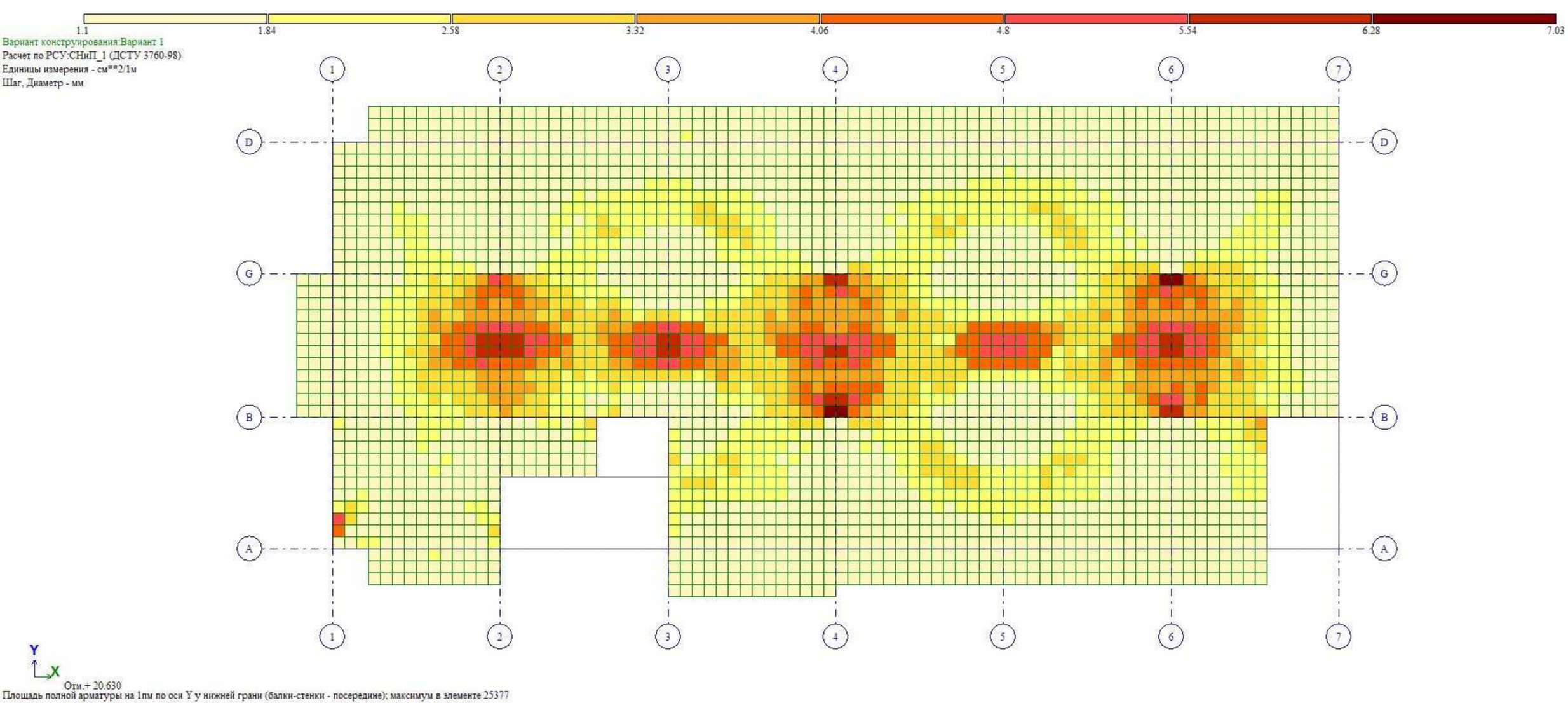

1.1
1.81
2.52
3.23
3.94
4.65
5.36
6.08
6.79
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 17.560
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 25376

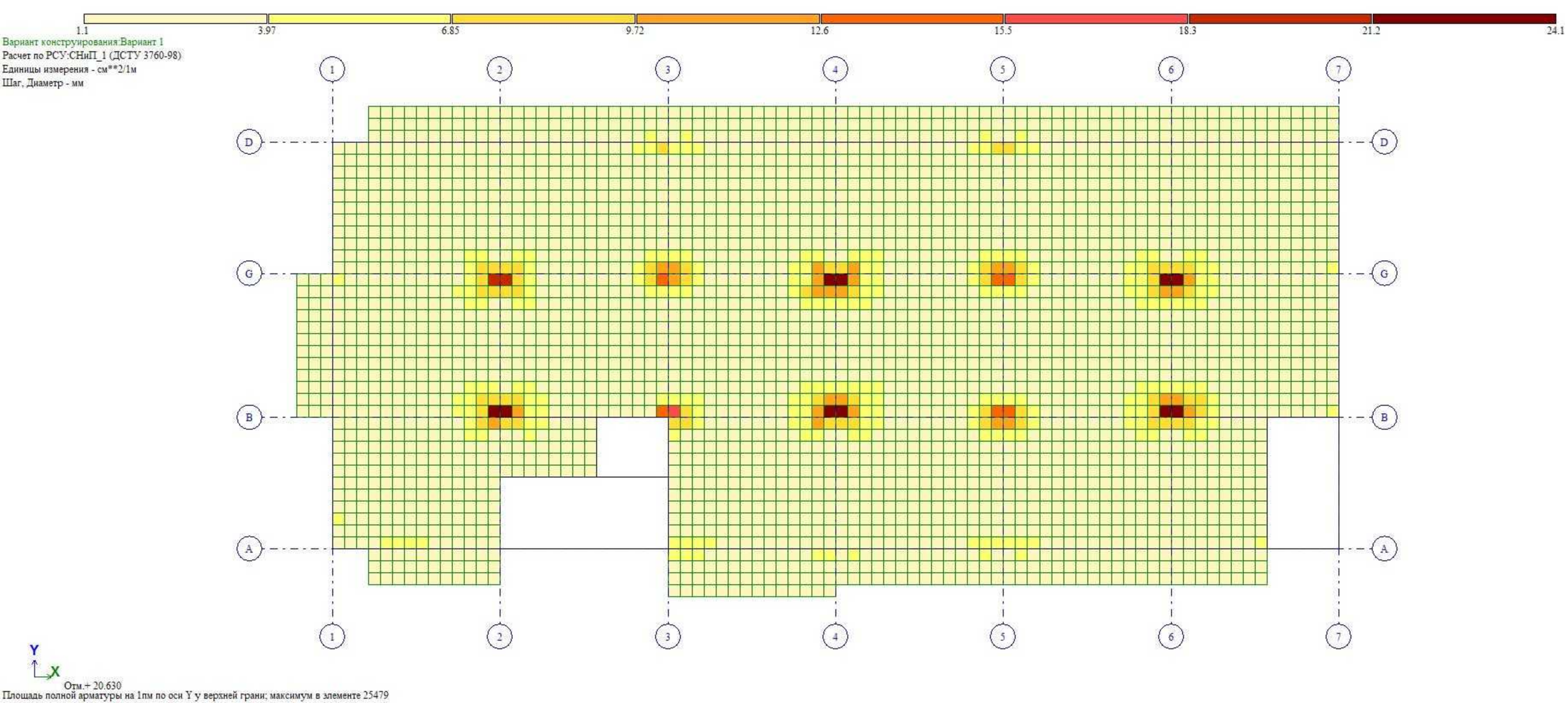

1.1
3.93
6.76
9.59
12.4
15.3
18.1
20.9
23.8
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 17.560
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 25409

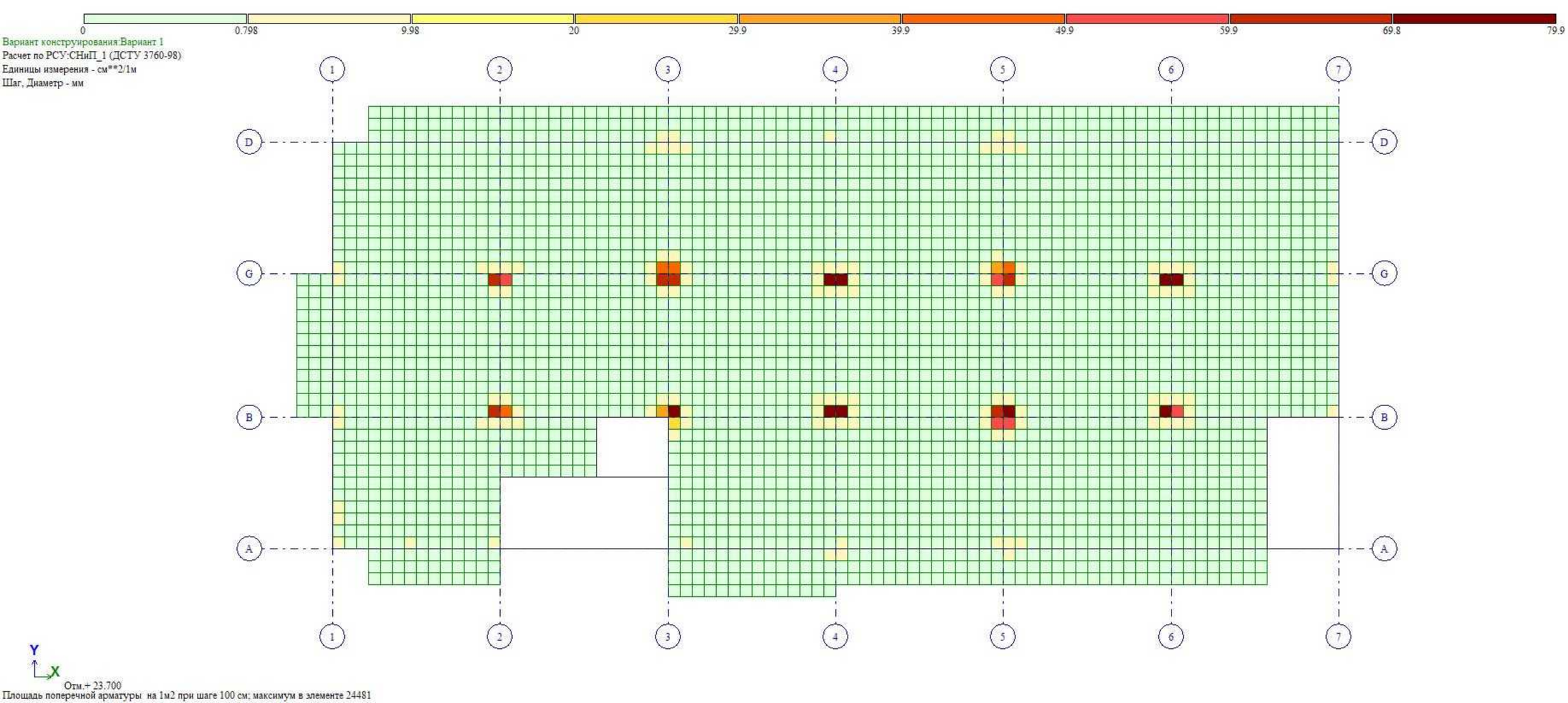

0
0.89
11.1
22.2
33.4
44.5
55.6
66.7
77.8
89
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 20.630
Площадь поперечной арматуры на 1м2 при шаге 100 см; максимум в элементе 24480

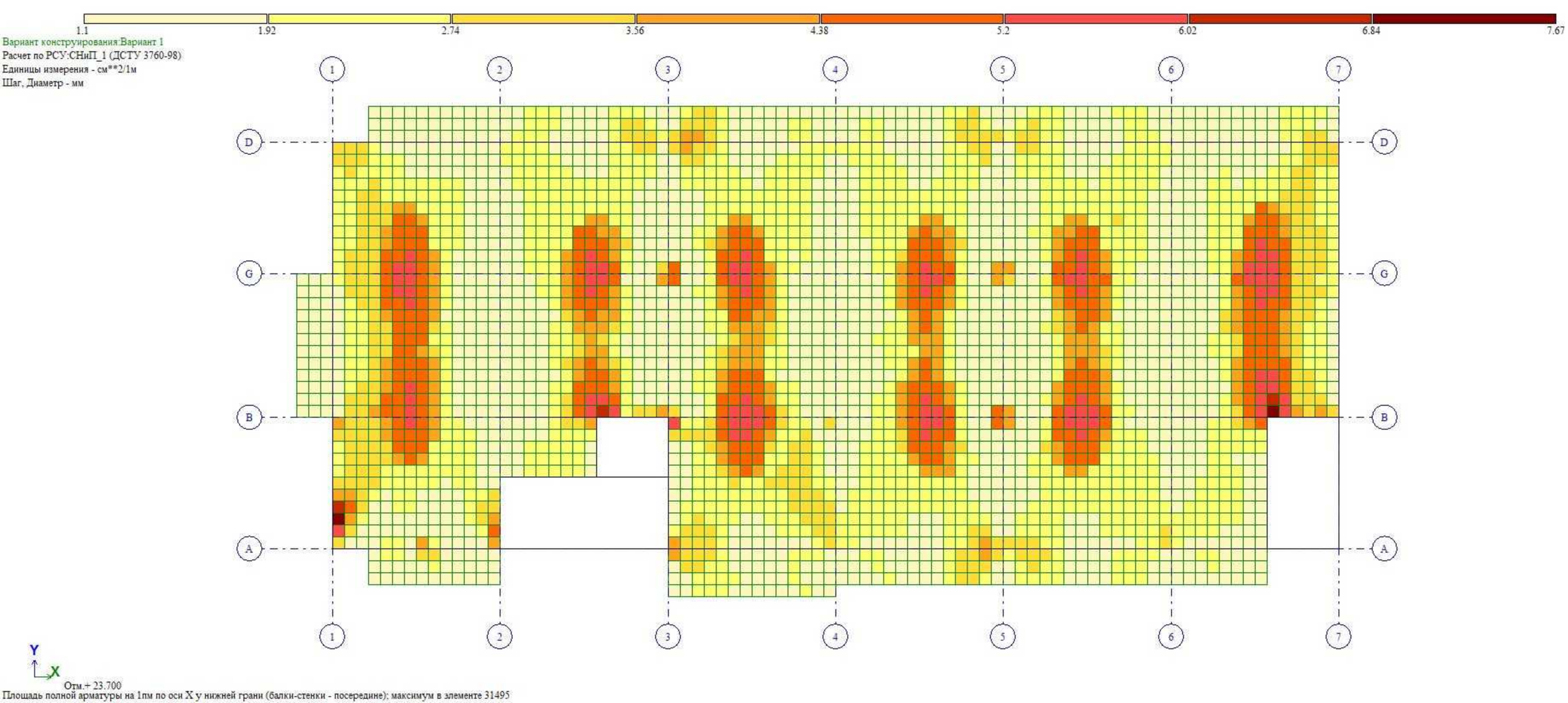

1.1
2.14
3.18
4.21
5.25
6.29
7.33
8.37
9.41
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 20.630
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 31494

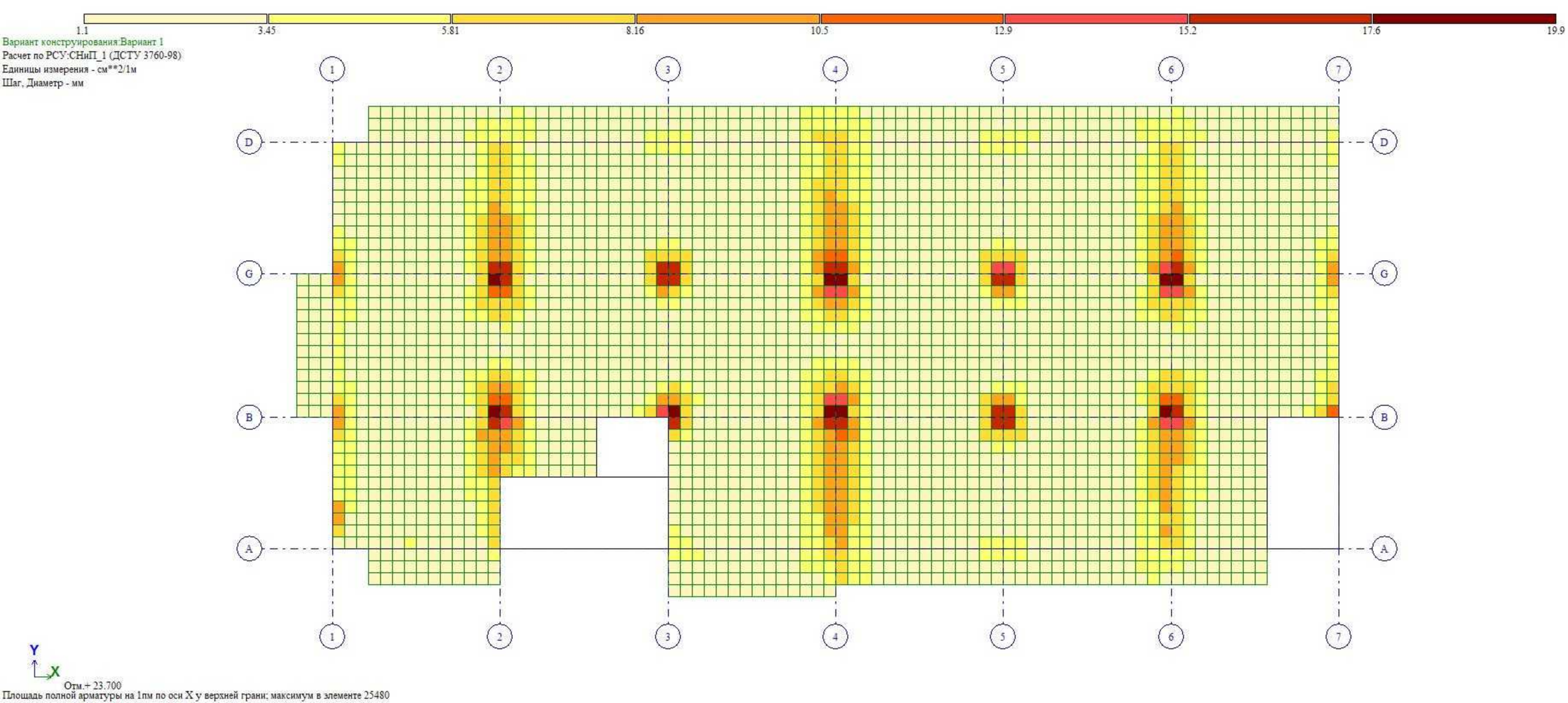

1.1
3.44
5.78
8.13
10.5
12.8
15.2
17.5
19.9
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 20.630
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 25410

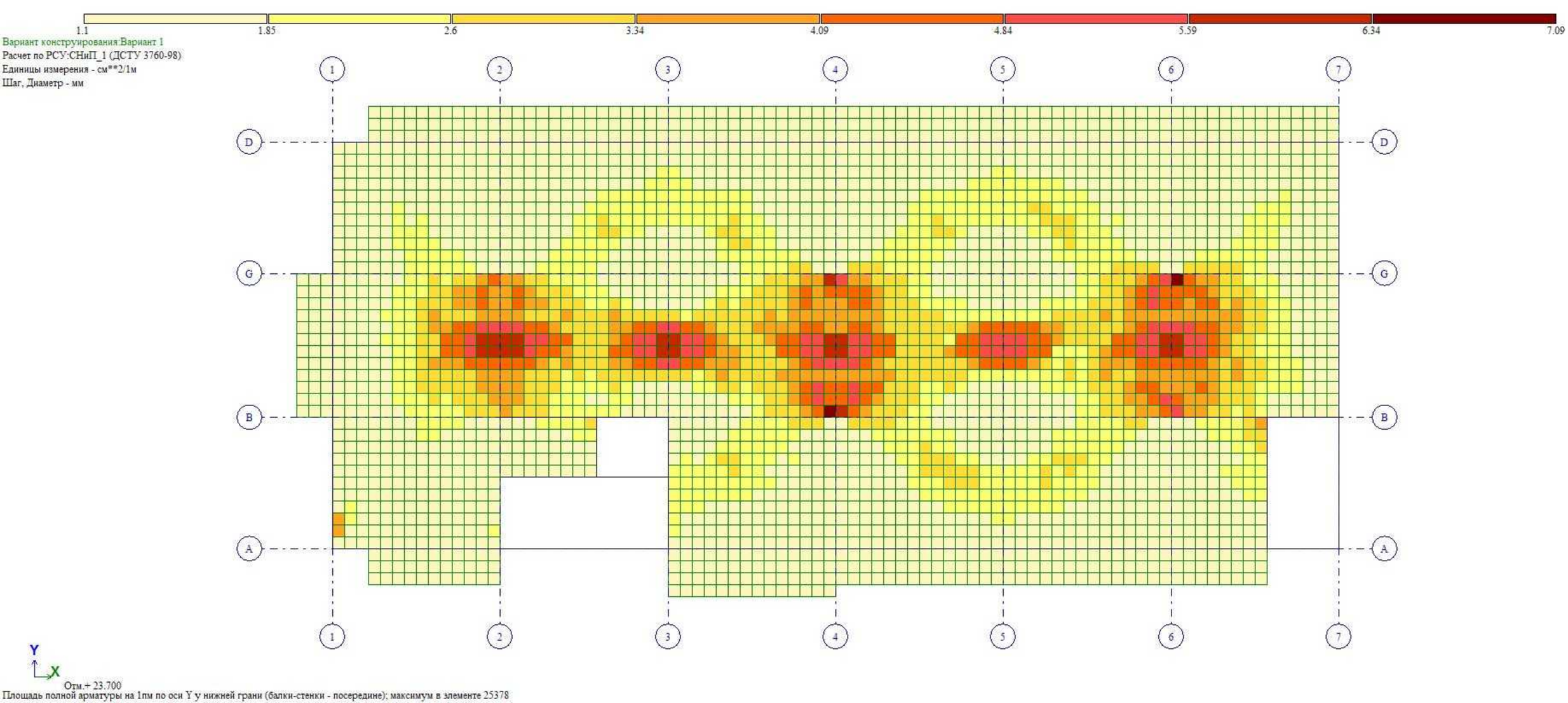

1.1
1.84
2.58
3.32
4.06
4.8
5.54
6.28
7.03
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 20.630
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 25377

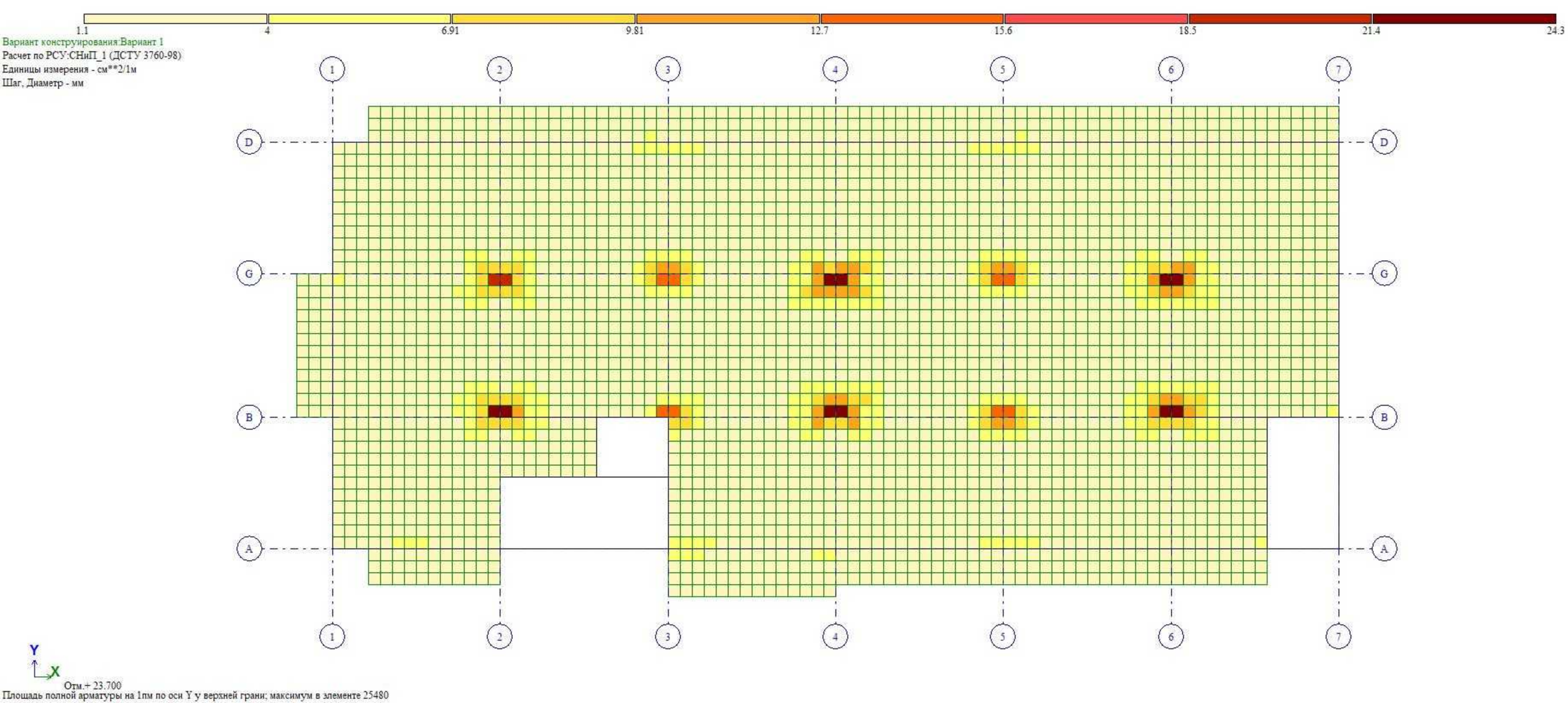

1.1
3.97
6.85
9.72
12.6
15.5
18.3
21.2
24.1
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 20.630
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 25479

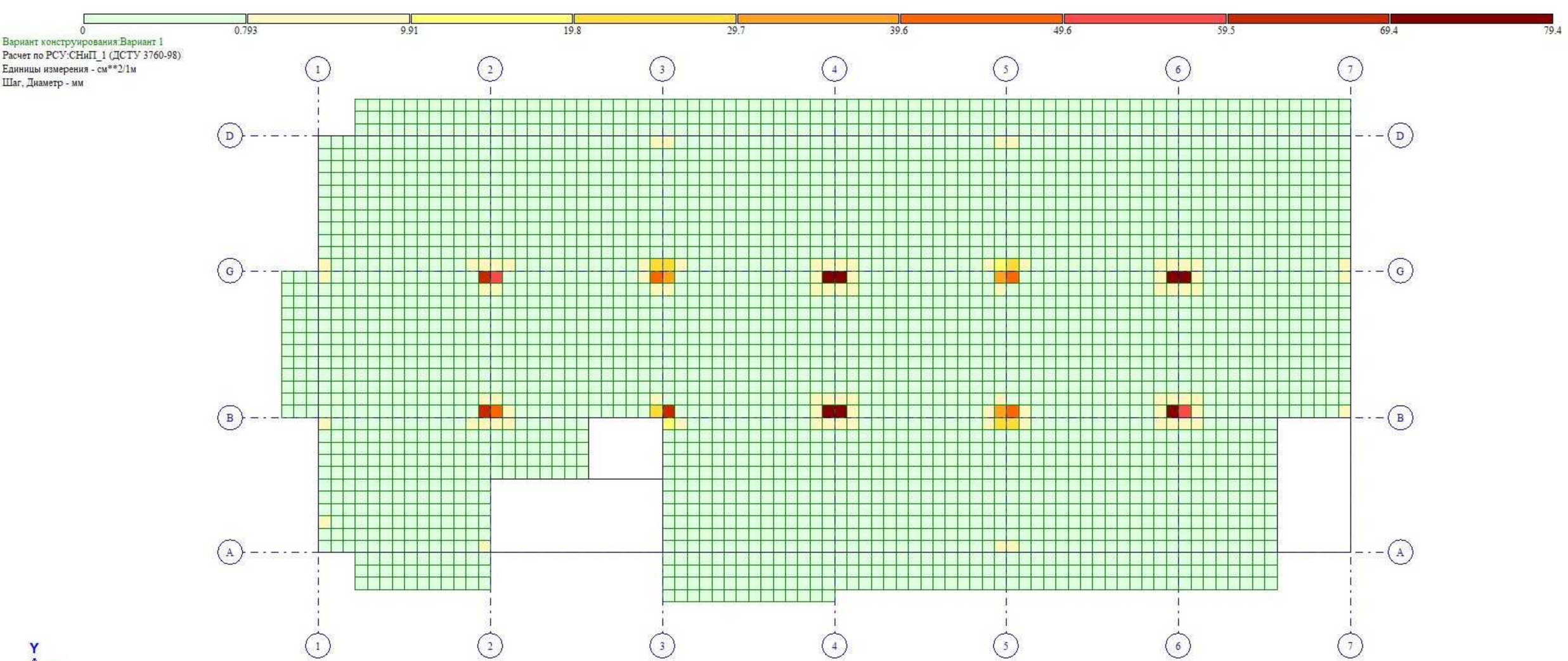

0
0.798
9.98
20
29.9
39.9
49.9
59.9
69.8
79.9
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 23.700
Площадь поперечной арматуры на 1м2 при шаге 100 см; максимум в элементе 24481

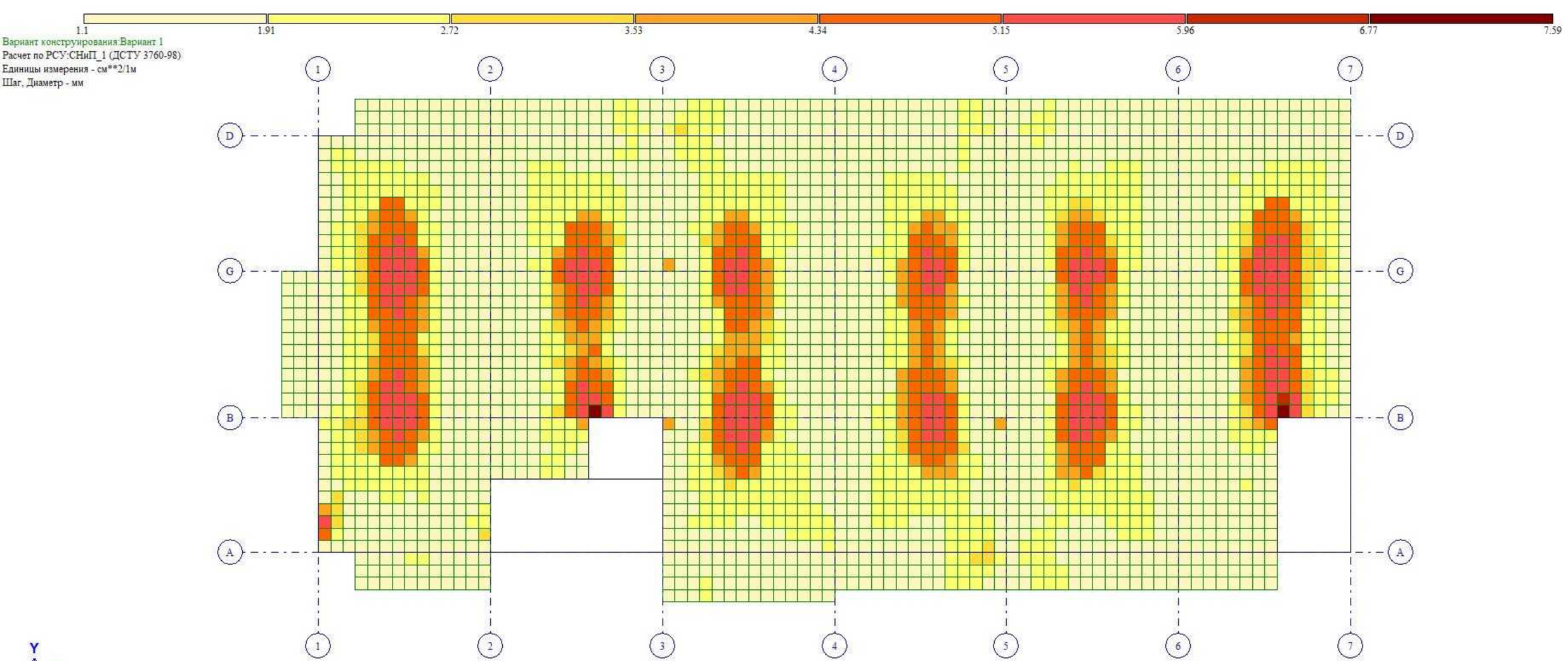

1.1
1.92
2.74
3.56
4.38
5.2
6.02
6.84
7.67
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 23.700
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 31495

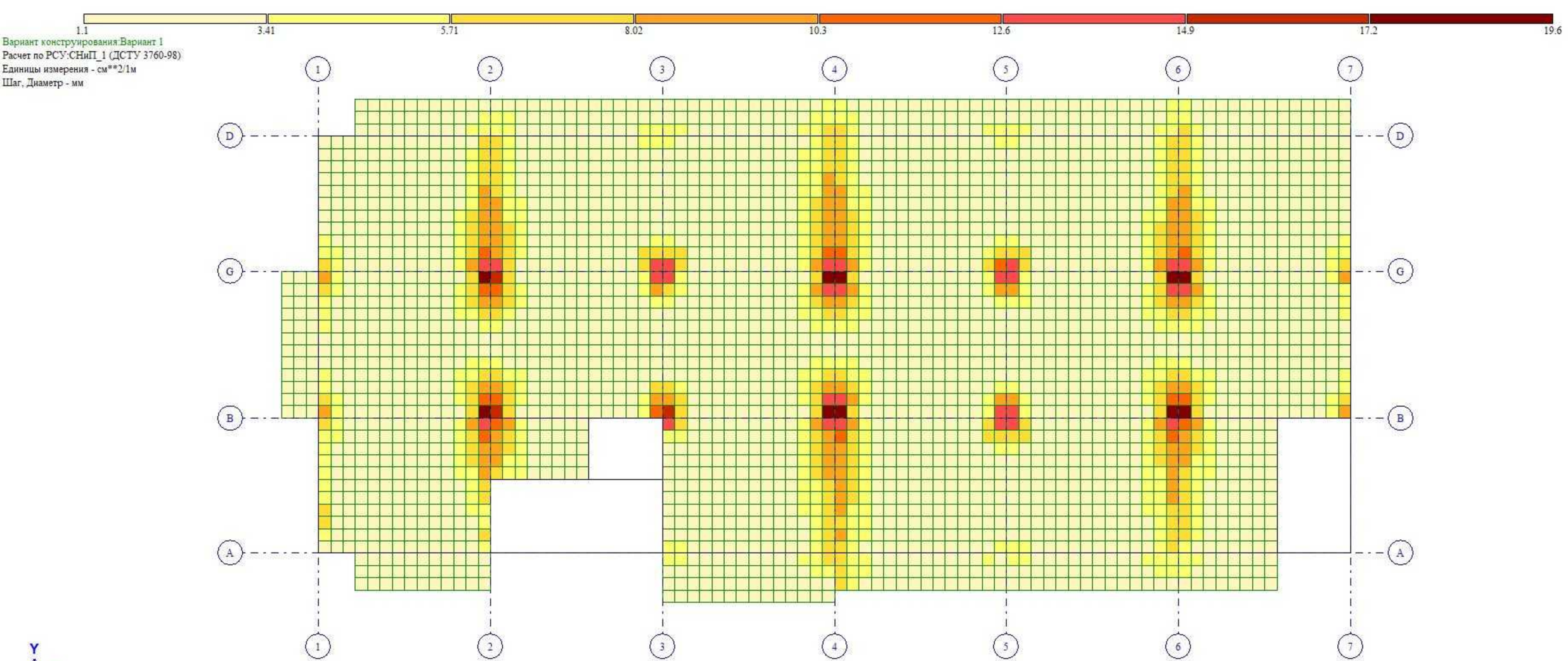

1.1
3.45
5.81
8.16
10.5
12.9
15.2
17.6
19.9
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 23.700
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 25480

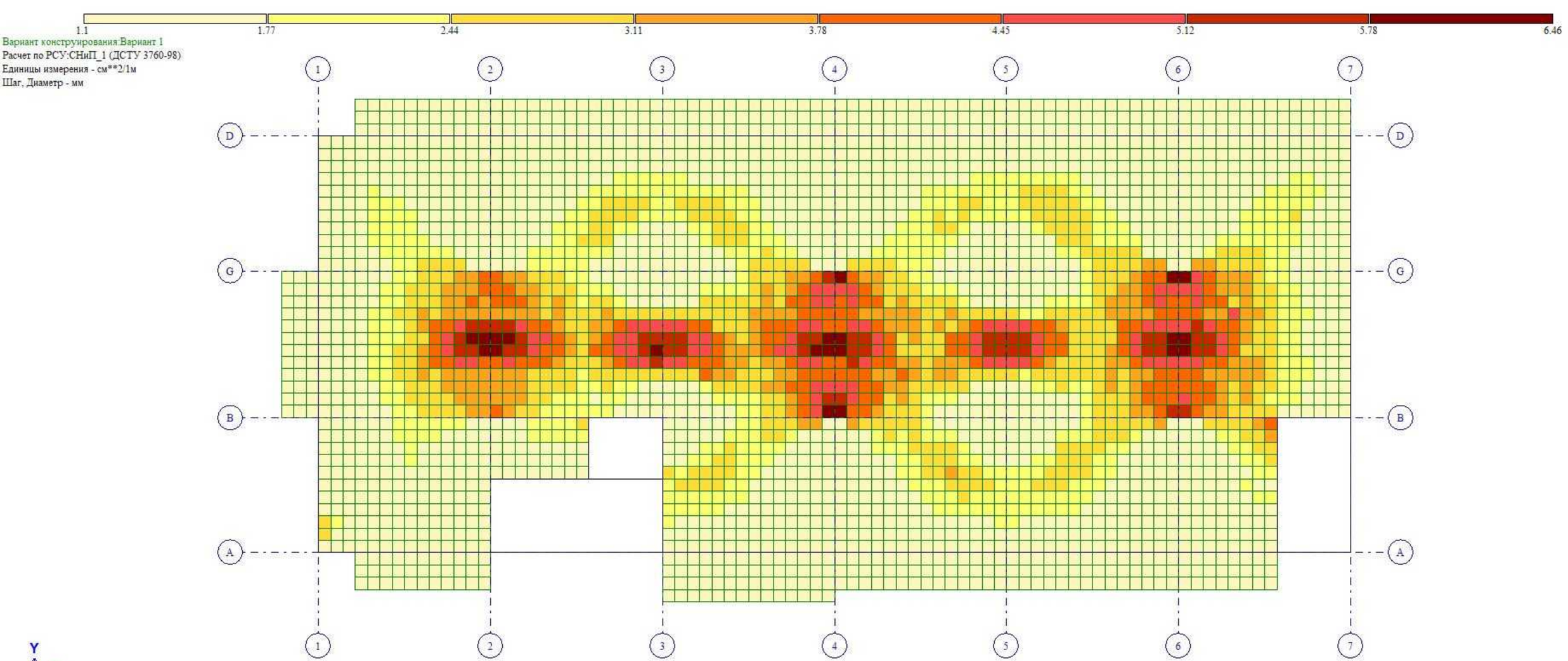

1.1
1.85
2.6
3.34
4.09
4.84
5.59
6.34
7.09
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 23.700
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 25378

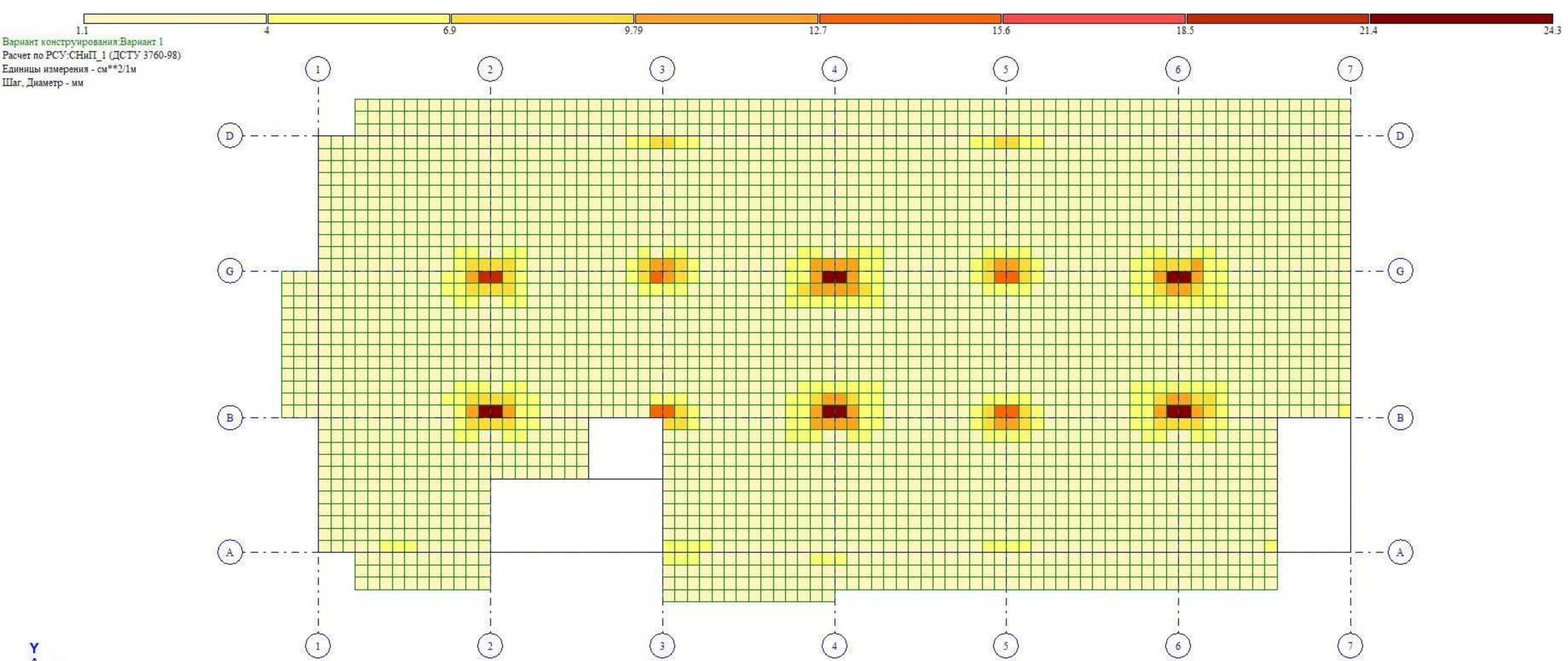

1.1
4
6.91
9.81
12.7
15.6
18.5
21.4
24.3
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 23.700
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 25480

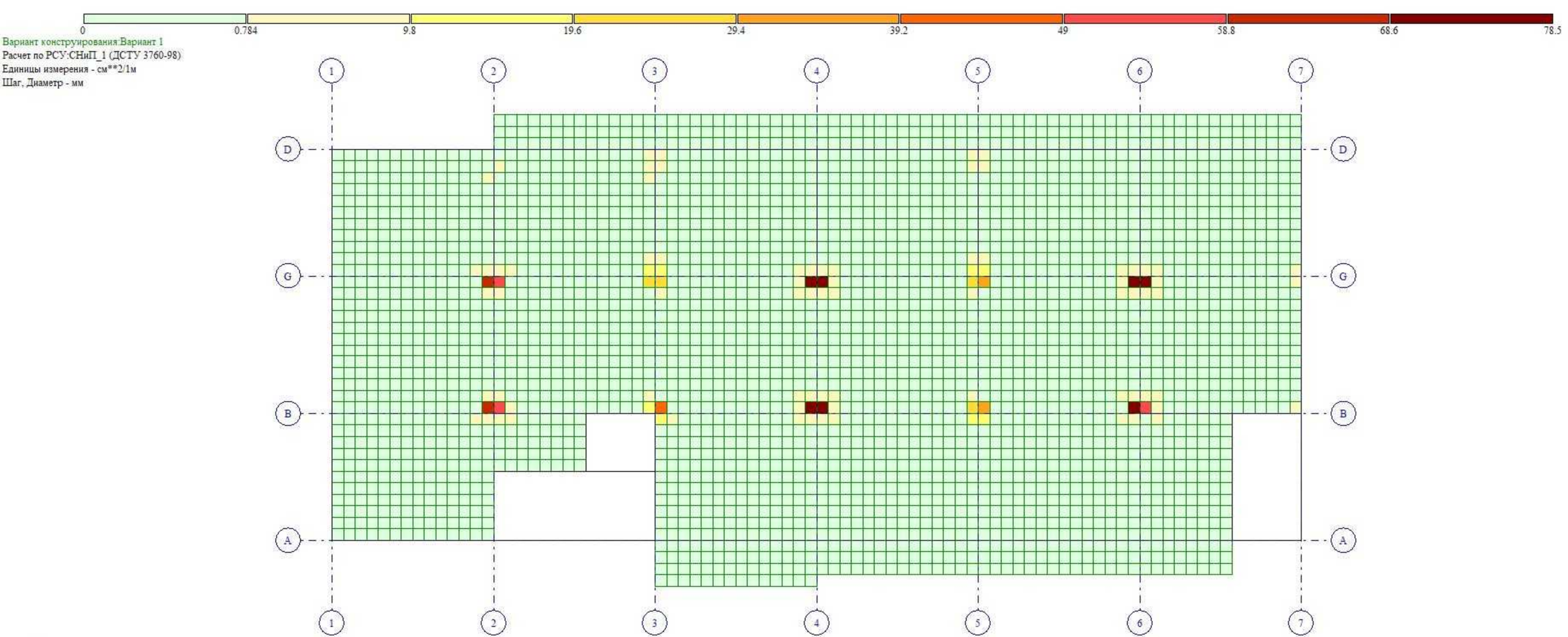

0
0.793
9.91
19.8
29.7
39.6
49.6
59.5
69.4
79.4
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 26.770
Площадь поперечной арматуры на 1м2 при шаге 100 см; максимум в элементе 33991

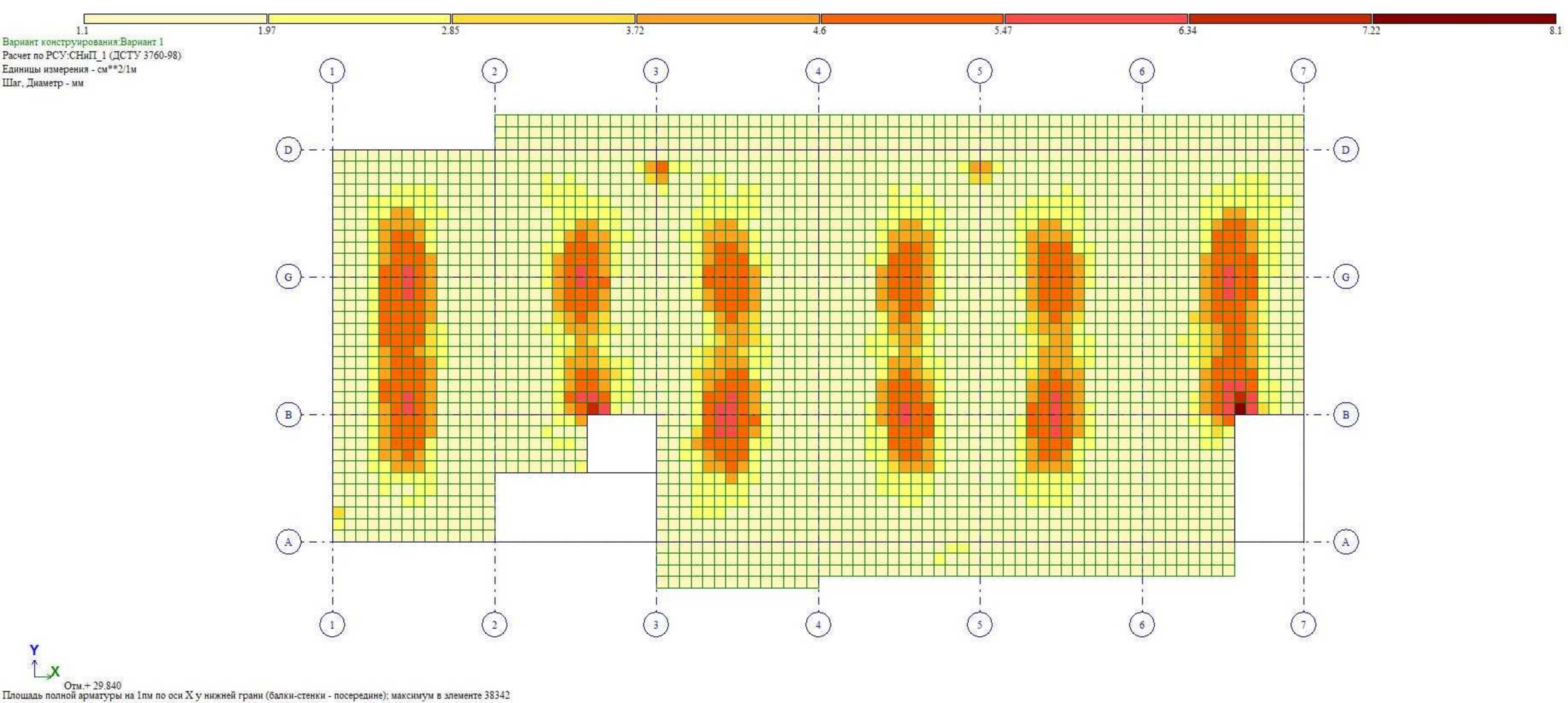

1.1
1.91
2.72
3.53
4.34
5.15
5.96
6.77
7.59
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 26.770
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 34885

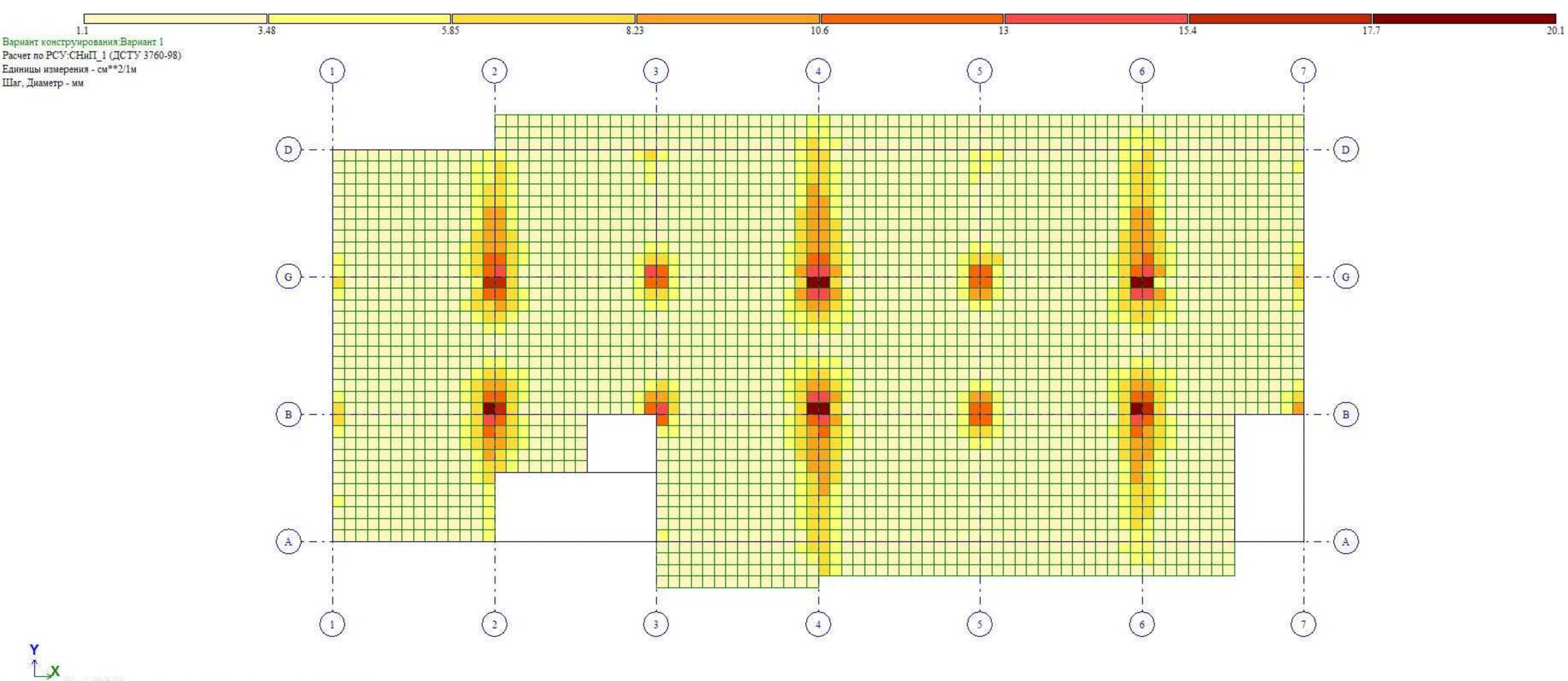

1.1
3.41
5.71
8.02
10.3
12.6
14.9
17.2
19.6
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 26.770
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 33991

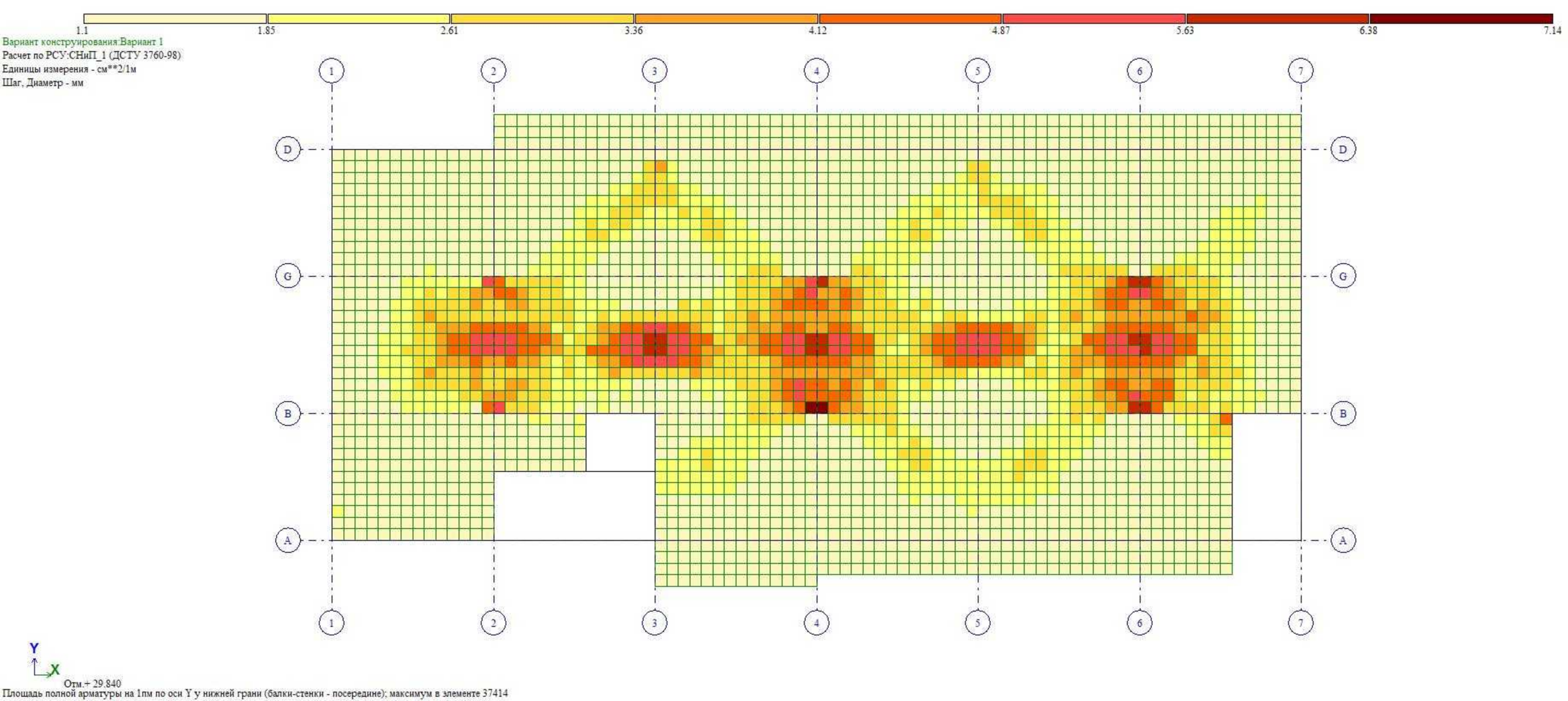

1.1
1.77
2.44
3.11
3.78
4.45
5.12
5.78
6.46
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 26.770
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 33957

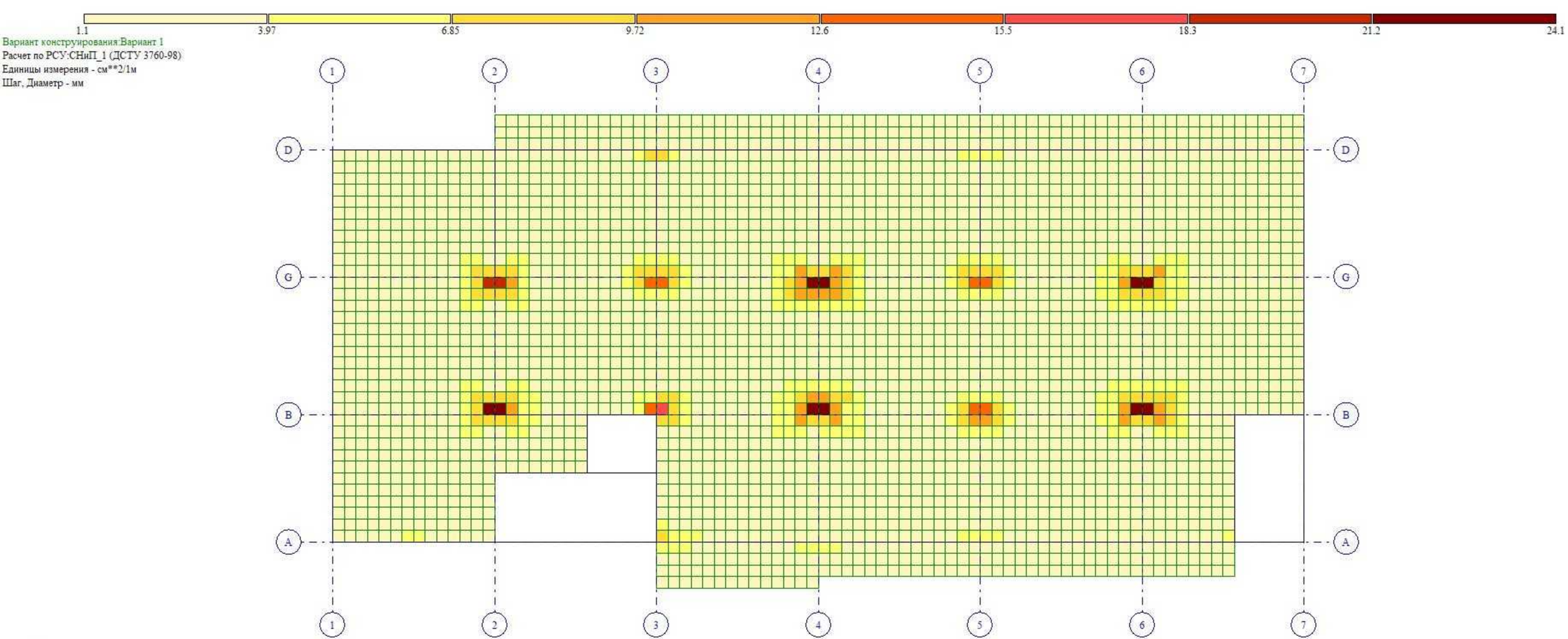

1.1
4
6.9
9.79
12.7
15.6
18.5
21.4
24.3
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 26.770
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 33968

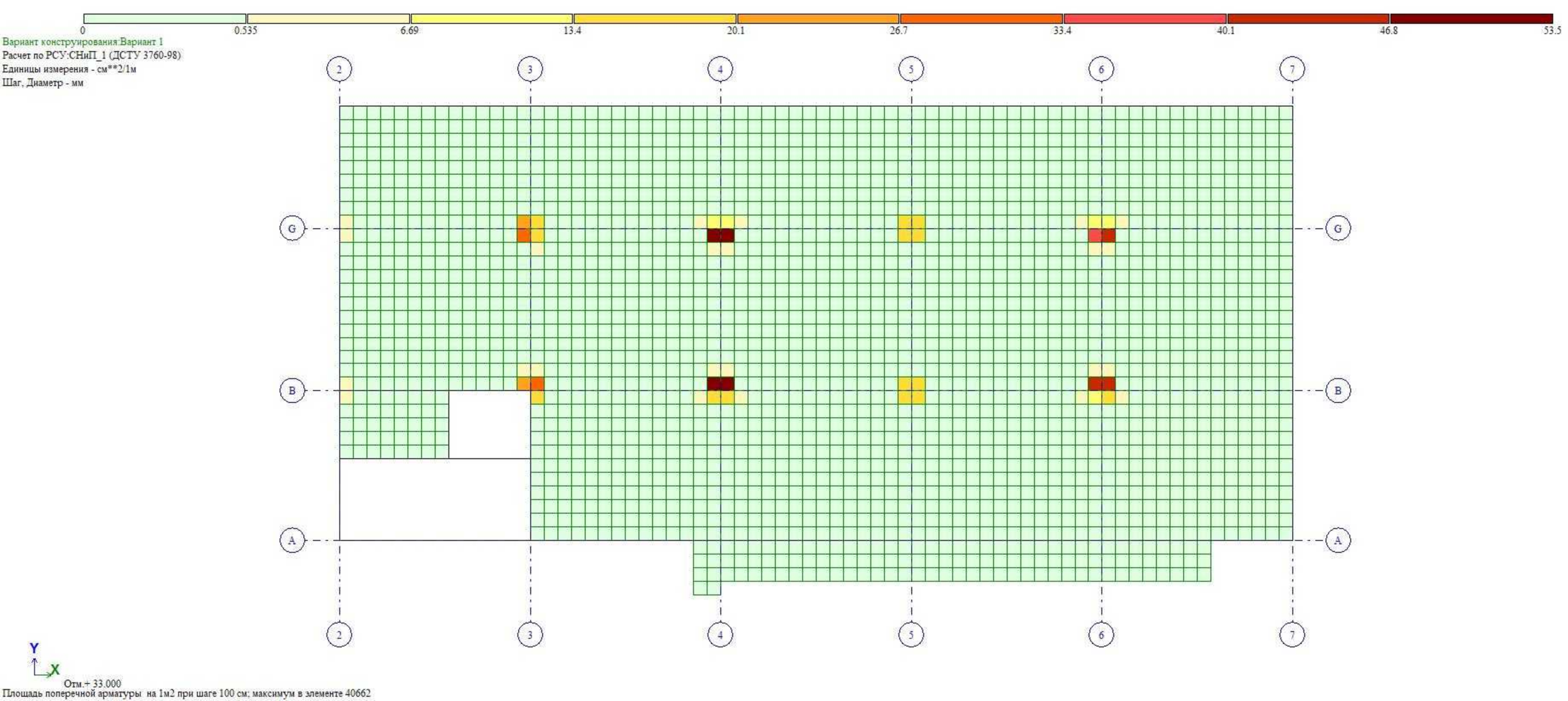

0
0.784
9.8
19.6
29.4
39.2
49
58.8
68.6
78.5
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 29.840
Площадь поперечной арматуры на 1м2 при шаге 100 см; максимум в элементе 37448

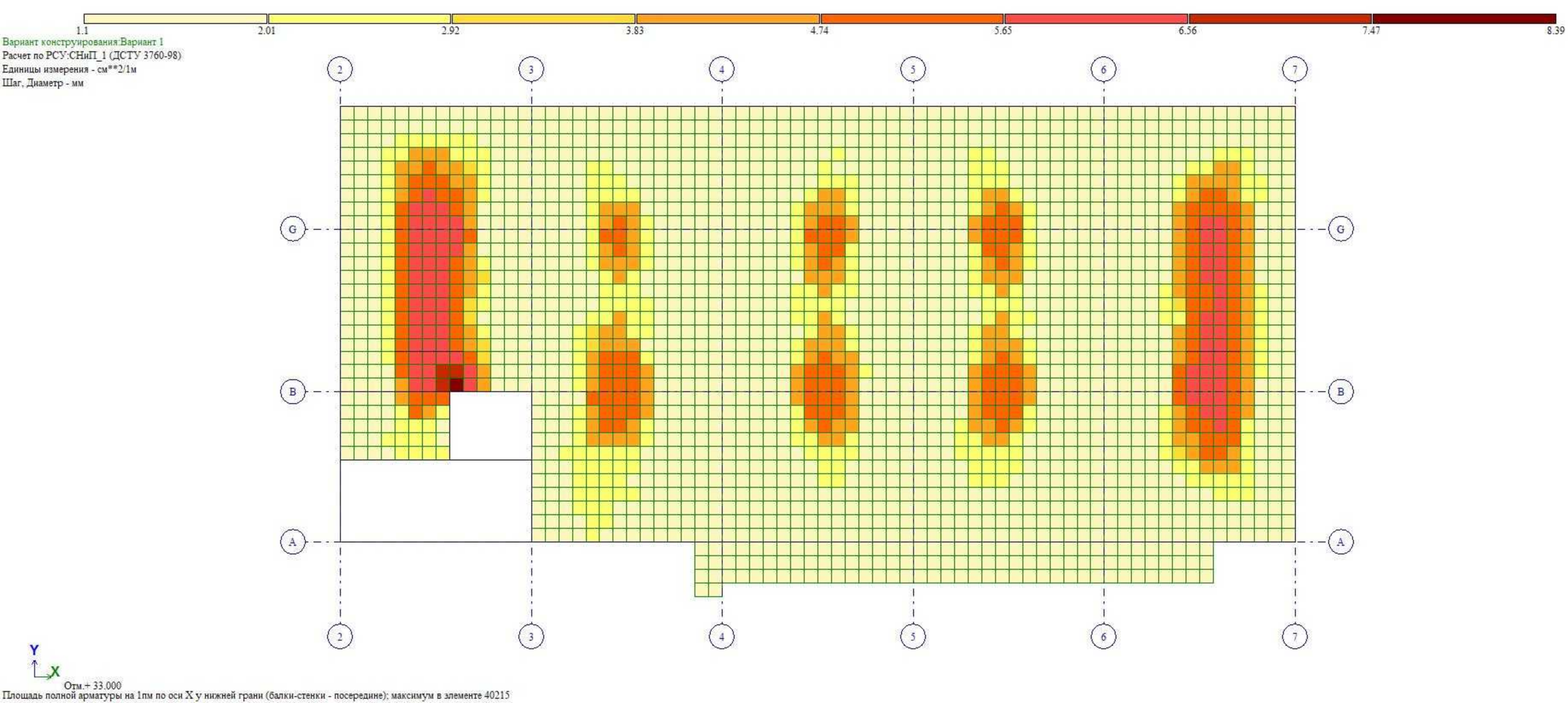

1.1
1.97
2.85
3.72
4.6
5.47
6.34
7.22
8.1
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 29.840
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 38342

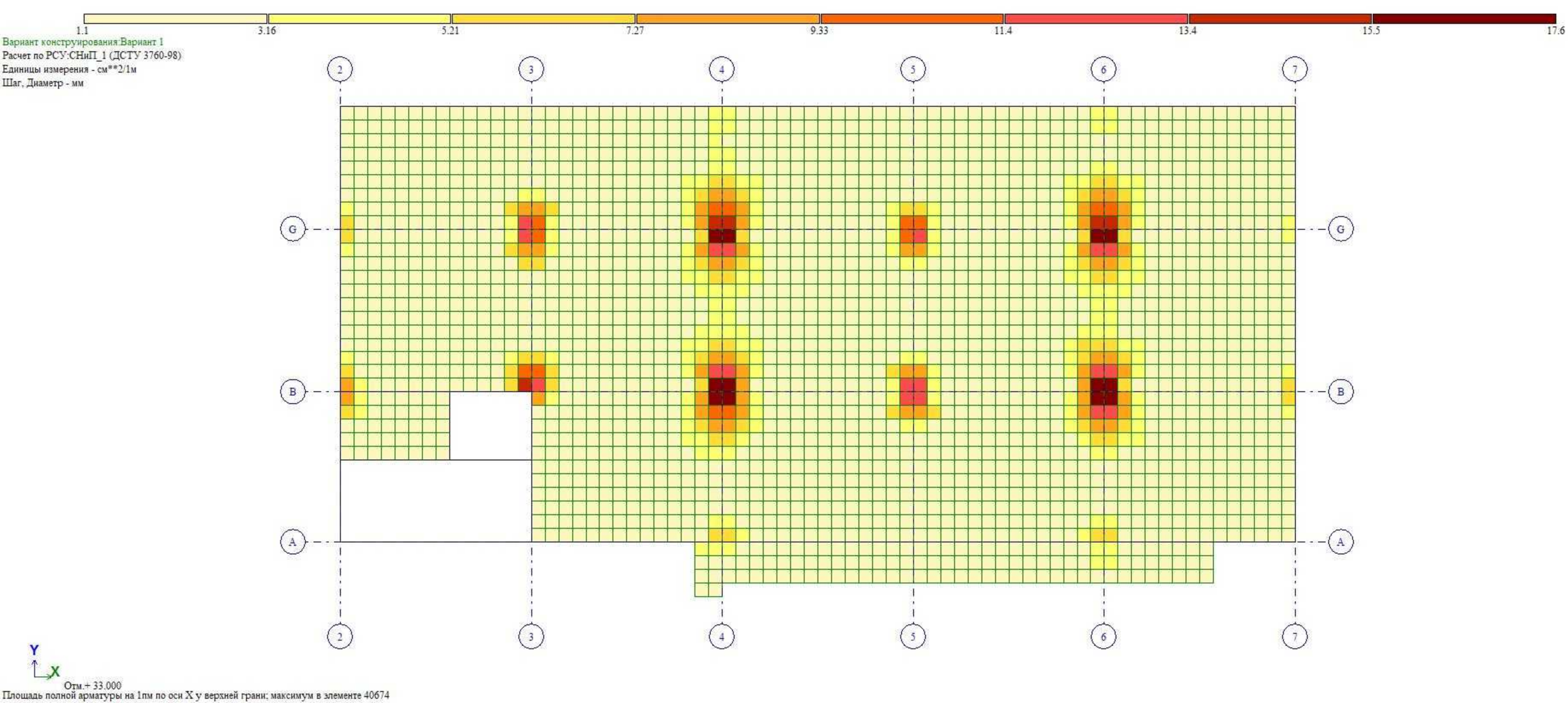

1.1
3.48
5.85
8.23
10.6
13
15.4
17.7
20.1
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 29.840
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 37425

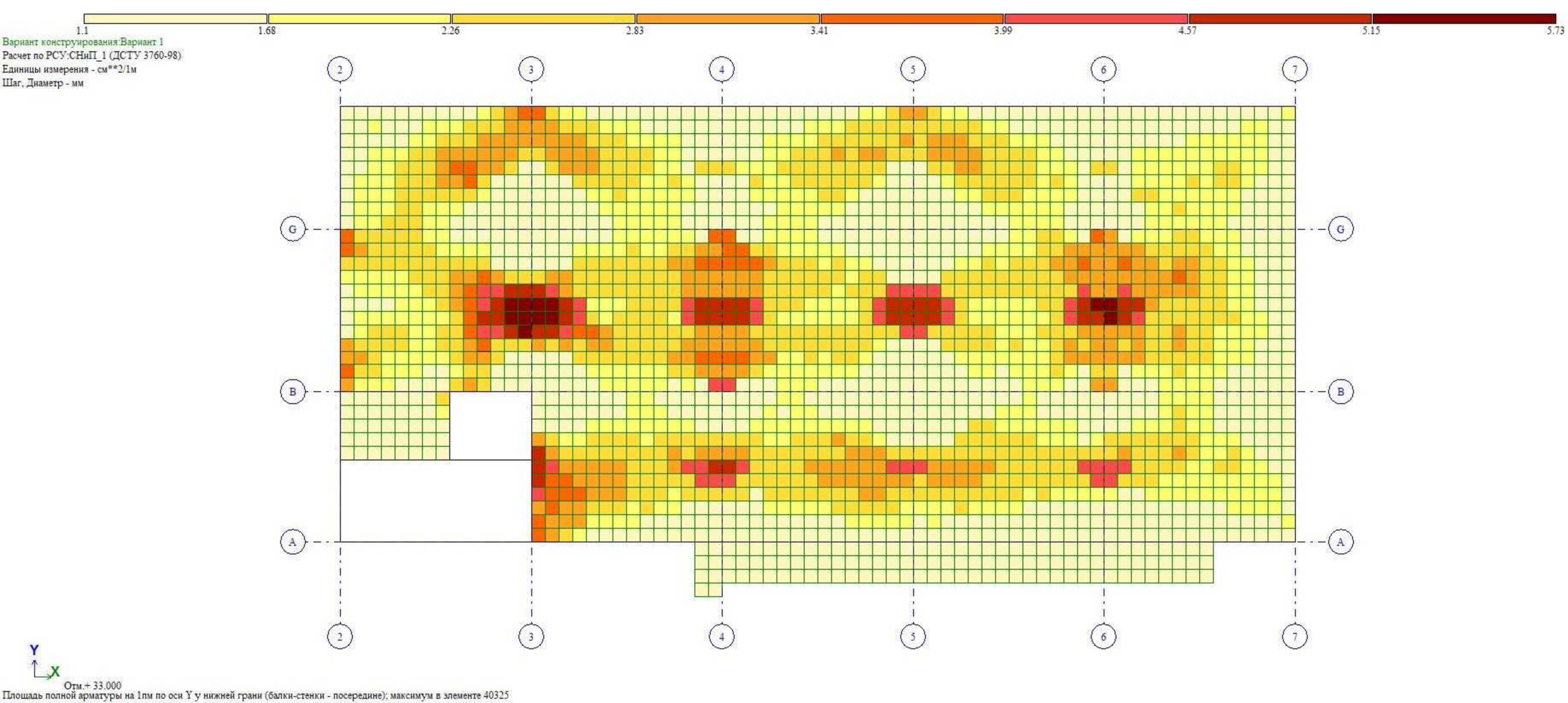

1.1
1.85
2.61
3.36
4.12
4.87
5.63
6.38
7.14
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 29.840
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 37414

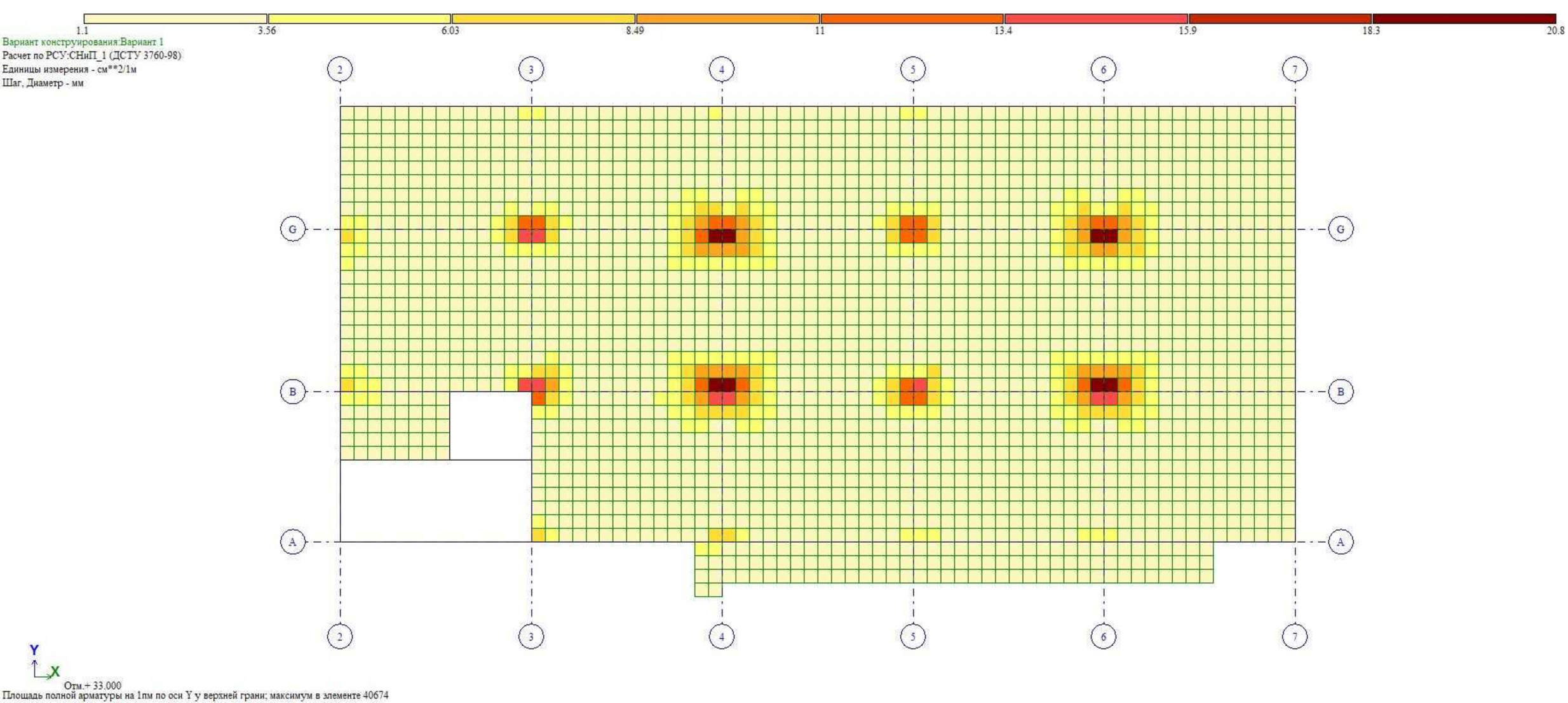

1.1
3.97
6.85
9.72
12.6
15.5
18.3
21.2
24.1
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
5
6
7
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 29.840
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 37425

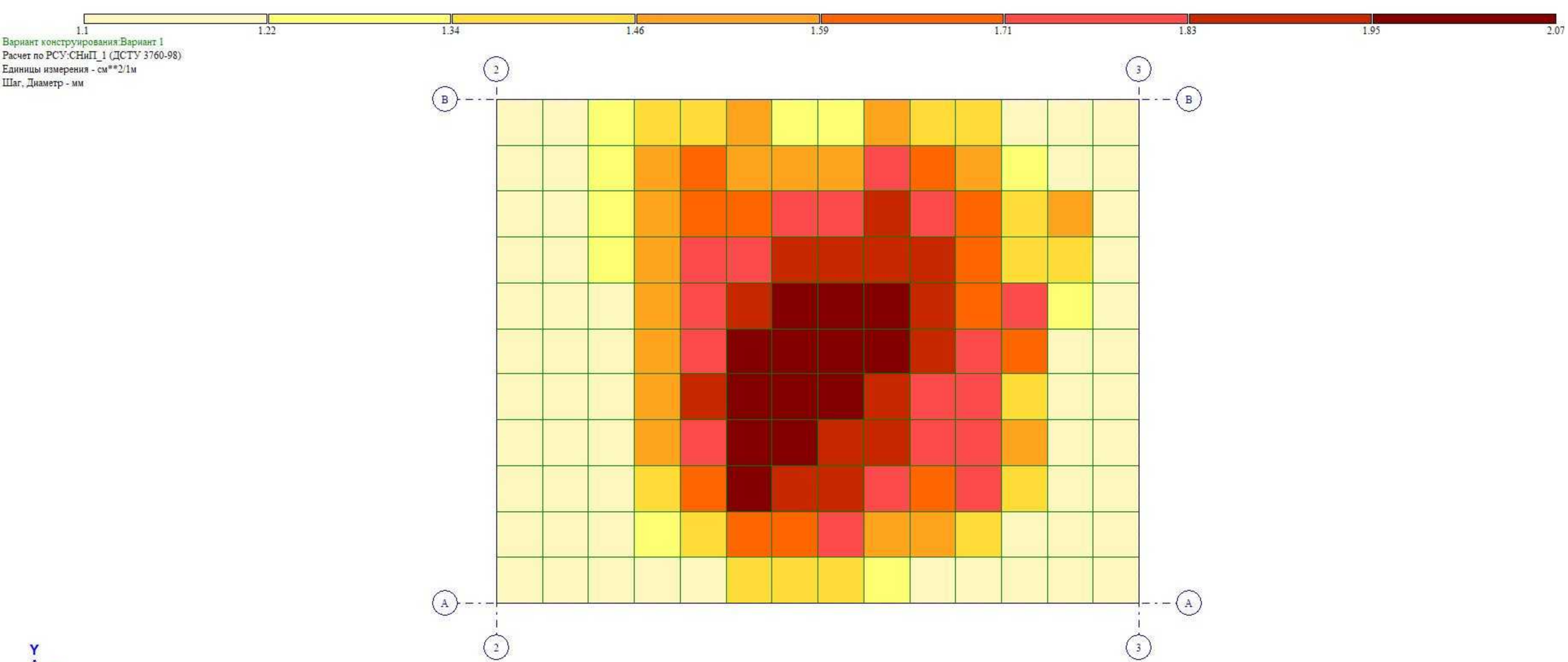

0
0.535
6.69
13.4
20.1
26.7
33.4
40.1
46.8
53.5
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
2
3
4
5
6
7
G
B
A
Y
X
Отм.+ 33.000
Площадь поперечной арматуры на 1м2 при шаге 100 см; максимум в элементе 40662

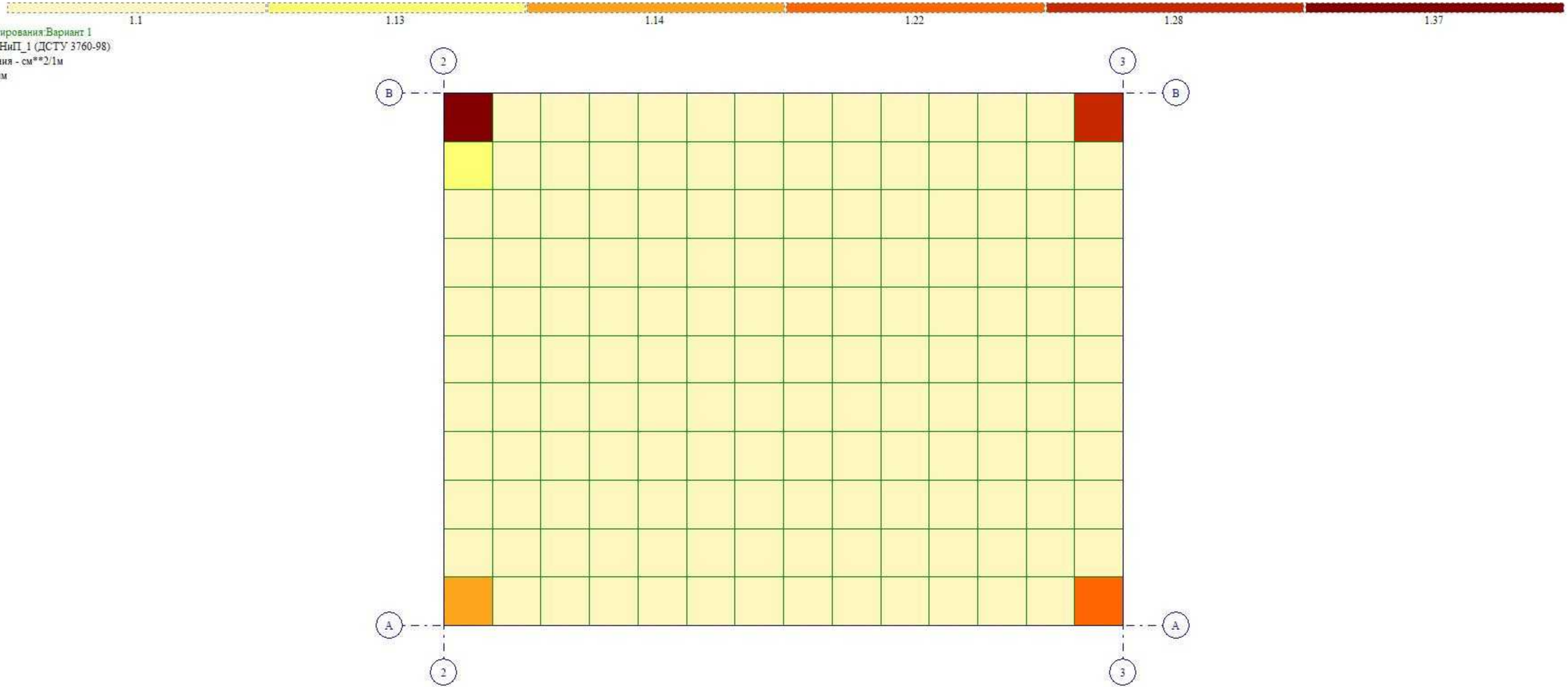

1.1
2.01
2.92
3.83
4.74
5.65
6.56
7.47
8.39
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
2
3
4
5
6
7
G
B
A
Y
X
Отм.+ 33.000
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 40215

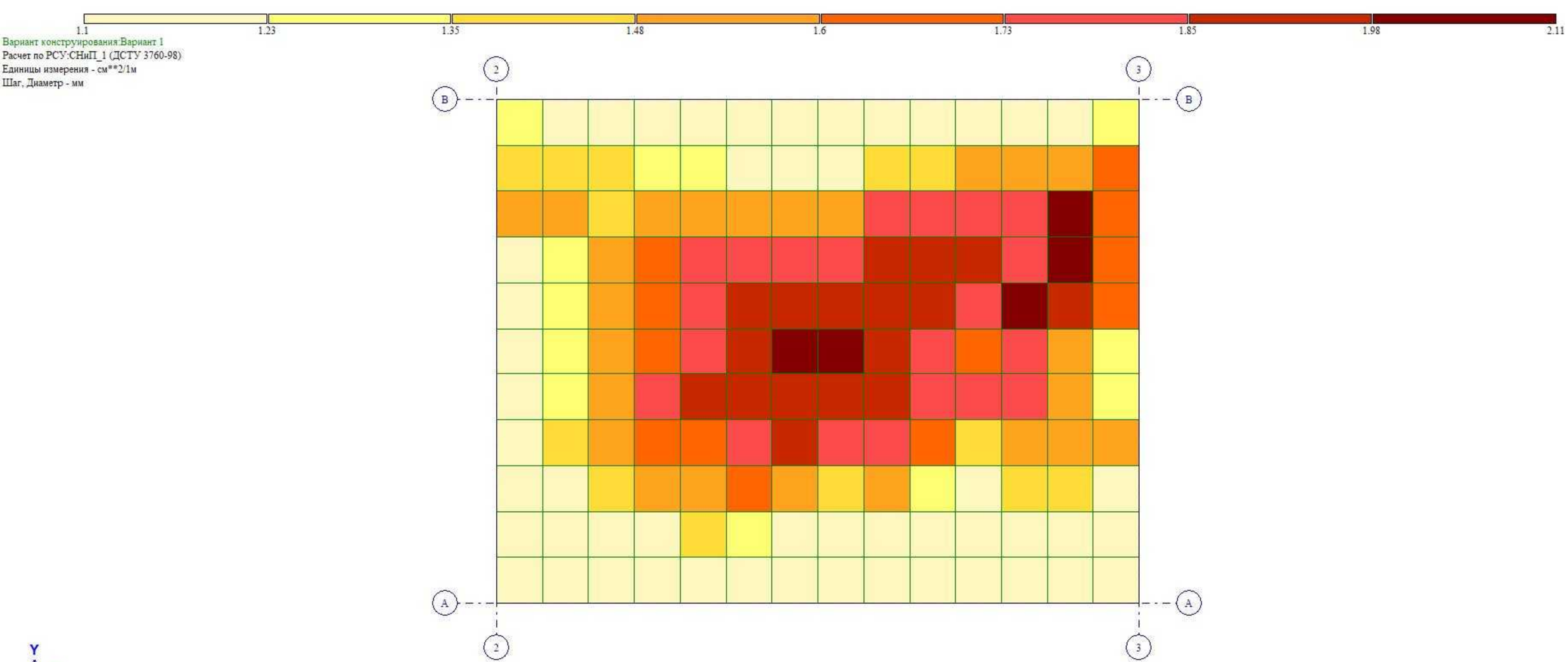

1.1
3.16
5.21
7.27
9.33
11.4
13.4
15.5
17.6
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
2
3
4
5
6
7
G
B
A
Y
X
Отм.+ 33.000
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 40674

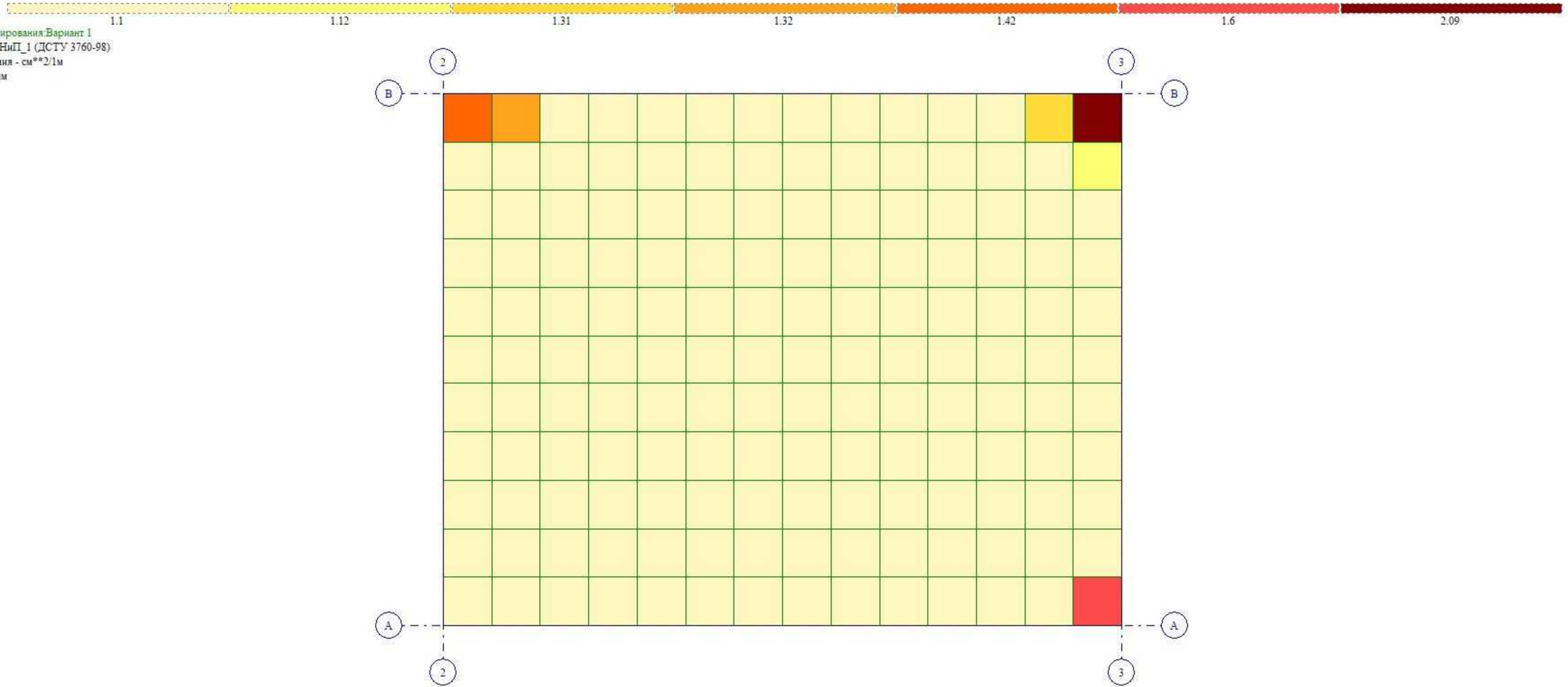

1.1
1.68
2.26
2.83
3.41
3.99
4.57
5.15
5.73
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
2
3
4
5
6
7
G
B
A
Y
X
Отм.+ 33.000
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 40325


1.1
3.56
6.03
8.49
11
13.4
15.9
18.3
20.8
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
2
3
4
5
6
7
G
B
A
Y
X
Отм.+ 33.000
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 40674

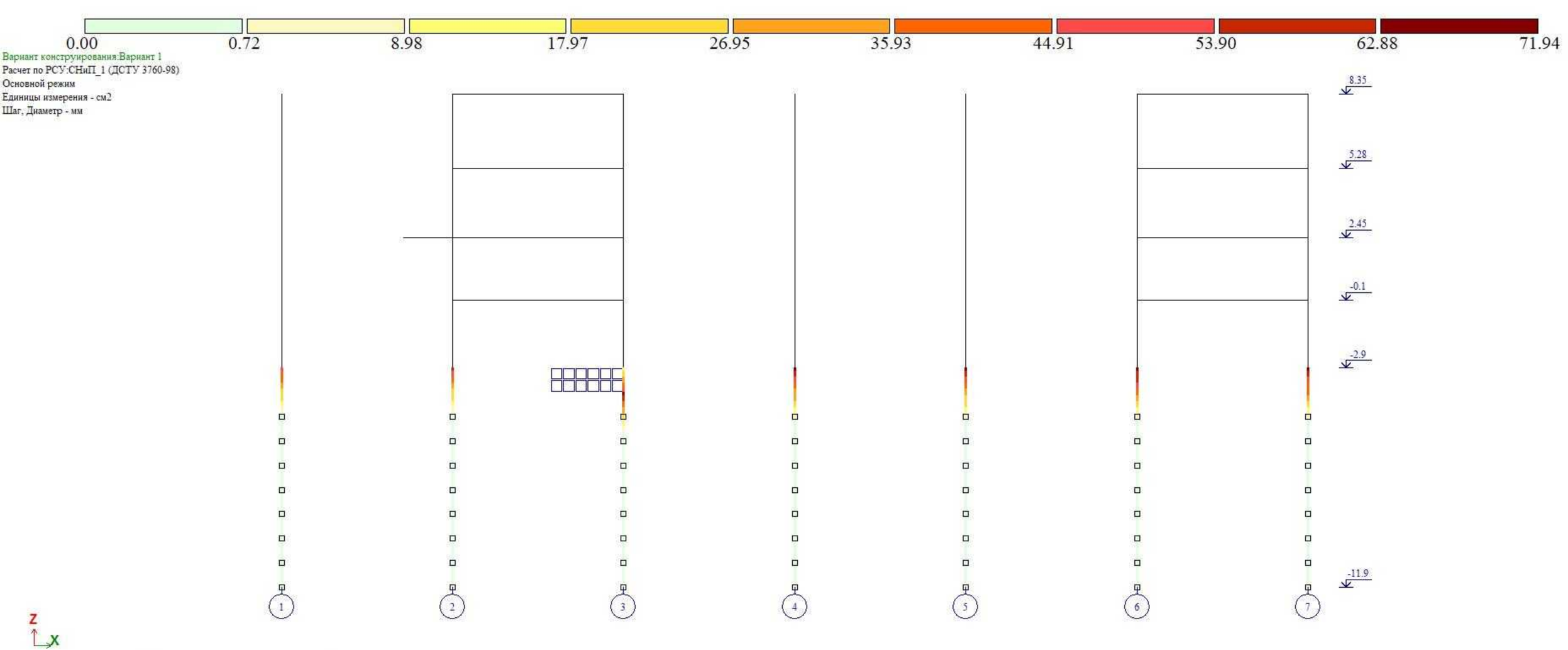

1.1
1.22
1.34
1.46
1.59
1.71
1.83
1.95
2.07
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
2
3
B
B
A
A
2
3
Y
X
Отм.+ 36.100
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 42624

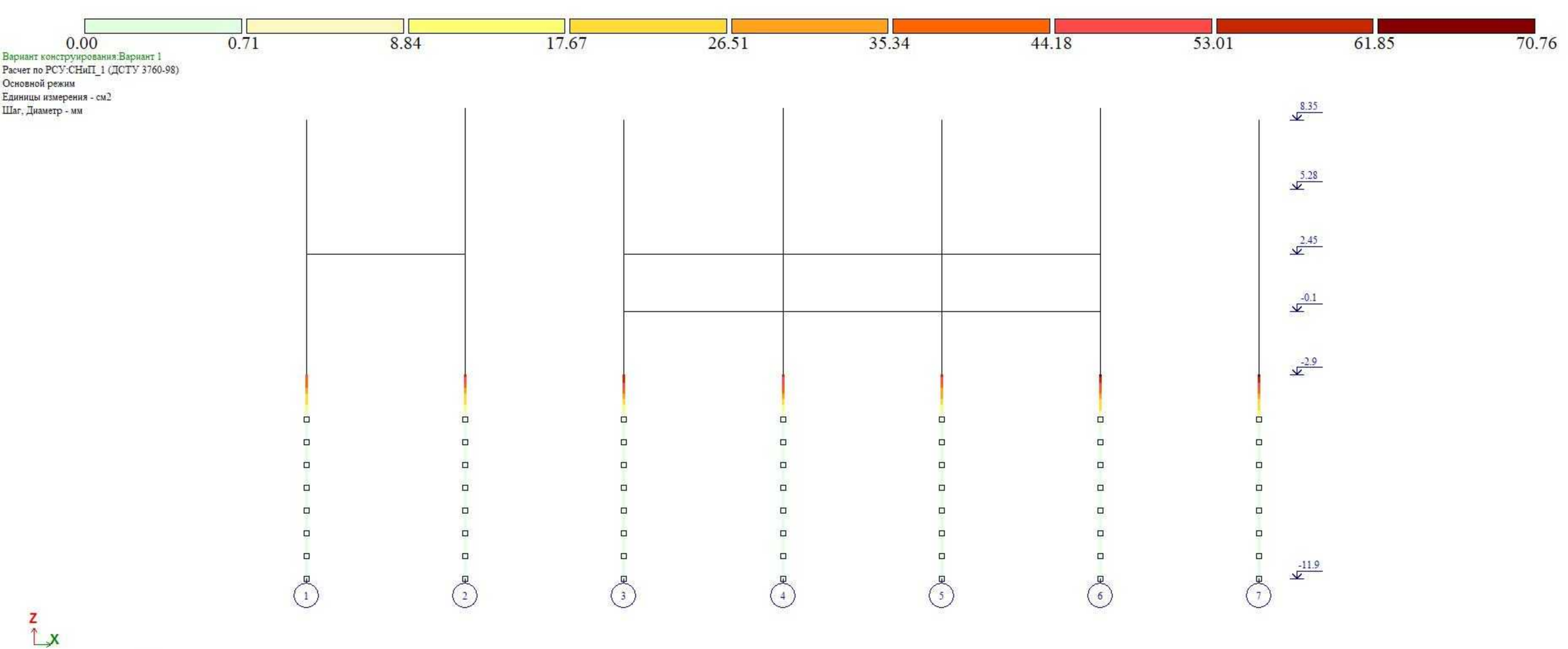

1.1
1.13
1.14
1.22
1.28
1.37
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
2
3
B
B
A
A
2
3
Y
X
Отм.+ 36.100
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 42501

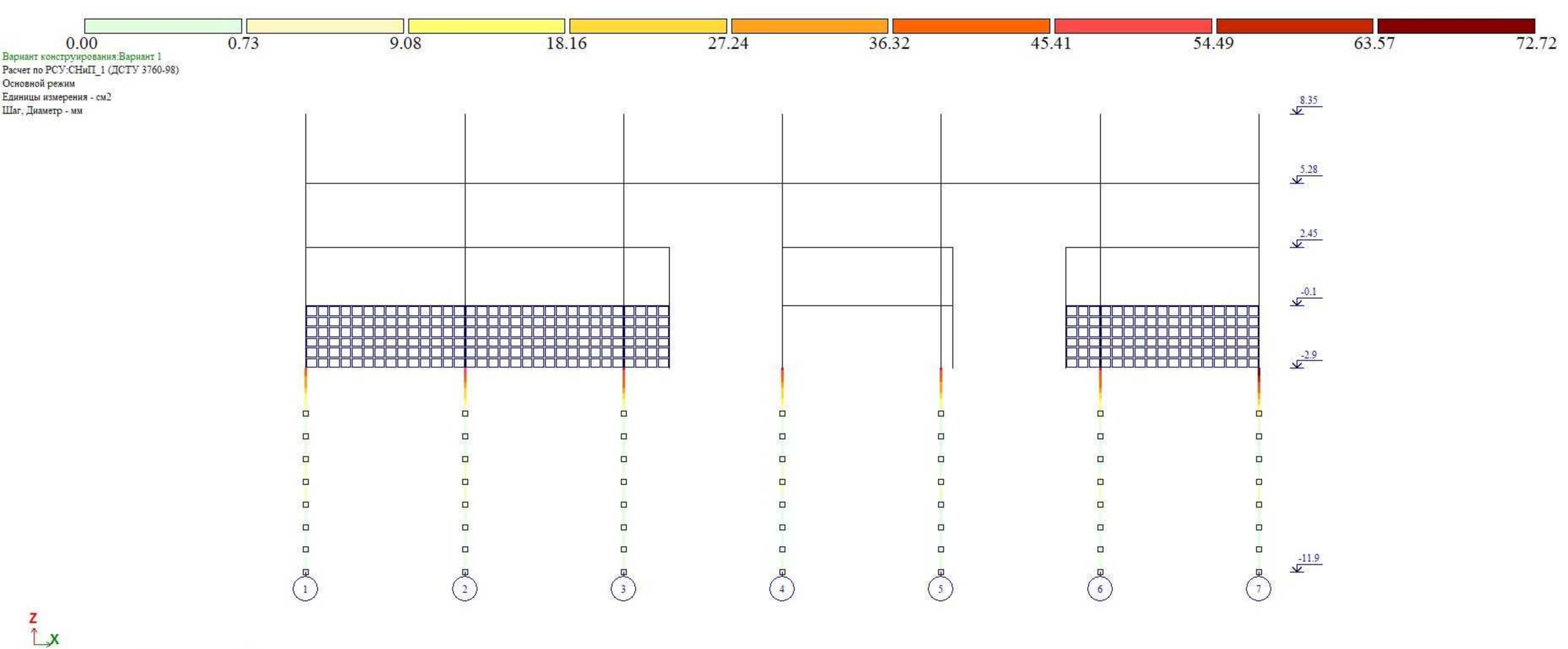

1.1
1.23
1.35
1.48
1.6
1.73
1.85
1.98
2.11
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
2
3
B
B
A
A
2
3
Y
X
Отм.+ 36.100
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 42609


1.1
1.12
1.31
1.32
1.42
1.6
2.09
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
2
3
B
B
A
A
2
3
Y
X
Отм.+ 36.100
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 42616


0.00
0.76
9.52
19.05
28.57
38.09
47.61
57.14
66.66
76.26
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2
Шаг, Диаметр - мм
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
-11.9
1
2
3
4
5
6
7
Z
X
Площадь полной арматуры AS1 . Кольцо. Максимум 76.18 в элементе 51850.


0.00
0.72
8.98
17.97
26.95
35.93
44.91
53.90
62.88
71.94
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2
Шаг, Диаметр - мм
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
-11.9
1
2
3
4
5
6
7
Z
X
Площадь полной арматуры AS1 . Кольцо. Максимум 71.86 в элементе 51940.


0.00
0.71
8.84
17.67
26.51
35.34
44.18
53.01
61.85
70.76
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2
Шаг, Диаметр - мм
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
-11.9
1
2
3
4
5
6
7
Z
X
Площадь полной арматуры AS1 . Кольцо. Максимум 70.69 в элементе 52012.


0.00
0.73
9.08
18.16
27.24
36.32
45.41
54.49
63.57
72.72
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2
Шаг, Диаметр - мм
8.35
5.28
2.45
-0.1
-2.9
-11.9
1
2
3
4
5
6
7
Z
X
Площадь полной арматуры AS1 . Кольцо. Максимум 72.65 в элементе 52075.