CUBICON©

DESIGN & BUILDING ENGINEERING

2021

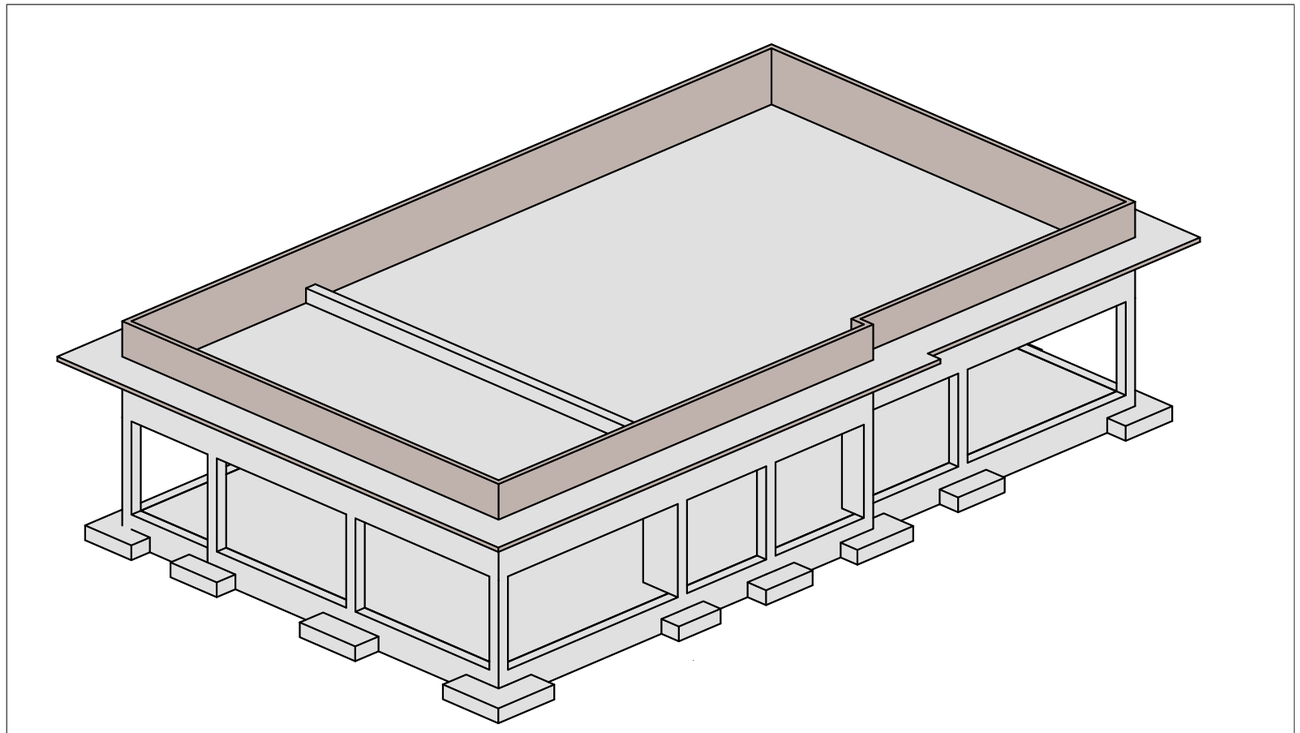
WWW.CUBICON.GE

სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

კახეთის გზატკეცილი ს./კ.-01.19.17.015.004

სტრუქტურული დიზაინი

სამშენებლო დოკუმენტაცია - (C.D.)



ორგანიზაციის მთ. ინჟინერი: ს. პაპაშვილი

საპროექტო ჯგ._ის ხელმძღვანელი: მორალიშვილის ჯგუფი

პრ._ის წამყვანი ინჟ-კონსტრუქტორი:

ანალიტიკური მოდ. ინჟ.-კონსტრუქტორი:

უფროსი ინჟ.-კონსტრუქტორი: თ. მორალიშვილი

უმცროსი ინჟ.-კონსტრუქტორი: ბ. ჩხიკვაძე

CUBICON©
DESIGN & BUILDING ENGINEERING

საკონტაქტო:

+995 591 116 444

INFO@CUBICON.GE

მარშალ გელოვანის გამზ. 13
0159, თბილისი,საქართველო,

სოციალური ქსელები:

www.facebook.com/cubicon.ge

www.linkedin.com/in/cubicon/

2021

ნახაზების ჩამონათვალი

ნახაზების დასახელება	კოდი	REVISION				
ჩამონათვალი	ST-0001					
განმარტებითი ბარათი	ST-0002					
პირობითი აღნიშვნები	ST-0003					
მასალის ამოკრეფა	ST-0004					
საანგარიშო მოდელის სივრცული ხედები	S-0005	--	--	--	--	--
დატვირთვები სეისმიკა მასალები	ST-0011	--	--	--	--	--
დატვირთვების თანწყობა	ST-0012	--	--	--	--	--
გადაადგილებები	ST-0013	--	--	--	--	--
განივი ძალა	ST-0014	--	--	--	--	--
რიგელების და სვეტების არმირება	ST-0015	--	--	--	--	--
საძირკვლის ფილის არმირება (ქვედა შრე)	ST-0016	--	--	--	--	--
საძირკვლის ფილის არმირება (ზედა შრე)	ST-0017	--	--	--	--	--
ტიპიური ფილის არმირება (ქვედა შრე)	ST-0018	--	--	--	--	--
ტიპიური ფილის არმირება (ზედა შრე)	ST-0019	--	--	--	--	--
პერიოდები I	ST-0020	--	--	--	--	--
პერიოდები II	ST-0021	--	--	--	--	--
ქვაბულის გეგმა	ST-1001	--	--	--	--	--
ჭრილი A; B	ST-1002	--	--	--	--	--
ჭრილი C; ქვაბულის სპეციფიკაცია	ST-1003	--	--	--	--	--
საძირკვლის მოწყობის გეგმა -1.10 ნიშნულზე	ST-1101	--	--	--	--	--
გრუნტზე მოწყობილი ფილის გეგმა -0.10 ნიშნულზე	ST-1102	--	--	--	--	--
გრუნტზე მოწყობილი ფილის არმირების გეგმა -0.1 ნიშნულზე	ST-1103	--	--	--	--	--
S.F. - 1	ST-1104	--	--	--	--	--
S.F. - 2	ST-1105	--	--	--	--	--
S.F. - 3	ST-1106	--	--	--	--	--
S.F. - 4	ST-1107	--	--	--	--	--
S.F. - 5	ST-1108	--	--	--	--	--
S.F. - 6	ST-1109	--	--	--	--	--
კვეთი a	ST-1110	--	--	--	--	--
კვეთი b	ST-1111	--	--	--	--	--
კვეთი c	ST-1112	--	--	--	--	--
კვეთი d	ST-1113	--	--	--	--	--
კვეთი e	ST-1114	--	--	--	--	--
კვეთი f	ST-1115	--	--	--	--	--
კვეთი g; h; j; G.B.-2;	ST-1116	--	--	--	--	--
კვეთი k; G.B; ესკიზი	ST-1117	--	--	--	--	--
საძირკვლის სპეციფიკაცია	ST-1118	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 4.40 ნიშნულზე	ST-2001	--	--	--	--	--
4.40 ნ.-ზე გადახურვის ფილის არმირების გეგმა ქვედა შრე (X მიმ.)	ST-2002	--	--	--	--	--
4.40 ნ.-ზე გადახურვის ფილის არმირების გეგმა ქვედა შრე (Y მიმ.)	ST-2003	--	--	--	--	--
4.40 ნ.-ზე გადახურვის ფილის არმირების გეგმა ზედა შრე (X მიმ.)	ST-2004	--	--	--	--	--
4.40 ნ.-ზე გადახურვის ფილის არმირების გეგმა ზედა შრე (Y მიმ.)	ST-2005	--	--	--	--	--
კვეთი - a b ღიობის მოწყობის ფრაგმენტი	ST-2006	--	--	--	--	--
კვეთი - c	ST-2007	--	--	--	--	--
კვეთი - d ესკიზი	ST-2009	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია	ST-2008	--	--	--	--	--
c. -1; 2; 3; 4; 5; 6	ST-3001	--	--	--	--	--
კვეთები	ST-3002	--	--	--	--	--
სვეტების სპეციფიკაცია	ST-3003	--	--	--	--	--
BM. - 1; 2; ესკიზი	ST-4001	--	--	--	--	--
BM. - 3; 4; ესკიზი	ST-4002	--	--	--	--	--
BM. - 5; 6; ესკიზი	ST-4003	--	--	--	--	--
კვეთი a; b;	ST-4004	--	--	--	--	--
კვეთი c;	ST-4005	--	--	--	--	--
სპეციფიკაცია	ST-4006	--	--	--	--	--
მონ.რკ.ბ. სვ.-ის და გარე შემომზღუდავი კედლების მიერთების სქემა	ST-9001					
ტიხრების დამაგრების და ზღუდარების მოწყობის ტიპ. სქემები	ST-9002					

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
ჩამონათვალი

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE S_0001_LIST OF DWG	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE
ნახ.კოდი DRWG. No ST-0001	კორექტ. REVISION 00	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021

1 ზოგადი

1.1 ობ. მისამართი - კახეთის გზატკეცილი

1.2 საკადასტრო კოდი - 01.19.17.015.004

1.3 დამკვეთი - შპს. "თ და კ რესტორნები "

1.4 არქიტექტურული ნაწილი - შპს. "Waterlink Corporation"

1.5 საინჟინრო გეოლოგია - შპს "გენგეო"

1.6 შენობა-ნაგებობის კლასი (#255_31/05/2019) - III

2 დაფუძნების პირობები, ქვაბული

2.1 საძირკვლის ქვეშ მოსაწყობი ფუძე

საძირკვლის ქვეშ ბეტონის მომზადების მოწყობამდე საჭიროა დაიყაროს მდინარის ხვინჭა, დაახლოებით 380 სმ. სიმაღლეზე და თითოეული ფენა დაიტკეპნოს 20 სმ-იან შრეებად. ხელოვნური ფუძის მახასიათებლები უნდა იყოს:

- გამკვრივების კოეფიციენტი K=95-98 %,
- პირობითი საანგარიშო წინაღობა არანაკლებ R_0=3.0 კგძ/სმ²;
- სიმკვრივე ρ= 2.0 გრ/სმ³;
- დეფორმაციის მოდული E=400 კგძ/სმ²;
- შინაგანი ხახუნის კუთხე φ=30.5°;
- ხვედრითი შეჭიდულობა C=0.02 კგძ/სმ²;

2.2 ქვაბული

ქვაბულის გვერდების დამუშავება მოხდეს გრუნტების ბუნებრივი ქანობის კუთხით.

3 საინჟინრო გეოლოგია

3.1 საძირკვლის ფუძედ მიჩნეული გრუნტის მახასიათებლები:

- დასახელება - თიხნარი, კენჭების ჩანართებით და კენჭნარის შუაშრეებით
- საანგარიშო წინაღობა R_0=250 კპა (2.50 კგძ/სმ²);
- დეფორმაციის მოდული E=1.95 მპა (195 კგძ/სმ²);
- შიგა ხახუნის კუთხე φ=20°;
- კუთრი შეჭიდულობა C=19 კპა (0.19 კგძ/სმ²);

3.2 გრუნტის წყალი

სამშენებლო ტერიტორიაზე გრუნტის წყალი გამოვლენილი არ არის

3.3 საყურადღებო მოთხოვნები საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნიდან

მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე და მის ირგვლივ არ აღინიშნება საშიში გეოლოგიური პროცესები და მათი ჩასახვა არც მომავალშია მოსალოდნელი, იგი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში;

4 მასალები

4.1 მასალის ანტიკოროზიული და ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა

შესრულდეს ნორმების СНиП 2.01.02-85* და СНиП 2.03.11-85 მოთხოვნების შესაბამისად;

4.2 ბეტონი

შენობის მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია ბეტონი კლასით - C20/25 (EN 206-1:2000) ან B25 (ГОСТ 25192 - 2012) - კუბური სიმტკიცის მინიმალური მახასიათებელი კუმშვაზე - fck = 25 მპა
საძირკვლის ქვეშ გამოყენებულია ბეტონის მომზადება C12/15 (EN206-1:2000) ან B15 (ГОСТ 25192 - 2012) - კუბური სიმტკიცის მინიმალური მახასიათებელი კუმშვაზე - fck = 15 მპა

4.3 არმატურა

შენობის რკ.ბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია არმატურა კლასით - B500C (BS EN 10080) ან A500C; A240C. (ДСТУ 3760-98); (საანგ. წინაღობა გაჭიმვაზე R_e=500 მპა)

4.5 ხე

რეკომენდებულია ხის ელემენტებში გამოყენებული იყოს გამომშრალი მასალა (გამოშრობის 20%-ზე ნაკლები ტენიანობით), სასურველია დამუშავდეს წყალში ხსნადი ანტისეპტიკით და ხანძარმედეგი დაფარვით -ე.წ. ანტიპირენებით;

4.6 საკედლე და სატიხრე მასალა

შენობის კონტურზე კედლების შევსება მოხდება მსუბუქი სამშენებლო ბლოკებით მარკით არანაკლებ M 50-ისა, მოცულობითი წონით არაუმეტეს 1200 კგ./მ³. ქვიშა-ცემენტის ხსნარზე, მარკით არანაკლებ M 50-ისა; წყობის ღერძულ გაჭიმვაზე დრობითი წინაღობის (ნორმალური შეჭიდულობის) სიდიდე უნდა იყოს არანაკლებ 1.2კგ.d/სმ²-სა

4.7 ჰიდროიზოლაცია

შენობის კედლები რომლებიც შეხებაში არის გრუნტთან დაიფაროს ჰიდროსაიზოლაციო შრით, (ჰიდროიზოლაციის ტიპი განისაზღვროს დამკვეთთან შეთანხმებით);

4.8 სამშენებლო მასალების ხარისხის კონტროლი:

4.8.1 სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების სისტემატური კონტროლი. მშენებლობაზე შემოზიდულ მასალებს თან უნდა ახლდეს მწარმოებლის ხარისხის დამადასტურებელი დოკუმენტი (პასპორტი) რომელშიც მითითებული იქნება ტექნიკური მახასიათებლები, მაგ: მასალის სიმტკიცის ზღვარი, ყინვამედეგობის მაჩვენებელი და სხვა.

4.8.2 ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას მშრალი და ცხელი კლიმატის პირობებში +25°C-ზე მეტი ჰაერის ტემპერატურისა და 50%-ზე ნაკლები ფარდობითი ტენიანობისას გამოყენებულ იქნას ცემენტები, რომელთა სამარკო სიმტკიცე არანაკლებ 20%-ით სჭარბობს ბეტონის საპროექტო მარკას.

4.8.3 ზამთრის პირობებში ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას მხედველობაში იქნას მიღებული ბეტონის გაყინვისაგან დაცვის საჭირო ღონისძიებები.

4.8.4 ახლადჩაწყობილი ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებისგან (და/ან ზემოქმედებისგან), მზის სხივების პირდაპირი მოხვედრისგან, ყინვისგან, ქარისგან. პროექტში მითითებული სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე ბეტონის სტრუქტურა ადვილად ზიანდება, აქედან გამომდინარე აღნიშნული სიმტკიცის მიღწევამდე აუცილებელია მკაცრად დაცული იქნას ტემპერატურის და ტენიანობის რეჟიმი;

5 კლიმატოლოგია

ჩაყინვის სიღრმე	- h = 0.23 მ	(Ინ 01.05-08);
ქარი (ნორმატიული)	- W_0 = 0.85 კპა	(Ინ 1.0508);
თოვლი (ნორმატიული)	- q = 0.50 კპა	(Ინ 01.0508);

6 სეისმურობა

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური საშიშროების რუქის მიხედვით ქ. თბილისი იმყოფება 8 ბ. სეისმურ ზონაში (სკალა MSK64), ჰორიზონტალური აჩქარება - 0.17 (სეისმურობის კოეფიციენტი);

7 მათ. მოდელირება (გაანგარიშება)

მათემატიკური მოდელირება შესრულებულია «Lira - САПР 2013» (ვერსია R3) პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით, სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე. შენობის საანგარიშო მოდელი შედგენილია არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.

8 შენობის აღწერილობა

პირობითი საპროექტო ნიშნული 0.00 - (არის პირველი სართულის იატაკის დონე) შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს 481.659

კონსტრუქციული სქემა - შენობა წარმოადგენს ხისტკვანძებიან მონოლითური რკ.ბეტონის ჩარჩო-კავშირებიან სისტემას ;

სართულიანობა - 1 მიწისზედა სართ.;

შენობის მიახლოებითი გაბარიტული ზომები - 27.50X15.90 მ. (ღერძებში), გეგმაში მართკუთხედი ფორმის;

საძირკველი - მონოლითური რკ.ბეტონის ფილა,გაბარიტული ზომებით 2.40X2.40X0.5 (h) მ. 2.00X2.00X0.5 (h) მ. 1.80X3.00X0.5 (h) მ.

სართულშუა გადახურვის ფილა - სისქით 20 სმ.

რიგელები - 40X135(h)სმ.; 40X100(h)სმ.;

სვეტები - 40X40 სმ., 40X95 სმ., 40X150 სმ.;

სახურავი - ე.წ. ბრტყელი გადახურვა

პარაპეტი - მონ. რკ.ბეტონის, სისქით 20 სმ.;

9 შენიშვნები

9.1 საძირკვლის ფუძე აუცილებელია მიიღოს ინჟ. გეოლოგმა.

9.2 შენობის ღერძების დაკვალვა განხორციელდეს არქიტექტურული ნახაზების შესაბამისად;

9.3 ნახაზებში აღმოჩენილი შეუსაბამობის, არქიტექტურულ ნახაზებთან შეუსაბამობის და/ან საინჟინრო-გეოლოგიური ნაწილის ადგილზე არსებულ სიტუაციასთან შეუსაბამობის შემთხვევაში - აუცილებლად ეცნობოს პროექტის ავტორს;

10 რეკომენდაციები მშენებლობის წარმოებისთვის

10.1 მიწის სამუშაოთა წარმოებისას დაცული უნდა იყოს СНиП 3.02.01-87 ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ,ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ 10.1÷10.5 პუნქტების მოთხოვნები;

10.2 სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, გრუნტის გეოლოგიური მდგომარეობის შესახებ დეტალური ინფორმაციის მისაღებად სამშენებლო სამუშაოების შემსრულებელი აუცილებლად უნდა გაეცნოს გეოლოგიურ დასკვნას.

10.3 სამშენებლო უბანზე გრუნტის წყლებთან შეხებაში მყოფი მიწისქვეშა კონსტრუქციებისათვის, კერძოდ პერიმეტრის მონოლითური კედლებისათვის და პილონებისთვის, თუ არ იქნება გამოყენებული სპეციალური დამცავი (საიზოლაციო) მასალები, მაშინ ზემოთ აღნიშნული კონსტრუქციული ელემენტებისათვის გამოყენებული უნდა იქნას სულფატმდგრად ცემენტებზე დამზადებული ბეტონები. (სულფატმდგრადი სტანდარტი 22266-76
ცემენტების გამოყენებით W_6 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონი)

10.4 არმატურების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად, გაცხელების გარეშე;

10.5 რკ.ბეტონის კონსტრუქციებს (ფილები,რიგელები) მიეცეს სამშენებლო აწევა „შუქში მალის“ 1/250;

10.6 თუ სადმე ბლოკის წყობის სიმაღლის და სიგანის ფარდობა (H/W) აღემატება 12-ს აუცილებელია შუალედური რკ.ბეტონის სარტყელის მოწყობა;

10.7 ბეტონირების დონე (ცივი ნაკერი) ბეტონირებამდე გაიწმინდოს (მოიხსნას 5 მმ-იანი ფენა (ბეტონის წვენი)) და მოირეცხოს წყლის ჭავლით.

10.8 მშენებლობისას, თუ სამშენებლო მასალის განთავსება ხდება სახურავის ან გადახურვის კონსტრუქციებზე, მათმა დატვირთვამ არ უნდა გადააჭარბოს კვადრატულ მეტრზე პროექტით გათვალისწინებულ დროებით დატვირთვებს. იმ ადგილებში სადაც კონსტრუქცია ვერ უზრუნველყოფს დამატებითი დატვირთვის ზიდვას, მოწყობილი უნდა იქნას დროებითი დგარების და/ან სამაგრები.

10.9 სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები წარმართულ უნდა იქნას საქართველოს ტერიტორიაზე მოქმედი და ამ განმარტებითი ბარათით განსაზღვრულ ნორმებთან სრულ შესაბამისობაში.

11 უსაფრთხოება

მშენებლობის პროცესი წარიმართოს საქართველოს ორგანული კანონის შრომის უსაფრთხოების შესახებ (#4283-IIს_29/09/2020) მოთხოვნების შესაბამისად და მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები.

12 გამოყენებული ლიტერატურა

- (Ინ 01.01-09) - სეისმომედეგი მშენებლობა
- (Ინ 03.01-09) - ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები
- (Ინ 02.01-08) - შენობების და ნაგებობების ფუძეები
- (Ინ 01.05-08) - სამშენებლო კლიმატოლოგია
- СНиП 2.01.07-85* _ Нагрузки и воздействия
- EN 1990 ევროკოდი : კონსტრუქციული დაპროექტების საფუძვლები
- EN 1991 ევროკოდი 1: ზემოქმედებები კონსტრუქციებზე
- EN 1992 ევროკოდი 2: ბეტონის კონსტრუქციების დაპროექტება

13 პროფესიული პასუხისმგებლობის დაზღვევა

პოლისი #PI/C-000679/20

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS: კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT: სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.: განმარტებითი ბარათი

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING

შპს "ქუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: თ. მორალიშვილი	შეასრულა: ISSUED BY: TM	შეამოწმა APPROVED BY: BCH
	ფაილი FILE S_0002_EXPL.NOTE	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE
ნახ.კოდი DRWG. No ST-0002	კორექტ. REVISION 00	სტატუსი STATUS C.D.

08.11.2021

პირობითი აღნიშვნები:
General Legend:

- არსებული კონსტრუქცია
- Existing Wall

- დასაშლელი კონსტრუქცია
- Demolition Wall

- კვეთი ბეტონის ელემენტზე
- Section on concrete element

- კვეთი რკ.ბ. ელემენტზე
- Section on r.c. element

- მონოლითური რკ.ბეტონის ელემენტი (კონსტრუქცია)
- Monolitic r.c. element (Structural)

- ბლოკის წყობა
- Block Masonry

- აგურის წყობა
- Brick Masonry

- ბეტონის მომზადება
- Concrete Preparation

- ქვიშა
- SAND

- ხვინჭა
- Ballast

- ღორღი
- Gravel

- გრუნტი
- Soil

- ჰიდროიზოლაცია
- Waterproofing

- პოლიეთილენის ფენა
- Polyethylene layer

- ქვაბულის ფერდი
- Trench side

- დაბეტონების დონე
- Pouring Level

- შავი ლაქა.(ფილაზე დატანილი კვეთის აღნიშვნა)

415.60 / 422.25
- წითელი ნიშნული
- Red Level
- შავი ნიშნული
- Black Level

30(50)
- კვეთში ეს აღნიშვნა მუთითებს, რომ ურთიერთგადამკვეთ რიგელებს აქვთ სხვადასხვა სისქის (ბეტონის) დაბეტონების ზონა
- This legend in section mentions that beams have diffenrent concrete coat thickness

A / ST-0000
- ჭრილი ან კვეთის დასახელება
- Section Name
- ფურცლის ნომერი
- Sheet Number

T/O 3.30 m beam 400 x 500 mm
- რიგელის თავის კონსტრ. ნიშნული
- რიგელის კვეთი (b X h mm)

T/O SSL = 3.30 h = 250 mm;
- ფილის კონსტრუქციული ნიშნული
- ფილი სისქე

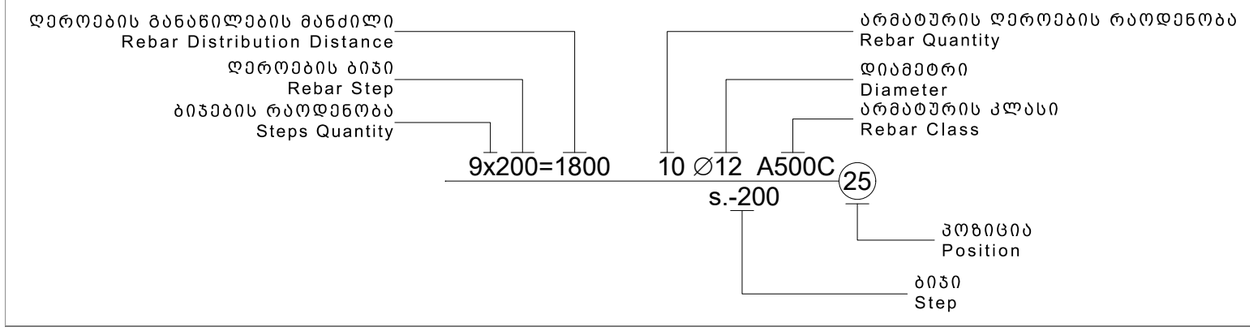
- ფილაში და მონ. კედელში ღიობი

W = 1200
H = 2700
O = 900
- ღიობის სიგანე
- ღიობის სიმაღლე
- მანძილი ფილიდან ღიობამდე

I / ST-0000
- კვანძი (დეტალი)

I / ST-0000
- ფრაგმენტი

არმატურის აღნიშვნა:
Rebar Marking:



აბრივიატურა
List of Abbreviations

C.O.S.	- დაიჭრას ადგილზე - Cut on Site
V.S.	- დაზუსტდეს ადგილზე - Verify on Site
C.	- მონოლითური სვეტი - Column
BM.	- მონოლითური რიგელი - Reinforced Concrete Beam
SH.W.	- სიხისტის დიაფრაგმა - Shear wall
R.C.W.	- მონოლითური კედელი - Reinforced Concrete wall
G.B.	- რანდკოჭი (ან როსტვერკის კოჭი) - Ground Beam
P.	- ხიმინჯი - Pile
S.F.	- წერტილოვანი საძირკველი - Spread Footing
C.F.	- ლენტური საძირკველი - Continuous Footing
B.S.C.	- არმატურის მოც. კარკასი - Bar Space Cage
P.R.C.	- ხიმინჯის კარკასი - Pile Reinforcement Cage
C.R.	- კარკასი (სიბრტყითი) - Cage of Reinforcement
MESH	- არმატურის ბადე - Rebar Mesh
U.	- პარაპეტი - Upstand
ST.C.	- ლითონის სვეტი - Steel Column
ST.G.	- ლითონის მთავარი კოჭი - Steel Girder
ST.B.	- ლითონის კოჭი - Steel Beam
ST.T.	- ლითონის წამწე - Steel Truss
ST.V.B.	- ლითონის ვერტიკალური კავშირი - Steel Vertical Bracing
ST.H.B.	- ლითონის ჰორიზონტალური კავშირი - Steel Horizontal Bracing
C.B.	- შედგენილი კოჭი - Composite Beam
E.P.	- ჩასატანებელი დეტალი - Embedded Part

სამშენებლო ფაზების აბრივიატურა
Construction phases abbreviations

სქემატური დიზაინი - (S.D.)
Schematic Design

დიზაინის განვითარების ს.ტ. - (D.D.)
Design Development

სატენდერო დოკუმენტაცია - (T.D.)
Tender Documentation

სამშენებლო დოკუმენტაცია - (C.D.)
Construction Documents

მშენებლობის ფაზა (ზედამხედველობა) - (C.P.)
Construction Phase

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: კახეთის გზატკეცილი

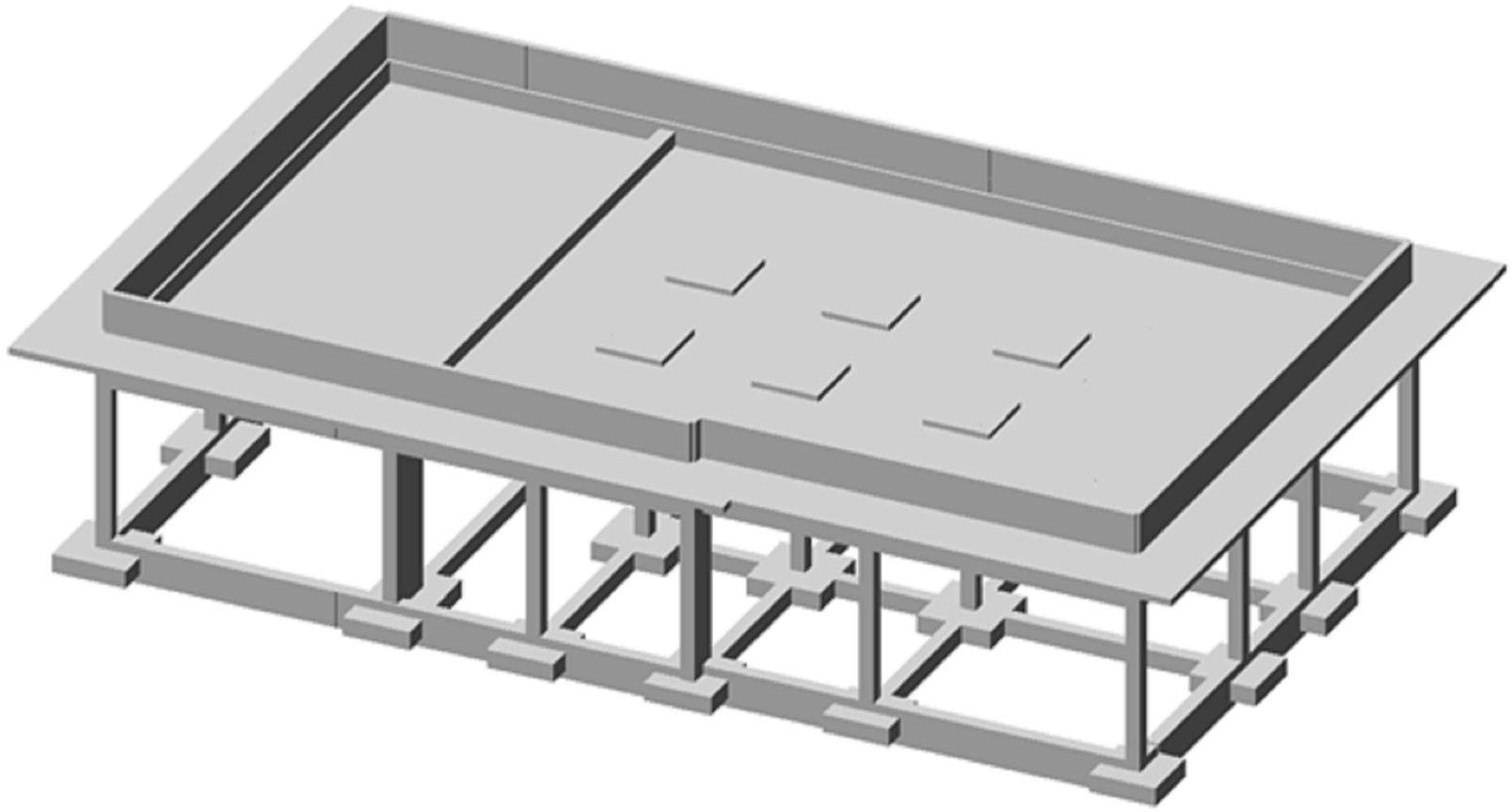
პროექტი PROJECT: სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

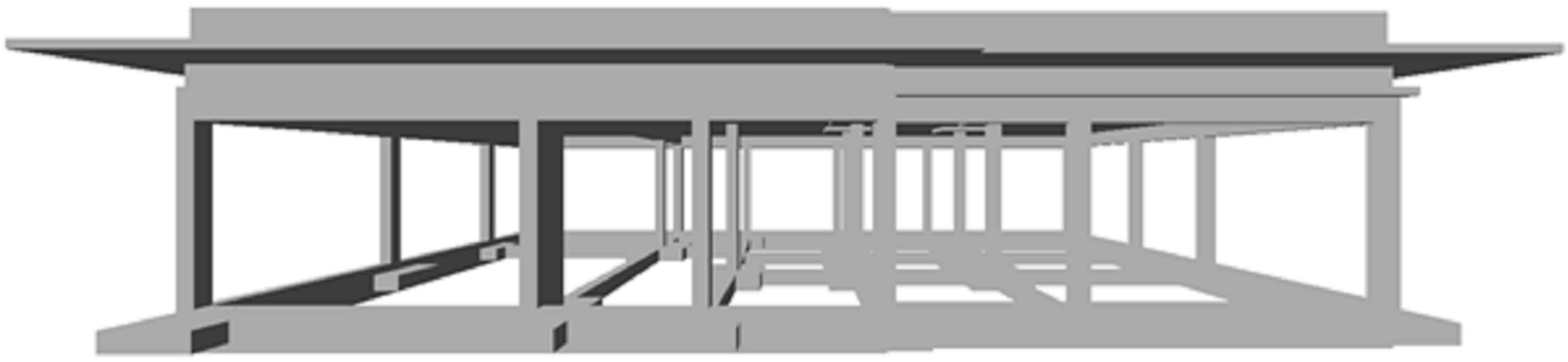
ნახაზი DRWG.: პირობითი აღნიშვნები

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: თ. მორალიშვილი	შეასრულა: ISSUED BY: TM	შეამოწმა APPROVED BY: BCH
	ფაილი FILE S_0003_LEGEND	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE
ნახ.კოდი DRWG. No ST-0003	კორექტ. REVISION 00	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021





შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
საანგარიშო მოდელის სივრცული ხედები

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: თ. მორალიშვილი	შეასრულა: ISSUED BY: ----	შეამოწმა APPROVED BY: ----
	ფაილი FILE S_0005_3D MODEL VIEWS	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S-0005	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021

- სტატიკური მუდმივი;
- სტატიკური დროებითი ხანმოკლე;
- სეისმური X მიმართულება;
- სეისმური Y მიმართულება;
- სეისმური Z მიმართულება;
- გათვალისწინებულია საკუთარი რხევების 20 ფორმა.
- სეისმური ზემოქმედების ანგარიშისას მასების მონაწილეობის ფაქტორი შეადგენს 80-83%;
- შენობის საკუთარი რხევის პერიოდები: T1=0.60 წმ. T2=0.56 წმ. T3=0.52 წმ.;
- საძირკვლის ძირზე საშუალო წნევა საანგარიშო დატვირთვათა ძირითადი შეხამებისას შეადგენს - 21.4 ტ/მ²;

მუდმივი:

საკუთარი წონა	---	კგ/მ²
საძირკველი	100	კგ/მ²
გადახურვის ფილები	650	კგ/მ²
პერიმეტრის ტიხრები	1700	კგ/მ

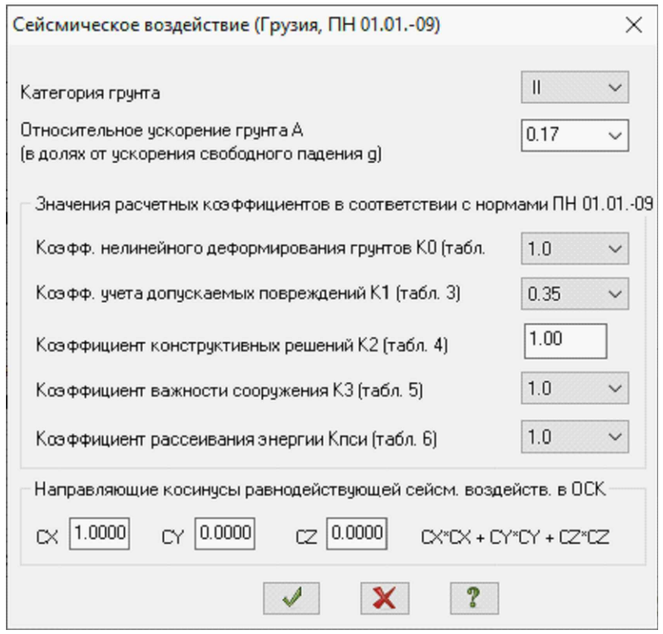
დროებითი ხანგრძლივი:

სახურავი	70	კგ/მ²

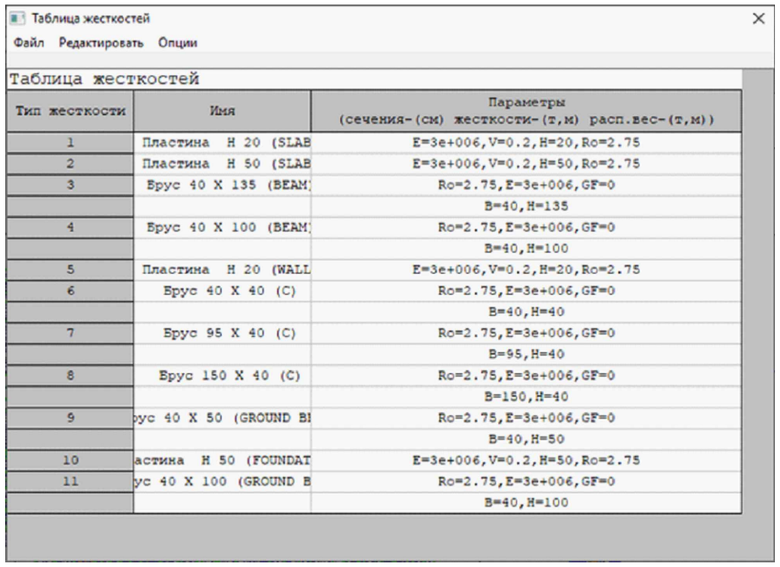
შენიშვნა: ჩამონათვალში მოცემულია ძირითადი დატვირთვები.

დატვირთვები

- სეისმურობა - საქართველოს ტერიტორიის სეისმური საშიშროების რუქის მიხედვით ქ. თბილისი იმყოფება 8 ბ. სეისმურ ზონაში (სკალა MSK64), ჰორიზონტალური აჩქარება - 0.17 (სეისმურობის კოეფიციენტი);

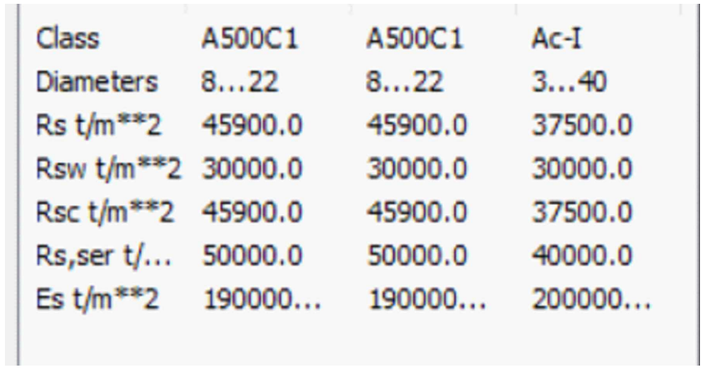


სეისმიკა - სეისმიკის ცხრილი შევსებულია (PN 01.01.-09)-(53) ის საფუძველზე.



მასალები

შენიშვნა: მახასიათებელი მოცემულია კუბური სიმტკიცისთვის.



Class	A500C1	A500C1	Ac-I
Diameters	8...22	8...22	3...40
Rs t/m**2	45900.0	45900.0	37500.0
Rsw t/m**2	30000.0	30000.0	30000.0
Rsc t/m**2	45900.0	45900.0	37500.0
Rs,ser t/...	50000.0	50000.0	40000.0
Es t/m**2	190000...	190000...	200000...

არმატურა

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

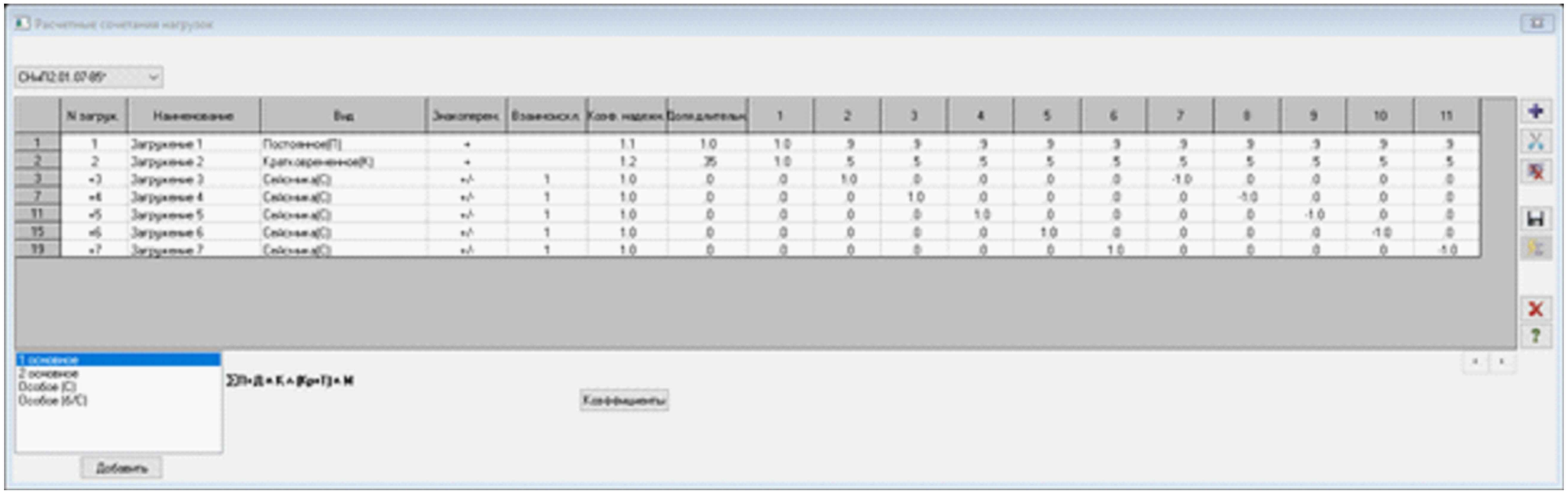
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
დატვირთვები სეისმიკა მასალები

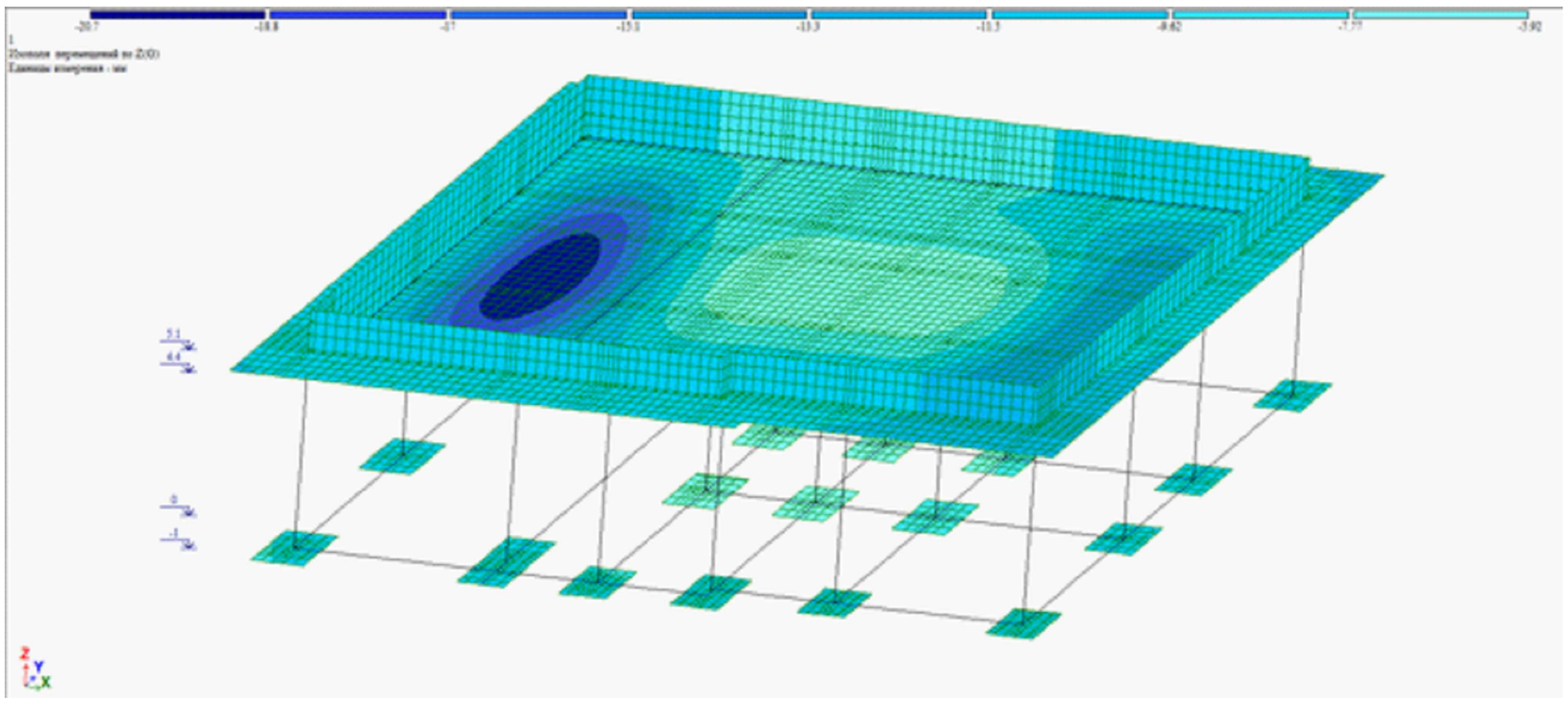
CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE S_0011_მაღ. სეისმიკა მასალები	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-0011	კორექტ. REVISION 00	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



დატვირთვების თანწყობა



გადაადგილება Z ღერძის მიმართ

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

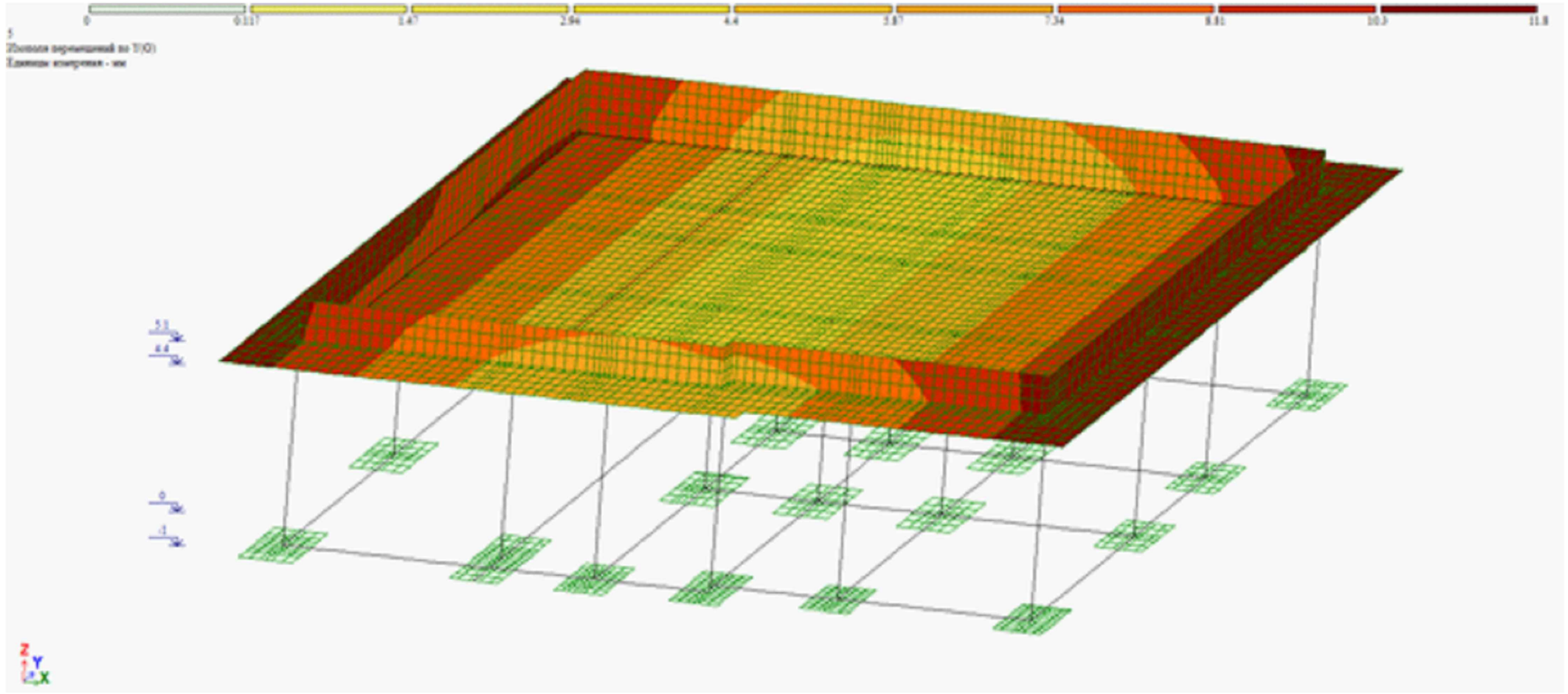
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
დატვირთვების თანწყობა

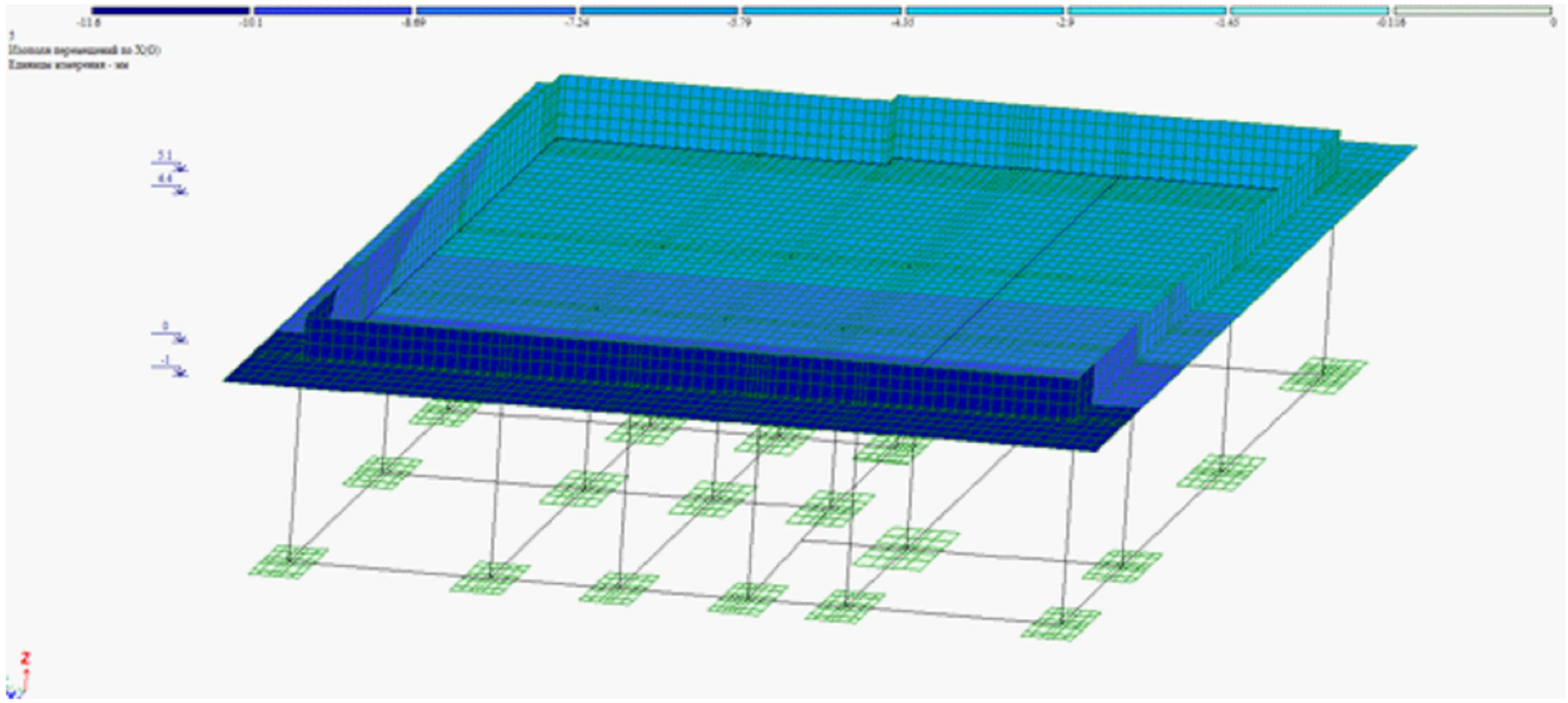
CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაშ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE: S_0012_დატვირთვების თანწყობა	პროექტის №: PROJECT No: 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: ST-0012	კორექტ. REVISION: 00	სტადია STATUS: C.D.

08.11.2021



გადაადგილება X ღერძის მიმართ



გადაადგილება Y ღერძის მიმართ

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

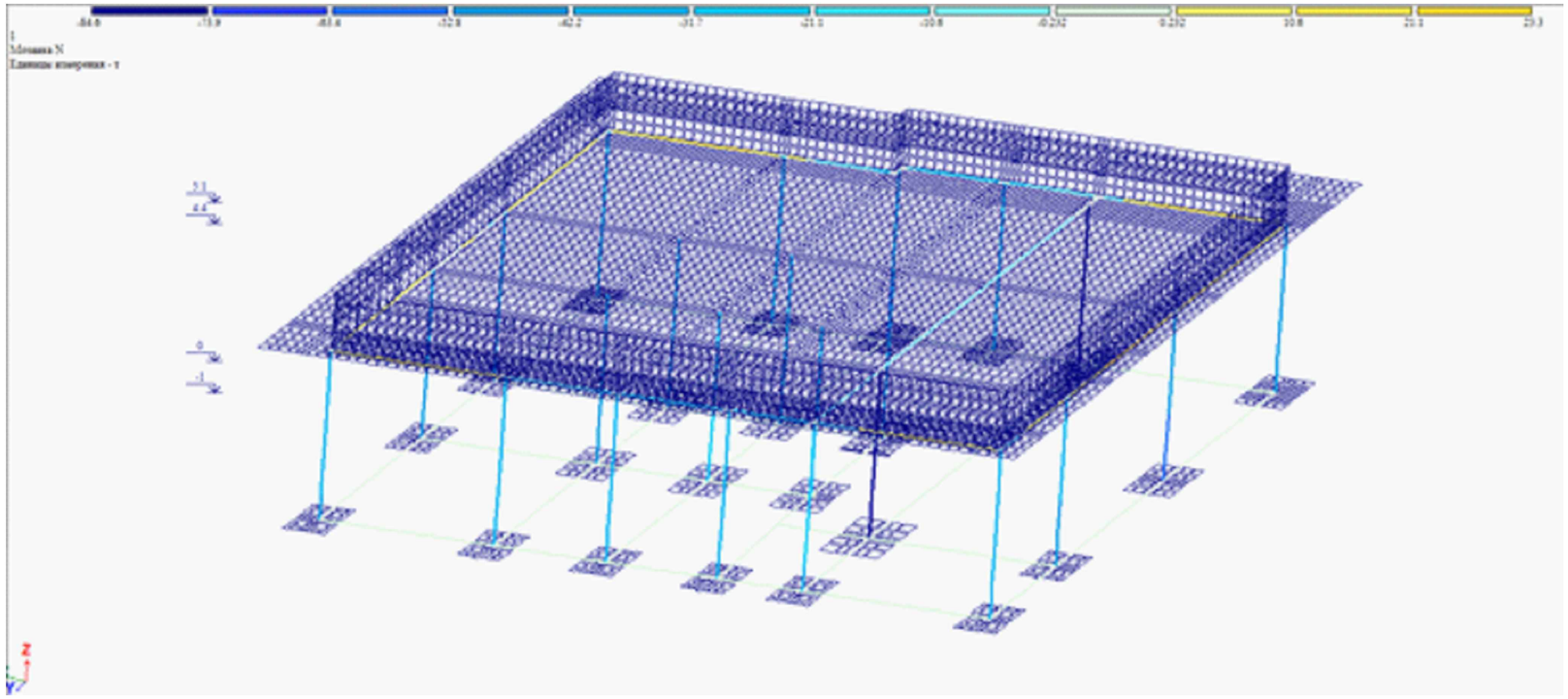
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
გადაადგილებები

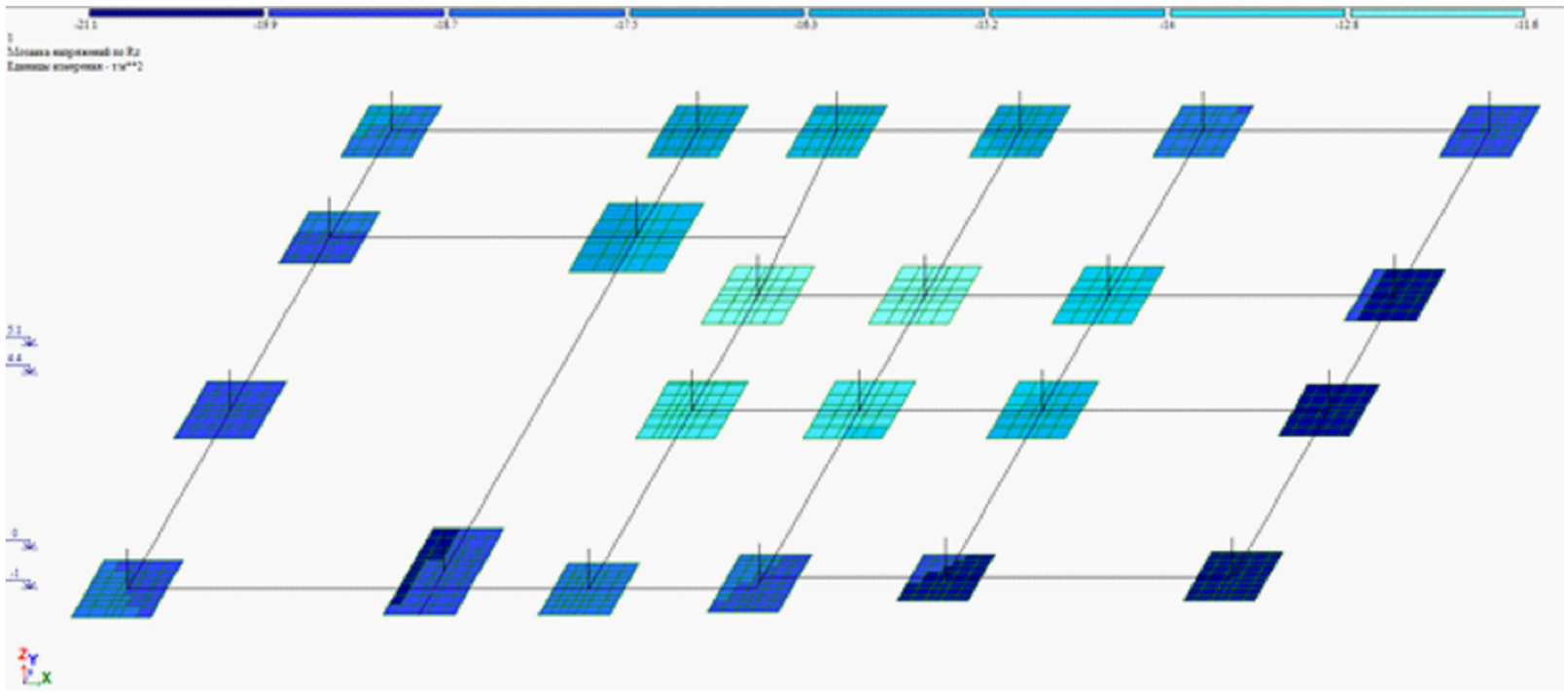
CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE: S_0013_გადაადგილებები	პროექტის №: PROJECT No: 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: ST-0013	კორექტ. REVISION: 00	სტადია STATUS: C.D.

08.11.2021



განივი ძალა N



საძირკვლის ძირზე საშუალო წნევა ძირითადი შეხამებისას

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

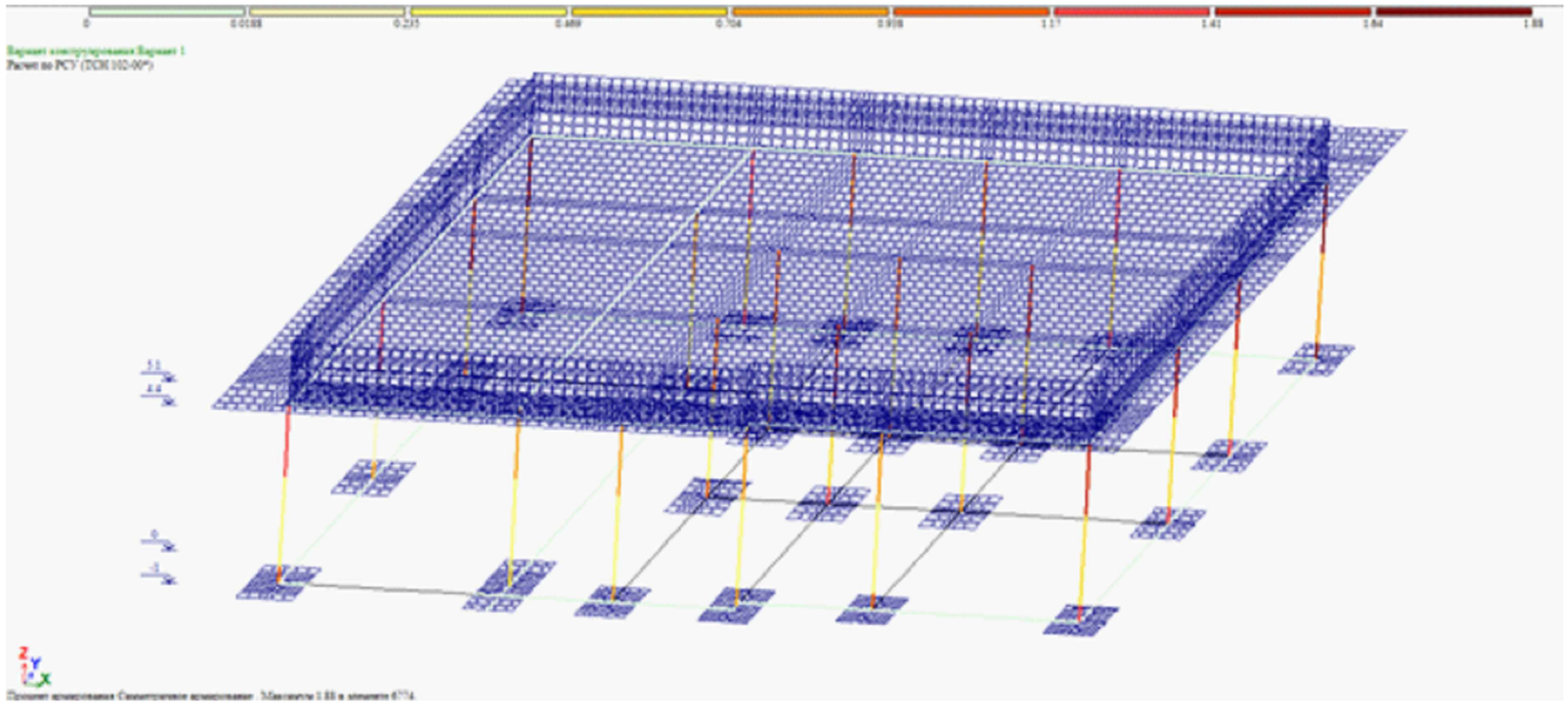
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
განივი ძალა

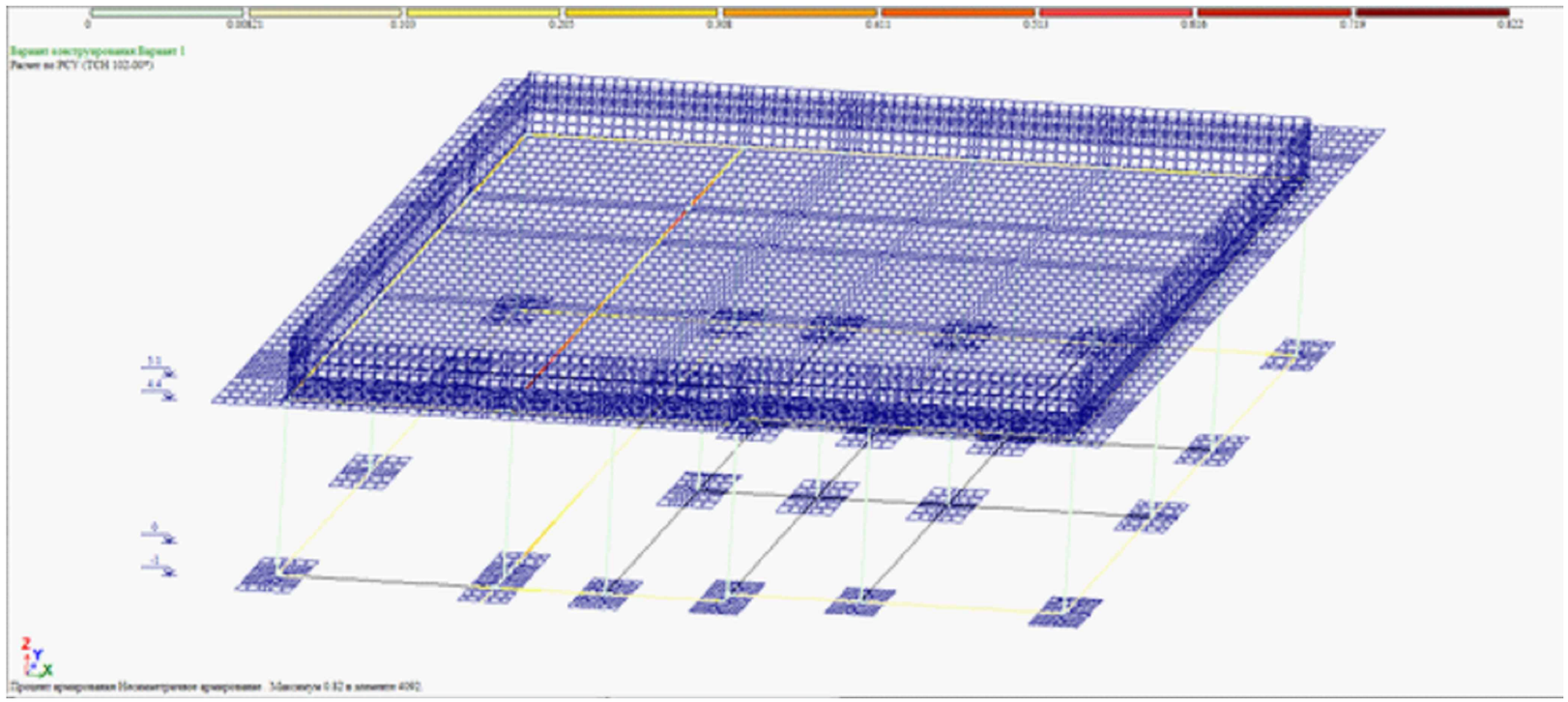
CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "ქუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE S_0014_განივი ძალა	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-0014	კორექტ. REVISION 00	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



სვეტების არმირება



რიგელების არმირება

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

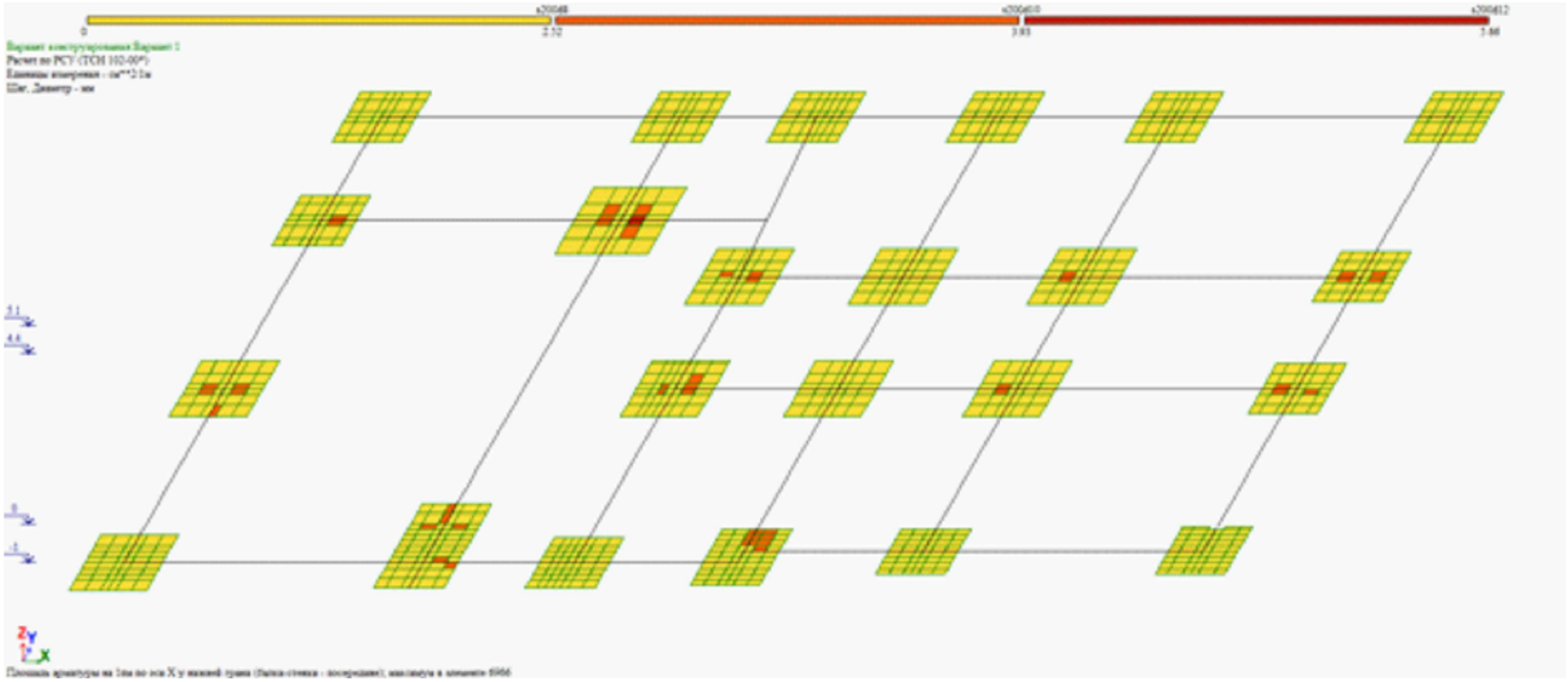
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
რიგელების და სვეტების არმირება

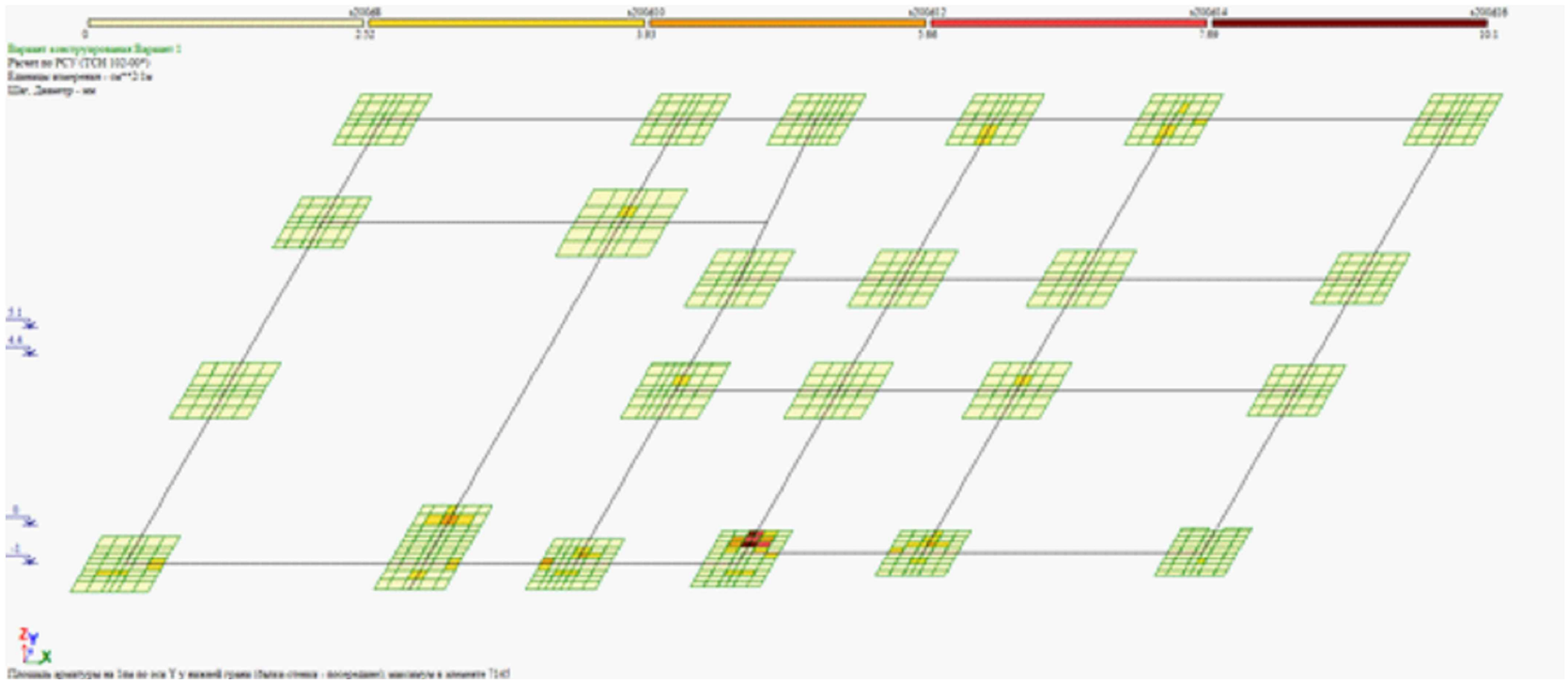
CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	გასრულა: ISSUED BY:	დამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE: S_0015_რიგელების და სვეტების არმირება	პროექტის №: PROJECT No: 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: ST-0015	კორექტ. REVISION: 00	სტადია STATUS: C.D.

08.11.2021



საძირკვლის ფილის არმირება (ქვედა შრე X მიმართ.)



საძირკვლის ფილის არმირება (ქვედა შრე Y მიმართ.)

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

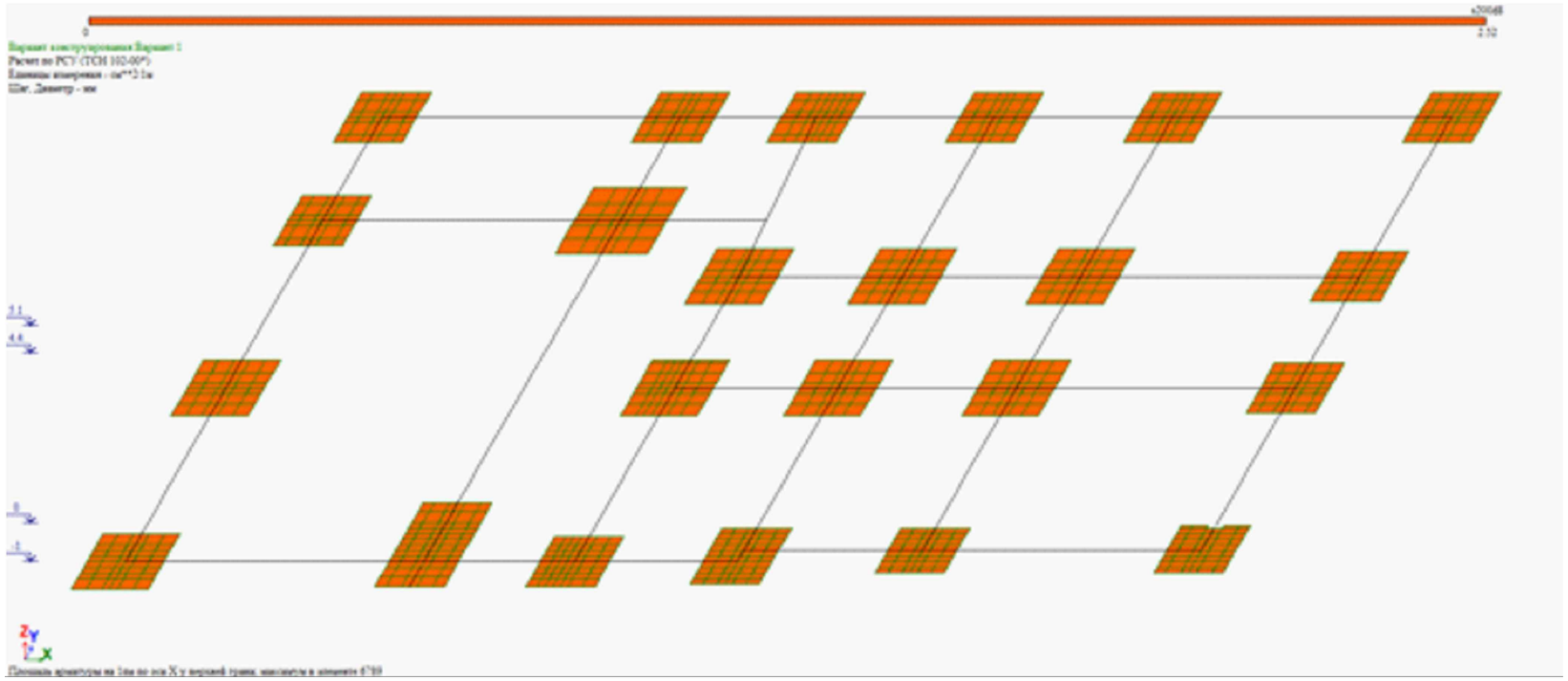
ნახაზი
DRWG.
საძირკვლის ფილის არმირება (ქვედა შრე)

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING

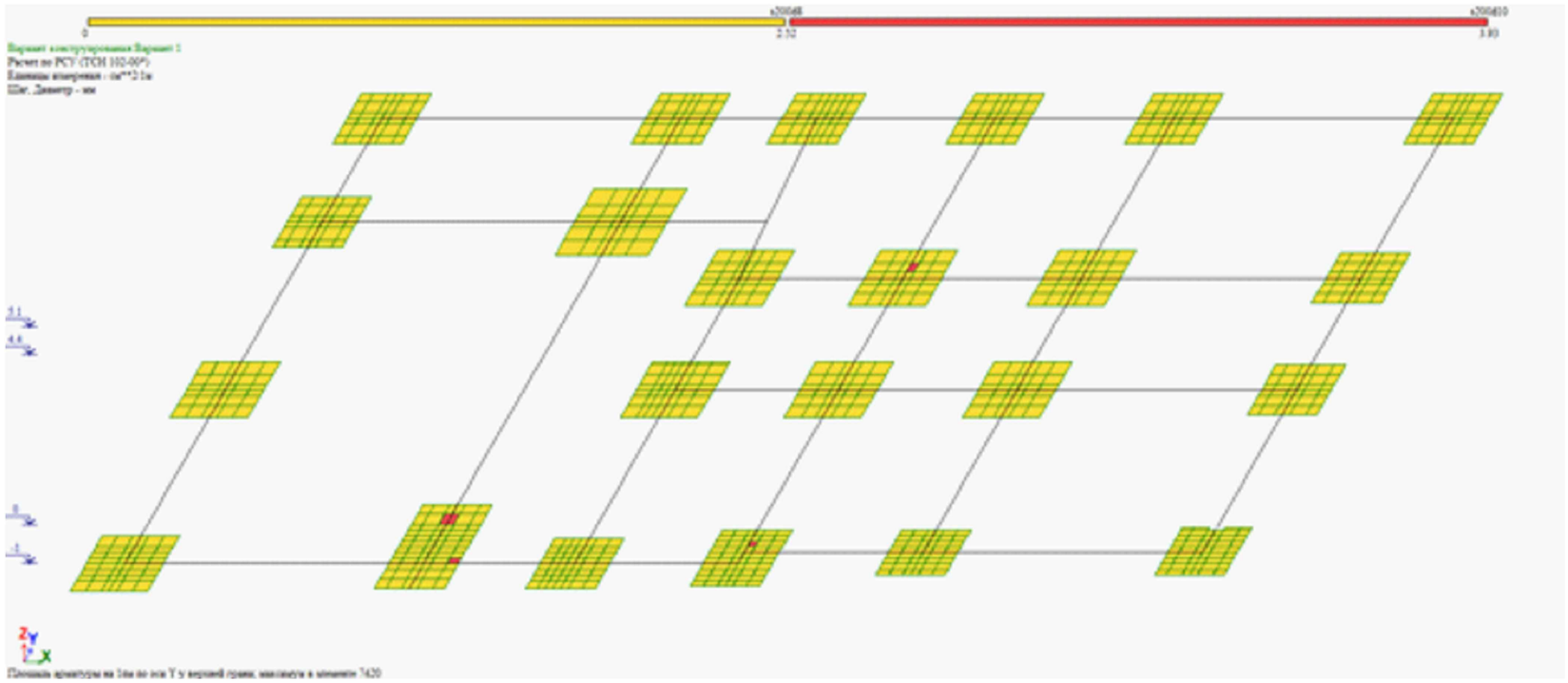
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE S_0016_ სძძ ფილის არმირება (ქვედა შრე)	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-0016	კორექტ. REVISION 00	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



საძირკვლის ფილის არმირება (ზედა შრე X მიმართ.)



საძირკვლის ფილის არმირება (ზედა შრე Y მიმართ.)

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

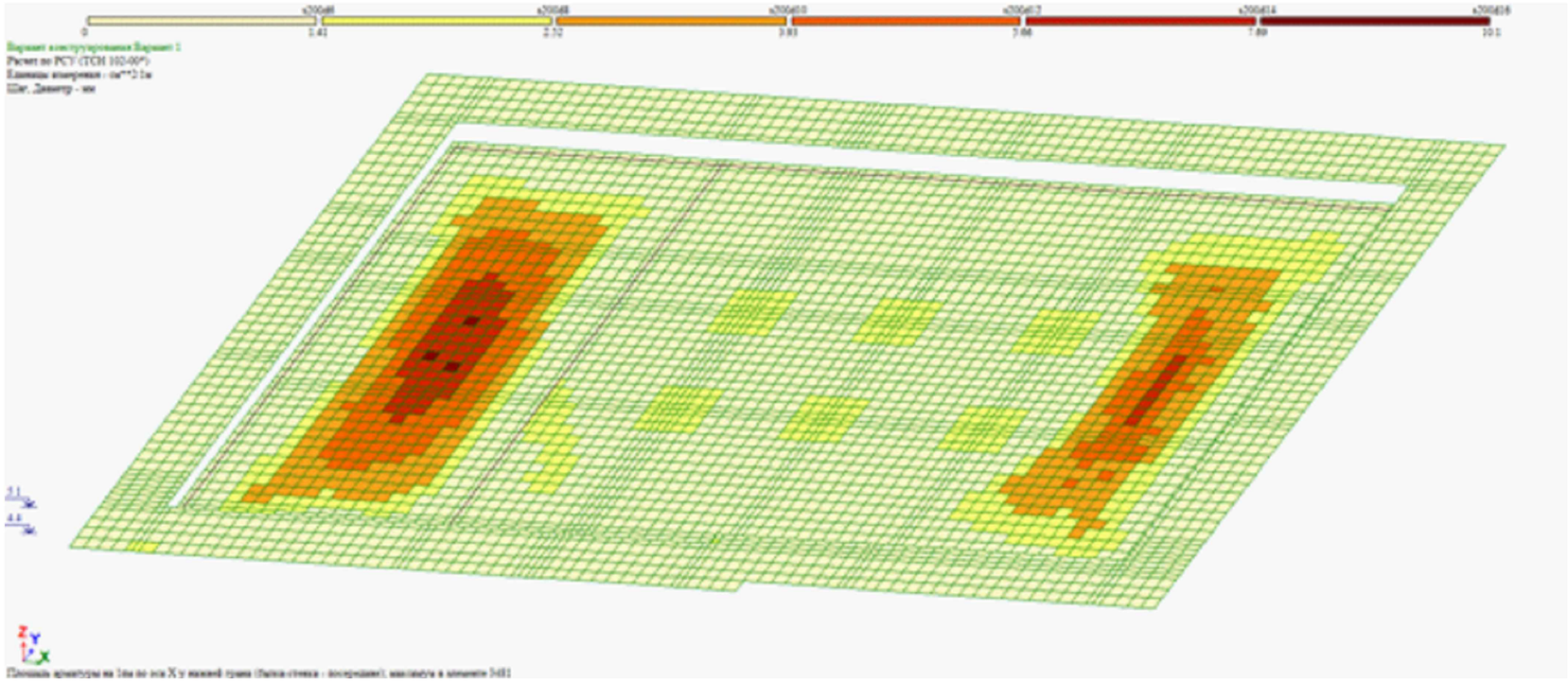
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
საძირკვლის ფილის არმირება (ზედა შრე)

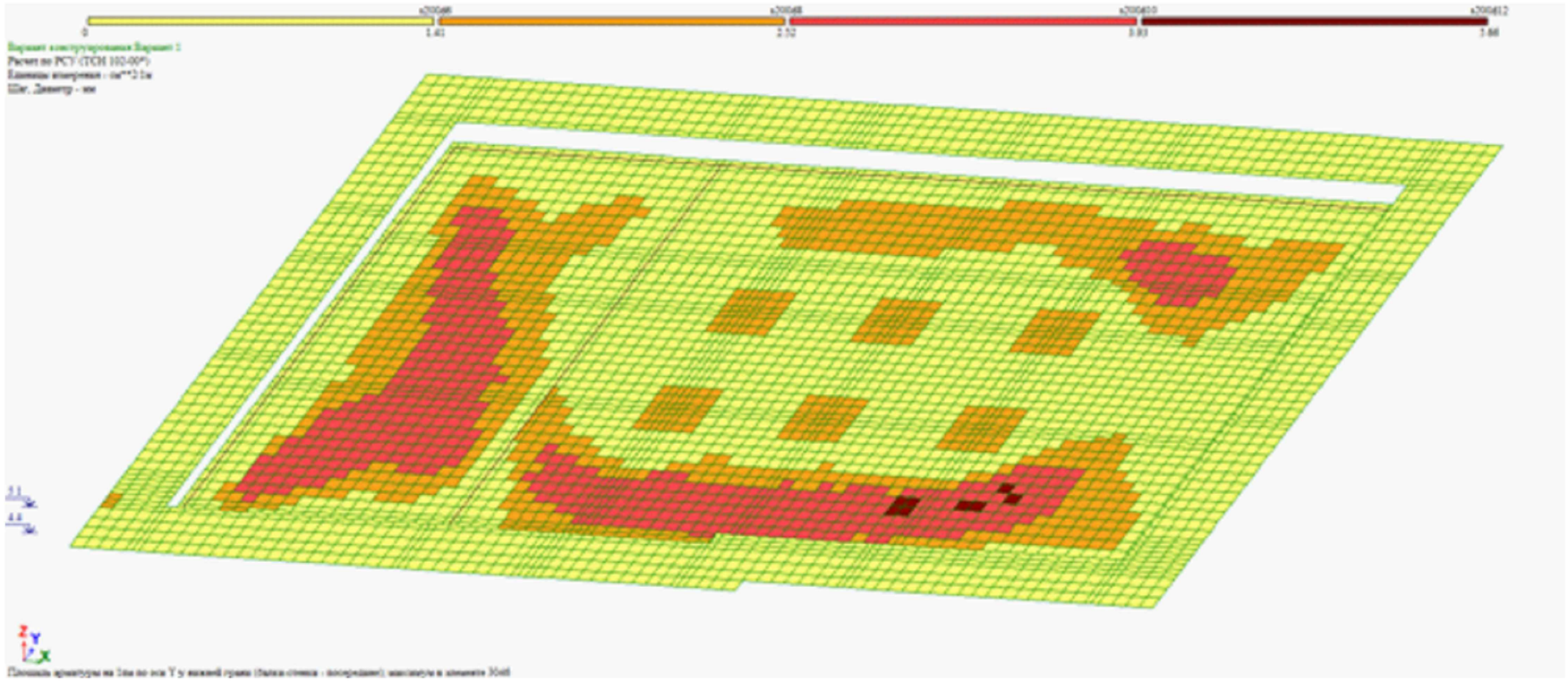
CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "ქუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	გასრულა: ISSUED BY:	შემოწმდა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE S_0017_ სად. ფილის არმირება (ზედა შრე)	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-0017	კორექტ. REVISION 00	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



ტიპიური ფილის არმირება (ქვედა შრე X მიმართ.)



ტიპიური ფილის არმირება (ქვედა შრე Y მიმართ.)

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

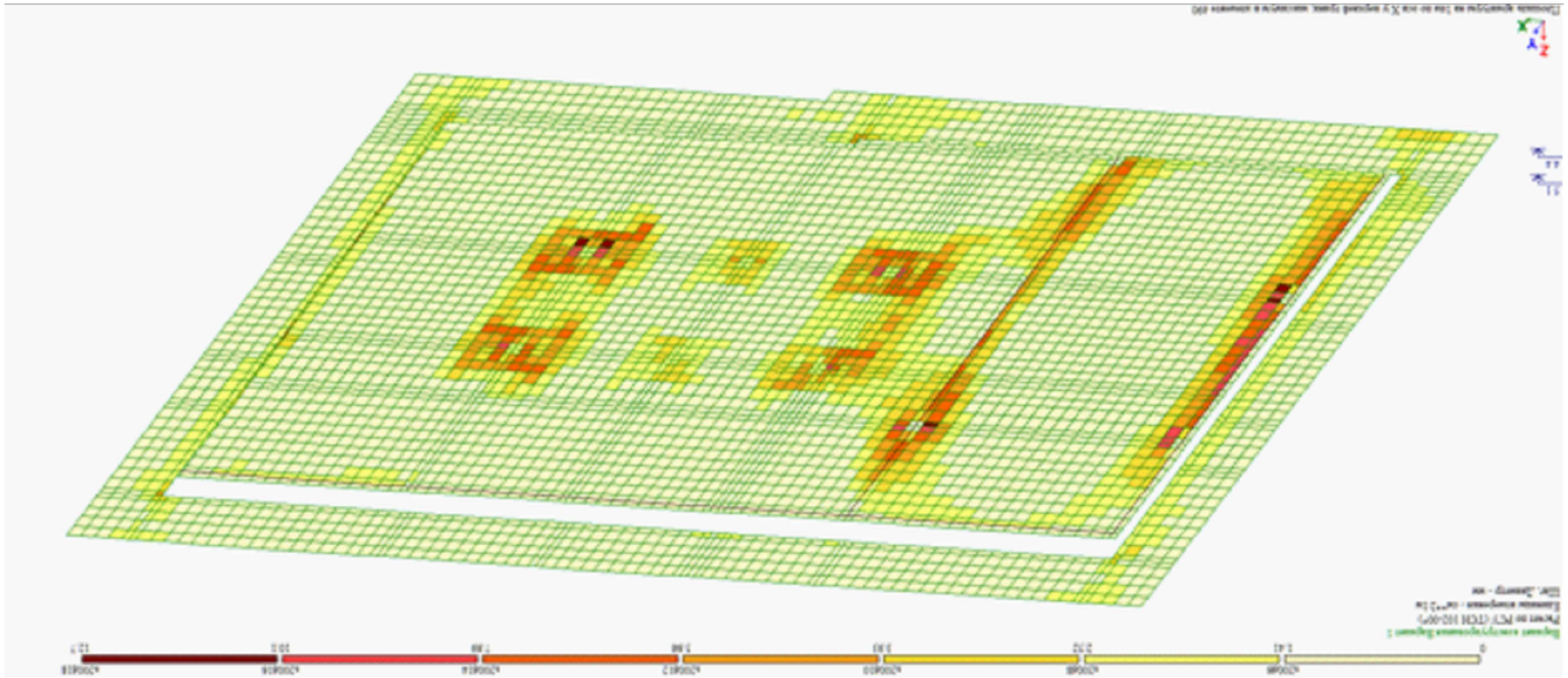
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
ტიპიური ფილის არმირება (ქვედა შრე)

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "ქუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE S_0018_ტიპ. ფილის არმირება (ქვედა შრე)	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-0018	კორექტ. REVISION 00	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



ΘΠΔΠΔΠΟΜΟΠ ΨΦΠΣΠΩ ΟΜΔΠΔΠΟΜΟΠ ΩΔΔΔΠΟΜΟΠ ΩΟΜΟΜΟΜΟΠ ΩΟΜΟΜΟΜΟΠ ΩΟΜΟΜ

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 3

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	Ч А С Т О Т Ы РАД/С	ГЦ	ПЕРИОДЫ С	:КОЭФФИЦИЕНТ :РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.090348	11.07	1.76	0.5674	7.292137	48.7	48.7
2	0.085682	11.67	1.86	0.5381	5.499579	27.7	76.3
3	0.080560	12.41	1.98	0.5059	-2.607697	6.2	82.6
4	0.032876	30.42	4.84	0.2065	-0.303632	0.1	82.6
5	0.031524	31.72	5.05	0.1980	0.429136	0.2	82.8
6	0.029273	34.16	5.44	0.1838	-0.007810	0.0	82.8
7	0.027698	36.10	5.75	0.1739	-0.024219	0.0	82.8
8	0.023905	41.83	6.66	0.1501	0.022738	0.0	82.8
9	0.022731	43.99	7.01	0.1427	0.182887	0.0	82.8
10	0.021268	47.02	7.49	0.1336	-0.031948	0.0	82.8
11	0.020659	48.41	7.71	0.1297	0.046335	0.0	82.8
12	0.019159	52.20	8.31	0.1203	0.025128	0.0	82.8
13	0.017860	55.99	8.92	0.1122	-0.125932	0.0	82.9
14	0.016414	60.92	9.70	0.1031	-0.055347	0.0	82.9
15	0.015756	63.47	10.11	0.0989	0.029161	0.0	82.9
16	0.015596	64.12	10.21	0.0979	-0.025342	0.0	82.9
17	0.015117	66.15	10.53	0.0949	-0.018790	0.0	82.9
18	0.014554	68.71	10.94	0.0914	-0.067513	0.0	82.9
19	0.014268	70.08	11.16	0.0896	0.053969	0.0	82.9
20	0.012981	77.04	12.27	0.0815	0.006382	0.0	82.9
21	0.012509	79.94	12.73	0.0786	0.030768	0.0	82.9

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 4

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	Ч А С Т О Т Ы РАД/С	ГЦ	ПЕРИОДЫ С	:КОЭФФИЦИЕНТ :РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.090348	11.07	1.76	0.5674	-3.487755	11.1	11.1
2	0.085682	11.67	1.86	0.5381	7.094046	46.0	57.2
3	0.080560	12.41	1.98	0.5059	5.182454	24.6	81.8
4	0.032876	30.42	4.84	0.2065	0.136316	0.0	81.8
5	0.031524	31.72	5.05	0.1980	-0.130121	0.0	81.8
6	0.029273	34.16	5.44	0.1838	0.604079	0.3	82.1
7	0.027698	36.10	5.75	0.1739	-0.355860	0.1	82.2
8	0.023905	41.83	6.66	0.1501	-0.125556	0.0	82.3
9	0.022731	43.99	7.01	0.1427	0.377046	0.1	82.4
10	0.021268	47.02	7.49	0.1336	0.104932	0.0	82.4
11	0.020659	48.41	7.71	0.1297	0.020185	0.0	82.4
12	0.019159	52.20	8.31	0.1203	-0.138148	0.0	82.4
13	0.017860	55.99	8.92	0.1122	0.017916	0.0	82.4
14	0.016414	60.92	9.70	0.1031	0.289370	0.1	82.5
15	0.015756	63.47	10.11	0.0989	0.247736	0.1	82.5
16	0.015596	64.12	10.21	0.0979	-0.116413	0.0	82.6
17	0.015117	66.15	10.53	0.0949	0.114288	0.0	82.6
18	0.014554	68.71	10.94	0.0914	0.068488	0.0	82.6
19	0.014268	70.08	11.16	0.0896	-0.358678	0.1	82.7
20	0.012981	77.04	12.27	0.0815	-0.124077	0.0	82.7
21	0.012509	79.94	12.73	0.0786	-0.016035	0.0	82.7

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 5

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	Ч А С Т О Т Ы РАД/С	ГЦ	ПЕРИОДЫ С	:КОЭФФИЦИЕНТ :РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.090348	11.07	1.76	0.5674	2.688907	6.6	6.6
2	0.085682	11.67	1.86	0.5381	8.904742	72.6	79.2
3	0.080560	12.41	1.98	0.5059	1.820825	3.0	82.2
4	0.032876	30.42	4.84	0.2065	-0.085547	0.0	82.2
5	0.031524	31.72	5.05	0.1980	0.243005	0.1	82.3
6	0.029273	34.16	5.44	0.1838	0.429968	0.2	82.4
7	0.027698	36.10	5.75	0.1739	-0.274407	0.1	82.5
8	0.023905	41.83	6.66	0.1501	-0.086796	0.0	82.5
9	0.022731	43.99	7.01	0.1427	0.385768	0.1	82.6
10	0.021268	47.02	7.49	0.1336	0.052025	0.0	82.6
11	0.020659	48.41	7.71	0.1297	0.044000	0.0	82.7
12	0.019159	52.20	8.31	0.1203	-0.086587	0.0	82.7
13	0.017860	55.99	8.92	0.1122	-0.075376	0.0	82.7
14	0.016414	60.92	9.70	0.1031	0.164507	0.0	82.7
15	0.015756	63.47	10.11	0.0989	0.194936	0.0	82.7
16	0.015596	64.12	10.21	0.0979	-0.103008	0.0	82.7
17	0.015117	66.15	10.53	0.0949	0.066514	0.0	82.7
18	0.014554	68.71	10.94	0.0914	0.003006	0.0	82.7
19	0.014268	70.08	11.16	0.0896	-0.213890	0.0	82.8
20	0.012981	77.04	12.27	0.0815	-0.082796	0.0	82.8
21	0.012509	79.94	12.73	0.0786	0.011077	0.0	82.8

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 6

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	Ч А С Т О Т Ы РАД/С	ГЦ	ПЕРИОДЫ С	:КОЭФФИЦИЕНТ :РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.090348	11.07	1.76	0.5674	-7.622174	53.2	53.2
2	0.085682	11.67	1.86	0.5381	1.128338	1.2	54.3
3	0.080560	12.41	1.98	0.5059	5.508109	27.8	82.1
4	0.032876	30.42	4.84	0.2065	0.343789	0.1	82.2
5	0.031524	31.72	5.05	0.1980	-0.363794	0.1	82.3
6	0.029273	34.16	5.44	0.1838	0.441011	0.2	82.5
7	0.027698	36.10	5.75	0.1739	-0.240161	0.1	82.5
8	0.023905	41.83	6.66	0.1501	-0.118947	0.0	82.6
9	0.022731	43.99	7.01	0.1427	0.127166	0.0	82.6
10	0.021268	47.02	7.49	0.1336	0.097200	0.0	82.6
11	0.020659	48.41	7.71	0.1297	-0.021518	0.0	82.6
12	0.019159	52.20	8.31	0.1203	-0.122118	0.0	82.6
13	0.017860	55.99	8.92	0.1122	0.102691	0.0	82.6
14	0.016414	60.92	9.70	0.1031	0.242768	0.1	82.7
15	0.015756	63.47	10.11	0.0989	0.153702	0.0	82.7
16	0.015596	64.12	10.21	0.0979	-0.067175	0.0	82.7
17	0.015117	66.15	10.53	0.0949	0.093083	0.0	82.7
18	0.014554	68.71	10.94	0.0914	0.098470	0.0	82.7
19	0.014268	70.08	11.16	0.0896	-0.290202	0.1	82.8
20	0.012981	77.04	12.27	0.0815	-0.091820	0.0	82.8
21	0.012509	79.94	12.73	0.0786	-0.032428	0.0	82.8

პერიოდები

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
პერიოდები I

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	გაცემულია: ISSUED BY:	შემოწმება APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE S_0020_პერიოდები	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-0020	კორექტ. REVISION 00	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 7

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	Ч А С Т О Т Ы РАД/С	ГЦ	ПЕРИОДЫ С	:КОЭФФИЦИЕНТ :РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.090348	11.07	1.76	0.5674	-0.021292	0.0	0.0
2	0.085682	11.67	1.86	0.5381	-0.083729	0.0	0.0
3	0.080560	12.41	1.98	0.5059	-0.128126	0.0	0.0
4	0.032876	30.42	4.84	0.2065	7.435978	41.9	41.9
5	0.031524	31.72	5.05	0.1980	7.188090	39.1	81.1
6	0.029273	34.16	5.44	0.1838	1.883065	2.7	83.7
7	0.027698	36.10	5.75	0.1739	-1.277210	1.2	85.0
8	0.023905	41.83	6.66	0.1501	-3.199673	7.8	92.7
9	0.022731	43.99	7.01	0.1427	-2.313495	4.1	96.8
10	0.021268	47.02	7.49	0.1336	0.091859	0.0	96.8
11	0.020659	48.41	7.71	0.1297	-0.689549	0.4	97.2
12	0.019159	52.20	8.31	0.1203	-1.512422	1.7	98.9
13	0.017860	55.99	8.92	0.1122	0.224380	0.0	98.9
14	0.016414	60.92	9.70	0.1031	-0.228336	0.0	99.0
15	0.015756	63.47	10.11	0.0989	-0.199900	0.0	99.0
16	0.015596	64.12	10.21	0.0979	-0.628329	0.3	99.3
17	0.015117	66.15	10.53	0.0949	-0.233264	0.0	99.3
18	0.014554	68.71	10.94	0.0914	0.523493	0.2	99.5
19	0.014268	70.08	11.16	0.0896	0.366042	0.1	99.6
20	0.012981	77.04	12.27	0.0815	0.099920	0.0	99.7
21	0.012509	79.94	12.73	0.0786	0.151073	0.0	99.7

პერიოდები

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
პერიოდები II

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "ქუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE S_0020_პერიოდები	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-0021	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021

08.11.2021

ST-1001	C.D.
00	STATUS
REVISION	
A2	1:100
PAPER SIZE	SCALE
01_FOUNDATION.PLT	199P21
FILE	PROJECT No
TM	BCH
ISSUED BY:	APPROVED BY:
LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	

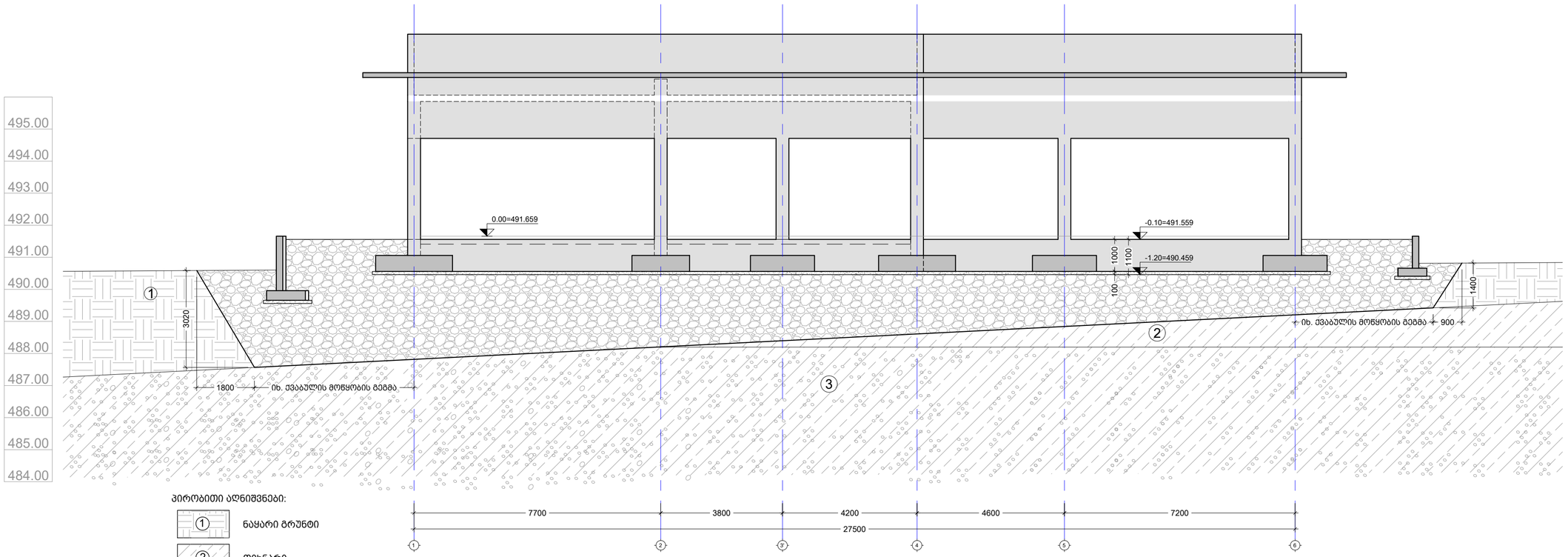
CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
8a0 'Jdaa0d0a0', Da0C0b0a, b0a0a0C 02C20a0a0a 0a0b, 13
03□: (+995 591) 116444. www.cubicon.ge

DRAFT

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

KEY PLAN

NOTE:



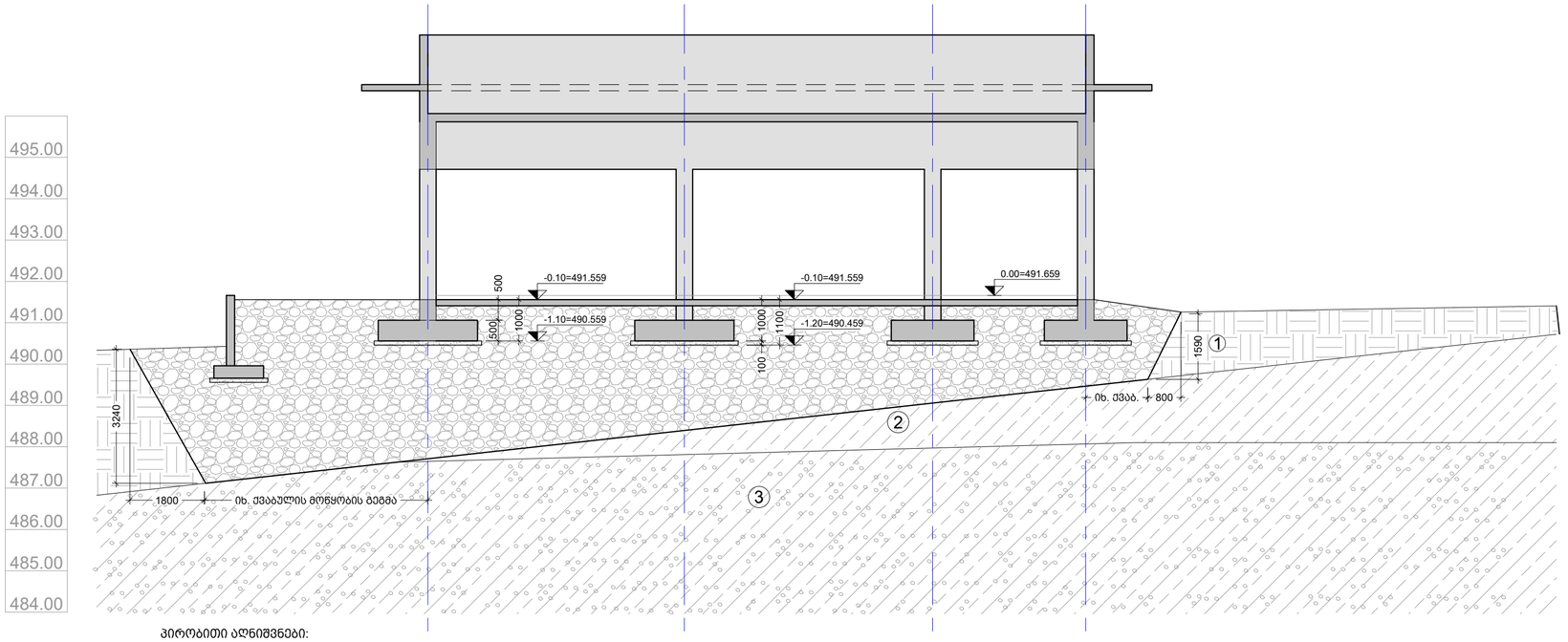
პირობითი აღნიშვნები:

1 — ნაყარი გრუნტი

2 — თიხნარი

3 — თიხნარი, კენჭების ჩანართებით

A ჭრილი
Scale: 1:100



პირობითი აღნიშვნები:

1 — ნაყარი გრუნტი

2 — თიხნარი

3 — თიხნარი, კენჭების ჩანართებით

1. ბალასტის - ხელოვნური ფუძის მასალად მიღებულია მდინარის ხვინჭა ქვიშის შემავსებლით; დეფორმაციის მოდულით E=4000.0 ტ/მ², გამკვრივების კოეფიციენტით მინიმუმ K=0,95, პირობითი საანგარიშო წინაღობით არანაკლებ R_0=3.0 კგძ/სმ²;
2. ბალასტი ეწყობა ტკეპნით. ტკეპნა განხორციელდეს მექანიკური წესით, სველი მეთოდით, 20-სმ-იან შრეებად. საერთო გრუნტის შემკვრივების კოეფიციენტად მიღებულ იქნას 0.95

B ჭრილი
Scale: 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური ს
KEY PLAN

DRAFT

მისამართი
ADDRESS: კახეთის გზატკეცილი

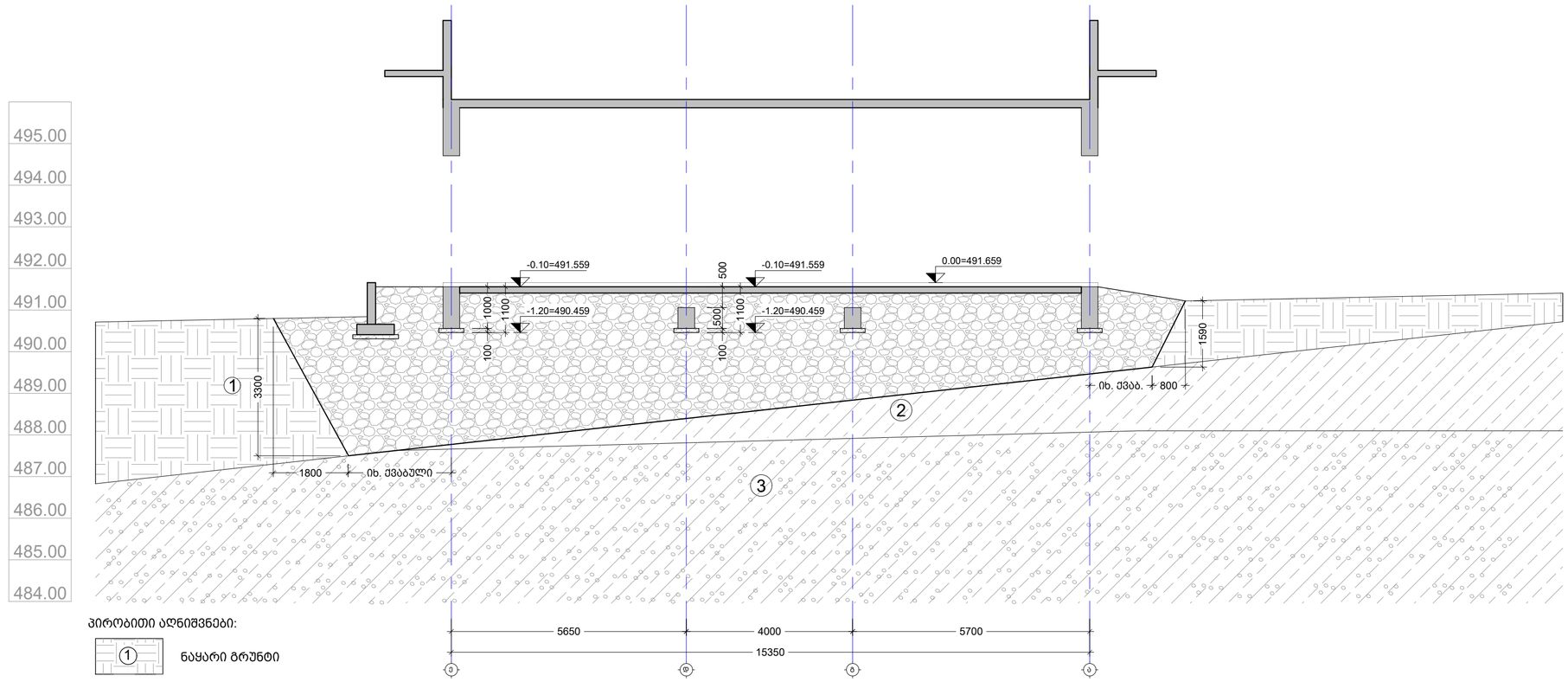
პროექტი
PROJECT: სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.: ჭრილი A; B

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
მას "ქუბიკონი", თბილისი, მარჯან გელოვანის ბაზრ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: თ. მორალიშვილი	შესრულა ISSUED BY: TM	შეამოწმა APPROVED BY: BCH
	ფაილი FILE 01_FOUNDATION_PIT	პროექტის №: PROJECT № 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE 1:100
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1002	კორექტ. REVISION 00	სტატუსი STATUS C.D.

08.11.2021



პირობითი აღნიშვნები:

①	ნაყარი გრუნტი
②	თიხნარი
③	თიხნარი, კენჭების ჩანართებით

1. ბალასტის - ხელოვნური ფუძის მასალად მიღებულია მდინარის ხვინჭა ქვიშის შემავსებლით; დეფორმაციის მოდულით E=3000.0 ტ/მ^2, გამკვრივების კოეფიციენტით მინიმუმ K=0,95, პირობითი საანგარიშო წინაღობით არანაკლებ R_0=3.0 კგძ/სმ^2;
2. ბალასტი ეწყობა ტკეპნით. ტკეპნა განხორციელდეს მექანიკური წესით, სველი მეთოდით, 20-სმ-იან შრეებად. საერთო გრუნტის შემკვრივების კოეფიციენტად მიღებულ იქნას 0.95

C ჭრილი
Scale: 1:90

1. მოსაჭრელი გრუნტის მიახლოებითი მოცულობა გაფხვიერების კოეფიციენტის გარეშე V=1850 მ^3
2. ქვაბულის ძირზე დასატკეპნი მდინარის ხვინჭის მიახლოებითი მოცულობა V =2340 მ^3
3. ჰიდროიზოლაცია S =170 მ^2

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური ნახაზი
KEY PLAN

DRAFT

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზის
DRWG.
ჭრილი C; ქვაბულის სპეციფიკაცია

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაზრ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE 01_FOUNDATION_PIT	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE 1:100
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1003	კორექტ. REVISION 00	სტატუსი STATUS C.D.

08.11.2021

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

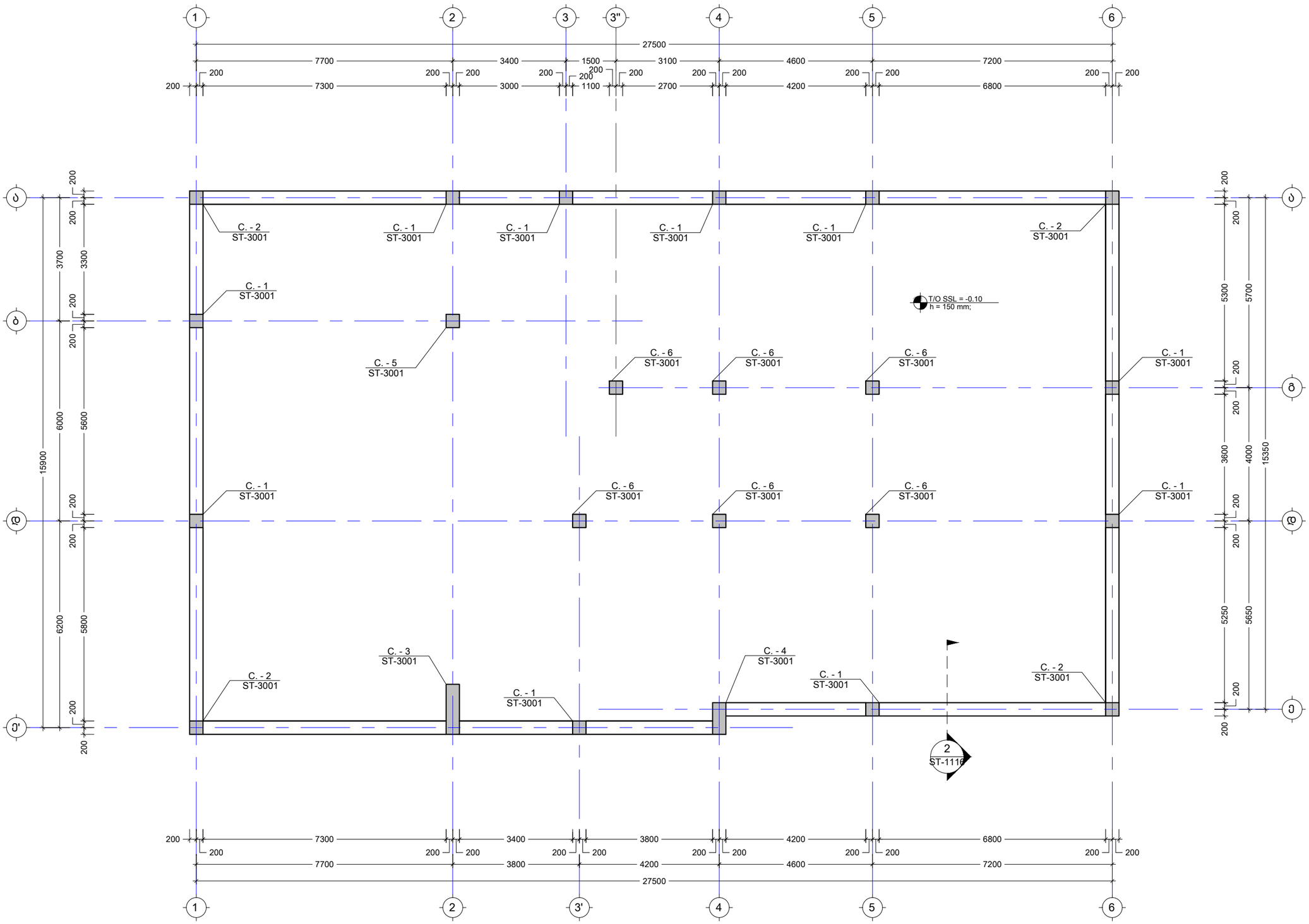
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
საძირკვლის მოწყობის გეგმა -1.10 ნიშნულზე

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE 01_FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE 1:100
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1101	კორექტ. REVISION 00	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

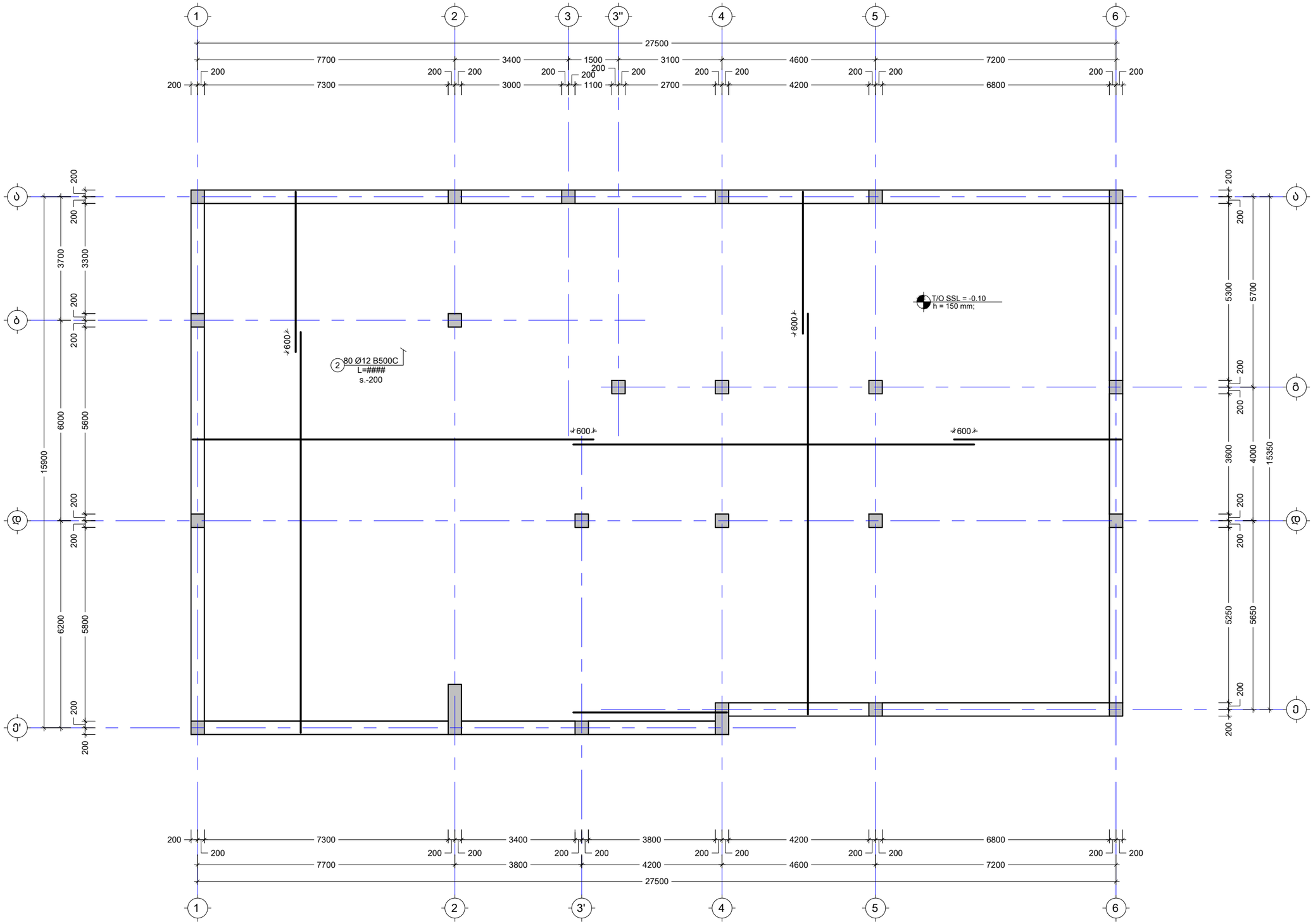
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
მრუნტზე მოწყობილი ფილის გეგმა -0.10 ნიშნულზე

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაძ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE 01_FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE 1:100
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1102	კორექტ. REVISION 00	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

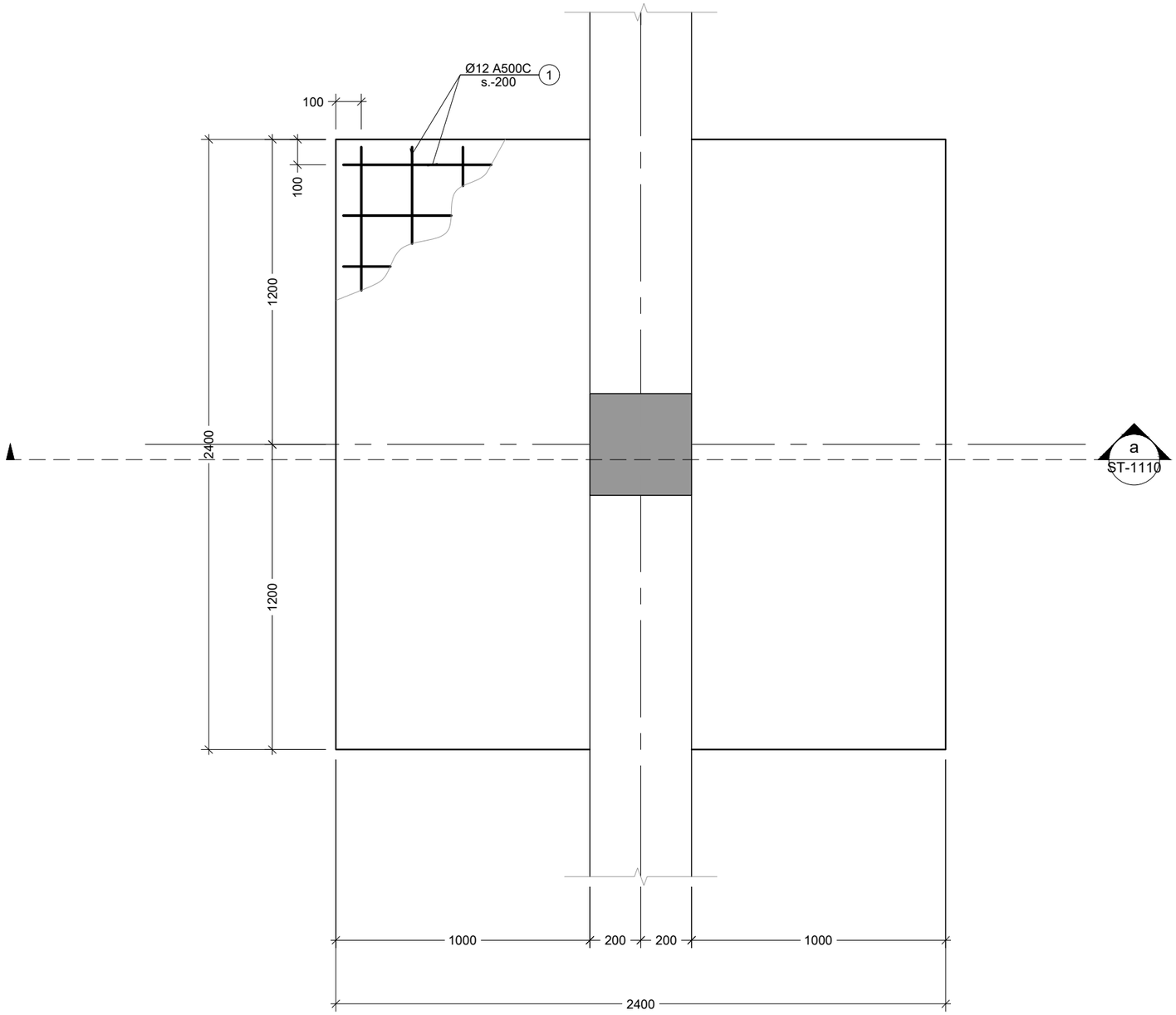
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
გრუნტზე მოწყობილი ფილის არმირების გეგმა -0.1 ნიშნულზე

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "ქუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	გვასრულა: ISSUED BY:	გვამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE: 01_FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No: 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: 1:100
ნახ.კოდი DRWG. No: ST-1103	კორექტ. REVISION: 00	სტადია STATUS: C.D.

08.11.2021



1 S.F.
Scale: 1:20

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

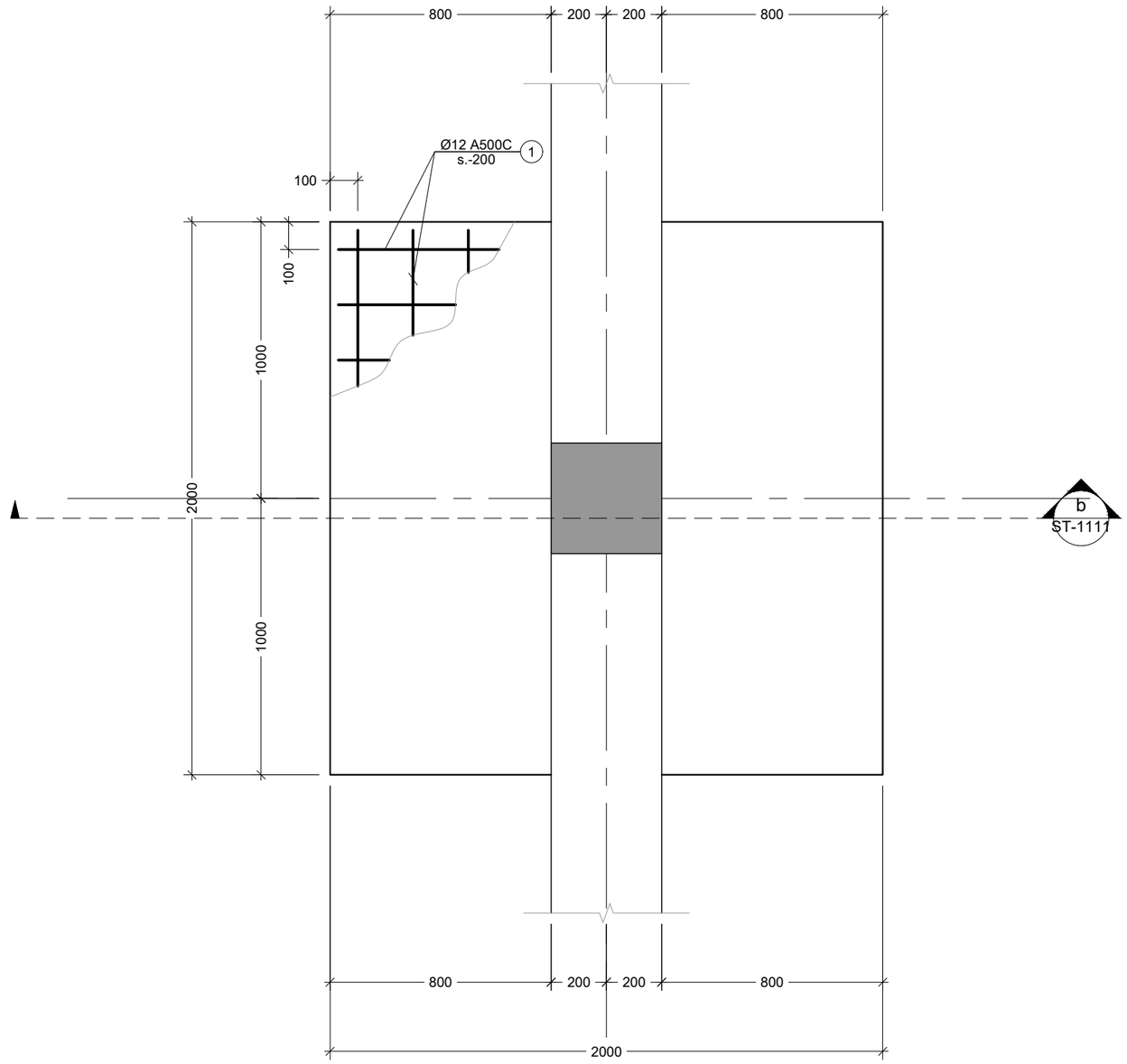
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
S.F. - 1

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაგზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	----	----
	ფაილი FILE 02_FOUND. SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1104	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



2 S.F.
Scale: 1:20

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

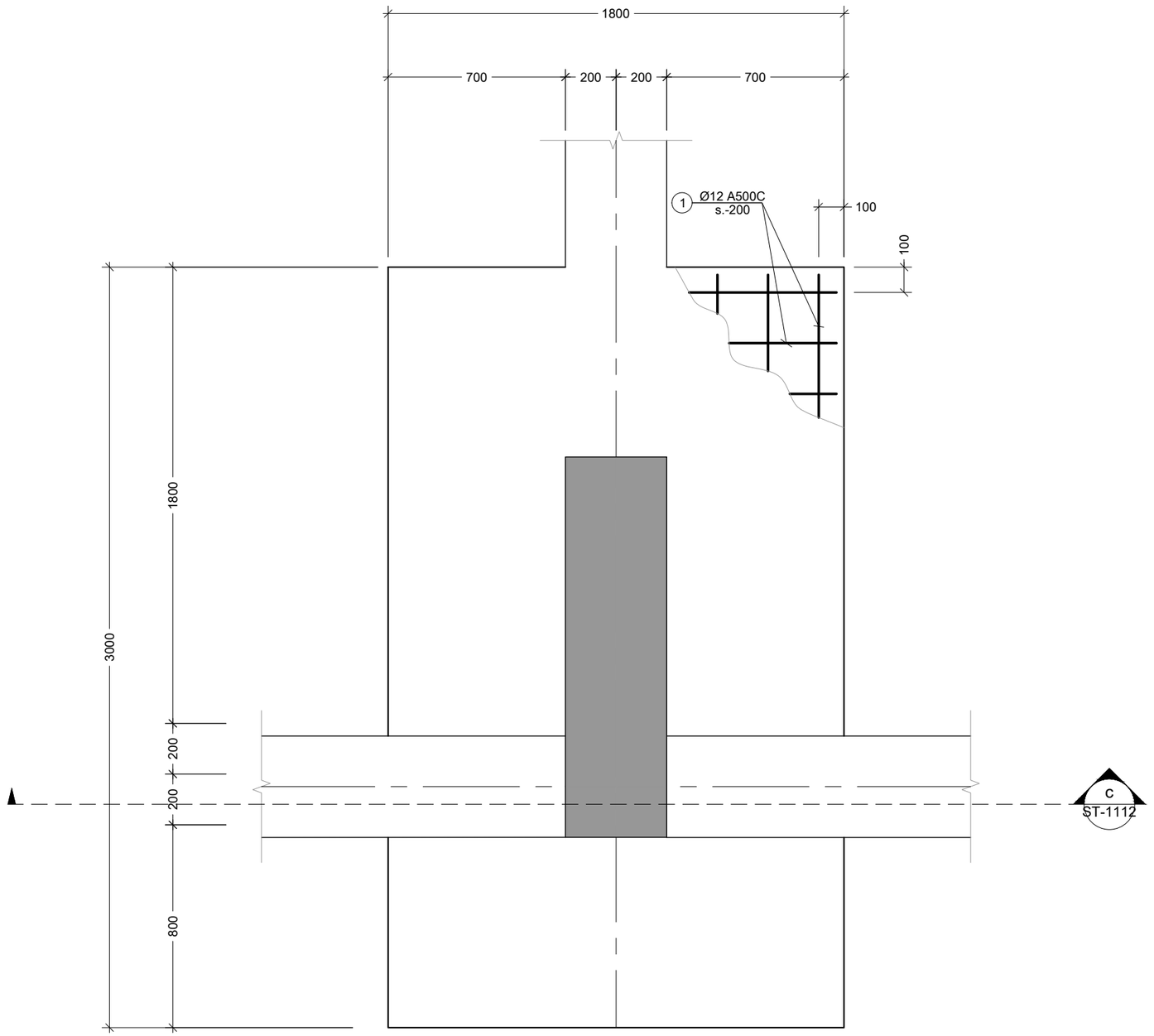
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
S.F. - 2

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	----	----
	ფაილი FILE 02_FOUND. SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1105	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



3 S.F.
Scale: 1:20

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

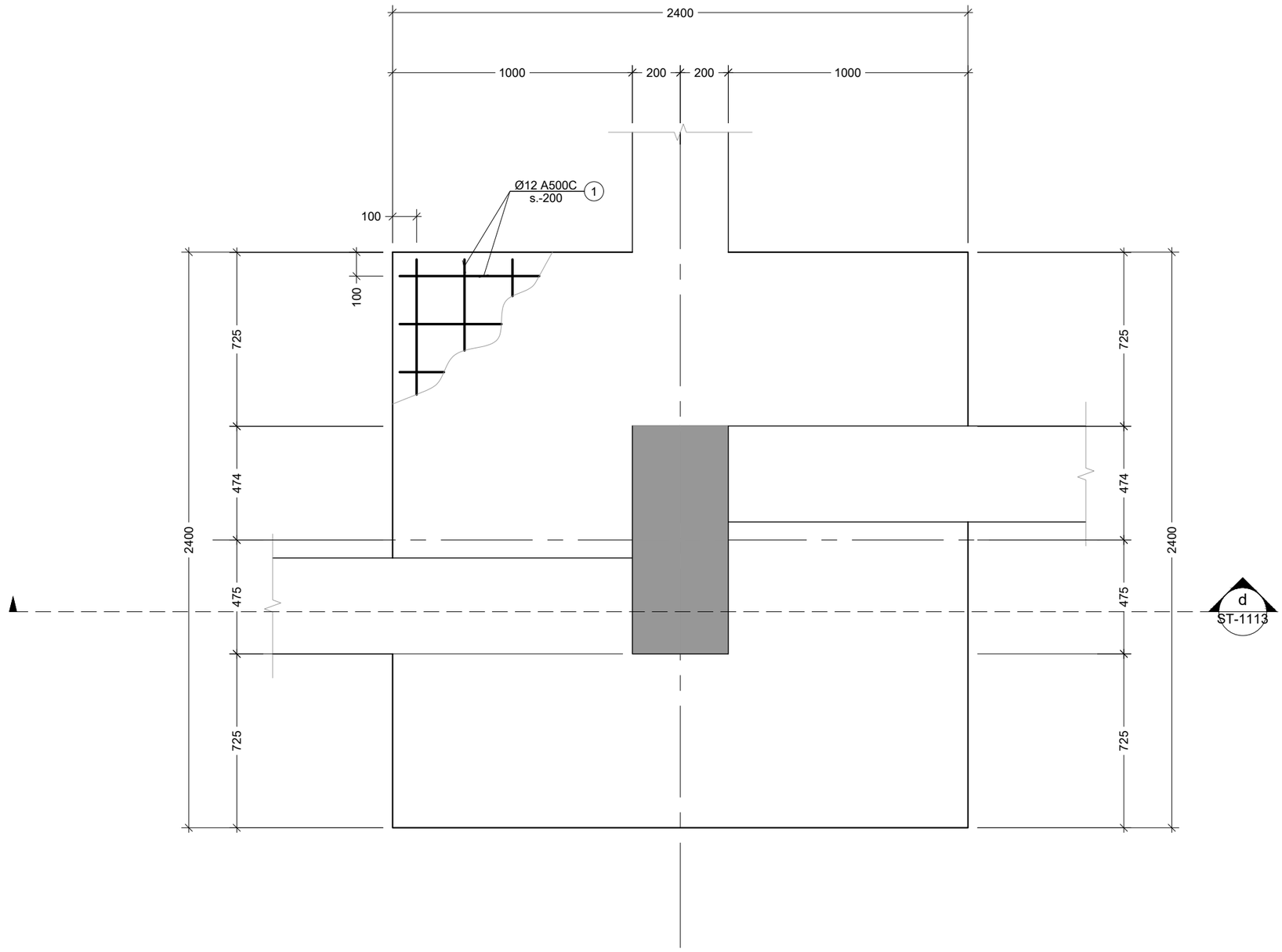
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
S.F. - 3

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "ქუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შემოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	----	----
	ფაილი FILE 02_FOUND. SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1106	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



4 S.F.
Scale: 1:20

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

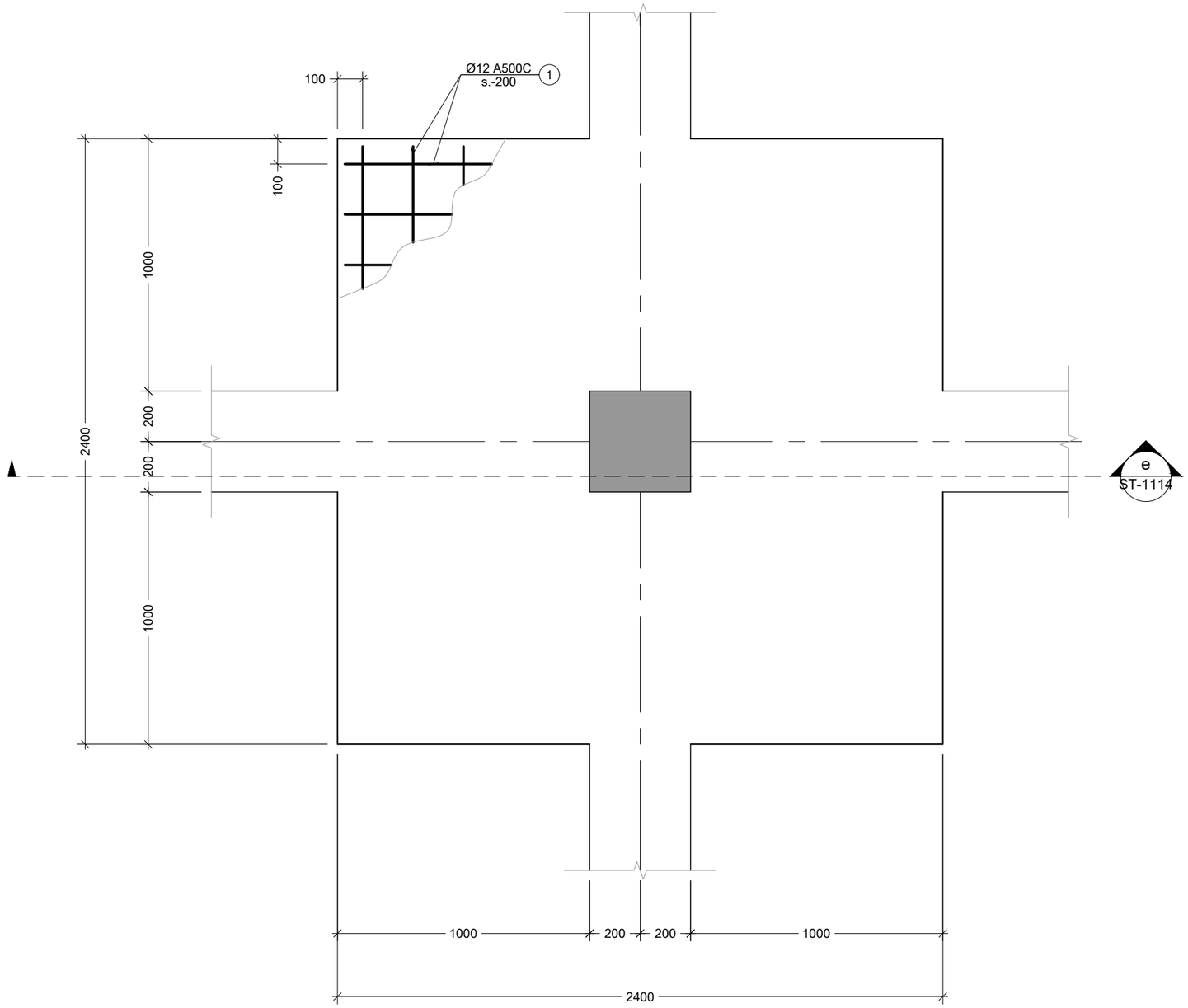
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
S.F. - 4

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	----	----
	ფაილი FILE 02_FOUND. SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1107	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



5 S.F.
Scale: 1:20

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

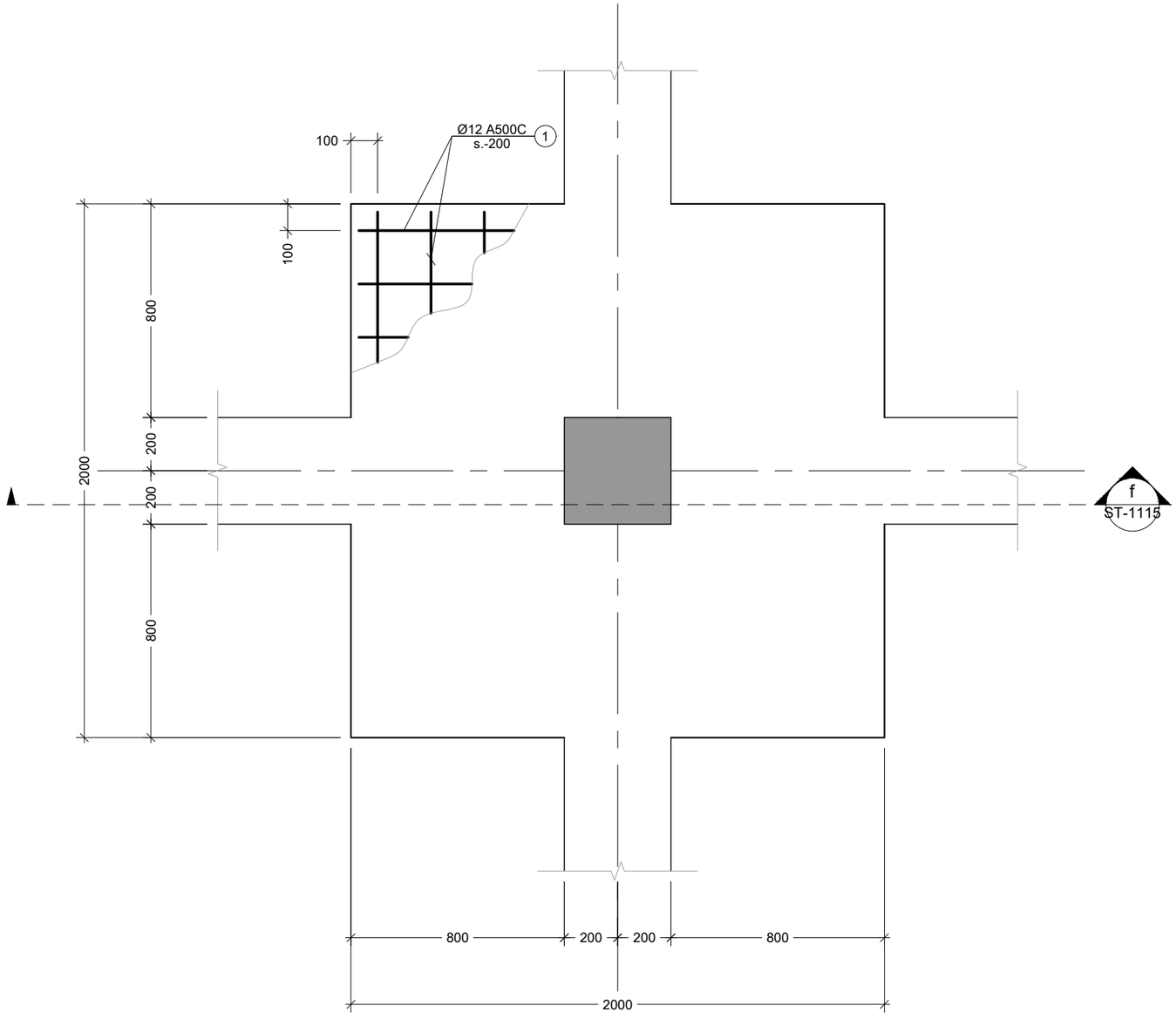
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
S.F. - 5

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	----	----
	ფაილი FILE 02_FOUND. SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1108	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



6 S.F.
Scale: 1:20

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

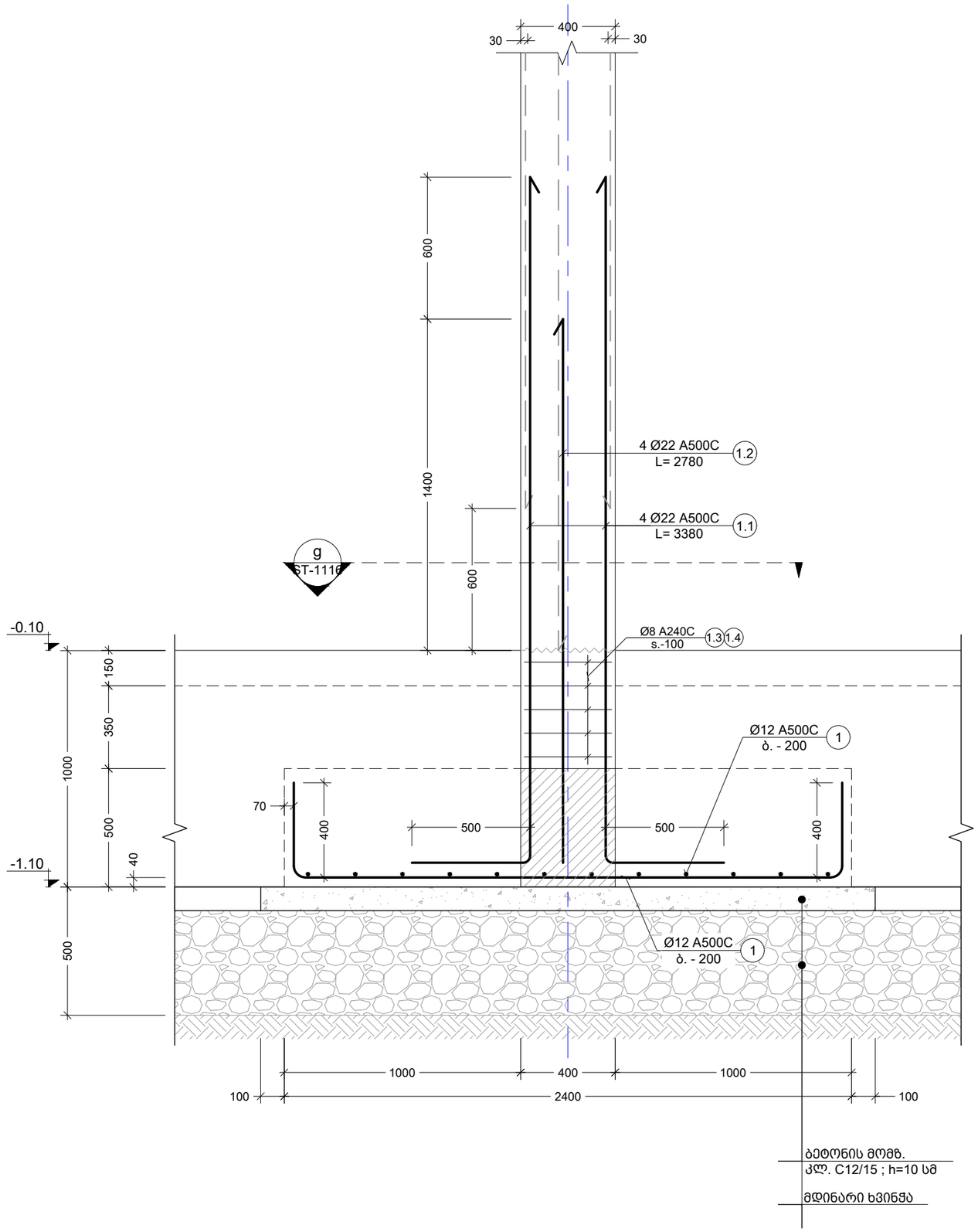
ნახაზი
DRWG.
S.F. - 6

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING

შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	----	----
	ფაილი FILE 02_FOUND. SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1109	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



a კვეთი
Scale: 1:20

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

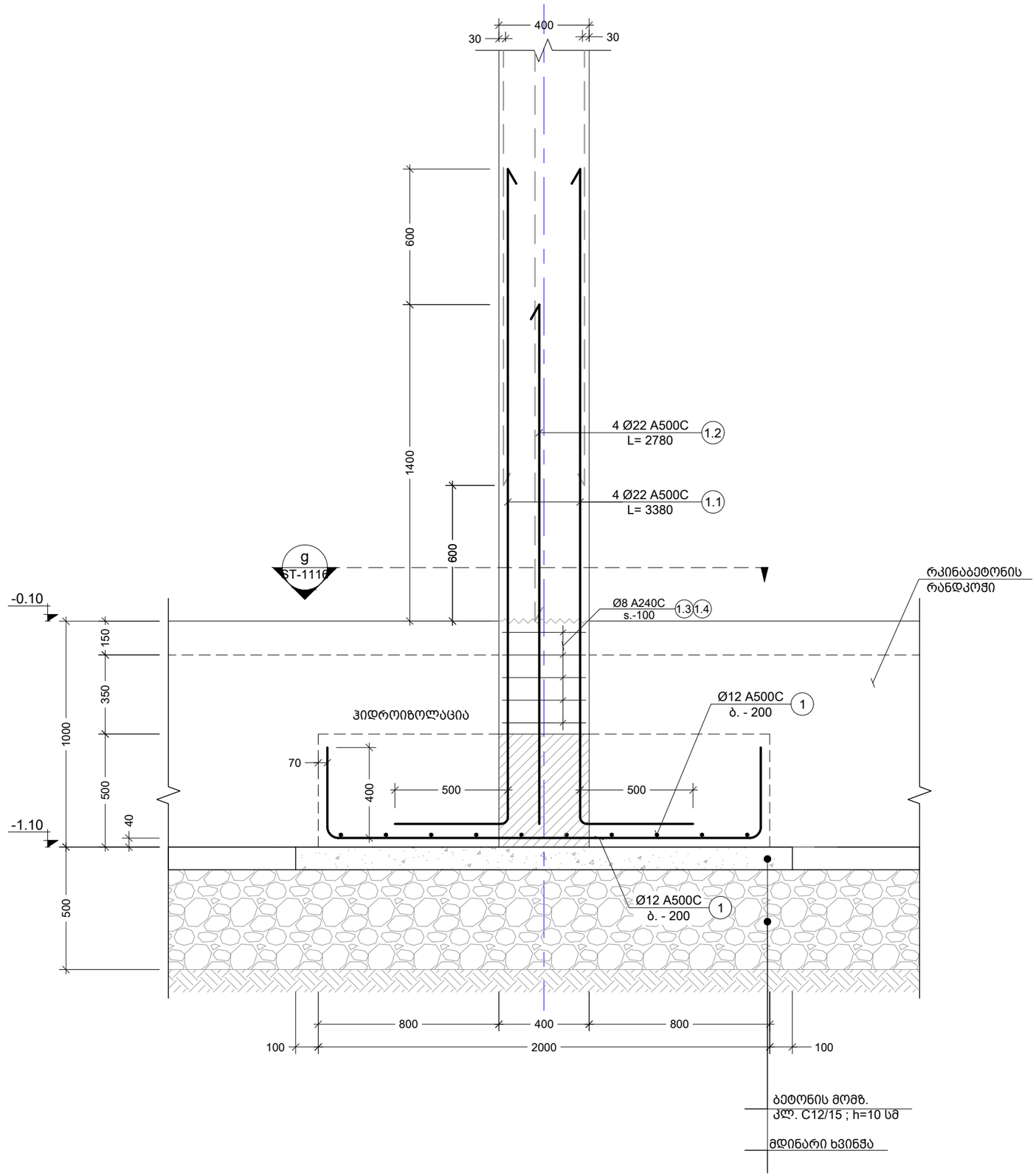
ნახაზი
DRWG.
კვეთი a

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING

შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	----	----
	ფაილი FILE 02_FOUND. SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1110	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



b კვეთი
Scale: 1:20

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

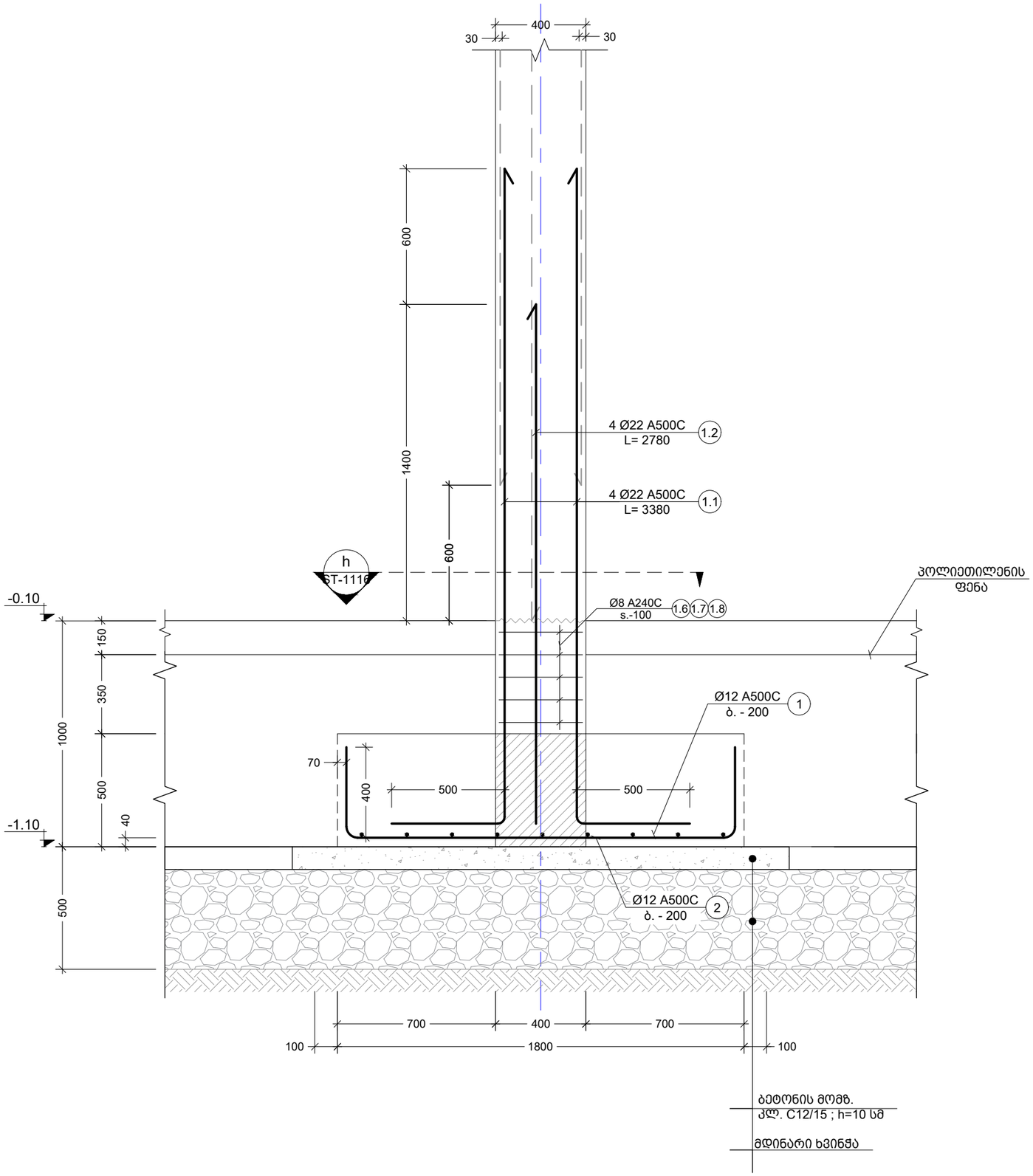
ნახაზი
DRWG.
კვეთი b

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING

შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	----	----
	ფაილი FILE 02_FOUND. SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1111	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



c კვეთი
Scale: 1:20

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

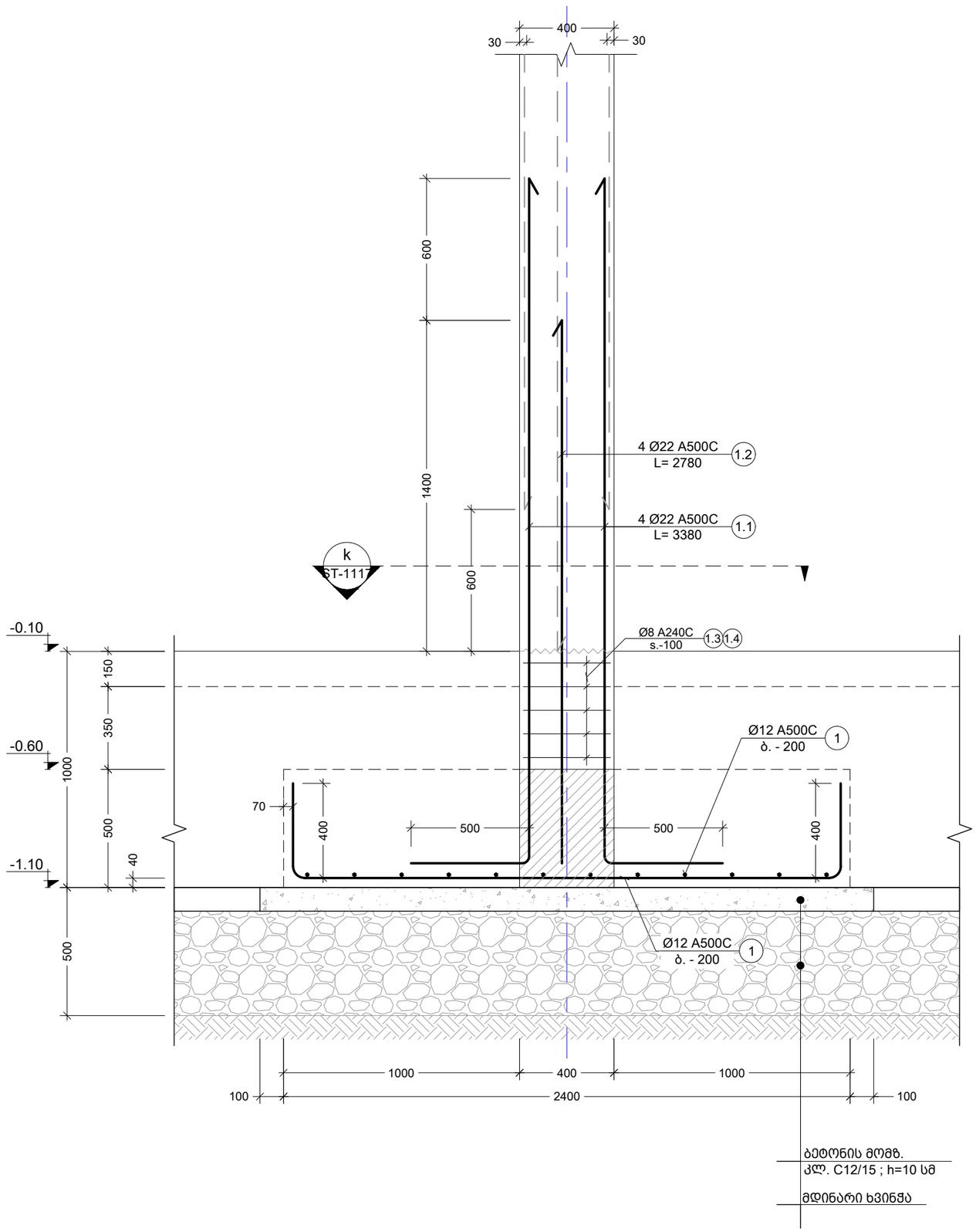
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
კვეთი c

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაძგ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	----	----
	ფაილი FILE 02_FOUND. SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1112	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



d კვეთი
Scale: 1:20

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

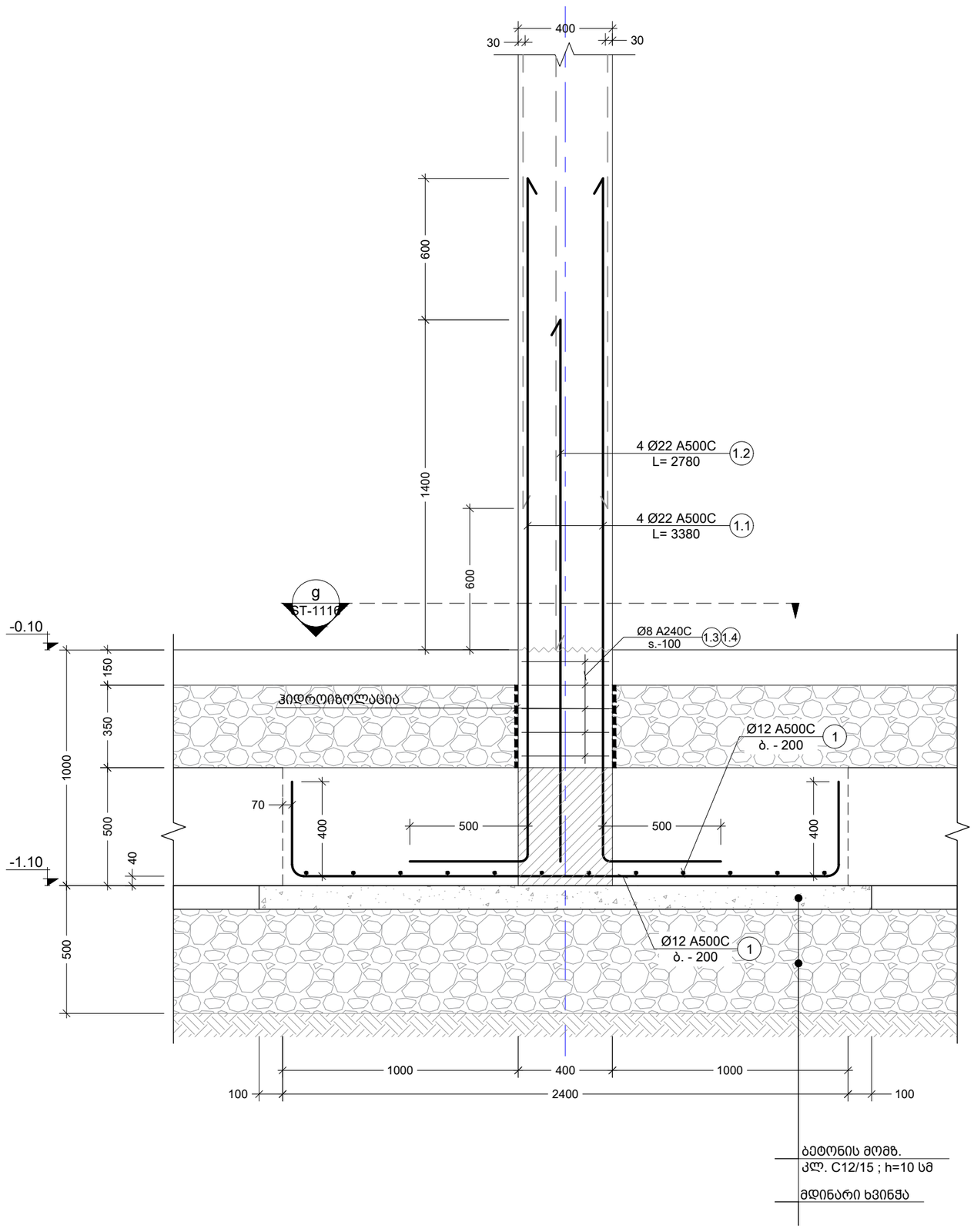
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
კვეთი d

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	----	----
	ფაილი FILE 02_FOUND. SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1113	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



e
კვეთი
Scale: 1:20

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

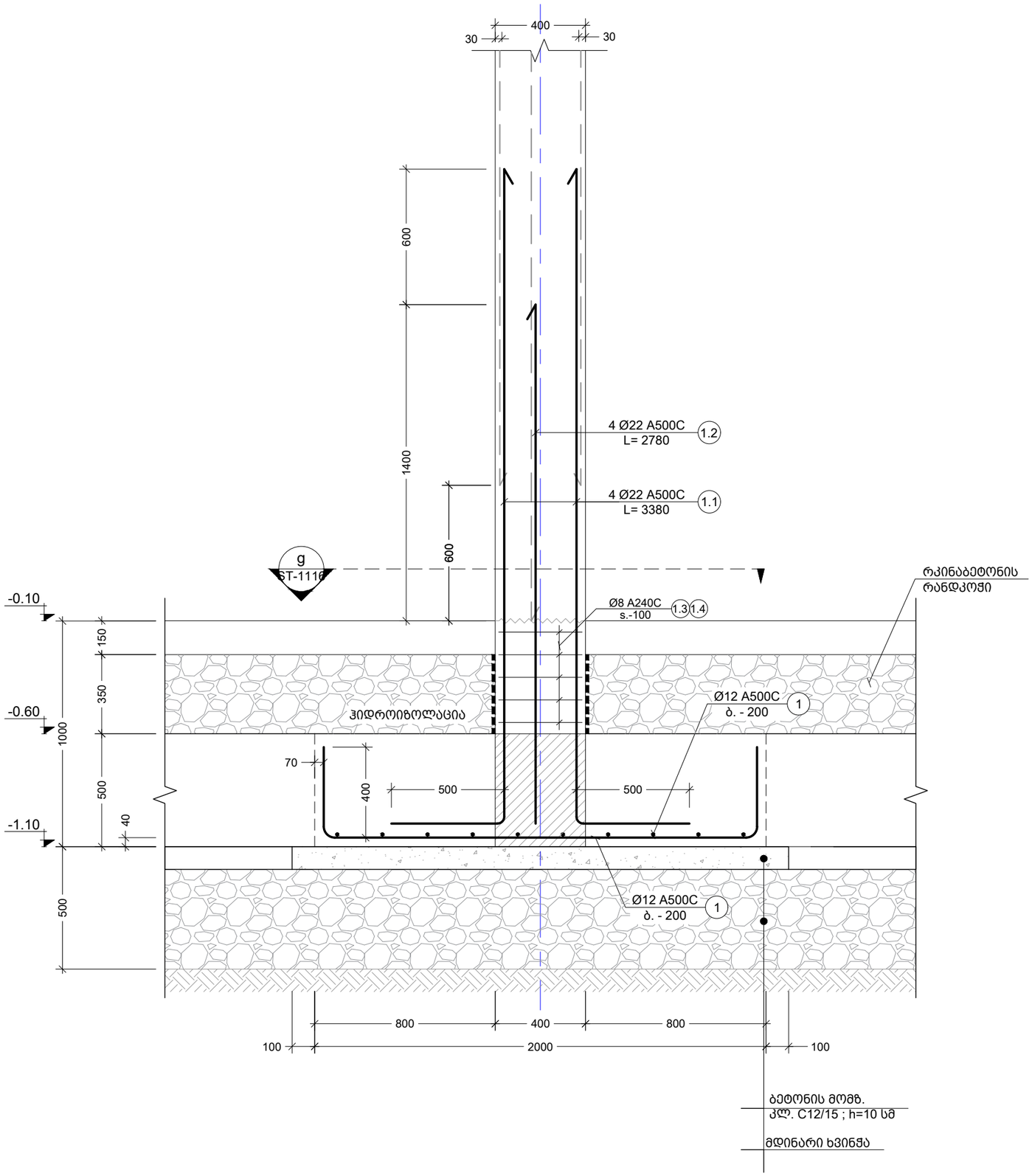
ნახაზი
DRWG.
კვეთი e

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING

შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	----	----
	ფაილი FILE 02_FOUND. SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1114	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



f კვეთი
Scale: 1:20

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

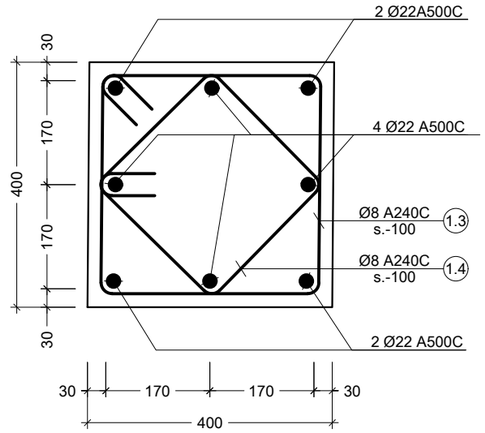
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
კვეთი f

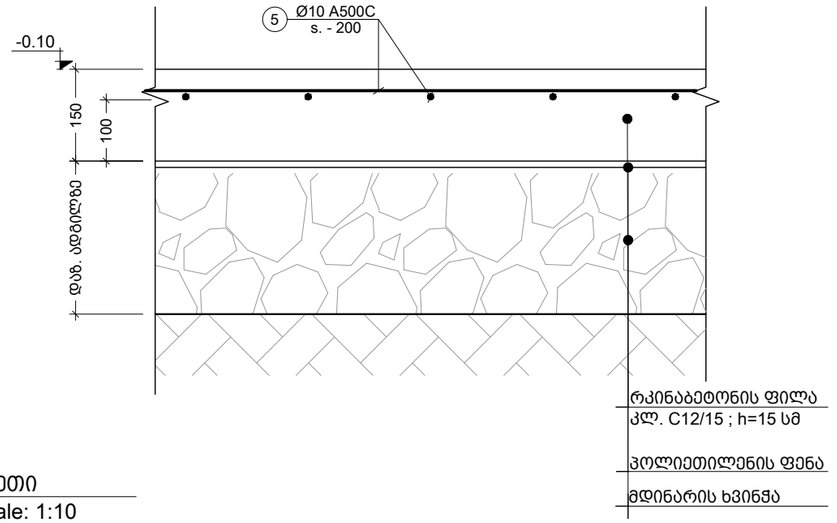
CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: თ. მორალიშვილი	შესრულა: ISSUED BY: ----	შეამოწმა APPROVED BY: ----
	ფაილი FILE 02_FOUND. SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1115	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

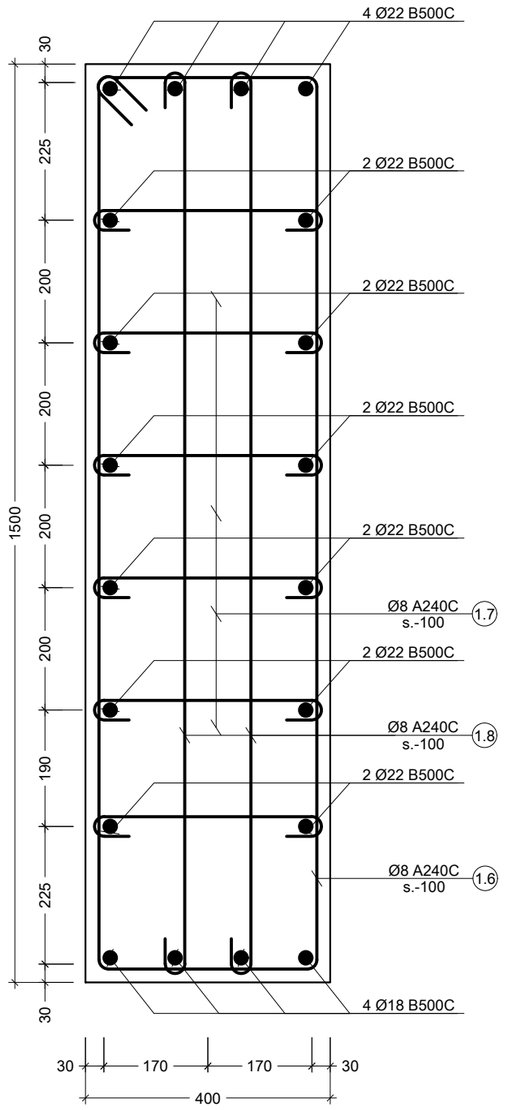
08.11.2021



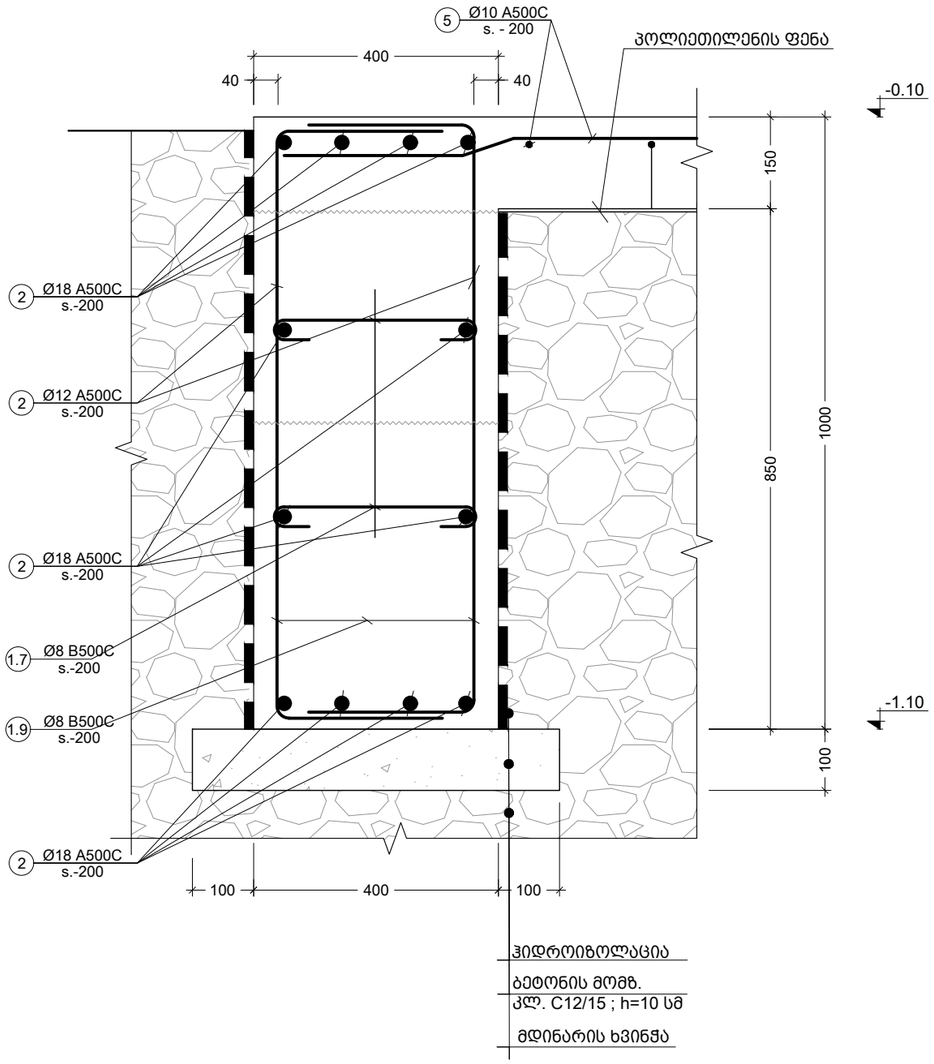
g კვეთი
Scale: 1:10



j კვეთი
Scale: 1:10



h კვეთი
Scale: 1:10



2 G.B.
Scale: 1:10

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

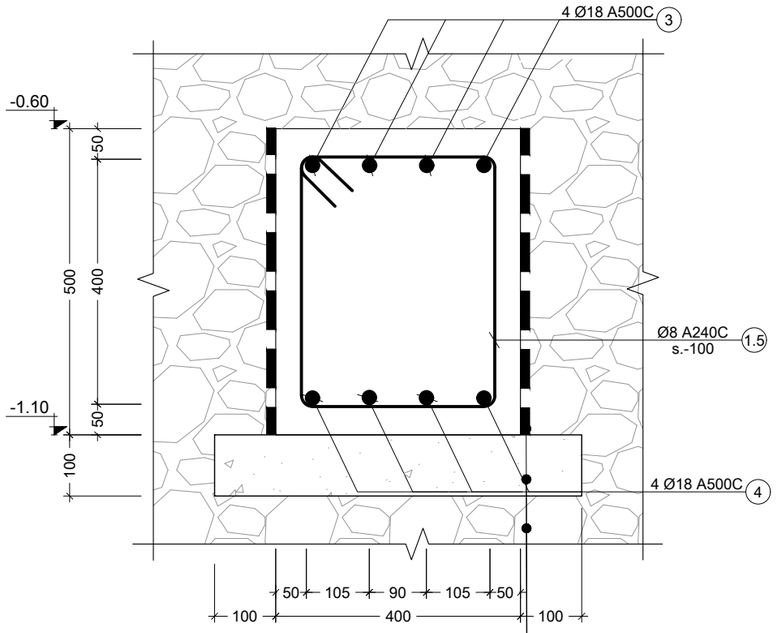
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
კვეთი g; h; j; G.B.-2;

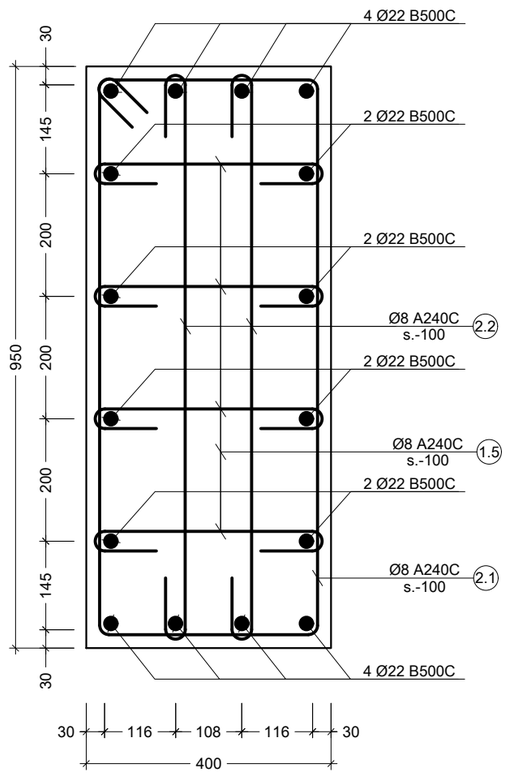
CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	----	----
	ფაილი FILE 02_FOUND. SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1116	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



1 G.B.
Scale: 1:10



k კვეთი
Scale: 1:10

პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1	R=4d, 2700, 500	3200
1.2	R=4d, 2100, 500	2600
1.3	440, 440, 340, 340	1560
1.4	365, 365, 265, 265	1260
1.5	400, 500, 400, 300	1600
1.6	340, 1440, 1440, 340	3560
1.7	356, 100, 100	556
1.8	1456, 100, 100	1656
1.9	920, 270, 270	1460
2.1	440, 990, 890, 340	2660
1.9	906, 100, 100	1106

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
კვეთი k; G.B; ესკიზი

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "ქუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაშხ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: თ. მორალიშვილი	შესრულა: ISSUED BY: ----	შეამოწმა APPROVED BY: ----
	ფაილი FILE 02_FOUND. SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1117	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

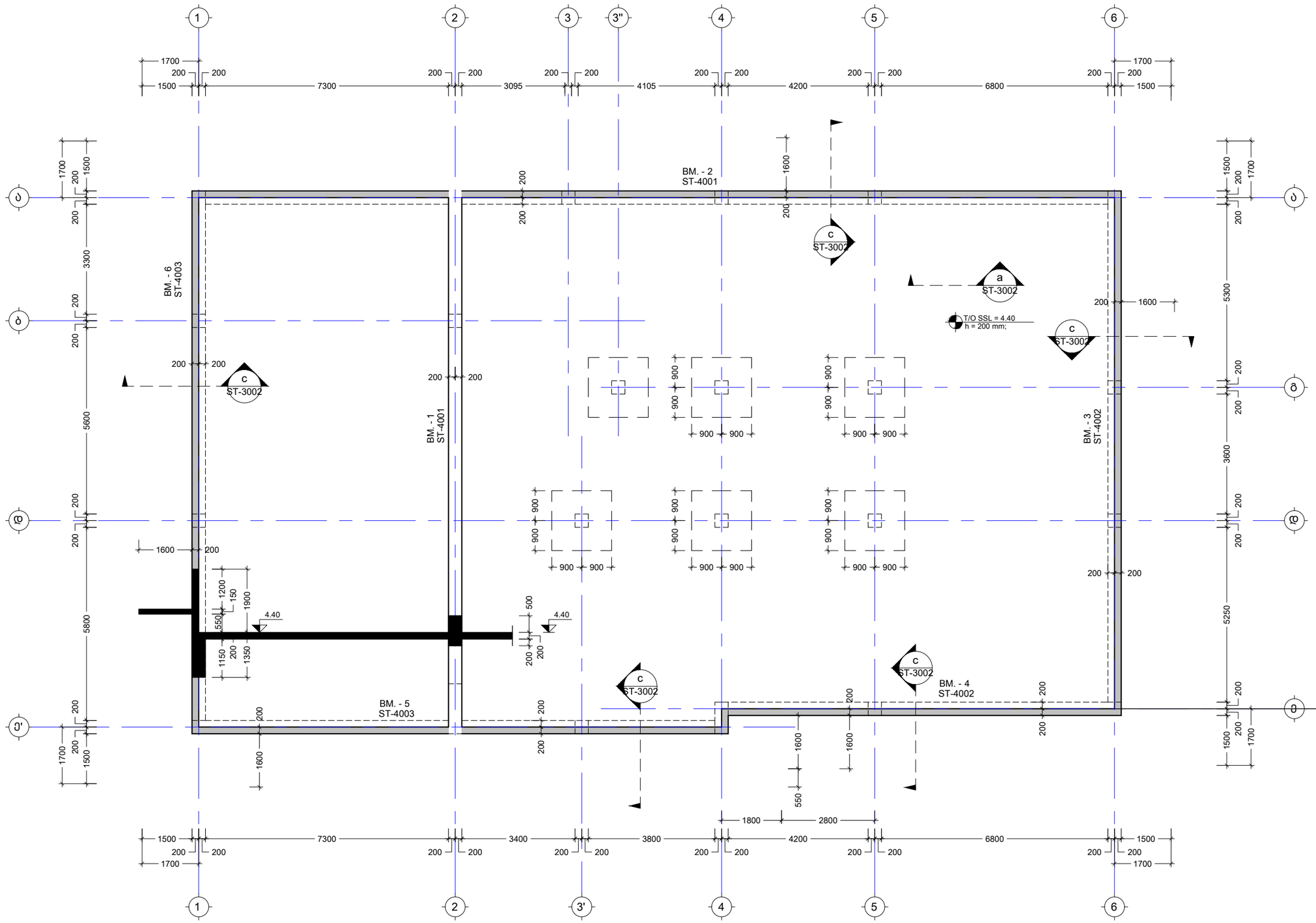
ნახაზი
DRWG.
საძირკვლის სპეციფიკაცია

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING

შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: თ. მორალიშვილი	შეასრულა: ISSUED BY: ----	შეამოწმა APPROVED BY: ----
	ფაილი FILE 02_FOUND. SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-1118	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

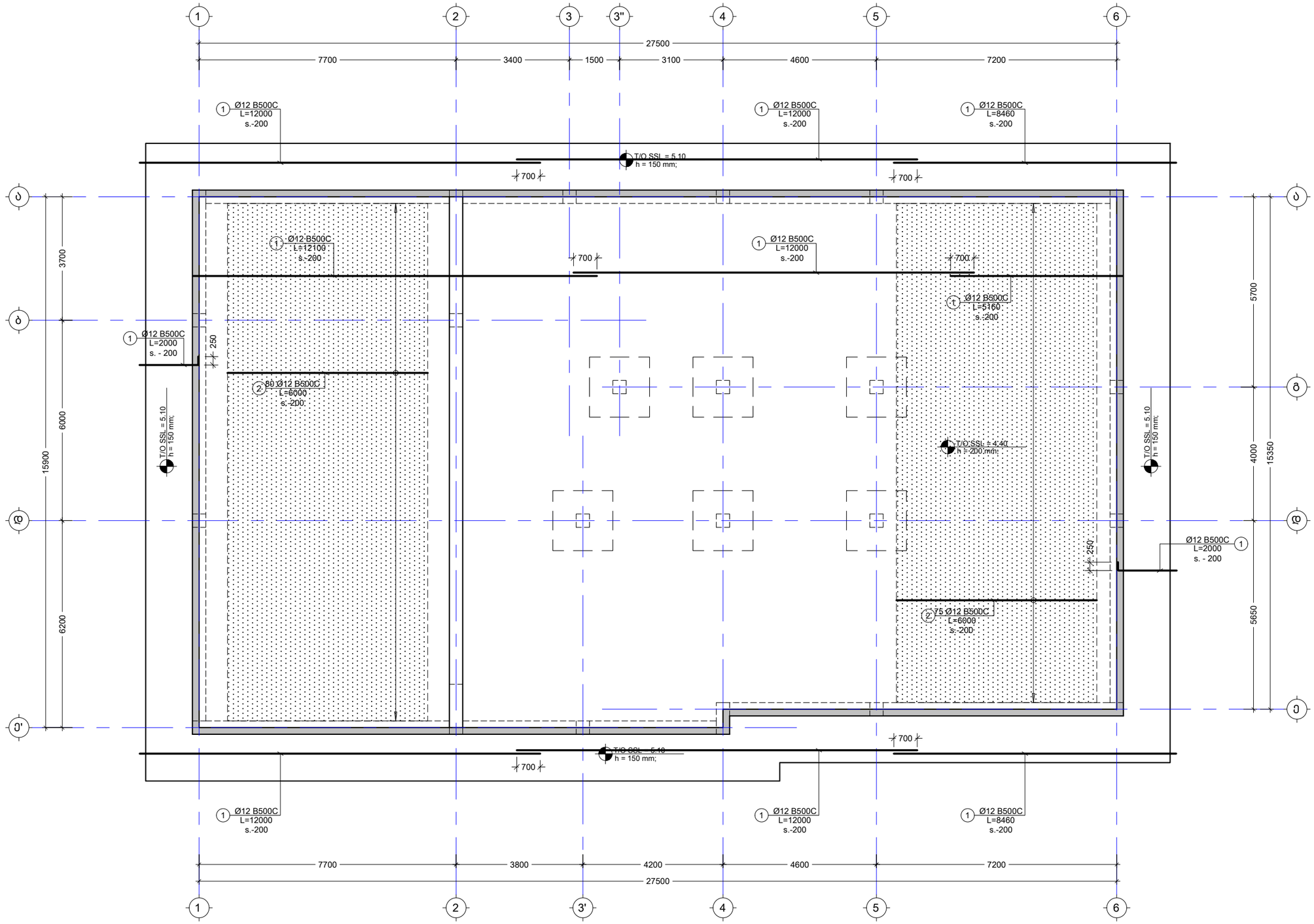
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 4.40 ნიშნულზე

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING

შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაზე, 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: თ. მორალიშვილი	შეასრულა: ISSUED BY: TM	შეამოწმა APPROVED BY: BCH
	ფაილი FILE L01_FORMWORK	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE 1:100
ნახ.კოდი DRWG. No ST-2001	კორექტ. REVISION 00	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

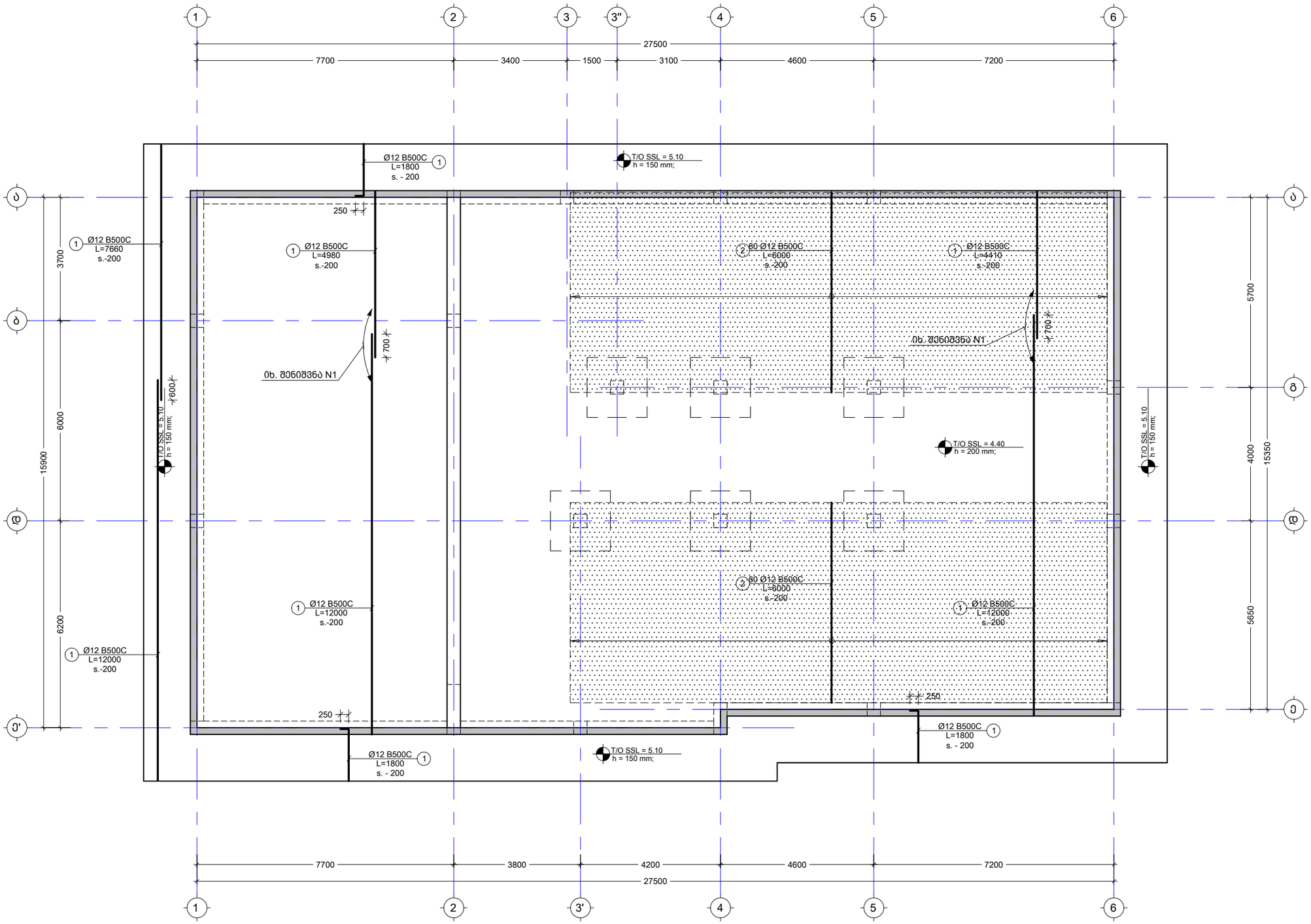
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
4.40 ნ.-ზე მადახურვის ფილის არმირების მეშმა ქვედა შრე (X მიმ.)

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაზმ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE: L01_REINFORCEMENT	პროექტის №: PROJECT No: 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: 1:100
ნახ.კოდი DRWG. No: ST-2002	კორექტ. REVISION: 00	სტადია STATUS: C.D.

08.11.2021



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

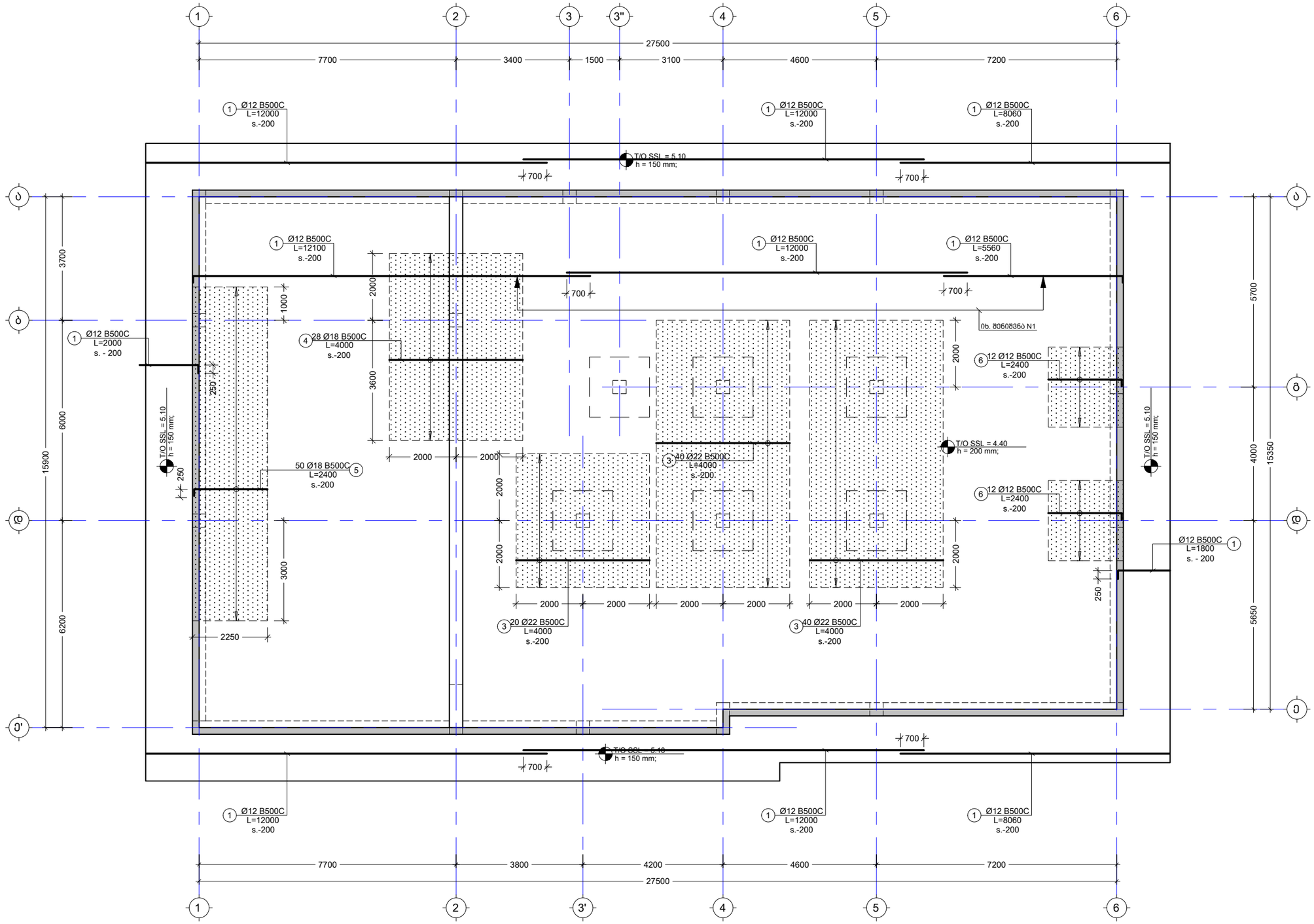
ნახაზი
DRWG.
4.40 ნ.-ზე გადახურვის ფილის არმირების მეემა ქვედა შრე (Y მიმ.)

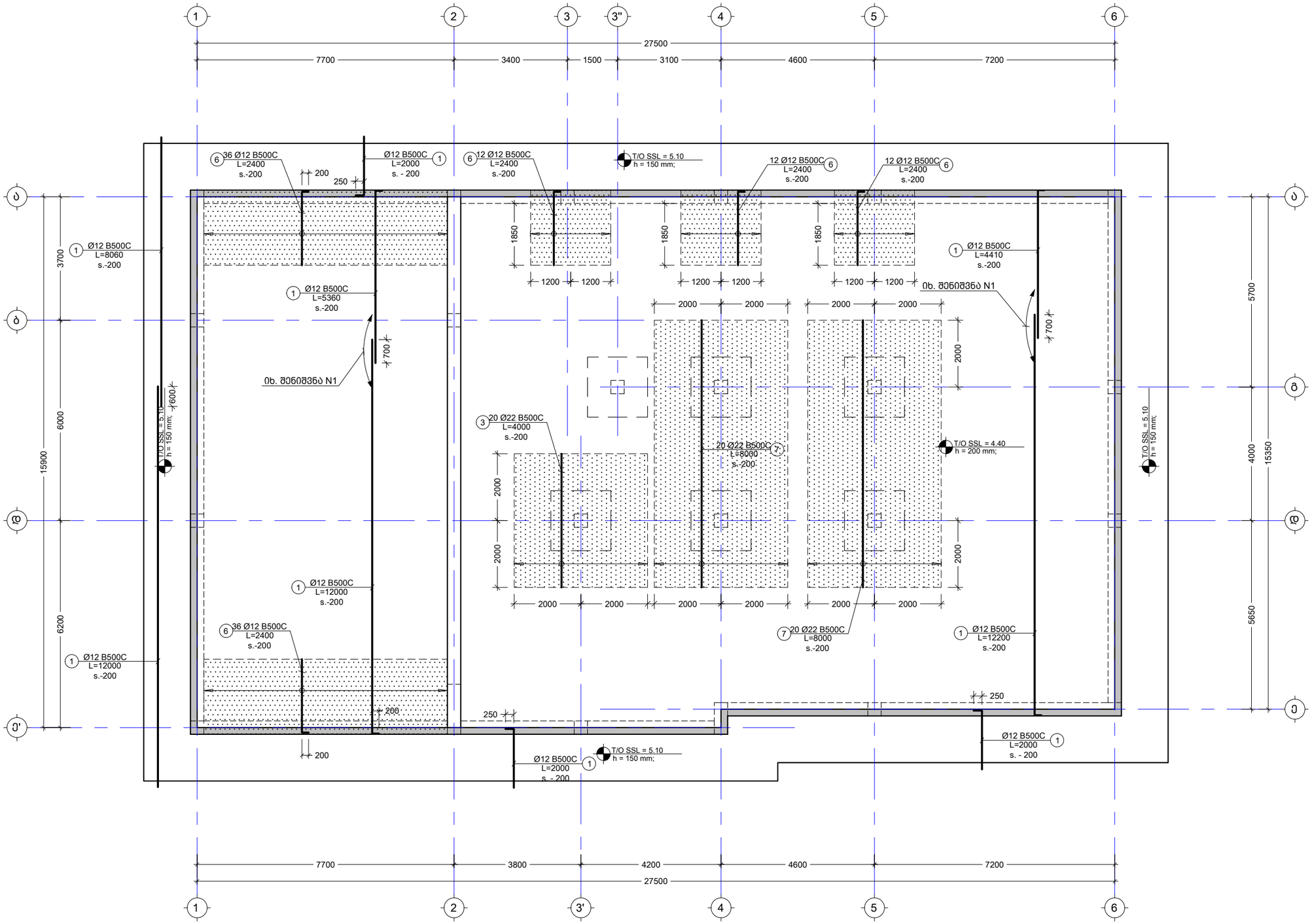
CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: თ. მორალიშვილი	შეასრულა: ISSUED BY: TM	შეამოწმა APPROVED BY: BCH
	ფაილი FILE L01_REINFORCEMENT	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE 1:100
ნახ.კოდი DRWG. No ST-2003	კორექტ. REVISION 00	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021

შენიშვნა:
NOTE:


1
2
3
3"
4
5
6
27500
7700
3400
1500
3100
4600
7200
Ø12 B500C
L=12000
s.-200
Ø12 B500C
L=8060
s.-200
T/O SSL = 5.10
h = 150 mm;
700
Ø12 B500C
L=12100
s.-200
Ø12 B500C
L=5560
s.-200
იხ. შენობა N1
Ø12 B500C
L=2000
s. - 200
28 Ø18 B500C
L=4000
s.-200
12 Ø12 B500C
L=2400
s.-200
T/O SSL = 4.40
h = 200 mm;
50 Ø18 B500C
L=2400
s.-200
40 Ø22 B500C
L=4000
s.-200
Ø12 B500C
L=1800
s. - 200
20 Ø22 B500C
L=4000
s.-200
T/O SSL = 5.18
h = 150 mm;
Ø12 B500C
L=8060
s.-200
7700
3800
4200
4600
7200
27500
3700
6000
15900
6200
5700
4000
15350
5650
1000
2000
3600
250
3000
2250
2000
2000
2000



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

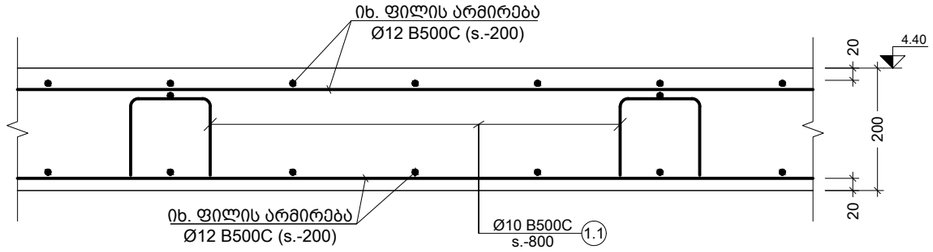
ნახაზი
DRWG.
4.40 ნ.-ზე მადახურვის ფილის არმირების მეგმა ზედა შრე (Y მიმ.)

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING

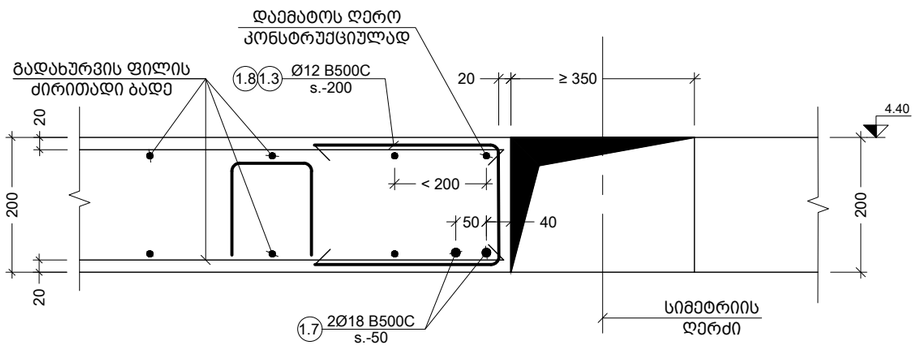
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE L01_REINFORCEMENT	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE 1:100
ნახ.კოდი DRWG. No ST-2005	კორექტ. REVISION 00	სტადია STATUS C.D.

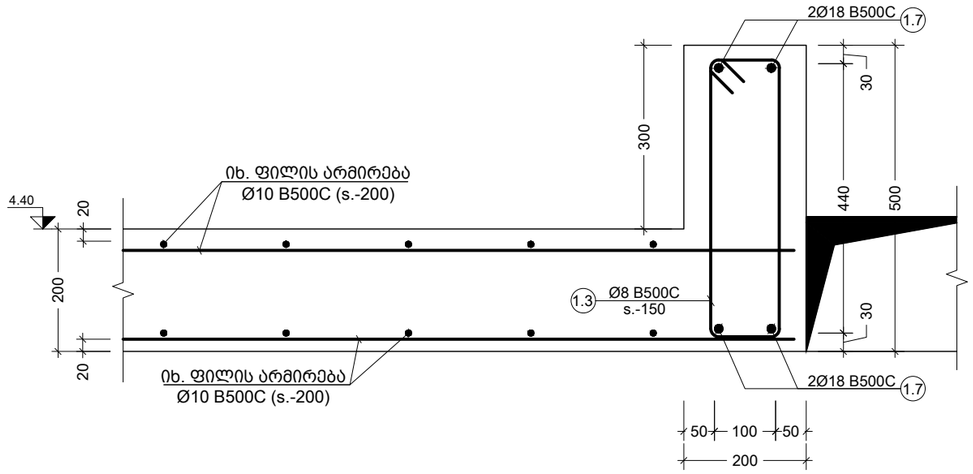
08.11.2021



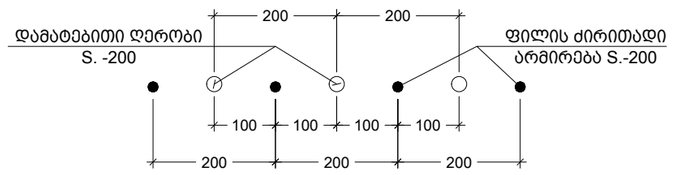
a კვეთი
Scale: 1:10

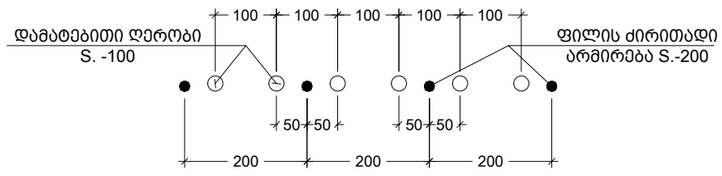


b კვეთი
Scale: 1:10

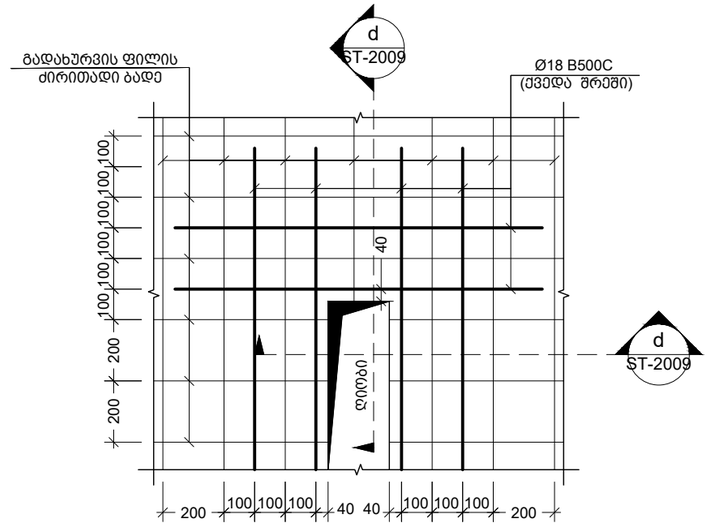


e კვეთი
Scale: 1:10





---- ძირითადი და დამატებითი ღეროების განაწილების სქემა
Scale: 1:10



---- ღიობის მოწყობის ფრაგმენტი
Scale: 1:20

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

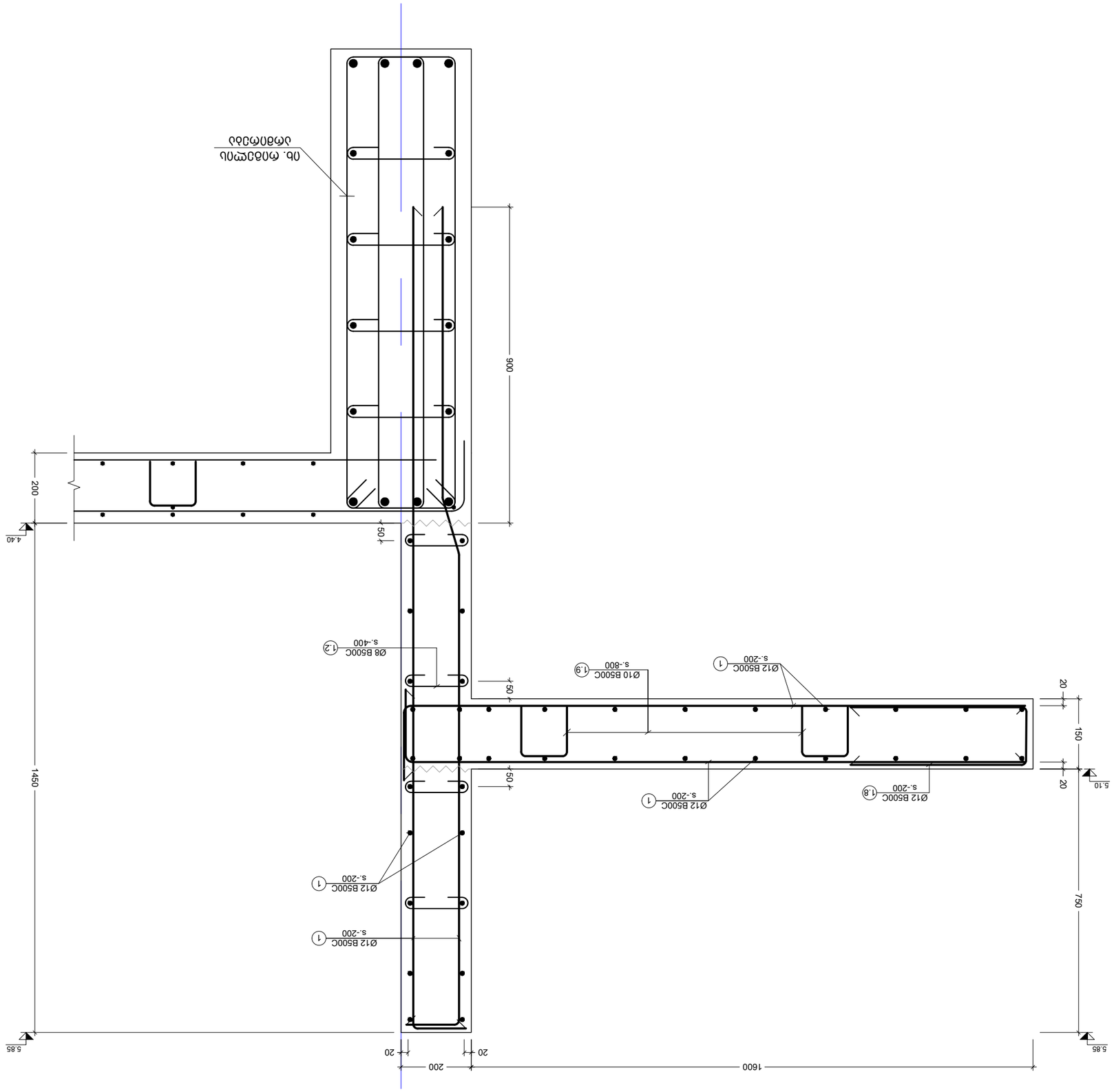
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
კვეთი - a b ღიობის მოწყობის ფრაგმენტი

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: თ. მორალიშვილი	შესრულა: ISSUED BY: TM	შეამოწმა APPROVED BY: BCH
	ფაილი FILE 01_SLAB SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE 1:10
ნახ.კოდი DRWG. No ST-2006	კორექტ. REVISION 00	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



c
Scale: 1:12

ჯვრედინი - c

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

ნებადართული ნახაზების
KEY PLAN

პროექტი
PROJECT
სამედიცინო ცენტრის მშენებლობა ბათუმში, ალექსანდრე ჭავჭავაძის ქუჩა

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი ბათუმი, ალექსანდრე ჭავჭავაძის ქუჩა

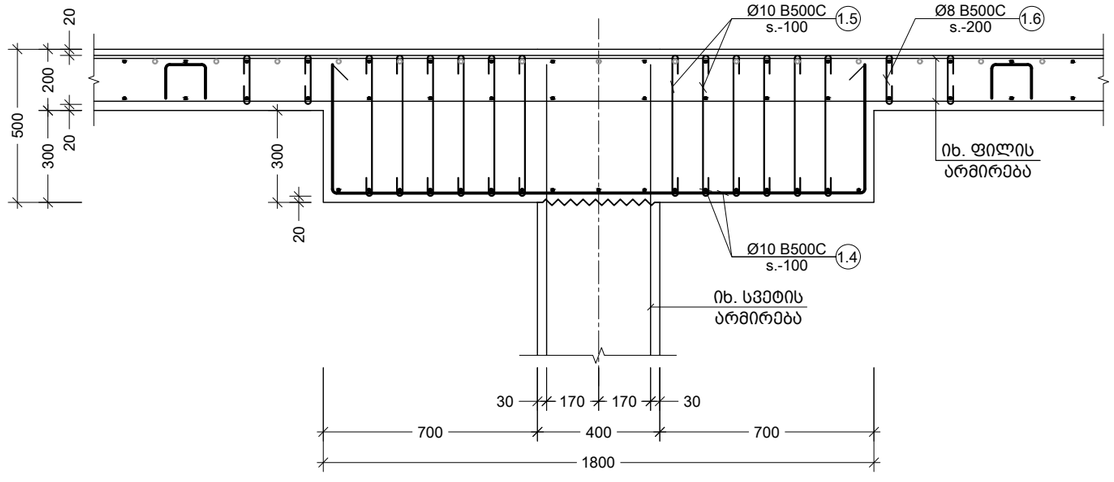
ნახაზის დასახელება
DRWG.
ჯვრედინი - c

შპს „ქუბიკონი“, მისამართი, ბათუმი, ალექსანდრე ჭავჭავაძის ქუჩა, 13
ტელ: (+995 591) 11644 www.cubicon.ge

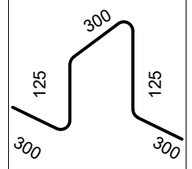
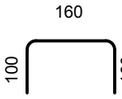
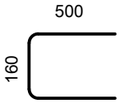
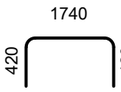
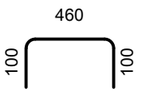
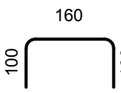
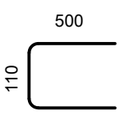
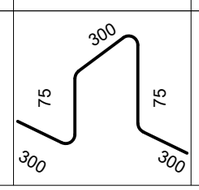
მთავარი ინჟინერი:	შემსრულებელი:	დამტკიცებულია:
LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	ISSUED BY:	APPROVED BY:
მ. ბოლქვაძე	TM	BCH

პროექტის №:	ფაილი	ფორმატი
PROJECT No	FILE	PAPER SIZE
199P21	01_SLAB SECTION	A3
დამტკიცებულია	მასშტაბი	
STATUS	REVISION	DRWG. No
C.D.	00	ST-2007

08.11.2021



d კვეთი
Scale: 1:20

პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	L მმ
1.1		1150
1.2		360
1.3		1160
1.4		2580
1.5		660
1.6		360
1.8		1110
1.9		1050

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
კვეთი - d ესკიზი

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE 01_SLAB SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE 1:10
ნახ.კოდი DRWG. No ST-2009	კორექტ. REVISION 00	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021

კონსტრ. დასახ. და სართული	ელემენტის დასახ. და რაოდენობა		პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
გად. ფილის სპეციფიკაცია 4.40 ნიშნულზე			1	Ø 12 B500C	დ.ა.	–	15108	13406
	დამატებით ბადე		2	Ø 12 B500C	6000	315 X 1	1890.00	1677
			3	Ø 22 B500C	4000	120 X 1	480.00	1432
			4	Ø 18 B500C	4000	28 X 1	112.00	224
			5	Ø 18 B500C	2400	50 X 1	120.00	240
			6	Ø 12 B500C	2400	132 X 1	316.80	281
			7	Ø 22 B500C	8000	40 X 1	320.00	954
			1.1	Ø 10 B500C	1150	733 X 1	843.04	520
			1.2	Ø 10 B500C	360	960 X 1	345.60	213
			1.3	Ø 12 B500C	1160	110 X 1	127.60	113
	კაპიტელი	5 ცალი	1.4	Ø 10 B500C	2850	36 X 5	513.00	316
			1.5	Ø 10 B500C	660	281 X 5	927.30	571
			1.6	Ø 8 B500C	360	72 X 5	129.60	51
			1.7	Ø 18 B500C	დ.ა.	–	215	429
			1.8	Ø 12 B500C	1050	560 X 1	588.00	522
			1.9	Ø 10 B500C	1050	255 X 1	267.75	165
			მძიმე ბეტონი C25/30 V = 146.1 X 1 = 146.14 მ³					

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

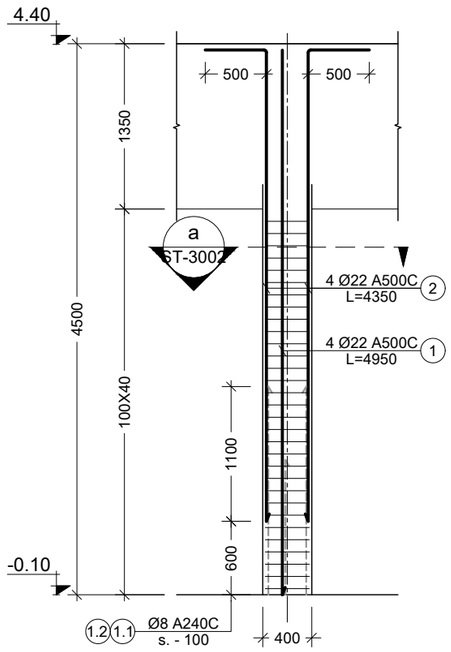
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

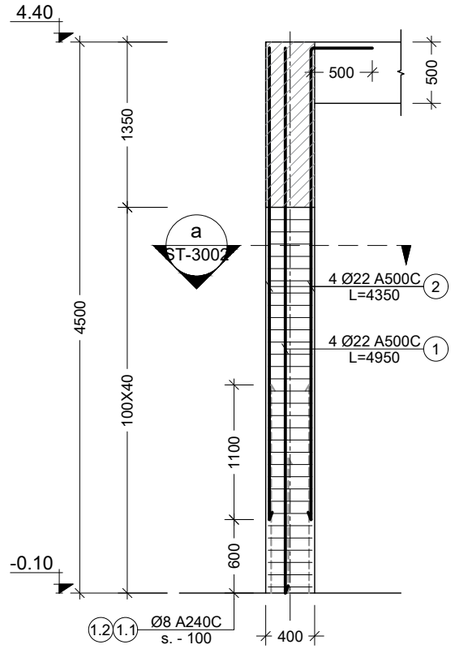
CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შემოწმება APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	TM	BCH
	ფაილი FILE 01_SLAB SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE 1:10
ნახ.კოდი DRWG. No ST-2008	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

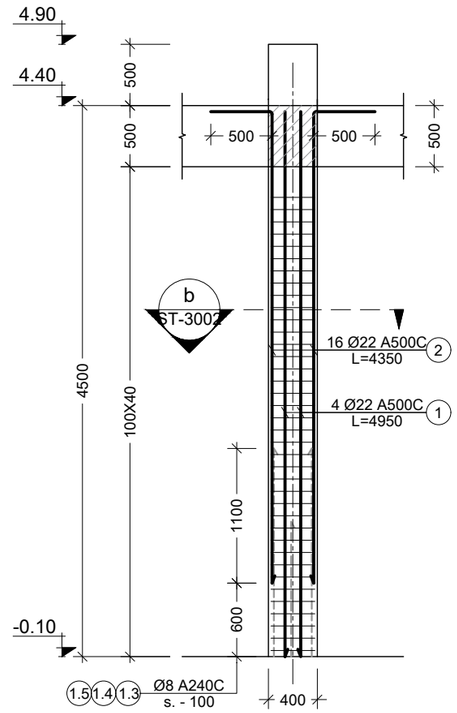
08.11.2021



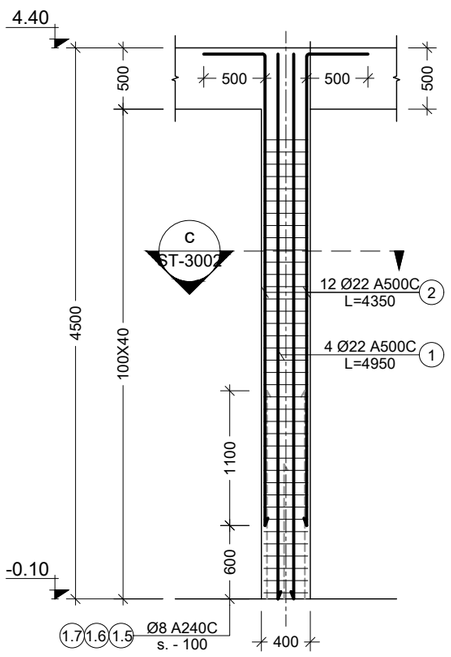
1 C.
Scale: 1:50



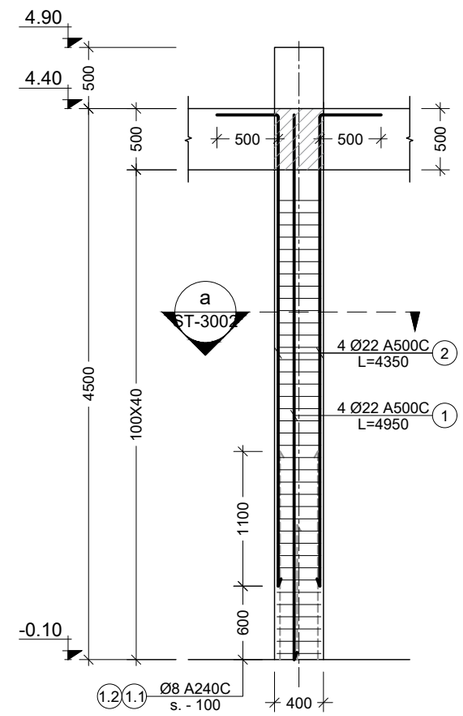
2 C.
Scale: 1:50



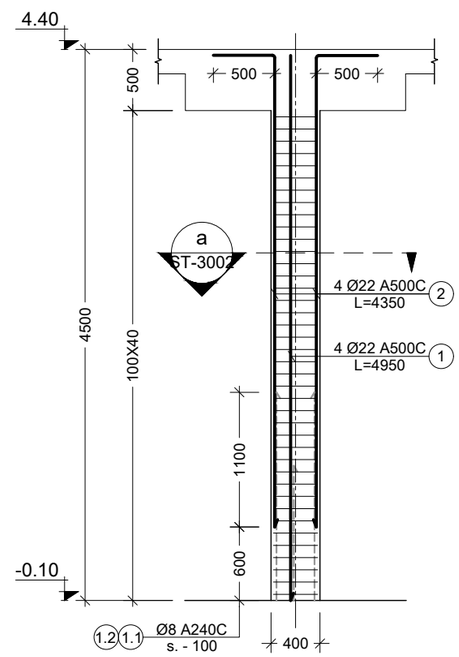
3 C.
Scale: 1:50



5 C.
Scale: 1:50



4 C.
Scale: 1:50



6 C.
Scale: 1:50

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

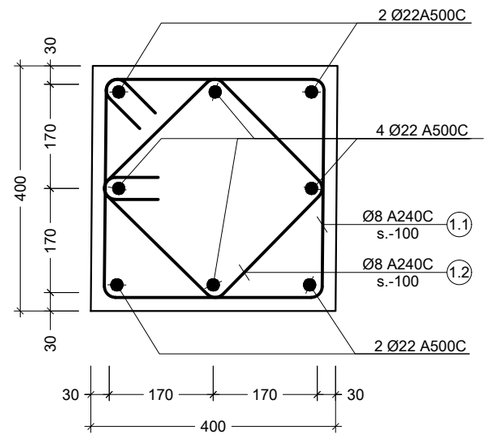
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
c. -1; 2; 3; 4; 5; 6

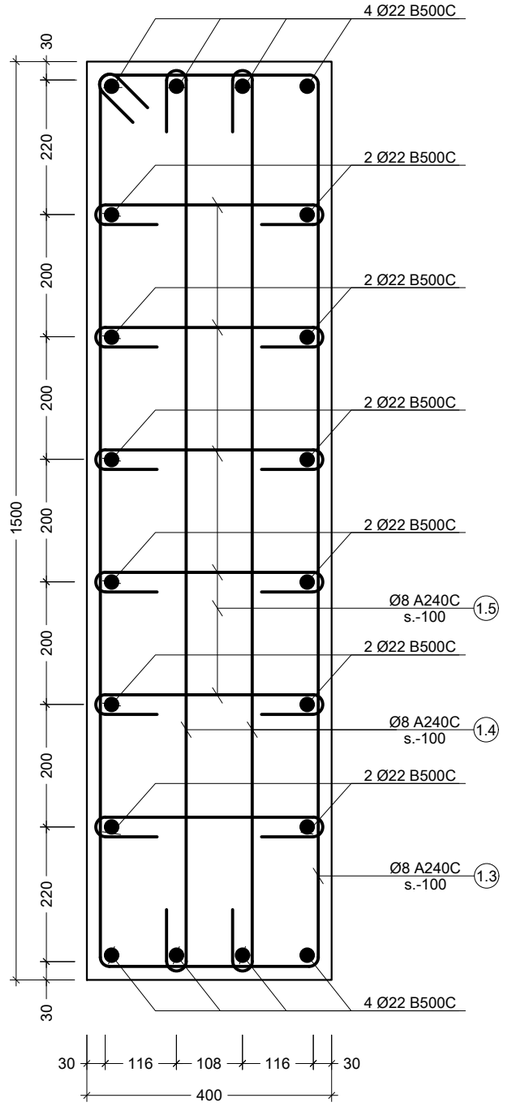
CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	----	----
	ფაილი FILE 01_COLUMN	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-3001	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

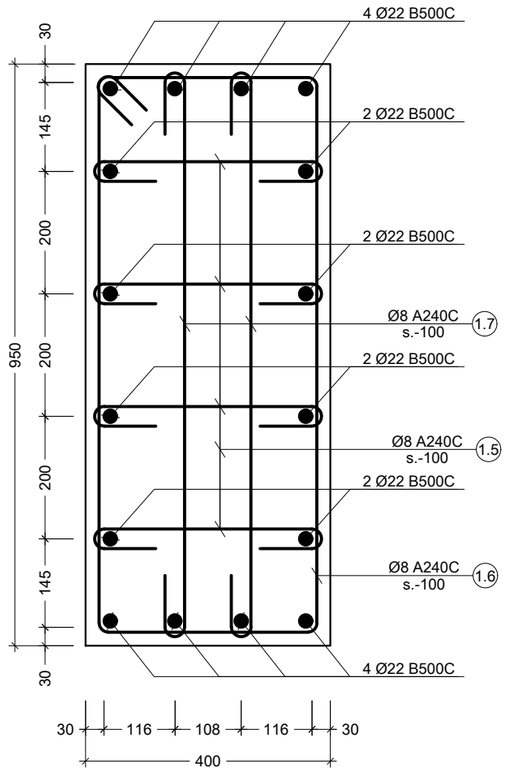
08.11.2021



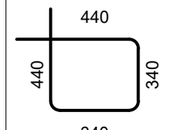
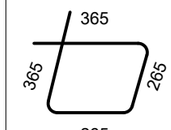
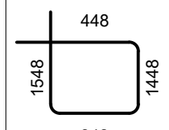
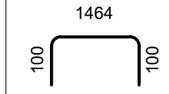
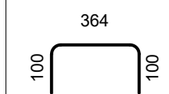
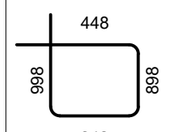
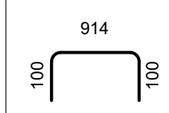
a სვეტი
Scale: 1:10



b სვეტი
Scale: 1:10



c სვეტი
Scale: 1:10

პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		1560
1.2		1260
1.3		3792
1.4		1664
1.5		564
1.6		2692
1.7		1114

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
კვეთები

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: თ. მორალიშვილი	შეასრულა: ISSUED BY: ----	შეამოწმა APPROVED BY: ----
	ფაილი FILE 02_COLUMN SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-3002	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021

ელემენტის დასახ. და რაოდენობა	ეტაჟის დასახ. და რაოდენობა	ჯამ. №	ფუნდამენტი ან ადიდების ზომები (მმ)	ბეტონის მოცულობა (მ³)	ბეტონის მოცულობა (მ³)			ბეტონის მოცულობა (მ³)	
					რაოდენობა (ც.)	ერთეულის წონა (კგ.)	საერთო წონა (კგ.)	ერთეულის წონა (კგ.)	საერთო წონა (კგ.)
სვეტები ფუნდამენტიდან -0.10 ნიშნულამდე (1 სართული)	C. - 1 10 (ც.)	1	Ø22 B500C 4950	4 X 10 = 198.00	591	198.00	591	4 X 10 = 198.00	591
		2	Ø22 B500C 4350	4 X 10 = 174.00	519	174.00	519		
		1.1	Ø8 B500C 1560	31 X 10 = 483.60	191	483.60	191		
		1.1	Ø8 B500C 1260	31 X 10 = 390.60	154	390.60	154		
		ბეტონი ბეტონი C20/25		V = 0.50 X 10 = 5.04 მ³			5.04 მ³		
	C. - 2 4 (ც.)	1	Ø22 B500C 4950	4 X 4 = 79.20	236	79.20	236		
		2	Ø22 B500C 4350	4 X 4 = 69.60	208	69.60	208		
		1.1	Ø8 B500C 1560	31 X 4 = 193.44	76	193.44	76		
		1.2	Ø8 B500C 1260	31 X 4 = 156.24	62	156.24	62		
		ბეტონი ბეტონი C20/25		V = 0.50 X 4 = 2.02 მ³			2.02 მ³		
	C. - 3 1 (ც.)	1	Ø22 B500C 4950	4 X 1 = 19.80	59	19.80	59		
		2	Ø22 B500C 4350	16 X 1 = 69.60	208	69.60	208		
		1.3	Ø8 B500C 3792	38 X 1 = 144.10	57	144.10	57		
		1.4	Ø8 B500C 1664	76 X 1 = 126.46	50	126.46	50		
		1.5	Ø8 B500C 564	228 X 1 = 128.59	51	128.59	51		
		ბეტონი ბეტონი C20/25		V = 2.4 X 1 = 2.40 მ³			2.40 მ³		
	C. - 4 1 (ც.)	1	Ø22 B500C 4950	4 X 1 = 19.80	59	19.80	59		
		2	Ø22 B500C 4350	12 X 1 = 52.20	156	52.20	156		
		1.5	Ø8 B500C 564	152 X 1 = 85.73	34	85.73	34		
		1.6	Ø8 B500C 2692	38 X 1 = 102.30	40	102.30	40		
		1.7	Ø8 B500C 1114	76 X 1 = 84.66	33	84.66	33		
		ბეტონი ბეტონი C20/25		V = 1.5 X 1 = 1.52 მ³			1.52 მ³		
	C. - 5 1 (ც.)	1	Ø22 B500C 4950	4 X 1 = 19.80	59	19.80	59		
		2	Ø22 B500C 4350	4 X 1 = 17.40	52	17.40	52		
		1.1	Ø8 B500C 1560	38 X 1 = 59.28	23	59.28	23		
		1.2	Ø8 B500C 1260	38 X 1 = 47.88	19	47.88	19		
		ბეტონი ბეტონი C20/25		V = 0.64 X 1 = 0.64 მ³			0.64 მ³		
	C. - 6 6 (ც.)	1	Ø22 B500C 4950	4 X 6 = 118.80	354	118.80	354		
		2	Ø22 B500C 4350	4 X 6 = 104.40	311	104.40	311		
		1.1	Ø8 B500C 1560	40 X 6 = 374.40	148	374.40	148		
		1.1	Ø8 B500C 1260	40 X 6 = 302.40	119	302.40	119		
		ბეტონი ბეტონი C20/25		V = 0.64 X 6 = 3.84 მ³			3.84 მ³		

ტექნიკური ინსპექტორი: ლევან ბერიძე
LEAD STRUCTURAL ENGINEER:

ISSUED BY:	----
APPROVED BY:	----

ტ. ჭოხაძე

ფაილის სახელი:	02_COLUMN
FILE	SECTION
პროექტის №:	199P21
PROJECT No	

ფორმატი PAPER SIZE	A3
მასშტაბი SCALE	----

ნახ.ჭრილი DRWG. No	ST-3003
ჭრილის REVISION	----
სტატუსი STATUS	C.D.

UBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
თბილისი, ბაგრატიონის ქუჩა, 13 ტელ: (+995 591) 116444 www.ubicon.ge

დამკვეთი:	
PROJECT	ცენტრალური ბანკის ახალი შენობის პროექტი
მისამართი ADDRESS	ქ.თბილისი, ვაკის რაიონი

სვეტების ნიშნულების ნახაზი

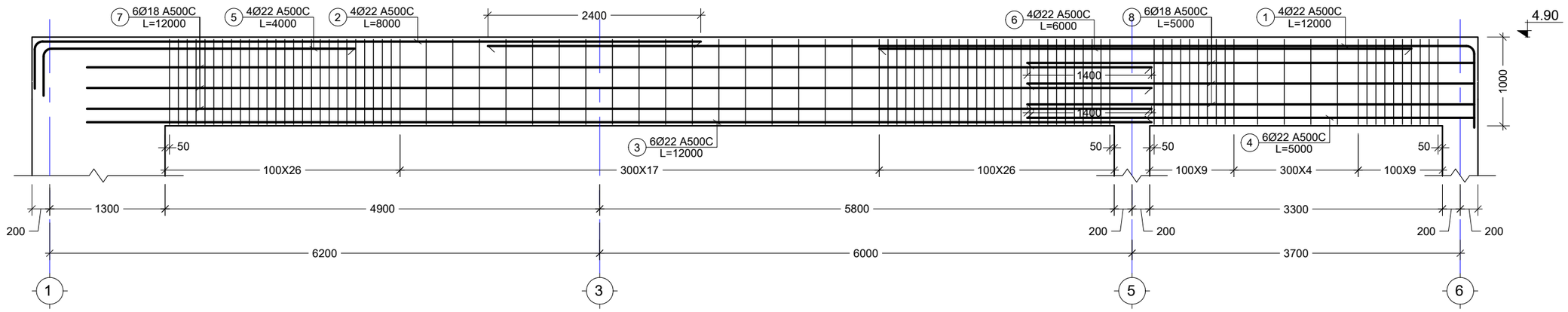
ნახ.ჭრილი DRWG.	ST-3003
ჭრილის REVISION	----
სტატუსი STATUS	C.D.

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

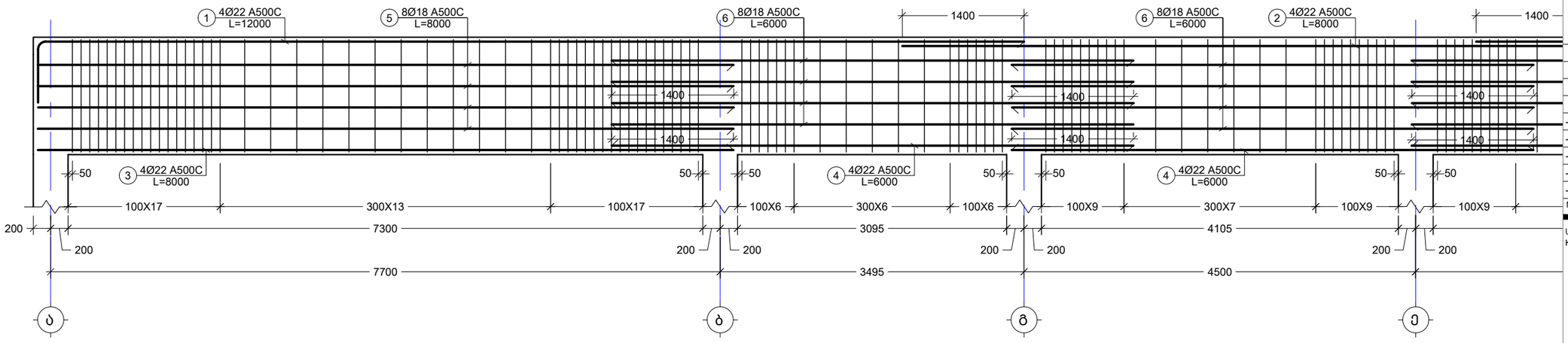
ნახაზის ტიპი:
KEY PLAN

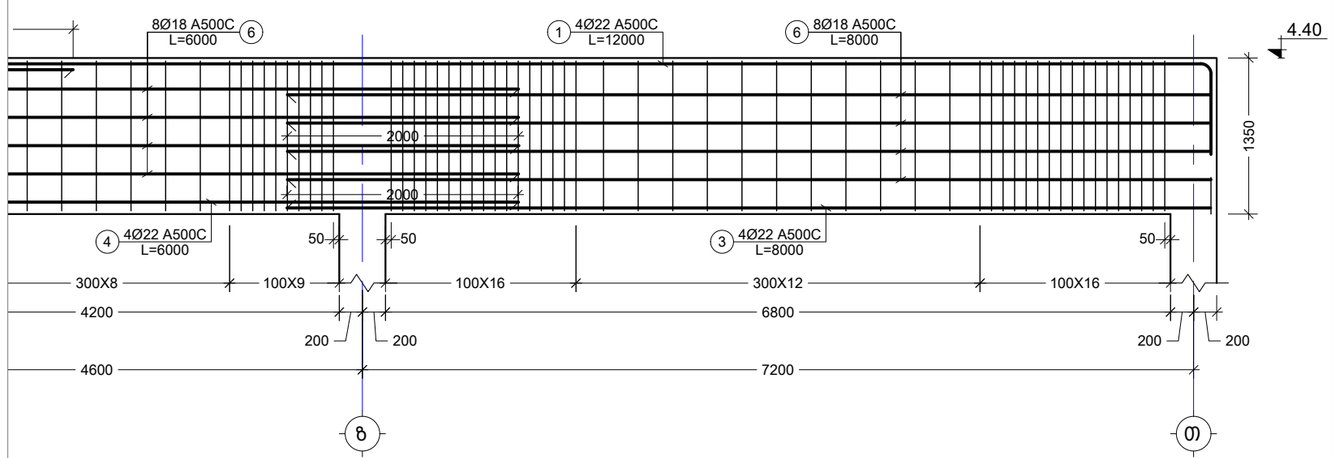
ზემოთხსნებული ნახაზების გამოყენება ნებადართულია მხოლოდ ავტორის წერილობითი ნებართვით.

08.11.2021



1 BM.
Scale: 1:50





2 BM.
Scale: 1:50

პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1	11080, R=4d, 920	12000
2	7470, R=4d, 530	8000
5	3470, R=4d, 530	4000

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

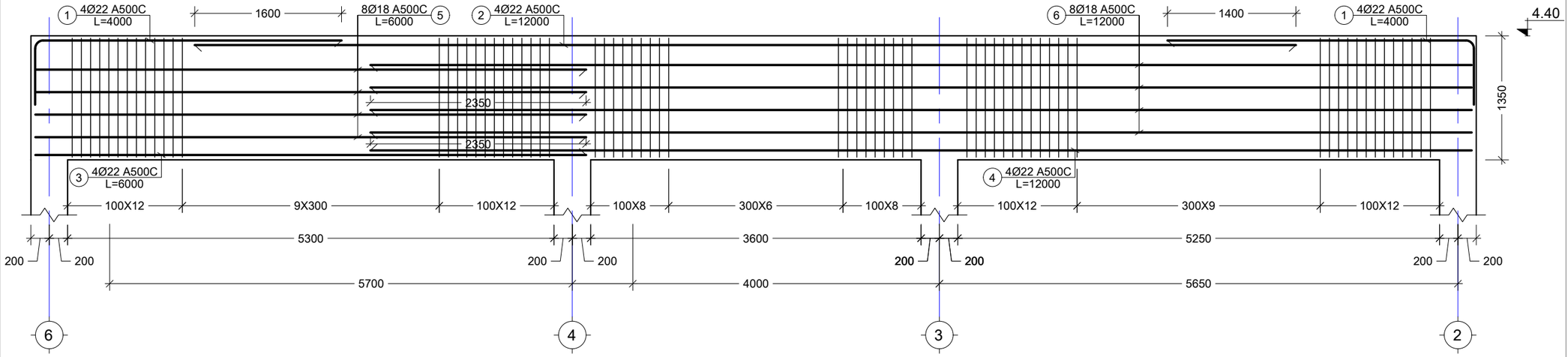
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
BM. - 1; 2; ესკიზი

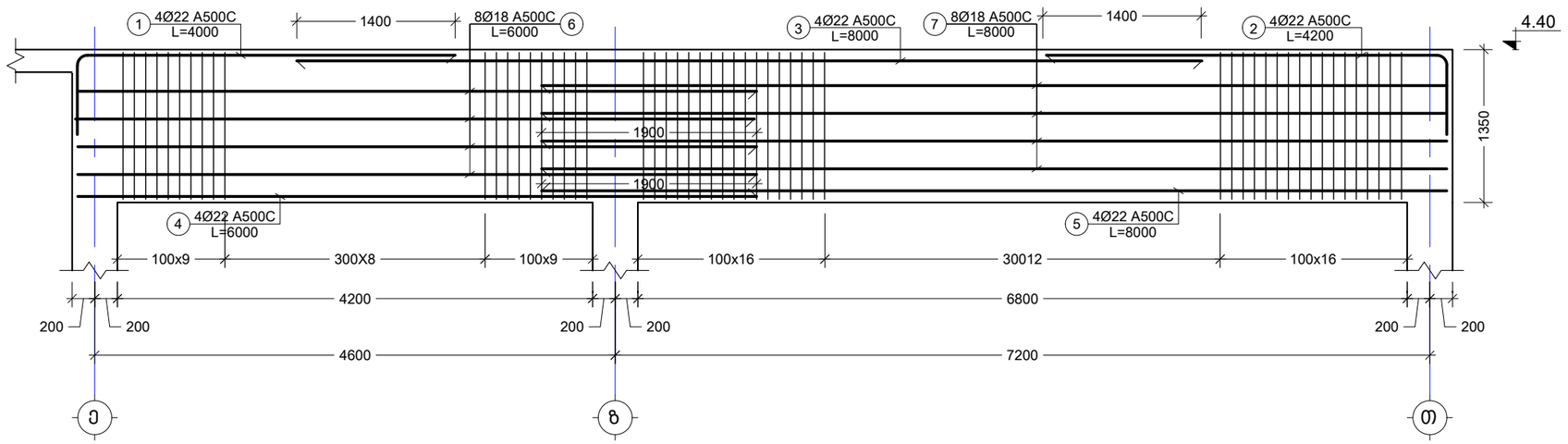
CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაძგ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: თ. მორალიშვილი	შესრულა: ISSUED BY: ----	შეამოწმა APPROVED BY: ----
	ფაილი FILE 01_BEAMS	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-4001	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



3 BM.
Scale: 1:50



4 BM.
Scale: 1:50

პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1	3300, R=4d, 700	4000
2	3500, R=4d, 700	4200

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

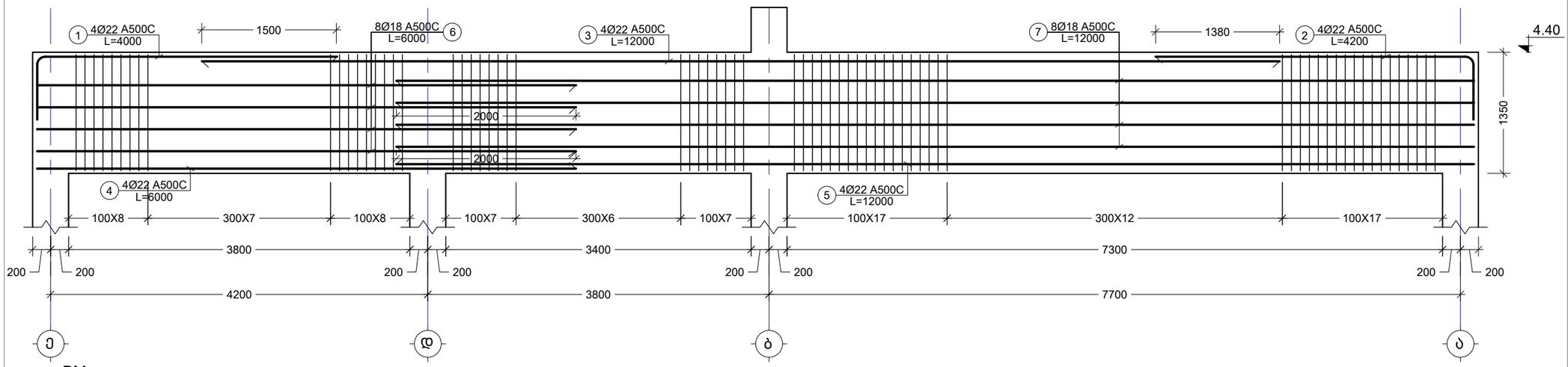
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
BM. - 3; 4; ესკიზი

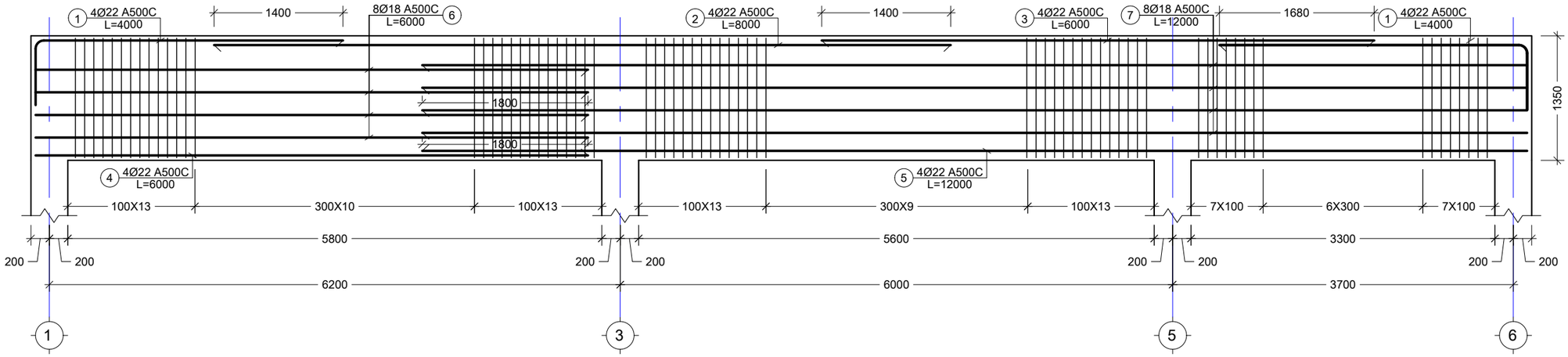
CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	----	----
	ფაილი FILE 01_BEAMS	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-4002	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



5 BM.
Scale: 1:50



6 BM.
Scale: 1:50

პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1	3300, R=4d, 700	4000
2	3500, R=4d, 700	4200

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

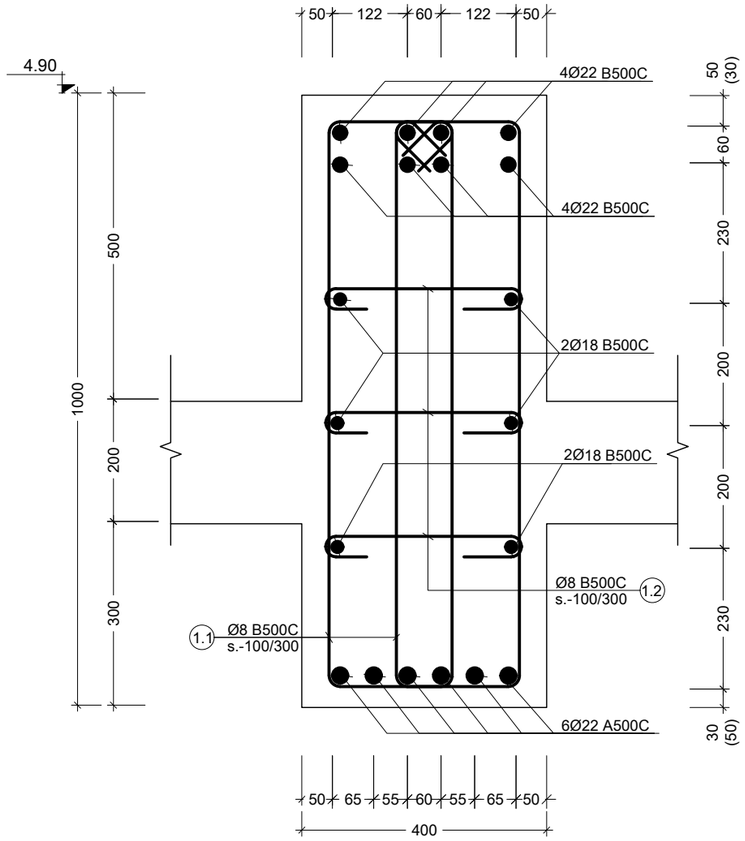
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
BM. - 5; 6; ესკიზი

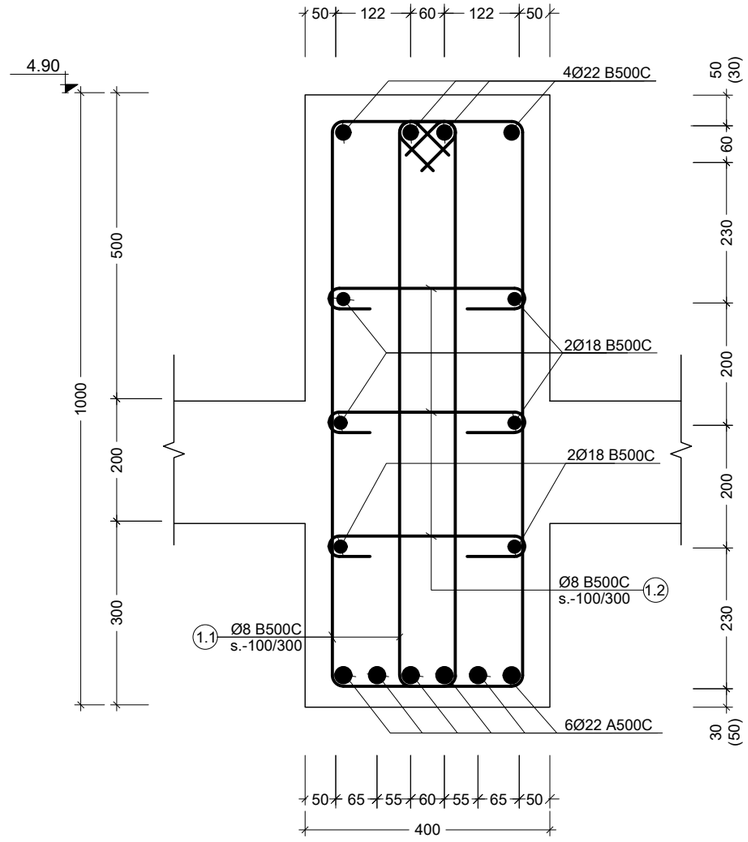
CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაზმ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	----	----
	ფაილი FILE: 01_BEAMS	პროექტის №: PROJECT No: 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: ST-4003	კორექტ. REVISION: ----	სტადია STATUS: C.D.

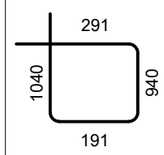
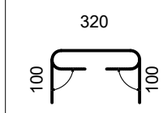
08.11.2021



a კვეთი
Scale: 1:10



b კვეთი
Scale: 1:10

პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		2462
1.2		520

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

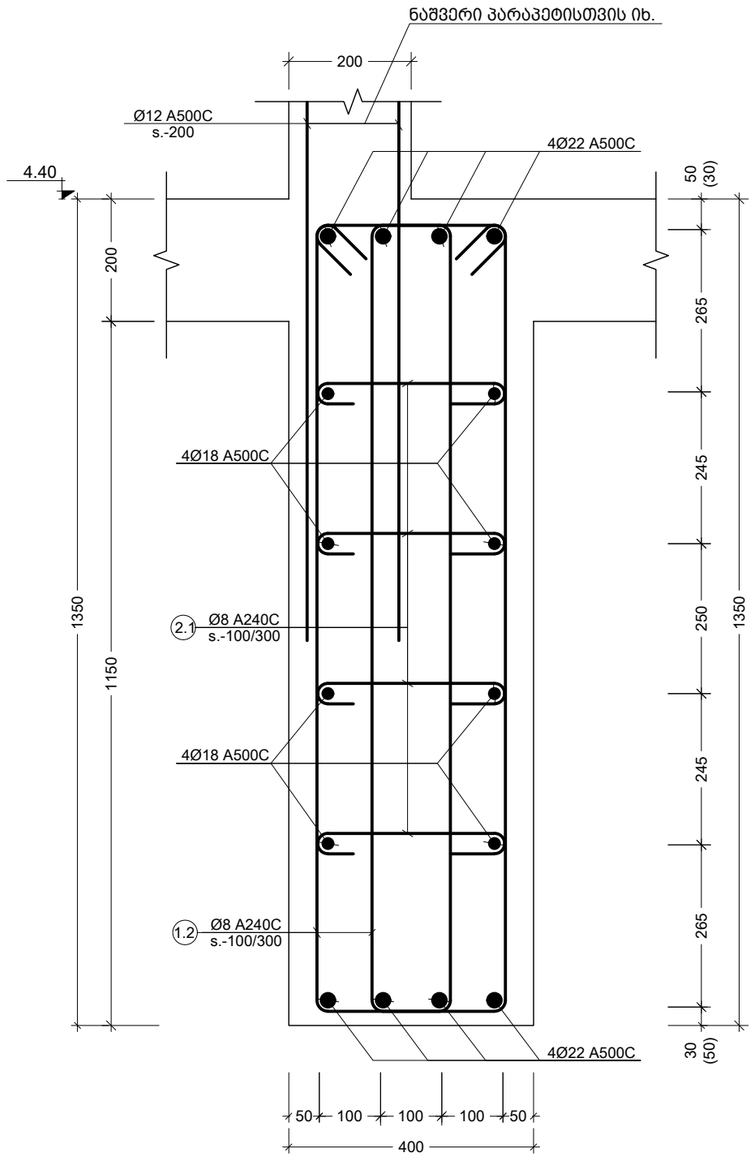
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
კვეთი a; b;

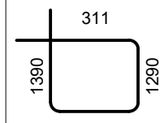
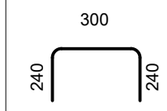
CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "ქუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	----	----
	ფაილი FILE 02_BEAMS SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-4004	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021



c კვეთი c
Scale: 1:10

პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		3202
1.2		780

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
კვეთი c;

CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი	----	----
	ფაილი FILE 02_BEAMS SECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No ST-4005	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021

ქვისფერ. დასხმ. და საფენების ელემენტის დასახ. და რაოდენობა

(1 სართულზე)

ჯამ. №	ელემენტის დასახელება და ადგილმდებარეობა	ელემენტის სიგრძე (მმ)	ბაძის ტიპი და ბაძის ზომები				ბაძის მასალა	
			რაოდენობა (ც.)	სიგანე (მ.)	წონა (კგ.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
Beam - 1 1 (ც.)								
1	Ø22 B500C	12000	4 X 1	48.00	143	48.00	143
2	Ø22 B500C	8000	4 X 1	32.00	95	32.00	95
3	Ø22 B500C	12000	6 X 1	72.00	215	72.00	215
4	Ø22 B500C	5000	6 X 1	30.00	89	30.00	89
5	Ø22 B500C	4000	4 X 1	16.00	48	16.00	48
6	Ø22 B500C	6000	4 X 1	24.00	72	24.00	72
7	Ø18 B500C	12000	6 X 1	72.00	144	72.00	144
8	Ø18 B500C	5000	6 X 1	30.00	60	30.00	60
1.1	Ø8 B500C	2462	95 X 2	467.78	184	467.78	184
1.2	Ø8 B500C	520	95 X 3	148.20	58	148.20	58
ბაძიდა ბეტონი C20/25 V = 4.5 X 1 = 4.5 მ³						4.5 მ³		
Beam - 2 1 (ც.)								
1	Ø22 B500C	12000	4 X 2	96.00	286	96.00	286
2	Ø22 B500C	8000	4 X 1	32.00	95	32.00	95
3	Ø22 B500C	8000	4 X 2	64.00	191	64.00	191
4	Ø22 B500C	6000	4 X 3	72.00	215	72.00	215
5	Ø18 B500C	8000	8 X 2	128.00	256	128.00	256
6	Ø18 B500C	6000	8 X 3	144.00	288	144.00	288
1.1	Ø8 B500C	3202	165 X 2	1056.66	417	1056.66	417
1.2	Ø8 B500C	780	165 X 4	514.80	203	514.80	203
ბაძიდა ბეტონი C20/25 V = 12.1 X 1 = 12.1 მ³						12.1 მ³		

ქვისფერ. დასხმ. და საფენების ელემენტის დასახ. და რაოდენობა

(1 სართულზე) ფილების სავარაუდო სანებართვო +4.40 ნიშნულზე

ჯამ. №	ელემენტის დასახელება და ადგილმდებარეობა	ელემენტის სიგრძე (მმ)	ბაძის ტიპი და ბაძის ზომები				ბაძის მასალა	
			რაოდენობა (ც.)	სიგანე (მ.)	წონა (კგ.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
Beam - 3 1 (ც.)								
1	Ø22 B500C	4000	4 X 2	32.00	95	32.00	95
2	Ø22 B500C	12000	4 X 1	48.00	143	48.00	143
3	Ø22 B500C	6000	4 X 1	24.00	72	24.00	72
4	Ø22 B500C	12000	4 X 1	48.00	143	48.00	143
5	Ø18 B500C	6000	8 X 1	48.00	96	48.00	96
6	Ø18 B500C	12000	8 X 1	96.00	192	96.00	192
1.1	Ø8 B500C	3202	91 X 2	582.76	230	582.76	230
1.2	Ø8 B500C	780	91 X 4	283.92	112	283.92	112
ბაძიდა ბეტონი C20/25 V = 6.5 X 1 = 6.5 მ³						6.5 მ³		
Beam - 4 1 (ც.)								
1	Ø22 B500C	4000	4 X 1	16.00	48	16.00	48
2	Ø22 B500C	4200	4 X 1	16.80	50	16.80	50
3	Ø22 B500C	8000	4 X 1	32.00	95	32.00	95
4	Ø22 B500C	6000	4 X 1	24.00	72	24.00	72
5	Ø22 B500C	12000	4 X 1	48.00	143	48.00	143
6	Ø18 B500C	6000	8 X 1	48.00	96	48.00	96
7	Ø18 B500C	12000	8 X 1	96.00	192	96.00	192
1.1	Ø8 B500C	3202	94 X 2	601.98	237	601.98	237
1.2	Ø8 B500C	780	94 X 4	293.28	116	293.28	116
ბაძიდა ბეტონი C20/25 V = 6.8 X 1 = 6.8 მ³						6.8 მ³		
Beam - 5 1 (ც.)								
1	Ø22 B500C	4000	4 X 1	16.00	48	16.00	48
2	Ø22 B500C	4200	4 X 1	16.80	50	16.80	50
3	Ø22 B500C	12000	4 X 1	48.00	143	48.00	143
4	Ø22 B500C	6000	4 X 1	24.00	72	24.00	72
5	Ø18 B500C	12000	8 X 1	96.00	192	96.00	192
6	Ø18 B500C	6000	8 X 1	48.00	96	48.00	96
7	Ø18 B500C	12000	8 X 1	96.00	192	96.00	192
1.1	Ø8 B500C	3202	92 X 2	589.17	232	589.17	232
1.2	Ø8 B500C	780	92 X 4	287.04	113	287.04	113
ბაძიდა ბეტონი C20/25 V = 6.7 X 1 = 6.7 მ³						6.7 მ³		
Beam - 6 1 (ც.)								
1	Ø22 B500C	4000	4 X 1	16.00	48	16.00	48
2	Ø22 B500C	8000	4 X 1	32.00	95	32.00	95
3	Ø22 B500C	6000	4 X 1	24.00	72	24.00	72
4	Ø22 B500C	6000	4 X 1	24.00	72	24.00	72
5	Ø22 B500C	12000	4 X 1	48.00	143	48.00	143
6	Ø18 B500C	6000	8 X 1	48.00	96	48.00	96
7	Ø18 B500C	8000	8 X 1	64.00	128	64.00	128
1.1	Ø8 B500C	3202	72 X 2	461.09	182	461.09	182
1.2	Ø8 B500C	780	72 X 4	224.64	89	224.64	89
ბაძიდა ბეტონი C20/25 V = 5.1 X 1 = 5.1 მ³						5.1 მ³		

UBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
თბილისი, ბაგრატიონის ქუჩა №13, ოფისი 2
ტელ: (+995 591) 116444 www.ubicon.ge

პროექტის ინჟინერ-კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შესრულების თარიღი: ISSUED BY:	შეთანხმებულია: APPROVED BY:
მ. ბოლქვაძე	----	----
ფაილის დასახელება: FILE	პროექტის No PROJECT No	
01_BEAMS	199P21	
ფორმატი PAPER SIZE	მასშტაბი SCALE	
A3	----	
ნახ.ტიპი DRWG. No	ცვლილება REVISION	სტატუსი STATUS
ST-4006	----	C.D.

08.11.2021

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

ბეტონის ფილის ჩაჭრილი გეგმა
KEY PLAN

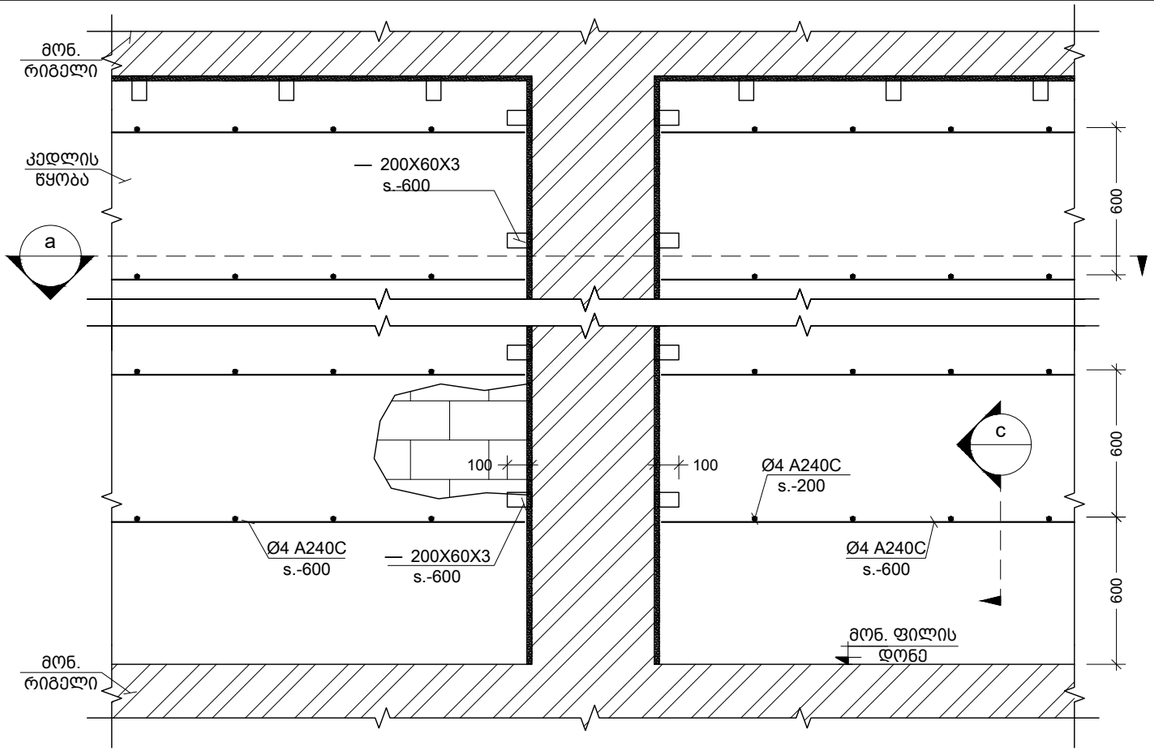
პროექტის დასახელება
PROJECT

ნახატის დასახელება
DRWG.

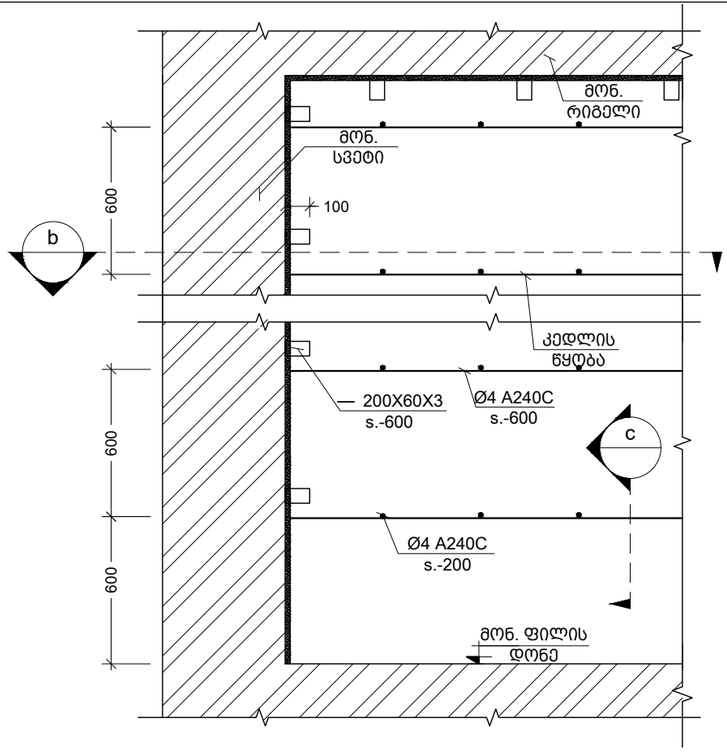
ბავშვთა ბაღის მშენებლობა

მისამართი
ADDRESS

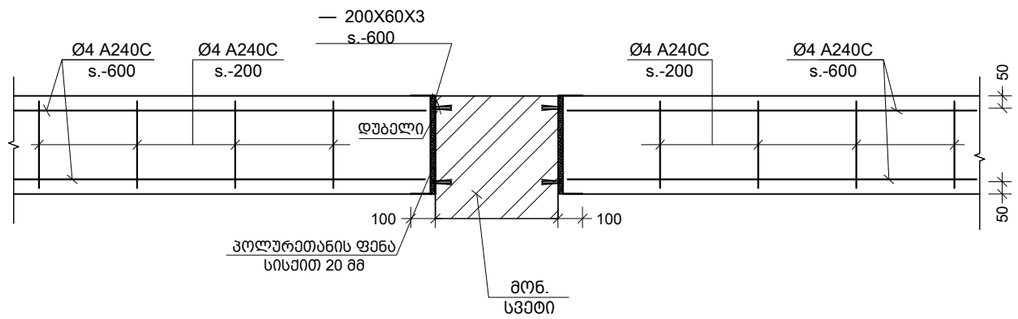
ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ბაგრატიონის ქუჩა №13



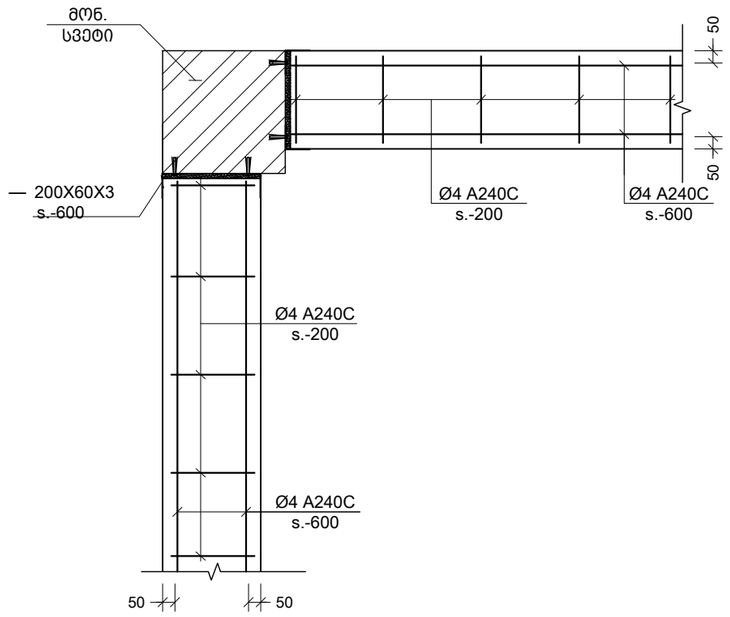
მონ. რ.ბ.-ის სვეტების და გარე შემომგხლუდავი კედლების მიერთების სქემა
Scale: 1:25



კუთხის სვეტებთან კედლების მიერთების კვანძი
Scale: 1:25



a კვეთი
Scale: 1:25



b კვეთი
Scale: 1:25

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

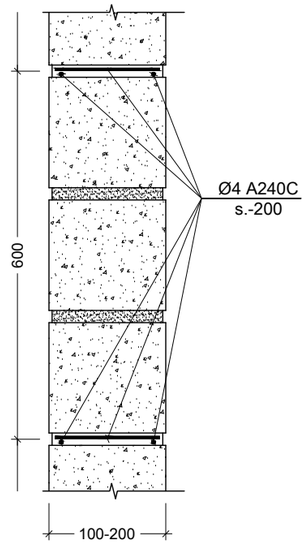
პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
მონ.რკ.ბ. სვ.-ის და გარე შემომგხლუდავი კედლების მიერთების სქემა

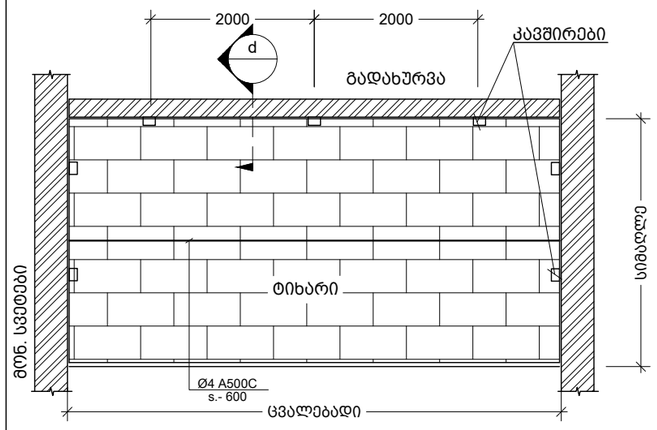
CUBICON
DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER:	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მორალიშვილი		
	ფაილი FILE 01_R.C. COLUMN AND OUTSIDE WALL CONNECTION	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE 1:25
ნახ.კოდი DRWG. No ST-9001	კორექტ. REVISION 00	სტადია STATUS C.D.

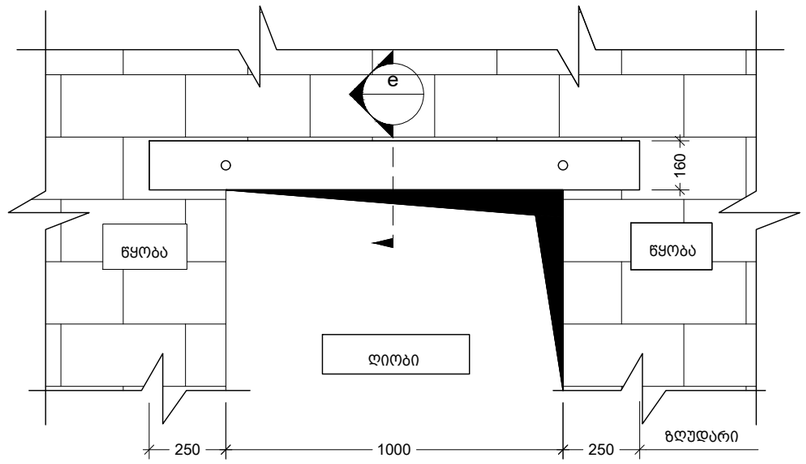
08.11.2021



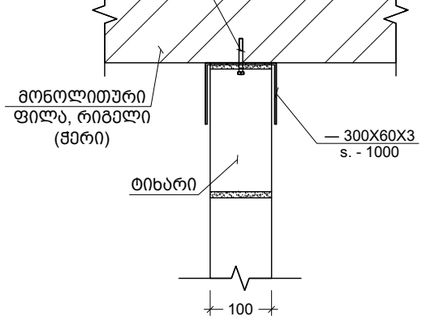
c კვეთი
Scale: 1:10

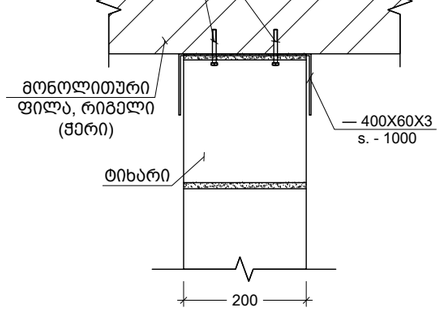


ტიხრების დამაგრების და არმირების ზოგადი სქემა
Scale: 1:100

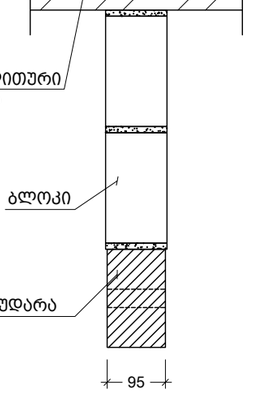


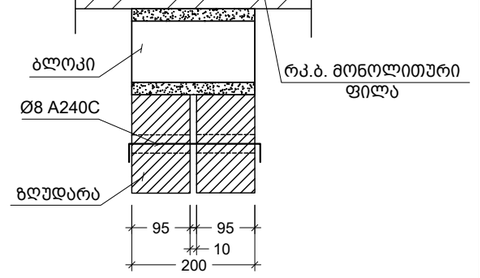
ზღუდარის მოწყობის ტიპიური სქემა
Scale: 1:20



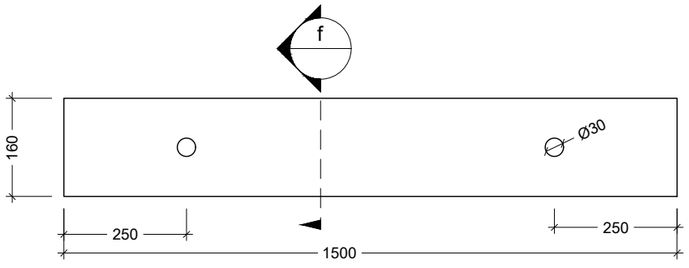


d 100 მმ -იანი და 200 მმ -იანი ტიხრის გადახურვის ფილასთან და რიგელთან შეპირაპირების კვანძი
Scale: 1:10

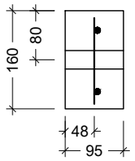




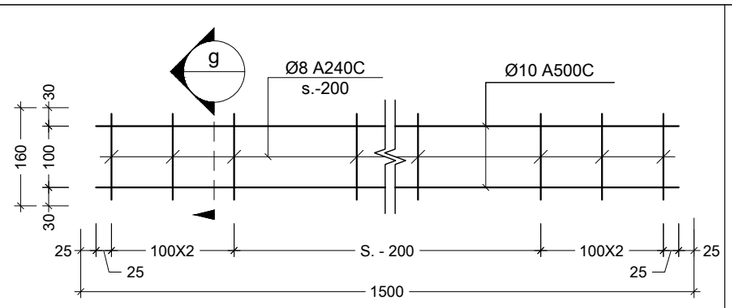
e 95 მმ-იანი და 200 მმ-იანი ზღუდარის მოწყობის კვანძი
Scale: 1:10



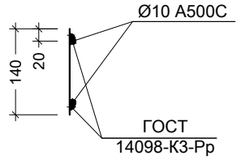
ზღუდარი
Scale: 1:10



f კვეთი
Scale: 1:10



ზღუდარის კარკასი
Scale: 1:10



g კვეთი
Scale: 1:10

შენიშვნა:
NOTE:

1. ტიხრების დაარმირება და დამაგრება გადახურვებთან ხდება 2.0 მეტრზე მეტი სიგრძის ემთხვევაში.

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
კახეთის გზატკეცილი

პროექტი
PROJECT
სწრაფი კვების ობიექტი მაკდონალდსი

ნახაზი
DRWG.
ტიხრების დამაგრების და ზღუდარების მოწყობის ტიპ. სქემები

CUBICON DESIGN & BUILDING ENGINEERING
შპს "კუბიკონი", თბილისი, მარშალ გელოვანის ბაზმ. 13
ტელ: (+995 591) 116444 www.cubicon.ge

მთავარი კონსტრუქტორი: LEAD STRUCTURAL ENGINEER: თ. მორალიშვილი	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
	ფაილი FILE 02_PARTITION REINFORCING	პროექტის №: PROJECT No 199P21
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE 1:10
ნახ.კოდი DRWG. No ST-9002	კორექტ. REVISION 00	სტადია STATUS C.D.

08.11.2021

საექსპერტო დასკვნა
ქ.თბილისში, კახეთის გზატკეცილზე (ს/კ.-01.19.17.015.004) ასაშენებელი სწრაფი კვების ობიექტი „მაკდონალდსი“-ს პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

საექსპერტიზოდ წარმოდგენილია ქ. თბილისში, კახეთის გზატკეცილზე (მიწის საკადასტრო კოდი - 01.19.17.015.004) ასაშენებელი სწრაფი კვების ობიექტი „მაკდონალდსი“-ს პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი, ტერიტორიის საინჟინრო გეოლოგიური გამოკვლევის შედეგები, შენობის მზიდი კონსტრუქციის, როგორც ერთიანი ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცული სისტემის გაანგარიშება (ანალიტიკური მოდელი) და აგრეთვე პროექტის არქიტექტურული ნაწილი.

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია შპს “კუბიკონი”-ს მიერ (საპროექტო ჯგუფის მთავარი კონსტრუქტორი თ.მორალიშვილი).

ქალაქის სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით სამშენებლო მოედანი განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას, ჰორიზონტალური აჩქარება - 0.17(სეისმურობის კოეფიციენტი) ქარის ნორმატიული დაწოლა - 85 კგ/მ2. თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 50კგ/მ²; ჩაყინვის სიღრმე - 0.23მ.

პროექტის მიხედვით 1 სართულიანი შენობა წერტილოცანი საძირკვლების საშუალებით ეფუძნება ძირითად გრუნტს – **სგე-1(თიხნარი, კენჭების ჩანართებით და კენჭნარის შუაშრეებით),** რომლის

- საანგარიშო წინაღობა R0 = 250 კპა (2.5 კგძ/სმ²)
- დეფორმაციის მოდული E =1.95 მპა.(195კგძ/სმ²)
- შიდა ხახუნის კუთხე Φ = 20°
- შეჭიდულობის ძალა C =0.19 მპა. (195კგძ/სმ²)

სეისმური თვისებების მიხედვით სგე-1 მიეკუთვნება II კატეგორიას.

საძირკვლის ქვეშ, ძირითად გრუნტზე(სგე-1) ხდება დაახლოებით 3.8 მეტრის სიმაღლეზე ხელოვნური ფუძის მოწყობა. ხელოვნურ ფუძედ პროექტში მიჩნეულია მდინარის ხვინჭა, რომელიც უნდა დაიყაროს ფენებად 20სმ-იან შრეებად. გამკვრივების კოეფიციენტით K=95-98%, პირობითი საანგარიშო წინაღობა არანაკლებ R0=3.0კგძ/სმ². მდინარის ხვინჭის მახასიათებლები:

- სიმკვრივე *p*=2.0გრ/სმ2
- დეფორმაციის მოდული E=400კგძ/სმ2
- შიდა ხახუნის კუთხე Φ = 30.5°
- შეჭიდულობის ძალა - C =0.02კგძ/სმ²

გრუნტის წყლები სამშენებლო მოედანზე ამოღებულ შურფებში არ გამოვლენილა. სამშენებლო მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა ჩატარებულია შპს “გენგეო”-ს მიერ.

სამშენებლო ტერიტორიის ზედაპირი ძირითადში სწორია. ქვაბულის ფერდები ბუნებრივი ქანობებითაა გათვალისწინებული და შესაბამისად არ ითხოვს დამატებით გამაგრება-გაძლიერებებს.

საპროექტო შენობა 1 სართულიანია, გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობის, ზომებით 27.50X15.90მ. (ღერძებში).

კონსტრუქციული თვალსაზრისით შენობა ხისტკვანძებიან მონოლითური რკინაბეტონის ჩარჩო-კავშირებიან სისტემას წარმოადგენს. პროექტში გამოყენებულია მონოლითური რკინაბეტონის სვეტები კვეთით 40x40სმ; 40x95სმ; 40x150სმ; . სართულშუა გადახურვები ხორციელდება მონოლითური რკინაბეტონის

200 მმ-იანი სისქის რიგელიანი ფილებით. მონოლითური რკინაბეტონის რიგელები - კვეთით 40X135სმ; 40x100სმ; მონოლითური რკინაბეტონისაა აგრეთვე ყველა კიბის კონსტრუქცია. გარე კედლები (კარკასის შევსება) და ტიხრები გათვალისწინებულია მსუბუქი ბეტონის ბლოკებისაგან.

შენობის გაანგარიშება შესრულებულია სასრულ ელემენტთა მეთოდით, ЛИР А-САПР 2013 R3-ის გამოყენებით, სამშენებლო ნორმები და წესები "სეისმომედეგი მშენებლობა"(პნ 01.01–09) გათვალისწინებით.

შენობის მზიდი ელემენტების კონსტრუირებას საფუძვლად უდევს მისი, როგორც ერთიანი ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცული სისტემის გაანგარიშების შედეგები მუდმივ და დროებით ხანმოკლე ვერტიკალურ დატვირთვებზე, ჰორიზონტალურ სეისმურ ზემოქმედებაზე და მათ საანგარიშო თანწყობაზე. საანგარიშო სქემაში საძირკვლის ფუძის გრუნტების მუშაობა ჰორიზონტალური მიმართულებით გათვალისწინებულია დრეკადი ბმების საშუალებით. შენობის საანგარიშო მოდელი დაპროექტებისათვის მისაღები სიზუსტით შესაძლოდ სრულად აღწერს ნაგებობის მუშაობის სურათს.

უნდა აღინიშნოს საექსპერტიზოდ წარმოდგენილი პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის შესრულების მაღალი დონე, როგორც შინაარსობრივად, ასევე გაფორმებით. პროექტით გადმოცემული ინფორმაცია არის სრული და ადვილად აღსაქმელი. მუშა ნახაზებში მოცემულია შენობის ჩონჩხედის ელემენტების სქემები; კონსტრუქციების დაარმატურებები; დამახასიათებელი დეტალები და კვანძები; მოყვანილია გამოყენებული მასალების სპეციფიკაციები. ამდენად, დამპროექტებელ კონსტრუქტორთა მიერ ხორციელდება ცნობილი კონსტრუქციული გადაწყვეტების მისადაგება-მორგება არქიტექტურულ-გეგმარებით გადაწყვეტებთან, ადგილობრივ მეტეოროლოგიურ, გეოლოგიურ და სეისმოლოგიურ პირობებთან.

ამასთან ერთად უნდა აღინიშნოს, რომ პროექტის ექსპერტიზის ჩატარების პროცესში პროექტის ავტორის მიერ გათვალისწინებული იყო ექსპერტის შენიშვნები და სათანადო კორექტივები შეტანილი იყო პროექტში.

დასკვნა

ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე ქ. თბილისში, კახეთის გზატკეცილზე (ს/კ.-01.19.17.015.004) ასაშენებელი სწრაფი კვების ობიექტი „მაკდონალდსი"-ს პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს ეძლევა დადებითი შეფასება და ეძლევა რეკომენდაცია დასამტკიცებლად.

ექსპერტი,

ინჟინერ-კონსტრუქტორი ნუგზარ მაისურაძე

cooh@cheerful.com

577-79-33-84

15.10.2021წ.

პერსონალური & საკონტაქტო მონაცემები:

გვარი და სახელი: ნუგზარ მაისურაძე

დაბადების თარიღი : 03.01.1939

დაბადების ადგილი: ქ. თბილისი

ოჯახური მდგომარეობა: დაოჯახებული

მისამართი: ქ. თბილისი, ი. ნიკოლაძის ქ. №4, ბინა: 3

ტელეფონი: *2226362 ; 577793384*

ელ. ფოსტა: cooh@cheerful.com

განათლება:

1959-1967 - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, სამშენებლო ფაკულტეტი

1947-1958 - ქ. თბილისის მე-60 საშუალო სკოლა

სამუშაო გამოცდილება:

1959-1960 - "თბილქალაქმშენის" №3 სამშენებლო სამმართველო. მუშა

1960 - 1961 - "თბილქალაქმშენის" №10 სამშ. სამმართველო. მე-4 თანრიგის მუშა.

1961 -1963 - ქ. თბილისის აღმასკომის ვაჭრობის სამმართველოს სამშენებლო სამმართველო. რიგადირი.

1963 - 1967 - "თბილწყალსადენი" №1 უბნის კონტროლიორი.

1967 -1969 - საპროექტო ინსტიტუტი "თბილქალაქპროექტი" უფროსი ინჟინერი.

1969 - 1971 - საპროექტო ინსტიტუტი "გრუზგიპროტორგი" უფროსი ინჟინერი.

1971 - 1982 - ტურიზმისა და ექსკურსიების საბჭოს საპროექტო სახელოსნო. პროექტის მთავარი ინჟინერი.

1982 - 2001 - საპროჭტო ინსტიტუტი "თბილზნიიეპი" მე-2 არქიტექტორული სახელოსნოს მთავარი კონსტრუქტორი.

2002 - 2005 - შ.პ.ს. "დელტაპროექტი" მთავარი კონსტრუქტორი

2005 წლიდან – პენსიონერი.

პროფესიული გამოცდილება.

დაპროექტებული მაქვს მრავალი სამრეწველო და სამოქალაქო დანიშნულების ობიექტები ყოფილი საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე. ქ. თბილისში მ. მესხის სახელობის სტადიონი, საცხოვრებელი სახლი კოსტავას ქუჩაზე. ღკინისგზის სადგურები ქ. ხაშურში და ქ. ბათუმში.

ინჟინერი ნ. მაისურაძე.

დიპლომი

Ц № 016430

ეს დიპლომი მიეცა ნუგზარ იაკობის-ძე მაისურაძეს მასზე, რომ იგი 1958 წელს შევიდა ლენინის სახ. საქ. შრომის წითელი დროშის ორდენოსან პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში და 1967 წელს დაამთავრა სრული კურსი სპეციალობით „სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა“

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1967 წ. „11“ მარტის გადაწყვეტილებით მიენიჭა ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

რექტორი

მდივანი

ქალაქი თბილისი 1967 წ. „30/III“

სარეგისტრაციო № 13563

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

Ц № 016430

Настоящий диплом выдан Маисурадзе Нугзару Яковлевичу в том, что он в 1958 году поступил в Тбилисский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт имени В. И. Ленина и в 1967 году окончил полный курс названного института по специальности „Промышленное и гражданское строительство“

Решением Государственной экзаменационной комиссии от „11“ марта 1967 г. Маисурадзе Н. Я. присвоена квалификация инженера-строителя

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь

М. П.

Город Тбилиси „30“ III 1967 г.

Регистрационный № 13563

Московская типография Гознака. 1966.

საქართველო

მოქალაქის პირადობის მოწმობა



პირადი № 01009018592

სახელი ნუგზარ

გვარი მაისურაძე

დაბადების თარიღი 03.01.1939

დაბადების ადგილი თბილისი

N° ბ 1231059

პირადი ხელმოწერა

მისამართი თბილისი იაკ.ნიკოლაძის ქ. N 4

მოწმობის გამცემი ორგანოს დასახელება სამოქალაქო რეესტრის სააგენტოს მთაწმინდა-კრწანისის სამსახური

გაცემის თარიღი 20 10.2008

მოქმედების ვადა უვადო

რეგისტრაციის თარიღი 20.10.2008

უფლებამოსილი პირის ხელმოწერა

შ.პ.ს. "ემიფი დიზაინი"

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი

ძალოვანი ელექტრომომარაგება და სუსტი დენების პროექტი

თბილისი 2021წ.

ნახაზების ჩამონათვალი		
ნახაზის დასახელება		შენიშვნა
EL-001	ნახაზების ჩამონათვალი	
EL-002	განმარტებითი ბარათი	
EL-101	ელ. მომარაგების სქემა	
EL-102	PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა	
EL-103	BSB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა	
EL-201	საკაბელო არხების გეგმა	
EL-202	ხელოვნური დამიწების კონტურის მოწყობის გეგმა	
EL-203	ძალოვანი ქსელის გეგმა	
EL-204	სახურავის მექანიკური სისტემის ძალოვანი ქსელის გეგმა	
EL-205	განათების ქსელის გეგმა	
EL-206	კომპიუტერული ქსელის გეგმა	
EL-207	სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის სტრუქტურული სქემა	
EL-208	სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის გეგმა	

ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაჯდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიფი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება:
2021	ნახაზების ჩამონათვალი
მასშტაბი	
1:	

ფორმატი	ფაილი	გვერდი
A 3		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	EL-001	

სისტემის აღწერილობა (ელექტროობა)

საპროექტო ობიექტის ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი დამუშავებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული მოთხოვნების მიხედვით, სხვა ინჟინრული სისტემების გათვალისწინებით, პროექტი დამუშავებულია საპროექტო ნორმების გათვალისწინებით. გამოყენებული ნორმები:

ПУЭ 7 - ელექტრო დანადგარების მოწყობის წესები
СП 52.13330.2011 - ბუნებრივი და ხელოვნური განათება
დაბალი ძაბვის კაბელები და გამტარები VDE 0250 T. 214, VDE 0250-204, IEC 60364-2, VDE 0276-604, VDE 0482-266-2-4/IEC 60332-3-24, DIN EN 61034/IEC 61034, DIN EN 50267/IEC 60754. Colors acc. VDE 0293
კაბელები დამონტაჟებული უნდა იყოს IEC 60364-2, 60754-2, 60332-3, 331, 60502 მიხედვით.
დაბალი ძაბვის გამანაწილებელი მოწყობილობები IEC 60439-1, Circuit Breakers IEC 60947, Fuses IEC 408, IEC 51.
სათავსოებში ნორმირებული განათებულობის სიდიდეები EN 12464 -1_2011 თანახმად.
ავარიული განათება - BS EN 60598-2-22

ობიექტის სიმძლავრეების ბალანსი:
$P_{დადგმული}$ = 443,6 კვტ
$P_{მოთხოვნილი}$ = 310 კვტ

წინამდებარე პროექტი მოიცავს დოკუმენტაციას ქვემოთ ჩამოთვლილ სისტემებზე:
1. ძალოვანი ქსელი;
2. განათების ქსელი;
3. დამიწების სისტემა;
4. კომპიუტერული ქსელი;
5. სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა;

გამოყენებული მასალები:
- განათების და ძალოვან ქსელში გამოყენებნულია NHXMH და N2XH ტიპის ჰალოგენის არშემცველი კაბელები.
- სახანძრო უსაფრთხოების სისტემებისთვის გამოყენებულია N2XH FE180/E90 ტიპის ცეცხლმედეგი კაბელები.
- კომპიუტერულ ქსელში გამოყენებულია Cat.6A F/UTP კაბელები
- სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის ქსელში გამოყენებულია JE-H(ST)H FE180/E90 1x2x0,8 ცეცხლმედეგი კაბელები.

ელექტრომომარაგება:
ობიექტის ელ. მომარაგება განხორციელდება ენერგო-სადისტრიბუციო კომპანიის მიერ. გაცემული ტექ. პირობის საფუძველზე. ტექ. პირობა თან დაერთოს პროექტს. ობიექტის ელ. მომარაგებას უზრუნველყოფს КТПн-400.10(6).0,4 ტიპის კომპლექტური ქვესადგური, რომელიც პირობითად არის ნაჩვენები ელ. მომარაგების სქემაში. შენობის ავარიულ კვებას უზრუნველყოფს 400 კვა სიმძლავრის დიზელ გენერატორი. კრიტიკული მომხმარებლებისთვის გათვალისწინებულია 10 კვა სიმძლავრის დენის უწყვეტი წყარო (UPS-ი)
ელექტრო-ქსელის პარამეტრები: 230/400V 50Hz, TN-S
ელექტრომომარაგების იმედიანობის თვალსაზრისით ობიექტი მიეკუთვნება მე-3 კატეგორიას. სახანძრო სიგნალიზაციისთვის, კომპიუტერული ქსელისთვის, ვიდეო-სამეთვალყურეო სისტემებისთვის, გახმოვანების სისტემებისთვის გათვალისწინებულია ლოკალური უწყვეტი კვების წყაროები.

დამიწება.
საპროექტო ობიექტზე საჭიროა მოეწყოს ხელოვნური დამიწების კონტური, რომლის წინაღობა არ უნდა აღემატებოდეს 4 ომს. შენობის და სატრანსფორმატოროს დამიწების კონტურები დაკავშირდეს ერთმანეთთან 4x40 მმ ზოლოვანით. დამიწების სისტემაზე შეერთებული იქნება ყველა ძირითადი მოწყობილობა-დანადგარი, აგრეთვე თბოგაყვანილობის ლითონის მილები, წყალგაყვანილობის მილები და სხვა ლითონის კონსტრუქციები, რომლებიც ნორმალური ფუნქციონირებისას არ იმყოფებიან ძაბვის ქვეშ.

ელექტროენერგიის მიღება-განაწილება.
პირველადი დაბალი ძაბვის განაწილება ხორციელდება MDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის მეშვეობით, რომლებიც განლაგებულია სატრანსფორმატოროს დაბალ ძაბვის უჯრედში.
შენობაში ელექტროენერგიის მიღება განაწილება ხორციელდება PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის მეშვეობით.

ელ. გაყვანისლობის ტიპები და მათი მონტაჟის ტიპი:
როზეტების ქსელში გამოყენებულია NYM-J 3x2,5 და H07RN-F ტიპის კაბელები, ხოლო განათების ქსელში NYM-J 3x1,5. ელ. გაყვანილობა შესრულდეს ფარულად, კაბელები გატარდეს გოფრირებულ მილებში და ჩაიდოს კედლებში / ნალესის ქვეშ. მაგისტრალური კაბელები გატარდეს ლითონის საკაბელო არხებში.

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა
საპროექტო შენობაში გათვალისწინებულია სამისამართო ტიპის სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა. საჭიროა და მონტაჟდეს 1 საკონტროლო პანელი. სახანძრო პანელს უნდა გააჩნდეს 1 მარყუჟის დაერთების საშუალება. საკონტროლო პანელი განლაგებულია მენეჯერის ოთახში. დეტექტორები გამოყენებულია შემდეგი ტიპის: კვამლის დეტექტორები, თბური დეტექტორები, გაზის დეტექტორი, ხელის საგანგაშო ღილაკები და სამისამართო IN-OUT მოდულები. აუდიო-ვიზუალური მაუწყებლობისთვის გამოყენებულია სტრობები და სირენებები კომბინირებული სტრობთან. დეტექტორების ბაზები გათვალისწინებულია ინტეგრირებული იზოლატორებით. სახანძრო სიგნალიზაციის ქსელში გამოყენებულია JE-H(ST)H FE180/E90 ტიპის ცეცხლმედეგი კაბელები. სახანძრო პანელის უწყვეტ კვებას უზრუნველყოფს უწყვეტი კვების წყარო, დაკომპლექტებული 2 ცალი 17ა/სთ.-ანი აკუმულატორებით.
კედლებში, ნალესში გამავალი კაბელები ჩაიდოს გოფრირებულ მილებში, ხოლო ჭერზე გამავალი კაბელები გატარდეს ზედაპირულად, კაბელი დამაგრდეს ზედაპირზე შესაბამისი ცეცხლმედეგი სისტემის სამაგრით. სახანძრო საკონტროლო პანელი აღჭურვილია Ethernet TCP/IP მოდულით, პროგრამული უზრუნველყოფის მეშვეობით შესაძლებელია სახანძრო სისტემის მონიტორინგი კომპიუტერის საშუალებით.
სამონტაჟო სამუშაოების დამთავრების შემდეგ მოხდება ნორმალურ და ავარიულ რეჟიმში სისტემის ტესტირება ფუნქციონირებაზე. ტესტების შედეგები დოკუმენტად გაფორმდება სათანადო აქტებით და თან დაერთვება მომხმარებლისათვის გადასაცემ დოკუმენტაციებს.

კომპიუტერული ქსელი
ობიექტზე კომპიუტერული ქსელით და სხვა IT სერვისების უზრუნველსაყოფად გათვალისწინებულია სასერვერო ოთახი, გათვალისწინებულია 19" 42U საკომუნიკაციო კარადა სასერვეროში. კომპიუტერული ქსელის. კედლებში, ნალესში გამავალი კაბელები გატარდეს გოფრირებულ მილებში, ხოლო ჭერზე გამავალი კაბელები გატარდეს ზედაპირულად, კაბელი დამაგრდეს ზედაპირზე შესაბამისი სამაგრით.

ობიექტის დასახელება
აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი

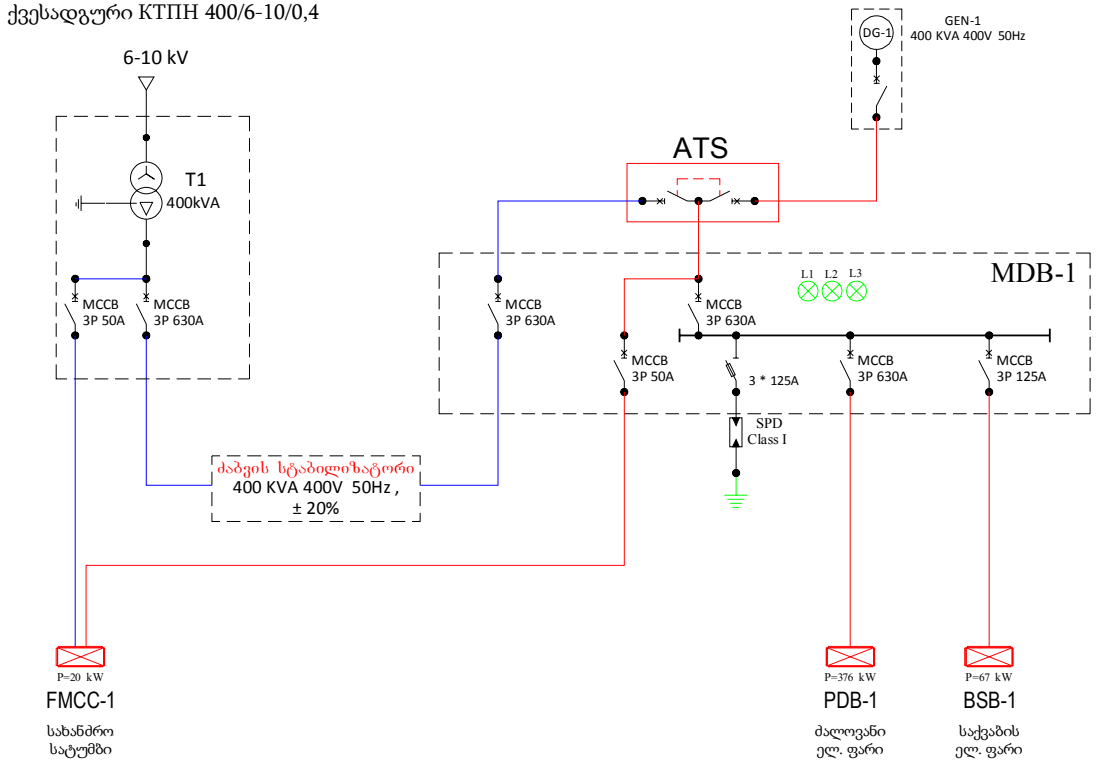
LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიპი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება:	
2021	განმარტებითი ბარათი	
მასშტაბი		
1:		
ფორმატი	ფაილი	გვერდი
A 3		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	EL-002	

ელ. მომარაგების სქემა

კომპლექტური სატრანსფორმატორო
ქვესადგური KTПН 400/6-10/0,4



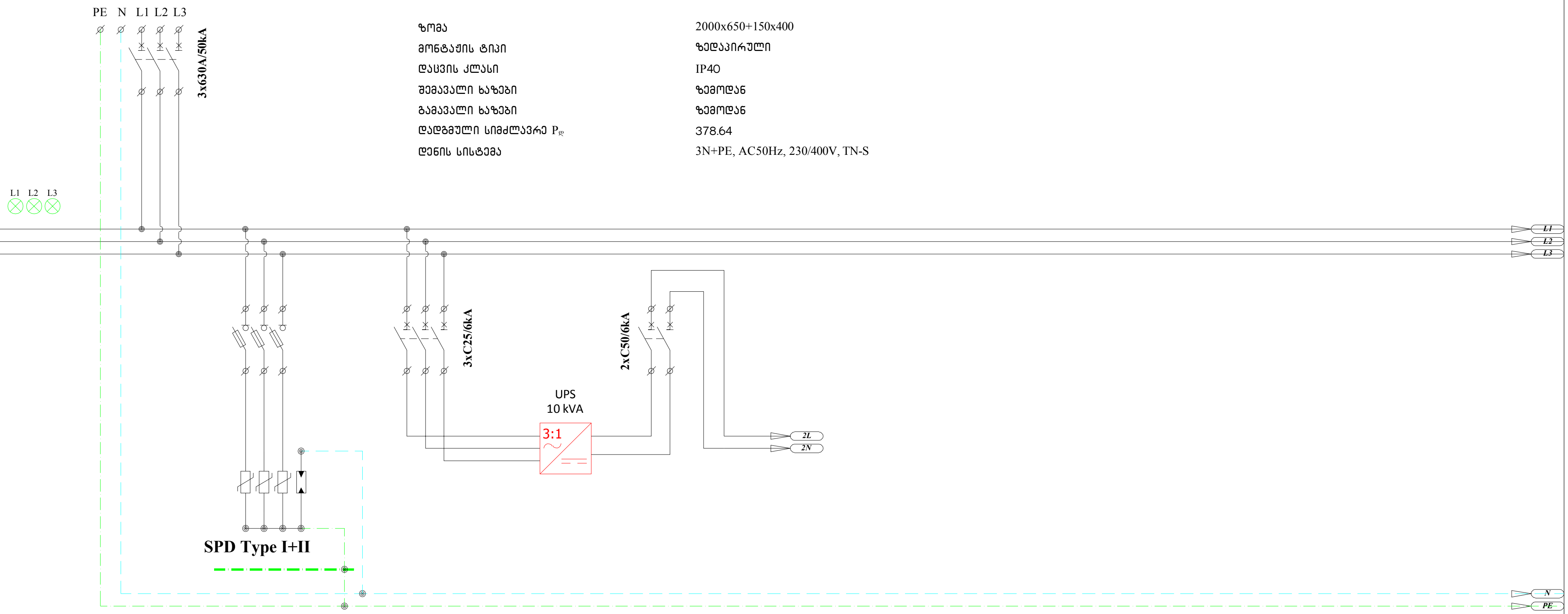
ობიექტის დასახელება		
აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაჯდონალდსის რესტორანი		

LTD "MEP DESIGN" შპს "ემიფი დიზაინი"		
თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება: ელ. მომარაგების სქემა
2021	
მასშტაბი	
1:	
ფორმატი	ფაილი / გვერდი
A 3	
სტადია	ფურცელი / ფურცლები
	EL-101

ელ. გამანაწილებელი ფარი - PDB-1

ზომა	2000x650+150x400
მონტაჟის ტიპი	ზედაპირული
დაცვის კლასი	IP40
შემავალი ხაზები	ზემოდან
გამავალი ხაზები	ზემოდან
დადგმული სიმძლავრე $P_{დ}$	378.64
დენის სისტემა	3N+PE, AC50Hz, 230/400V, TN-S



№№№	QF1				QF2							
ჯგუფის №												
დატვირთვა(kW)	378.64				7.20							
მუშა ძაბვა (V)	400				230							
დენი (A)	607.26				31.30							
დანიშნულება	შემყვანი ა/ამომრთველი											

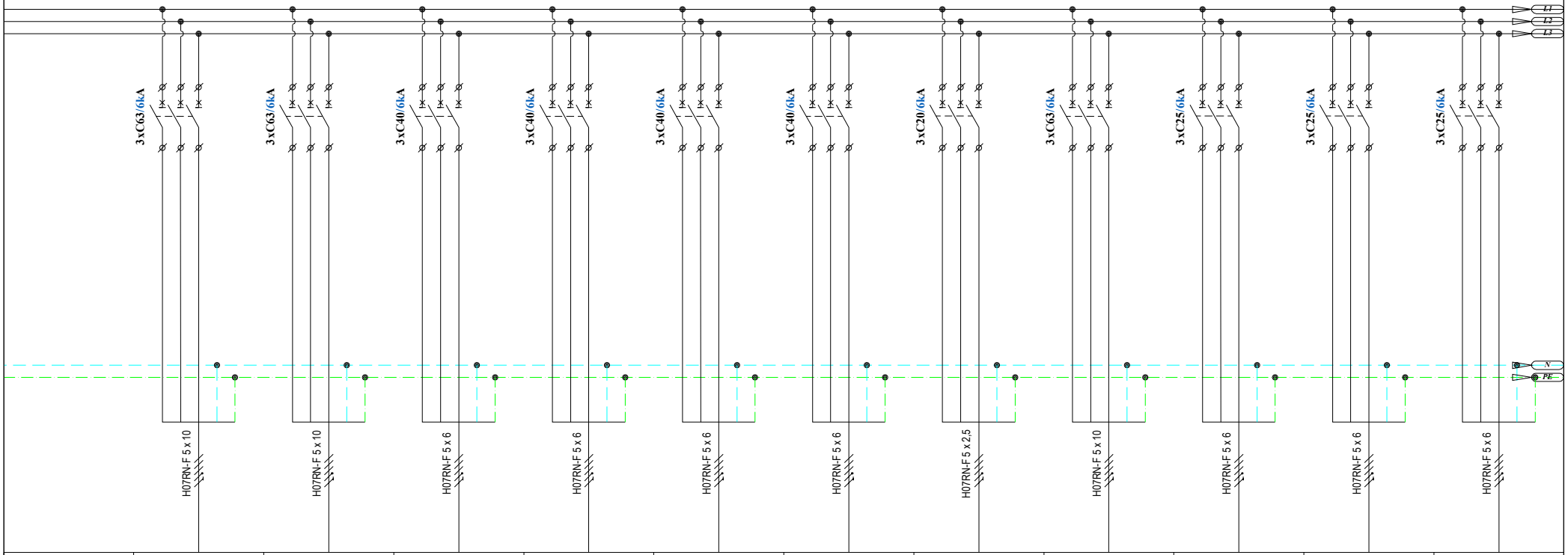
ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიპი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება:	
2021	PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა	
მასშტაბი		
1:		
ფორმატი	ფაილი	გვერდი
A 3		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	EL-102/1	



	QF3	QF4	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10	QF11	QF12	QF13
	1PDB-P1	1PDB-P2	1PDB-P3	1PDB-P4	1PDB-P5	1PDB-P6	1PDB-P7	1PDB-P8	1PDB-P9	1PDB-P10	1PDB-P11
	22,70	22,70	14,00	14,00	14,00	14,00	5,00	25,50	9,50	9,50	10,00
	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	40.96	40.96	25.26	25.26	25.26	25.26	9.02	46.01	17.14	17.14	18.04
	გრილი	გრილი	FPC სადგური	FPC სადგური	FPC სადგური	FPC სადგური	FPC სადგური	მოსამზადებელი სივრცე	მოსამზადებელი სივრცე	მოსამზადებელი სივრცე	მოსამზადებელი სივრცე

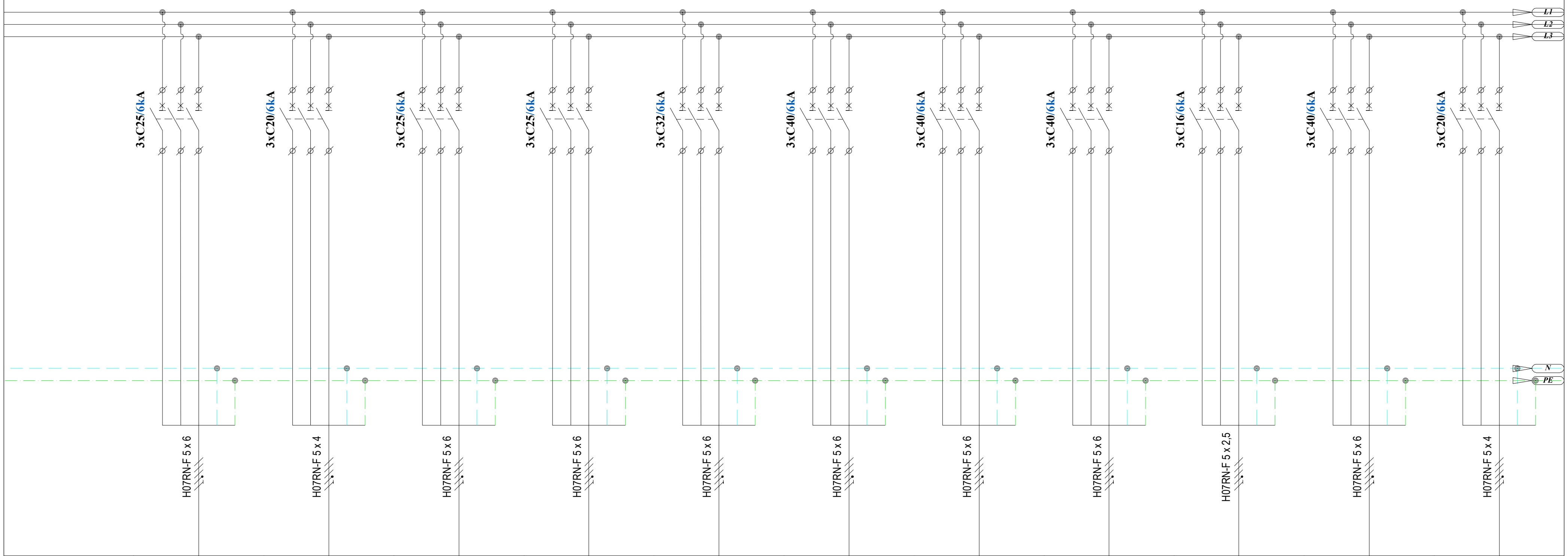
ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაჯდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიფი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება:
2021	PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა
მასშტაბი	
1:	
ფორმატი	ფაილი / გვერდი
A 3	
სტადია	ფურცელი / ფურცლები
	EL-102/2



	QF14	QF15	QF16	QF17	QF18	QF19	QF20	QF21	QF22	QF23	QF24
	1PDB-P12	1PDB-P13	1PDB-P14	1PDB-P15	1PDB-P16	1PDB-P17	1PDB-P18	1PDB-P19	1PDB-P20	1PDB-P21	1PDB-P22
	10,00	6,00	9,50	9,50	12,00	14,00	14,00	14,00	3,00	15,60	6,90
	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	18.04	10.83	17.14	17.14	21.65	25.26	25.26	25.26	5.41	28.15	12.45
	მოსამზადებელი სივრცე	სასმელების სივრცე	სასმელების სივრცე	სასმელების სივრცე	სასმელების სივრცე	FF სადგური	FF სადგური	FF სადგური	FF სადგური	ჭურჭლის სარეცხი მანქანა	ყავის აპარატი

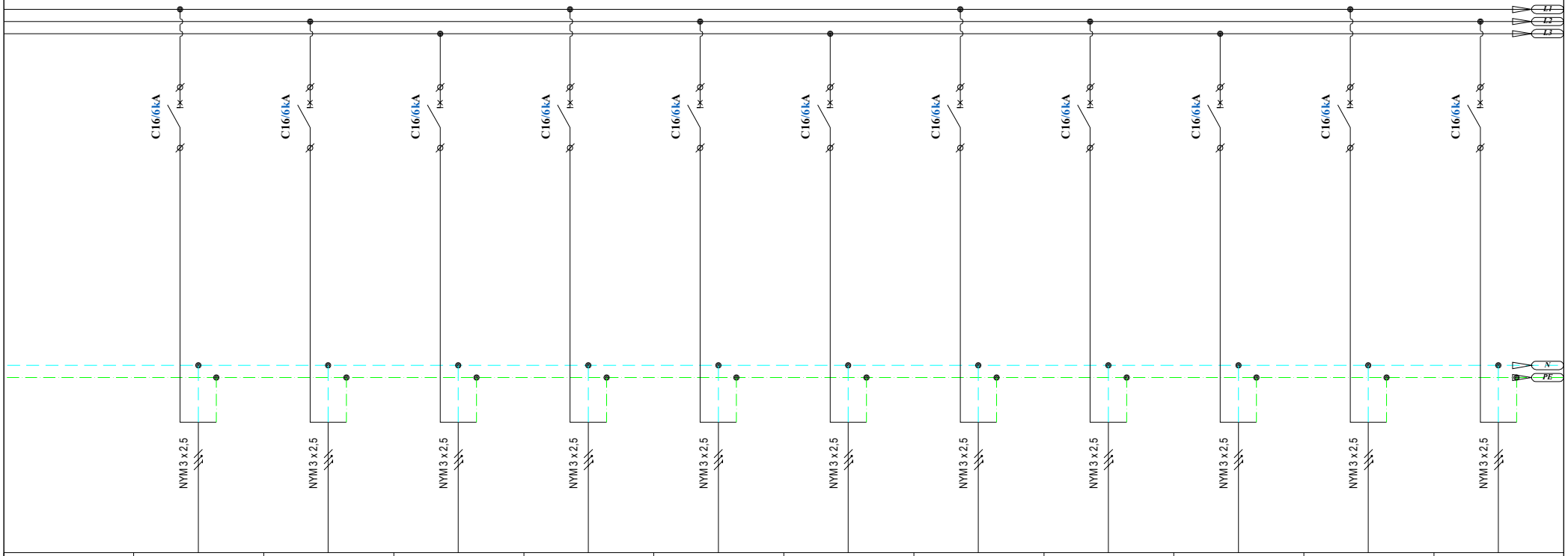
ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიფი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება: PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა	
2021		
მასშტაბი		
1:		
ფორმატი	ფაილი	გვერდი
A 3		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	EL-102/3	



	QF25	QF26	QF27	QF28	QF29	QF30	QF31	QF32	QF33	QF34	QF35
	1PDB-P23	1PDB-P24	1PDB-P25	1PDB-P26	1PDB-P27	1PDB-P28	1PDB-P29	1PDB-P30	1PDB-P31	1PDB-P32	1PDB-P33
	1,20	0,36	0,26	0,26	2,00	1,00	1,00	0,50	1,00	0,60	1,00
	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
	5.22	1.57	1.13	1.13	8.70	4.35	4.35	2.17	4.35	2.61	4.35
	გრილის სივრცე	ფილტრი UVC	ფილტრი UVC	ფილტრი UVC	Ice Maker	სამზარეულოს საყინულე	სამზარეულოს საყინულე	დისპენსერი	მაცივარი TRUE TAC-27K	Fry Dispenser	საყინულე

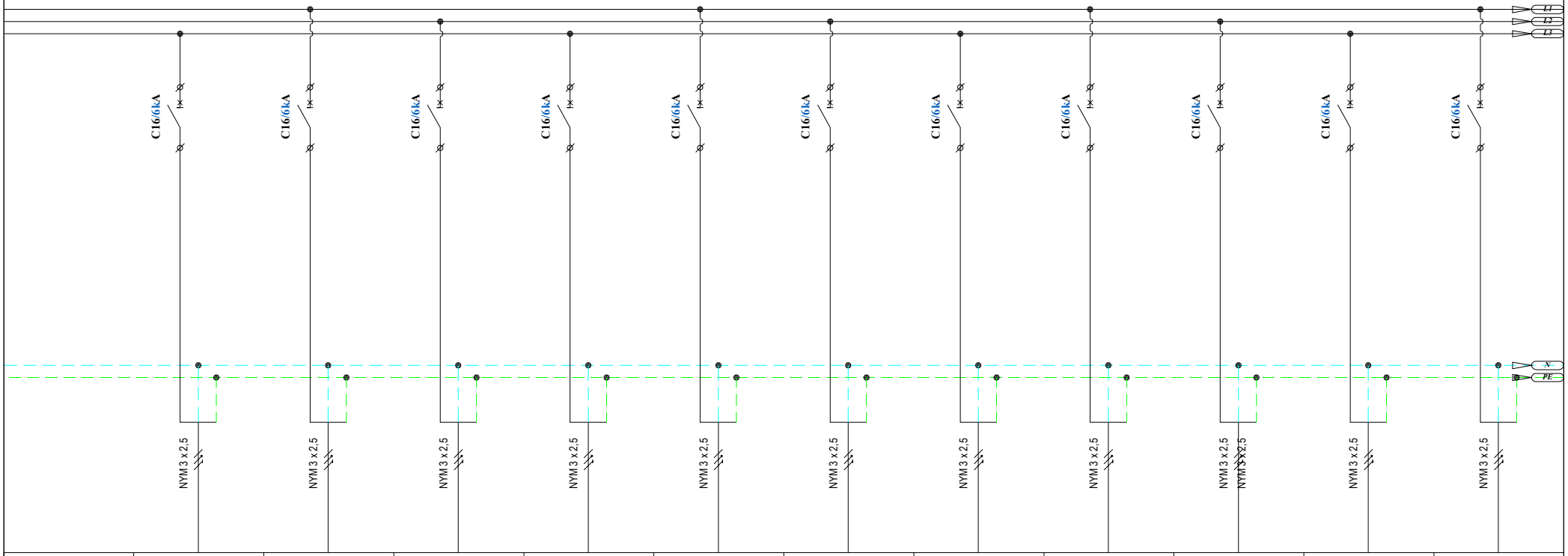
ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაღდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიფი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება:
2021	PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა
მასშტაბი	
1:	
ფორმატი	ფაილი / მკერდი
A 3	
სტადია	ფურცელი / ფურცლები
	EL-102/4



	QF36	QF37	QF38	QF39	QF40	QF41	QF42	QF43	QF44	QF45	QF46
	1PDB-P34	1PDB-P35	1PDB-P36	1PDB-P37	1PDB-P38	1PDB-P39	1PDB-P40	1PDB-P41	1PDB-P42	1PDB-P43	1PDB-P44
	1,00	1,00	0,40	0,40	0,40	0,20	0,60	0,50	1,00	2,00	0,40
	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
	4.35	4.35	1.74	1.74	1.74	0.87	2.61	2.17	4.35	8.70	1.74
	საყინულე	სამზარეულოს მაცივარი	სამზარეულოს როზეტები	სამზარეულოს როზეტები	სამზარეულოს როზეტები	სამზარეულოს როზეტები	სამზარეულოს როზეტები	სამზარეულოს როზეტები	ცხიმდამჭერი	სამზარეულოს საშრობი	დრაივის როზეტები

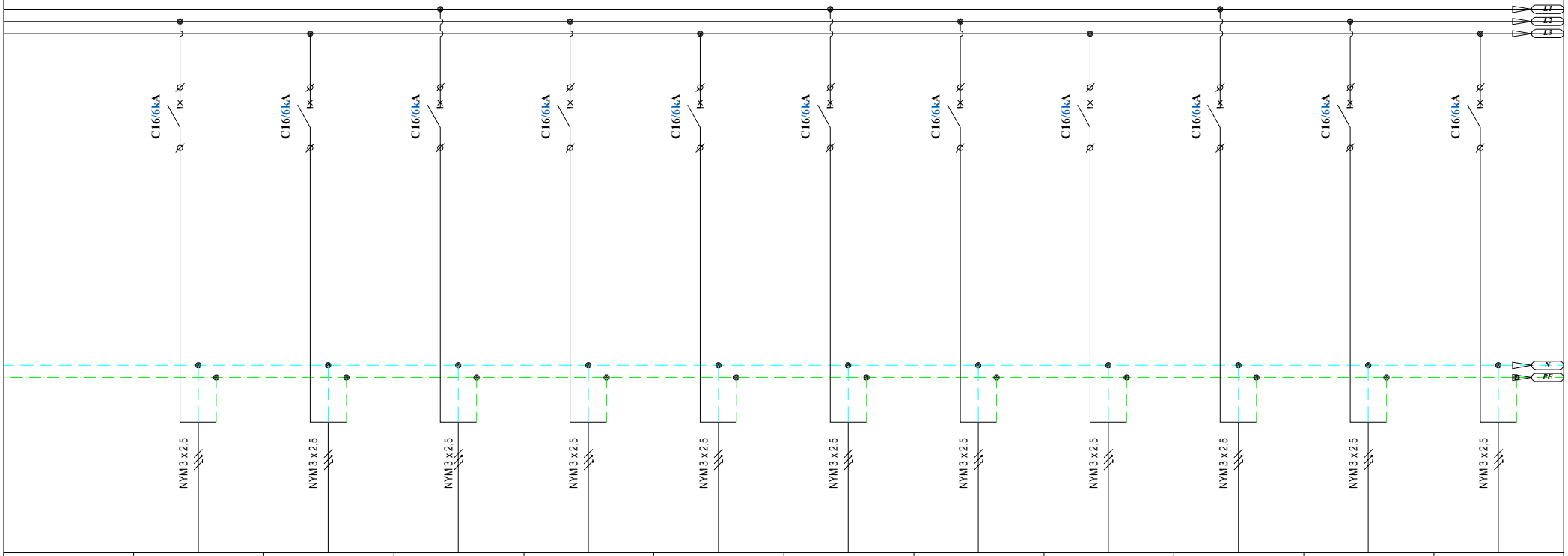
ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაუდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიფი დიზაინი"

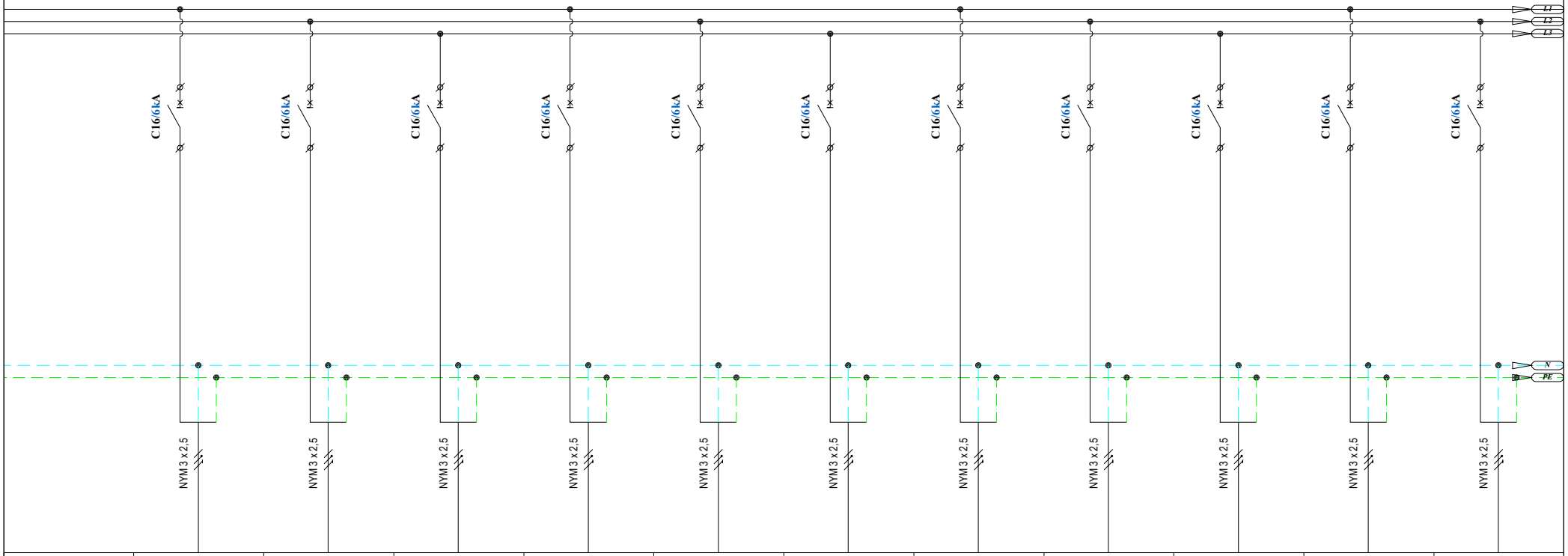
თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება:
2021	PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა
მასშტაბი	
1:	
ფორმატი	ფაილი / მკვრივი
A 3	
სტადია	ფურცელი / ფურცლები
	EL-102/5



	QF47	QF48	QF49	QF50	QF51	QF52	QF53	QF54	QF55	QF56	QF57
	1PDB-P45	1PDB-P46	1PDB-P47	1PDB-P48	1PDB-P49	1PDB-P50	1PDB-P51	1PDB-P52	1PDB-P53	1PDB-P54	1PDB-P55
	0,60	1,00	0,80	2,50	0,50	2,90	2,90	0,50	1,80	0,50	1,00
	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
	2.61	4.35	3.48	10.87	2.17	12.61	12.61	2.17	7.83	2.17	4.35
	დრაივის როზეტები	მენეჯერის კაბინეტი	მენეჯერის კაბინეტი	მულტიპლექსი	მაცივარი	მიკროტალღური ღუმელი	კონვექციური ღუმელი	ყავის აპარატი	გრილი	ბლენდერი	სალარო ტერმინალი

ობიექტის დასახელება	LTD "MEP DESIGN" შპს "ემიფი დიზაინი"	დასახელება: PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა
აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაღდონალდსის რესტორანი	თანამდებობა / სახელი / ხელმოწერა დირექტორი: გ. ჯანიაშვილი ინჟინერი: გ. სტეფნაძე	თარიღი: 2021 მასშტაბი: 1: ფორმატი: A 3 ფურცელი / ფურცლები: EL-102/6



	QF58	QF59	QF60	QF61	QF62	QF63	QF64	QF65	QF66	QF67	QF68
	1PDB-P56	1PDB-P57	1PDB-P58	1PDB-P59	1PDB-P60	1PDB-P61	1PDB-P62	1PDB-P63	1PDB-P64	1PDB-P65	1PDB-P66
	1,00	1,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,60	0,60	0,60	0,60	0,50
	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
	4.35	6.52	2.17	2.17	2.17	2.17	2.61	2.61	2.61	2.61	2.17
	სალარო ტერმინალი	საკონდიციონერო ვიტრინა	სალარო სისტემა	სალარო სისტემა	სალარო სისტემა	სალარო სისტემა	დარბაზის როზეტები	დარბაზის როზეტები	დარბაზის როზეტები	დარბაზის როზეტები	საპირფარეშოს ონკანი

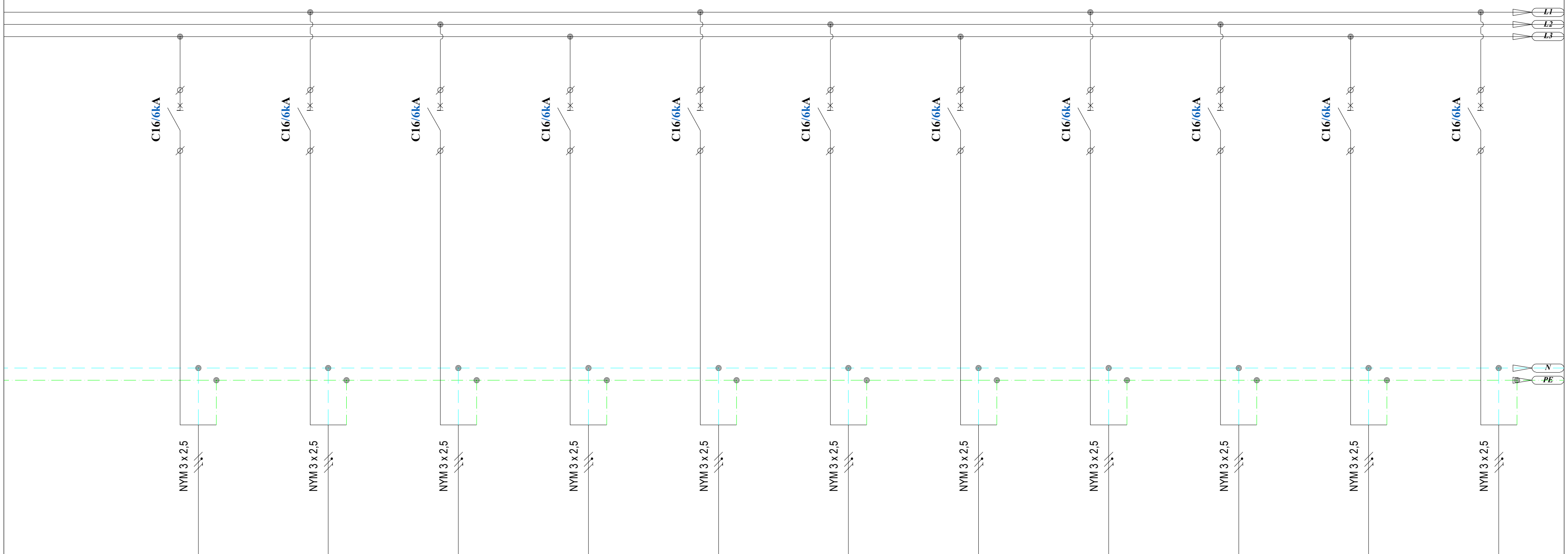
ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაღდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემეფი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება:
2021	PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა
მასშტაბი	
1:	
ფორმატი	ფაილი / მკვრივი
A 3	
სტადია	ფურცელი / ფურცლები
	EL-102/7



	QF69	QF70	QF71	QF72	QF73	QF74	QF75	QF76	QF77	QF78	QF79
	1PDB-P67	1PDB-P68	1PDB-P69	1PDB-P70	1PDB-P71	1PDB-P72	1PDB-P73	1PDB-P74	1PDB-P75	1PDB-P76	1PDB-P77
	1,50	0,50	1,50	1,50	0,50	1,50	0,50	0,90	0,40	1,50	0,10
	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
	6.52	2.17	6.52	6.52	2.17	6.52	2.17	3.91	1.74	6.52	0.43
	ხელის საშრობი	საპირფარეშოს ონკანი	ხელის საშრობი	ხელის საშრობი	გამოსაცვლელი ოთახი	ხელის საშრობი	გამოსაცვლელი ოთახი	დასასვენებელი ოთახი	საშტეფსელო როზეტები	კომპაქტორი	აიტი ოთახის როზეტი

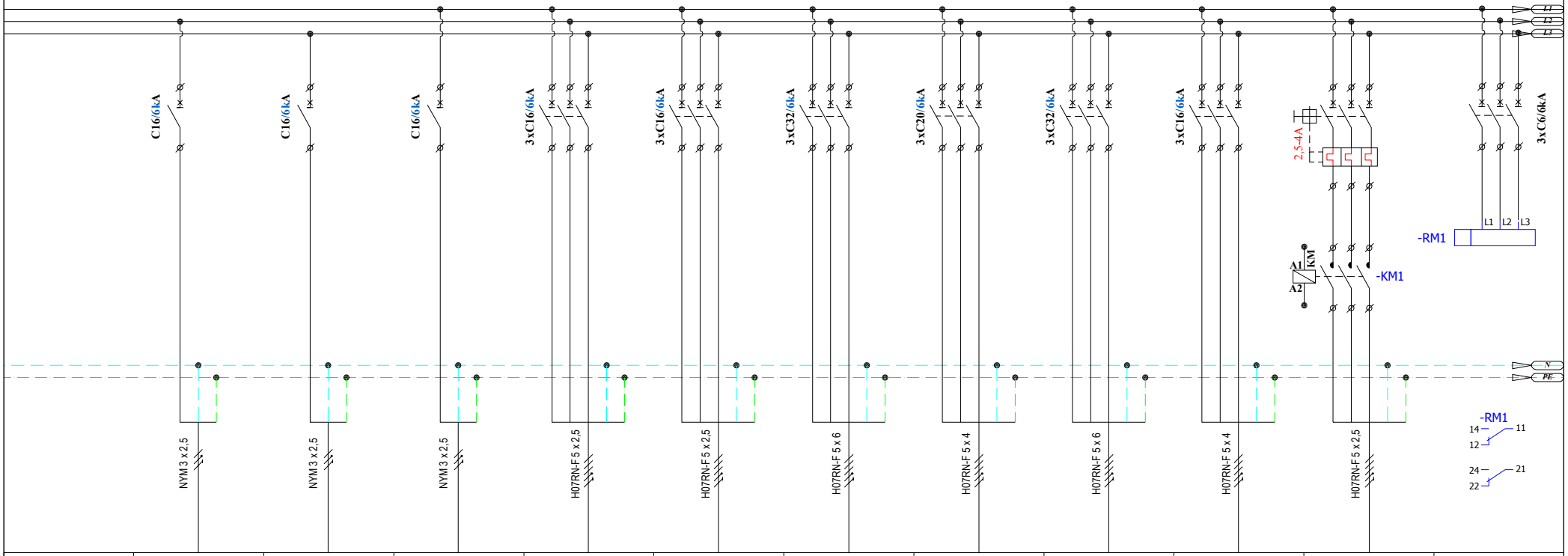
ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიპი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება:	
2021	PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა	
მასშტაბი		
1:		
ფორმატი	ფაილი	გვერდი
A 3		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	EL-102/8	



	QF80	QF81	QF82	QF83	QF84	QF85	QF86	QF87	QF88	QF89	QF90
	1PDB-P78	1PDB-P79	1PDB-P80	1PDB-P81	1PDB-P82	1PDB-M1	1PDB-M2	1PDB-M3	1PDB-M4	1PDB-M5	
	0,30	0,50	0,50	2,50	5,00	11,80	6,40	11,00	2,50	1,60	
	230	230	230	400	400	400	400	400	400	400	
	1.30	2.17	2.17	4.51	9.02	21.29	11.55	19.85	4.51	2.89	
	რეკის კვება	შეკვეთის სვეტი	შეკვეთის სვეტი	სამაცივრე ოთახი	სამაცივრე ოთახი	RTU - 01	RTU - 02	VRF	სატუმბო სადგური	KEF სამზარეულოს გამწოვი ვენტილატორი	ფაზების და ძაბვის კონტროლის რელე

ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაჯდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN" შპს "ემიფი დიზაინი"

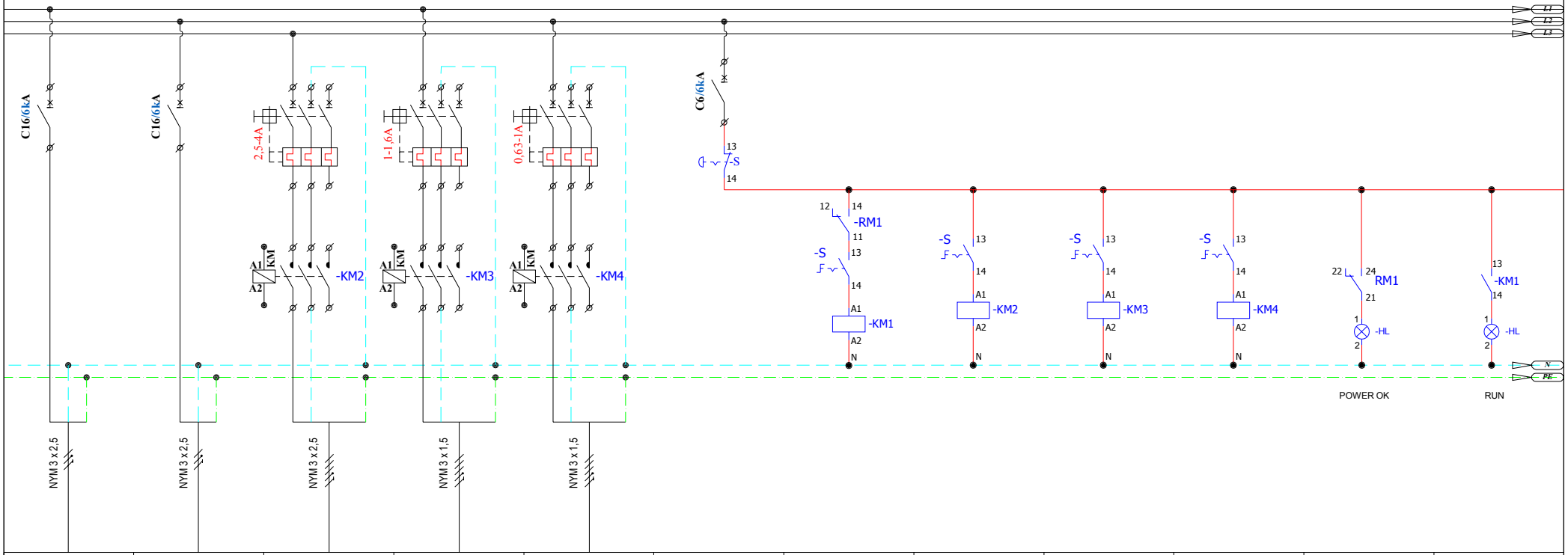
თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	2021
მასშტაბი	1:
ფორმატი	A 3
სტადია	

დასახელება:

PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა

ფურცელი	ფურცლები
EL-102/9	



QF88	QF89	QF90	QF91	QF92							
1PDB-M6	1PDB-M7	1PDB-M8	1PDB-M9	1PDB-M10							
1,20	1,20	0,80	0,30	0,20							
230	230	230	230	230							
5.22	5.22	3.48	1.30	0.87							
CU - 01 კონდიციონერის გარე ბლოკი	CU - 02 კონდიციონერის გარე ბლოკი	EF - 01 გამწოვი ვენტილატორი	EF - 02 გამწოვი ვენტილატორი	EF - 03 გამწოვი ვენტილატორი							

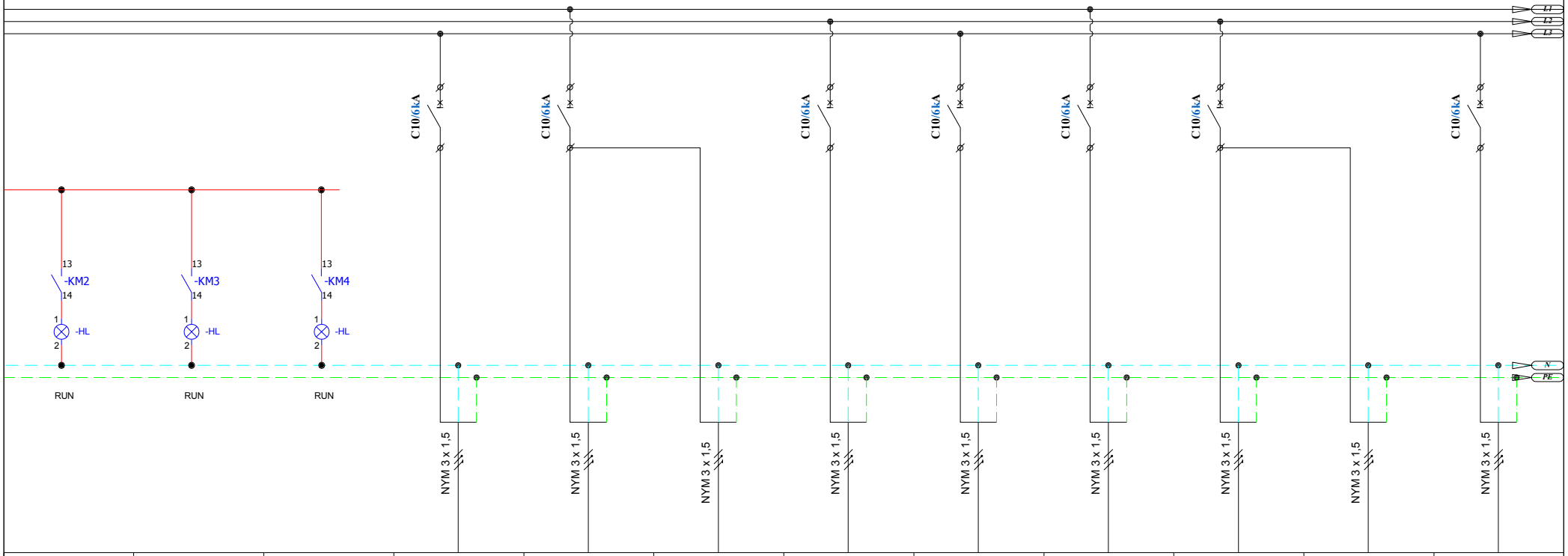
ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაჯდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN" შპს "ემიფი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება:
2021	PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა
მასშტაბი	
1:	
ფორმატი	ფაილი / გვერდი
A 3	
სტადია	ფურცელი / ფურცლები
	EL-102/10



			QF93	QF94		QF95	QF96	QF97	QF98		QF99
			1PDB-L1	1PDB-L2	1PDB-EML2	1PDB-L3	1PDB-L4	1PDB-L5	1PDB-L6	1PDB-EML6	1PDB-L7
			0,13	0,12	0,04	0,09	0,07	0,09	0,05	0,04	0,06
			230	230	230	230	230	230	230	230	230
			0.57	0.52	0.17	0.39	0.30	0.39	0.22	0.17	0.26
			დარბაზის განათება	დარბაზის განათება	ავარიული განათება	დარბაზის განათება	დარბაზის განათება	დარბაზის განათება	დარბაზის განათება	ავარიული განათება	დარბაზის განათება

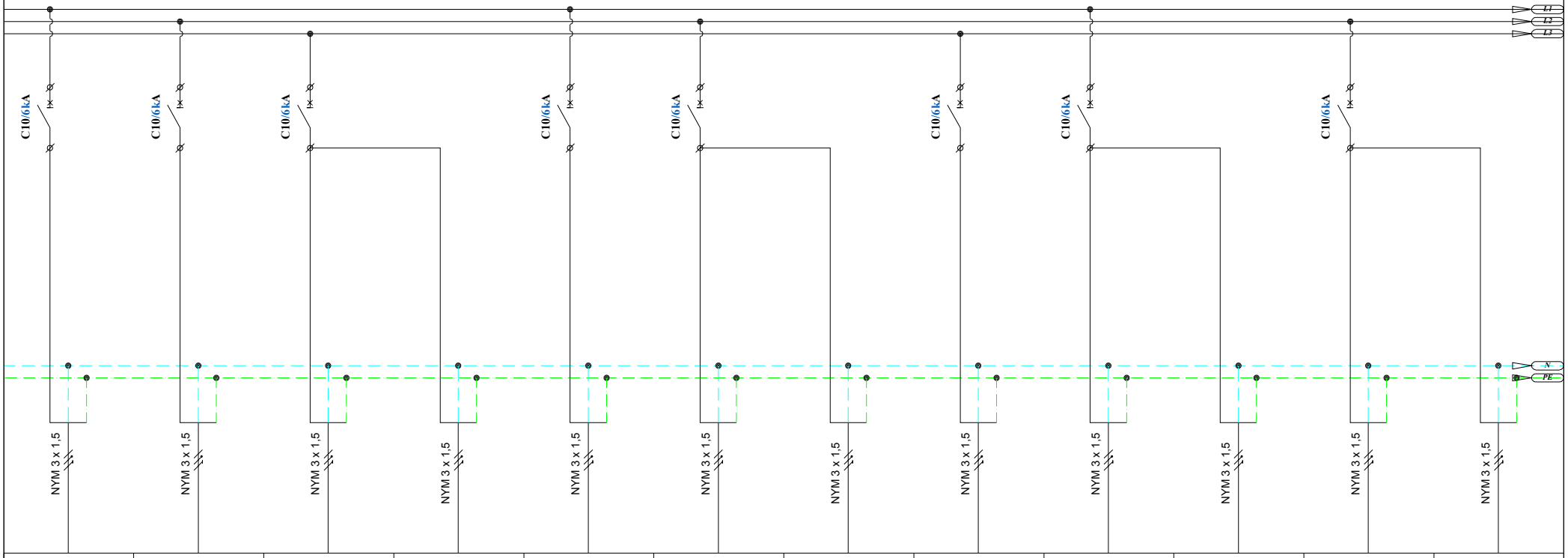
ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაუდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიფი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება: PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა	
2021		
მასშტაბი		
1:		
ფორმატი	ფაილი	გვერდი
A 3		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	EL-102/11	



QF100	QF101	QF102		QF103	QF104		QF105	QF106		QF107	
1PDB-L8	1PDB-L9	1PDB-L10	1PDB-EML10	1PDB-L11	1PDB-L12	1PDB-EML12	1PDB-L13	1PDB-L14	1PDB-EML14	1PDB-L15	1PDB-EML15
0,08	0,03	0,05	0,60	0,90	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,01
230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
0.35	0.13	0.22	2.61	3.91	2.61	1.74	1.74	1.74	1.74	2.17	0.04
დარბაზის განათება	დერეფნის განათება	საპირფარეშოს განათება	ავარიული განათება	საპირფარეშოს განათება	საპირფარეშოს განათება	ავარიული განათება	საპირფარეშოს განათება	დერეფნის განათება	ავარიული განათება	გასახდელი ოთახის განათება	ავარიული განათება

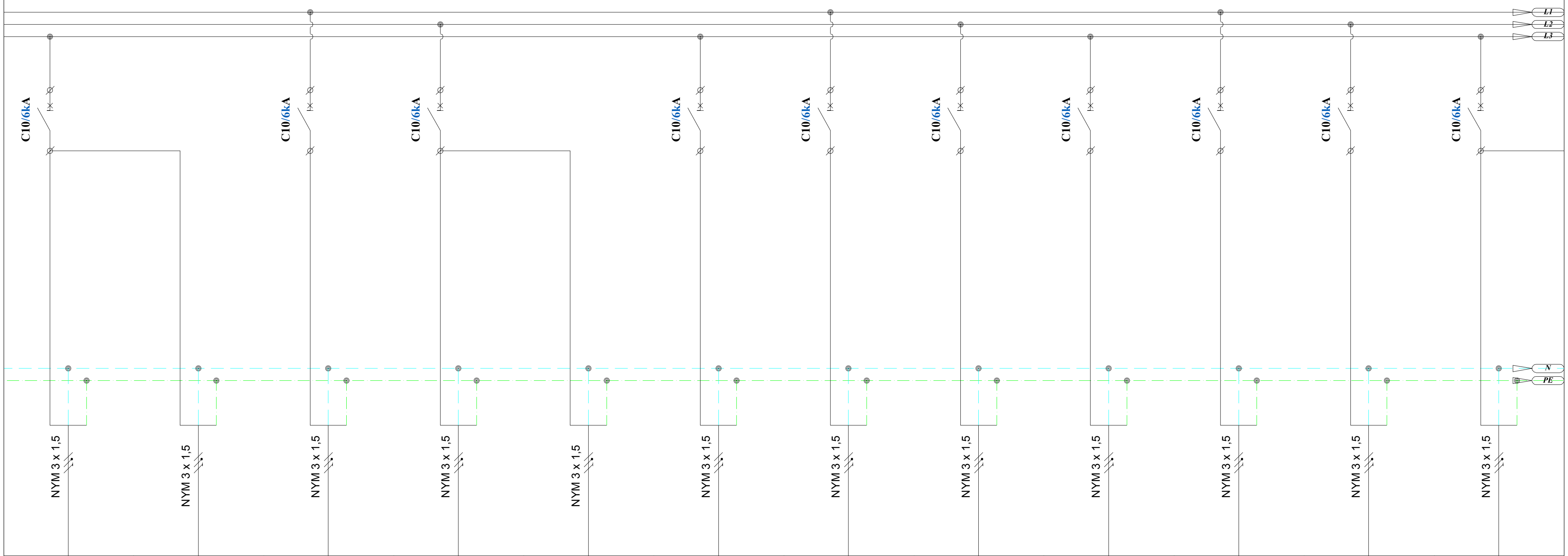
ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაუდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიფი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება: PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა
2021	
მასშტაბი	
1:	
ფორმატი	ფაილი / გვერდი
A 3	
სტადია	ფურცელი / ფურცლები
	EL-102/12



QF108		QF109	QF110		QF111	QF112	QF113	QF114	QF115	QF116	QF117
1PDB-L16	1PDB-EML16	1PDB-L17	1PDB-L18	1PDB-EML18	1PDB-L19	1PDB-L20	1PDB-L21	1PDB-L22	1PDB-L23	1PDB-L24	1PDB-L25
0,30	0,01	0,03	0,41	0,10	0,32	0,03	0,02	0,09	0,10	0,04	0,02
230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
1.30	0.04	0.13	1.78	0.43							0.09
გასახდელი ოთახის განათება	ავარიული განათება	განათება	სამზარეულოს განათება	ავარიული განათება	სამზარეულოს განათება	განათება	განათება	მენეჯერის კაბინეტის განათება	განათება	განათება	განათება

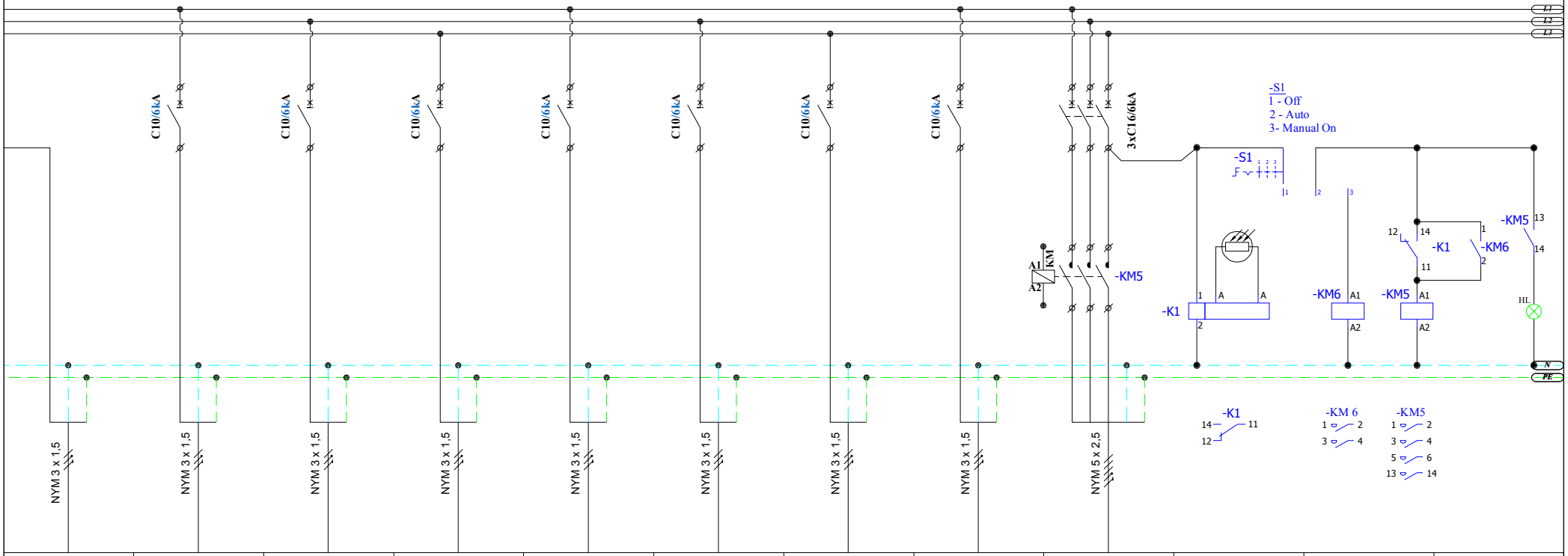
ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიპი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება:	
2021	PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა	
მასშტაბი		
1:		
ფორმატი	ფაილი	გვერდი
A 3		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	EL-102/13	



	QF118	QF119	QF120	QF121	QF122	QF123	QF124	QF125			
1PDB-EML25	1PDB-L26	1PDB-L27	1PDB-L28	1PDB-L29	1PDB-L30	1PDB-L31	1PDB-L32	1PDB-L33			
0,01	0,20	0,20	0,20	0,20	0,13	0,09	0,07	1,00			
230	230	230	230	230	230	230	230	230			
0.04	0.87	0.87	0.87	0.87	0.57	0.39	0.30	4.35			
ავარიული განათება	გარე განათება	გარე განათება	გარე განათება	გარე განათება	გარე განათება	გარე განათება	გარე განათება	გარე განათება	დაბინდების რელე		

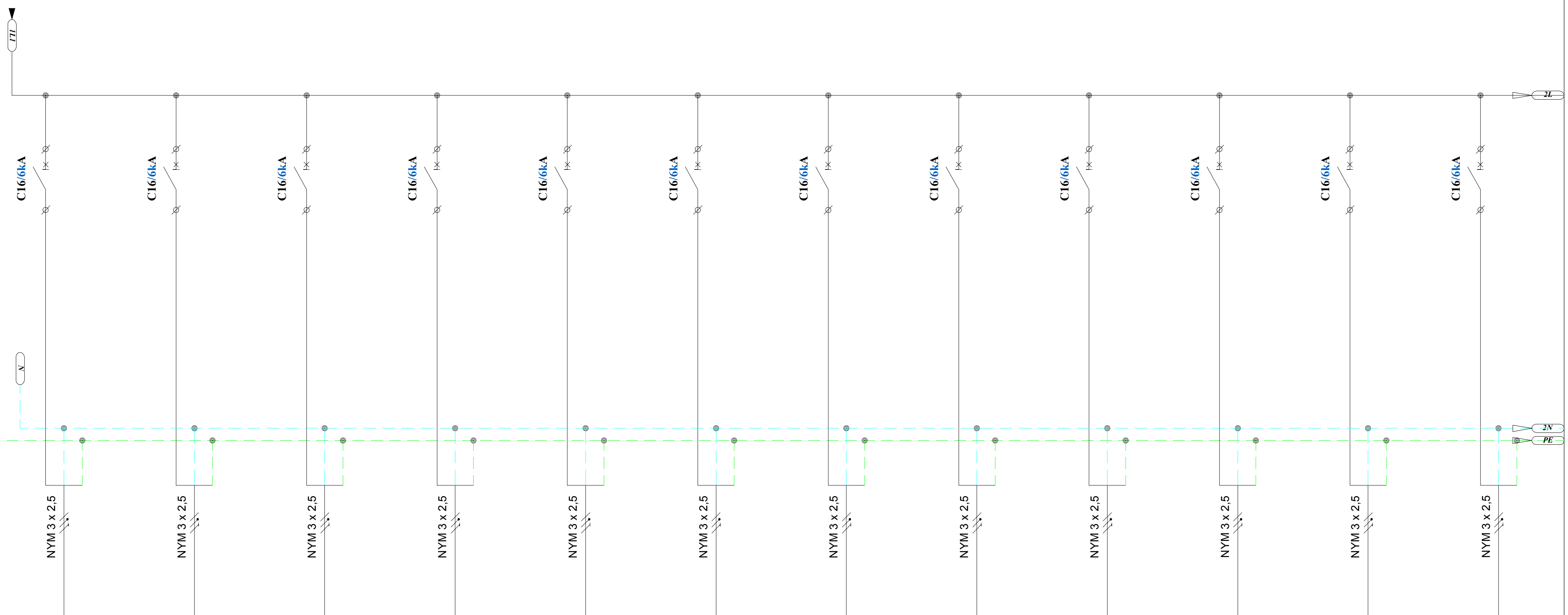
ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაჯდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიფი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება:
2021	PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა
მასშტაბი	
1:	
ფორმატი	ფაილი / გვერდი
A 3	
სტადია	ფურცელი / ფურცლები
	EL-102/14



QF124	QF125	QF126	QF127	QF128	QF129	QF130	QF131	QF132	QF133	QF134	QF135
1PDB-PU1	1PDB-PU2	1PDB-PU3	1PDB-PU4	1PDB-PU5	1PDB-PU6	1PDB-PU7	1PDB-PU8	1PDB-PU9	1PDB-PU10	1PDB-PU11	1PDB-PU12
1,10	0,70	0,40	0,60	0,90	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50
230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
4.78	3.04	1.74	2.61	3.91	2.61	1.74	1.74	1.74	1.74	2.17	2.17
გაცემის ფანჯარა	გაცემის ფანჯარა	გაცემის ფანჯარა	გაცემის ფანჯარა	მენეჯერის ოთახი	როზეტები	სალარო სისტემა	სალარო სისტემა	სალარო სისტემა	სალარო სისტემა	სალარო სისტემა	მონიტორები

ობიექტის დასახელება

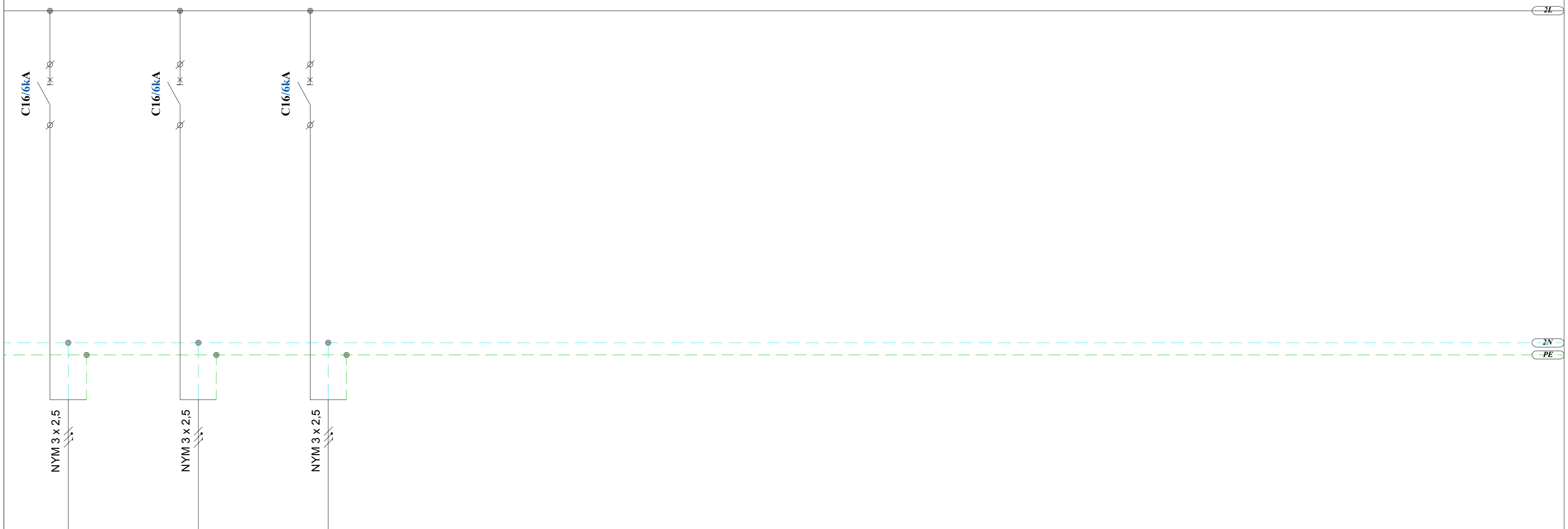
აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიპი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება:
2021	PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა
მასშტაბი	
1:	

ფორმატი	ფაილი	გვერდი
A 3		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	EL-102/15	



QF136	QF137	QF138									
1PDB-PU13	1PDB-PU14	1PDB-PU15									
0,30	0,80	0,80									
230	230	230									
1.30	3.48	3.48									
მონიტორები	შეკვეთის სვეტი	შეკვეთის სვეტი									

ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი

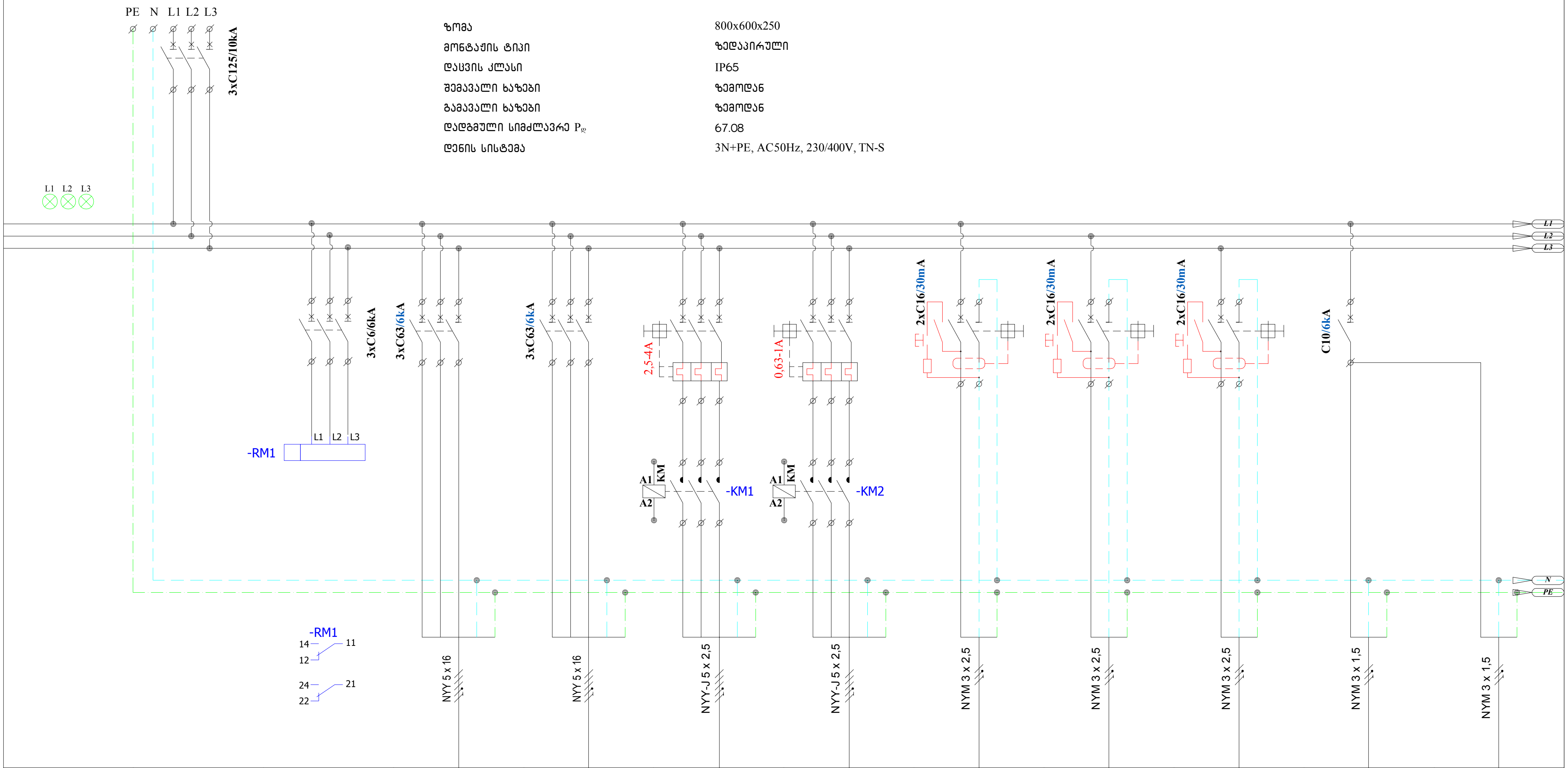
LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიპი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება:	
2021	PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა	
მასშტაბი		
1:		
ფორმატი	ფაილი	გვერდი
A 3		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	EL-102/16	

ელ. გამანაწილებელი ფარი - BSB-1

ზომა	800x600x250
მონტაჟის ტიპი	ზედაპირული
დაცვის კლასი	IP65
შემავალი ხაზები	ზემოდან
გამავალი ხაზები	ზემოდან
დადგმული სიმძლავრე $P_{დ}$	67.08
დენის სისტემა	3N+PE, AC50Hz, 230/400V, TN-S



№№№	QF1	QF2	QF3	QF4	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10	
ჯგუფის №			1BSB-M1	1BSB-M2	1BSB-M3	1BSB-M4	1BSB-P1	1BSB-P2	1BSB-P3	1BSB-L1	1BSB-EML1
დატვირთვა(kW)	67.08		32,00	32,00	1,50	0,50	0,30	0,20	0,20	0,16	0,04
მუშა ძაბვა (V)	400		400	400	400	400	230	230	230	230	230
დენი (A)	107.58		48.11	48.11	2.71	0.90	1.30	0.87	0.87	0.70	0.17
დანიშნულება	შემყვანი ავტომატური		წყლის გამაცხელებელი ქვაბი	წყლის გამაცხელებელი ქვაბი	ტუმბო	ტუმბო	საშტეფსელო როზეტები	საშტეფსელო როზეტები	საშტეფსელო როზეტები	განათება	ავარიული განათება

ობიექტის დასახელება

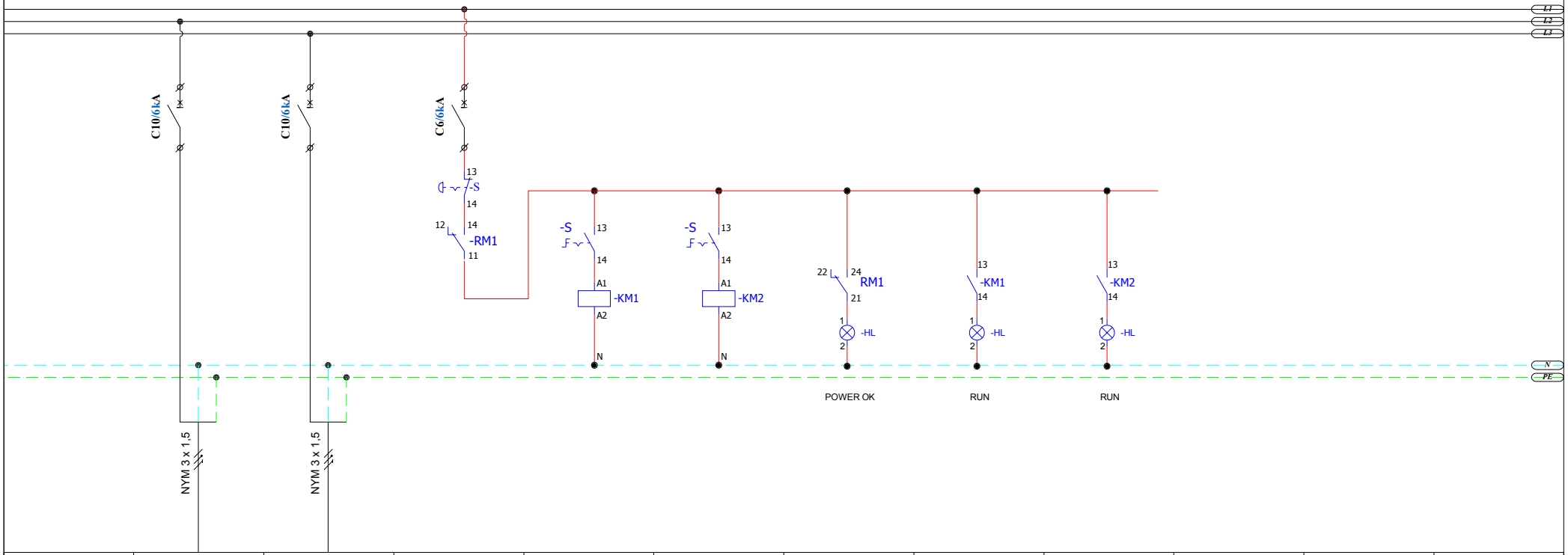
აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიფი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება:
2021	BSB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა
მასშტაბი	
1:	

ფორმატი	ფაილი	გვერდი
A 3		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	EL-103/1	



	QF11	QF12									
	1BSB-L2	1BSB-EM1									
	0,16	0,02									
	230	230									
	0.70	0.09									
	განათება	საევაკუაციო ნიშნები	მართვის წრედი								

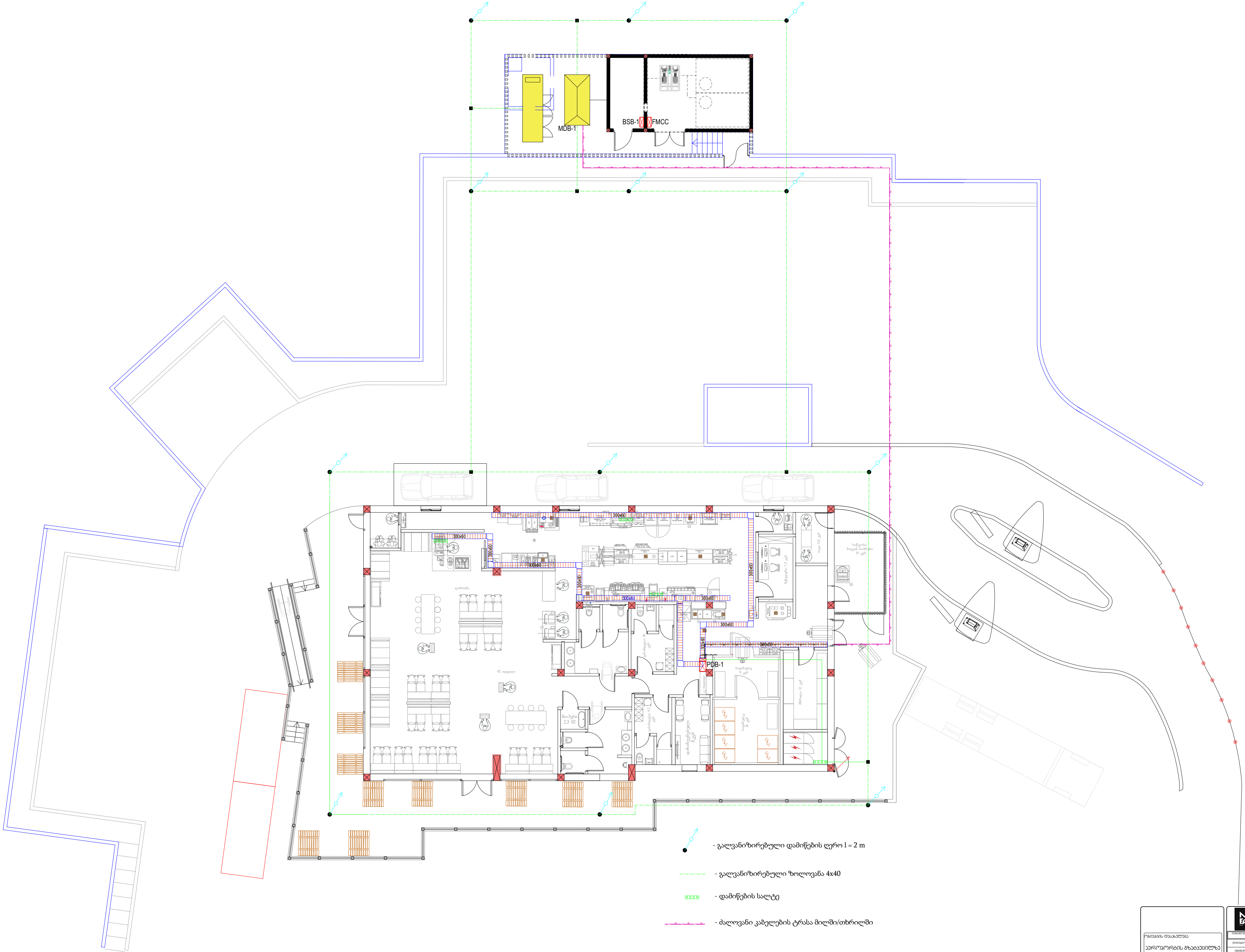
ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაჯდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიფი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	მ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	მ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება:
2021	BSB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა
მასშტაბი	
1:	
ფორმატი	ფაილი / მკვრივი
A 3	
სტადია	ფურცელი / ფურცლები
	EL-103/2



- გალვანიზირებული დამიწების ღერო l = 2 m
- გალვანიზირებული ზოლოვანა 4x40
- დამიწების სალტე
- ძალოვანი კაბელების ტრასა მილში/თხრილში

ობიექტის დასახელება	
აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი	

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიფი დიზაინი"

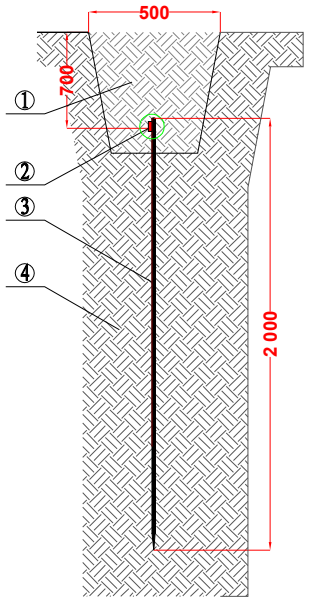
თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	[signature]
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	[signature]

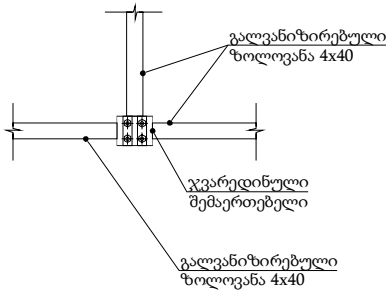
თარიღი	დასახელება:	
2021	საკაბელო არხების გეგმა	
მასშტაბი		
1:100		
ფორმატი	ფაილი	გვერდი
A 1		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	EL-201	

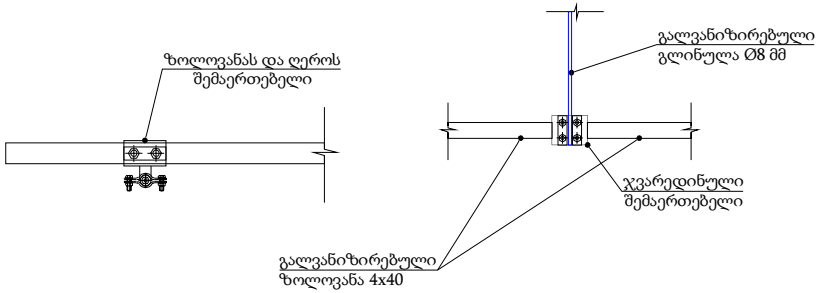
① ④ - მიწა

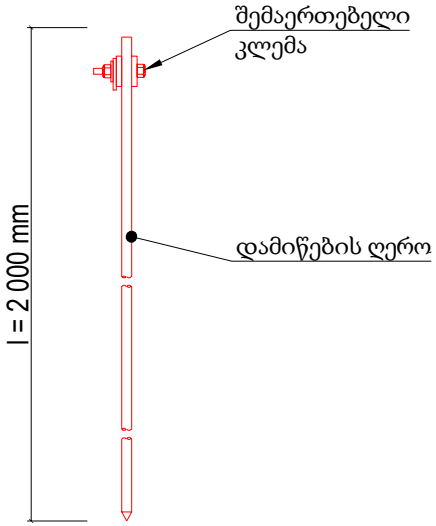
② - ჰორიზონტალური გამტარი

③ - ვერტიკალური დამამიწებელი ღერო





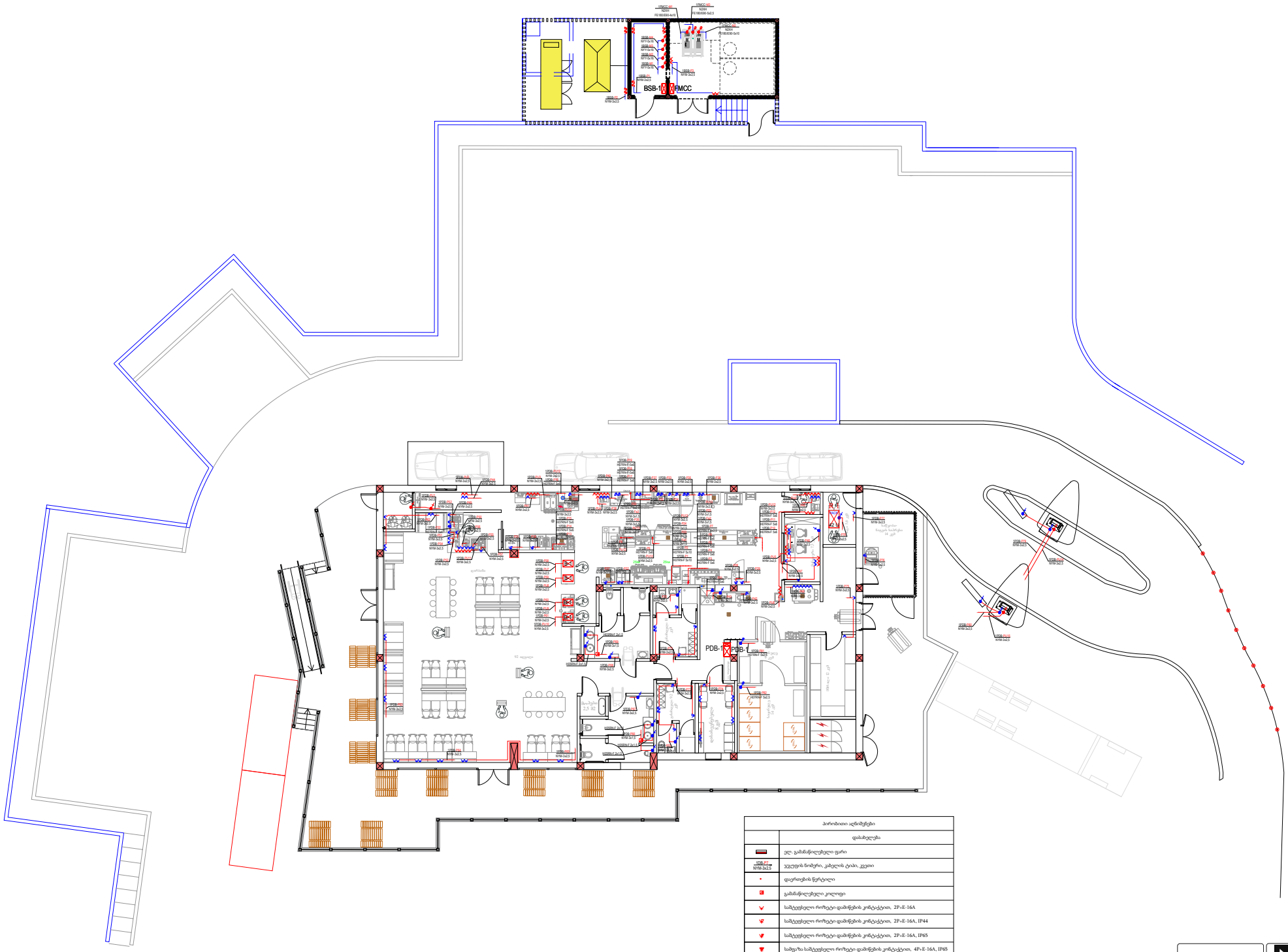




ობიექტის დასახელება		
აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაღალი ძაბვის ქვესადგური		
თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

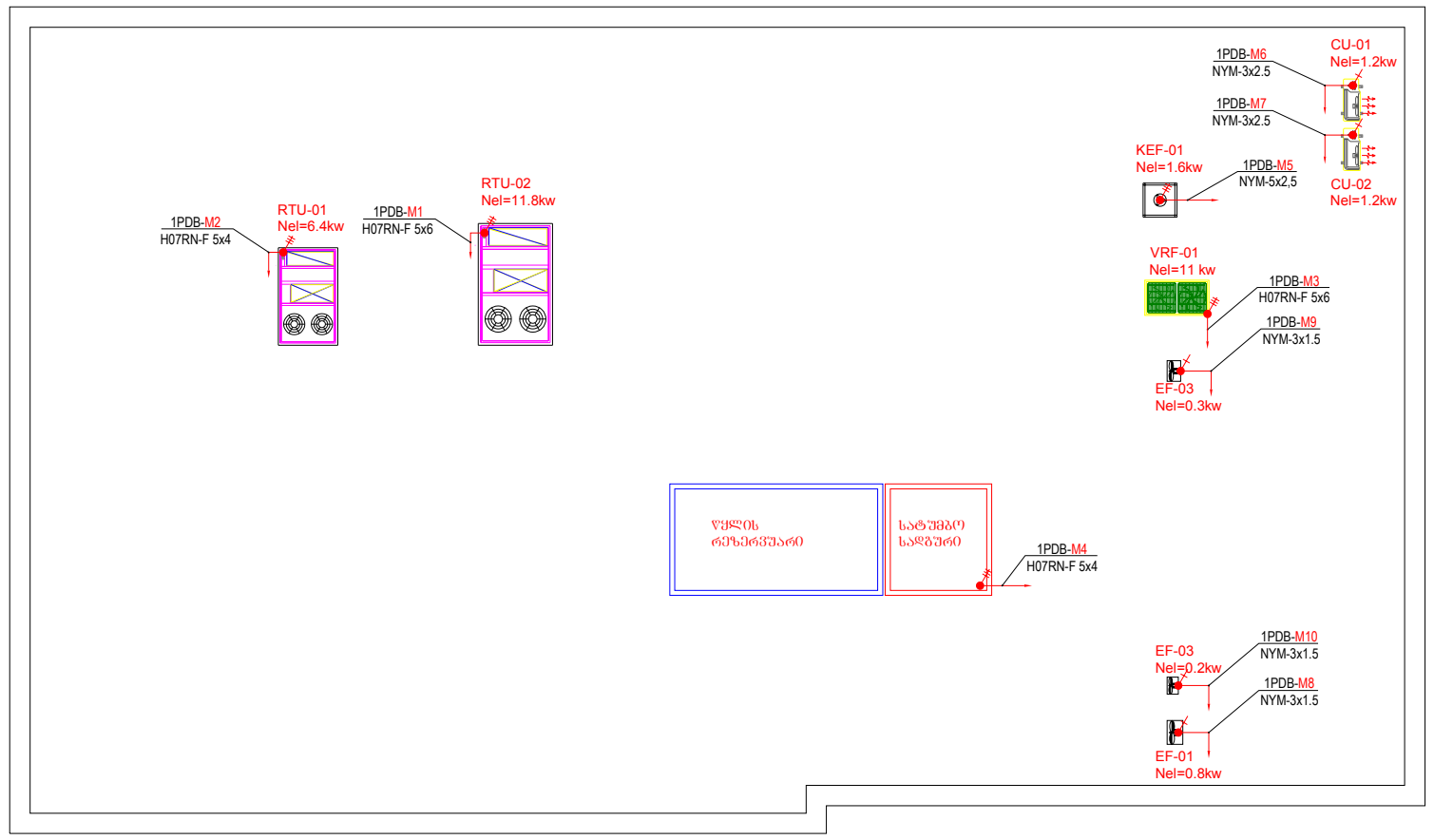
LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემეფი დიზაინი"

თარიღი	დასახელება:	
2021	ხელოვნური დამიწების კონტურის მოწყობის გეგმა	
მასშტაბი		
1:		
ფორმატი	ფაილი	გვერდი
A 3		
სტატუს	ფერადობა	ფერადობა
	EL-202	



პირობითი აღნიშვნები	
	დასახელება
	ელ. გამანაწილებელი ფარი
NYM-3x2.5	ჯგუფის ნომერი, კაბელის ტიპი, კვეთი
	დაცრთების წერტილი
	გამანაწილებელი კოლოფი
	სამუშაოებელი როზეტი დამიწების კონტაქტით, 2P+E-16A
	სამუშაოებელი როზეტი დამიწების კონტაქტით, 2P+E-16A, IP44
	სამუშაოებელი როზეტი დამიწების კონტაქტით, 2P+E-16A, IP65
	სამფაზა სამუშაოებელი როზეტი დამიწების კონტაქტით, 4P+E-16A, IP65
	კაბელის პირდაპირი მიცემის წერტილი 1Ph ~230 V
	კაბელის პირდაპირი მიცემის წერტილი 3Ph ~400 V
	ოატაკის როზეტების ყუთი 4ც. UPS-ის, 2ც. ქალების ჯგუფის როზეტით

ობიექტის მისამართი:	LTD "MEP DESIGN"	ტექნიკური ნაწილის მეხსნა
საერთაშორისო მაჩაბებლებზე მდებარე მაღორიენტირებლის რესტორანი		



პირობითი აღნიშვნები	
	დასახელება
	ელ. გამანაწილებელი ფარი
1DB-P7 NYM-3x2,5	ჯგუფის ნომერი, კაბელის ტიპი, კვეთი
	კაბელის პირდაპირი მიყვანის წერტილი 1Ph -230 V
	კაბელის პირდაპირი მიყვანის წერტილი 3Ph - 400 V

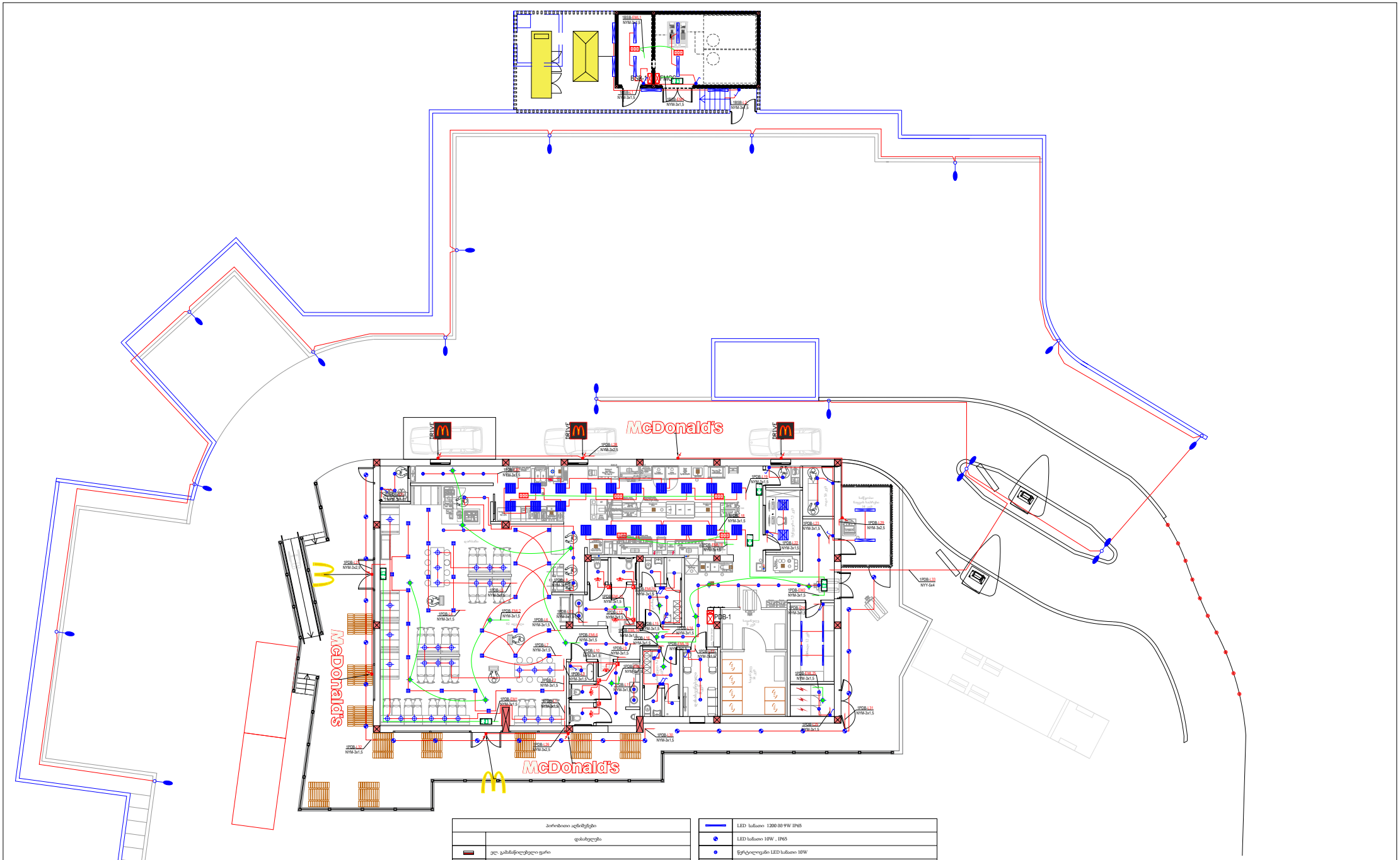
ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიფი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება:	
2021	სახურავის მექანიკური სისტემის ძალოვანი ქსელის გეგმა	
მასშტაბი		
1:100		
ფორმატი	ფაილი	გვერდი
A 1		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	EL-204	



პირობითი აღნიშვნები	
	დასახელება
	ელ. გამსანწილებელი ფარი
5DB-P7 NYM-3x2.5	ჯგუფის ნოსტრი, კაბელის ტიპი, კვეთი
	გამსანწილებელი კოლოფი
	1 კლავიშიანი ჩამრთველი , 10A
	ჰერის ინფრაწითელი მოძრაობის დეტექტორი
	კაბელის პირდაპირი მიედანის წერტილი 1Ph ~230 V
	LED პანელი 600x600 42W ნათურით , 3184Lm, 75.81Lm/W , 4000K
	LED პანელი 600x600 45W ნათურით , IP65
	LED სანათი 1200 მმ 39W, IP65 , 3445 Lm , 4000K

	LED სანათი 1200 მმ 9W IP65
	LED სანათი 10W , IP65
	წერტილოვანი LED სანათი 10W
	შკაფიული LED სანათი 10 W
	ავარიული განათების LED სანათი 3.7 W , 232Lm ინტეგრირებული აკუმულატორით
	LED სანათი 10 W
	შუქდიოდური ავარიული სანათი ინტეგრირებული აკუმულატორით
	ავარიული სანათი სავალკეტიო ნიშნით ინტეგრირებული აკუმულატორით
	გარე განათების საერთო ბოძი ღამპიონით 1 x 53W LED ნათურით , 108.8Lm/W , 4000K
	გარე განათების საერთო ბოძი ღამპიონით 2 x 53W LED ნათურით , 108.8Lm/W , 4000K

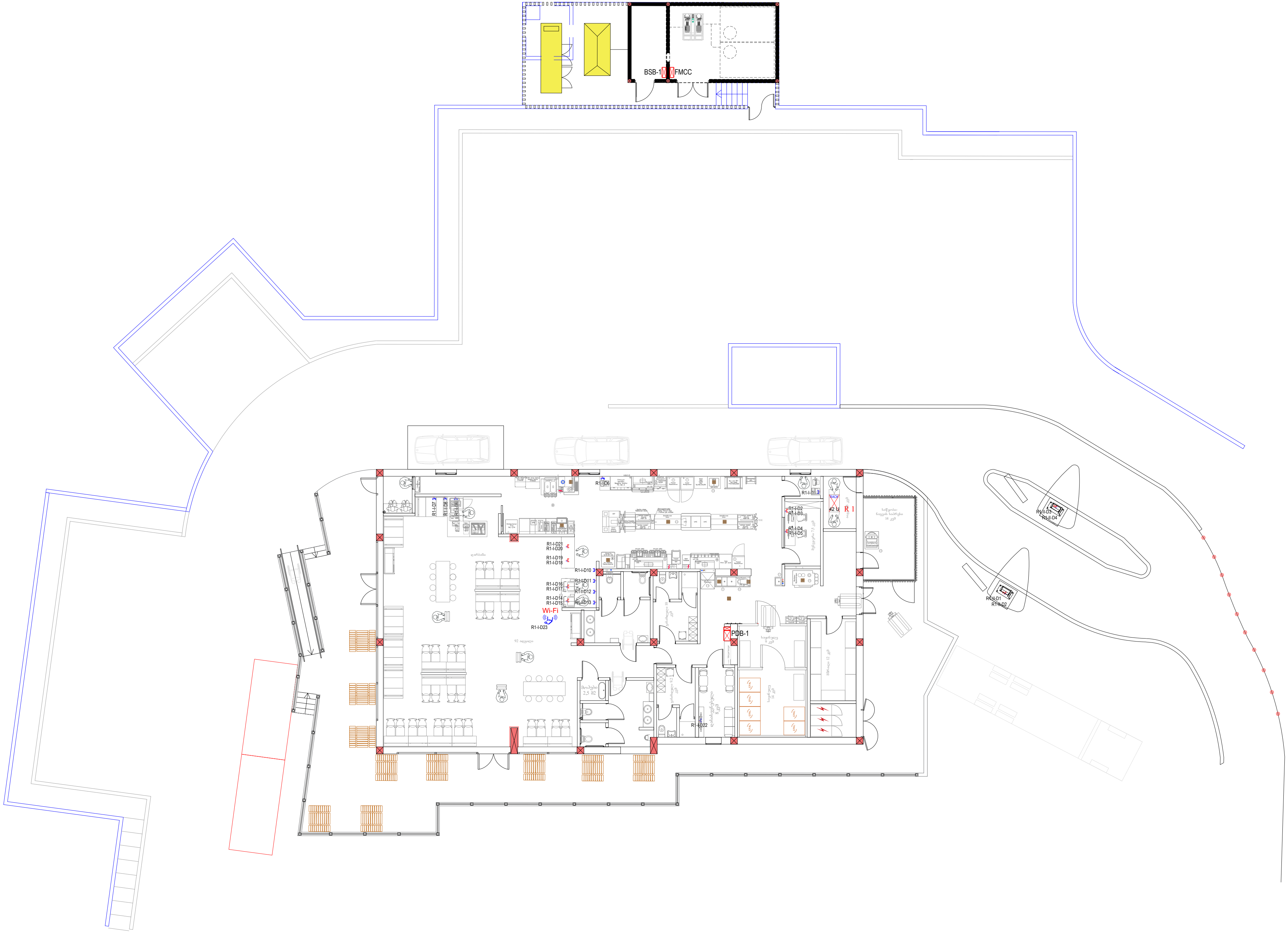
რეზიდის დასახელება	
აქორეოგრაფის მხატვრობაზე მდებარე მაღალნაგებობის რეზიდენციები	

LTD "MEP DESIGN" მეპ დიზაინ ლტდ

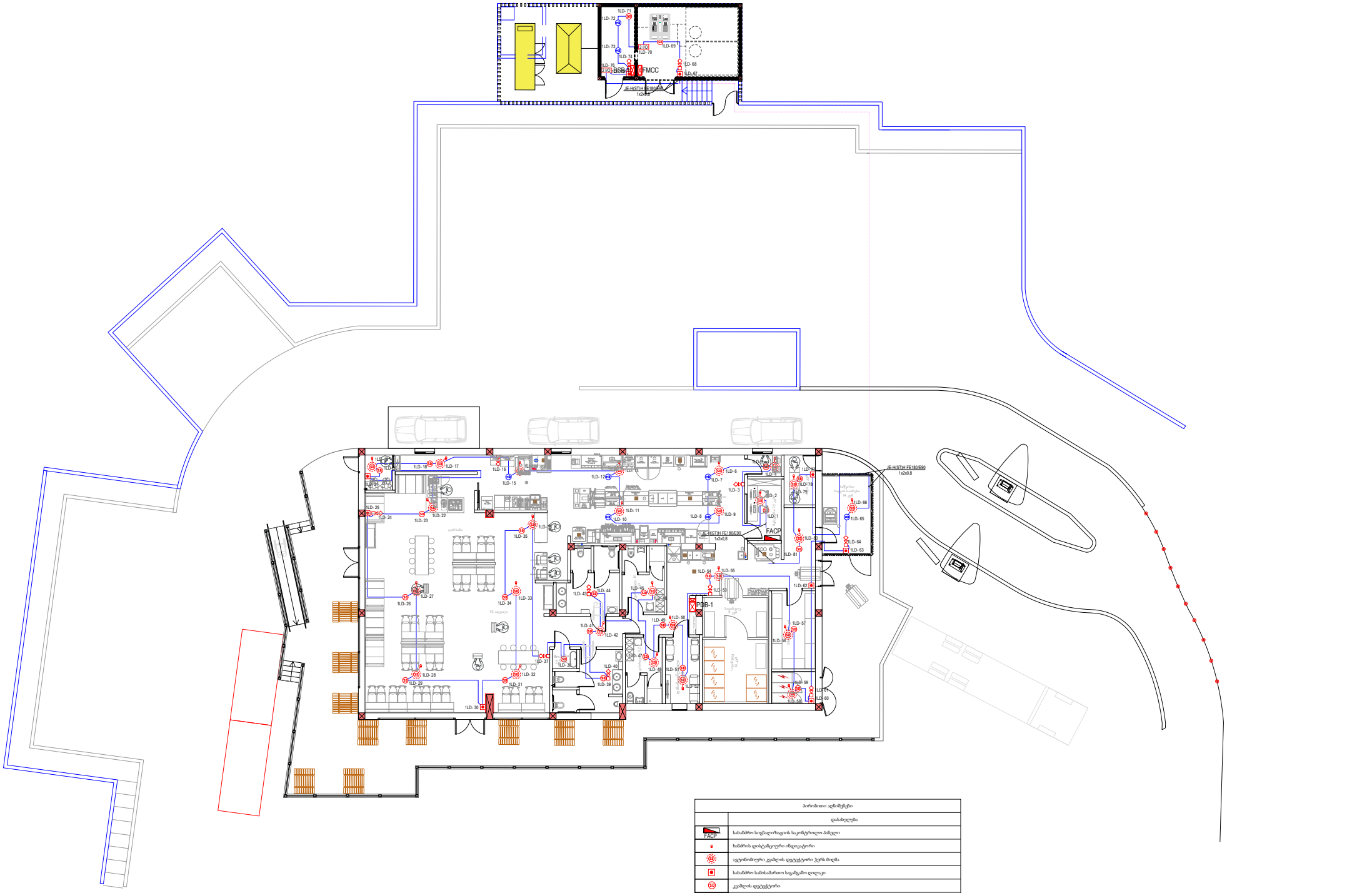
შემსრულებელი	ა. ბასილაშვილი	
შემოწმებული	ა. ალიხანაშვილი	

თარიღი	2021
მასშტაბი	1:100
ფორმატი	A1
ავტორი	

დასახელება	
	ბანათების ანათების მეხვა
	EL-205



ობიექტის დასახელება აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი	LTD "MEP DESIGN" შპს "ემიფი დიზაინი"		თარიღი: 2021	დასახელება: კომპიუტერული ქსელის გეგმა	
	თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა	მასშტაბი: 1:100	
	დირექტორი	გ. ხანიაშვილი		ფორმატი: A 1	ფაილი / გვერდი
	ინჟინერი	გ. სტეფნაძე		სტადია	ფურცელი: EL-206 / ფურცლები



პირობითი აღნიშვნები	
	დასახელება
FACP	ხანძრის სიგნალიზაციის საკონტროლო პანელი
	ხანძრის დისტანციური ინდიკატორი
	ავტომატური კვამლის დეტექტორი ჭერის მიღმა
	ხანძრის ხელისაშლელი ხელოვანი ღილაკი
SD	კვამლის დეტექტორი
HD	თბური დეტექტორი
	ხანძრის სირენა სტრობით
2 1/0	2 1/0 ხელისაშლელი ხანძრის აქტუატორის საკონტროლო მოდული იზოლატორით
GD	გაზის დეტექტორი

რეზიდენციის შესახებ	ავლაბრის სარკინიგზო სადგურის მიმდებარე ტერიტორიაზე

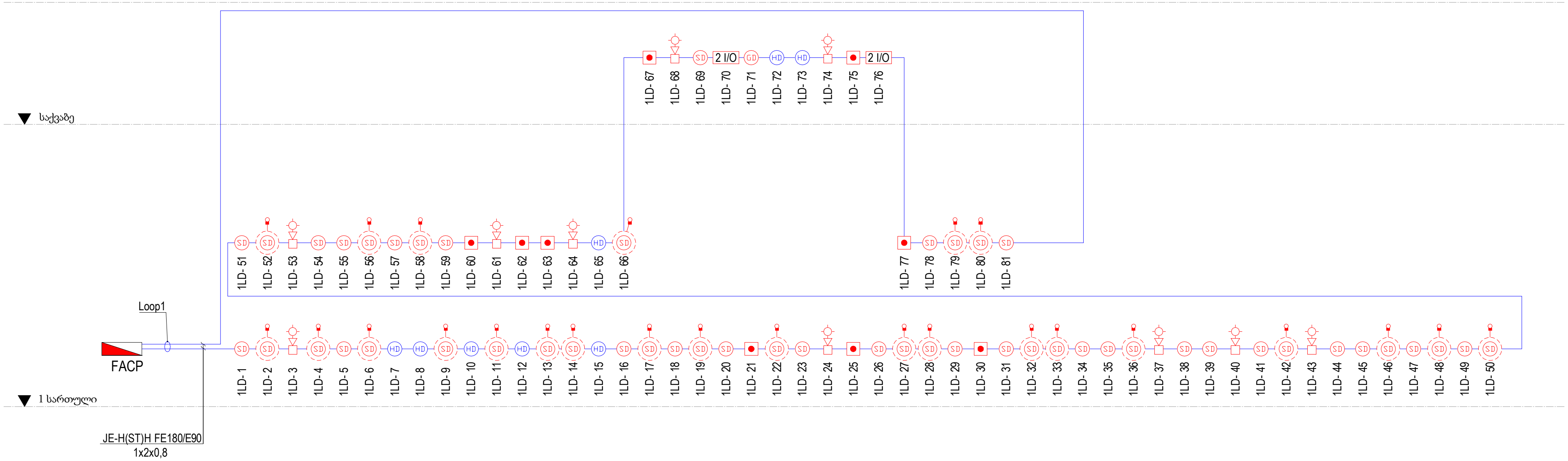
LTD "MEP DESIGN" მეფ დიზაინ ცენტრი

თარიღი	2021
მასშტაბი	1:100
ფორმატი	A1
ფაზა	

შესასრულებელი	

საბაგირო სისტემის სისტემის გეგმა

EL-208



პირობითი აღნიშვნები	
	დასახელება
FACP	სახანძრო სიგნალიზაციის საკონტროლო პანელი
—	ხანძრის დისტანციური ინდიკატორი
—	ავტონომიური კვამლის დეტექტორი ჭერს მიღმა
—	სახანძრო სამისამართო საგანგაშო ღილაკი
—	კვამლის დეტექტორი
—	თბური დეტექტორი
—	სახანძრო სირენა სტრობით
2 I/O	2 I/O სამისამართო სახანძრო აქტუატორის საკონტროლო მოდული ინტეგრირებული იზოლატორით
—	გაზის დეტექტორი

ობიექტის დასახელება

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიფი დიზაინი"

თანამდებობა	სახელი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ჯანიაშვილი	
ინჟინერი	გ. სტეფნაძე	

თარიღი	დასახელება:
2021	სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის სტრუქტურული სქემა
მასშტაბი	
1:	

ფორმატი	ფაილი	გვერდი
A 3		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	EL-207	

შ.პ.ს. "ემიფი დიზაინი"

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი

გათბობა-გაგრილების და ვენტილაციის პროექტი

თბილისი 2021წ.

Space Design Load Summary for BUILDING

Project Name: McDonalds Kakheti
Prepared by: MEP Design

11/08/2021
01:25AM

TABLE 1.1.A. Component Loads For Space "1. Dinting Area" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1400 COOLING OA DB / WB 30.6 °C / 20.6 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -5.7 °C / -6.7 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	**Details**	**(W)**	**(W)**	**Details**	**(W)**	**(W)**
Window & Skylight Solar Loads	26 m²	4533	-	26 m²	-	-
Wall Transmission	54 m²	500	-	54 m²	1666	-
Roof Transmission	134 m²	597	-	134 m²	1097	-
Window Transmission	26 m²	169	-	26 m²	1015	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	10 m²	1670	-	10 m²	388	-
Floor Transmission	134 m²	0	-	134 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	1340 W	1340	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	134	9031	4717	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	**-**	**17841**	**4717**	**-**	**4165**	**0**

TABLE 1.1.B. Envelope Loads For Space "1. Dinting Area" In Zone "Zone 1"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
S EXPOSURE						
WALL	24	1.117	-	314	-	750
WINDOW 1	8	1.400	0.680	54	1569	325
WINDOW 2	3	1.400	0.680	23	654	136
DOOR	0	1.400	-	3	-	16
DOOR GLASS	5	1.400	0.680	30	861	178
W EXPOSURE						
WALL	30	1.117	-	186	-	916
WINDOW 1	6	1.400	0.680	41	1032	248
WINDOW 2	8	1.400	0.680	51	1278	307
DOOR	0	1.400	-	3	-	16
DOOR GLASS	5	1.400	0.680	30	744	178
H EXPOSURE						
ROOF	134	0.295	-	597	-	1097

TABLE 1.2.A. Component Loads For Space "2. Manager" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1800 COOLING OA DB / WB 29.8 °C / 20.6 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -5.7 °C / -6.7 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	**Details**	**(W)**	**(W)**	**Details**	**(W)**	**(W)**
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	10 m²	159	-	10 m²	316	-
Roof Transmission	8 m²	56	-	8 m²	61	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	8 m²	0	-	8 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	75 W	75	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	400 W	400	-	0	0	-
People	2	118	120	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	**-**	**808**	**120**	**-**	**377**	**0**

TABLE 1.2.B. Envelope Loads For Space "2. Manager" In Zone "Zone 1"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
E EXPOSURE						
WALL	10	1.117	-	159	-	316
H EXPOSURE						
ROOF	8	0.295	-	56	-	61

TABLE 1.3.A. Component Loads For Space "3. Restroom" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 0800 COOLING OA DB / WB 22.5 °C / 18.5 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -5.7 °C / -6.7 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	**Details**	**(W)**	**(W)**	**Details**	**(W)**	**(W)**
Window & Skylight Solar Loads	2 m²	282	-	2 m²	-	-
Wall Transmission	7 m²	74	-	7 m²	225	-
Roof Transmission	8 m²	18	-	8 m²	65	-
Window Transmission	2 m²	-2	-	2 m²	59	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	8 m²	0	-	8 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	80 W	80	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	100 W	100	-	0	0	-
People	6	404	211	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	**-**	**957**	**211**	**-**	**350**	**0**

TABLE 1.3.B. Envelope Loads For Space "3. Restroom" In Zone "Zone 1"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
E EXPOSURE						
WALL	7	1.117	-	74	-	225
WINDOW 1	2	1.400	0.680	-2	282	59
H EXPOSURE						
ROOF	8	0.295	-	18	-	65

TABLE 1.4.A. Component Loads For Space "4. BOH" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1700 COOLING OA DB / WB 30.9 °C / 20.9 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -5.7 °C / -6.7 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	**Details**	**(W)**	**(W)**	**Details**	**(W)**	**(W)**
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	7 m²	109	-	7 m²	217	-
Roof Transmission	32 m²	249	-	32 m²	264	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	3 m²	51	-	3 m²	254	-
Floor Transmission	32 m²	0	-	32 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	323 W	323	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	1000 W	1000	-	0	0	-
People	3	202	106	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	**-**	**1934**	**106**	**-**	**735**	**0**

TABLE 1.4.B. Envelope Loads For Space "4. BOH" In Zone "Zone 1"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
E EXPOSURE						
WALL	7	1.117	-	109	-	217
DOOR	3	2.700	-	51	-	254
H EXPOSURE						
ROOF	32	0.295	-	249	-	264

TABLE 1.5.A. Component Loads For Space "Changing 1" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1800 COOLING OA DB / WB 29.8 °C / 20.6 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -5.7 °C / -6.7 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	**Details**	**(W)**	**(W)**	**Details**	**(W)**	**(W)**
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	7 m²	101	-	7 m²	210	-
Roof Transmission	9 m²	61	-	9 m²	75	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	9 m²	0	-	9 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	92 W	92	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	1	67	35	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	**-**	**321**	**35**	**-**	**286**	**0**

TABLE 1.5.B. Envelope Loads For Space "Changing 1" In Zone "Zone 1"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
S EXPOSURE						
WALL	7	1.117	-	101	-	210
H EXPOSURE						
ROOF	9	0.295	-	61	-	75

TABLE 1.6.A. Component Loads For Space "Changing 2" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700 COOLING OA DB / WB 30.4 °C / 20.9 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -5.7 °C / -6.7 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	**Details**	**(W)**	**(W)**	**Details**	**(W)**	**(W)**
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Roof Transmission	10 m²	78	-	10 m²	82	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	10 m²	0	-	10 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	100 W	100	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	1	67	35	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	**-**	**246**	**35**	**-**	**82**	**0**

TABLE 1.6.B. Envelope Loads For Space "Changing 2" In Zone "Zone 1"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
H EXPOSURE						
ROOF	10	0.295	-	78	-	82

TABLE 1.7.A. Component Loads For Space "Storage" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1700 COOLING OA DB / WB 30.9 °C / 20.9 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -5.7 °C / -6.7 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	**Details**	**(W)**	**(W)**	**Details**	**(W)**	**(W)**
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	15 m²	228	-	15 m²	455	-
Roof Transmission	14 m²	104	-	14 m²	110	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	12 m²	0	-	12 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	120 W	120	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	1	67	35	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	**-**	**519**	**35**	**-**	**565**	**0**

TABLE 1.7.B. Envelope Loads For Space "Storage" In Zone "Zone 1"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
E EXPOSURE						
WALL	15	1.117	-	228	-	455
H EXPOSURE						
ROOF	14	0.295	-	104	-	110

TABLE 1.8.A. Component Loads For Space "WC1" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Sep 1900 COOLING OA DB / WB 27.3 °C / 19.6 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -5.7 °C / -6.7 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	**Details**	**(W)**	**(W)**	**Details**	**(W)**	**(W)**
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	17 m²	304	-	17 m²	529	-
Roof Transmission	14 m²	60	-	14 m²	113	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	14 m²	0	-	14 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	138 W	138	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	135	70	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	**-**	**637**	**70**	**-**	**642**	**0**

TABLE 1.8.B. Envelope Loads For Space "WC1" In Zone "Zone 1"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
S EXPOSURE						
WALL	17	1.117	-	304	-	529
H EXPOSURE						
ROOF	14	0.295	-	60	-	113

TABLE 1.9.A. Component Loads For Space "WC2" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700 COOLING OA DB / WB 30.4 °C / 20.9 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -5.7 °C / -6.7 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	**Details**	**(W)**	**(W)**	**Details**	**(W)**	**(W)**
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Roof Transmission	14 m²	106	-	14 m²	110	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	14 m²	0	-	14 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	135 W	135	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	0 W	0	-	0	0	-
People	2	135	70	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	**-**	**376**	**70**	**-**	**110**	**0**

TABLE 1.9.B. Envelope Loads For Space "WC2" In Zone "Zone 1"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
H EXPOSURE						
ROOF	14	0.295	-	106	-	110

TABLE 1.10.A. Component Loads For Space "Kitchen" In Zone "Zone 1"						
	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jun 1700 COOLING OA DB / WB 30.4 °C / 20.9 °C OCCUPIED T-STAT 24.0 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB -5.7 °C / -6.7 °C OCCUPIED T-STAT 22.0 °C		
		Sensible	Latent		Sensible	Latent
SPACE LOADS	**Details**	**(W)**	**(W)**	**Details**	**(W)**	**(W)**
Window & Skylight Solar Loads	4 m²	244	-	4 m²	-	-
Wall Transmission	67 m²	452	-	67 m²	2079	-
Roof Transmission	78 m²	612	-	78 m²	638	-
Window Transmission	4 m²	27	-	4 m²	147	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	78 m²	0	-	78 m²	0	-
Partitions	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	1560 W	1560	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	30570 W	30569	-	0	0	-
People	15	1297	2000	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	0% / 0%	0	0	0%	0	0
>> Total Zone Loads	**-**	**34760**	**2000**	**-**	**2865**	**0**

TABLE 1.10.B. Envelope Loads For Space "Kitchen" In Zone "Zone 1"						
				COOLING	COOLING	HEATING
	Area	U-Value	Shade	TRANS	SOLAR	TRANS
	(m²)	(W/(m²·K))	Coeff.	(W)	(W)	(W)
N EXPOSURE						
WALL	67	1.117	-	452	-	2079
WINDOW 1	4	1.400	0.680	27	244	147
H EXPOSURE						
ROOF	78	0.295	-	612	-	638

BUILDING AIRFLOW RATES CALCULATION

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
						ROOM DESIGN TEMPERATURES											ROOM AIR FLOW RATES				EQUIPMENT DESIGNATION			
				Below Suspending Ceiling or Room Height		WINTER		SUMMER																
ROOM NO & NAME		AREA (m^2)	FLOOR HEIGHT (m)	(m)	VOLUME (m^3)	DB (°C)	RH (%)	DB (°C)	RH (%)	OCCUPANCY Person/100 m^2	ΣPerson	VENTILATION REQUIREMENTS (m^3/h/occ.)	(m3/h/fixt.)	(m^3/h /m^2)	(m^3/h /room)	(ach)	Supply (m^3/h)	Exhaust/Return (m^3/h)	Kitchen Supply (m^3/h)	Kitchen Exhaust (Hood) (m^3/h)	Supply Air	Exhaust/Return	Kitchen Supply	Kitchen Exhaust (Hood)
1	Sitting Area	134.0	3.90	3.00	402	+22	NC	+24	50-60	100	134	13.68	-	3.24	-	-	2267	1100	-	-	RTU1	EF01	2400	-
2	Manager	7.5	3.90	3.00	23	+22	NC	+24	50-60		2	13.68	-	3.24	-	-	52	-	-	-	RTU1	EF01	60	-
3	Restrom	8.0	3.90	3.00	24	+22	NC	+24	50-60		6	9.00	-	2.16	-	-	71	71	-	-	RTU1	EF01	80	-
4	BOH	32.3	3.90	3.00	97	+22	NC	+24	50-60		3	13.68	-	3.24	-	-	146	146	-	-	RTU1	EF01	150	-
5	CHANGING ROOM1+WC	7.2	3.90	3.00	22	+22	NC	+24	50-60					40	170	-	344	458	-		RTU1	EF02	230	-
6	CHANGING ROOM2+WC	8.0	3.90	3.00	24	+22	NC	+24	50-60					40	170	-	368	490	-		RTU1	EF02	250	-
7	WC1	13.8	3.90	3.00	41	+22	NC	+24	50-60						340	-	255	340	-		RTU1	EF02	250	-
9	WC2	13.5	3.90	3.00	41	+22	NC	+24	50-60						340	-	255	340	-		RTU1	EF02	250	-
8	Storage	12.0	3.90	3.00	36	+22	NC	+24	50-60				-	18	-	-	162	216	-		RTU1	EF01	160	-
9	Kitchen	78.0	3.90	3.00	234	+22	NC	+24	50-60				-	-	-	-			3000	3865			RTU2	KEF

განმარტებითი ბარათი.

I. ზოგადი ნაწილი.

გათბობა-გაგრილების და ვენტილაციის სისტემების პროექტირებისთვის განკუთვნილი განმარტებითი ბარათი დამუშავებულია:

- საქართველოში მოქმედი საპროექტო ნორმების.
- ქ. თბილისის კლიმატური პირობების.
- არქიტექტურულ-ტექნოლოგიური ნახაზების მონაცემთა ბაზების
- დამკვეთის მიერ მოცემული ტექნიკური დავალების მიხედვით.

1) კლიმატური პირობები.

ცხრილებში №1 და №2 –ში მოცემულია ჰაერის გარე და შიგა საანგარიშო პარამეტრები.

ცხრილი №1. ქ. თბილისის გარე ჰაერის საანგარიშო პარამეტრები.

სისტემის დასახელება	წლის ცივი პერიოდი			წლის თბილი პერიოდი		
	t,°C	I кДж/кг	F%	t,°C	I кДж/кг	F%
ჰაერის გაგრილების				35		
ვენტილაციის	- 6	-1.15		35		
გათბობის	- 6	-1.15		---	---	---

ცხრილი №2. სათავსების შიგა ჰაერის საანგარიშო პარამეტრები.

სათავსების დასახელება	წლის ცივი პერიოდი		წლის თბილი პერიოდი	
	t°C	F%	t°C	F%
ძირითადი სივრცეები	22	-	24	-
დამხმარე ფართები	18	-	27	-

II. პროექტირების ზოგადი პრინციპები.

შენობის სითბო-სიცივით და ვენტილაციით მომარაგებას უზრუნველყოფილია რუფტოპის საშუალებით. შენობისთვის დაპროექტებულია 2 ცალი რუფტოპი. რუფტოპი №1 ემსახურება ძირითად დარბაზს ხოლო №2 რუფტოპი ემსახურება სამზარეულოს ნაწილს. ღუფტოპები აღჭურვილია კომპრესორებით რომლებიც უზრუნველყოფენ ზაფხულის პერიოდში მისაწოდებელი ჰაერის საჭირო პარამეტრებამდე გაგრილებას. ზამთარში მისაწოდებელი ჰაერის გათბობა ხდება ბუნებრივ აირზე მომუშავე სანთურის საშუალებით.

სამზარეულოსთვის გათვალისწინებულია დამოუკიდებელი გამწოვი სისტემა რომელსაც ემსახურება სამზარეულოს გამწოვი ვენტილატორი. ამწოვი სავენტილაციო სისტემა დაპროქტებულია უჟანგავი ფოლადის ჰაერსატარებისგან რომლებიც ახორციელებენ გაწოვას ქოლგებიდან. ქოლგები აღჭურვილია ცხიმდამჭერი ფილტრაციის სისტემით და ულტრაიისფერი ფილტრებით.

სანკვანძებისთვის დაპროექტებულია დამოუკიდებელი გამწოვი სავენტილაციო სისტემა. სავენტილაციო სისტემის ხარჯები განსაზღვრულია AHSRAE-62-1-2016 სტანდარტით.

მენეჯერის და მოსასვენებელი ოთახის გათბობა გაგრილება ხდება სპლიტ კონდიციონერების საშუალებით. სპლიტ კონდიციონერის გარე ბლოკი განთავსებულია შენობის სახურავზე.

ნახაზების ჩამონათვალი		
№	ნახაზების უწყისი	ინდექსი
I	II	III
1	განმარტებითი ბარათი	HVAC-1
2	სართულის გეგმა გათბობა-გაგრილების და სავენტილაციო სისტემების დატანით	HVAC-2
3	სახურავის გეგმა გათბობა-გაგრილების და სავენტილაციო სისტემების დატანით	HVAC-3
4	სავენტილაციო სისტემების პრინციპიალური სქემა	HVAC-4
5	თბოტექნიკური გაანგარიშები	
6	სავენტილაციო ხარჯის ანგარიში	

ობიექტის დასახელება
OBJECT DISCRIPTION

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი

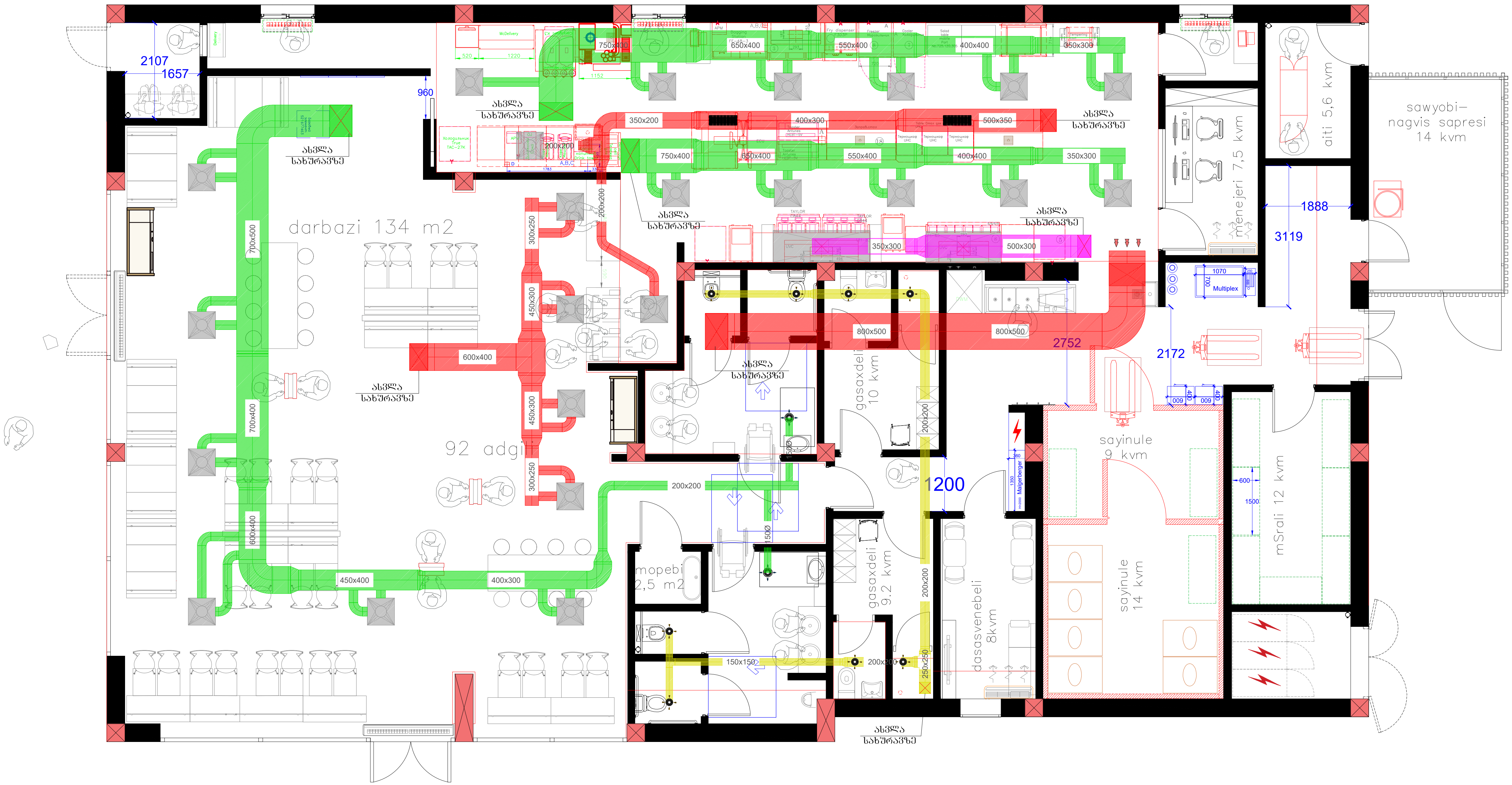
LTD "MEP DESIGN" შპს "ემეფი დიზაინი"

თანამდებობა POSITION	სახელი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი Director	გ. ჯანიაშვილი G. Janiashvili	
ინჟინერი Engineer	გ. ლურსმანაშვილი G. Lursmanashvili	

თარიღი DATE	
მასშტაბი SCALE	
ფორმატი FORMAT	A 1
სტადია STAGE	

დასახელება: NAME
განმარტებითი ბარათი

ფაილი FILE	გვერდი PAGE
ფურცელი SHEET	ფურცლები SHEETS
HVAC-03	



სპლიტ კონდიციონერი

გამწოვი ვენტილატორი

რუფტოპი

სავენტილაციო ჰაერსატარები

სავენტილაციო გისოსი

სავენტილაციო გისოსი

ობიექტის დასახელება
OBJECT DISCRIPTION

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიპი დიზაინი"

თანამდებობა POSITION	სახელი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი Director	გ. ჯანიაშვილი G. Janiashvili	
ინჟინერი Engineer	გ. ლურსმანაშვილი G. Lursmanashvili	

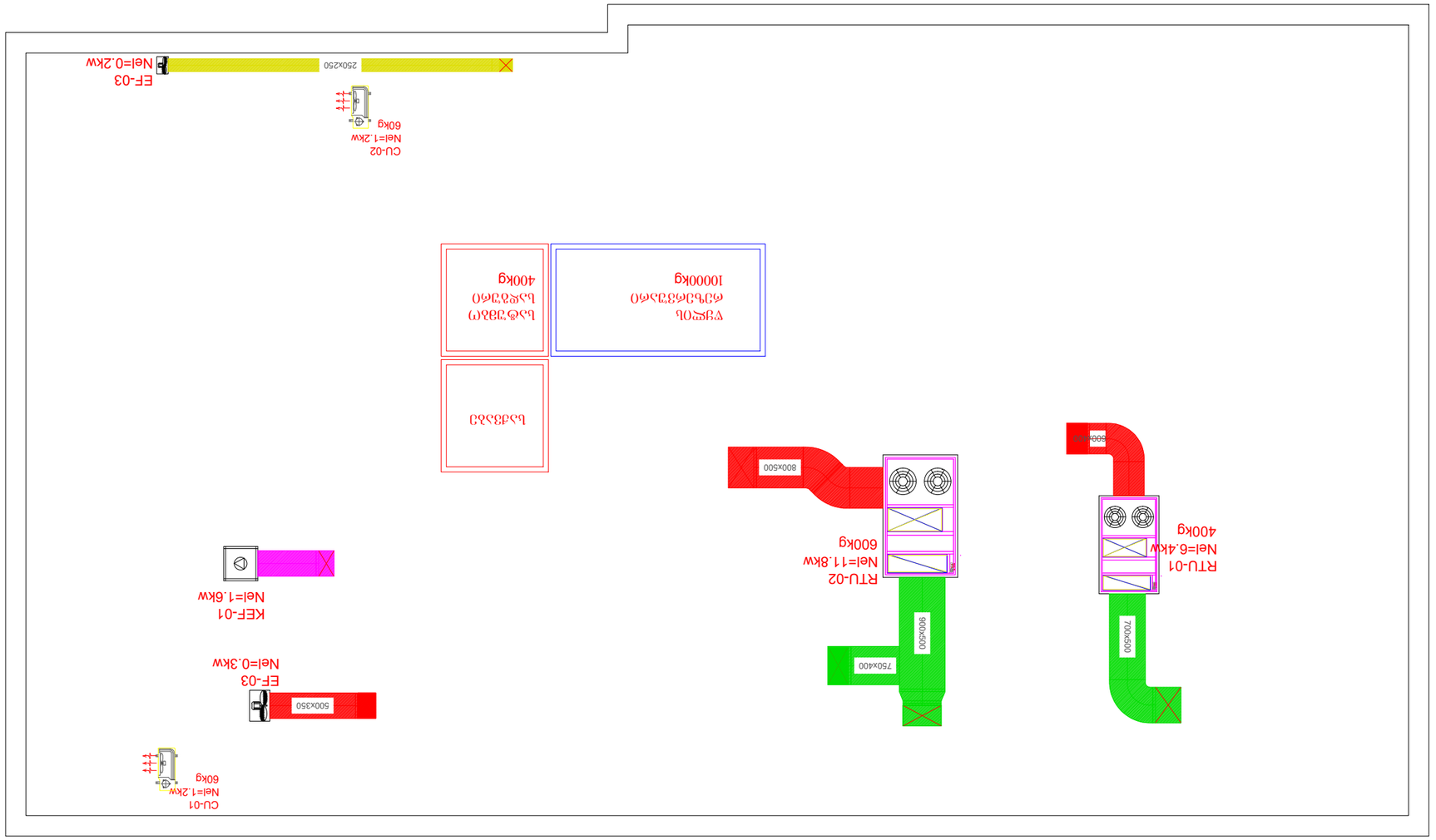
თარიღი DATE

მასშტაბი SCALE

დასახელება: NAME
სართულის გეგმა გათბობა-გაგრილების და სავენტილაციო სისტემების დატანით

ფორმატი FORMAT	ფაილი FILE	გვერდი PAGE
A 1		

სტადია STAGE	ფურცელი SHEET	ფურცლები SHEETS
	HVAC-02	

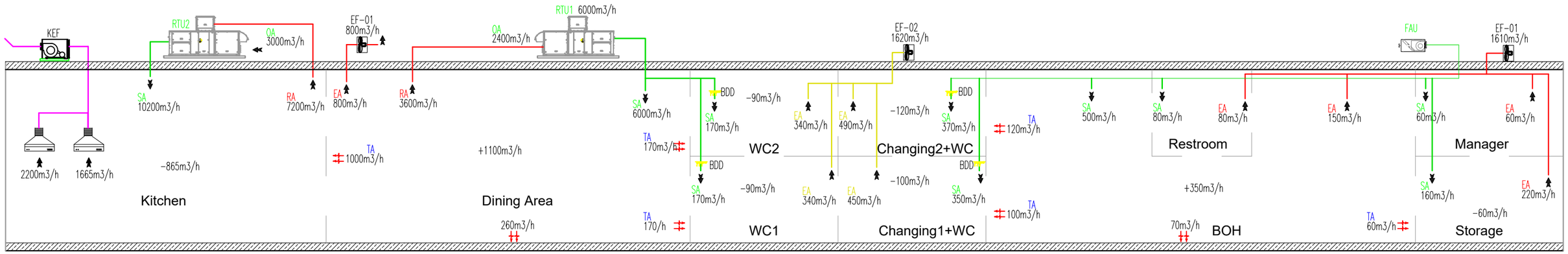


ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՀԱՏՈՒԿ ՆՇԱՆՆԵՐ

ՕԴԱՓԱԿՈՒՄ ԱՐՏԱՔԻՆ ՓԱԿՈՒՂԻ ՄԱՍՆԱԿԻ ՏԵՂԱԿԱՅՈՒՄ

ՕԴԱՓԱԿՈՒՄ ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ԱԶԴԱՆՇԱՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐ

სავენტილაციო სისტემების პრინციპიალური სქემა



BDD BACKDRAFT DAMPER
SA SUPPLY AIR
RA RETURN AIR
EA EXHAUST AIR
TA TRANSFER AIR

ობიექტის დასახელება OBJECT DISCRIPTION	ა(ა)იპ "ეროვნული ბიბლიოთეკა"
	აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემეფი დიზაინი"

პოზიცია POSITION	სახელი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი Director	გ. ჯანიაშვილი G. Janiashvili	
ინჟინერი Engineer	გ. ლურსმანაშვილი G. Lursmanashvili	

თარიღი DATE	
მასშტაბი SCALE	
დასახელება: NAME	სავენტილაციო სისტემების პრინციპიალური სქემა
ფორმატი FORMAT	A 1
ფურცელი SHEET	HVAC-04
ფურცლები SHEETS	

ავტომატური ცეცხლქრობის პროექტირება



თბილისი 2021 წ.

ხანძარქრობის სისტემა

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს ავტომატური ცეცხლ ქრობის სისტემის პროექტირებას საქართველოში არსებული რეგულაციების და NFPA 10, NFPA 12, NFPA 13, NFPA 14, NFPA 17, NFPA 20, NFPA 22, NFPA 96-ის შესაბამისად.

შენობა მიეკუთვნება OH1 და LH ტიპს. შენობაში დამონტაჟდა ავტომატური ცეცხლ ქრობის სისტემა. შენობაში მონტაჟდება სპრინკლერები და სახანძრო კარადები ონკანით და შლანგი. შენობაში მონტაჟდება ქვედა განაწილების ½“- დუიმიანი k=5.6 80ლ საშუალო მოქმედების 68 და 93 გრადუსზე რეაგირების სპრინკლერები. შენობაში ასევე მონტაჟდება სახანძრო კარადა 50 მმ ონკანით და 30მ D50მმ შლანგით.

სახანძრო რეზერვუარად განლაგდება ეზოს პერიმეტრზე. სპეციალურად შერჩეულ ადგილზე. სახანძრო რეზერვუარის მოცულობაა 30მ3

სპრინკლერული სისტემისთვის გამოიყენება სახანძრო სატუმბი სადგური ჟოკეი და სათადარიგო ტუმბოთი სიმძლავრით Q=14.5 ლ/წმ, H=60 მ, N=20 კვტ. ჟოკეი ტუმბოს მონაცემებია Q=1 ლ/წ. H=70 მ N=4 კვტ. შენობისათვის დამონტაჟდება ფოლადის მილები Dn100-25მმ ГОСТ – 8732-78, ASTM A53 / A53M – 12, ASTM A795 / 795M–13 BS 1387:1985, EN 10255:2004, ASTM A106 / A106M – 10, EN 10216-1:2004 შესაბამისი სტანდარტის ფოლადის უნაკერო მილები და ფასონური ნაწილები. ასევე ყველა სახანძრო დანადგარი უნდა აკმაყოფილებდეს UL/FM სტანდარტებს/მოთხოვნებს თუ ეს მოთხოვნები არ ეწინააღმდეგება საქართველოში არსებულ მოთხოვნებს.

ეზოს პერიმეტრზე მიწაში ჩადებული სახანძრო მილი უდნა იყოს პოლიეთილენის PE100, PN20 D125 მმ. პოლიეთილენის მილი ჩაიდება სატუმბიდან შენობამდე. მილის ჩაღრმავება 1 მეტრი.

ჰიდრავლიკური ანგარიში მომზადა რეზერვუარის და სატუმბი სადგურის შესარჩევად. ჰიდრავლიკური ანგარიში იხილეთ თანამდებარე ექსელის ფაილში.

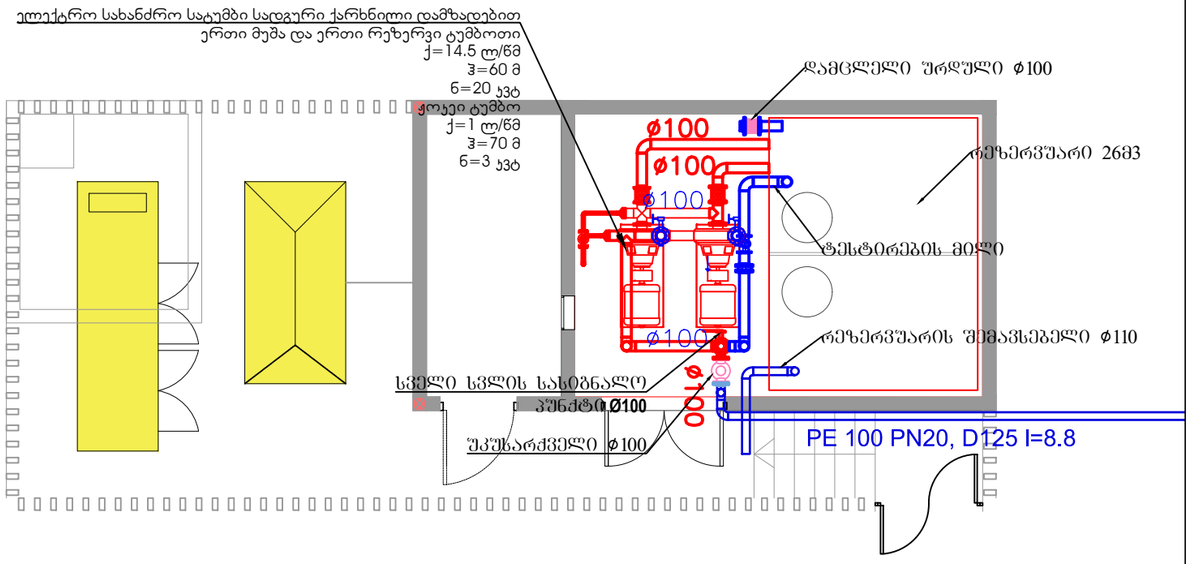
შეასრულა:

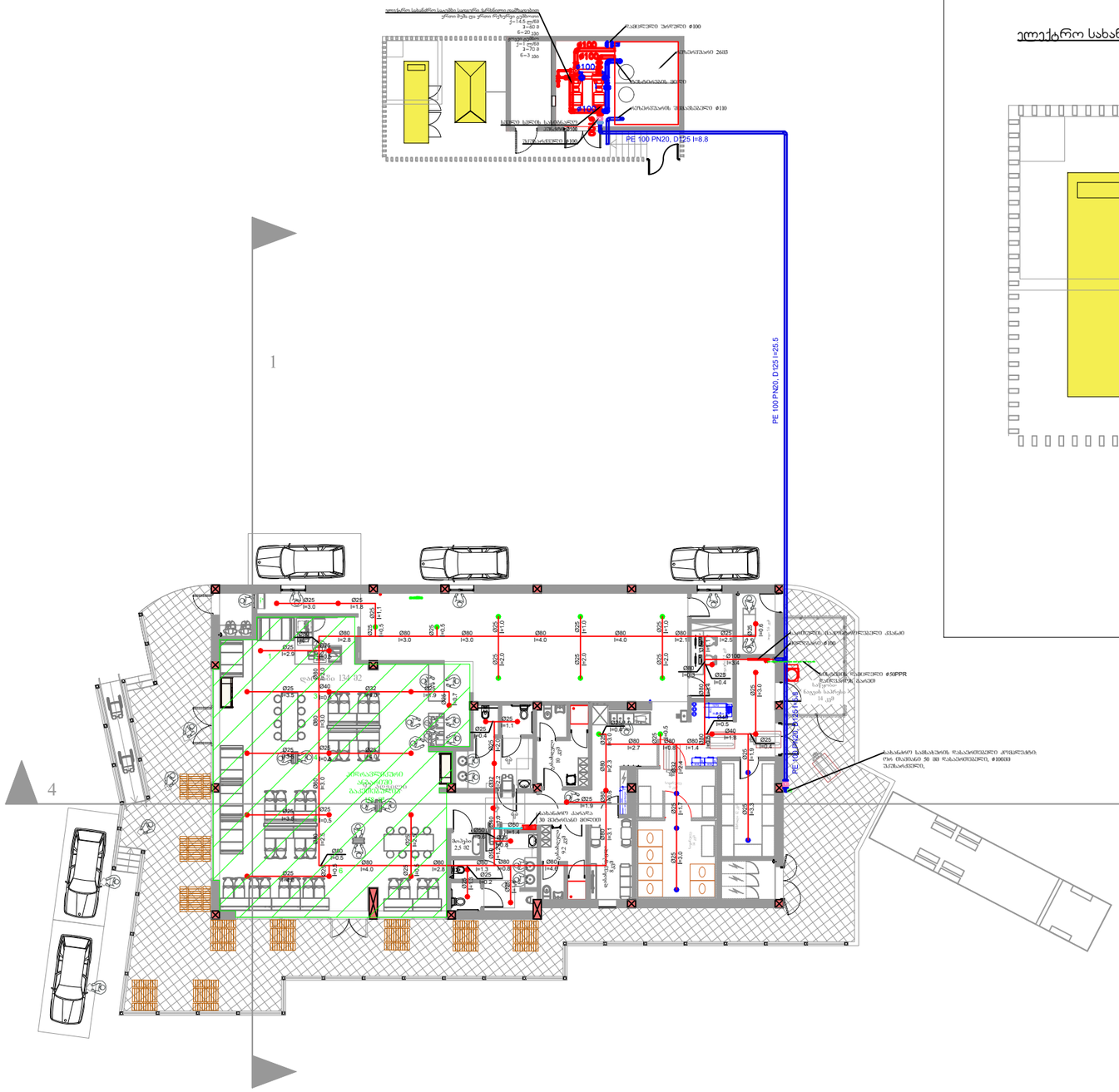
გიორგი ჩხეიძე

ობიექტის დასახელება OBJECT DISCRIPTION		
აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაღდონალდსის რესტორანი		

LTD "MEP DESIGN" შპს "ემეფი დიზაინი"		
თანამდებობა POSITION	სახელი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი Director	გ. ჯანიაშვილი G. Janiashvili	
ინჟინერი Engineer	გ. ჩხეიძე G. Chkheidze	
დახაზა Drafter	დ.ნიჟარაძე D. Nizharadze	

თარიღი DATE	დასახელება: NAME	
	განმარტებითი ბარათი EXPLANATORY NOTE	
მასშტაბი SCALE		
ფორმატი FORMAT	ფაილი FILE	გვერდი PAGE
A 3		
სტადია STAGE	ფურცელი SHEET	ფურცლების SHEETS





ექსპლიკაცია

სპრინკლერების ქსელი	
სახანძრო კარადისკენ მიმავალი ხაზი	
68° ქვედა განაწილების სპრინკლერი	
93° ქვედა განაწილების სპრინკლერი	
მფრქვალი განაწილებისანტიაეროზიული ტიპის სპრინკლერი	
სახანძრო კარადა	

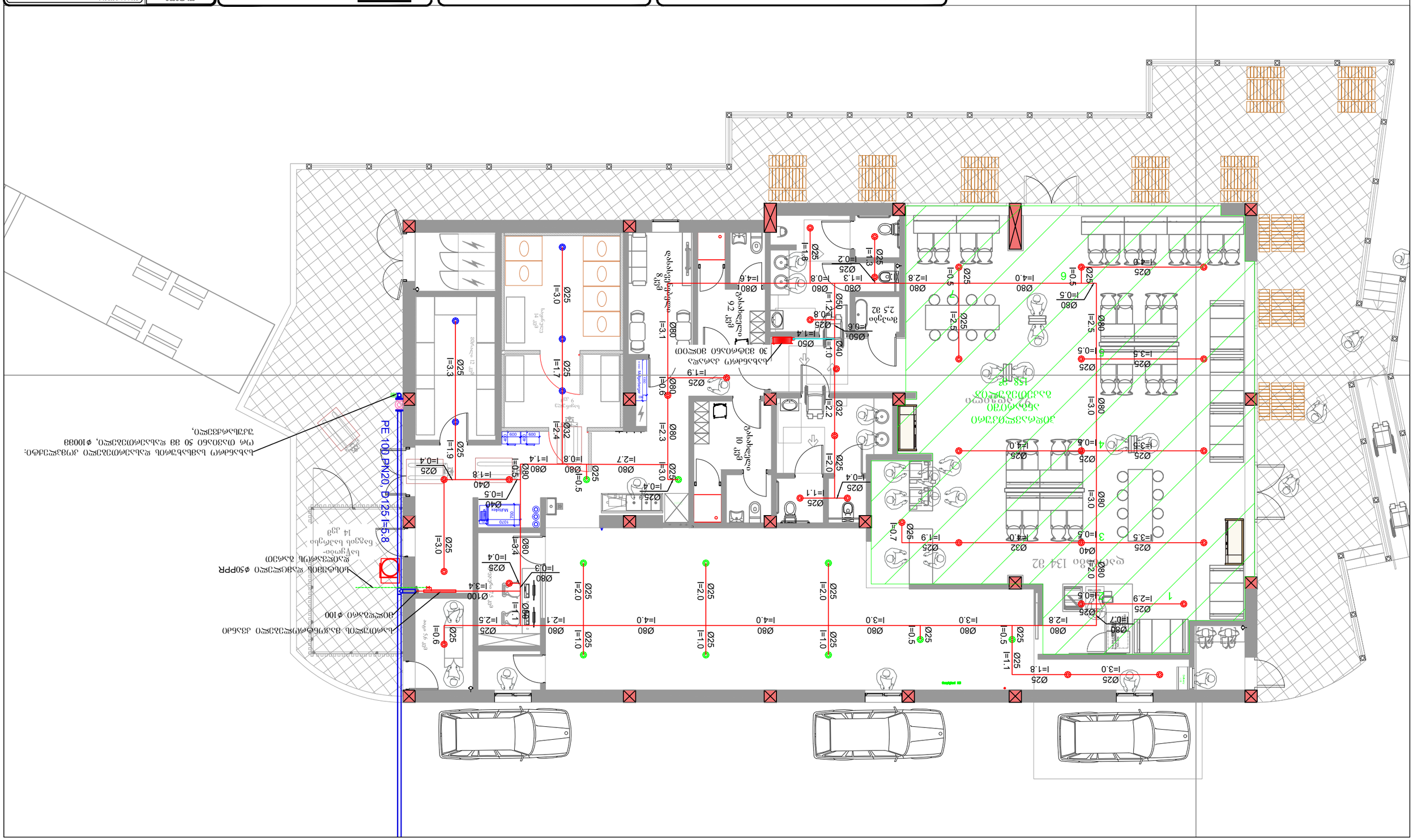
ობიექტის დასახელება
OBJECT DISCRIPTION

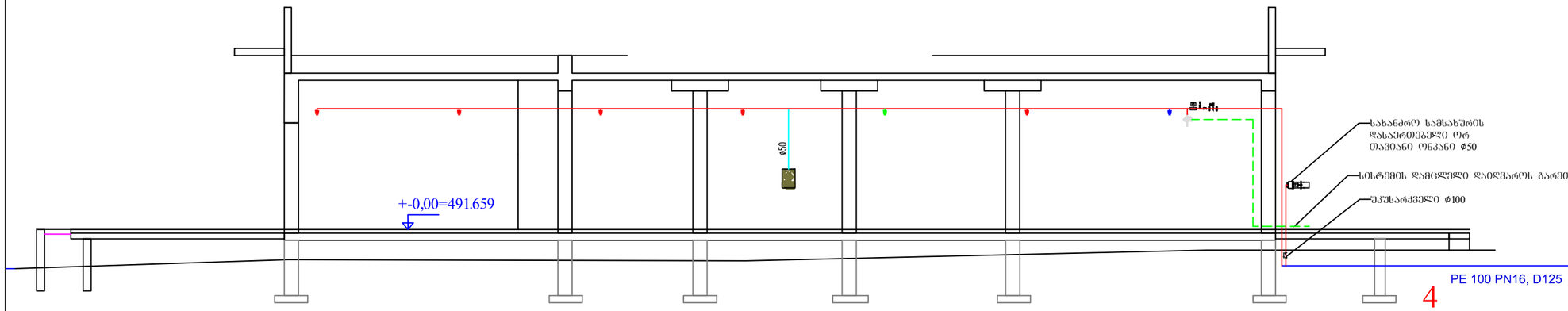
აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი

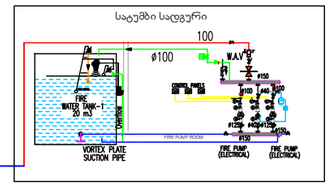
LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიფი დიზაინი"

თანამდებობა POSITION	სახელი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი Director	გ. ჯანიაშვილი G. Janiashvili	
ინჟინერი Engineer	გ. ჩხეიძე G. Chkheidze	
დახაზა Drafter	დ.ნიჟარაძე D. Nizharadze	

თარიღი DATE	დასახელება: NAME	
10.11.2021	1 სართული EXPLANATORY NOTE	
მასშტაბი SCALE		
1/250		
ფორმატი FORMAT	ფაილი FILE	გვერდი PAGE
A 3		2
სტადია STAGE	ფურცელი SHEET	ფურცლები SHEETS
	2	8


PE 100 PN20 D125 I=5.8
Ø25 I=3.3
Ø25 I=3.0
Ø25 I=1.7
Ø25 I=2.4
Ø32
Ø25 I=1.9
Ø80 I=0.6
Ø80 I=3.1
Ø25 I=3.4
Ø80 I=0.3
Ø25 I=0.4
Ø100
Ø25 I=2.5
Ø80 I=2.1
Ø25 I=2.0
Ø80 I=4.0
Ø25 I=1.0
Ø80 I=4.0
Ø25 I=2.0
Ø80 I=3.0
Ø25 I=0.5
Ø80 I=3.0
Ø25 I=0.5
Ø25 I=1.1
Ø25 I=1.8
Ø25 I=3.0
Ø25 I=0.4
Ø25 I=1.8
Ø40 I=0.5
Ø40
Ø25 I=0.5
Ø80 I=2.7
Ø80 I=0.8
Ø80 I=1.4
Ø25 I=0.4
Ø25 I=3.0
Ø80 I=2.3
Ø80 I=0.6
Ø25 I=1.9
Ø25 I=1.1
Ø25 I=0.4
Ø25 I=2.0
Ø80
Ø32 I=2.2
Ø25 I=1.9
Ø25 I=0.7
Ø25 I=2.9
Ø25 I=0.7
Ø80 I=2.8
Ø25 I=0.5
Ø80 I=3.0
Ø25 I=1.8
Ø25 I=3.0
Ø80 I=3.0
Ø25 I=0.5
Ø25 I=3.5
Ø25 I=0.5
Ø25 I=4.0
Ø80 I=2.5
Ø25 I=0.5
Ø80 I=0.5
Ø25 I=4.0
Ø80 I=2.8
Ø25 I=0.5
Ø80 I=4.0
Ø25 I=2.5
Ø80 I=1.3
Ø25 I=0.2
Ø25 I=1.3
Ø80 I=1.8
Ø25 I=0.8
Ø80 I=1.2
Ø50 I=1.4
Ø50 I=0.6
Ø40 I=1.0
Ø25 I=0.8
Ø80 I=4.6
Ø80 I=1.4
Ø25 I=1.9
Ø25 I=2.2
Ø32
Ø25 I=2.0
Ø25 I=1.1
Ø25 I=0.4
Ø25 I=0.7
Ø25 I=1.9
Ø25 I=0.5
Ø25 I=2.8
Ø80 I=2.9
Ø25 I=0.7
Ø25 I=0.5
Ø25 I=3.5
Ø25 I=0.5
Ø25 I=4





4

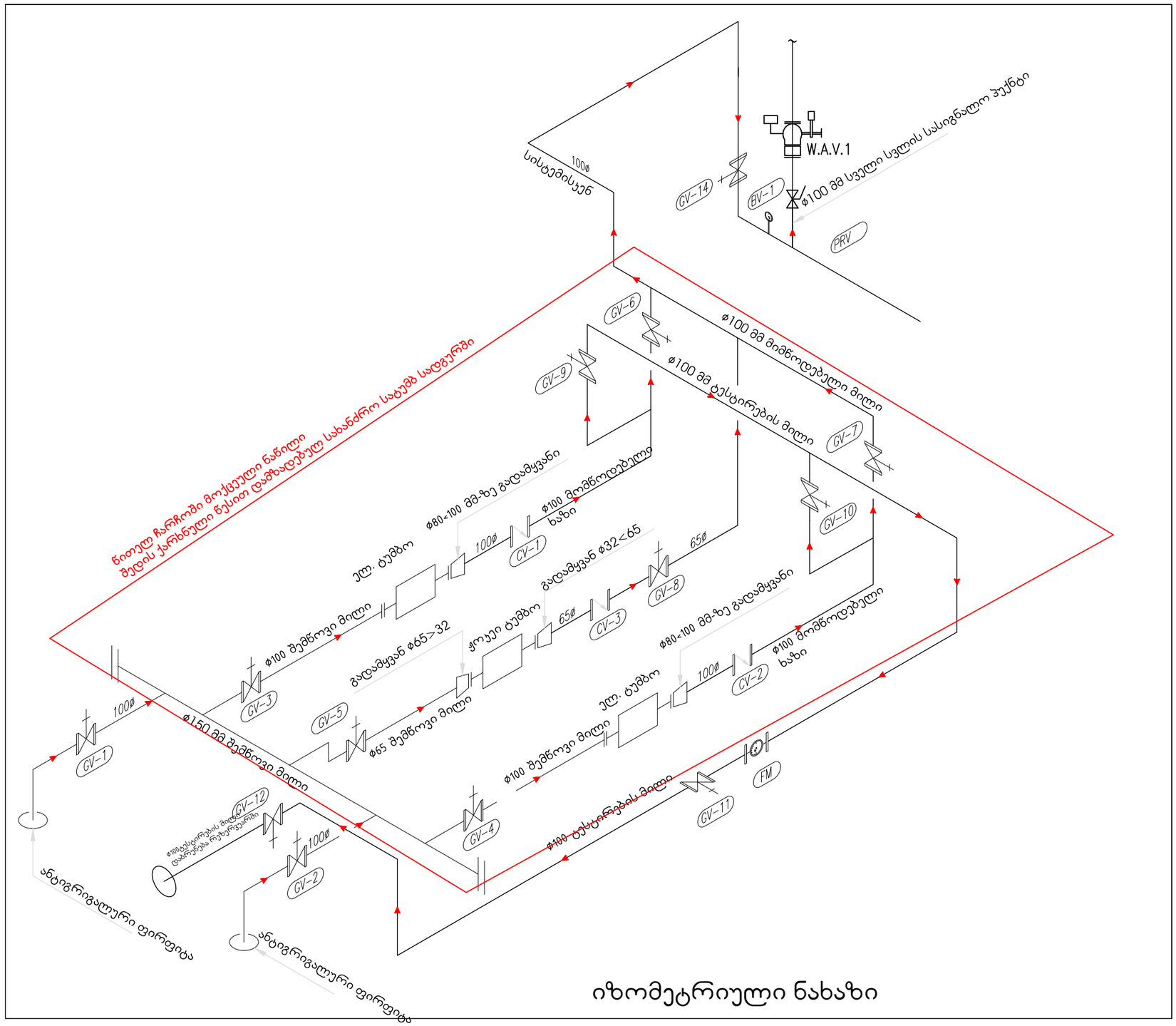
ობიექტის დასახელება
OBJECT DISCRIPTION

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაღრონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიფი დიზაინი"

თანამდებობა POSITION	სახელი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი Director	გ. ჯანიაშვილი G. Janiashvili	
ინჟინერი Engineer	გ. ჩხეიძე G. Chkheidze	
დახაზა Drafter	დ.ნიჟარაძე D. Nizharadze	

თარიღი DATE	დასახელება: NAME	
10.11.2021		სქემა
მასშტაბი SCALE		EXPLANOTARY NOTE
ფორმატი FORMAT	ფაილი FILE	გვერდი PAGE
A 3		4
სტადია STAGE	ფურცელი SHEET	ფურცლები SHEETS
	4	8



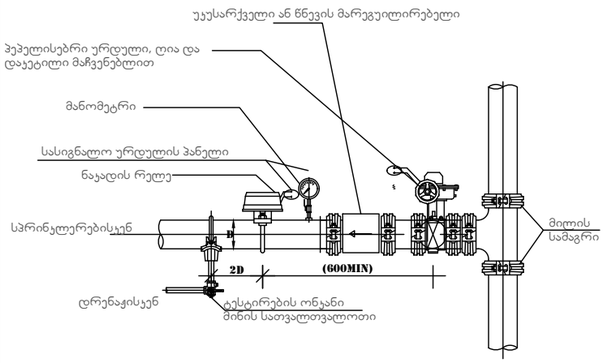
იზომეტრიული ნახაზი

ობიექტის დასახელება OBJECT DISCRIPTION		
აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაღალსართულიანი რესტორანი		

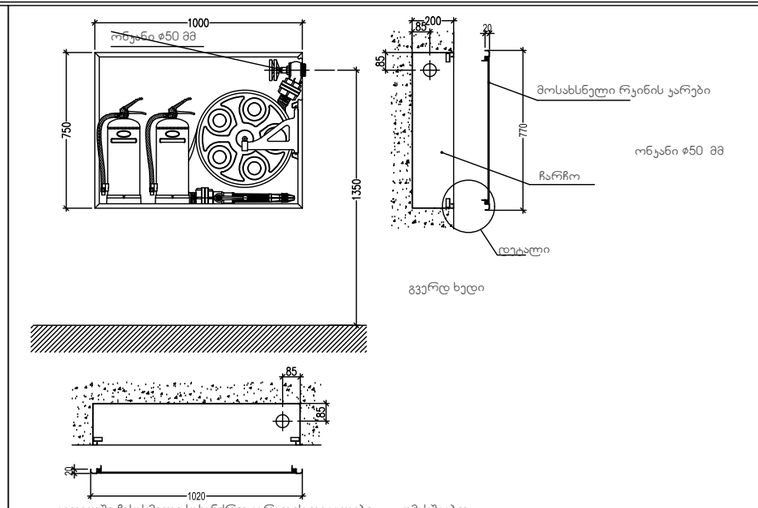
LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემეფი დიზაინი"

თანამდებობა POSITION	სახელი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი Director	გ. ჯანიაშვილი G. Janiashvili	
ინჟინერი Engineer	გ. ჩხეიძე G. Chkheidze	
დახაზა Drafter	დ.ნიჟარაძე D. Nizharadze	

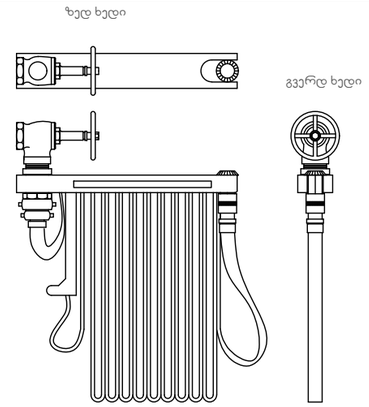
თარიღი DATE	დასახელება: NAME	
10.11.2021	სატუმბი სადგურის იზომეტრია EXPLANATORY NOTE	
მასშტაბი SCALE		
ფორმატი FORMAT	ფაილი FILE	გვერდი PAGE
A 3		5
სადიის STAGE	ფურცელი SHEET	ფურცლები SHEETS
	5	8



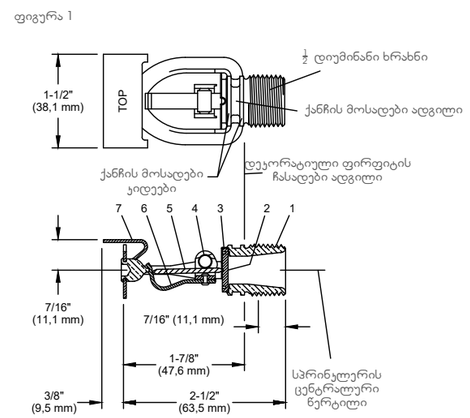
სართულის მაკონტროლებელი კვანძი ქუროების და სამაგრების დროს

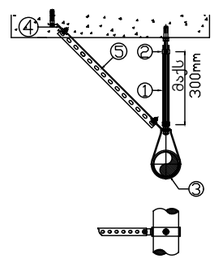


ქედელში ჩასასმელი სახანძრო კარადის დეტალები უმასშტაბო

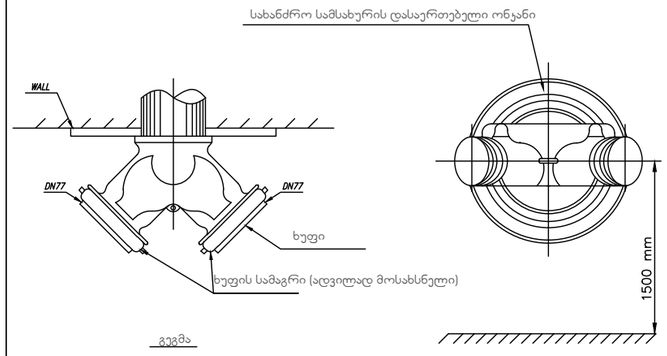


წინხედი

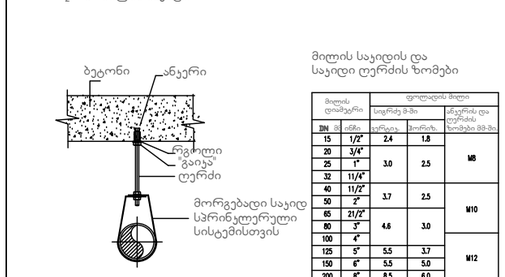




ჩამოსაყიდი კვანძის დეტალები



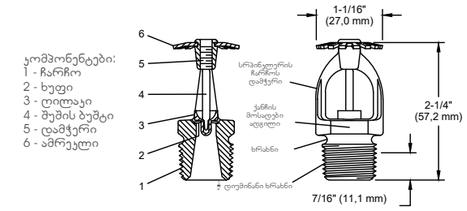
ორ თავიანი - სახანძრო სამსახურის დასაერთებელი ონკანის დეტალი



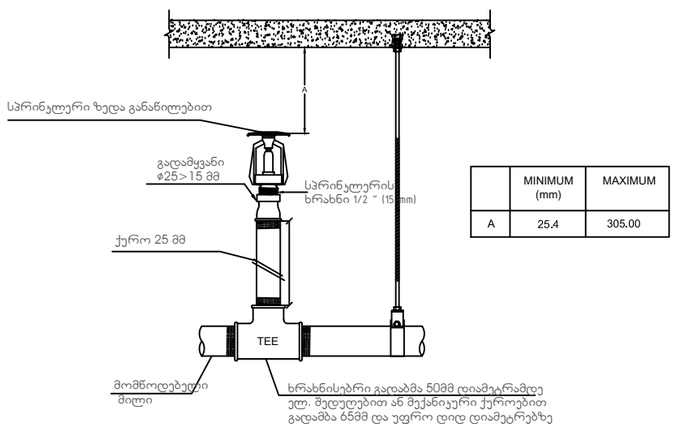
მილის საყიდის დეტალი

მილის საყიდის და საყიდი ღერძის ზომები

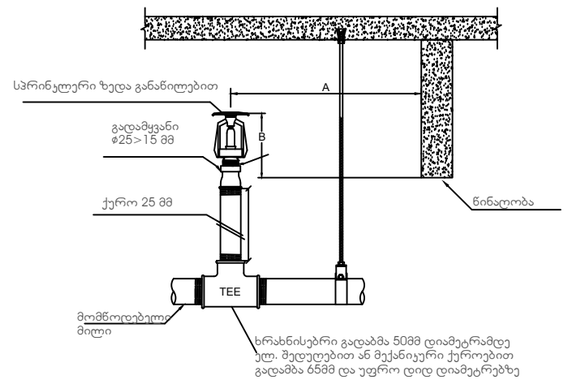
მილის დიამეტრი		ფოლადის მილი		
		სავრეზე მ-ში		ანკერის და ღერძის ზომები მმ-ში
DN	ინჩი	ხვრეზი	ზომერის	
15	1/2"	2.4	1.8	M8
20	3/4"	3.0	2.5	
25	1"			
32	11/4"	3.7	2.5	M10
40	11/2"			
50	2"			
65	21/2"	4.6	3.0	M12
80	3"			
100	4"			
125	5"	5.5	3.7	M16
150	6"	5.5	5.0	
200	8"	8.5	6.0	
250	10"	9.0	6.5	M20
300	12"	10.0	7	
450	18"	10.0	8.3	M24



განივი კვეთი

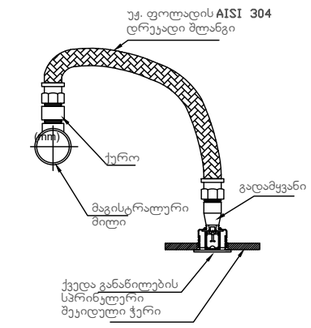


	MINIMUM (mm)	MAXIMUM
A	25.4	305.00

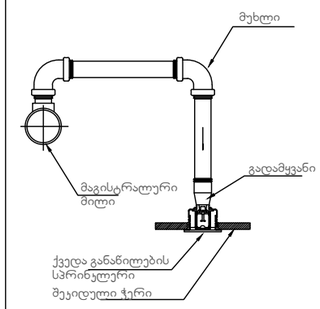


Distance from Sprinklers to Side of Obstruction (A)	Maximum Allowable Distance of Deflector Above Bottom of Obstruction (in.) (B)
A < 305	0
305<=A<457	63.5
457<=A<610	89
610<=A<762	140
762<=A<915	191
915<=A<1067	241
1067<=A<1219	305
1219<=A<1372	356
1372<=A<1524	419
1524<=A<1676	457
1676<=A<1829	508
1829<=A<1981	610
1981<=A<2134	762
2134<=A<2286	889

ზედა განაწილების სპრინკლერის დაერთება



ქვედა განაწილების სპრინკლერის მოწყობა დრენაჟი შლანგით



ქვედა განაწილების სპრინკლერის მოწყობა

ობიექტის დასახელება
OBJECT DISCRIPTION

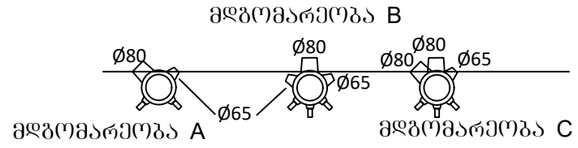
აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაკდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემიფი დიზაინი"

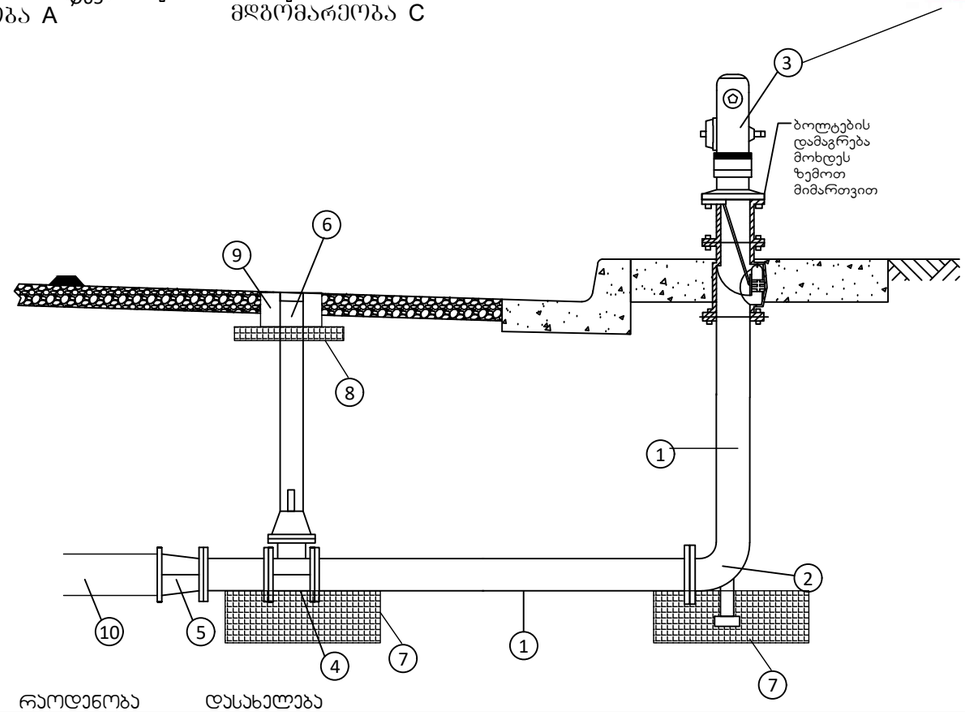
თანამდებობა POSITION	სახელი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი Director	გ. ჯანიაშვილი G. Janiashvili	
ინჟინერი Engineer	გ. ჩხეიძე G. Chkheidze	
დახაზა Drafter	დ.ნიჟარაძე D. Nizharadze	

თარიღი DATE	10.11.2021
მასშტაბი SCALE	
დასახელება: NAME	სამონტაჟო დეტალები EXPLANATORY NOTE

ფორმატი FORMAT	ფაილი FILE	გვერდი PAGE
A 3		6
სტადია STAGE	ფურცელი SHEET	ფურცლები SHEETS
	6	8







ნუმერაცია	რაოდენობა	დასახელება
1	ლ=??	ფოლადის მილი ø100
2	1	ბატის ფეხა მუხლი ø100
3	1	სახანძრო ჰიდრანტი ø100 მმ დაერთებით
4	1	სამაჯაჩი ø100
5	1	ადაპტერი ø110Xø100
6	1	ურდული ø100 მმ
7	2	ბეტონის საყრდენი ინიმალური ზომა 300X300 H=200
8	1	ბეტონის სამაგრი, ურდულის ხუფისთვის
9	1	ჩამჯეტი ურდულის ხუფი
10		პოლიეთილენის 110 მმ საჰროექტო მილი

ობიექტის დასახელება
OBJECT DISCRIPTION

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაღრონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN"
შპს "ემეფი დიზაინი"

თანამდებობა POSITION	სახელი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი Director	გ. ჯანიაშვილი G. Janiashvili	
ინჟინერი Engineer	გ. ჩხეიძე G. Chkheidze	
დახაზა Drafter	დ.ნიჟარაძე D. Nizharadze	

თარიღი DATE	დასახელება: NAME
10.11.2021	სახანძრო ჰიდრანტი
მასშტაბი SCALE	EXPLANATORY NOTE

ფორმატი FORMAT	ფაილი FILE	გვერდი PAGE
A 3		7
სტადია STAGE	ფურცელი SHEET	ფურცლები SHEETS
	7	8

#	Item	Dn125-25მმ ГОСТ – 8732-78, ASTM A53 / A53M – 12, ASTM A795 / 795M–13 BS 1387:1985, EN 10255:2004, ASTM A106 / A106M – 10, EN 10216-1:2004 pipe recommendation	Unit	Qnt
1	**steel pipe**			
2	Dn 150	კოლექტორი	m	3
3	Dn 100	სატუმბი სადგური დაერთებების ჩათვლით	m	20
4	Dn 80		m	65
5	Dn 50		m	5
6	Dn 40		m	5
7	Dn32		m	10
8	Dn25		m	90
9	**pipe Hanger**			
10	d100		pcs	4
11	d80		pcs	65
12	d 50		pcs	2.5
13	d 40		pcs	2.5
14	d 32		pcs	5
15	d25		pcs	45
16	**steel band**			
17	d100		pcs	12
18	d80		pcs	6
19	d 50		pcs	3
20	d 40		pcs	1
21	d 32		pcs	3
22	d25		pcs	39
23	**steel T-join**			
24	d100		pcs	4
25	80x50x80		pcs	1
26	d 40x25x40		pcs	4
27	d 32x25x32		pcs	8
28	d 25		pcs	20
29	**Reducer**			
30	d 100x80		pcs	2
31	d 40x32		pcs	3
32	d 32x25		pcs	8
33	**Sprinkler**			
34	Pendent Sprinkler 1/2" k5.6	standard response sprinkler for wet system operation 68°	pcs	32
35	Pendent Sprinkler 1/2" k5.6	standard response sprinkler for wet system operation 93°	pcs	10
36	dry sprinkler anticorosion type for 1/2" k5.6 quick response	quick response sprinkler for wet system operation 68°	pcs	5
37	flexibale steel pipe for sprinkler conection d=25 l=1 m		pcs	47
38	flexibale steel pipe holder profile		pcs	47
39	Wet Alarm valve d 100	ALARM CHECK VALVE ASSEMBLY WET SYSTEM	set	1
40	Flow switch d=100	wet system	pcs	1
41	Buterfly valve d 100	wet system Butterfly Valve with Supervisory Switch	pcs	2
42	check valve d 100	For zone control system	pcs	3
43	Gate valve with Tamper switch d 100	Fire Water tank OS&Y Gate Valve with tamper switch	pcs	2
44	Flow Meter d 100	on a test pipe	pcs	1
45	Flange d=100		pcs	20
46	Fire Pump	Cast iron, Split case or vertical sectional or other Performance: Flow:15.8 l/s; height 60m; 20 kw Electric Motor, Jokey pump Flow:1 l/s, Height:70 m, 4kw. Conencted to Fire Alarm panel (run, test, and failure etc. status) and etc. general Dimensions 1800x1500x1800mm and etc. Performance tested according to NFPA13 standards and etc. UL/FM aprooved	set	1
47	Manometry with valve 1/2"		pcs	3
48	Hose Cabinet	Fire Hose Cabinet - Surface mounted or Flush mounted, electrostatic powder paint, proper with EN 671-1 with 2" hose valve, 2" 30 m flet hose reel, Jet Spray Nozzle must be include. 6 Kg ABC extinguisher must be inside in the cabinet.	set	1
49	Fire department connection head 2D50		set	1
50	6kg Wet chemical portable extinguisher for each kitchen		pcs	1
51	6kg ABC portable extinguisher for lmechanical room		pcs	3
52	26 m3 Reservoir for Firefight system with inlet pipe D100, with 2 floated valve d 100, with Spill pipe d 100 and airation pipe D 200		set	1
53	**Testing/drain System**			
54	drain/testing valve d 32		pcs	1
55	steel band d 32		pcs	2
56	steel pipe D 32		m	5
57	pipe hanger/clamp d 32		pcs	10
58	**OutdoorSystem**			
59	D125 PE100 PN20	HDPE PIPE	m	40
60	T-join d125		pcs	1
61	band d 125		pcs	4
62	flange D125	for steel pipe	pcs	4
63	flange D100	for steel pipe	pcs	4
64	Fire Hydrant Underground Type with valves and all connections		set	1

ობიექტის დასახელება
OBJECT DISCRIPTION

აეროპორტის გზატკეცილზე მდებარე მაღდონალდსის რესტორანი

LTD "MEP DESIGN" შპს "ემეფი დიზაინი"

თანამდებობა POSITION	სახელი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი Director	გ. ჯანიაშვილი G. Janiashvili	
ინჟინერი Engineer	გ. ჩხეიძე G. Chkheidze	
დახაზა Drafter	დ.ნიჟარაძე D. Nizharadze	

თარიღი DATE	დასახელება: NAME
10.11.2021	განმარტებითი ბარათი EXPLANATORY NOTE
მასშტაბი SCALE	

ფორმატი FORMAT	ფაილი FILE	გვერდი PAGE
A 3		8
სტადია STAGE	ფურცელი SHEET	ფურცლები SHEETS
	8	8