

მოცემული მუშა დოკუმენტაცია დამუშავებულია შ.პ.ს “ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯია“-
ას (ს/კ 230866435. შეკვეთა N 6896) დავალების საფუძველზე და ითვალისწინებს,
ფოთის ცემენტის ქარხნის ნედლეულის საწყობის ფერმების და სხვა დაზიანებული
კონსტრუქციული ელემენტების შეცვლა / აღდგენის კონსტრუქციული პროექტის
დამუშავებას. პროექტი შედგენილია 17.11.2024 წ მონაცემებით

სამშენებლო ობიექტის კლიმატური პირობები:
ქარის დაწოლის ნორმატიული მნიშვნელობა - 65 კგმ/მ2.
თოვლის საფარის წონა - 50 კგმ/მ2.
რაიონის სეისმურობა - 8 ბალი.

თანაბრადგანაწილებული ნორმატიული დატვირთვა სამრეწველო მტვერისაგან - 100
კგმ/მ2

ნედლეულის საწყობის შენობა აგებულია გასული საუკუნის 70...80 - იან წლებში, იგი
(h = 6.0 მ) ერთსართულიანი, სამშალისანი (9.0+24.0+9.0 მ) კარკასული ტიპის შენობაა.

სვეტები, მცირე მალის სახურავის კოჭები და საკედლე პანელები რკბ-ის ანაკრები
კონსტრუქციისაა

შუა მალი დახურულია ლითონის (L = 24 მ) ტრაპეციის ფორმის ფერმებით. სახურავის
სივრცული სიხისტისთვის მოწყობილია ჰორიზონტალური კავშირების, განმბრჯენების
და ვერტიკალური კავშირების სისტემა

ძირითადად დაზიანებულია ლითონის ფერმების ქვედა სარტყლის პანელები და
ფერმებს შორის განმბრჯენები, სხვადასხვა ზომით. მცირედი დაზიანებაა აქვს
ჰორიზონტალურ კავშირებს, რკბ-ის სვეტებს და საკედლე პანელებს

შენობის სახურავის ბურული მოწყობილია 0.5 მმ თუნუქის დაბალდარიანი
პროფფურცლით, გრძივებად გამოყენებულია მრგვალი პროფილის უნაკერო (დ76... 89 მმ)
მილები. გრძივები ზემოდან დაფარულია სამრეწველო მტვერის და ჟანგის აფუებული
ფენით

პროფფურცელი მრავალ ადგილზე კოროზირებული და გახვრეტილია, საჭიროა მისი
შეცვლა ან ადგილობრივი შეკეთება ეპოქსიდის ფუძეზე დამზადებული
ჰიდროსაიზოლაციო მასალით

სახურავის ბურულის / პროფფურცლის შეცვლის შემთხვევაში დასაზუსტებელია
სახურავის გრძივების კოროზიის ხარისხი და ვარგისიანობა

სამონტაჟო შედუღება აწარმოეთ ელექტროდით E-42ა, შესადუღებელი
ელემენტების სისქის მიხედვით და შედუღების ხარისხის კონტროლით.

ლითონკონსტრუქცია შეიღებოს 2 ფენა ანტიკოროზიული საღებავით.

სამუშაოების წარმოებისას დაცული უნდა იყოს მშენებლობაში უსაფრთხოების
ზოგადი ნორმების (სნდაწ III – 4 – 80) და ქარხნის შიდა სტანდარტის
მოთხოვნები.

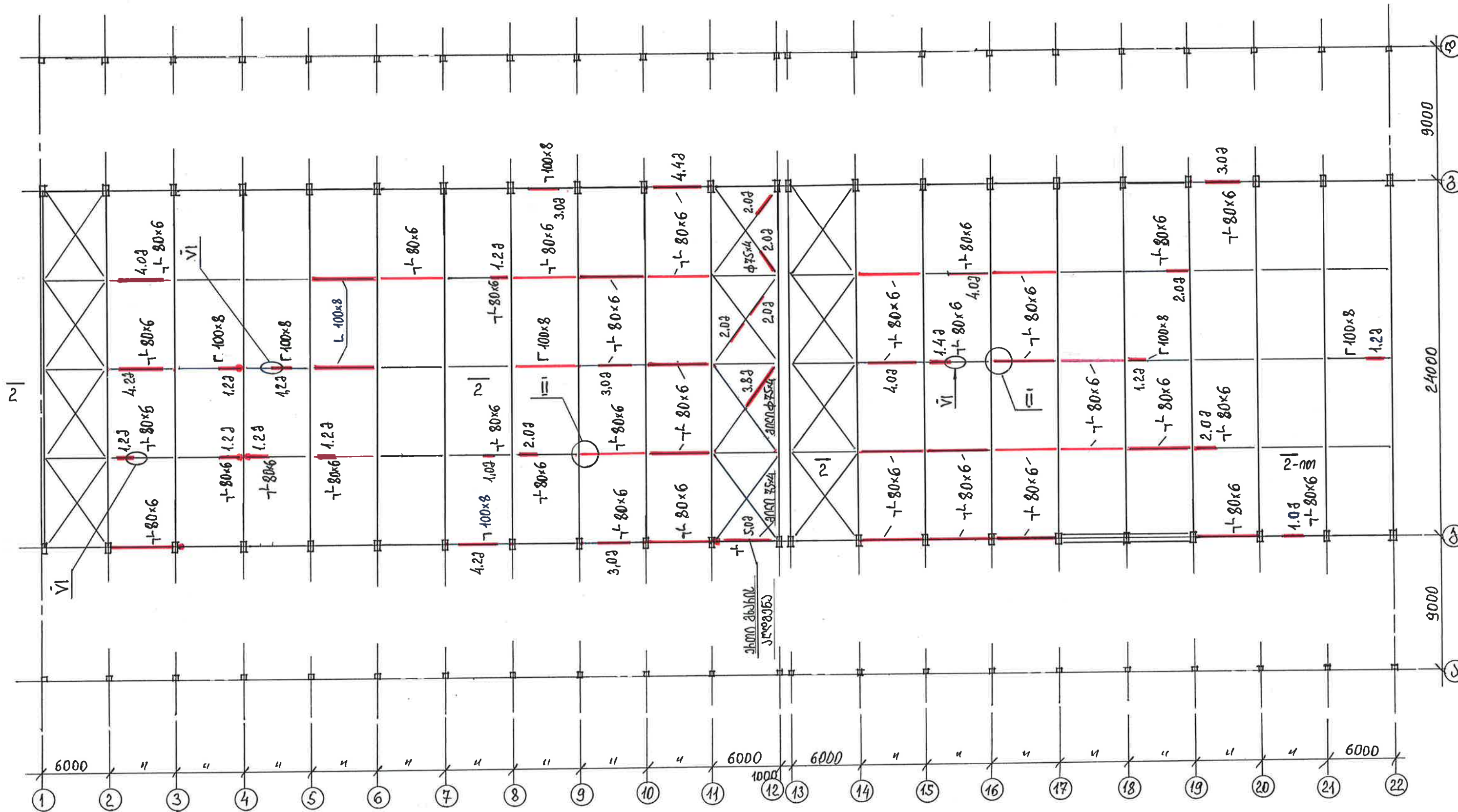
დაზიანებული ელემენტების შეცვლის თანამიმდევრობა:

1. შეიცვლება ან გამაგრდება ერთ ბიჯში, ქვედა სარტყლის თითოეული განმბრჯენი,
ფერმებს შორის მანძილის დაცვით.
2. იმ შემთხვევაში თუ განმბრჯენი მოგლეჯილია, პირველი უნდა აღდგეს მალის შუა
განმბრჯენი, შემდეგ დანარჩენები იგივე მალში. ყველა აღუნული / დეფორმირებული
განმბრჯენის საყრდენი კვანძის შედუღების ნაკერი შესამოწმებელია
3. შეიცვლება ან გამაგრდება ლითონის ფერმების ქვედა სარტყლის (შენწყვილებული
კუთხოვანების, ცალ ცალკე) პანელები ფურც. 7 - ის მიხედვით.
4. * ზომა დაზუსტდეს ადგილზე

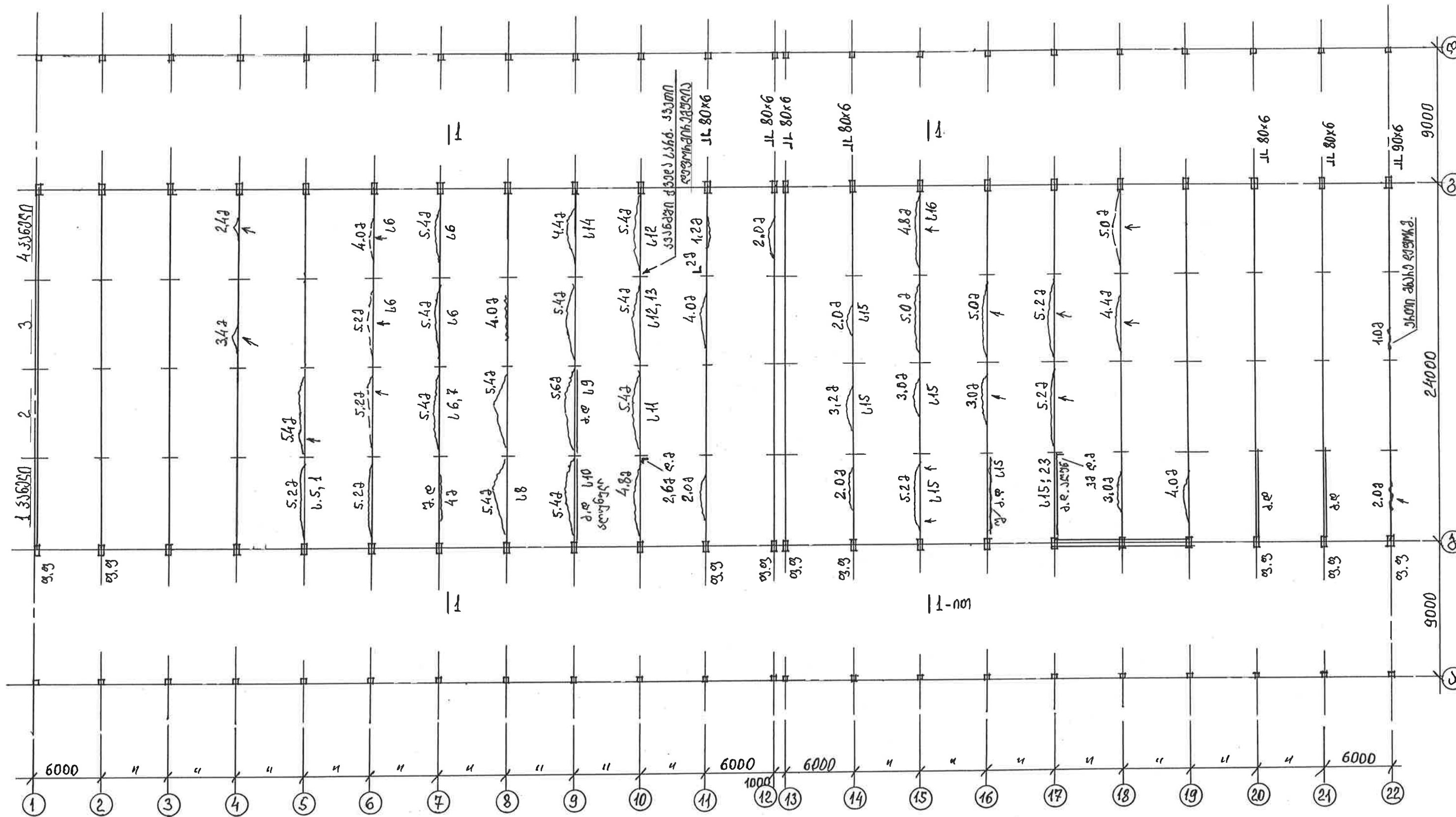
ლითონის მასალის ხარჯი ნედლეულის საწყობის სახურავის
დაზიანებული კონსტრუქციული ელემენტების შეცვლა / აღდგენაზე :
კუთხოვანა, ფოლადი S245 : L 80*6 – 354 მ/2.61ტ; L 90*8 – 204 მ/2.23ტ; L 100*8 - 90
მ/1.10ტ; მილი დ76*3.5 – 12 მ/0.08ტ; ფურცელი: t = 8 მმ - 11.0 მ2/0.70ტ; t = 10 მმ
- 10 მ2/0.79ტ; სამონტაჟო ჭანჭიკი M20/8.8*50 – 8ც. მათ შორის სამონტაჟო
ელემენტად აღებულია, t = 10 მმ ფურცლის და L100*8 კუთხოვანის 4 წყვილი.
ლითონის საერთო წონა შედუღების და ნარჩენების გათვალისწინებით -7.81 ტ.

მასალის ხარჯი რკბ-ის სვეტების და საკედლე ღიობების გამაგრებაზე,
მოცემულია ცალ-ცალკე, სქემის მიხედვით

		შ.პ.ს „მუხა.გ“		2024
დირექტორი	გ. გოგოლაძე	შ.პ.ს “ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯია“. ფოთის ცემენტის ქარხანა. ნედლეულის საწყობის დაზიანებული კონსტრუქციული ელემენტების აღდგენა		
შეასრულა.	გ. გოგოლაძე			
		საერთო მონაცემები	სტადია	ფურც
			მ.დ	1
				45

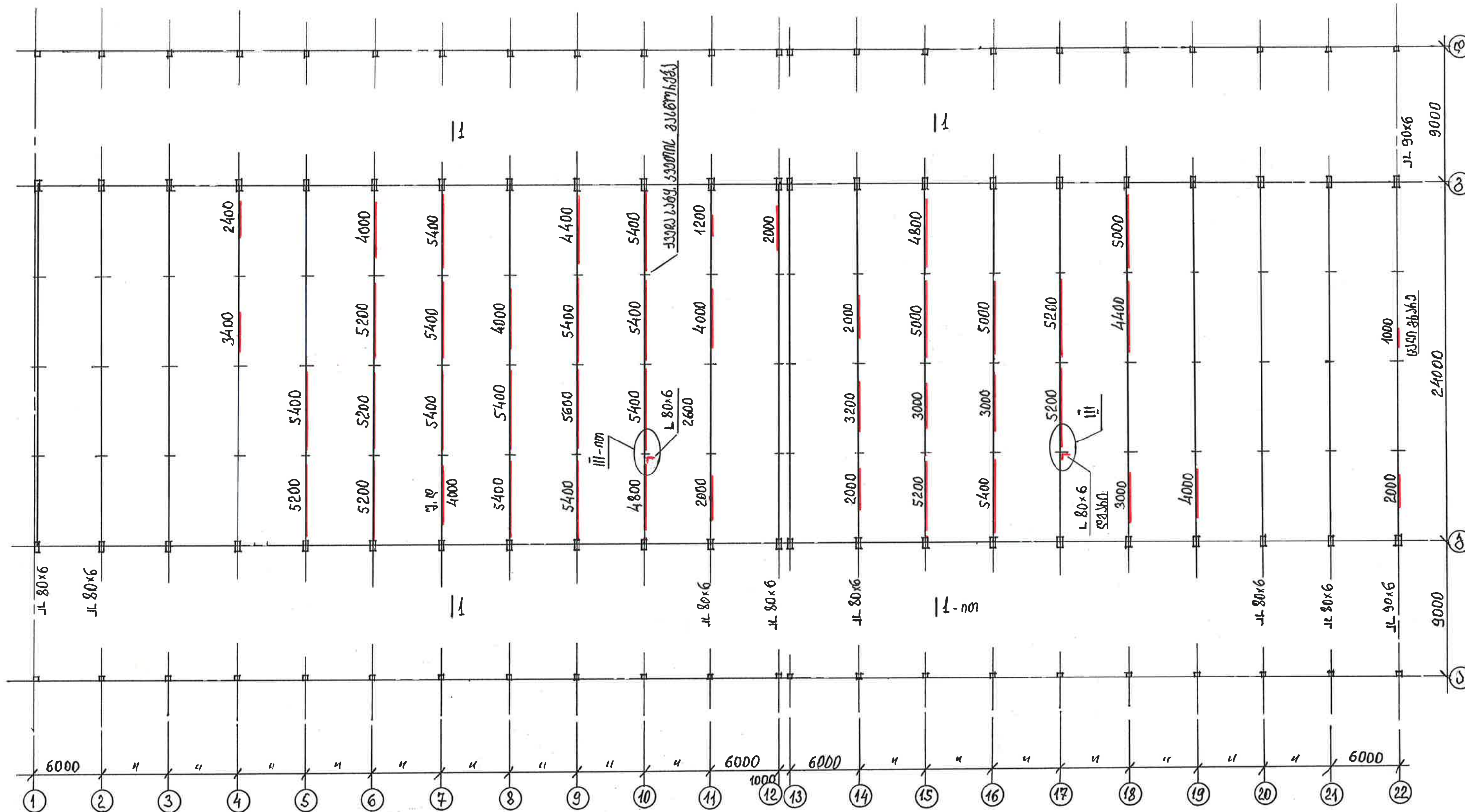


		შ.პ.ს „მუხა.გ“	2024		
დირექტორი	გ. გოგოლაძე	შ.პ.ს “ჰაიდელბერგემენტ ჯორჯია“. ფოთის ცემენტის ქარხანა. ნედლეულის საწყობის დაზიანებული კონსტრუქციული ელემენტების აღდგენა			
შეასრულა.	გ. გოგოლაძე	სახურავის დაზიანებული განმბრჯენების და ჰორიზ. კავშირების აღდგენის სქემა	სტადია მ.დ	ფურც 3	ფურ-ბი 15

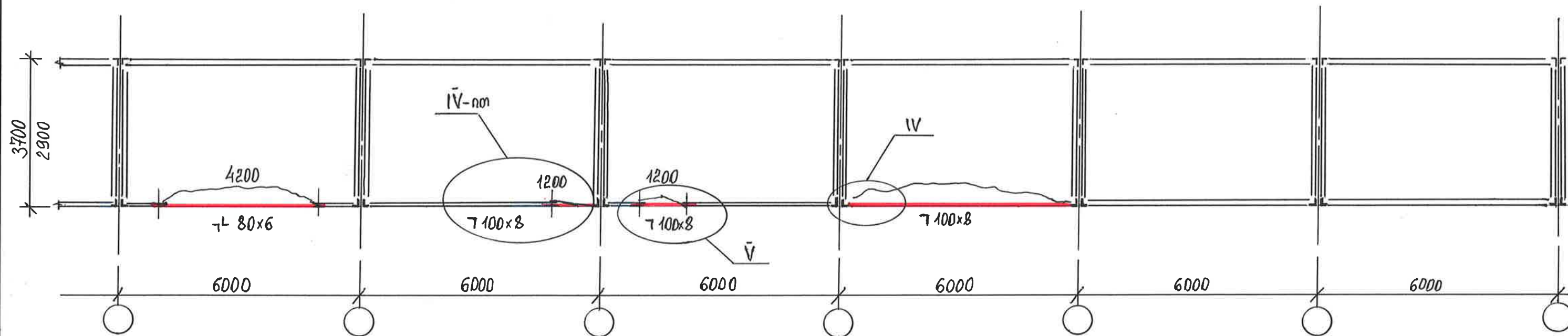
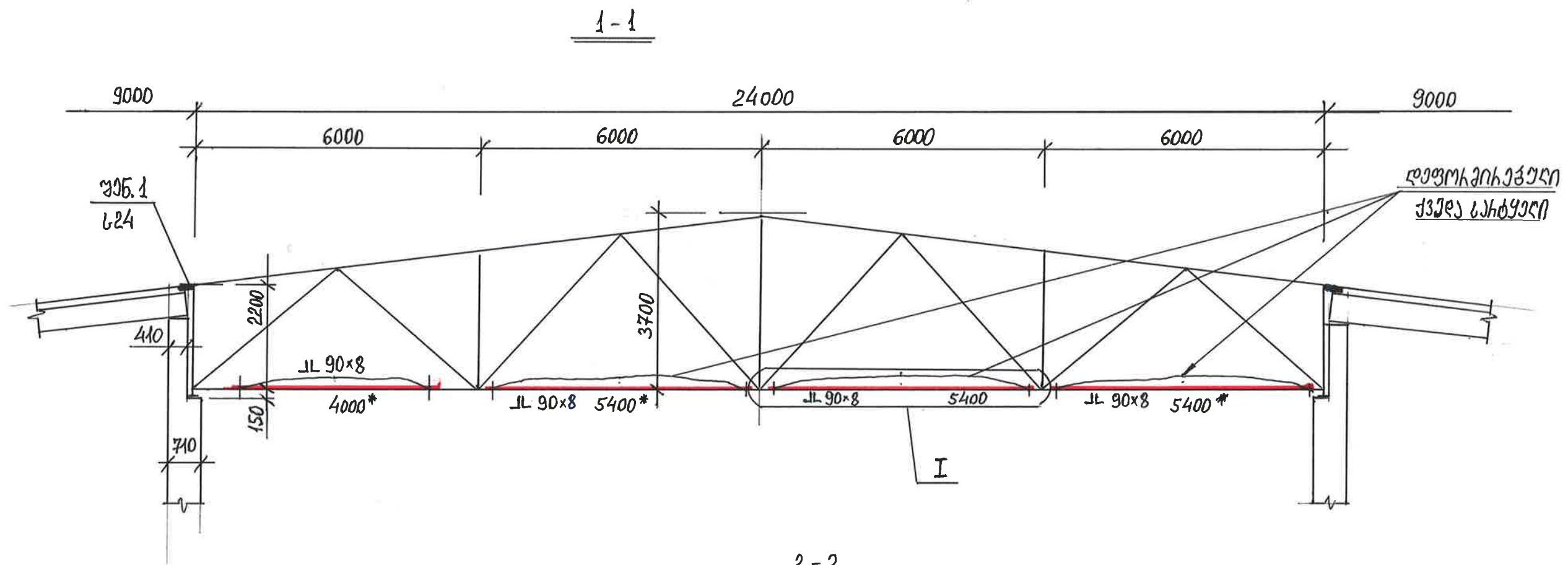


პირ. აღნიშვნა: ძ.დ - ქვედა სართულის ძირითად დეფორმირებულ ღეროზე მოწყობილი დამატება. რჩება მე - 16 ღერძის გარდა. შ.დ - შიდა ღეროს დატოვება ლითონის ფერმების ქვედა სართულის კვეთი L100*8 / იცვლება 90*8, აღნიშნულის გარდა.

		შ.პ.ს „მუხა.გ“		2024
დირექტორი	გ. გოგოლაძე	შ.პ.ს „ჭაიდელბერგცემენტ ჯორჯია“. ფოთის ცემენტის ქარხანა. ნედლეულის საწყობის დაზიანებული კონსტრუქციული ელემენტების აღდგენა		
შეასრულა.	გ. გოგოლაძე			
		სახურავის ფერმების ქვედა სართულის დაზიანებული ადგილების სქემა	სტადია მ.დ	ფურც 4
				ფურ-ბი 15

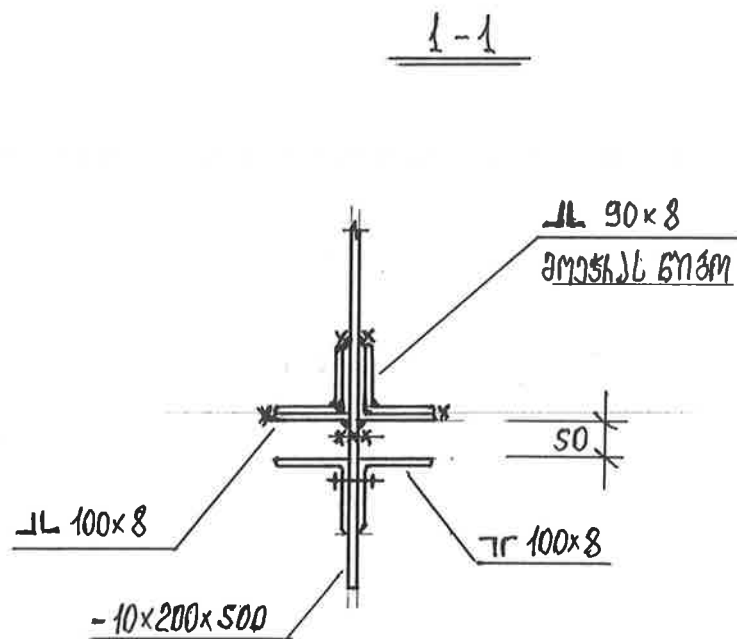
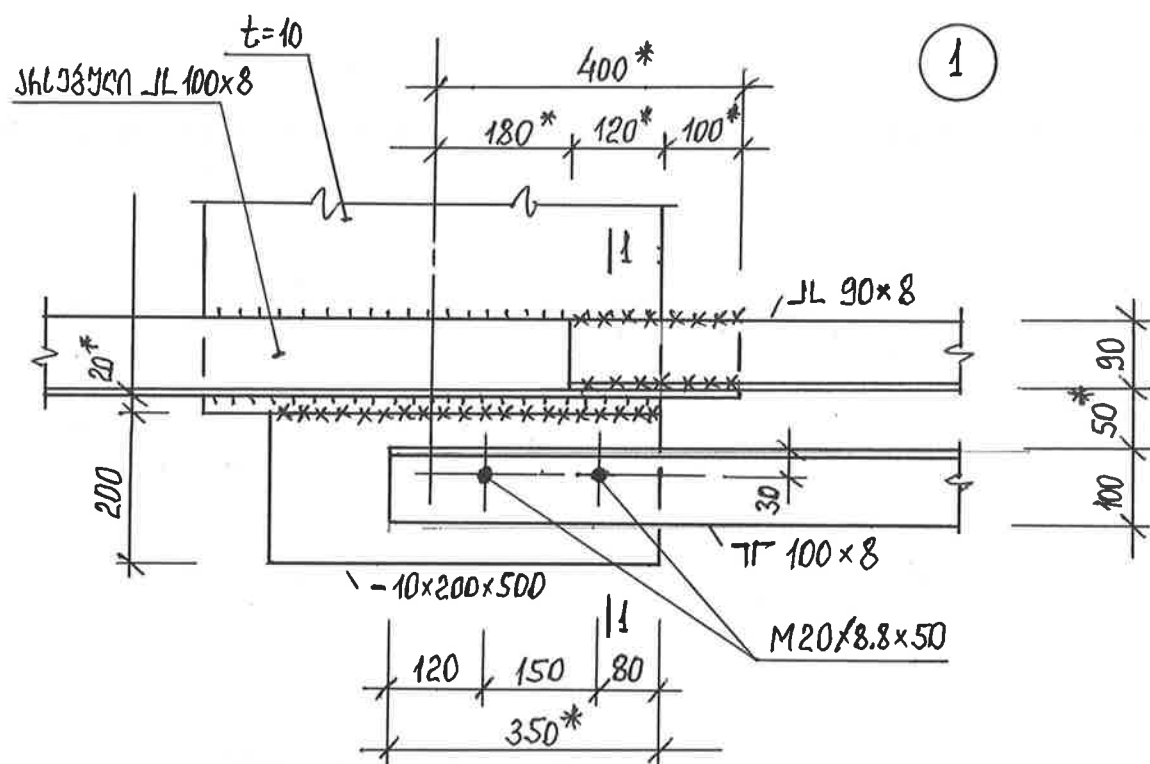
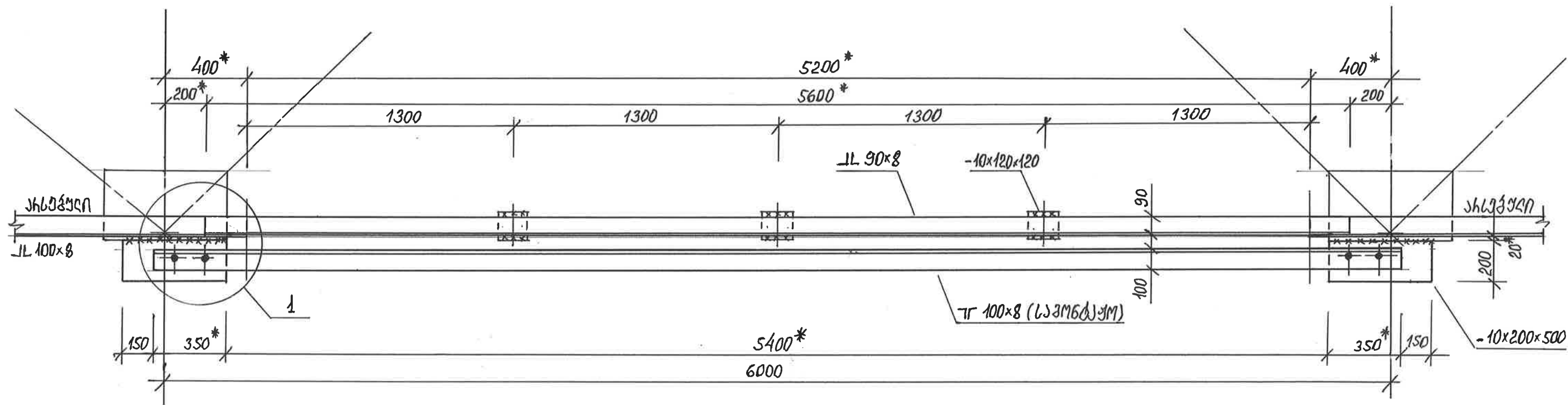


		შ.პ.ს „მუხა.გ“		2024
დირექტორი	გ. გოგოლაძე	შ.პ.ს „ჭაიდელებერგემენტ ჯორჯია“. ფოთის ცემენტის ქარხანა. ნედლეულის საწყობის დაზიანებული კონსტრუქციული ელემენტების აღდგენა		
შეასრულა.	გ. გოგოლაძე			
		სახურავის ფერმების ქვედა სართულის დაზიანებული ადგილების აღდგენის სქემა	სტადია მ.დ	ფურც 5
				ფურ-ბი 15



შენ.1 - მცირე მალის დახურვის რკბ-ის კოჭების ზედა თავი დაკავშირდეს ფერმის ზედა სარტყელზე, კვადრატი 20*20*250 მმ ღეროთი. ხარჯი 12 მ / 0.04ტ.

		შ.პ.ს „მუხა.გ“		2024
დირექტორი	გ. გოგოლაძე	შ.პ.ს „ზაიდელბერგცემენტ ჯორჯია“. ფოთის ცემენტის ქარხანა. ნედლეულის საწყობის დაზიანებული კონსტრუქციული ელემენტების აღდგენა		
შეასრულა.	გ. გოგოლაძე			
		ჭრილი 1-1; 2-2	სტადია მ.დ	ფურც 6
				ფურ-ბი 15



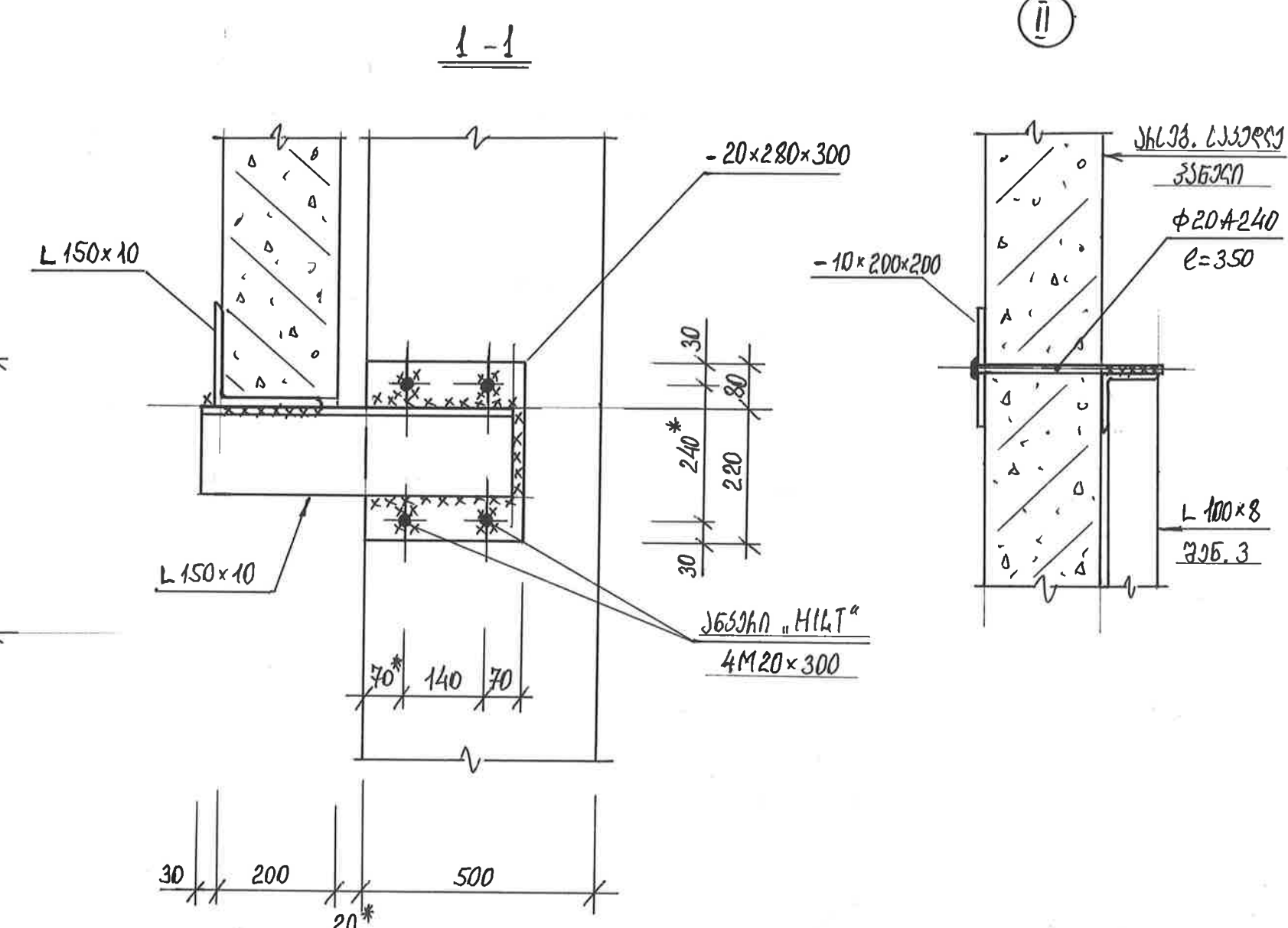
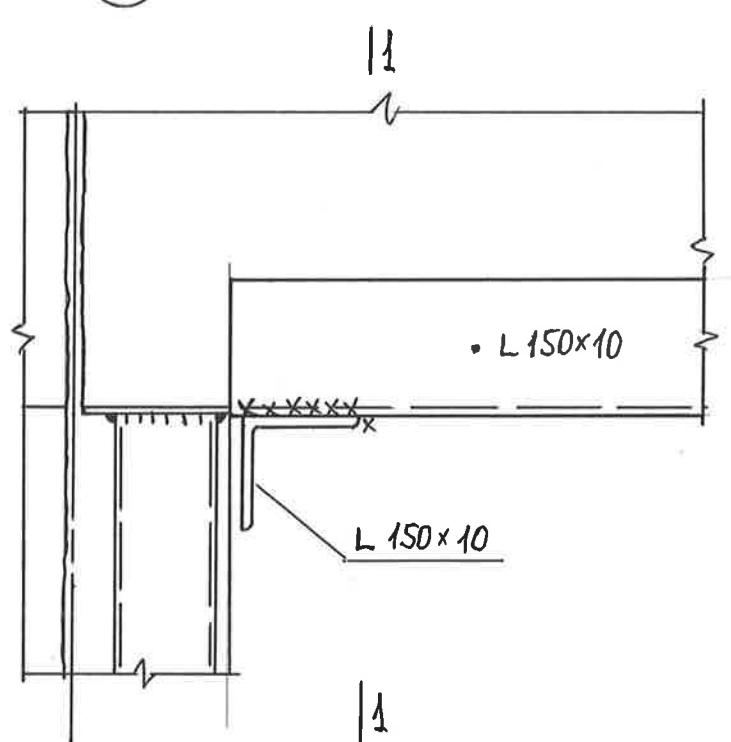
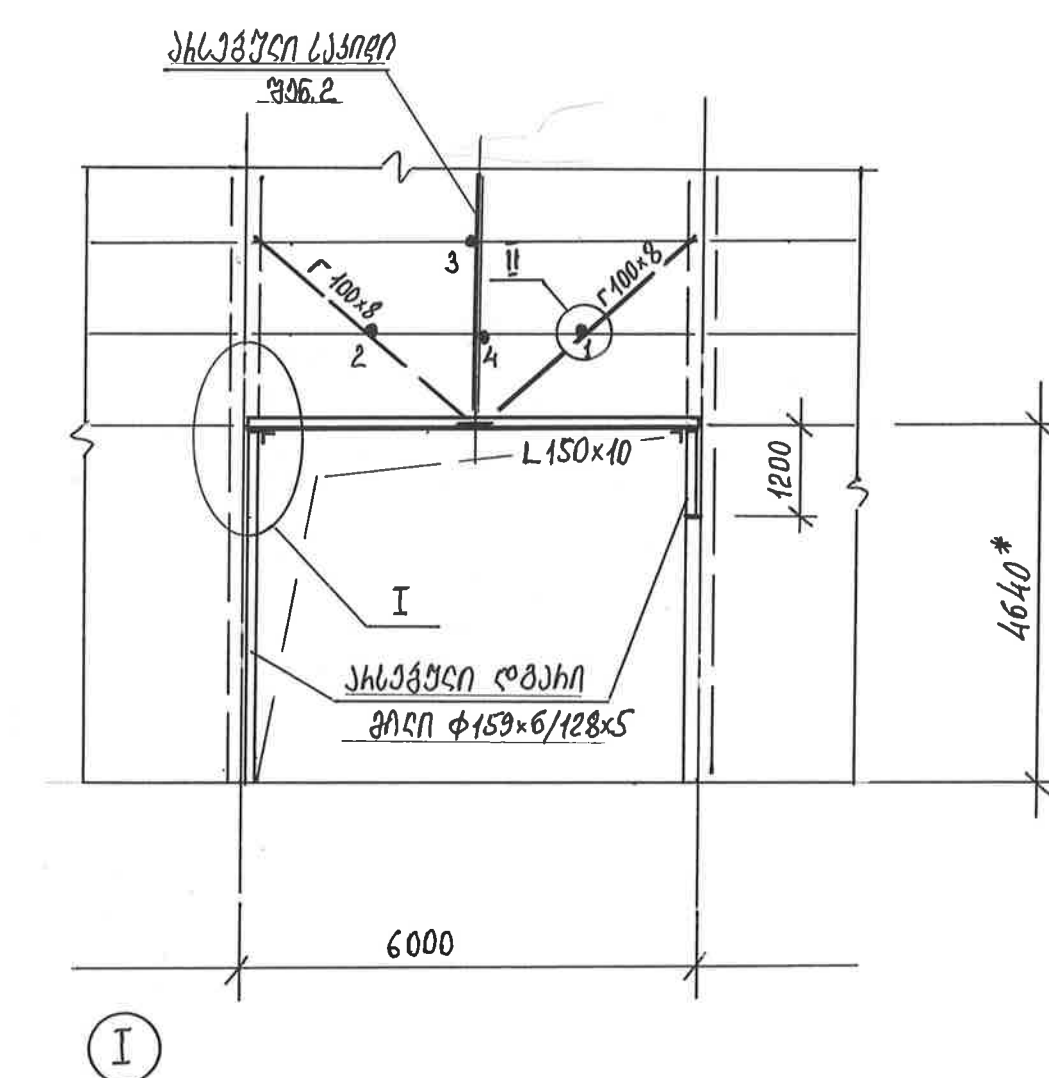
• სამუშაოთა თანამიმდევრობა: არსებულ საკვანძო ფურცელზე ქვემოდან მიღუდღეს სამონტაჟო ფურცელი, დაყენდეს სამონტაჟო ელემენტები, ერთმანეთთან დაკავშირებით.

• ქვედა სარტყლის დეფორმირებული ღეროები შეიცვალოს ცალ-ცალკე

• შესაძლებელია სამონტაჟო ფურცლის არსებული ფერმის შუა კვანძის ქვედა $t = 20$ მმ ზელზე მიღუდება

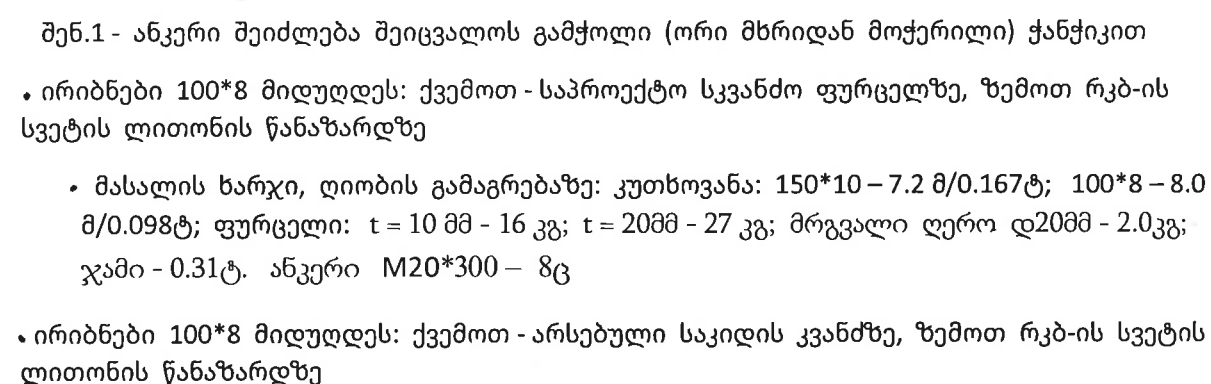
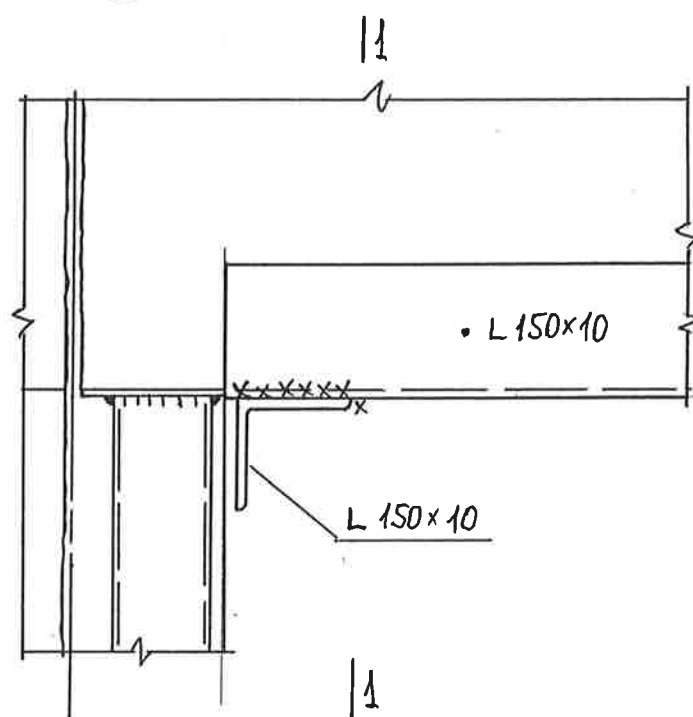
• კვანძში განმბრჯენის და კავშირის საკვანძო ფურცელი პირობითად ნაჩვენები არ არის

		შ.პ.ს „მუხა.გ“		2024
დირექტორი	გ. გოგოლაძე	შ.პ.ს „პაიდელბერგცემენტ ჯორჯია“. ფოთის ცემენტის ქარხანა. ნედლეულის საწყობის დაზიანებული კონსტრუქციული ელემენტების აღდგენა		
შეასრულა.	გ. გოგოლაძე			
		ფერმების ქვედა სარტყლის დაზიანებული პანელების შეცვლის კვანძი I	სტადია მ.დ	ფურც 7
				ფურ-ბი 15

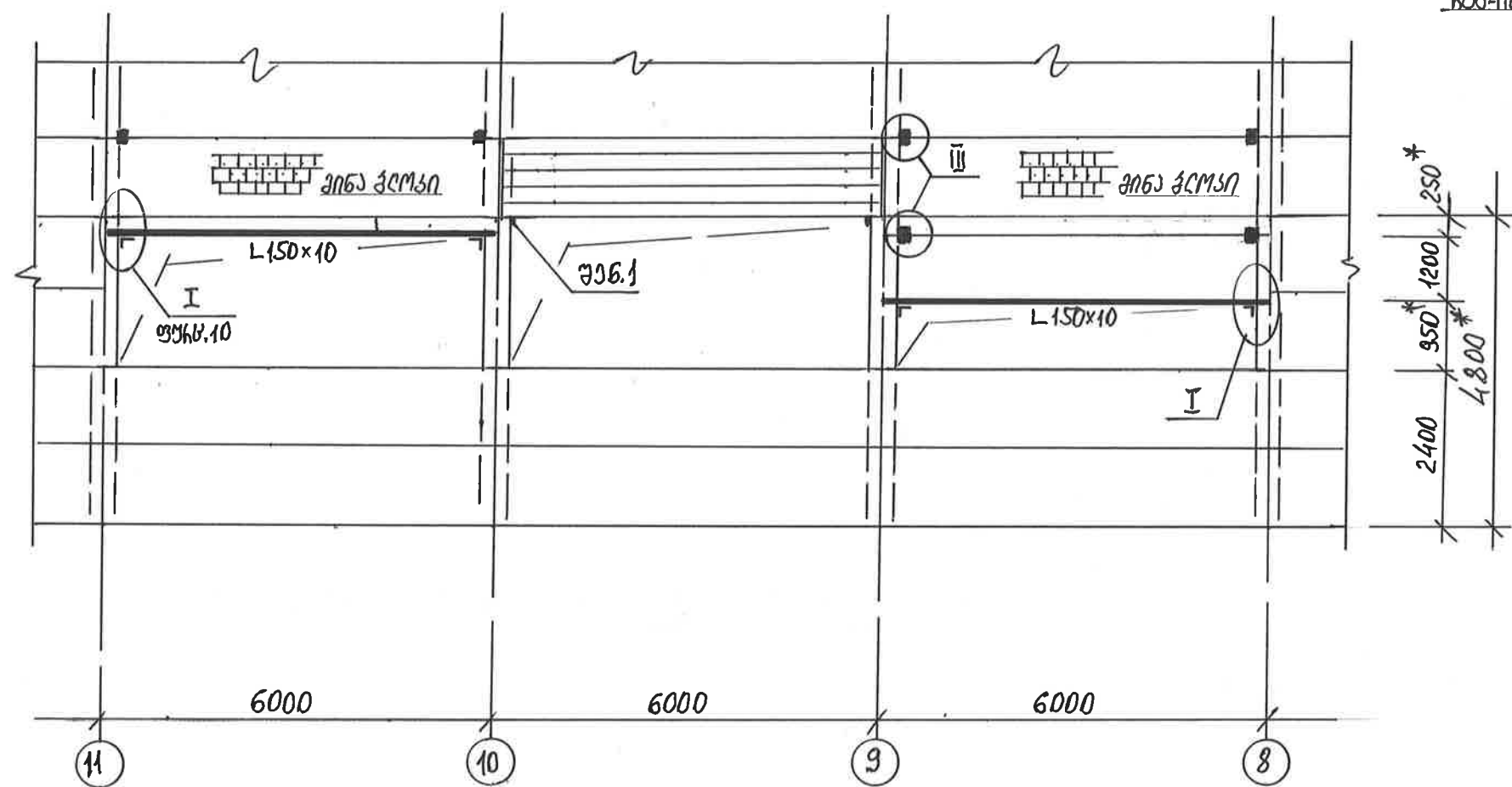


- სამუშაოების დაწყების წინ შესრულდეს არსებული ქსელების გადატანა
- შენ.1 - ანკერი შეიძლება შეიცვალოს გამჭოლი (ორი მხრიდან მოჭერილი) ჭანჭიკით
- შენ.2 - 2, 3 და 4 წერტილში პანელებს შორის შიგნიდან მოეწყოს ანკერი კვანძი II-ის მიხედვით და გარეთ მიდუღდეს არსებულ საკიდეზე
- ირიბნები 100*8 მიდუღდეს: ქვემოთ - არსებული საკიდის კვანძზე, ზემოთ რკბ-ის სვეტის ლითონის წანაზარდზე
- მასალის ხარჯი, ღირებულება გამაგრებაზე: კუთხოვანა: 150*10 - 7.2 მ/0.167ტ; 100*8 - 8.0 მ/0.098ტ; ფურცელი: t = 10 მმ - 16 კგ; t = 20 მმ - 27 კგ; მრგვალი ღერო დ20 მმ - 5.0 კგ; ჯამი - 0.32ტ; ანკერი M20*300 - 8ც.

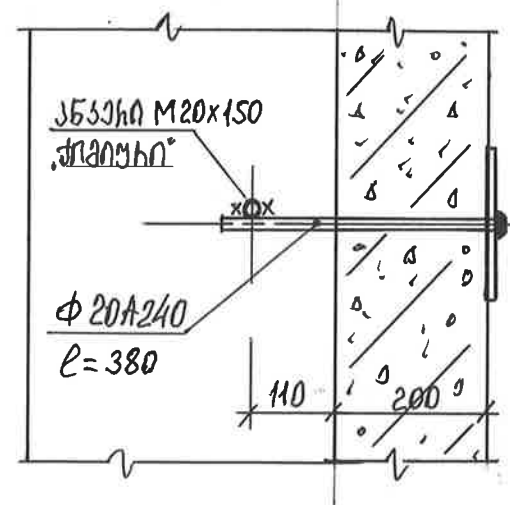
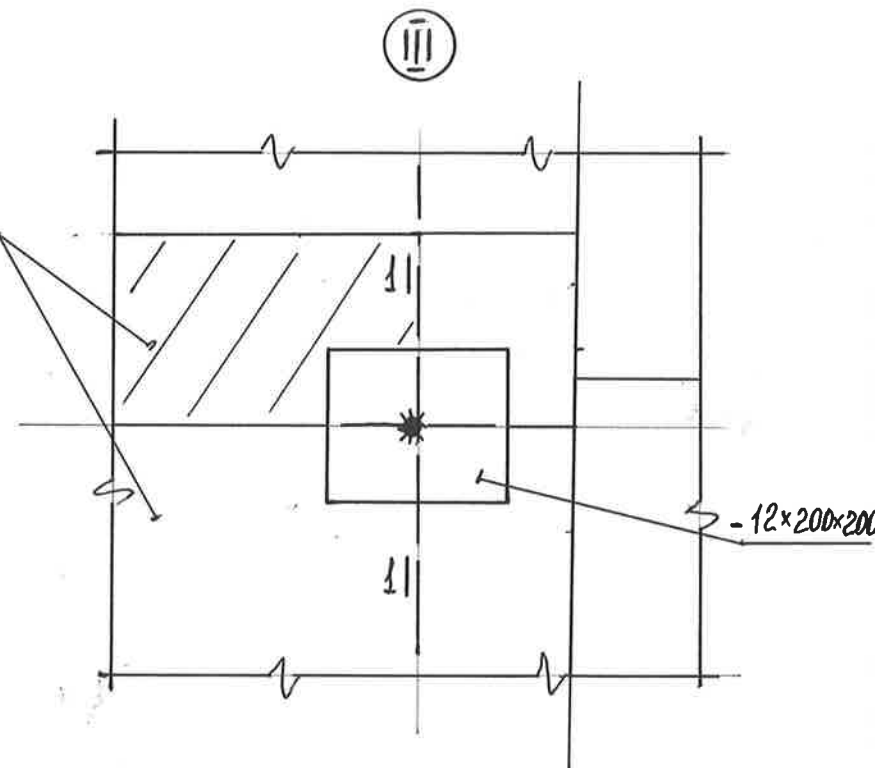
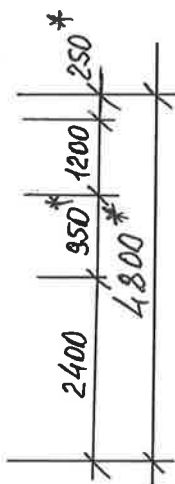
		შ.პ.ს „მუხა.გ“		2024
დირექტორი	გ. გოგოლაძე	შ.პ.ს „ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯია“. ფოთის ცემენტის ქარხანა. ნედლეულის საწყობის დაზიანებული კონსტრუქციული ელემენტების აღდგენა		
შეასრულა.	გ. გოგოლაძე			
		შენობის მთავარი შესასვლელის ღირებულების გამაგრების სქემა	სტადია მ.დ	ფურც 9
		ს.19.	ფურ-ბი 15	



		შ.პ.ს „მუხა.გ“	2024
დირექტორი	გ. გოგოლაძე	შ.პ.ს „ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯია“. ფოთის ცემენტის ქარხანა. ნედლეულის საწყობის დაზიანებული კონსტრუქციული ელემენტების აღდგენა	
შეასრულა.	გ. გოგოლაძე	„1“ ღერძის ღიობის გამაგრების სქემა	სტადია ფურც ფურ-ზი
		მ.დ	10 15
		ს18	



ახლა წყობა და
ხაზ-ილ პანელი

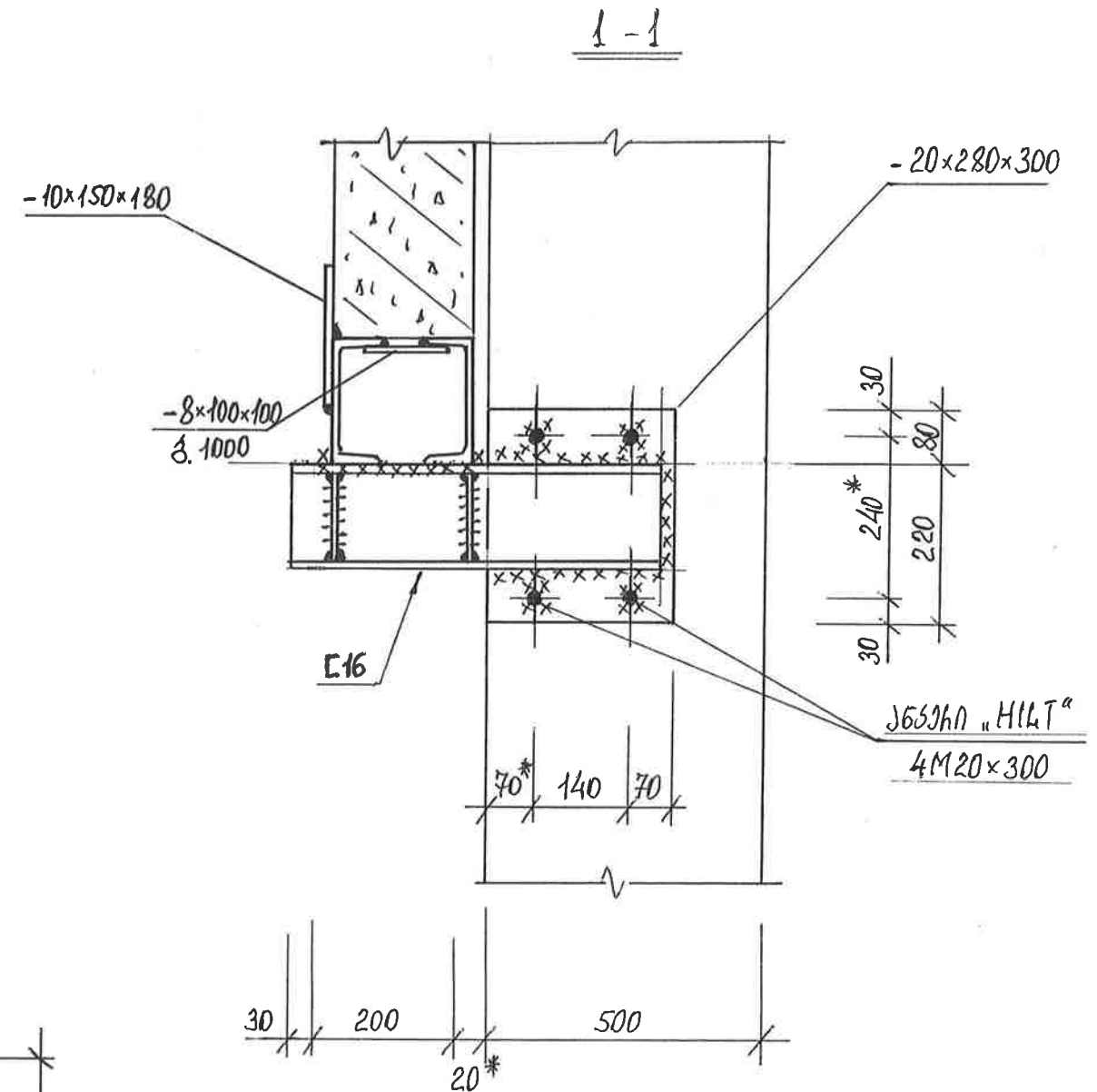
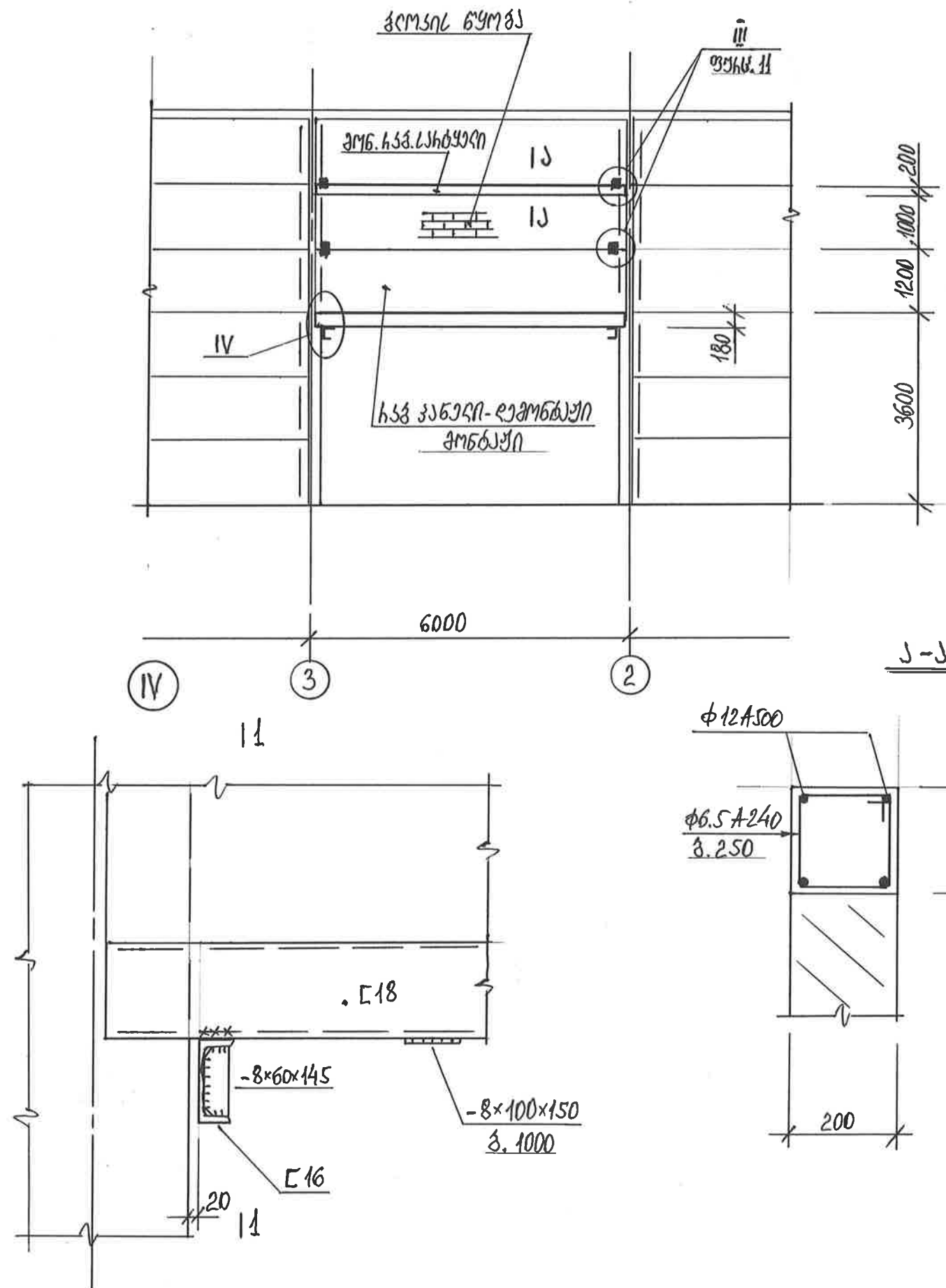


• სამუშაოების დაწყების წინ შესრულდეს დიობის ზედა დეფორმირებული ელემენტების დროებითი გამაგრება

შენიშნული - არსებული ლით. ცხურის კუთხეები დამატებით დამაგრდეს ადგილზე

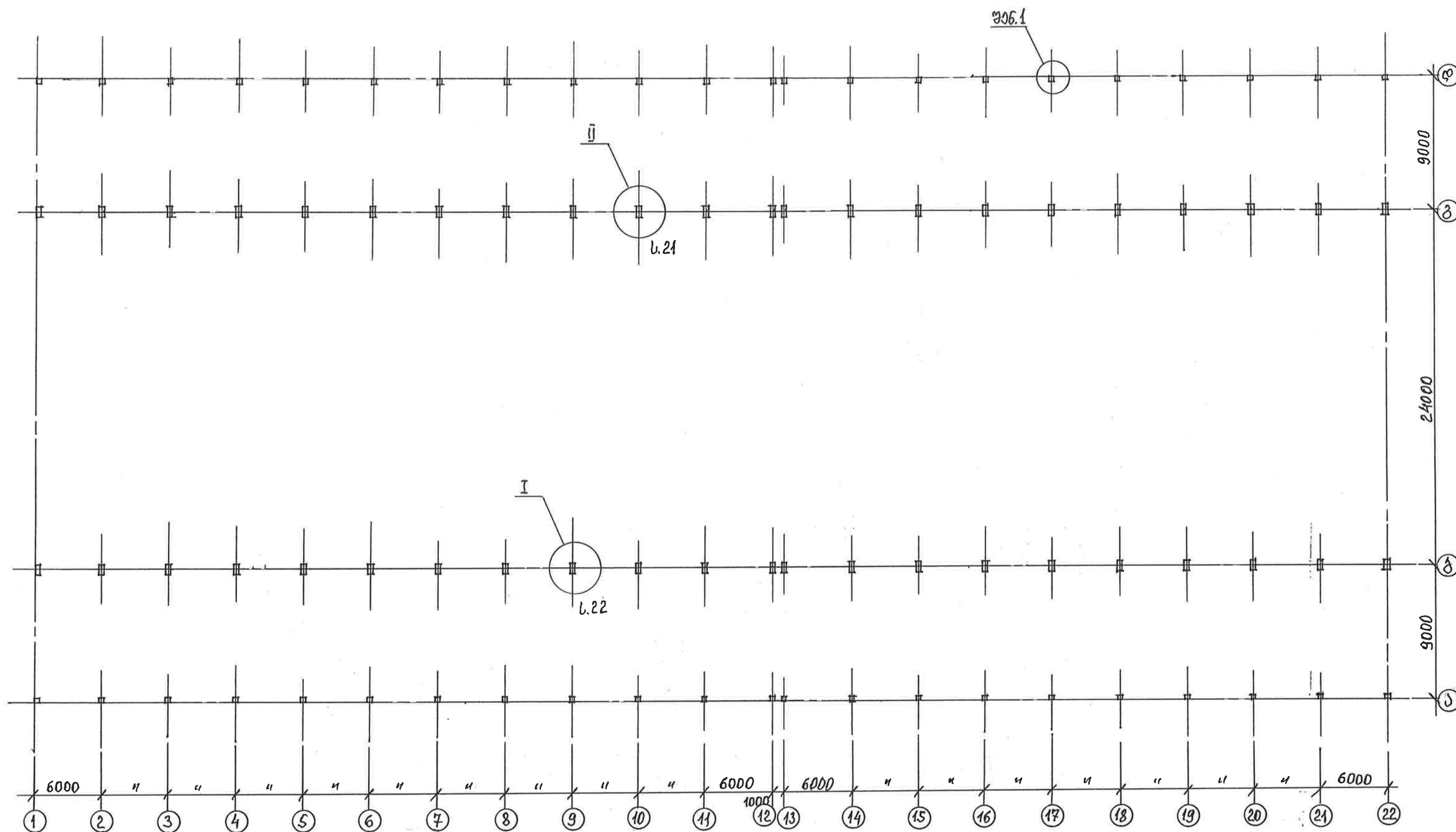
• მასალის ხარჯი, დიობების გამაგრებაზე: კუთხოვანა: 150*10 – 14.4 მ/0.34ტ;
ფურცელი: t = 12 მმ - 24 კგ; t = 20მმ - 54 კგ; მრგვალი ღერო დ20მმ - 6.0კგ; ჯამი - 0.43ტ. ანკერი M20*300 – 16ც

დირექტორი	გ. გოგოლაძე	შ.პ.ს „ჭაიდელბერგცემენტ ჯორჯია“. ფოთის ცემენტის ქარხანა. ნედლეულის საწყობის დაზიანებული კონსტრუქციული ელემენტების აღდგენა			
შეასრულა.	გ. გოგოლაძე				
		„დ“ რიგის 8 ...11 ღერძების დიობების გამაგრების სქემა	სტადია მ.დ	ფურც 11	ფურ-ბი 15
		ს.17			
		შ.პ.ს „მუხა.გ“			2024



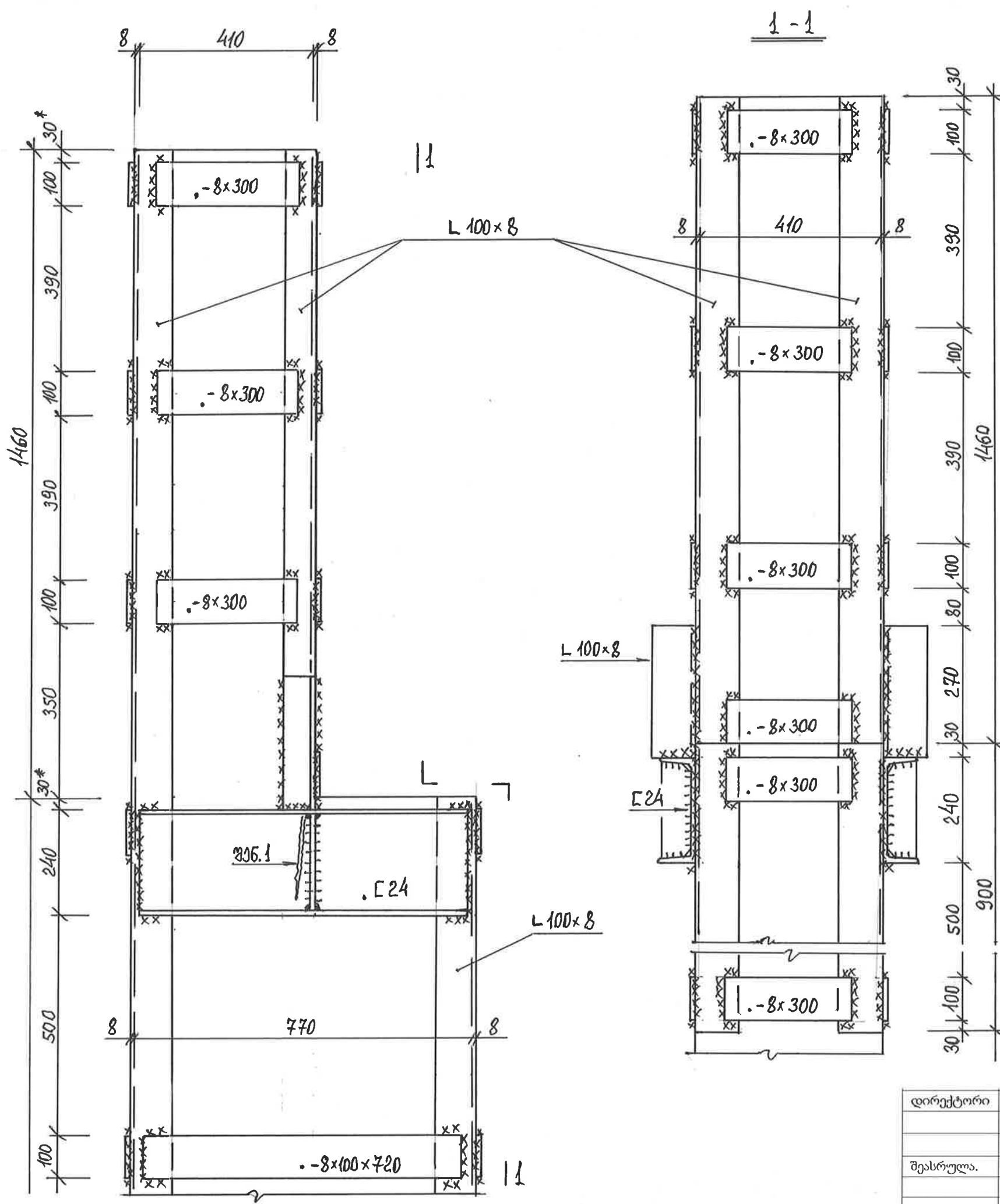
- რკ-ის დაძვრული პანელის დემონტაჟი/მონტაჟი შესრულდეს, მისი სიგრძეზე ორ ადგილზე ჩაბმით. ჩაბმა შესრულდეს ამჟამად კალათის გამოყენებით
- მონ. სარკის ბეტონირება შესრულდეს სპეციალური ღრეჩოებით, მისი შემდგომი ჩამოჩეხვით
- მასალის ხარჯი, ღირებულების გამაგრებაზე: შველერი: 18 - 12 მ/0.196ტ; 16 - 1.1 მ/16კგ; ფურცელი: t = 8 მმ - 10 კგ; t = 10 მმ - 5 კგ; t = 12 მმ - 16 კგ; t = 20მმ - 27 კგ; მრგვალი ღერო დ20მმ - 6.0კგ; ჯამი - 0.28ტ. ანკერი M20*300 - 8ც; არმატურა: 12მმ - 24 მ; 6.5მმ - 24მ; ბეტონი მ300 - 0.30 მ3; ბლოკი 200*200*400მმ / 75 ც.

დირექტორი	გ. გოგოლაძე	შ.პ.ს "ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯია". ფოთის ცემენტის ქარხანა. ნედლეულის საწყობის დაზიანებული კონსტრუქციული ელემენტების აღდგენა		
შეასრულა.	გ. გოგოლაძე			
		„დ“ რიგის 2-3 ღერძების ღირებულების გამაგრების სქემა	სტადია მ.დ	ფურც 12
				ფურ-ბი 15
			შ.პ.ს „მუზა.გ“	
			2024	



შენ.1 - აღნიშნულ ადგილზე სვეტის თავზე, სახურავის ბურულში, დაზიანებაა, საჭიროა სასწრაფო შეკეთება

დირექტორი	გ. გოგოლაძე	შ.პ.ს "ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯია". ფოთის ცემენტის ქარხანა. ნედლეულის საწყობის დაზიანებული კონსტრუქციული ელემენტების აღდგენა			
შეასრულა.	გ. გოგოლაძე	არსებული რკბ-ის სვეტების განლაგების სქემა	სტადია მ.დ	ფურც 13	ფურ-ბი 15
შ.პ.ს „მუხა.გ“					2024

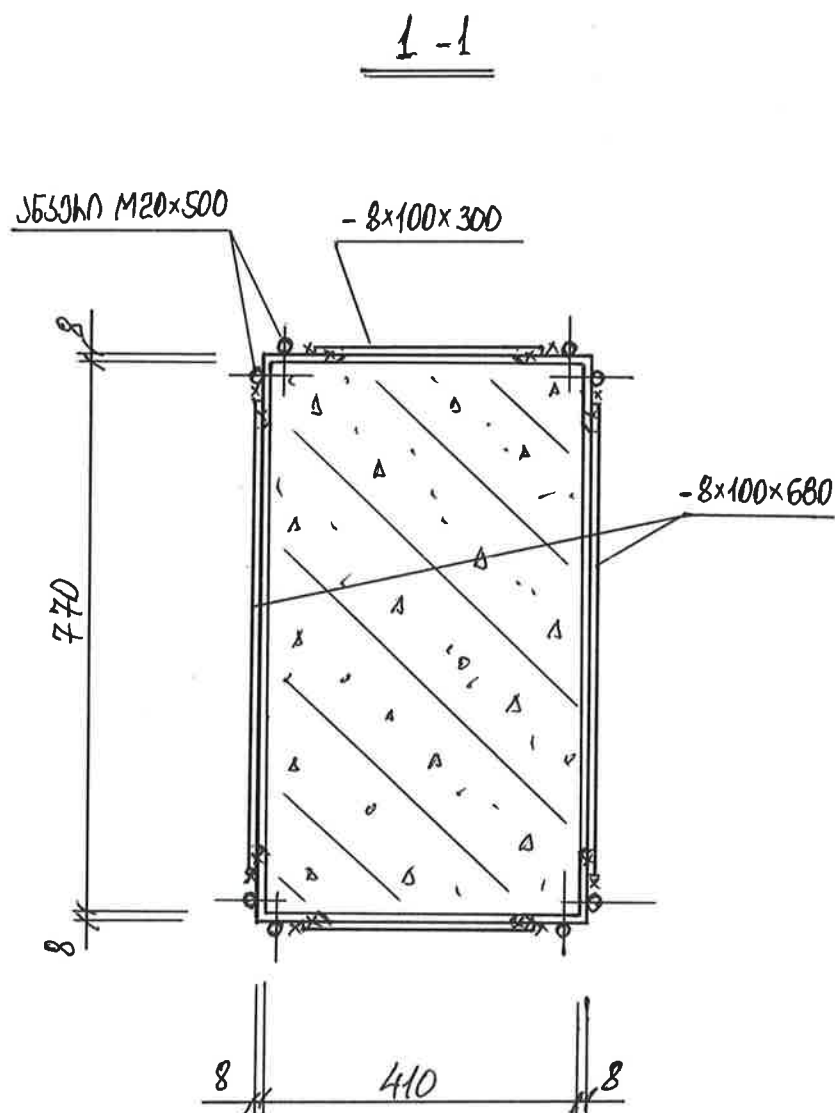
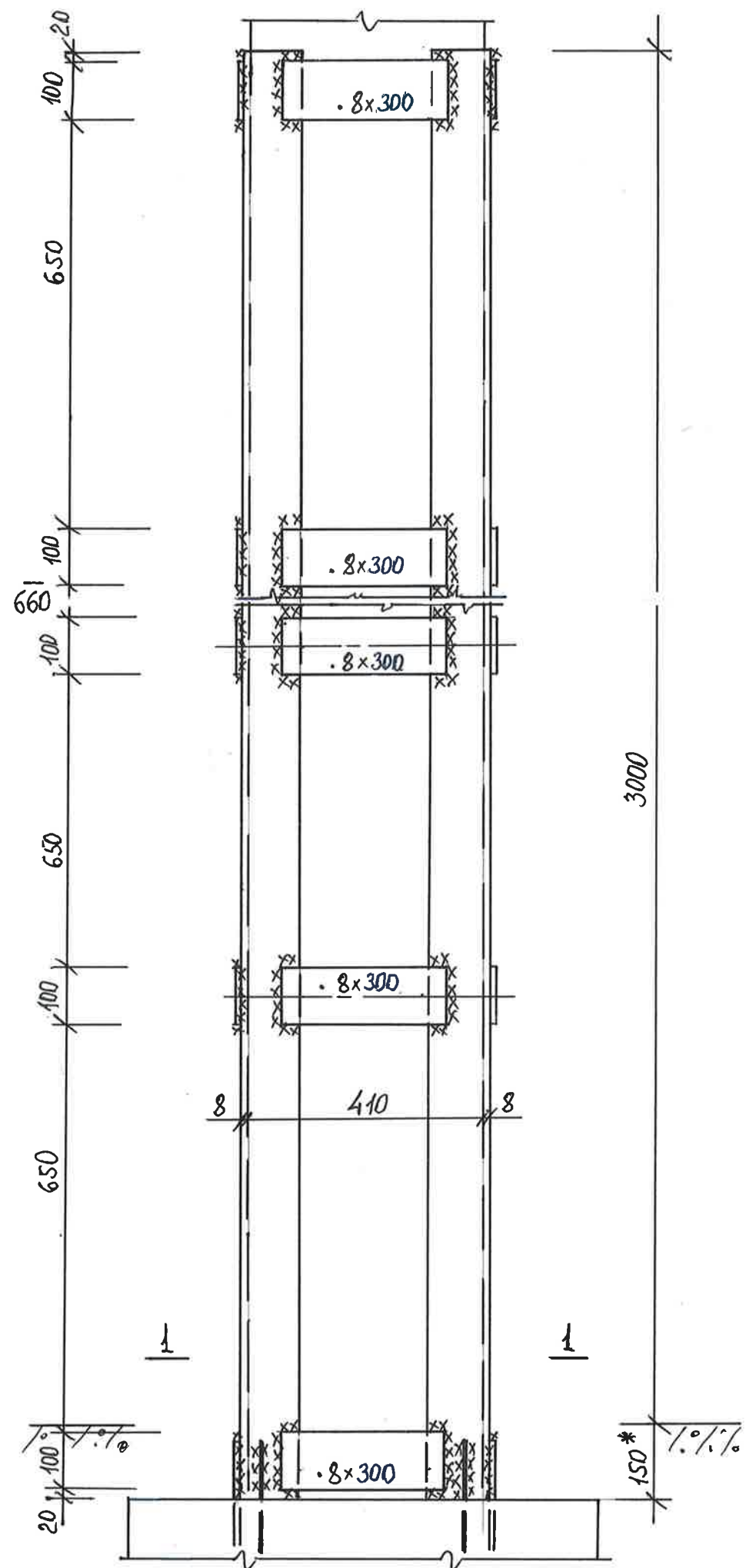


შენ. 1 - სვეტის ტანში არსებული ბზარი, გასუფთავდეს წნევით, დასველდეს და შეივსოს თვითგაფართოებადი ქიმიური ცემენტით

შენ. 2 - გარსაცმის მოწყობის ადგილი გასუფთავდეს მორღვეული ბეტონის და ნალესის ფენისგან. გარსაცმის შტოების დაყენება შესრულდეს ინდივიდუალური მომჭერების დახმარებით

• მასალის ხარჯი, სვეტის გამაგრებაზე: შველური 24 - 1.50 მ/36 კმ; კუთხოვანა 100*8 - 10.40 მ/127კმ; ფურცელი: t = 8 მმ - 0.882 / 51 კმ; ჯამი - 0.22ტ.

დირექტორი	გ. გოგოლაძე	შ.პ.ს " ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯია ". ფოთის ცემენტის ქარხანა. ნედლეულის საწყობის დაზიანებული კონსტრუქციული ელემენტების აღდგენა			
შეასრულა.	გ. გოგოლაძე				
		21 / გ ღერძის რკბ-ის სვეტის გამაგრების სქემა	სტადია მ.დ	ფურც 14	ფურ-ბი 15
		შ.პ.ს „მუხა.გ“			2024



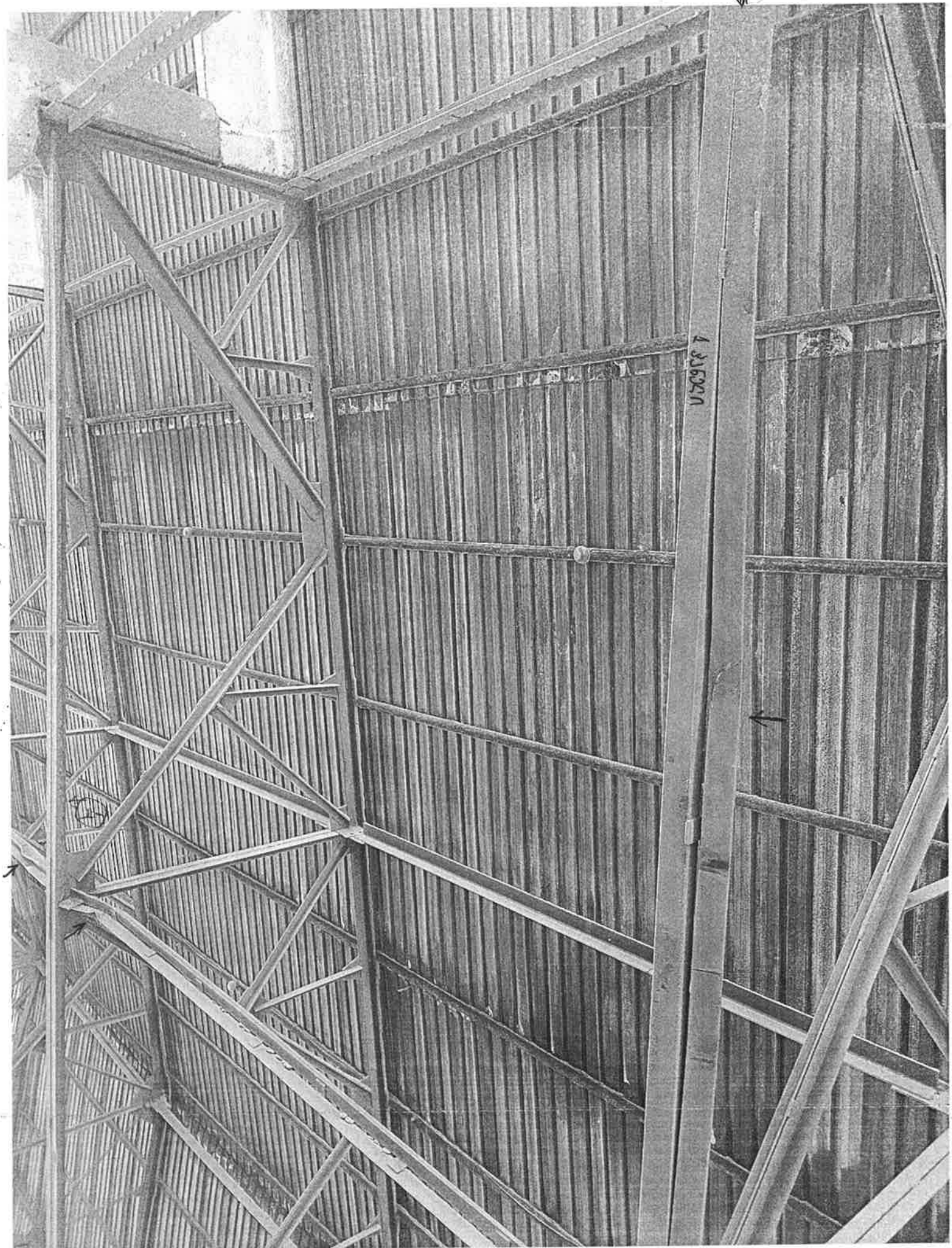
შენ.1 - სვეტის ძირის გარშემო, საძირკვლის თავამდის მოინგრეს იატაკის ბეტონი, გაიხვრიტოს არს. საძირკვლის თავი და მოეწყოს ქიმიური ან „ჰილტის“ ანკერები

შენ.2 - გარსაცმის მოწყობის ადგილი გასუფთავდეს მორღვეული ბეტონის და ნალესის ფენისაგან. გარსაცმის შტოების დაყენება შესრულდეს ინდივიდუალური მომჭერების დახმარებით

. მასალის ხარჯი, სვეტის გამაგრებაზე: კუთხოვანა 100*8 – 15.00 მ/183კგ;
ფურცელი: t = 8 მმ - 1.10მ² / 70 კგ; ჯამი - 0.22ტ. ჯამი - 0.26ტ. ანკერი M20*500 – 8ც;

დირექტორი	გ. გოგოლაძე	შ.პ.ს „ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯია“. ფოთის ცემენტის ქარხანა. ნედლეულის საწყობის დაზიანებული კონსტრუქციული ელემენტების აღდგენა			
შეასრულა.	გ. გოგოლაძე				
9 / ბ დერძის რკბ-ის სვეტის გამაგრების სქემა		სტადია მ.დ	ფურც 15	ფურ-ბი 15	

0854







34

2 2060511



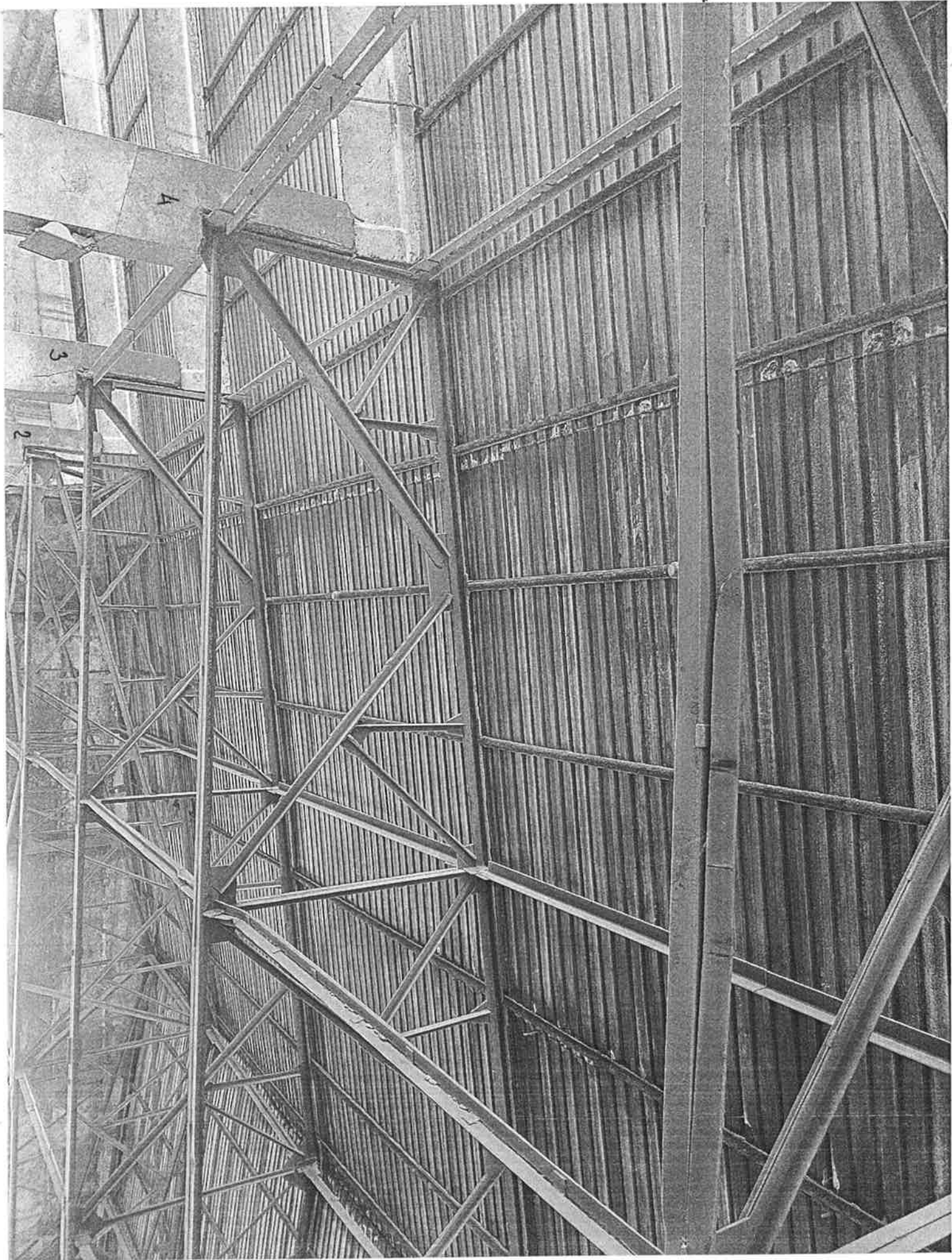
8
8

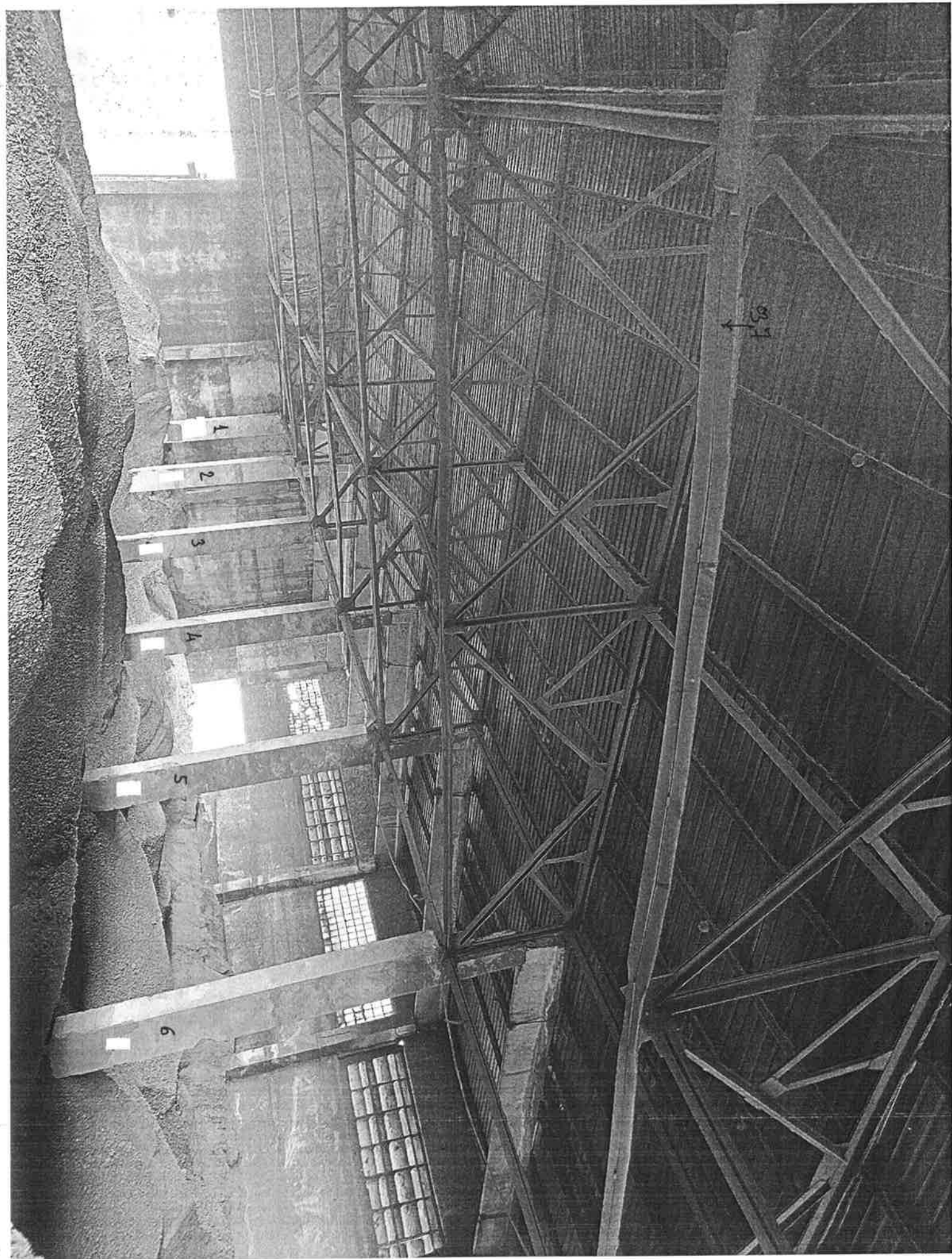
8
8

7
8

6
8

95







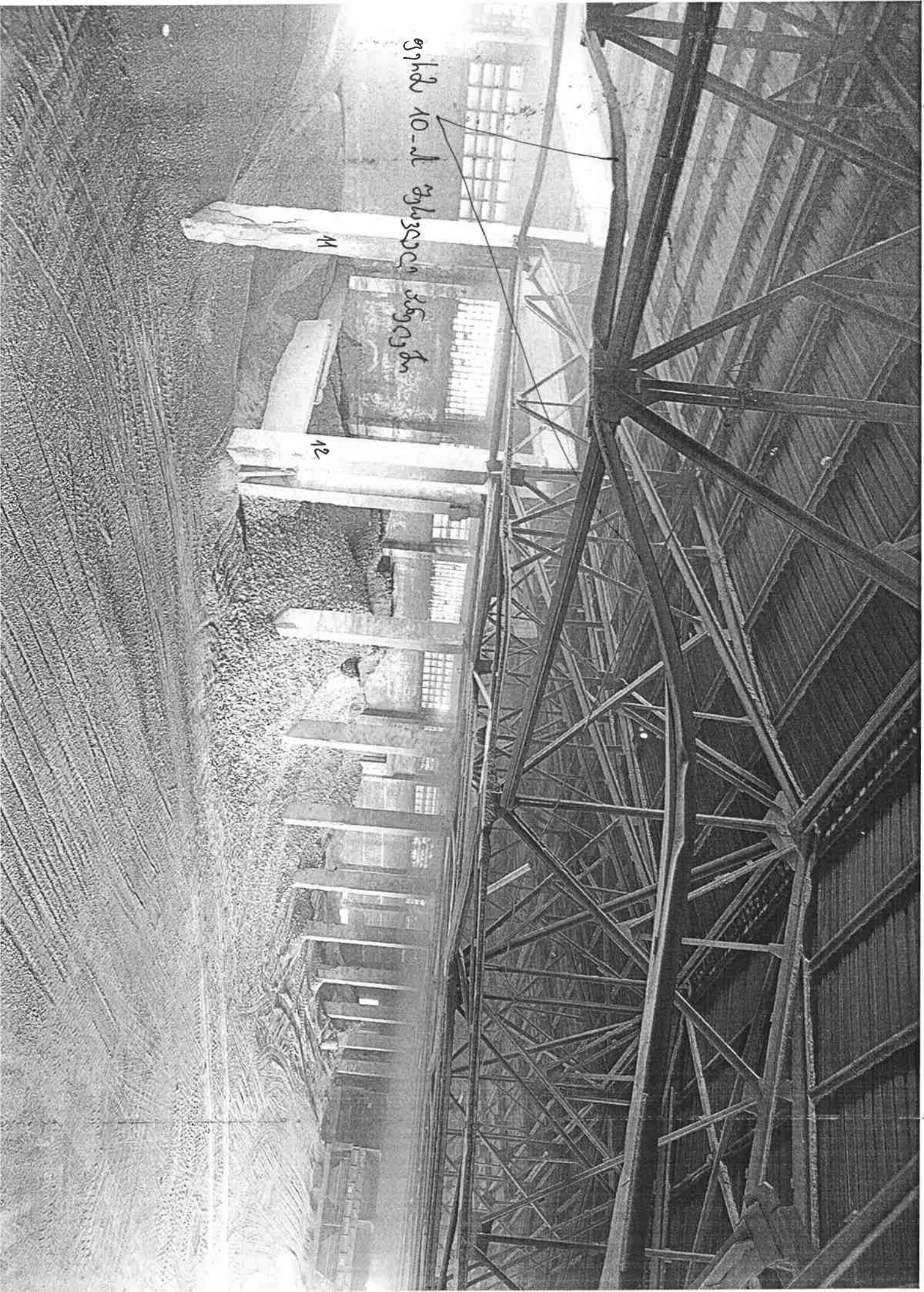








Ձեռքարկի շրջանում
պետք է խորհարար

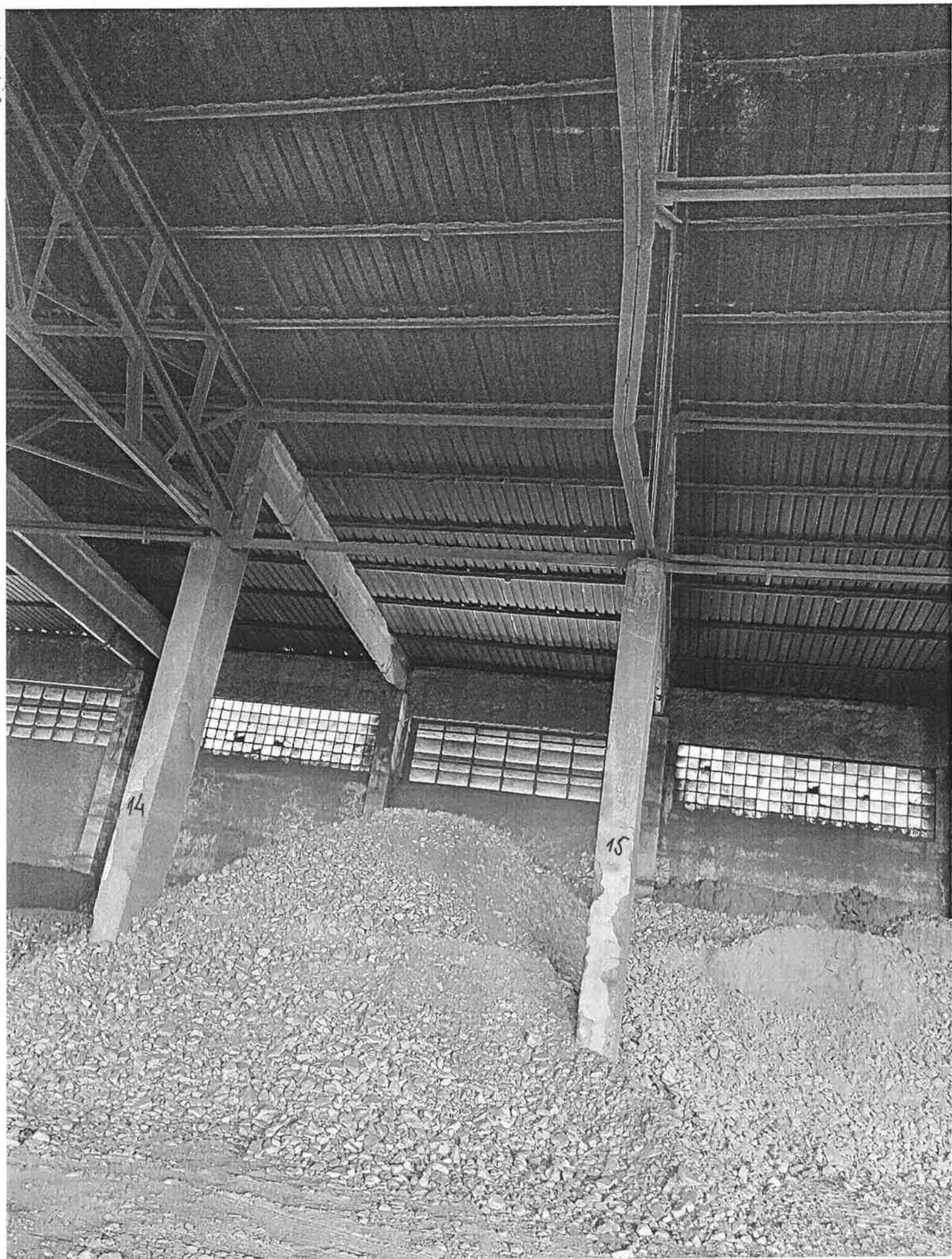




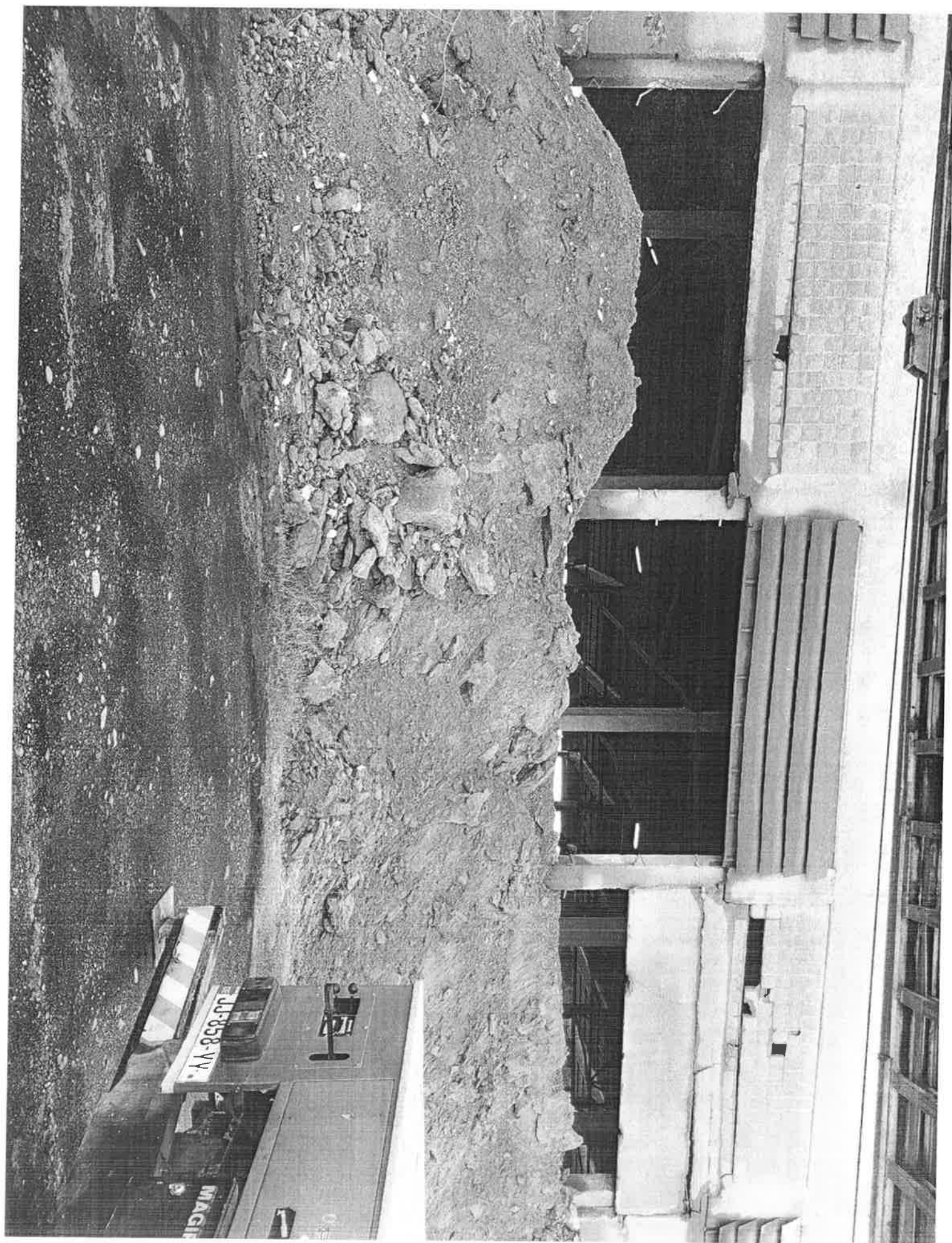
բացահմ. օջհմ 10-ւ իջըս Կոմյուն քա շօշկոն

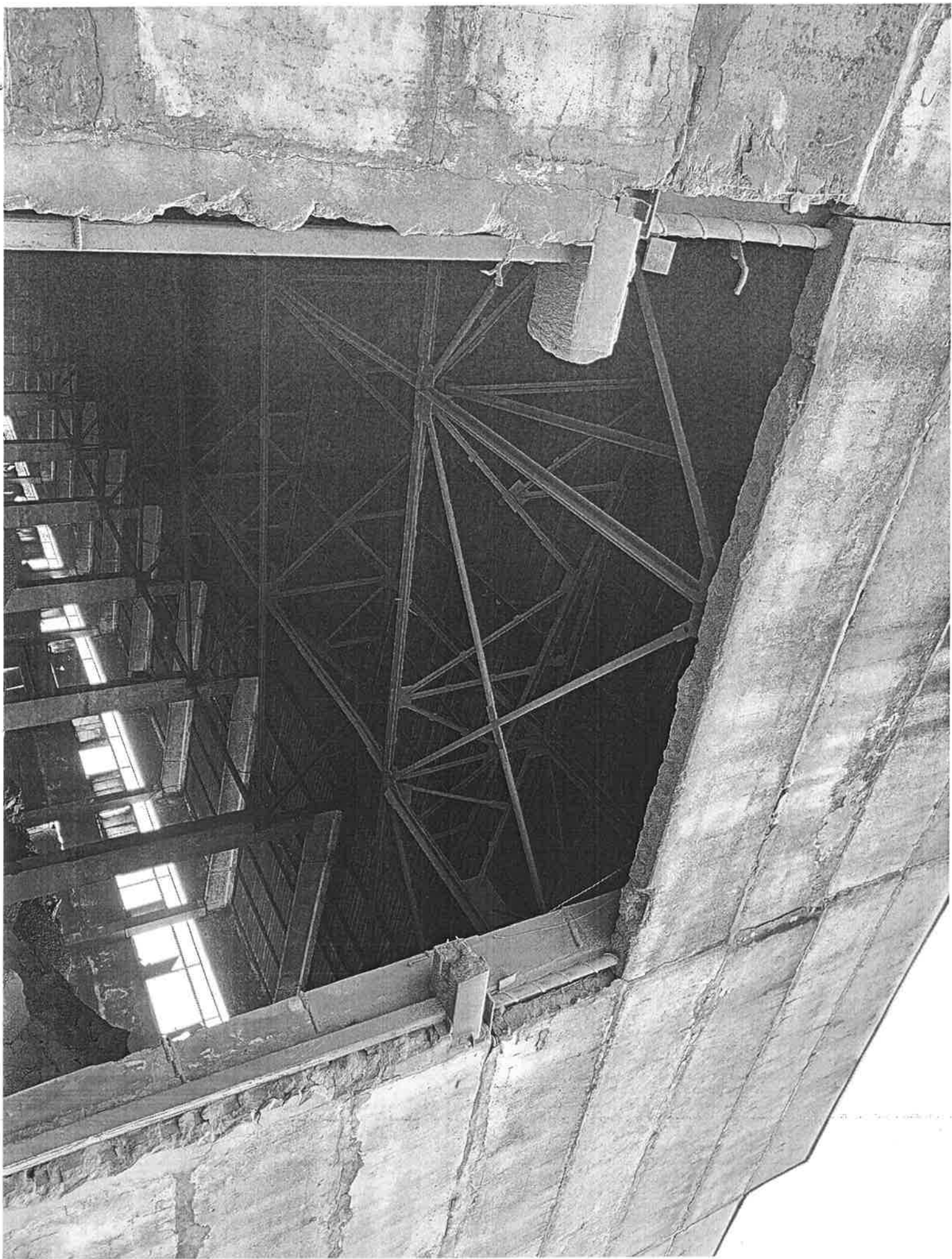


Ֆյակտորի շենքի 14...16 պահի շինված

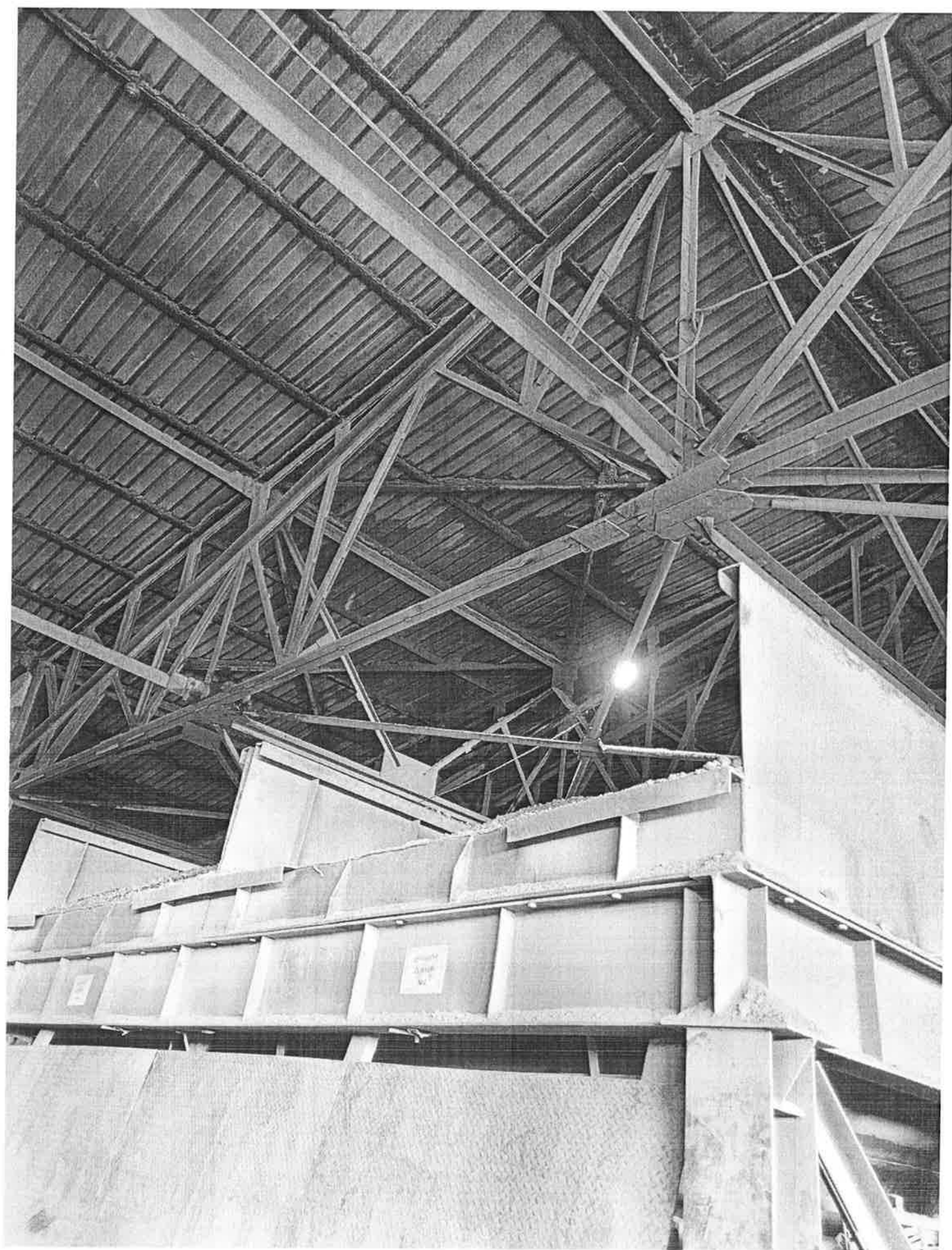


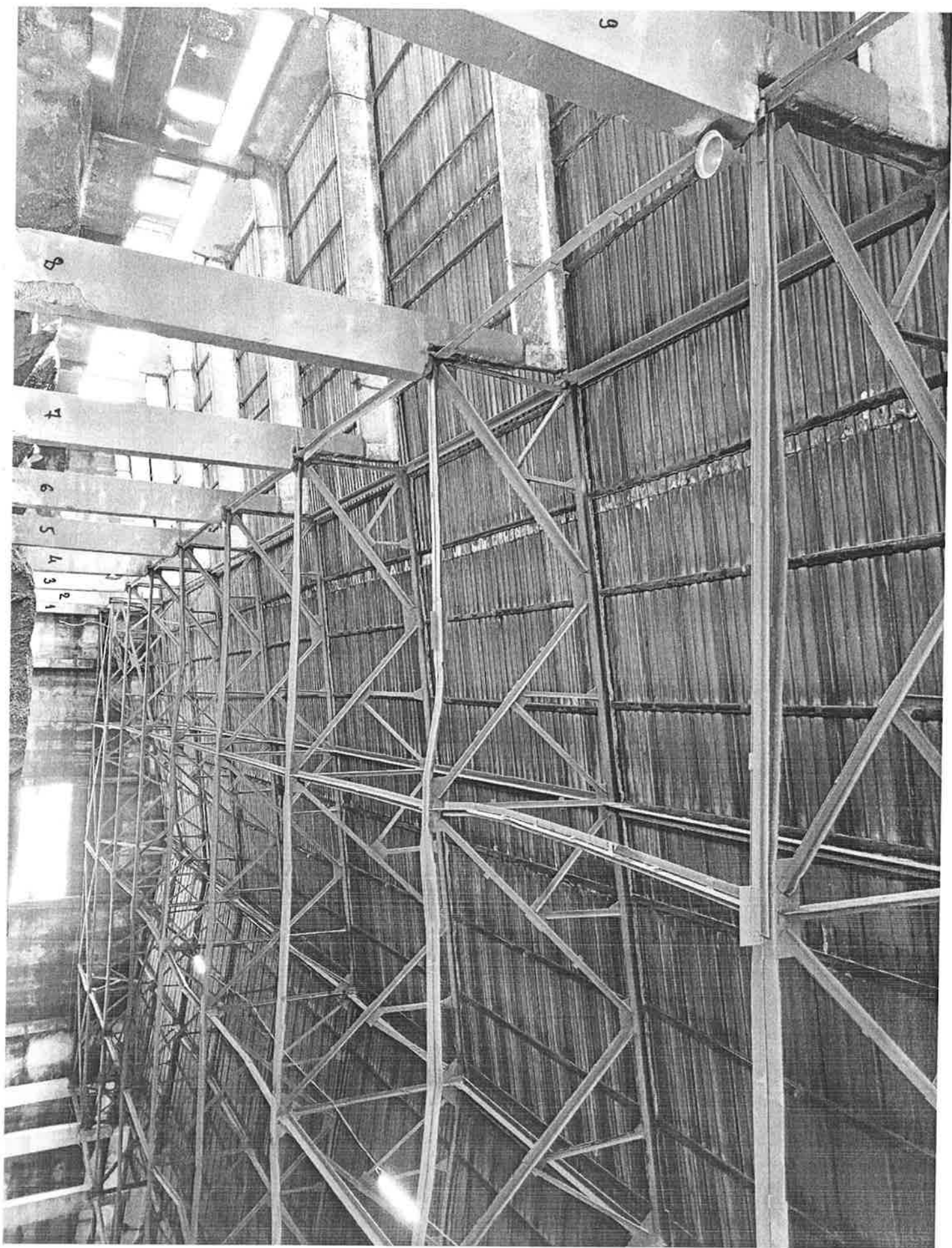
Դիտարկում 15-րդ հարկի անոթները.

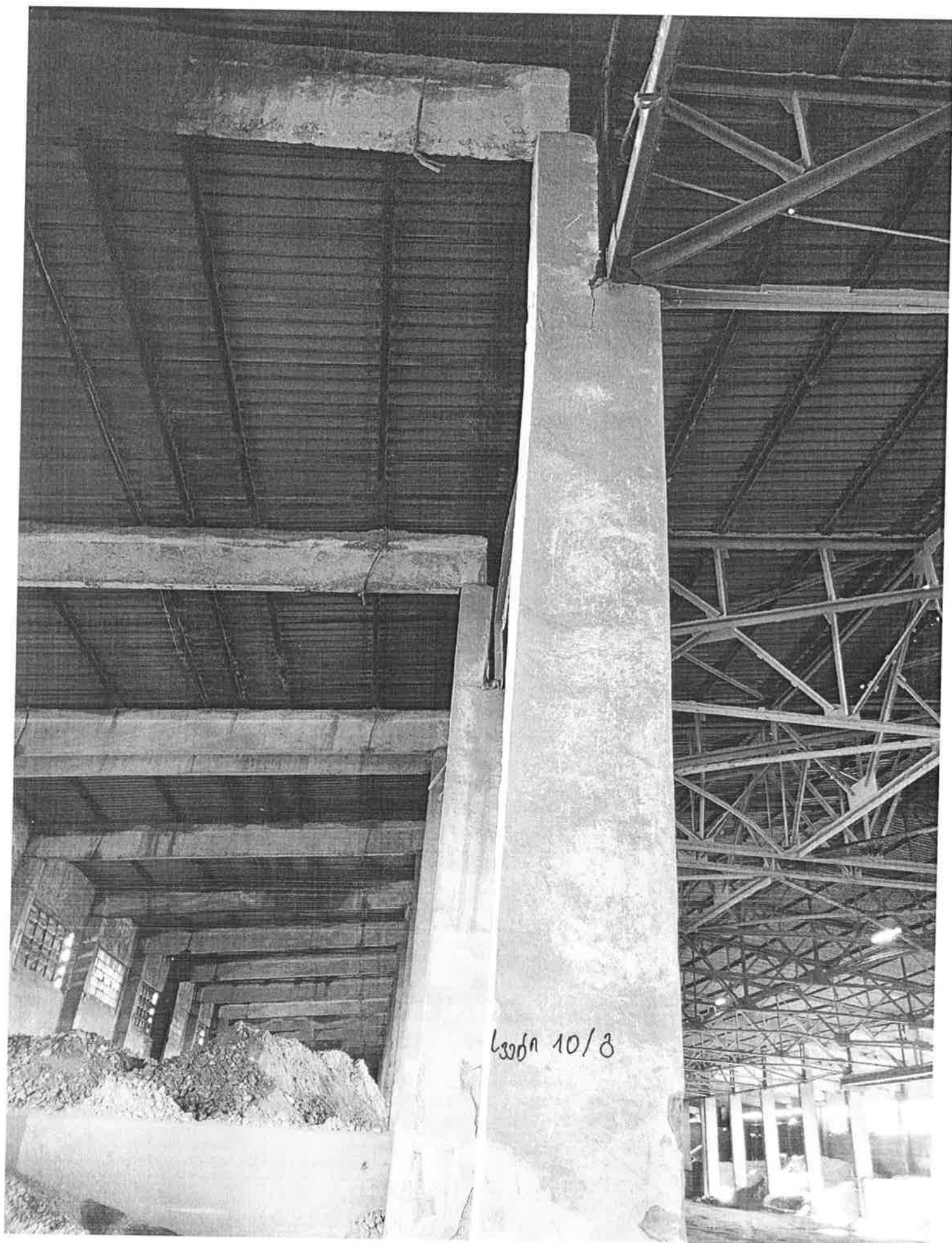


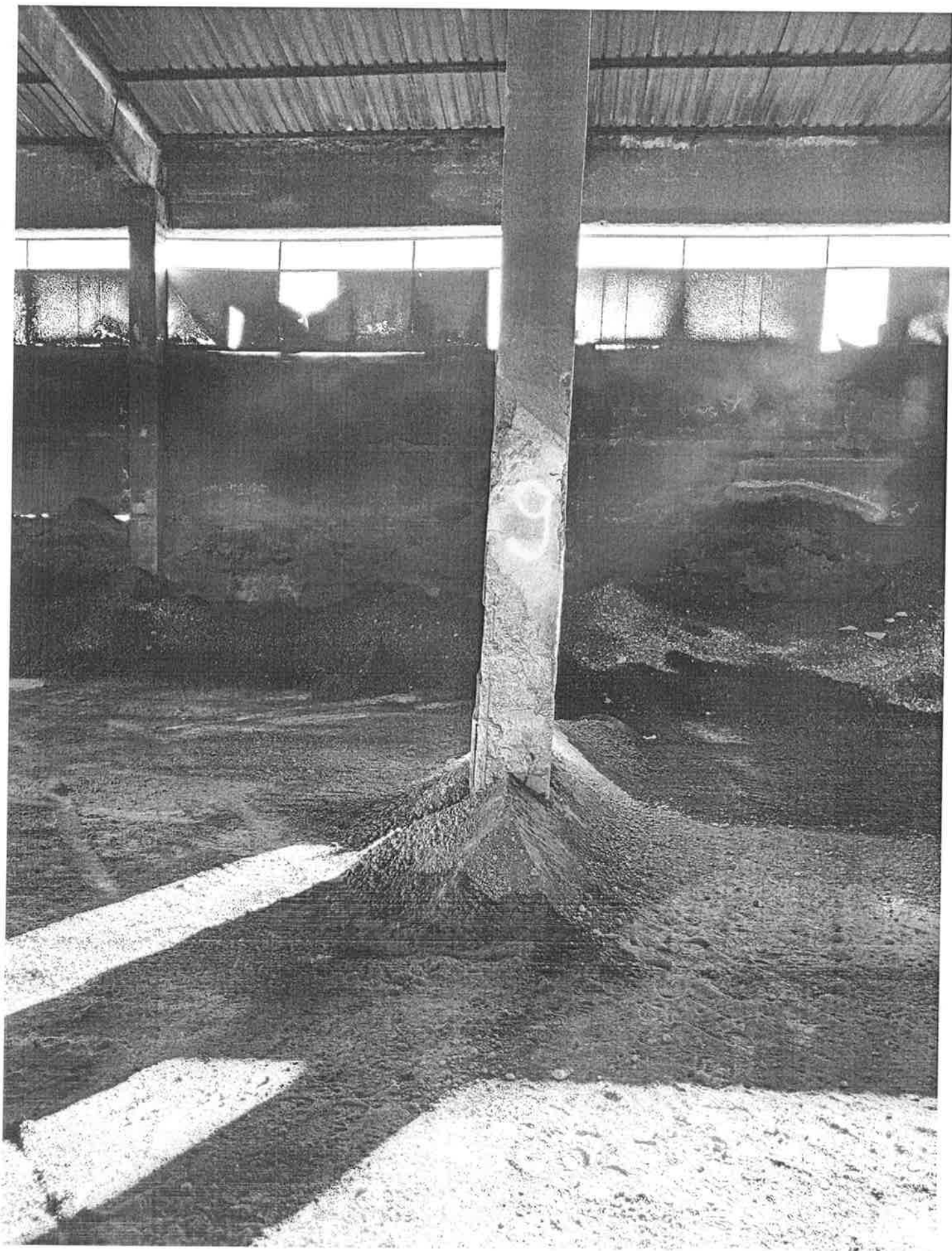












L300ⁿ 9/8

