

ქ. თბილისში, მიცკევიჩის ქუჩა #17-ისა და კუტუზოვის ქუჩა #19-ის კუთხის
გადაკვეთაზე განლაგებული სპორტული დარბაზის შენობის გადაკეთება ბიზნეს
ცენტრად "BC VVCapital"

განყოფილება "კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები"

წიგნი 1. "ანტრესოლის გადახურვის კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები"
ლითონის კონსტრუქციები

სამუშაო ნახაზების ძირითადი კომპლექტი
სტადია: სამუშაო დოკუმენტაცია

დამკვეთი: შპს "ბრეინ ფიჭ"

ID: 404540378

პროექტის შიფრი: 2025/05-KP

ცვლ.	დოკუმ.№	ხელმოწერა	თარიღი

საქართველო, 2025 წ.

ქ. თბილისში, მიცკევიჩის ქუჩა #17-ისა და კუტუზოვის ქუჩა #19-ის კუთხის
გადაკვეთაზე განლაგებული სპორტული დარბაზის შენობის გადაკეთება ბიზნეს
ცენტრად " BC VVCapital"

განყოფილება "კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები"
წიგნი 1. "ანტრესოლის გადახურვის კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები"

ლითონის კონსტრუქციები

სამუშაო ნახაზების ძირითადი კომპლექტი

სტადია: სამუშაო დოკუმენტაცია

დამკვეთი: შპს "ბრეინ ფიტ"

ID: 404540378

პროექტის შიფრი: 2025/05-KP

პროექტის ხელმძღვანელი

მთავარი კონსტრუქტორი

ტროფიმოვ გ. ვ.

საქართველო, 2025 წ.

ძირითადი კომპლექტის სამუშაო ნახაზების უწყისი

ფურცელი	დასახელება	შენიშვნა
1	ზოგადი მონაცემები	
2	ლითონნაგლინის სპეციფიკაცია. დატვირთვები	
3	ზოგადი ტექნიკური მითითებები	
4	საყრდენი დგარების 0,000 მ ნიშნულზე განლაგების სქემა	
5	დგარის საძირკვლის კონსტრუქცია. წარმოების წესი	
	სამუშაოთა სპეციფიკაცია	
6	ანტრესოლის გადახურვის ძელების უჯრედის სქემა	
	3,300 მ ნიშნულზე	
7	ჭრილი 1-1. ელემენტების უწყისი. კვანძი 1	
8	ჭრილი 2-2. კვანძები 2 და 3	
9	ჭრილი 3-3. კვანძი 4	
10	პროფსაგების დაგების სქემა	
11	პროფსაგების დაგების საერთო მითითებები. საგების	
	სპეციფიკაცია. კვანძები 5 და 6.	
12	ანტრესოლის გადახურვის შეფიცრვის გეგმა 3,350 მ ნიშნ.	
13	ანტრესოლის გადახურვის არმირების გეგმა. ჭრილები	
	სპეციფიკაცია	
14	კიბეების მზიდი ძელების და საფეხურების. კონსტრუქცია.	კვანძები 7...9

დამოწმებული დოკუმენტების უწყისი

აღნიშვნა	დასახელება	შენიშვნა
ГОСТ 27751-2014	სამშენებლო კონსტრუქციების და საფუძვლების	საიმედოობა
СП 14.13330.2018	მშენებლობა სეისმურ რაიონებში	
СП 63.13330.2012	ბეტონის და რკინაბეტონის კონსტრუქციები	
СП 22.13330.2011	შენობა-ნაგებობების საფუძვლები	
СП 45.13330.2012	მიწის ნაგებობები, საფუძვლები და საძირკვლები	
СП 20.13330.2011	დატვირთვები და ზემოქმედებები	
СП 12-135-2003	შრომის უსაფრთხოება მშენებლობაში	
СП 29.13330.2011	იატაკები	
СП 70.13330.2012	მზიდი და შემომდობავი კონსტრუქციები	
СП 48.13330.2011	მშენებლობის ორგანიზაცია	
СП 16.13330.2017	ფოლადის კონსტრუქციები	
МДС 53-1.2001	ფოლადის კონსტრუქციების მონტაჟის რეკომენდაციები	
СТО 36554501-048-2016	ბეტონში ანკერული სამაგრები. დაპროექტების წესები	

სამუშაო ნახაზებში მიღებული ტექნიკური გადაწყვეტილებები შეესაბამება საქართველოში მოქმედი ნორმების, წესებისა და სტანდარტების მოთხოვნებს და უზრუნველყოფს ობიექტის უსაფრთხო ფუნქციონირებას ადამიანების სიცოცხლისა და ჯანმრთელობისთვის, სამუშაო ნახაზებში გათვალისწინებული ზომების გათვალისწინებით.

ტროფიმოვ გ. ვ.

შეთანხმებულია:

დედნ.იხვ. N	ხელმოწ. და თარიღი	ნაცვლად იხვ. N
-------------	-------------------	----------------

დამკვეთი: "ბრენ ფიტ" შიფრი: 2025/05-KP					
საიდენტიფიკაციო ნომერი: 404540378					
ქ. თბილისში, მიცკევიჩის ქუჩა #17-ისა და კუტუხოვის ქუჩა #19-ის კუთხის გადაკვეთაზე განლაგებული სპორტული დარბაზის შენობის გადაკეთება ბიზნეს ცენტრად "BC VVCapital"					
ცვლ.	რაოდ.	ფურც	დოკ	ხელმოწ.	თარიღი
პრ.ხელმძღ.					27.05.2025
შეიმუშავა	ტროფიმოვ				27.05.2025
შეამოწმა	გელაშვილი				27.05.2025
სახ. კონტრ.	სტაროდუბცე				27.05.2025
ზოგადი მონაცემები				სტადია	ფურცელი
				სამუშ. დოკ	1 14

ლითონნაგლინის სპეციფიკაცია

პროფილის დასახელება, ГОСТ, ТУ	ლითონის მარკა ან დასახელება, ГОСТ, ТУ	პროფილის ნომერი ან ზომა, მმ	№	მასა, კგ				საერთო მასა, კგ
				ძელები	დგარები	კავშირები, ირიზანები, საგები	კიბე	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2-ტესტური ძელები ГОСТ 57837-2017	C255 ГОСТ 27772-2015	I 30Ш1	1	2515,1	-	-	-	2515,1
		I 25Б1	2	1941,6	-	-	-	1941,6
		I 20Б1	3	940,61	-	-	-	940,61
	სულ:			5397,31	-	-	-	5397,31
კვადრატული მილები ГОСТ 32931-2015	C255 ГОСТ 27772-2015	Гн. □ 160x5	4	-	1050,90	-	-	1050,90
		სულ:			-	1050,90	-	-
პირდაპირთაროიანი შველური ГОСТ 8240-97	C255 ГОСТ 27772-2015	Г 24П	5	-	-	-	376,80	376,80
		Г 18П	6	-	-	-	26,90	26,90
		სულ:			-	-	-	376,80
თანაბართაროიანი კუთხე ГОСТ 8509-93	C255 ГОСТ 27772-2015	Г 90x8	7	-	66,9	-	6,56	73,46
		Г 70x6	8	1014,73	-	-	-	1014,73
		Г 63x5	9	-	-	55,70	-	55,70
		Г 40x4	10	-	-	-	212,62	212,62
		სულ:			1014,73	66,9	55,70	219,18
ცხელი ნაგლინი ფურცლოვანი ფოლადი ГОСТ 19903-74*	C255 ГОСТ 27772-2015	t20	11	426,02	-	-	-	426,02
		t12	12	49,23	-	1485,35	-	1534,58
		t10	13	195,0	90,22	-	-	285,22
		t8	14	316,40	22,53	-	-	338,93
		t6	15	-	16,90	-	-	16,90
		სულ:			986,65	129,65	1485,35	-
სულ ლითონის მასა:				7398,69	1247,45	1541,05	595,98	10783,17

დატვირთვები ანტრესოლის გადასახურვაზე

№	დასახელება	ნორმატ. დატვირთ. კგ/მ²	გადახურ. კოეფიცი. კგ/მ	საანგარიშ. დატვირთ. კგ/მ	შენიშვნა
A-B/1-2 და 4-5 ლერძებზე					
1	ლინოლეუმი $y=1600$ კგ/მ ³ , $b=8$ მმ	12,80	1,2	15,36	
2	დასხმ. იატაკი $b=10$ მმ $y=2000$ კგ/მ ³	20	1,3	26,0	
3	რკინაბეტონის ფილა $h_{np}=80$ მმ	200	1,1	220,0	
4	პროფსაგები HC44-1000-0,8	9,40	1,05	9,87	
5	ლითონკონსტრ. საკუთარი წონა	35	1,05	36,75	
6	მინ. ფილა "იზოვერ"-ის ხმის იზოლაცია $y=80$ კგ/მ ³ $b=130$ მმ	10,40	1,2	12,48	
7	შეკიდული ჭერი	8,0	1,2	9,60	
8	ტიხრები (ვიტრაჟები)	50	1,2	60,0	
9	სასარგებლო	300	1,2	360,0	
10	სულ: მუდმივი	345,60		390,06	
	სულ: დროებითი	300		360,0	
B-B/1-2 ლერძებში					
1	ლინოლეუმი $y=1600$ კგ/მ ³ , $b=8$ მმ	12,80	1,2	15,36	
2	ფოლადის ფურცლის საგები $t=12$ მმ	94,31	1,05	99,02	
3	ლითონკონსტრ. საკუთარი წონა		1,05	20,50	
4	სასარგებლო	200	1,2	240,0	
	სულ: მუდმივი	126,61		134,88	
	სულ: დროებითი	200		240,0	

შეთანხმებულია:

ნაცვლად ინგ. N

ხელმოწ. და თარიღი

დედნ. ინგ. N

დამკვეთი: "ბრენ ფიტ" შიფრი: 2025/05-KP					
ID: 404540378					
ქ. თბილისში, მიცკევიჩის ქუჩა #17-ისა და კუტუხოვის ქუჩა #19-ის კუთხის გადაკვეთაზე განლაგებული სპორტული დარბაზის შენობის გადაკეთება ბიზნეს ცენტრად "BC VVCapital"					
ცვლ.	რაოდ.	ფურც	დოკ	ხელმოწ.	თარიღ
პრ.ხელმძღ.					27.05.2025
შეიმუშავა	ტროფიმოვ				27.05.2025
შეამოწმა	გელაშვილი				27.05.2025
სახ. კონტრ.	სტაროდუბცევ				27.05.2025
ანტრესოლის გადახურვის კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები				სტადია	ფურცელი
ლითონნაგლინის სპეციფიკაცია დატვირთვები				სამუშ. დოკუმ.	2

ზოგადი ტექნიკური მოთხოვნები ლითონის კონსტრუქციების მიმართ

1. ნახაზების ეს კომპლექტი შემუშავებულია ტექნიკური სპეციფიკაციის შესაბამისად და უზრუნველყოფს ჩაშენებული ანტრესოლის გადახურვის კონსტრუქციულ გადაწყვეტილებებს a-6/1-2 და 3-4-8 ღერძებზე 3.350 მ ნიშნულის დონეზე.
2. ტექნიკური დავალების პირობების შესაბამისად ნახაზების ეს კომპლექტი შეიცავს კონსტრუქციული გადაწყვეტილებების მოცულობას ჩაშენებული ანტრესოლის გადახურვის ნაწილში და არ შეიცავს შენობის რეკონსტრუქციის დროს აღდგენისა და სარემონტო სამუშაოების კონსტრუქციულ და ტექნიკურ გადაწყვეტილებებს. ანტრესოლის გადახურვის კონსტრუქციები ავტონომიურია და არ გადასცემს დატვირთვას შენობის კედლებსა და სვეტებზე. ანტრესოლის გადახურვის საყრდენი ბოძები ეყრდნობა არსებულ იატაკის ფილას 0.000 მ ნიშნულზე. დატვირთვა იატაკზე, სეისმური ზემოქმედების გათვალისწინებით, არის N=13.95 ტონა, Mმაქს=3.95 ტონა. შესრულებული გამოთვლების თანახმად, ბეტონის ელემენტის სიმტკიცე ჰყლეტის მიმართ თავმოყრილი ძალისა და X, Y ღერძების გასწვრივ ვექტორების მქონე მგრები მომენტების დროს უზრუნველყოფილია. გამოყენების კოეფიციენტი Kგამოყ=0.395. იატაკის ფილის საყრდენი ზონის გასაძლიერებლად კონსტრუქციული გადაწყვეტა წარმოდგენილია მე-5 ფურცელზე.
3. გადახურვის კონსტრუქციული გადაწყვეტა რკინაბეტონი ძეღის უჯრედის საგდულში განლაგებულ მოუხსნელ შეფიცვრაზე, დამზადებული ნაგლინი ფოლადისგან ფართოთაროიანი და ორტესებრი ძეღებით GOCT P 57837-2017-ის მიხედვით. მოუხსნელ შეფიცვრად აღებულია პროფსაგები CHC44-1000-0.8 GOCT 24045-2016-ის მიხედვით. საგები ეყრდნობა 70x6 კუთხეებს, რომლებიც მიდუღებულია თაროებს შორის 1.0 მ ბიჯით განლაგებულ წიბოებზე. საგები ჯდება ძეღებს შორის განმზღენში. გადახურვის დაბეტონების დროს გაითვალისწინეთ დამატებითი მოსახსნელი შესაფიცრი დგარები ძალებს შორის ღიობებში. გადახურვის სისქე ა100 მმ. გადახურვის არმირების დროს ზედა თაროს მიადუღეთ არმატურის ღერო პოზ. 2. (იხ. ფურცელი 14)
4. ლითონის ჩარჩოს ყველა ბეტონის და სამონტაჟო სამუშაოები უნდა განხორციელდეს CII 70.13330.2012 „მზიდი და შემომღობავი კონსტრუქციების“ მოთხოვნების შესაბამისად.
5. ასაწყობი მასალები უნდა შეესაბამებოდეს 55* ცხრილს CII 16.13330.2017 „ფოლადის კონსტრუქციები“. შედუღებული ნაკერების მინიმალური კათეტები მიღებული უნდა იყოს 38 * ცხრილით CII 16.13330.2017 „ფოლადის კონსტრუქციები“. ყველა ნაკერი - კატეგორია II. ქარხნული შედუღების სამუშაოები უნდა შესრულდეს ნახევრად ავტომატით, C8-08F2C შესადუღებელი მავთულით GOCT 2246-70*-ის მიხედვით ნახშირორჟანგის გარემოში. ხელის სამონტაჟო ელექტრორკალური შედუღება უნდა ჩატარდეს GOCT 5264-80-ის მიხედვით, 342 ელექტროდებით GOCT 9467-75-ის მიხედვით. ნაკერის კათეტი მიღებული უნდა იყოს შედუღებული ელემენტების უმცირესი სისქის მიხედვით.
6. ფოლადის კონსტრუქციების მასალები უნდა აკმაყოფილებდეს GOCT 27772-88*-ის მოთხოვნებს.
7. ფოლადის კონსტრუქციების გაანგარიშება მოყვანილია CII 16.13330.2017 „ფოლადის კონსტრუქციების“ და CII 20.13330.2011 „დატვირთვები და ზემოქმედება“. „ლითონის კონსტრუქციების დაპროექტების ზოგადი წესების“ და CII 53-102-2004-ის შესაბამისად.
8. სამონტაჟო შეერთებები დაპროექტებულია მიდუღებულ ჰანჭიკებზე M20 კლ. 8.8. ჰანჭიკები და ქანჩები უნდა აკმაყოფილებდეს GOCT 1759.4-87*-ის მოთხოვნებს, საყელურები უნდა აკმაყოფილებდეს GOCT18123-82*-ის მოთხოვნებს, ჰანჭიკები უნდა დაინიშნოს CII 16.13330.2017-ის თავის „ფოლადის კონსტრუქციების“ 57* ცხრილის და GOCT 7798-70*-ის მიხედვით. დაუშვებელია ავტომატის ფოლადის გამოყენება. ქანჩები უნდა გამოიყენოთ GOCT 5915-70*-ის მიხედვით. შეზუსტების დასრულების შემდეგ ყენდება უკუქანჩები. ქანჩები და უკუქანჩები მოჭერილი უნდა იყოს ბოლომდე. მუდმივი ქანჩების მოჭერის ხარისხი უნდა შემოწმდეს 0.4 კგ წონის ჩაქურჩის დაკაკუნებით. ამ შემთხვევაში, ჰანჭიკები არ უნდა წანაცვლდეს.
9. კონსტრუქციების ტრანსპორტირების, შენახვისა და მონტაჟისთვის უნდა შემუშავდეს სპეციალური ზომები და აღჭურვილობა კონსტრუქციის გეომეტრიის, სიმტკიცისა და მდგრადობის შენარჩუნების უზრუნველსაყოფად.
10. კონსტრუქციების წარმოება და მონტაჟი უნდა ჩატარდეს შემდეგი მოთხოვნების შესაბამისად:

- ა) МДС 33-1.2001 „ფოლადის სამშენებლო კონსტრუქციების დამონტაჟების რეკომენდაციები“
- ბ) GOCT 23118-99 „ფოლადის სამშენებლო კონსტრუქციები. ზოგადი ტექნიკური პირობები“.
- გ) CII 53-101-98 „სამშენებლო ფოლადის კონსტრუქციების დამზადება და კონტროლი“.
11. ყველა სამონტაჟო სამაგრები, დროებითი მოწყობილობები და მომჭერები მონტაჟის შემდეგ უნდა მოიხსნას, მათი მონტაჟის ადგილი უნდა გაიწმინდოს და ზედაპირები უნდა გასწორდეს.
12. ყველა კონსტრუქცია უნდა მომზადდეს ანტიკოროზიული სამუშაოებისთვის. ფოლადის კონსტრუქციების ზედაპირები უნდა შეესაბამებოდეს GOCT 9.402-2004-ს და დამატებით მოთხოვნებს, რომლებიც გაჩნიათ ლაქსაღებავების მწარმოებლებს ზედაპირის სისუფთავისთვის მიმართ. კონსტრუქციები უნდა დაიგრუნტოს GF-021 გრუნტით GOCT 25129-82-ის მიხედვით.
13. ლითონის კონსტრუქციების ანტიკოროზიული დაცვა უნდა განხორციელდეს შემდეგი თანმიმდევრობით:
 - ზედაპირის გაწმენდა ჟანგებისგან და დაგრუნტვა ინსტრუქციის მე12 პუნქტის შესაბამისად;
 - ПФ 115 მინანქრით ორ ფენად დაფარვა GOCT 6465-76-ის მიხედვით. საფარის სისქე 40 მიკრონი.
14. სამონტაჟო ნაკერები უნდა შესრულდეს ხელთ შედუღებით, 342 და 3424 ტიპის ელექტროდებით GOCT 9467-75*-ის მიხედვით. ყველა შესაერთებელი ნაკერი უნდა შესრულდეს მთლიანი მიდუღებით და გამოსაყვანი თამასების გამოყენებით. შედუღებული შეერთებების ხარისხის კონტროლი ტარდება GOCT 23118-99 „ფოლადის სამშენებლო კონსტრუქციები. ზოგადი ტექნიკური პირობების“ მიხედვით.
15. ლითონის გადახურვის ელემენტების ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა უნდა განხორციელდეს ცეცხლგამძლე საღებავის „Teknotherm“-ის ტიპის ან მსგავსი საღებავის გამოყენებით. ხანძარსაწინააღმდეგო საფარის სისქე საღებავის მწარმოებლის რეკომენდაციების მიხედვით.
16. მოსაპირკეთებელი მასალები იხ. AP მარკის ნახაზების კომპლექტში.

პირობითი აღნიშვნები:

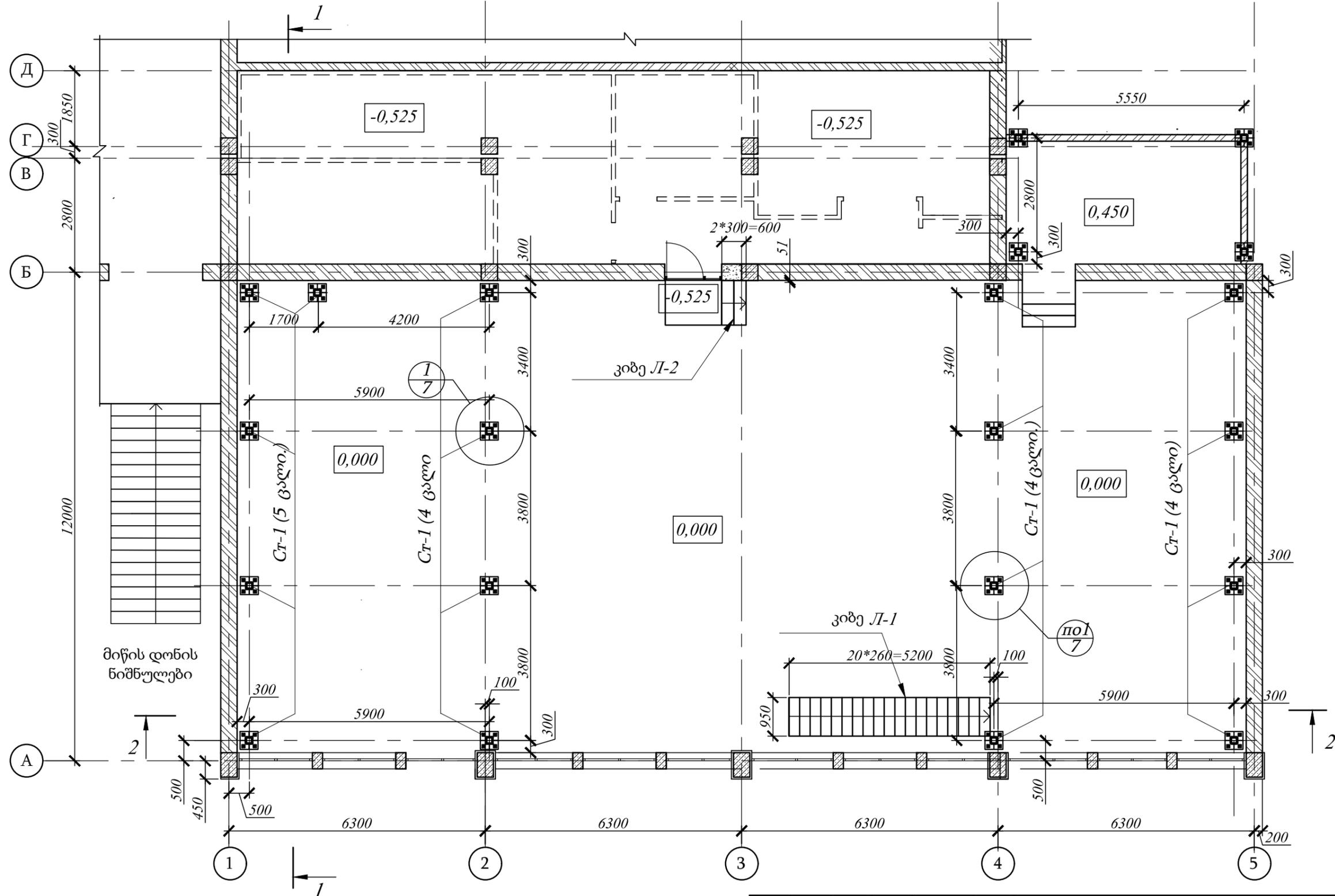
-  კვანძის ნომერი
-  ფურცლის ნომერი
-  KM მარკის ნახაზების მიხედვით
-  ჰანჭიკი მუდმივი
-  ჰანჭიკი დროებითი
-  ნახვრეტი
-  ნაკერი შედუღებული ქარხნული
-  ნაკერი შედუღებული სამონტაჟო

					დამკვეთი: "ბრენ ფიტ"		შიფრი: 2025/05-KP		
					ID: 404540378				
					ქ. თბილისში, მიცკევიჩის ქუჩა #17-ისა და კუტუხოვის ქუჩა #19-ის კუთხის გადაკვეთაზე განლაგებული სპორტული დარბაზის შენობის გადაკეთება ბიზნეს ცენტრად "BC VVCapital"				
ცვლ.	რაოდ.	ფურც	დოკ	ხელმოწ.	თარიღ				
	პრ.ხელმძღ.				27.05.2025	ანტრესოლის გადახურვის კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	შეიმუშავა	ტროფიმოვ			27.05.2025		სამუშ. დოკუმ.	3	
	შეამოწმა	გელაშვილი			27.05.2025				
	სახ. კონტრ.	სტაროდუბცეც			27.05.2025	ზოგადი ტექნიკური მოთხოვნები ლითონის კონსტრუქციების მიმართ			

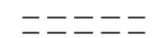
შეიანხმებულია:

ნაცვლად ინგ. N
ხელმოწ. და თარიღი
დედნ. ინგ. N

საყრდენი დგარების განლაგების სქემა 0,00 მ ნიშნულზე



პირობითი აღნიშვნები

-  — რკინაბეტონის კონსტრუქციები
-  — წყობა საცალო მასალებით
-  — დაგეგმილი ტიხრები

დამკვეთი: "ბრენ ფიტ" შიფრი: 2025/05-KP ID: 404540378				
ქ. თბილისში, მიცვევიძის ქუჩა #17-ისა და კუტუზოვის ქუჩა #19-ის კუთხის გადაკვეთაზე განლაგებული სპორტული დარბაზის შენობის გადაკეთება ბიზნეს ცენტრად "BC VVCapital"				
ცვლ. რაოდ. ფურც დოკ ხელმოწ. თარიღ				
პრ. ხელმძღვ.				27.05.2025
შეიმუშავა	ტროფიმოვ			27.05.2025
შეამოწმა	გელაშვილი			27.05.2025
სახ. კონტრ.	სტაროდუბცვ			27.05.2025
ანტრესოლის გადახურვის კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები			სტადია სამუშ. დოკუმ.	ფურცელი 4
საყრდენი დგარების განლაგების სქემა 0.00 მ ნიშნულზე				

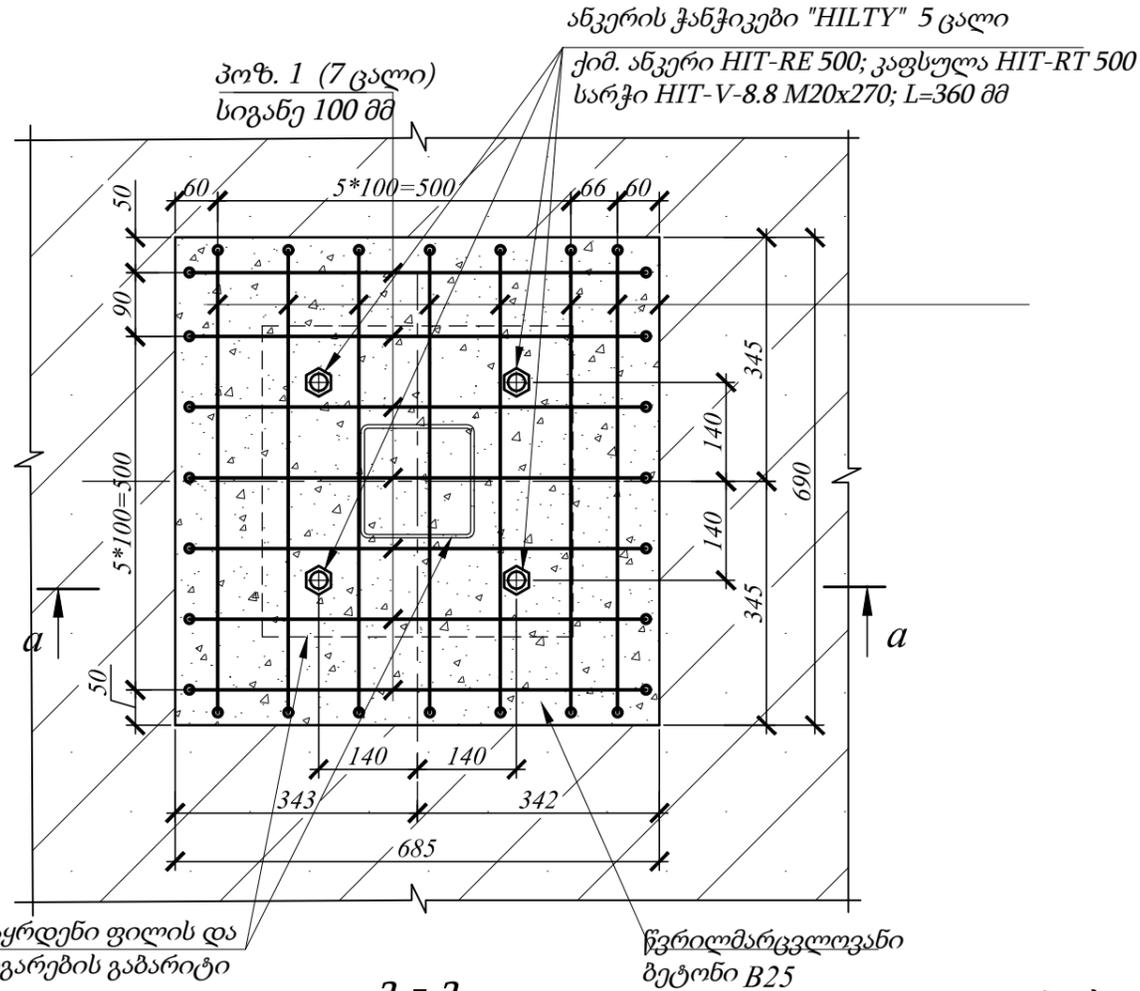
შეთანხმებულია:	
ხელმოწ. და თარიღი	ნაცვლად ინგ. N
დედნ. ინგ. N	

სადგარის საძირკვლის კონსტრუქცია

არმირების სქემა

სამუშაოთა წარმოების წესი

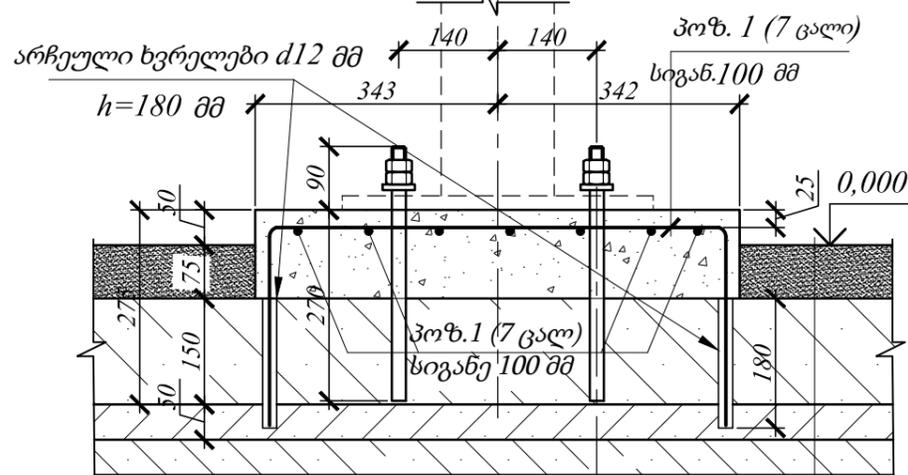
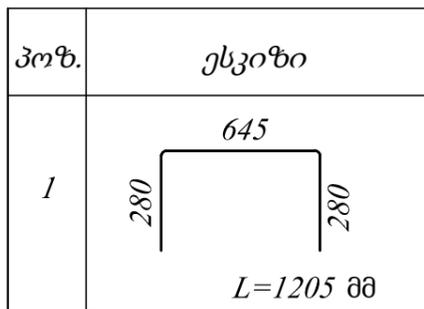
- საყრდენისთვის 75 მმ სიღრმეზე, 685x690 მმ ზომებით, მოხსენით დასხმული ბეტონის ზედა ფენა. დემონტაჟი უნდა მოხდეს საჭრელი აღჭურვილობითა და პერფორატორებით; აკრძალულია სანგრევი ჩაქურის გამოყენება. თუ სასხმულ ბეტონს აქვს სუსტი ადგილები და კიდეები, მოხსენით ისინი.
- არმატურის დასაყენებლად გაბურღეთ 12 მმ დიამეტრის ხვრელები პოზ. 1, 180 მმ სიღრმეზე. გაწმინდეთ ხვრელები და დაუბერეთ შეკუმშული ჰაერით.
- ნახვრეტი წებოთი შეავსეთ, „HIT-RE-500“-ის კაფსულა გადმოქცევამდე ღეროს წაუსვით წებო და ნახვრეტში ბოლომდე ჩადეთ. გააჩერეთ, სანამ წებო არ გამაგრდება.
- ბეტონის შეხების ზედაპირს ნიშაში 685x690 მმ წაუსვით ადჰეზიური შემადგენლობა
- დააყენეთ ქიმიური საანკერო ჭანჭიკები გამოყენების მითითებების თანახმად.
- დააბეტონეთ საყრდენი ადგილი წვრილმარცვლოვანი ბეტონით, სიმტკიცის კლასით B 25, 125 მმ. სისქეზე, დატკეპნეთ და გაასწორეთ ზედაპირი თარაზოთი.
- დგარის საყრდენი ბაზის მონტაჟის ჩატარება დასაშვებია 10-14 დღის შემდეგ.



დგარის საძირკვლის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	საერთო მასა, კვ
		ცალკეული ღეროები			
1	ГОСТ 34028-2016	∅ 8 A500 L=1205 mm	14	0,48	6,72
		ჩასაწყობი ნაკეთობები	56		
	კატალოგით	ქიმ.ანკერი "HILTY" M20x270; L=360 მმ	4	0,90	3,60
		HIT-RE500; სარჭი HIT-V-8.8			
		მასალები			
	ГОСТ 26633-2015	წვრილმარცვლოვანი ბეტონი B25; W4; F75, მ3			0,06

დეტალების უწყისი



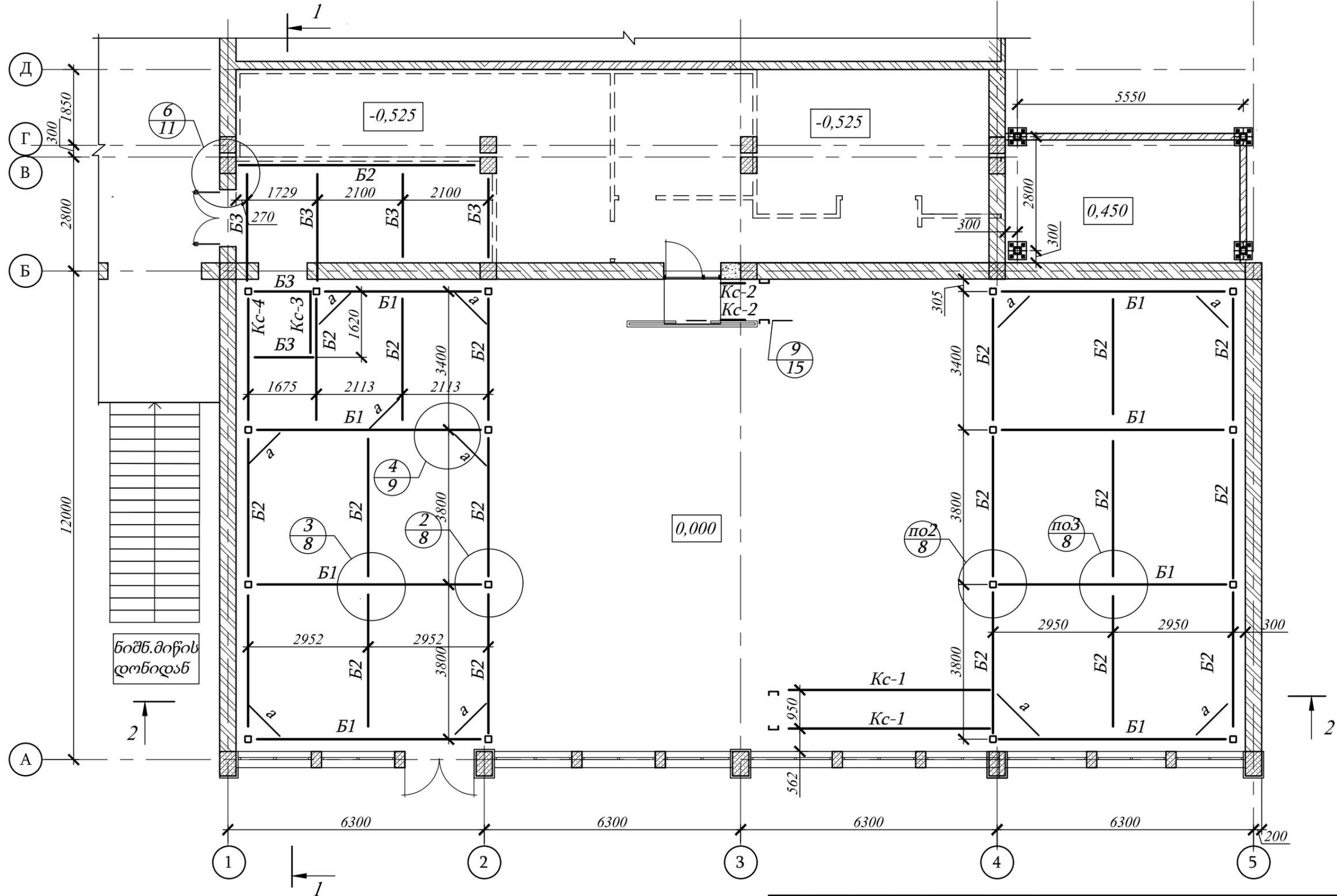
- წმინდა იატაკი (AP-ს მიხედვით)
- ცემენტ-ქვიშის დასმული ფენა b=75 მმ
- იატაკის რკინაბეტონის ფილა b=150 მმ
- ბეტონის ნამზადი b=50 მმ
- ცემენტ-ქვიშ. ხსნარის საფუძველი b=50 მმ
- თიხნარი გრუნტის საფუძველი

სამუშაო არმატურის შერჩევის ამონარჩევი (14 საძირკველზე)

ობიექტის მარკა	არმატურის კლასი		ქიმიური ანკერი		სულ კვ
	ГОСТ 34028-2016	სულ	სარჭი HIT-V-8.8	კატალოგი	
საყრდენის საძირკველი	∅ 8	სულ	M20x270	სულ	295,68
	94,08	94,08	201,60	201,60	

დამკვეთი: "ბრენ ფიტ" შიფრი: 2025/05-KP					
ID: 404540378					
ქ. თბილისში, მიცვევიჩის ქუჩა #17-ისა და კუტუხოვის ქუჩა #19-ის კუთხის გადაკვეთაზე განლაგებული სპორტული დარბაზის შენობის გადაკეთება ბიზნეს ცენტრად "BC VVCapital"					
ცვლ.	რაოდ.	ფურც	დოკ	ხელმოწ.	თარიღ
პრ.ხელმძღვ.					27.05.2025
შეიმუშავა	ტროფიმოვ				27.05.2025
შეამოწმა	გელაშვილი				27.05.2025
სახ. კონტრ.	სტაროდუბცვ				27.05.2025
ანტრესოლის გადახურვის კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები					
დგარის საძირკვლის კონსტრუქცია სამუშაოთა წარმოების წესი სპეციფიკაცია					
სტადია	ფურცელი	ფურცლები			
სამუშ. დოკუმ.	5				

ანტრესოლის გადახურვის ნივნივების უჯრედის სქემა 3,232 მ ნიშნულზე



ნიშნ. მიწის დონიდან

- რკინაბეტონის კონსტრუქციები
- წყობა საცალო მასალებით
- დაგეგმილი ტიხრები

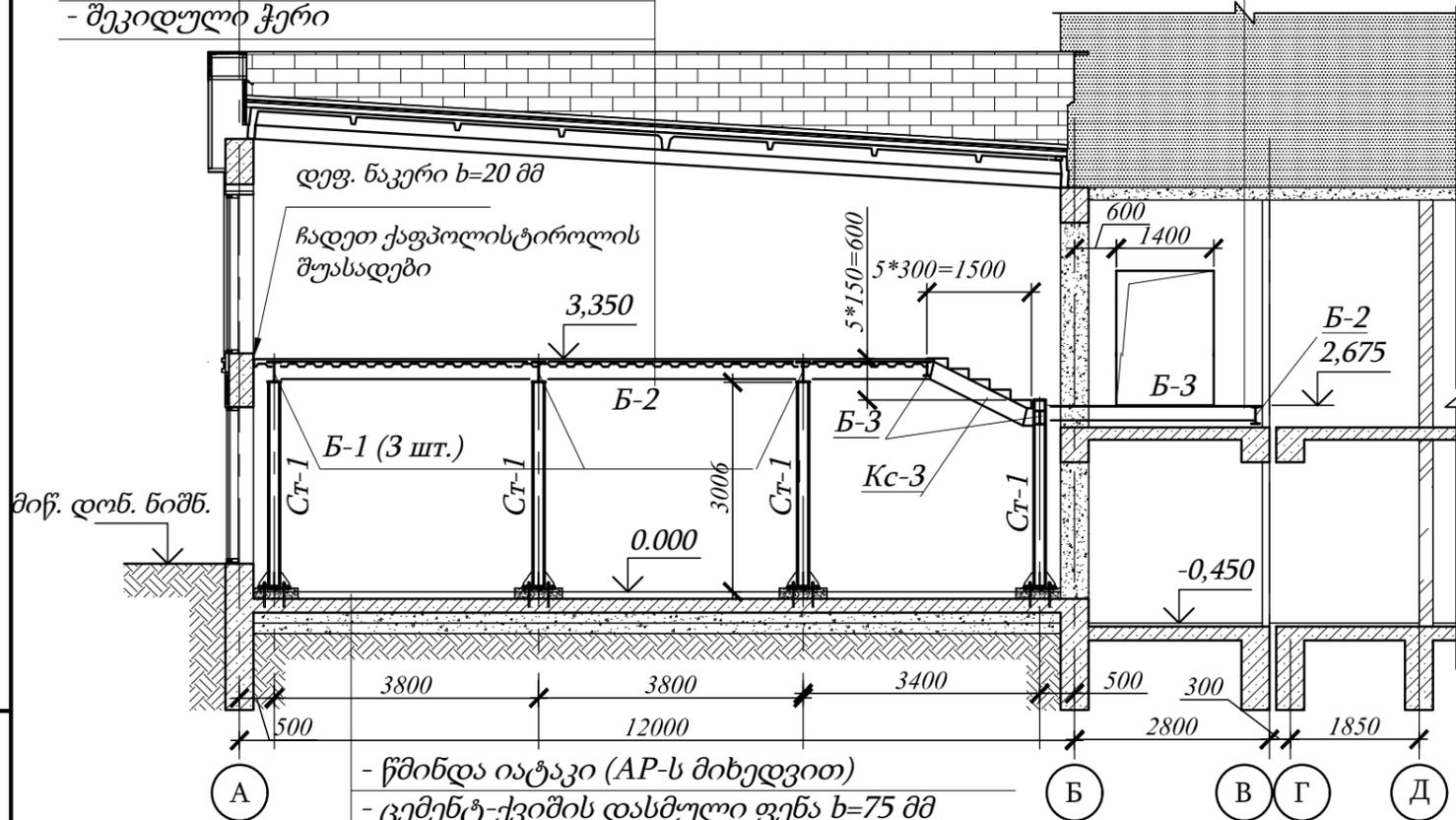
შეთანხმებულია:	
ხელმოწ. და თარიღი	ნაცვლად ინგ. N
დედნ. ინგ. N	

დამკვეთი: "ბრენ ფიტ" ID: 404540378					შიფრი: 2025/05-KP			
II კ. თბილისში, მიცვევიჩის ქუჩა #17-ისა და კუტუხოვის ქუჩა #19-ის კუთხის გადაკვეთაზე განლაგებული სპორტული დარბაზის შენობის გადაკეთება ბიზნეს ცენტრად "BC VVCapital"								
ცვლ. რაოდ.	ფურც	დოკ	ხელმოწ.	თარიღ	ანტრესოლის გადახურვის კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
				27.05.2025		სამუშ. დოკუმ.	6	
				27.05.2025				
				27.05.2025	ანტრესოლის გადახურვის ძელის უჯრედის სქემა 3.232 მ ნიშნულზე			

1 - 1

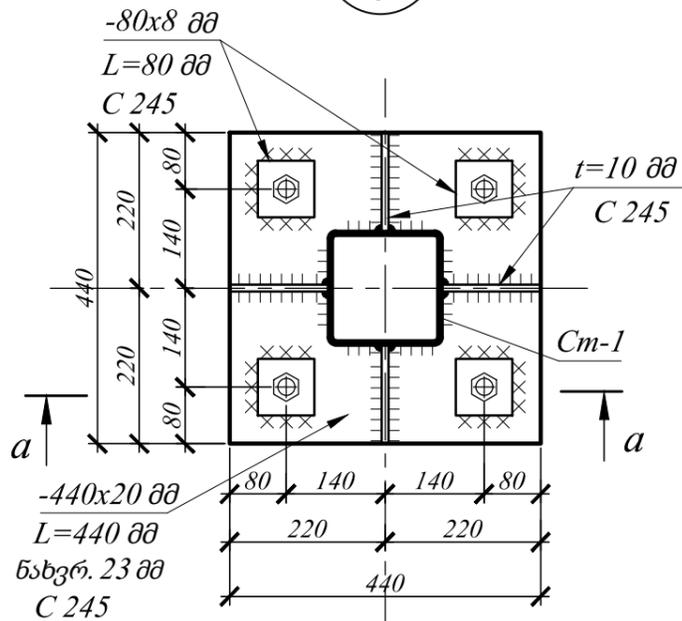
- ლინოლეუმის საფარი $b=8$ მმ
- დასხმული იატაკი $b=10$ მმ
- რკინაბეტონის ფილა ძელებზე $b=100$
- ხმის იზოლ. ძელებს შორის $b=130$ მმ
- შეკიდული ჭერი

- ლინოლეუმის საფარი $b=8$ მმ
- ფოლადის ფურცლის საგები $b=12$ მმ
- ხმის იზოლ. ძელებს შორის $b=130$ მმ
- შეკიდული ჭერი



- წმინდა იატაკი (AP-ს მიხედვით)
- ცემენტ-ქვიშის დასმული ფენა $b=75$ მმ
- იატაკის რკინაბეტონის ფილა $b=150$ მმ
- ბეტონის ნამზადი $b=50$ მმ
- ცემენტ-ქვიშ. ხსნარის საფუძველი $b=50$ მმ
- თიხნარი გრუნტის საფუძველი

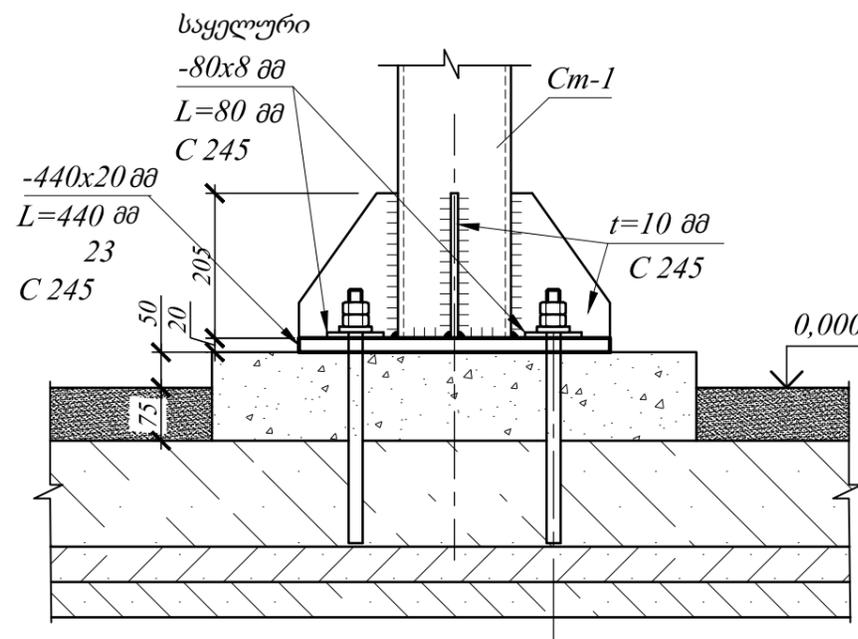
1 / 4



ელემენტების უწყისი

სახ. კონტრ.	წარმო.	ფურც.	ფურც.	ხელმოწ.	თარიღ.	Q(m)			N(mH)	Mon	Mnp	მთ.	კონსტრ.
						მთ.	მთ.	მთ.					
Cm-1	□	Гн. 160x5	—	13,21	3,95	3	C255						
B-1	I	№ 30III	5,25	±5,0	15,22	2	C255						
B-2	I	№ 25B1	4,90	±5,0	4,29	2	C255						
B-3	I	№ 20B1	2,91	±5,0	2,55	2	C255						
Kc-1	[Шв.24П				2	C255						
Kc-2	[Шв.24П				2	C255						
Kc-3	[Шв.18П				2	C255						
Kc-4	I	№ 25B1	4,90	±5,0	4,29	2	C255						
a	Г	Уг. 63x5				4	C255						

a - a



შეთანხმებულია:

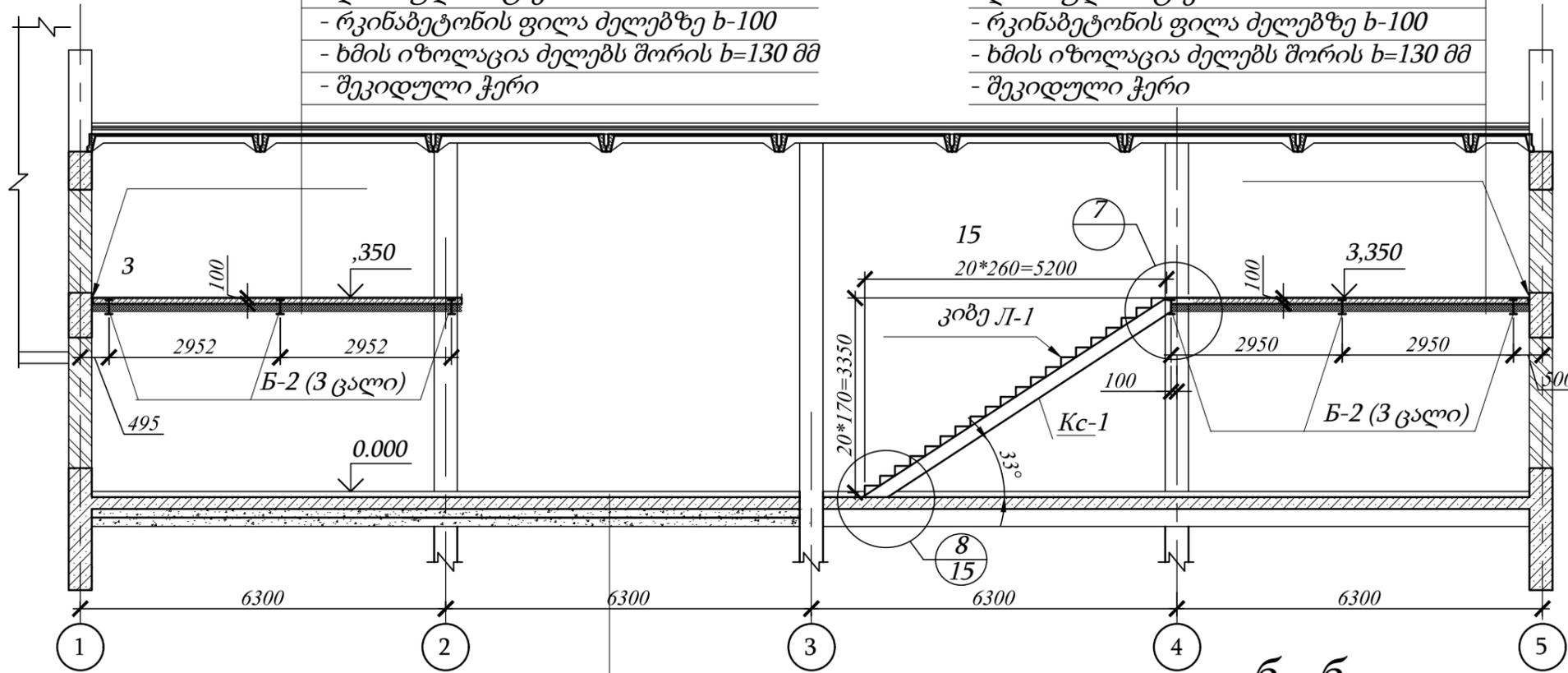
დედნ.ინგ. N	ხელმოწ. და თარიღი	ნაცვლად ინგ. N
-------------	-------------------	----------------

დამკვეთი: "ბრენ ფიტ"						შიფრი: 2025/05-KP			
ID: 404540378						ქ. თბილისში, მიცვევიჩის ქუჩა #17-ისა და კუტუზოვის ქუჩა #19-ის კუთხის გადაკვეთაზე განლაგებული სპორტული დარბაზის შენობის გადაკეთება ბიზნეს ცენტრად "BC VVCapital"			
ვვლ.	რაოდ.	ფურც.	დოკ.	ხელმოწ.	თარიღ.	ანტრესოლის გადახურვის კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
					27.05.2025		სამუშ. დოკუმ.	7	
პრ.ხელმძღვ.					27.05.2025				
შეიმუშავა	ტროფიმოვ				27.05.2025				
შეამოწმა	გელაშვილი				27.05.2025				
სახ. კონტრ.	სტაროდუბცევ				27.05.2025	ჭრილი 1-1. ელემენტების უწყისი კვანძი 1			

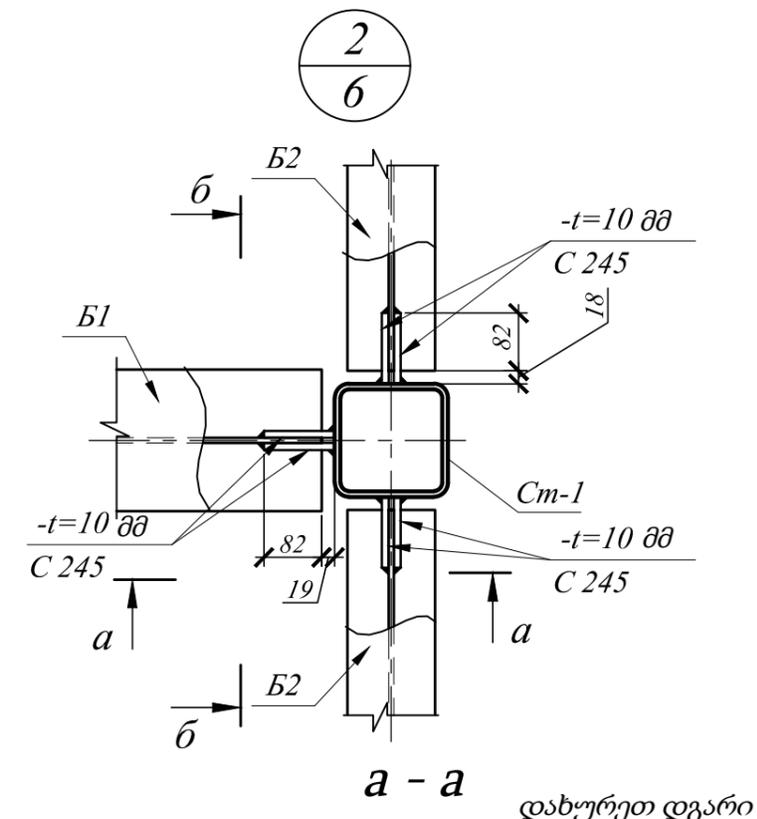
2-2

- ლინოლეუმის საფარი b-8 მმ
- დასხმული იატაკი b-10 მმ
- რკინაბეტონის ფილა ძელებზე b-100
- ხმის იზოლაცია ძელებს შორის b=130 მმ
- შეკიდული ჭერი

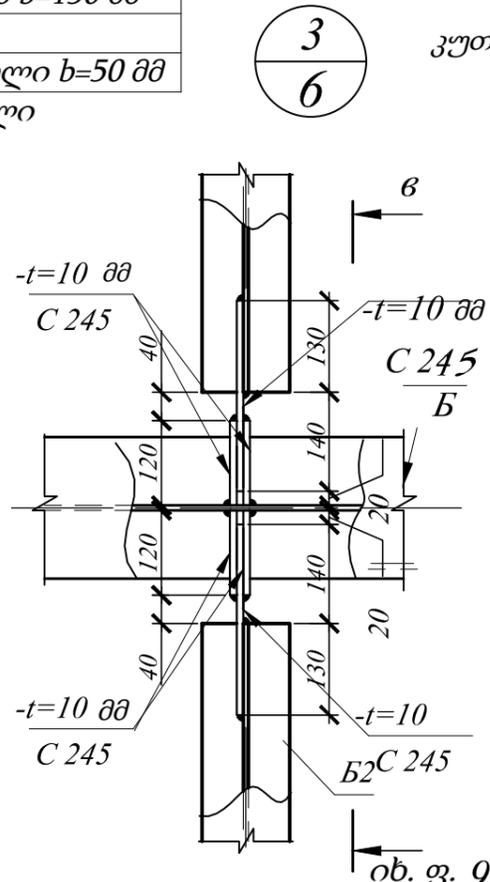
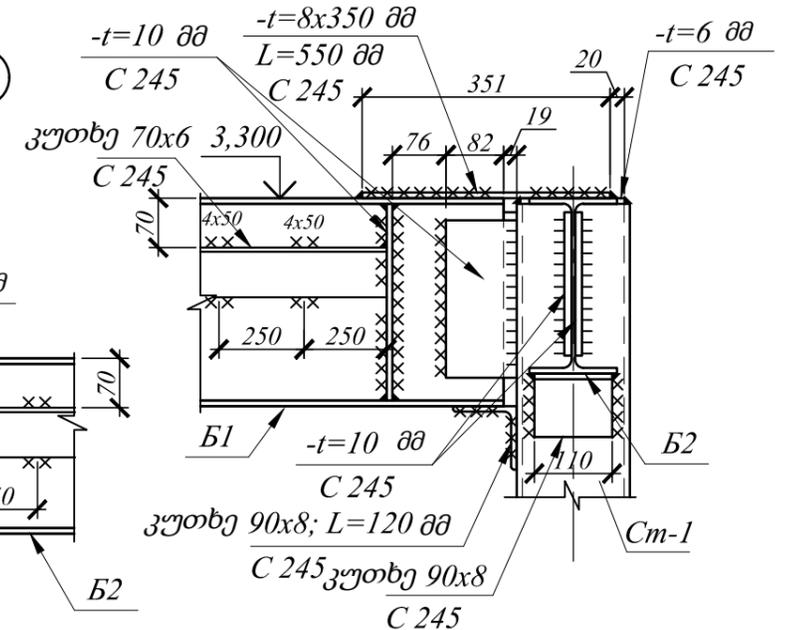
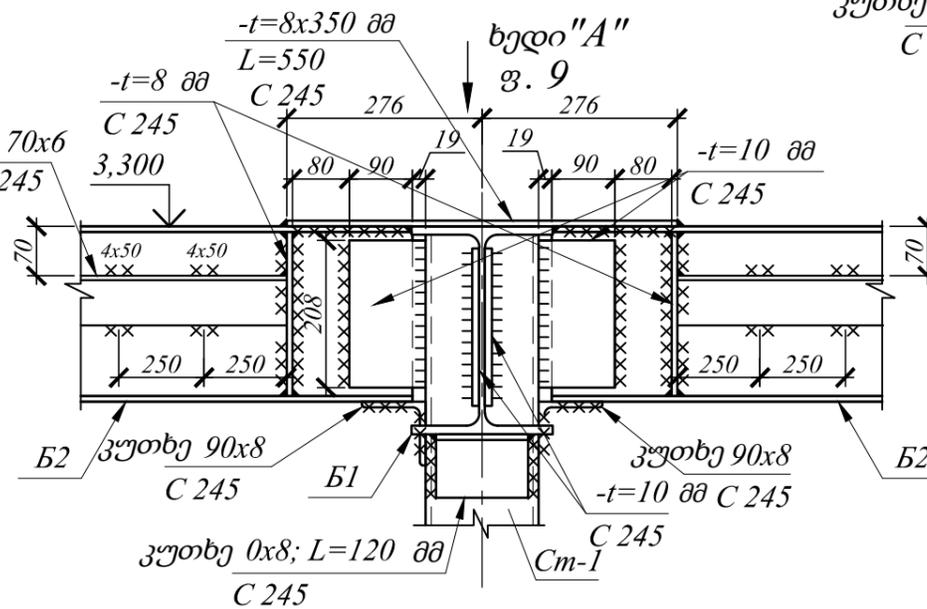
- ლინოლეუმის საფარი b-8 მმ
- დასხმული იატაკი b-10 მმ
- რკინაბეტონის ფილა ძელებზე b-100
- ხმის იზოლაცია ძელებს შორის b=130 მმ
- შეკიდული ჭერი



- წმინდა იატაკი (AP-ს მიხედვით)
- ცემენტ-ქვიშის დასხმული ფენა b=75 მმ
- იატაკის რკინაბეტონის ფილა b=150 მმ
- ბეტონის ნამზადი b-50 მმ
- ცემენტ-ქვიშ. ხსნარ. საფუძველი b=50 მმ
- თიხნარი გრუნტის საფუძველი



ბ-ბ



3/6

დამკვეთი: "ბრენ ფიტ" ID: 404540378					შიფრი: 2025/05-KP		
ქ. თბილისში, მიცვევიძის ქუჩა #17-ისა და კუტუხოვის ქუჩა #19-ის კუთხის გადაკვეთაზე განლაგებული სპორტული დარბაზის შენობის გადაკეთება ბიზნეს ცენტრად "BC VVCapital"					სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ცვლ.	რაოდ.	ფურც	დოკ	ხელმოწ.	თარიღ	ანტრესოლის გადახურვის კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები	სამუშ. დოკუმ. 8
პრ.ხელმძღ.					27.05.2025		
შეიმუშავა	ტროფიმოვ				27.05.2025		
შეამოწმა	გელაშვილი				27.05.2025	ჭრილი 2-2. კვანძები 2 და 3	
სახ. კონტრ.	სტაროდუბცვ				27.05.2025		

შეთანხმებულია:	
სტადია	ნაცვლად ინგ. N
ხელმოწ. და თარიღი	
დედნ. ინგ. N	

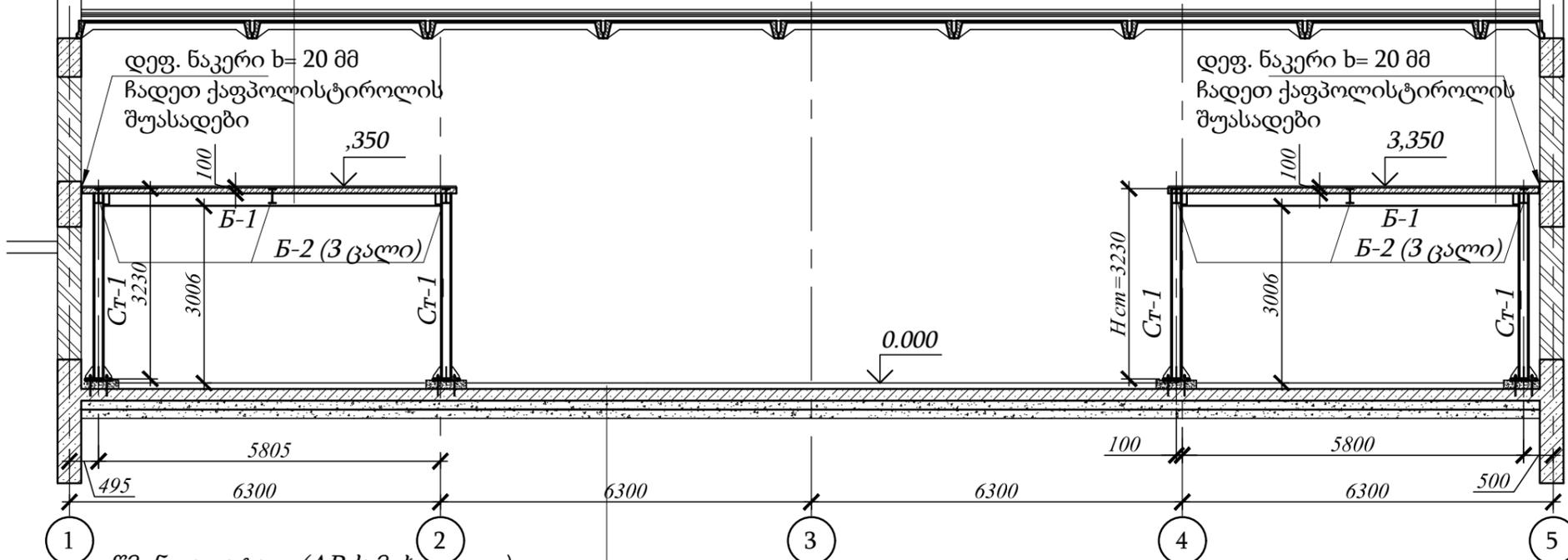
3 - 3

ლინოლეუმის საფარი b-8 მმ

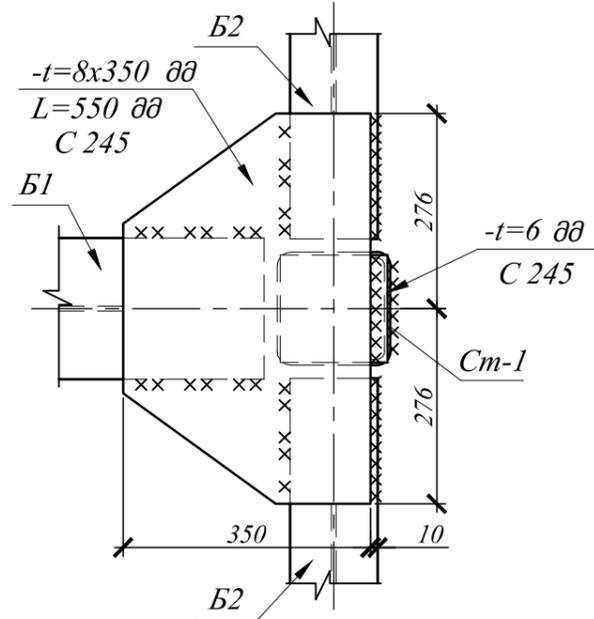
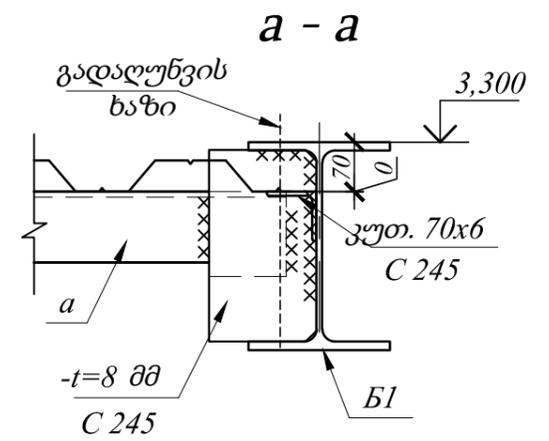
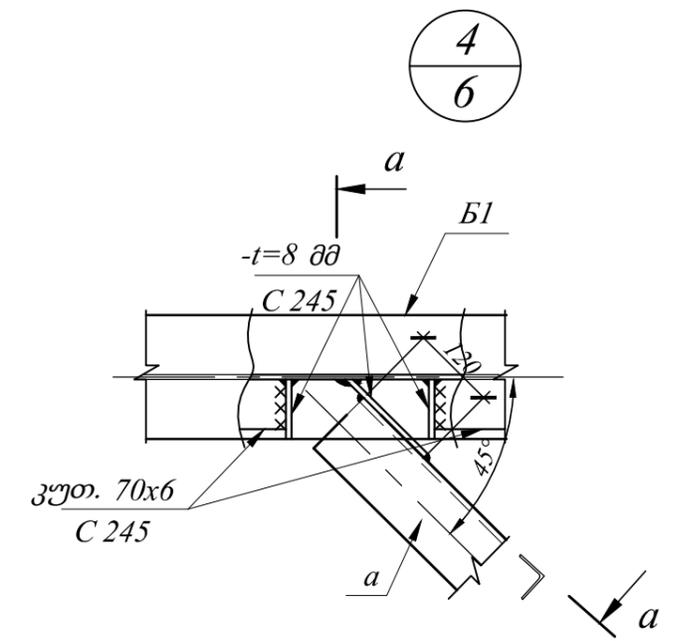
- დასხმული იატაკი b-10 მმ
- რკინაბეტონის ფილა ძელებზე b-100
- ხმის იზოლაცია ძელებს შორის b=130 მმ
- შეკიდული ჭერი

ლინოლეუმის საფარი b-8 მმ

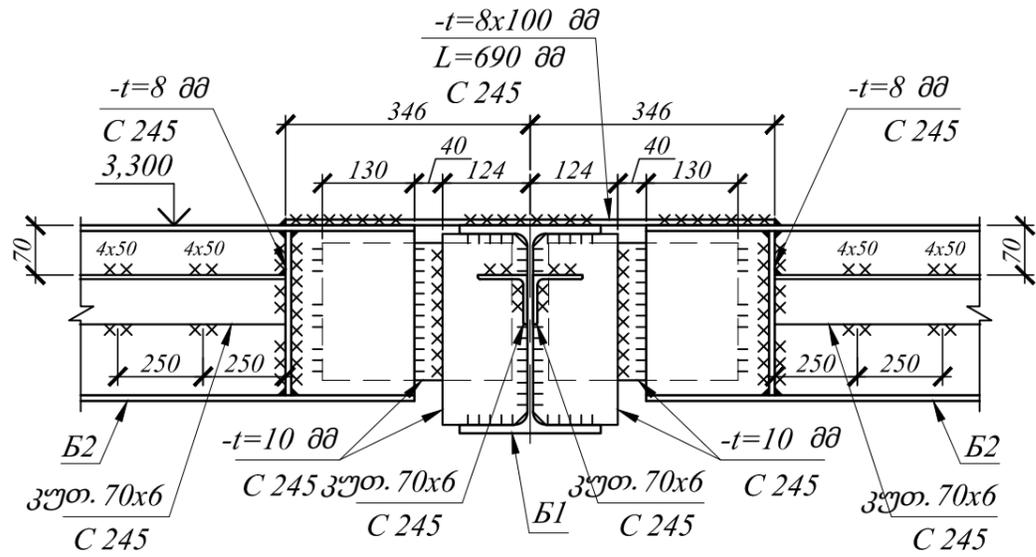
- დასხმული იატაკი b-10 მმ
- რკინაბეტონის ფილა ძელებზე b-100
- ხმის იზოლაცია ძელებს შორის b=130 მმ
- შეკიდული ჭერი



- წმინდა იატაკი (AP-ს მიხედვით)
- ცემენტ-ქვიშის დასმული ფენა b=75 მმ
- იატაკის რკინაბეტონის ფილა b=150 მმ
- ბეტონის ნამზადი b-50 მმ
- ცემენტ-ქვიშ. ხსნარ. საფუძველი b=50 მმ
- თიხნარი გრუნტის საფუძველი

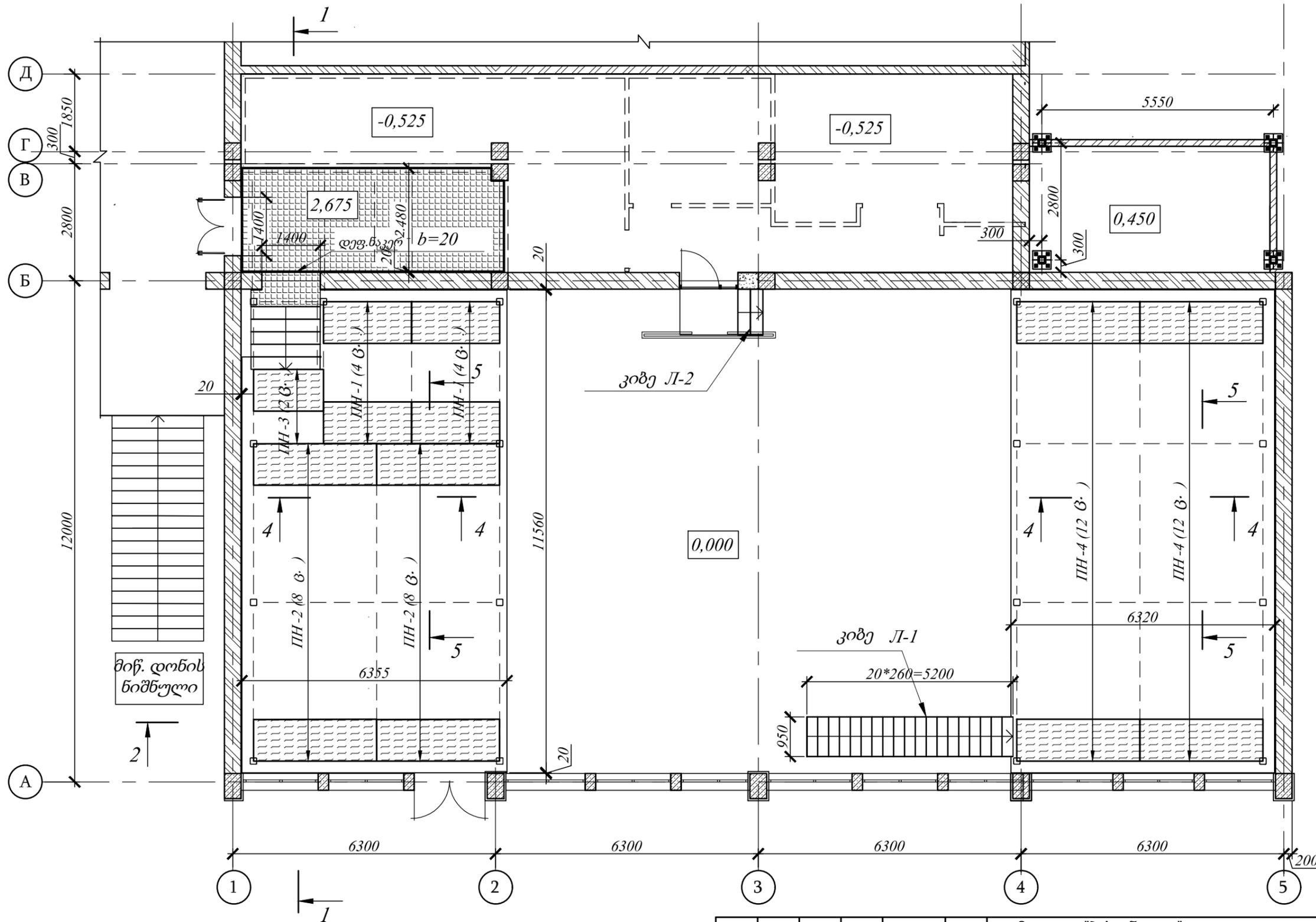


B - იბ. ფ. 8



დამკვეთი: "ბრენ ფიტ" ID: 404540378					შიფრი: 2025/05-KP				
ქ. თბილისში, მიცვევიჩის ქუჩა #17-ისა და კუტუზოვის ქუჩა #19-ის კუთხის გადაკვეთაზე განლაგებული სპორტული დარბაზის შენობის გადაკეთება ბიზნეს ცენტრად "BC VVCapital"									
ცვლ.	რაოდ.	ფურც	დოკ	ხელმოწ.	თარიღ	ანტრესოლის გადახურვის კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მრ.ხელმძღ.					27.05.2025	კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები	სამუშ. დოკუმ.	9	
შეიმუშავა	ტროფიმოვ				27.05.2025				
შეამოწმა	გელაშვილი				27.05.2025				
სახ. კონტრ.	სტაროდუბცევ				27.05.2025	ქრილი 3-3. კვანძი 4			

პროფსაგების დაწყობის სქემა



შეთანხმებულია:

დედნ.იხვ. N	ხელმოწ. და თარიღი	ნაცვლად იხვ. N
-------------	-------------------	----------------

<p>დამკვეთი: "ბრენ ფიტ" შიფრი: 2025/05-KP ID: 404540378</p>					
<p>ქ. თბილისში, მიცვევიჩის ქუჩა #17-ისა და კუტუხოვის ქუჩა #19-ის კუთხის გადაკვეთაზე განლაგებული სპორტული დარბაზის შენობის გადაკეთება ბიზნეს ცენტრად "BC VVCapital"</p>					
ცვლ.	რაოდ.	ფურც	დოკ	ხელმოწ.	თარიღ
პრ.ხელმძღ.					27.05.2025
შეიმუშავა	ტროფიმოვ				27.05.2025
შეამოწმა	გელაშვილი				27.05.2025
სახ. კონტრ.	სტაროდუბცვ				27.05.2025
<p>ანტრესოლის გადახურვის კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები</p>					
სტადია	ფურცელი	ფურცლები			
სამუშ. დოკუმ.	10				
<p>პროფსაგების დაგების სქემა</p>					

საგების ზოგადი სპეციფიკაცია

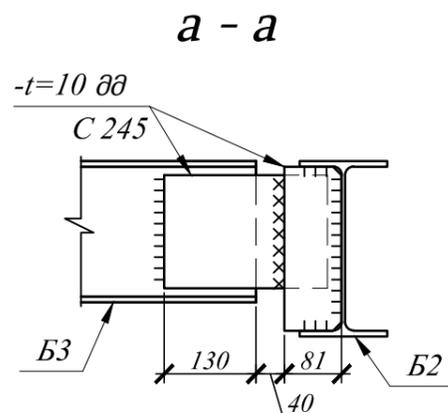
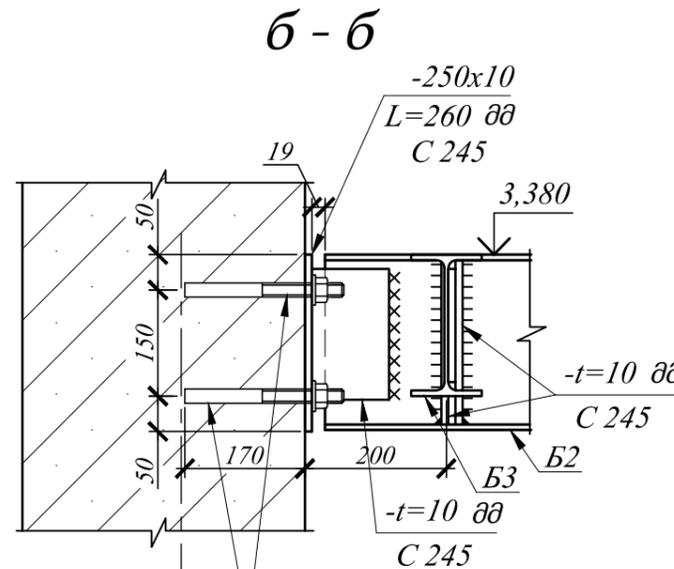
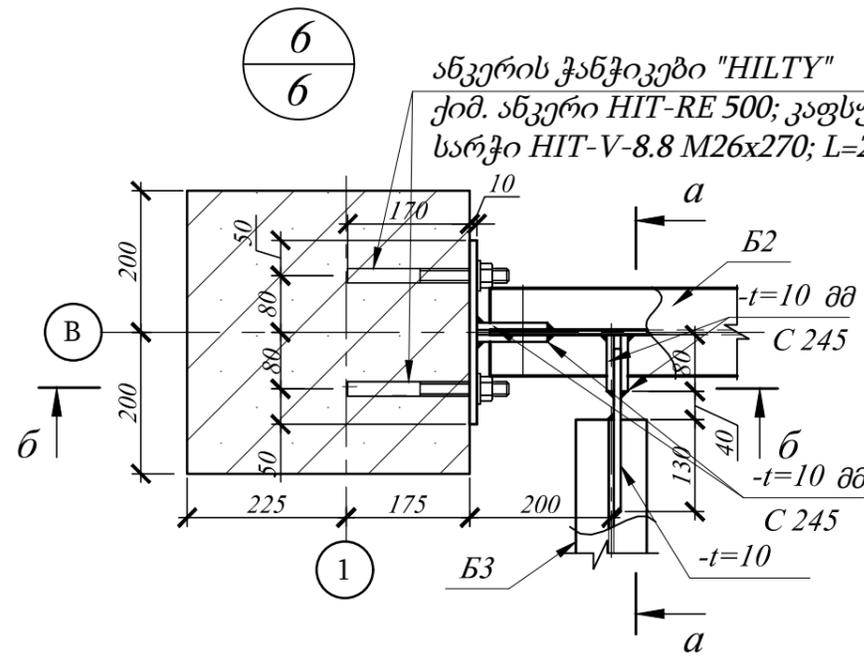
მარკა	პროფილის აღნიშვნები	სიგრძე (მმ)	ცალკ. რაოდ.	ტექნიკური პირობები	შენიშვნები
ПН-1	HC44-1000-0,8	2060	8	ГОСТ 24045-2016	154,91
ПН-2	HC44-1000-0,8	2890	16	ГОСТ 24045-2016	434,65
ПН-3	HC44-1000-0,8	1600	2	ГОСТ 24045-2016	30,08
ПН-4	HC44-1000-0,8	2900	24	ГОСТ 24045-2016	654,24

სამაგრი ელემენტების სპეციფიკაცია

№ №	დასახელება	ნორმალ.	წონა კგ	ტექნიკური პირობები	შენიშვნები
1	თვითმჭრელი ხრახნი M6x25	H34318-68	29,0	OCT 34-13-016-77	
2	კომბინ. მოქლონი 3K4,8x8	H34319-68	29,0	OCT 34-13-017-78	

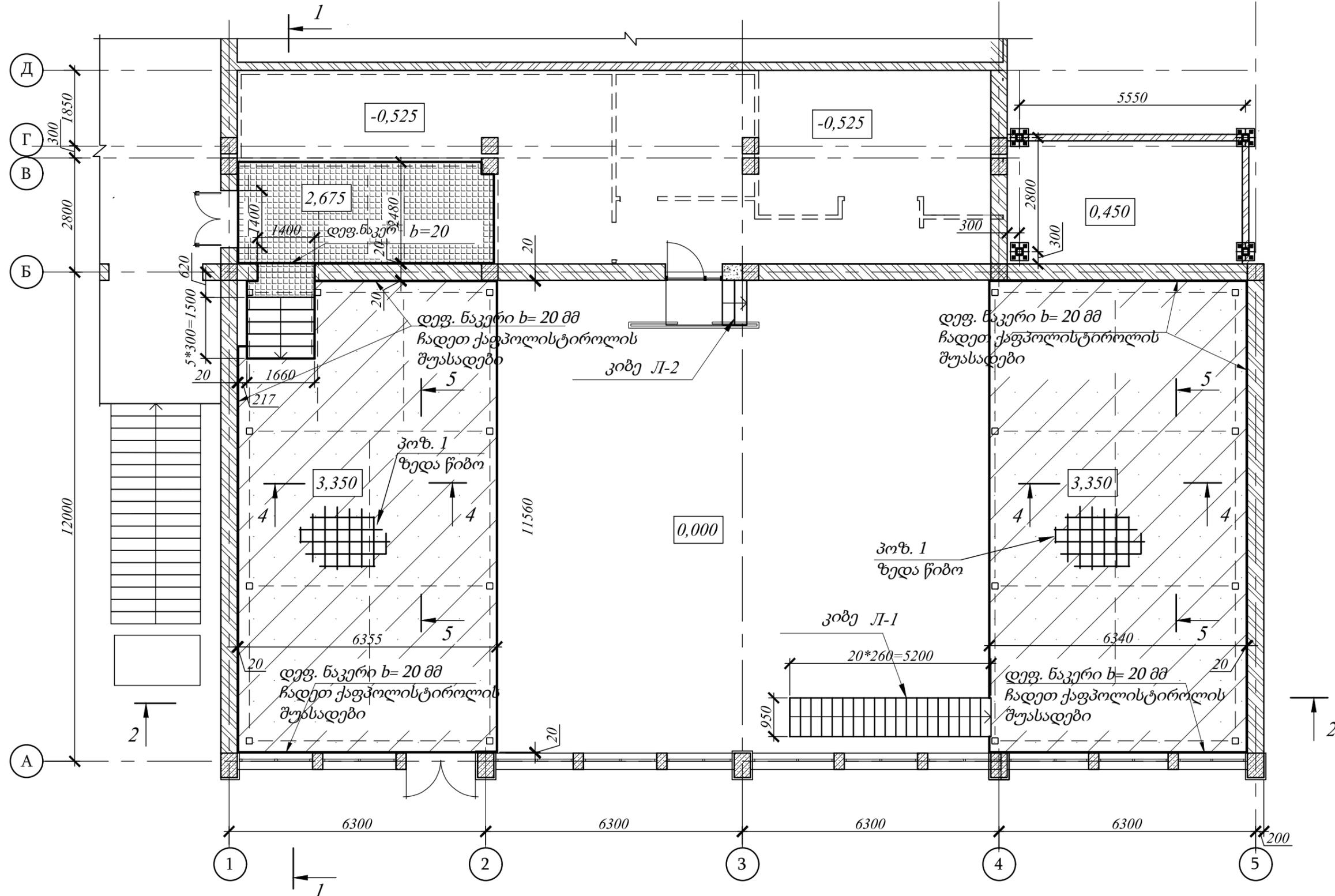
პროფსაგების დაგების ზოგადი მითითებები

- პროფსაგების დაგება ხდება 70x6 კუთხეების გამოყენებით, ყენდება B1 და B2 ნივნივების ღიობების პერიმეტრზე. კუთხე დულდება ბოლოებში ვერტიკალური ნაკერიტ ფოლადის ფრთებზე $t=8$ მმ, რომლებიც შედუღებულია ნივნივების თარობს შორის 1.0 მ ბიჯით. პროფსაგების ფურცლები შეერთებულია: განივი მიმართულებით ერთი ნახევარტალლით;
- პროფსაგები ემაგრება თარობს თვითმჭრელი ხრახნებით B6x25 TY 36-2142-78-ს მიხედვით IIIY-6 შემამჭიდროებელი საყელურებით TY 36-2130-78-ის მიხედვით. H3K-12-4,5 по TY 36-2088-85 500 მმ ბიჯით. კიდურა საყრდენებზე პროფსაგები ემაგრება თითოეულ ტალღას, შუალედურ საყრდენებზე პროფსაგები ემაგრება თითო ტალღის გამოტოვებით. პროფსაგები ერთმანეთს ემაგრება კომბინირებული მოქლონებით 3K-12-4,5, TY 36-2088-85-ის მიხედვით. 500 მმ ბიჯით
- კოროზიის საწინააღმდეგო თუთიის საფარის სისქე ГОСТ 14918-80 -ის მიხედვით - პირველი. თუთიის საფარი არანაკლებ 20 მკმ.
- პროფსაგები დამზადებული უნდა იყოს მოთუთიებული ფოლადისგან
 ппБ-ПН-0-0,9x1000x2000 ГОСТ 19904-90
 08кп ВГ-МТ-УР-1 ГОСТ 14918-80
- 0,00 ნიშნული შეესაბამება 1-ლი სართულის წმინდა იატაკის დონეს.



დამკვეთი: "ბრენ ფიტ" შიფრი: 2025/05-KP				
ID: 404540378				
ქ. თბილისში, მიცვევიჩის ქუჩა #17-ისა და კუტუხოვის ქუჩა #19-ის კუთხის გადაკვეთაზე განლაგებული სპორტული დარბაზის შენობის გადაკეთება ბიზნეს ცენტრად "BC VVCapital"				
ცვლ. რაოდ.	ფურც	დოკ	ხელმოწ.	თარიღ
პრ. ხელმძღ.				27.05.2025
შეიმუშავა	ტროფიმოვ			27.05.2025
შეამოწმა	გელაშვილი			27.05.2025
სახ. კონტრ.	სტაროდუბცეც			27.05.2025
პროფსაგების დაგების ზოგადი მითითებები. საგების სპეციფიკაცია. კვანძები 5 და 6			სტადია	ფურცელი
			სამუშ. დოკუმ.	11

ანტრესოლის გადახურვის შეფიცრვის გეგმა 3,350 მ ნიშნულზე



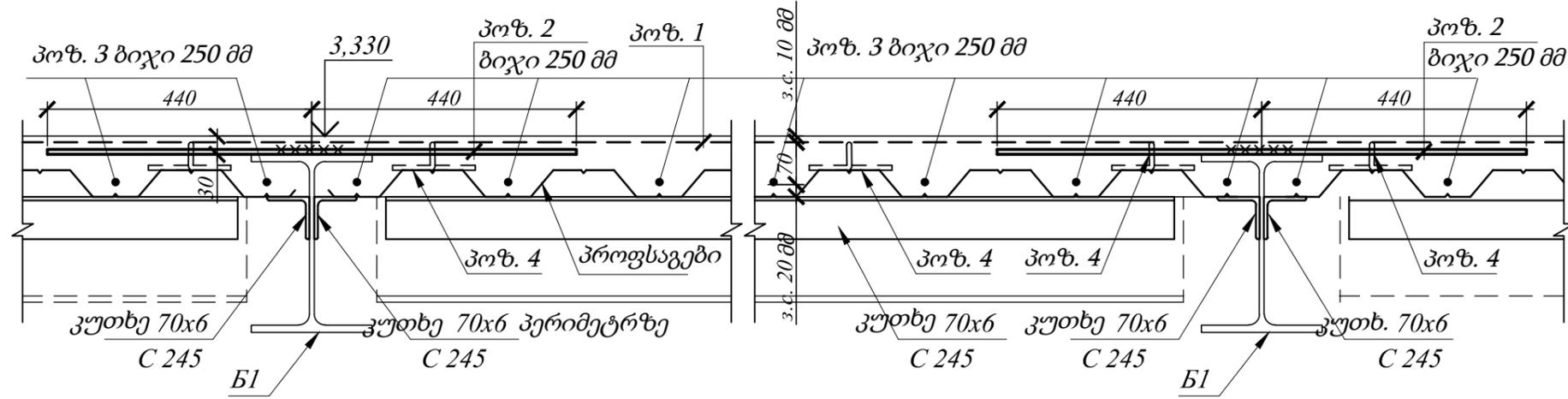
შეასახებულა:

დედნ.ი.ნგ. N	ხელმოწ. და თარიღი	ნაცვლად ინგ. N
--------------	-------------------	----------------

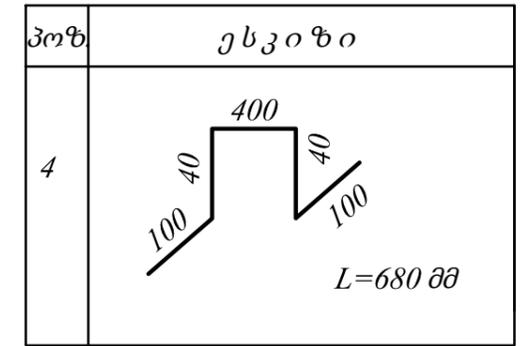
დამკვეთი: "ბრენ ფიტ" ID: 404540378					შიფრი: 2025/05-KP				
ქ. თბილისში, მიცვევიჩის ქუჩა #17-ისა და კუტუხოვის ქუჩა #19-ის კუთხის გადაკვეთაზე განლაგებული სპორტული დარბაზის შენობის გადაკეთება ბიზნეს ცენტრად "BC VVCapital"									
ცვლ.	რაოდ.	ფურც	დოკ	ხელმოწ.	თარიღ	ანტრესოლის გადახურვის კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
					27.05.2025		სამუშ. დოკუმ.	12	
პრ.ხელმძღ.					27.05.2025				
შეიმუშავა	ტროფიმოვ				27.05.2025				
შეამოწმა	გელაშვილი				27.05.2025				
სახ. კონტრ.	სტაროდუბცვ				27.05.2025				
ანტრესოლის გადახურვის შეფიცრვის გეგმა 3.350 მ ნიშნულზე									

ანტრესოლის გადახურვის არმირების სქემა

5 - 5



დეტალის უწყისი



გადახურვის სპეციფიკაცია 3,350 ნიშნულზე

აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ.კვ	საერთო მასა.კვ	
	შედულებული არმატურის ბადე				
1	ГОСТ 23279-2012	4C- $\phi 6 A 400-150$ 2160x2160 $\frac{30}{30}$	48	13,42	644,47
	ცალკეული ღეროები				
2	ГОСТ 34028-2016	o 12 AIII L=880 mm	490	0,78	382,90
3	ГОСТ 34028-2016	o 14 AIII L=6290 mm	92	7,61	700,20
4	ГОСТ 34028-2016	o 8 AIII L=680 mm	150	0,27	40,29
	მასალები				
	ГОСТ 26633-2015	მძიმე ბეტონი B25; W2; F50, მ3			14,83

არმატურის ამონარჩევი

ელემენტის მარკა	არმატურის კლასი				შედულ. ბადე		სულ კვ
	A 500				A 400		
	ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 23279-2012		
ანტრესოლის გადახურვა 3,350 მ ნიშნ.	$\phi 14$	$\phi 12$	$\phi 8$	სულ	$\phi 6$	სულ	
	700,20	382,90	40,29	1123,4	644,47	644,47	1767,86

შენიშვნა

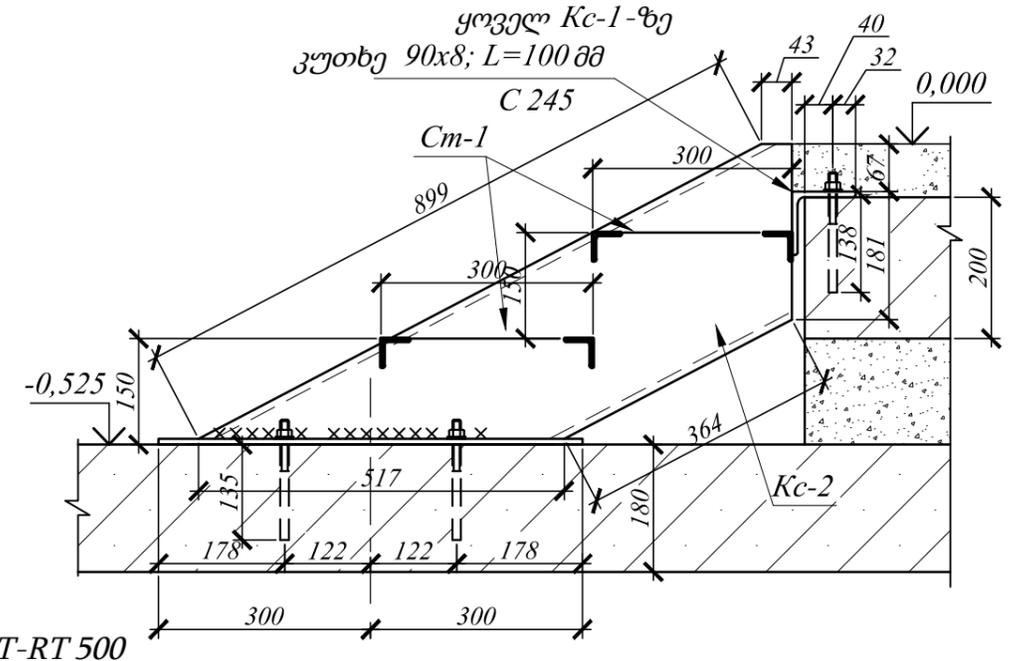
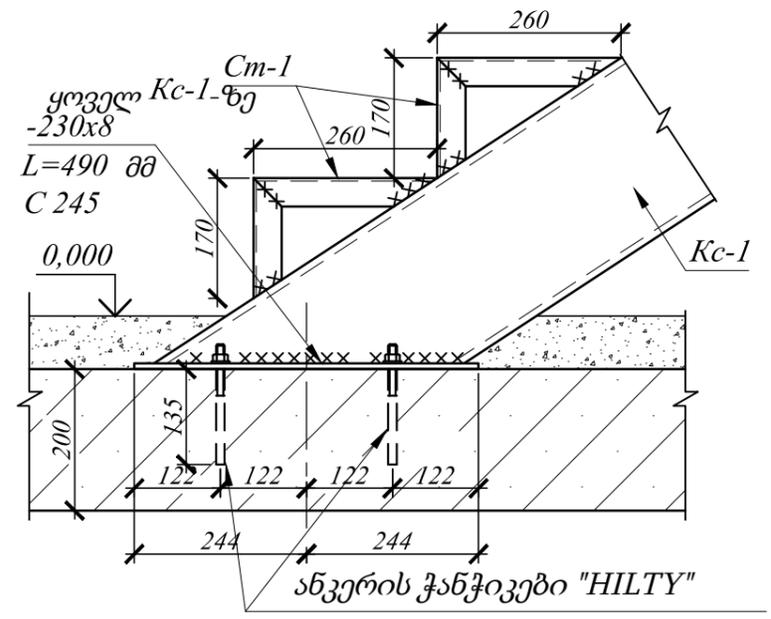
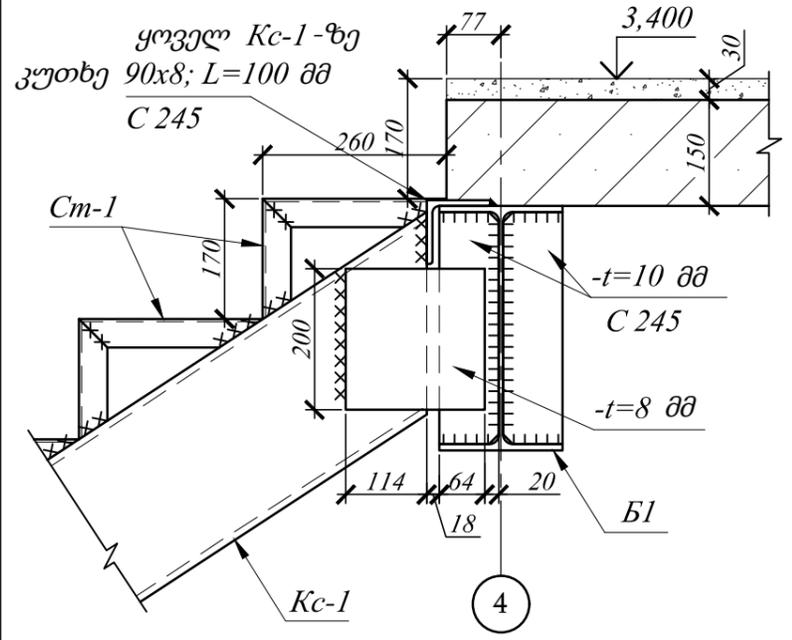
- პოზ. 4 არის სამონტაჟო არმატურა დაყენდეს ტალღის გავლით და ძელის გასწვრივ 1,0 მ ბიჯით
- პოზ. 2 დაიგოს ძელის ზედა თაროზე და შეერთდეს შედულების ნაკერით ძელთან
- საყრდენი კუთხის 70x6 შეერთება ძელთან ხდება შედულების ნაკერით განივი კუთხის კიდის გასწვრივ ფოლადის ფრთაზე t=8 მმ და ყენდება ძელის თაროებს შორის. ფრთების ბიჯი 1,0 მ.

დამკვეთი: "ბრინ ფიტ"	შიფრი: 2025/05-KP						
ID: 404540378							
ქ. თბილისში, მიცვევიჩის ქუჩა #17-ისა და კუტუხოვის ქუჩა #19-ის კუთხის გადაკვეთაზე განლაგებული სპორტული დარბაზის შენობის გადაკეთება ბიზნეს ცენტრად "BC VVCapital"							
ვვლ. რაოდ.	ფურც	დოკ	ხელმოწ.	თარიღ	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
პრ.ხელმძღ.				29.05.2025	ანტრესოლის გადახურვის კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები	სამუშ. დოკუმ.	13
შეიმუშავა	ტროფიმოვ			29.05.2025	ანტრესოლის გადახურვის არმირების სქემა. ჭრილები. სპეციფიკაცია		
შეამოწმა	გელაშვილი			29.05.2025			
სახ. კონტრ.	სტაროდუბცე			29.05.2025			

7
8

8
8

9
8



საფეხურის კონსტრუქცია

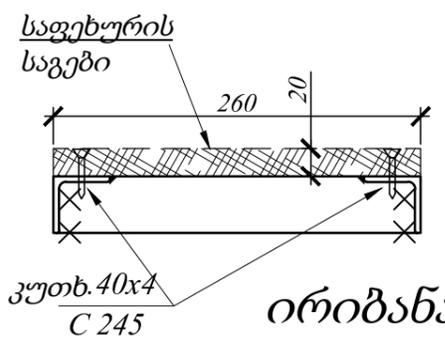
a - a

ქიმ. ანკერი HIT-RE 500; კაფსულა HIT-RT 500
სარჭი HIT-V-8.8 M12x135; L=180 მმ

ირიბანას კონსტრუქცია

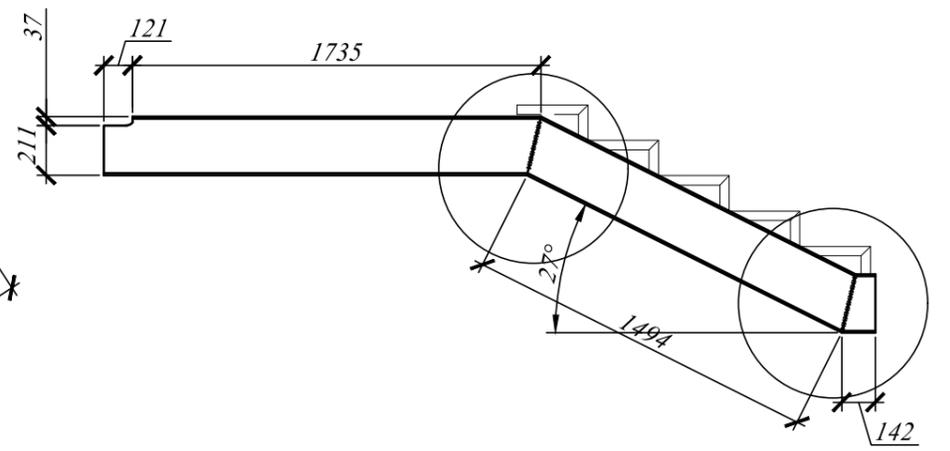
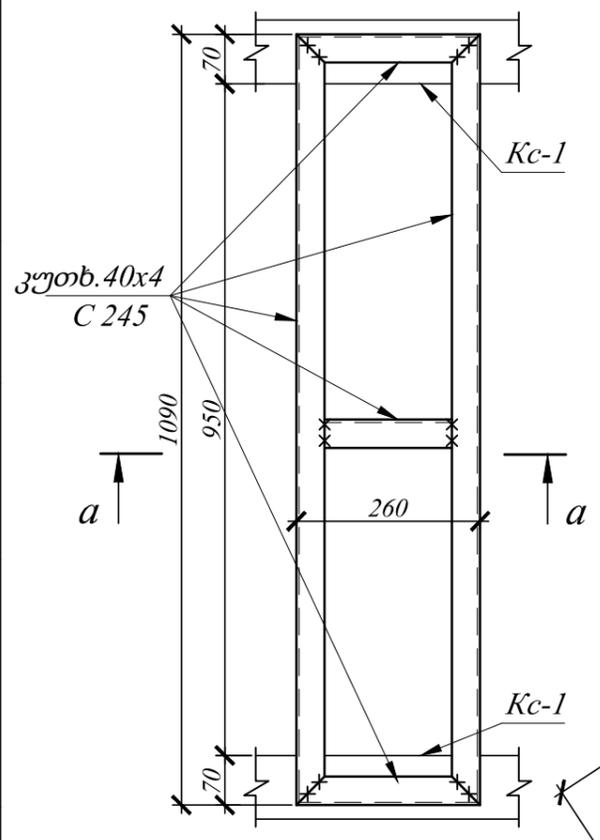
Kc-4

CT-1



ირიბანას კონსტრუქცია

Kc-1



შეთანხმებულია:

დედნ. ინვ. N 1
სელმოწ. და თარიღი
წაველად ინვ. N

ცვლ. რაოდ.	ფურც	დოკ	ხელმოწ.	თარიღ	დამკვეთი: "ბრენ ფიტ" ID: 404540378	შიფრი: 2025/05-KP
პრ. ხელმძღვ.	შეიმუშავა	შეამოწმა	სახ. კონტრ.	27.05.2025 27.05.2025 27.05.2025 27.05.2025	ქ. თბილისში, მიცვევიძის ქუჩა #17-ისა და კუტუხოვის ქუჩა #19-ის კუთხის გადაკვეთაზე განლაგებული სპორტული დარბაზის შენობის გადაკეთება ბიზნეს ცენტრად "BC VVCapital"	სტადია ფურცელი ფურცლები
					ანტრესოლის გადახურვის კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები	სამუშ. დოკუმ. 14
					კიბეების ირიბანების და საფეხურების კონსტრუქცია. კვანძები 7...9	