მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მის: ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა ,
კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი

ს.კ.01.18.13.037.233

კონსტრუქციული ნაწილი

(სამშენებლო დოკუმენტაცია)

პრ. წამყ. კონსტრუქტორი: თ. მამალაძე

პრ. კონსტრუქტორი: გ.დავითური

პრ. კონსტრუქტორი: მ.ტიტვინიძე

ქ. თბილისი 2024 წ

ნახაზების ჩამონათვალი

ნახაზების დასახელება	კოდი	REVISION				
ჩამონათვალი	S - 001	--	--	--	--	--
ჩამონათვალი	S - 002	--	--	--	--	--
განმარტებითი ბარათი	S - 003	--	--	--	--	--
პირობითი აღნიშვნები	S - 004	--	--	--	--	--
მასალის ამოკრეფა	S - 005	--	--	--	--	--
ქვაბულის გეგმა	S - 101	--	--	--	--	--
საძირკვლის ფილის საყალიბე გეგმა -0.10 ნიშნულზე	S - 102	--	--	--	--	--
საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ. q X	S - 103	--	--	--	--	--
საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ. q Y	S - 104	--	--	--	--	--
საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ. z X	S - 105	--	--	--	--	--
საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ. z Y	S - 106	--	--	--	--	--
საძირკვლის კვეთები N1	S - 107	--	--	--	--	--
საძირკვლის კვეთები N2	S - 108	--	--	--	--	--
საძირკვლის კვეთები N3	S - 109	--	--	--	--	--
საძირკვლის კვეთები N4	S - 110	--	--	--	--	--
საძირკვლის კვეთები N5	S - 111	--	--	--	--	--
ესკიზები და სპეციფიკაცია	S - 112	--	--	--	--	--
მონოლითური კედელი RC.W. - 1	S - 113	--	--	--	--	--
მონოლითური კედელი RC.W. - 2	S - 114	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა -0.10 ნიშნულზე	S - 201	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ. (ქვედა შრე X)	S - 202	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ. (ქვედა შრე Y)	S - 203	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ. (ზედა შრე X)	S - 204	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ. (ზედა შრე Y)	S - 205	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +2.90 ნიშნულზე	S - 206	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშ. (ქვედა შრე X)	S - 207	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშ. (ქვედა შრე Y)	S - 208	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშ. (ზედა შრე X)	S - 209	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშ. (ზედა შრე Y)	S - 210	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +6.20 ნიშნულზე	S - 211	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +6.20 ნიშ. (ქვედა შრე X)	S - 212	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +6.20 ნიშ. (ქვედა შრე Y)	S - 213	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +6.20 ნიშ. (ზედა შრე X)	S - 214	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +6.20 ნიშ. (ზედა შრე Y)	S - 215	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +9.50 ნიშნულზე	S - 216	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +9.50 ნიშ. (ქვედა შრე X)	S - 217	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +9.50 ნიშ. (ქვედა შრე Y)	S - 218	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +9.50 ნიშ. (ზედა შრე X)	S - 219	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +9.50 ნიშ. (ზედა შრე Y)	S - 220	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +12.80 ნიშნულზე	S - 221	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +12.80 ნიშ. (ქვედა შრე X)	S - 222	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +12.80 ნიშ. (ქვედა შრე Y)	S - 223	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +12.80 ნიშ. (ზედა შრე X)	S - 224	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +12.80 ნიშ. (ზედა შრე Y)	S - 225	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +16.10 ნიშნულზე	S - 226	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +16.10 ნიშ. (ქვედა შრე X)	S - 227	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +16.10 ნიშ. (ქვედა შრე Y)	S - 228	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +16.10 ნიშ. (ზედა შრე X)	S - 229	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +16.10 ნიშ. (ზედა შრე Y)	S - 230	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +19.40 ნიშნულზე	S - 231	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +19.40 ნიშ. (ქვედა შრე X)	S - 232	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +19.40 ნიშ. (ქვედა შრე Y)	S - 233	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +19.40 ნიშ. (ზედა შრე X)	S - 234	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +19.40 ნიშ. (ზედა შრე Y)	S - 235	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +22.70 ნიშნულზე	S - 236	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.70 ნიშ. (ქვედა შრე X)	S - 237	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.70 ნიშ. (ქვედა შრე Y)	S - 238	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.70 ნიშ. (ზედა შრე X)	S - 239	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.70 ნიშ. (ზედა შრე Y)	S - 240	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +26.00 ნიშნულზე	S - 241	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +26.00 ნიშ. (ქვედა შრე X)	S - 242	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +26.00 ნიშ. (ქვედა შრე Y)	S - 243	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +26.00 ნიშ. (ზედა შრე X)	S - 244	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +26.00 ნიშ. (ზედა შრე Y)	S - 245	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +29.30 ნიშნულზე	S - 246	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +29.30 ნიშ. (ქვედა შრე X)	S - 247	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +29.30 ნიშ. (ქვედა შრე Y)	S - 248	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +29.30 ნიშ. (ზედა შრე X)	S - 249	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +29.30 ნიშ. (ზედა შრე Y)	S - 250	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +32.60 ნიშნულზე	S - 251	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +32.60 ნიშ. (ქვედა შრე X)	S - 252	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +32.60 ნიშ. (ქვედა შრე Y)	S - 253	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +32.60 ნიშ. (ზედა შრე X)	S - 254	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +32.60 ნიშ. (ზედა შრე Y)	S - 255	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +35.90 ნიშნულზე	S - 256	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +35.90 ნიშ. (ქვედა შრე X)	S - 257	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +35.90 ნიშ. (ქვედა შრე Y)	S - 258	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +35.90 ნიშ. (ზედა შრე X)	S - 259	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +35.90 ნიშ. (ზედა შრე Y)	S - 260	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +39.20 ნიშნულზე	S - 261	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +39.20 ნიშ. (ქვედა შრე X)	S - 262	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +39.20 ნიშ. (ქვედა შრე Y)	S - 263	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +39.20 ნიშ. (ზედა შრე X)	S - 264	--	--	--	--	--
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +39.20 ნიშ. (ზედა შრე Y)	S - 265	--	--	--	--	--
მონოლითური ფილის კვეთები	S - 266	--	--	--	--	--
მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია N1	S - 267	--	--	--	--	--
მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია N2	S - 268	--	--	--	--	--
მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია N3	S - 269	--	--	--	--	--
მონოლითური სვეტების განლაგების გეგმა +2.90 ნიშნულზე	S - 301	--	--	--	--	--
მონოლითური სვეტების განლაგების გეგმა +39.20 ნიშნულზე	S - 302	--	--	--	--	--
მონოლითური სვეტი C. - 1	S - 303	--	--	--	--	--
მონოლითური სვეტი C. - 1 _ ის სპეციპიკაცია	S - 304	--	--	--	--	--
მონოლითური სვეტი C. - 2	S - 305	--	--	--	--	--
მონოლითური სვეტი C. - 2 _ ის სპეციპიკაცია	S - 306	--	--	--	--	--
მონოლითური სვეტი C. - 3	S - 307	--	--	--	--	--
მონოლითური სვეტი C. - 3 _ ის სპეციპიკაცია	S - 308	--	--	--	--	--
მონოლითური სვეტი C. - 4	S - 309	--	--	--	--	--

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება გემო ფონტცხალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
ჩამონათვალი

შესრულა:
ISSUED BY:
M.T
G.D

შეამოწმა
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE
LIST OF DWG

პროექტის №:
PROJECT No
01

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

მასშტაბი
SCALE

ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 001

კორექტ.
REVISION

სტადია
STATUS
C.D.

თ. მაჭავი

06/03/2024

ნახაზების ჩამონათვალი

ნახაზების დასახელება	კოდი	REVISION
მონოლითური სვეტი C. - 4_ ის სპეციპიკაცია	S - 310	-- -- -- -- --
მონოლითური სვეტი C. - 5 სპეციპიკაცია	S - 312	-- -- -- -- --
მონოლითური სვეტი C. - 6	S - 313	-- -- -- -- --
მონოლითური სვეტი C. - 6_ის პოზიციები და სპეციფიკაცია	S - 314	-- -- -- -- --
დიაფრაგმების მარკირების გეგმა	S - 315	-- -- -- -- --
SH.W. - 1	S - 316	-- -- -- -- --
SH.W. - 2	S - 317	-- -- -- -- --
SH.W. - 3	S - 318	-- -- -- -- --
SH.W. - 4	S - 319	-- -- -- -- --
SH.W. - 5	S - 320	-- -- -- -- --
SH.W. - 6	S - 321	-- -- -- -- --
SH.W. - 7	S - 322	-- -- -- -- --
SH.W. - 9	S - 323	-- -- -- -- --
SH.W. - 8	S - 324	-- -- -- -- --
SH.W. - 10	S - 325	-- -- -- -- --
SH.W. - 11	S - 326	-- -- -- -- --
SH.W. - 12	S - 327	-- -- -- -- --
SH.W. - 13	S - 328	-- -- -- -- --
SH.W. - 14	S - 329	-- -- -- -- --
SH.W. - 15	S - 330	-- -- -- -- --
SH.W. - 16	S - 331	-- -- -- -- --
SH.W. - 17	S - 332	-- -- -- -- --
SH.W. - 18	S - 333	-- -- -- -- --
SH.W. - 19	S - 334	-- -- -- -- --
SH.W. - 20	S - 335	-- -- -- -- --
SH.W. - 21	S - 336	-- -- -- -- --
SH.W. - 22	S - 337	-- -- -- -- --
SH.W. - 23	S - 338	-- -- -- -- --
SH.W. - 24	S - 339	-- -- -- -- --
SH.W. - 25	S - 340	-- -- -- -- --
დიაფრაგმის კვეთები	S - 341	-- -- -- -- --
დიაფრაგმის კვეთები (2)	S - 342	-- -- -- -- --
რიგელის დაარმირების ტიპიური კვეთები.	S - 401	-- -- -- -- --
მონოლითური რიგელი B.M. - 1	S - 402	-- -- -- -- --
მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია	S - 403	-- -- -- -- --
მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია (2)	S - 404	-- -- -- -- --
კიბე - N1 საყალიბე გეგმა -0.10_დან +29.00 ნიშნულამდე	S - 501	-- -- -- -- --
კვეთი 1 - 1	S - 502	-- -- -- -- --
კიბე - N2 საყალიბე გეგმა -0.10_დან +29.00 ნიშნულამდე	S - 503	-- -- -- -- --
კვეთი 2 - 2	S - 504	-- -- -- -- --
კიბის კვანძები	S - 505	-- -- -- -- --
კიბის სპეციფიკაცია	S - 506	-- -- -- -- --

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
ჩამონათვალი

	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
თ. მაჭავ	ფაილი FILE LIST OF DWG. (1)	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 002	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

24/02/2024

კონსტრუქციული ნაწილის განმარტებითი ბარათი

- *კონსტრუქციული ნაწილის მუშა პროექტი (მარკით "კ") დამუშავებულია საპროექტო დოკუმენტაციის საფუძველზე.*
- ობიექტის დასახელება: *მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი.*
- შენობების და ნაგებობების პასუხისმგებლობის დონე ***ГОСТ 27751-88*** მიხედვით: - *II (ნორმალური)*

შენობის სართულიანობა და გეომეტრიული ზომები: *შენობა გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობისაა, მას აქვს 1 მიწის ქვედა და 12 მიწის ზედა სართული ; ზომებით 31.85 X 77.05 მ. ღერძებში;*
საძირკვლის ტიპი - ფილა საძირკველი ზომებით 1000(h) მმ. ბეტონი B25;
მონოლითური სვეტები - 600X600 მმ; 900X600 მმ; 400X400 მმ; ბეტონი B25;
მონოლითური რიგელები - 400X500 მმ; ბეტონი B25;
მონოლითური ფილა - h=160 მმ;
მონოლითური კიბე - h=160 მმ;
მონოლითური სიხისტის დიაფრაგმები - 300 მმ; ბეტონი B25;
კონსტრუქციული პროექტის გაანგარიშება შესრულებულია, «Lira - САПР 2013» (ვერსია R3) პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით, სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე. შენობის საანგარიშო მოდელი შედგენილია არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით. შენობის საწყისი მონაცემების შედგენისას გამოყენებულია სამშენებლო უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის შედეგები. საანგარიშო მოდელში გათვალისწინებულია გრუნტის რეაქციის შესაბამისი პარამეტრები. გაანგარიშებაში განხილულია შემდეგი დატვირთვები:

1. სტატიკური მუდმივი;
2. სტატიკური დროებითი ხანმოკლე;
3. სტატიკური დროებითი ხანგრძლივი;
4. სეისმური X მიმართულება;
5. სეისმური Y მიმართულება;

საანგარიშო სეისმურობა 8 ბალს შეადგენს (EMS-98 სკალით), ჰორიზონტალური აჩქარება 0.17 (სეისმურობის კოეფიციენტი). გათვალისწინებულია საკუთარი რხევების 21 ფორმა. სეისმური ზემოქმედების ანგარიშისას მასების მონაწილეობის ფაქტორი შეადგენს 80-85%; ბეტონის კლასი - B25, არმატურა A500c. გაანგარიშებები შესრულებულია მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტები თანახმად.

განსაკუთრებული შენიშვნები:

– მშენებლობის დროს ყველა ცვლილება, რომელიც კი შევა პროექტში აუცილებლად შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან;

სამშენებლო მასალების და სამუშაოების ხარისხის კონტროლი:

– სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების სისტემატური კონტროლი.

ანტიკოროზიული და ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა: *კონსტრუქციების ხანძარსაწინააღგმდეგო დაცვა და ანტიკოროზიული ღონისძიებები შესრულდეს ნორმების* ***СНиП 2.01.02-85**** *და* ***СНиП 2.03.11-85*** *მოთხოვნების შესაბამისად;*

- პროექტირების დროს გამოყენებული ლიტერატურა:
  - ***СНиП 2.01.07-85* – Нагрузки и воздействия***
  - *(Ინ 01.01-09) - სეისმომედეგი მშენებლობა*
  - *(Ინ 01.05-08) - სამშენებლო კლიმატოლოგია*

უსაფრთხოება: *მშენებლობის პროცესი წარიმართოს საქართველოს მთავრობის 2007 წლის 28 მარტის №62 დადგენილების მოთხოვნების შესაბამისად და მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები.*

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
განმარტებითი ბარათი

	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
თ. მაჭავ	ფაილი FILE EXPL.NOTE	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
	ნახ.კოდი DRWG. No S - 003	კორექტ. REVISION ----
		სტადია STATUS C.D.

24/02/2024

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

- ნაყარი გრუნტი
- Filled soil

- ძირითადი ქანი
- Main rock

- ჰიდროიზოლაცია
- Waterproofing

SPSSExtProxyEnt (SPSSExtApp)

- პოლიეთილენის ფენა
- Polyethylene layer

- ქვაბულის ფერდი
- Trench side

- დაბეტონების დონე
- Pouring Level

- "ქარხნული" შედუღება
- "Factory" Welding

- ადგილობრივი შედუღება
- Local Welding

22
[8]

- ნაშვერების პოზიცია
- Dowels Position
- ნაშვერების რაოდენობა
- Dowels Quantity

h_0
h_1

- მანძილი ფილიდან ღიობამდე
- Distance From the Slab to the Openings
- ღიობის სიმაღლე
- Opening Height

-1.10

- კედლის ზედაპირის ნიშნული
- Wall top level

3.20

- ელემენტის კონსტრუქციული ნიშნული
- Structural level of the element

-2.70
(427.85)

- საპროექტო ნიშნული
- Design Level
- აბსოლიტური ნიშნული
- Elevation (Height above mean sea level)

415.60
422.25

- წითელი ნიშნული
- Red Level
- შავი ნიშნული
- Black Level

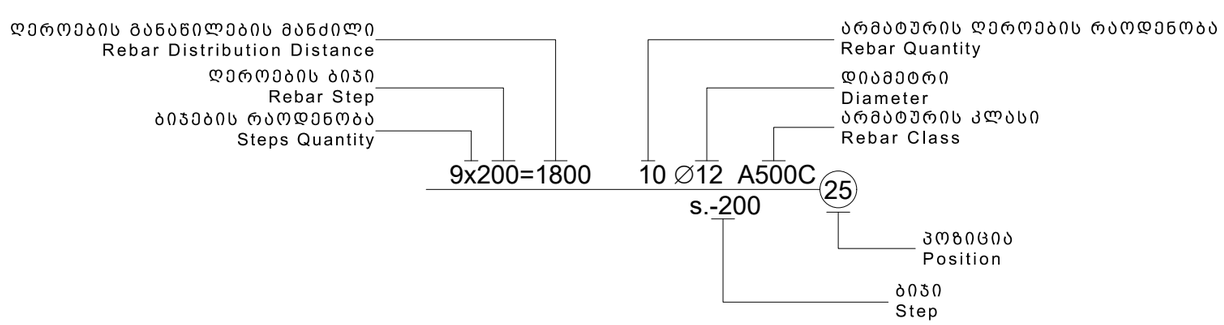
30(50)

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

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
ST.C.	- ლითონის სვეტი - Steel Column
ST.G.	- ლითონის მთავარი კოჭი - Steel Girder
ST.G.	- 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

არმატურის აღნიშვნა:
Rebar Marking:



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
პირობითი აღნიშვნები

	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
თ. მაჭავ	ფაილი FILE LEGEND	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 004	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

15/07/2019

ფ ო ლ ა დ ი ს ა მ ო კ რ ე ფ ა

კონსტრუქციის დასახელება	არმატურის კლასი											მთლიანად არმატურა კგ.	ბეტონი კლასით მ³	ბეტონი კლასით მ³
	A240C (ДСТУ 3760-98)		A500C (ДСТУ 3760-98)											
	Ø 8	სულ:	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Ø 22	Ø 25	სულ:		B25	B15.0
საძირკველი	993	993	17561	4476	4306	32549	49069			5447	113408	114402	1985	199
მონოლითური კედლები	652	652		12924							12924	13575	155	
ფილა	8652	8652	24272	456576							480848	489499	3735	
სვეტი	41636	41636					15164	19057		29283	63504	105139	914	
რიგელი	46228	46228					71509		106822		178331	224559	1107	
დიაფრაგმა	2837	2837		68785	60227						129012	131849	1268	
კიბეები	386	386		8160							8160	8546	68	
ჯამი ∑	101384	101384	41833	550921	64533	32549	135742	19057	106822	34730	986186	1087570	9230	199

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
მასალის ამოკრეფა

	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
თ. მაჭავ	ფაილი FILE TOT.REB.SUM.TAB	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 005	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

24/02/2024

ქვაბულის გეგმა
მ:100

.441.35

.442.50

.441.35

.442.50

.441.35

.440.25

.440.10

.441.35

(+441.37)

(+442.40)

(+440.83)

(+441.35)

(+440.28)

(+441.35)

(+440.08)

-3.10
(+438.40)

-4.10
(+437.40)

-3.10
(+438.40)

-3.10
(+438.40)

-3.10
(+438.40)

-3.10
(+438.40)

-4.10
(+437.40)

-3.10
(+438.40)

-3.10
(+438.40)

შენობის კონტური

ქვაბულის შიდა კონტური

შენობის კონტური

ქვაბულის შიდა კონტური

შენობის კონტური

ქვაბულის შიდა კონტური

შენობის კონტური

ქვაბულის შიდა კონტური

შენობის კონტური

ქვაბულის შიდა კონტური

R500

R500

R500

R500

31850

6500

6250

6300

6500

6300

1865

1400

1400

1672

1400

1400

1197

1247

1865

1400

1550

1744

1550

1400

1395

1376

460

3590

460

458

2740

460

458

2780

460

6020

6980

4950

6650

6500

6500

77050

6500

650

6500

6800

6000

6500

760

1446

1446

1400

1400

1400

1400

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

შენიშვნა:
NOTE:

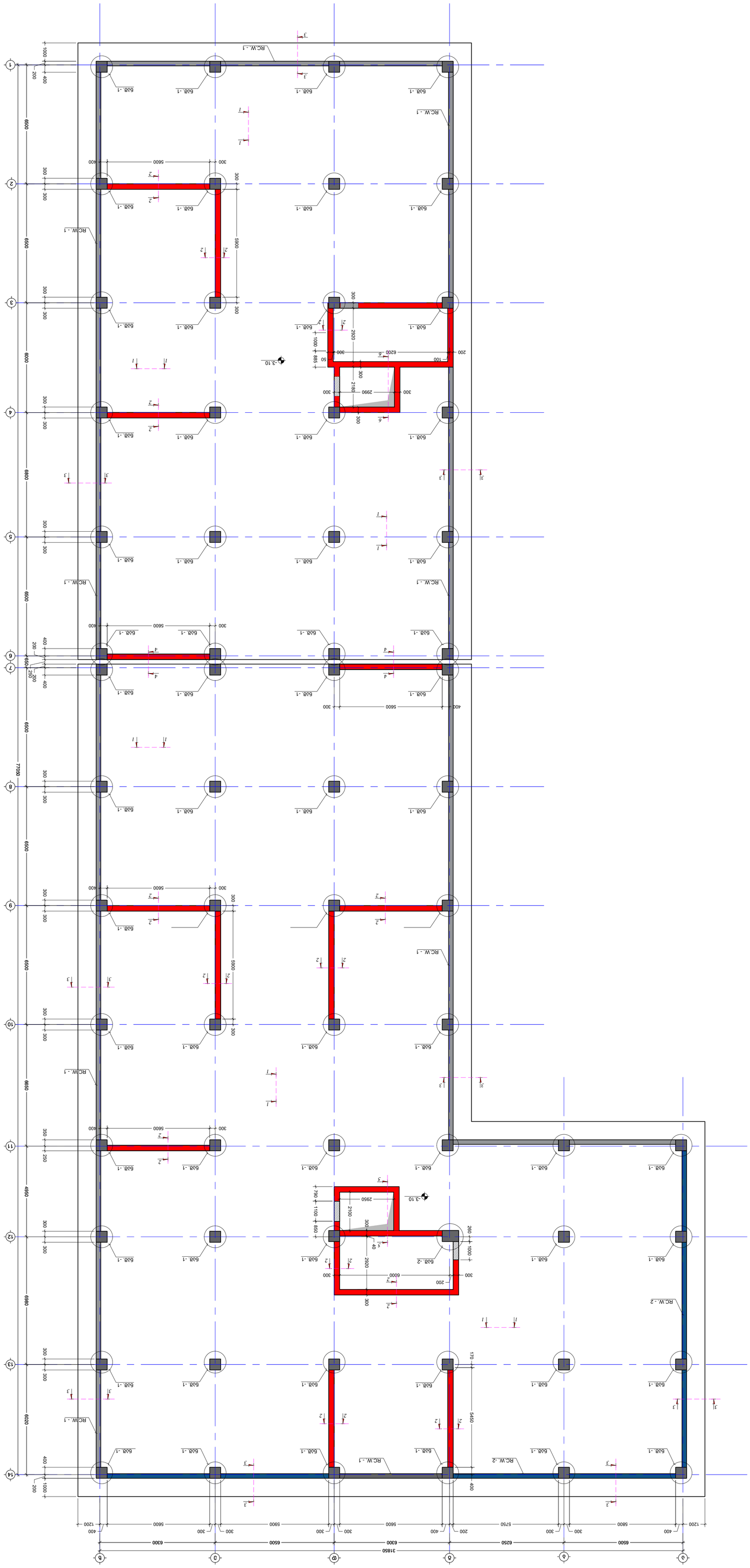
No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

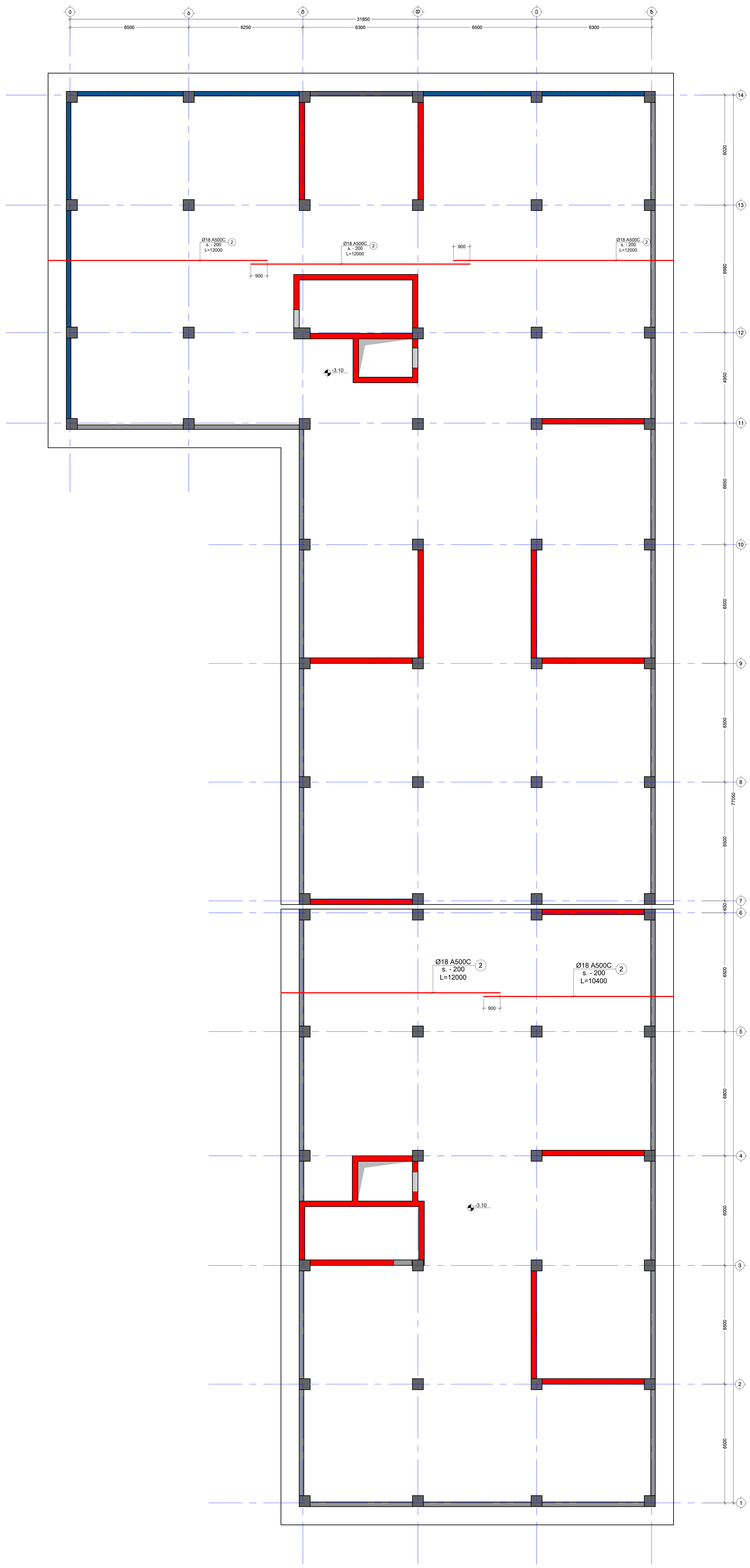
მისამართი ADDRESS	ქალაქი თბილისი , მთაწმინდის რაიონი ფონიავის , კორპუსი 20 , მიმდინარეობ (ნაკვეთი 37.017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233
პროექტი PROJECT	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ნახაზი DRWG.	ქვაბულის გეგმა

კონსტრუქტორი: თორნიკე მამალაძე	შესრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შემოწმება APPROVED BY: T.M
თ. მამალაძე	ფაილი FILE FOUNDATION PIT	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 101	კორექტ. REVISION ----	სტატუსი STATUS C.D.

06/03/2024


RC.W. - 1
RC.W. - 2
6Ø. -1
6Ø. -2
-3.10
-3.10
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
A
B
C
D
E
F
G
1200
400
5800
300
5750
200
6250
400
6500
5600
6300
300
5900
300
6500
5600
6300
300
5600
400
6500
31850
6500
6500
6500

საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -3.10 ნიშ.
(ქვედა შრე X)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ. q X

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა:
ISSUED BY:
M.T
G.D

შეამოწმა
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE
FOUNDATION

პროექტის №:
PROJECT No
01

ფორმატი
PAPER SIZE
A1

მასშტაბი
SCALE

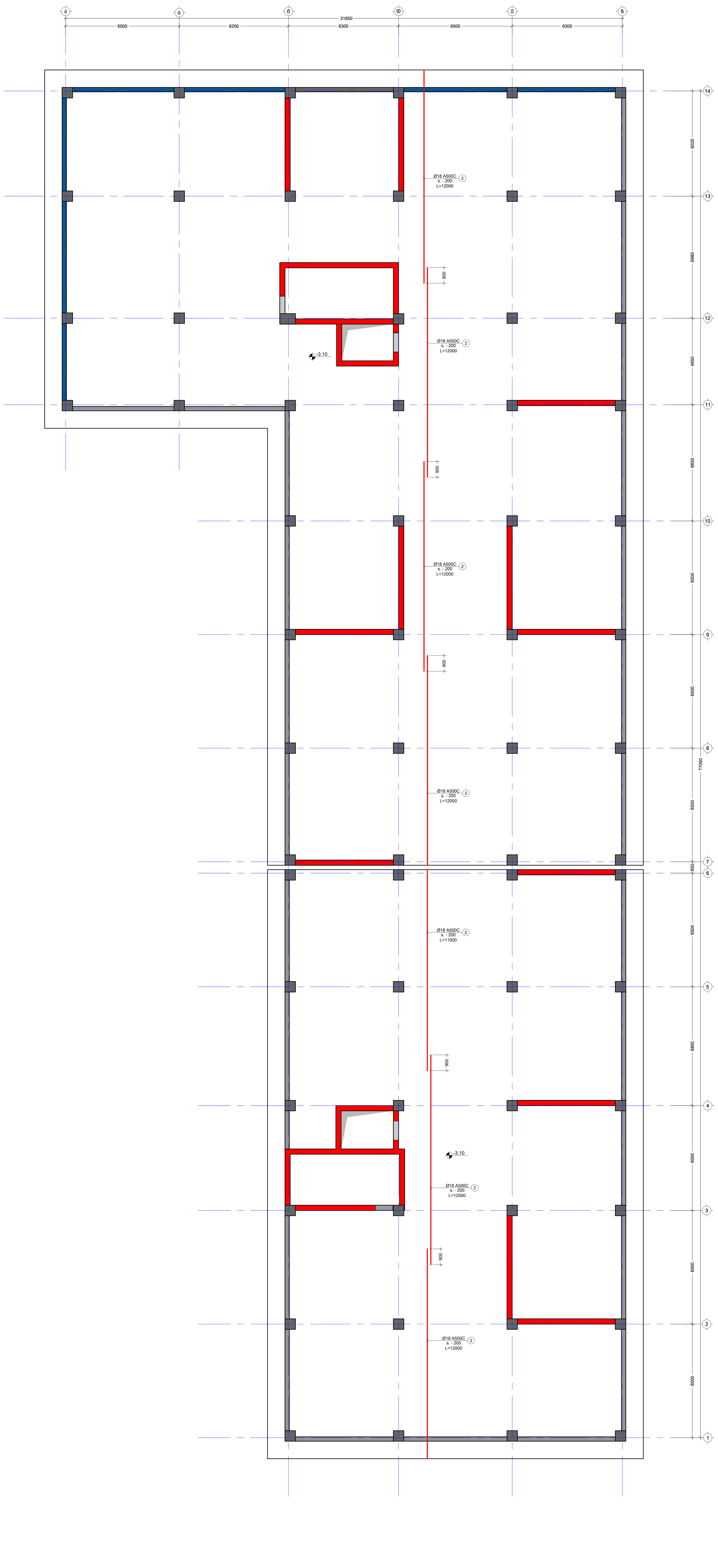
ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 103

კორექტ.
REVISION

სტადია
STATUS
C.D.

შენიშვნა:
NOTE:

საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -3.10 ნიშ.
(ქვედა შრე Y)
მ. 1:100



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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

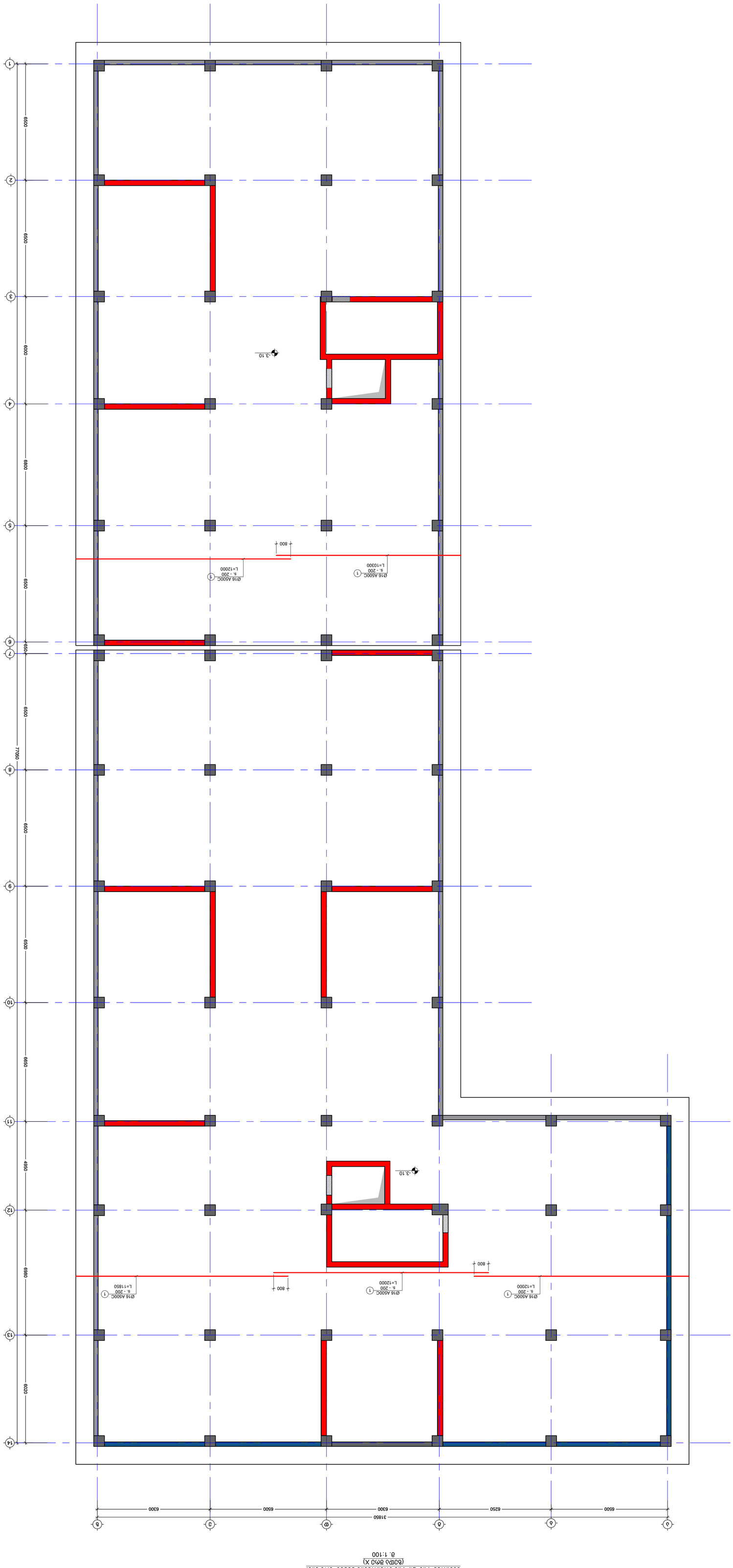
მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ. q Y

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No 01	
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 104	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.



בנייה מחדש של מבנה מגורים בן 2 קומות מעל קומת עמודים חלקית (מבנה קיים 37/17) ב בטיבה

ב.ת 18 13 037 233

ADDRESS

PROJECT

מחלוקת בית מגורים בן 2 קומות מעל קומת עמודים חלקית

DRWG.

תוכנית קונסטרוקציה של קומת גג -0.10 מפלס 0.000 ב' 1:100

608. z X

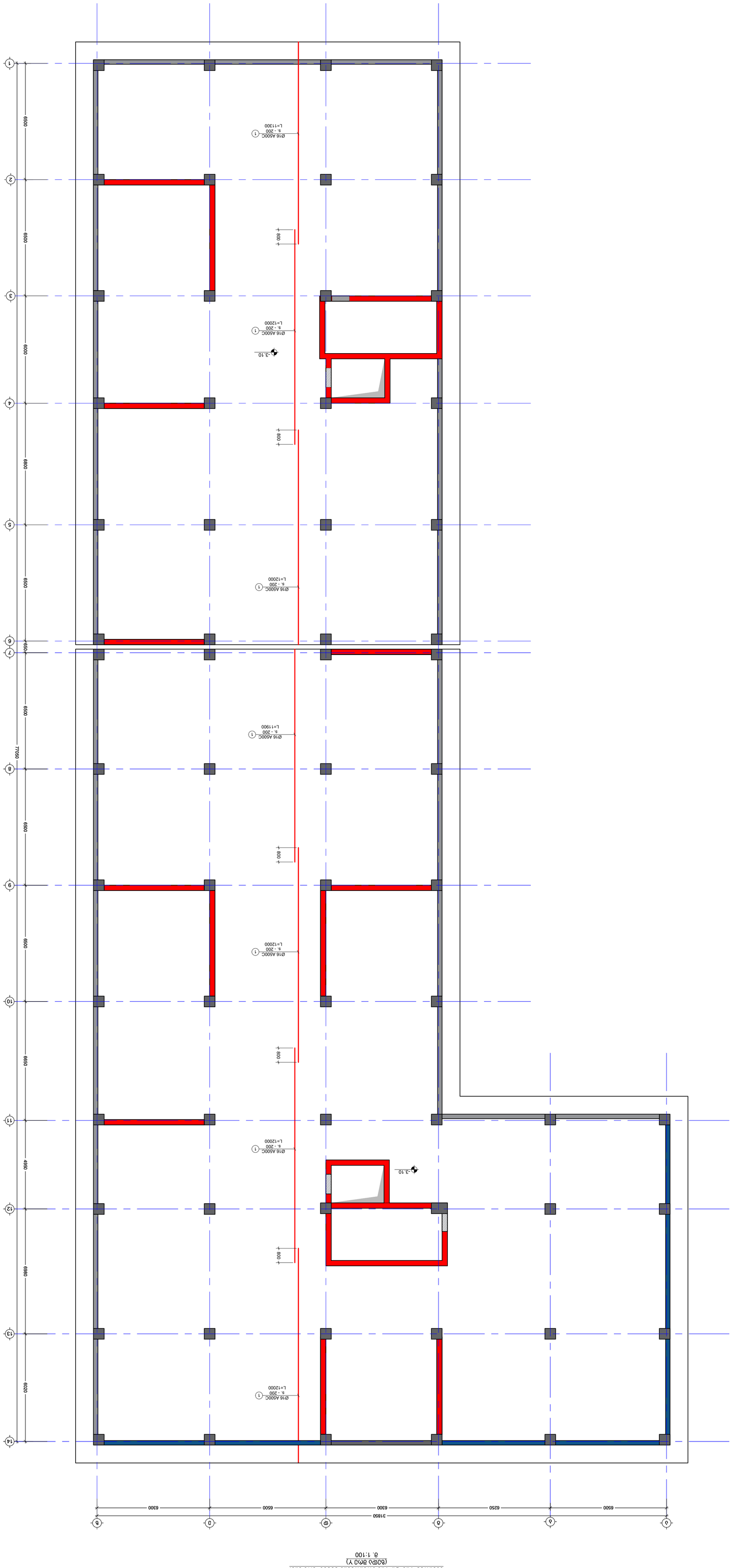
מתכנן: ISSUED BY:	מתאשר: APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
קובץ: FILE	מס' פרויקט: PROJECT No. 01
FOUNDATION	
מידות: PAPER SIZE	קנ"מ: SCALE
A1	----
מהדורה: REVISION	סטטוס: STATUS
---	C.D.
תאריך: DATE	שרטוט: DRWG. No
02. מאי 25	S - 105

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

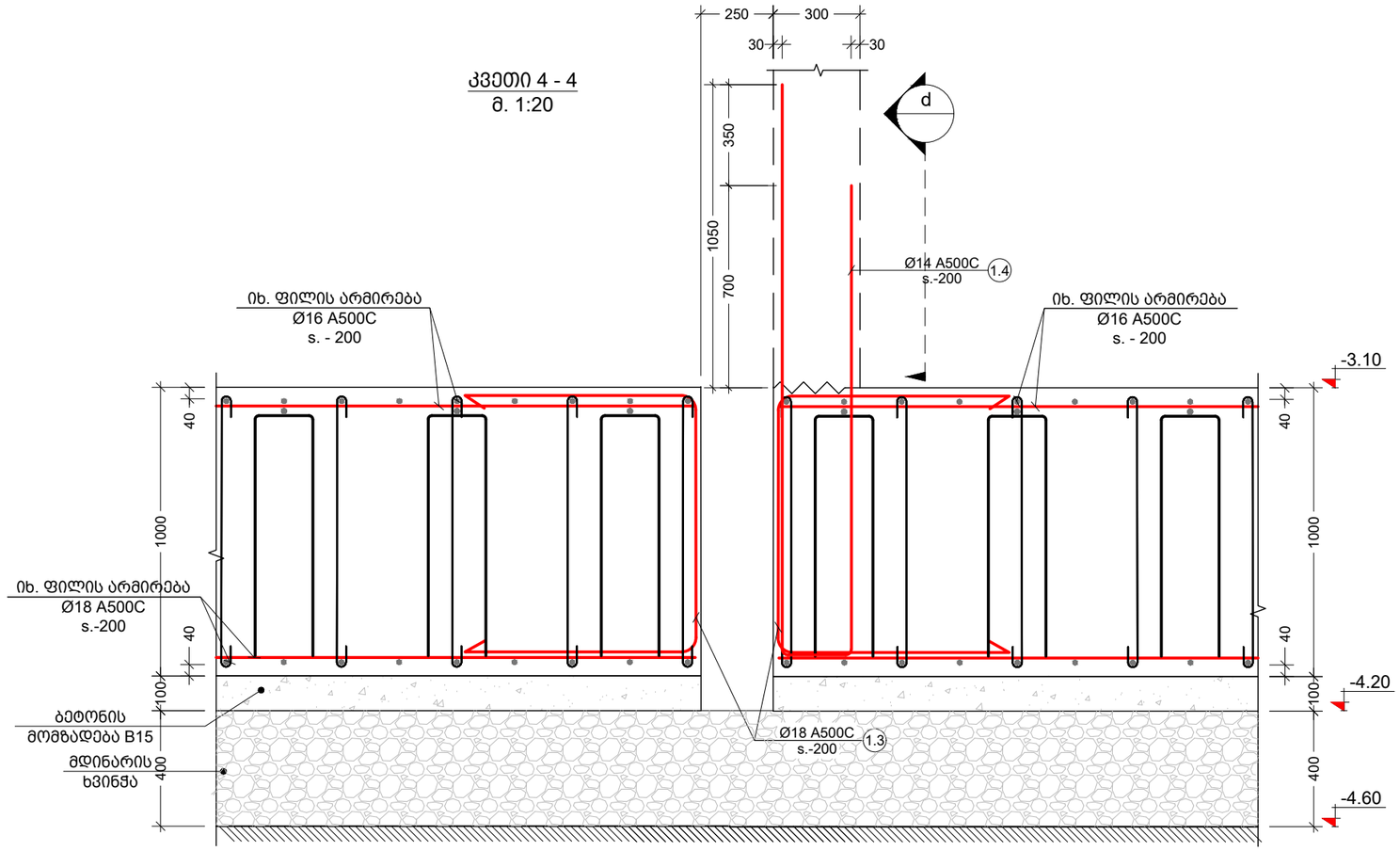
KEY PLAN

מפתח

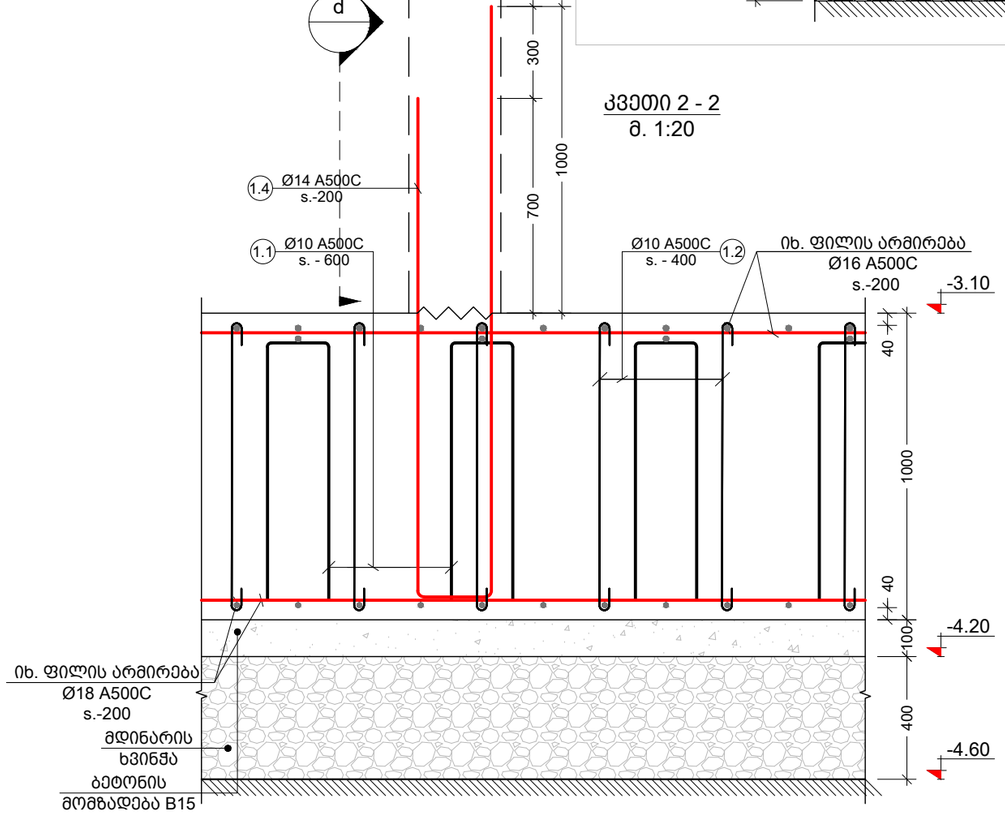
NOTE:


Ø16 A500C
s. -200
L=11300
800
-3.10
Ø16 A500C
s. -200
L=12000
Ø16 A500C
s. -200
L=11900
6500
6500
6500
6500
6500
6500
6020
4950
6980
6980
6980

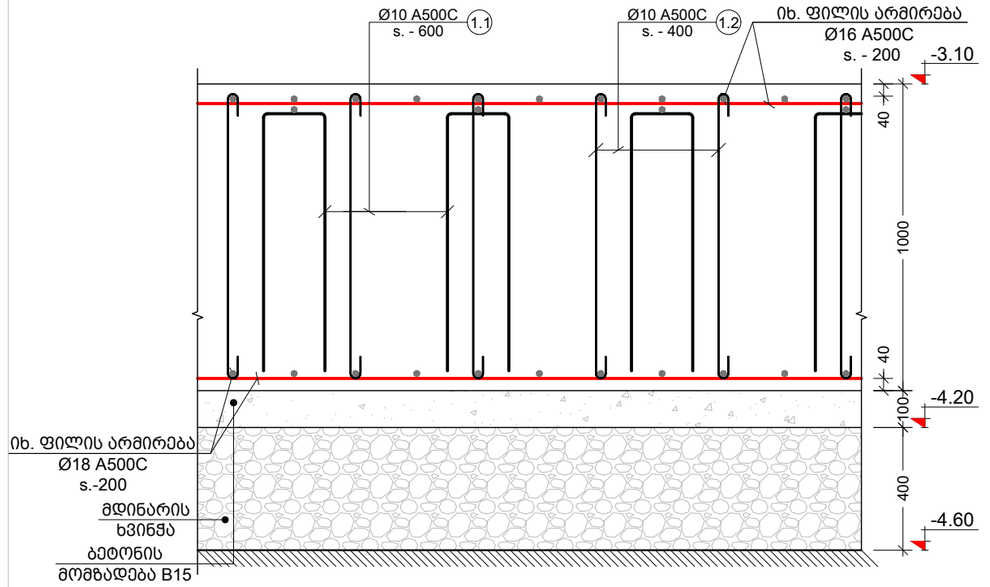
კვეთი 4 - 4
მ. 1:20



კვეთი 2 - 2
მ. 1:20



კვეთი 1 - 1
მ. 1:20



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

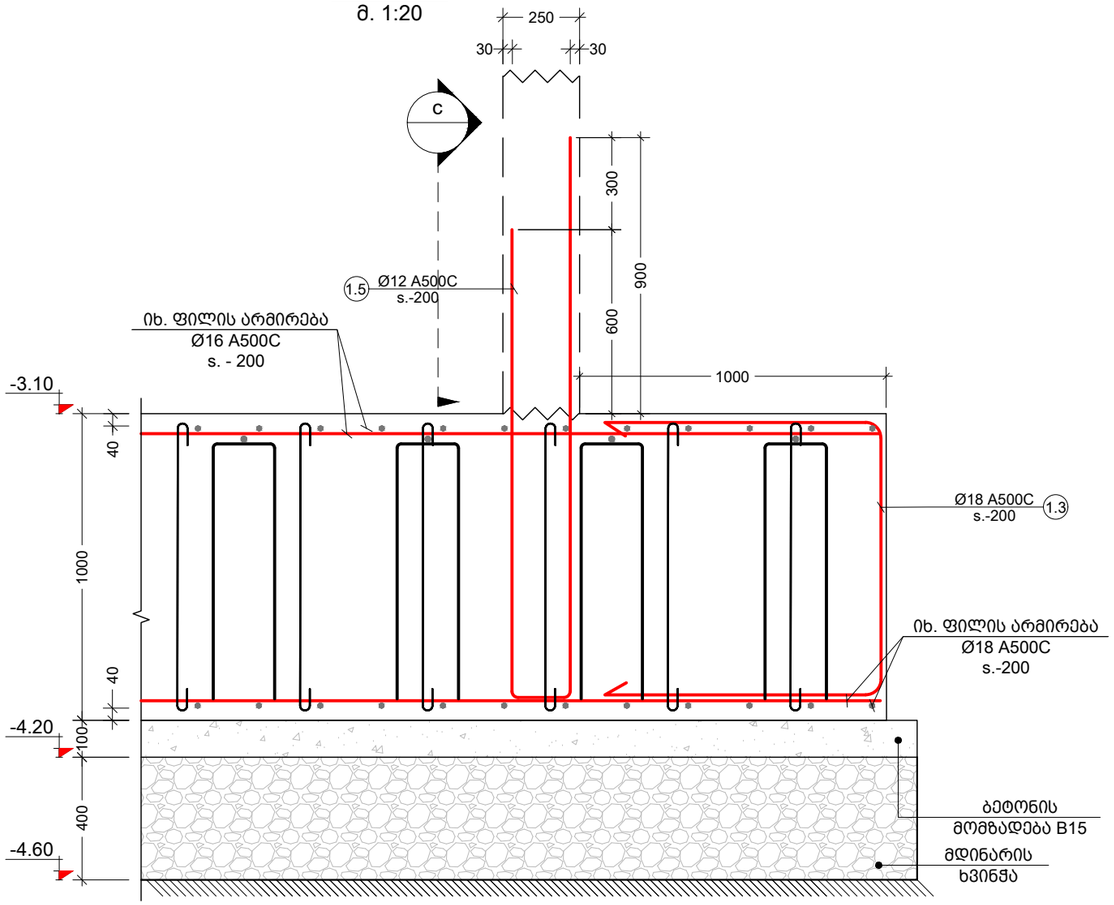
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.

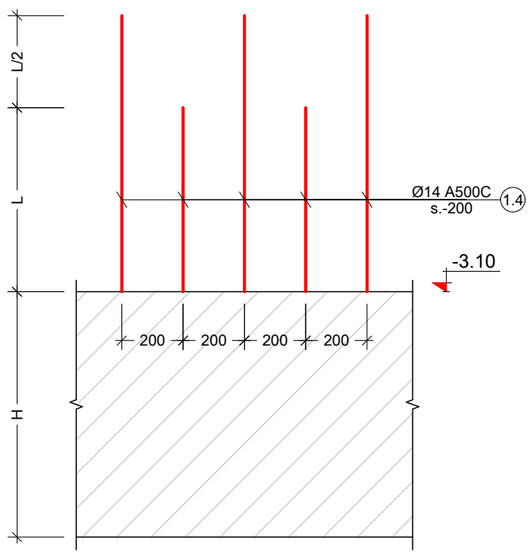
შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE
ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION
	სტადია STATUS C.D.

თ. მაჭავ

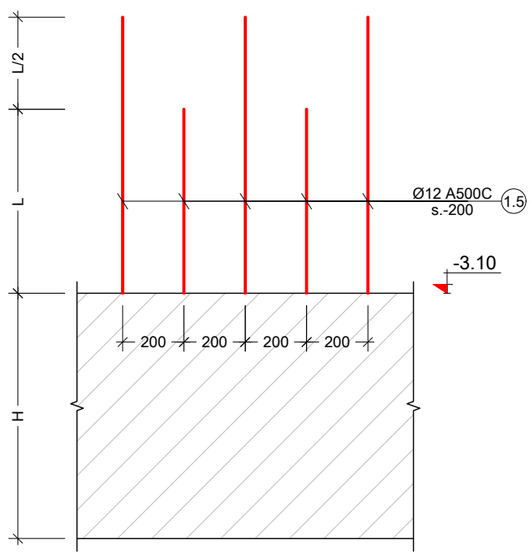
კვეთი 3 - 3
მ. 1:20



კვეთი d
მ. 1:20



კვეთი c
მ. 1:20



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

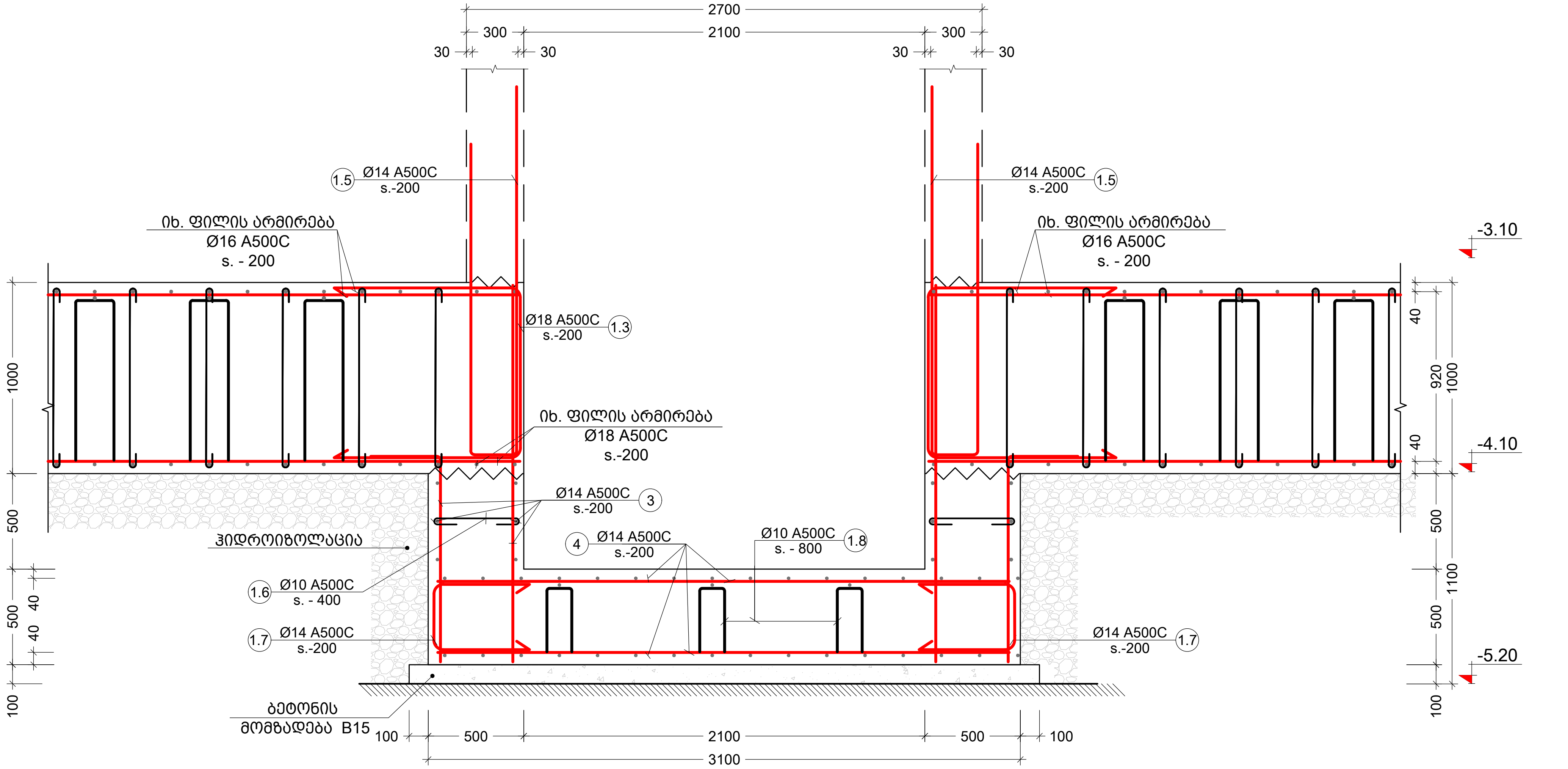
მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , მასახლებაა ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/0.17) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

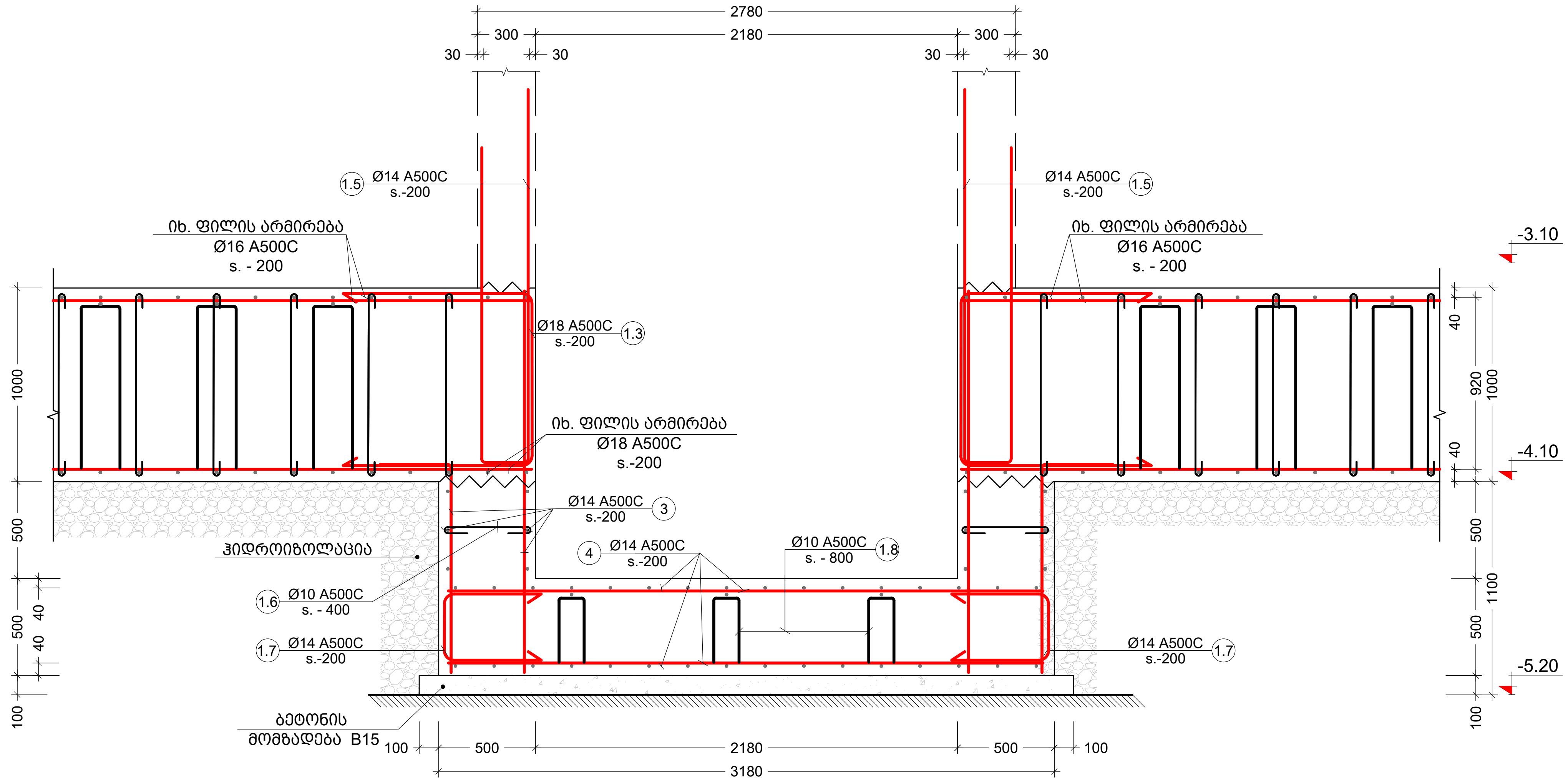
ნახაზი
DRWG.

	შესრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
თ. მაძაღ	ფაილი FILE	პროექტის №: PROJECT No 01	
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE	
ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS C.D.	

კვეთი 5 - 5
მ. 1:30



კვეთი 6 - 6
მ. 1:30



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

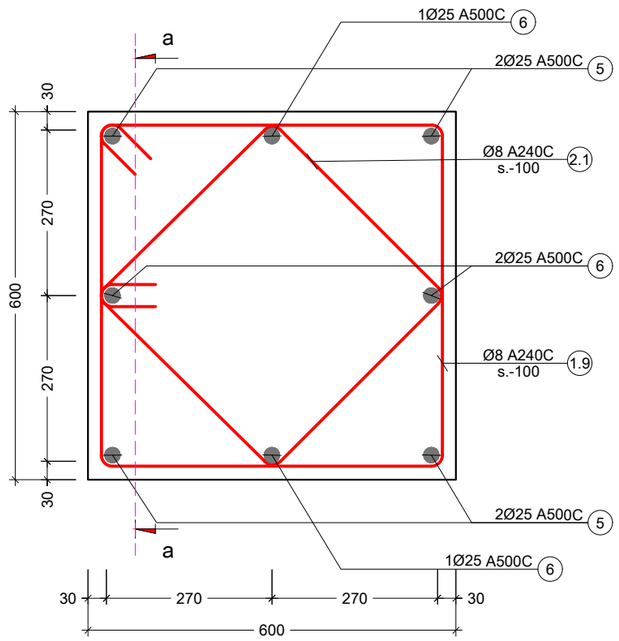
მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

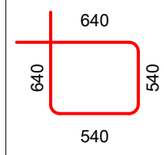
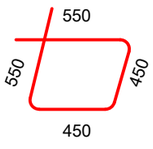
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.

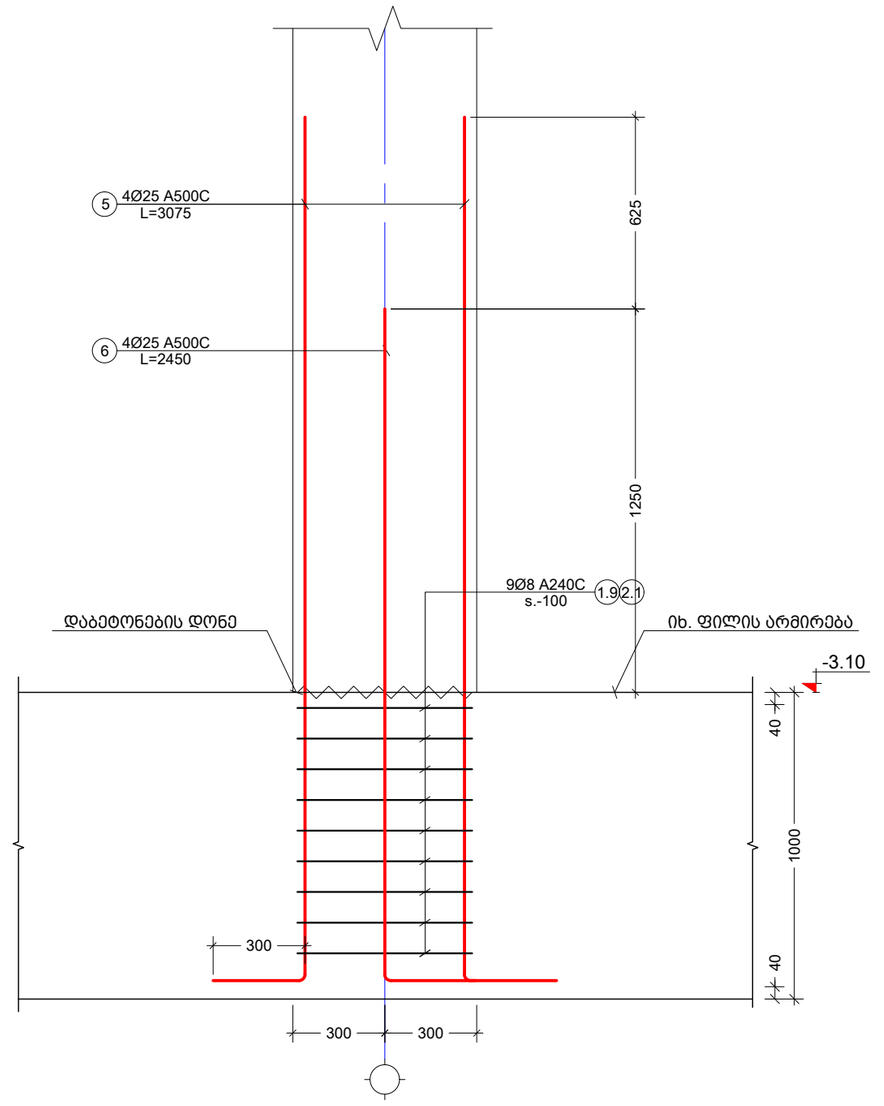
	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
თ. მამა	ფაილი FILE	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE
ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS C.D.

ნაშვერი - 1
მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.9		2360
2.1		2000

კვეთი a - a
მ. 1:20



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

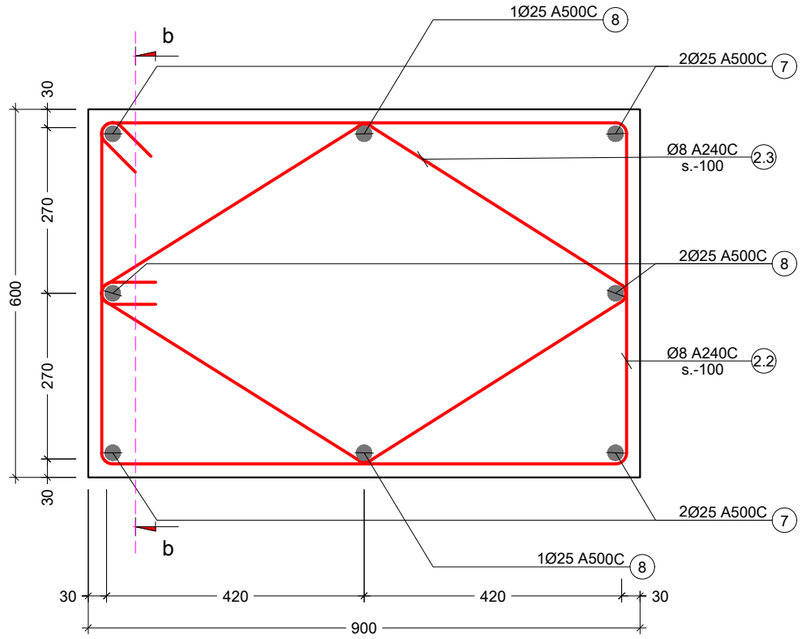
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

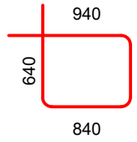
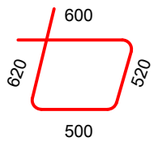
ნახაზი
DRWG.

შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE
ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION
	სტადია STATUS C.D.

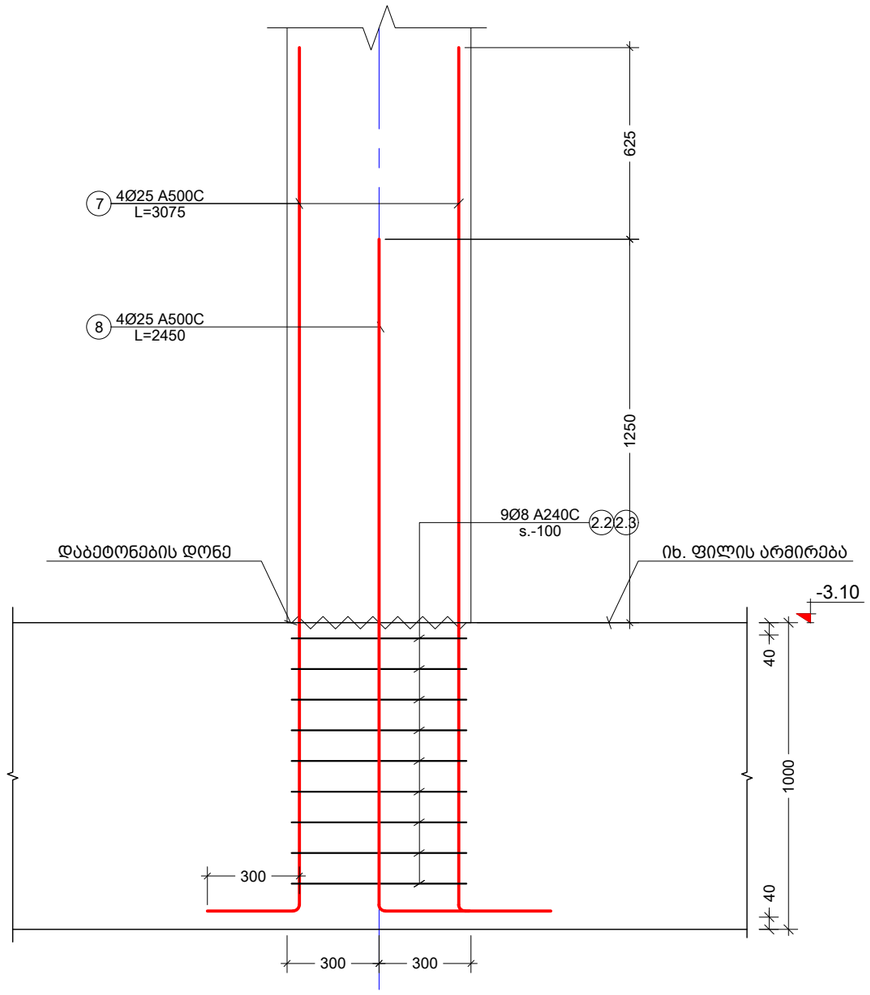
თ. მაჭავ

ნაშვერი - 2
მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
2.2		2960
2.3		2240

კვეთი b - b
მ. 1:20



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , მასახლებაა ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.

შეასრულა:
ISSUED BY:
M.T
G.D

შეამოწმა
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE

პროექტის №:
PROJECT No 01

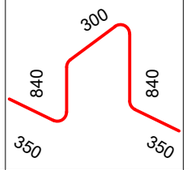
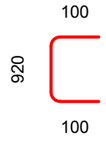
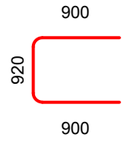
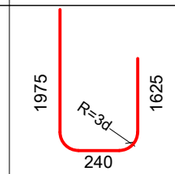
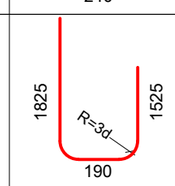
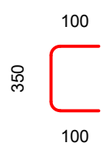
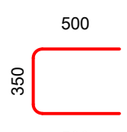
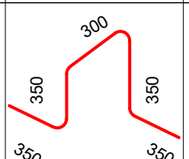
ფორმატი
PAPER SIZE
A3

მასშტაბი
SCALE

ნახ.კოდი
DRWG. No

კორექტ.
REVISION

სტადია
STATUS
C.D.

პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		2680
1.2		1120
1.3		2720
1.4		3840
1.5		3540
1.6		550
1.7		1350
1.8		1700

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)		ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
საძირკვლის ფილა	საძირკვლის ფილის ფილა	1	Ø 16	A500C	მ.	-	20633	32549
		2	Ø 18	A500C	მ.	-	20633	41194
		3	Ø 14	A500C	მ.	-	311	376
		4	Ø 14	A500C	მ.	-	548	662
		5	Ø 25	A500C	3075	4 X 63	775	2984
		6	Ø 25	A500C	2450	4 X 63	617	2378
		7	Ø 25	A500C	3075	4 X 1	12	47
		8	Ø 25	A500C	2450	4 X 1	10	38
		1.1	Ø 10	A500C	2680	5458 X 1	14628	9014
		1.2	Ø 10	A500C	1120	12281 X 1	13755	8476
		1.3	Ø 18	A500C	2720	1450 X 1	3944	7874
		1.4	Ø 14	A500C	3840	655 X 1	2515	3038
		1.5	Ø 12	A500C	3540	1425 X 1	5045	4476
		1.6	Ø 10	A500C	550	88 X 1	49	30
		1.7	Ø 14	A500C	1350	142 X 1	191	231
		1.8	Ø 10	A500C	1700	39 X 1	66	41
		1.9	Ø 8	A240C	2360	9 X 63	1338	528
		2.1	Ø 8	A240C	2000	9 X 63	1134	447
		2.2	Ø 8	A240C	2960	9 X 1	27	11
		2.3	Ø 8	A240C	2240	9 X 1	20	8
		მძიმე ბეტონი		B25	V =	1984.5 X 1	= 1985 მ³	
		ბეტონის მომზადება		B15	V =	199.2 X 1	= 199.2 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

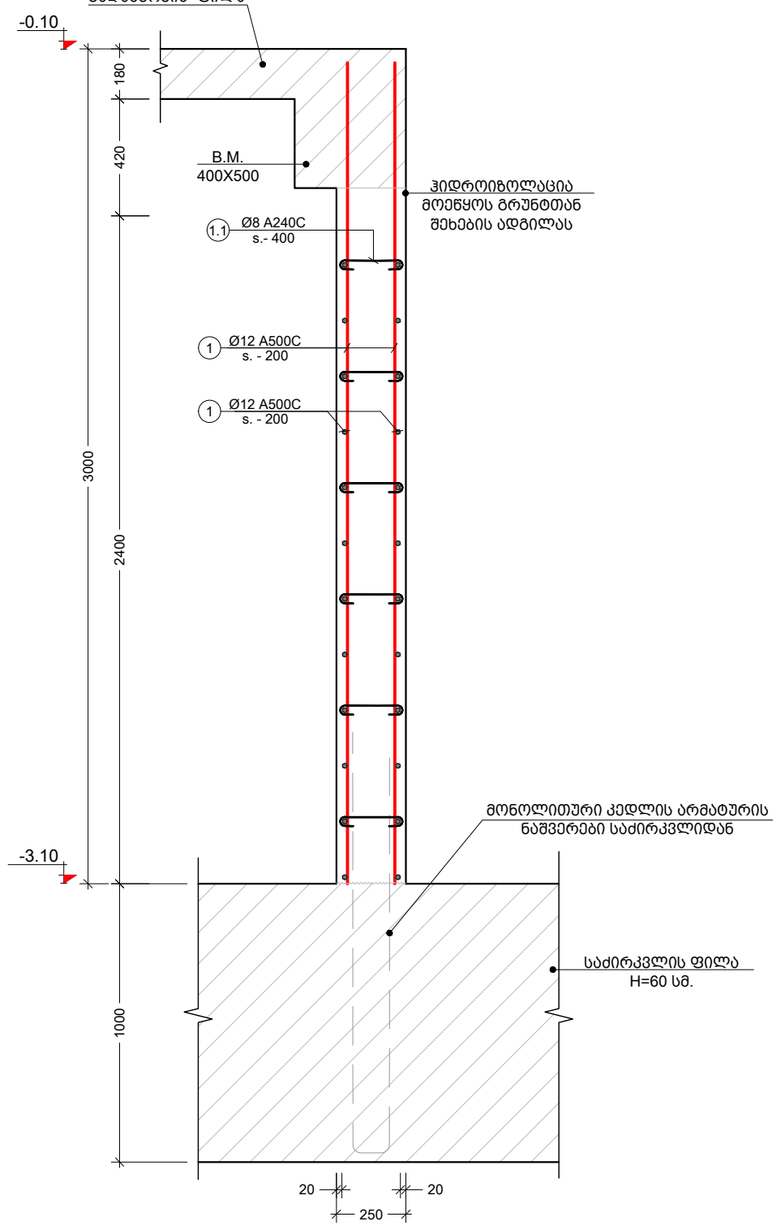
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.

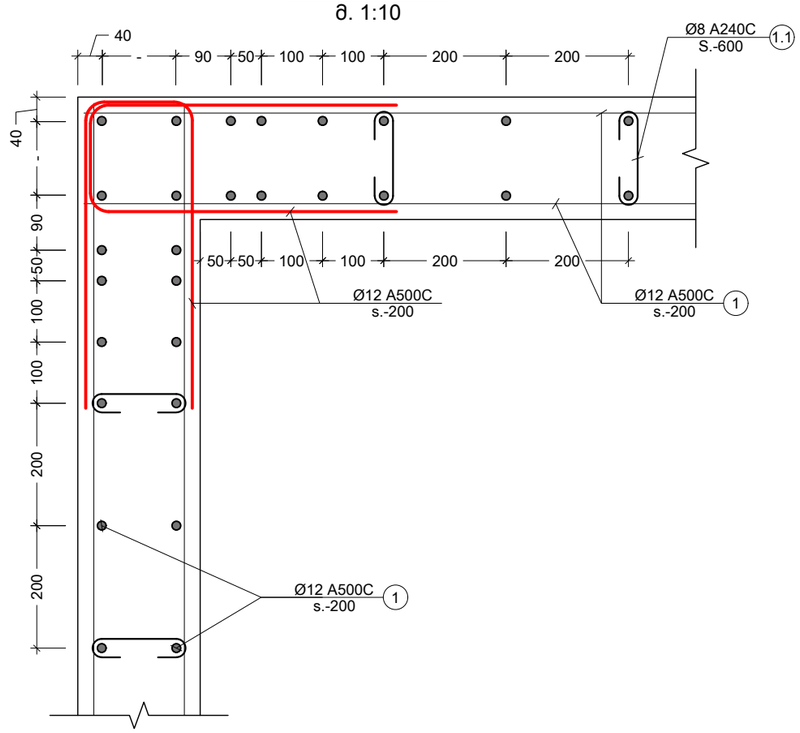
შესრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE	პროექტის №: PROJECT No 01	
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE	
ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS C.D.

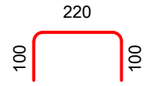
თ. მაჭავ

მონოლითური კედელი RC.W. - 1
მ. 1:20



მონოლითური კედლის კუთხის კვანძი
მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		420

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიმრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიმრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური კედელი	R.C.W. - 1	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	9240	8199
		1.1	Ø 8 A240C	420	2625 X 1	1103	435
		მძიმე ბეტონი		B25	V = 105 X 1	= 105.0 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიფალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

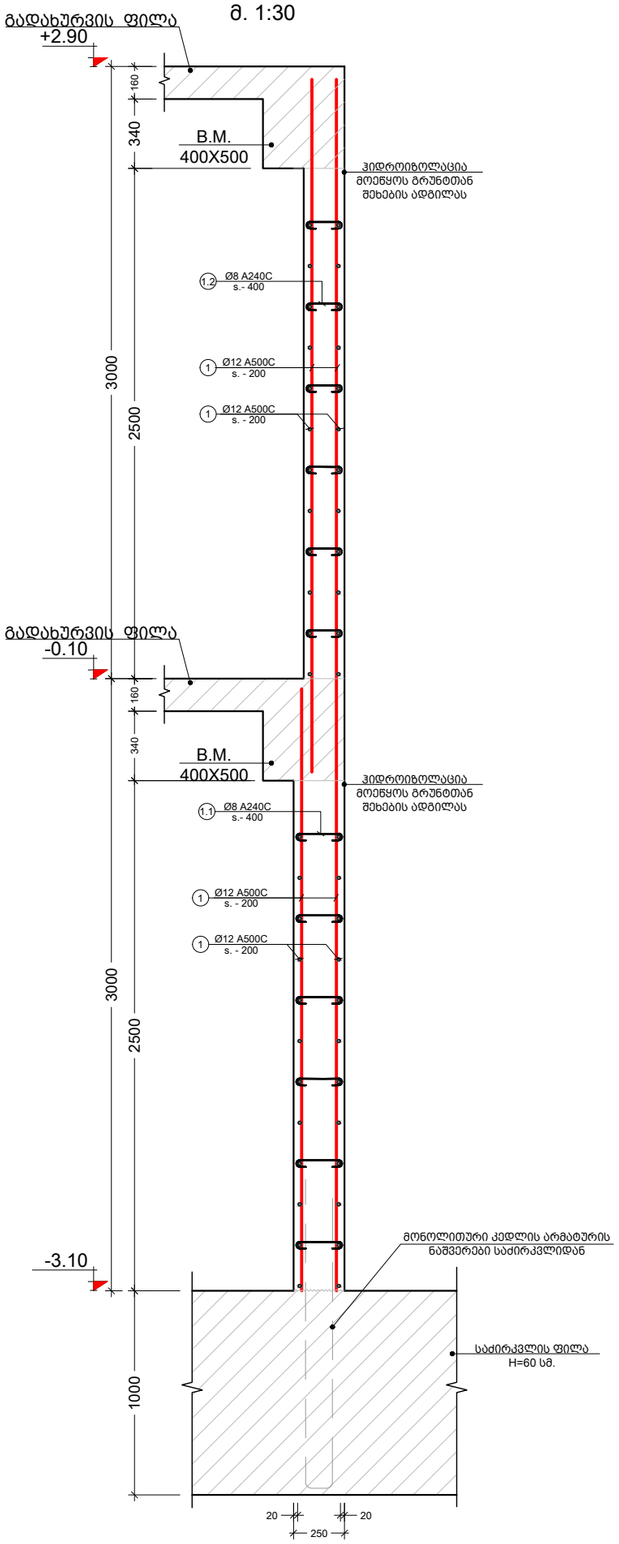
ნახაზი
DRWG.
მონოლითური კედელი RC.W. - 1

	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შემოწმა APPROVED BY: T.M	
თ. მაჭავ	ფაილი FILE R.C.W	პროექტის №: PROJECT No 01	
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----	
	ნახ.კოდი DRWG. No S - 113	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

24/02/2024

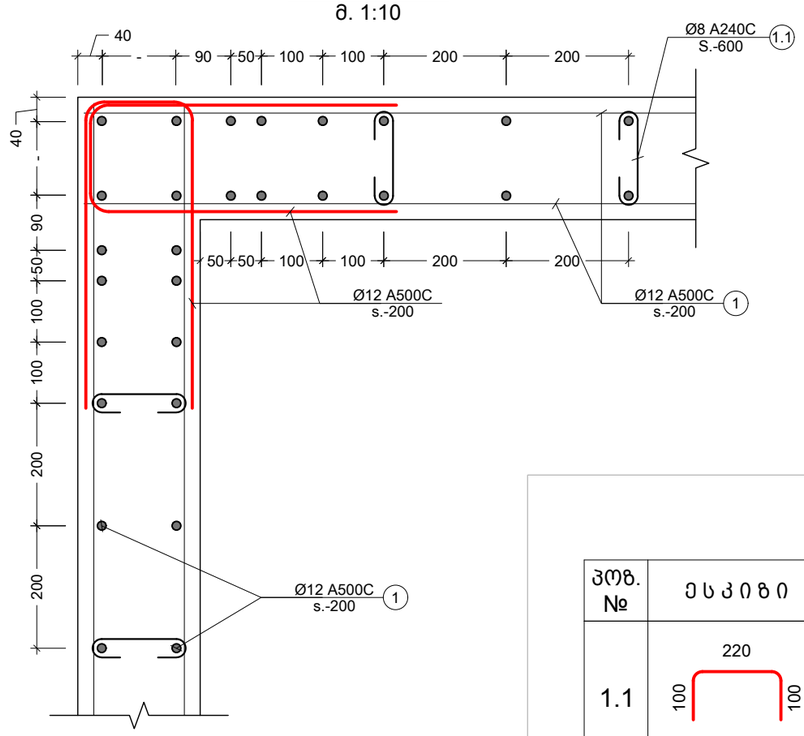
მონოლითური კედელი RC.W. - 2

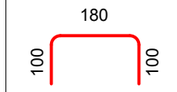
მ. 1:30



მონოლითური კედლის კუთხის კვანძი

მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		420
1.2		380

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური კედელი	R.C.W. - 2	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	5324	4724
		1.1	Ø 8 A240C	420	688 X 1	289	114
		1.2	Ø 8 A240C	380	688 X 1	261	103
		მძიმე ბეტონი B25		V =	50 X 1	= 49.5 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
მონოლითური კედელი RC.W. - 2

	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
თ. მაჭავ	ფაილი FILE R.C.W	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
	ნახ.კოდი DRWG. No S - 114	კორექტ. REVISION ----
		სტადია STATUS C.D.

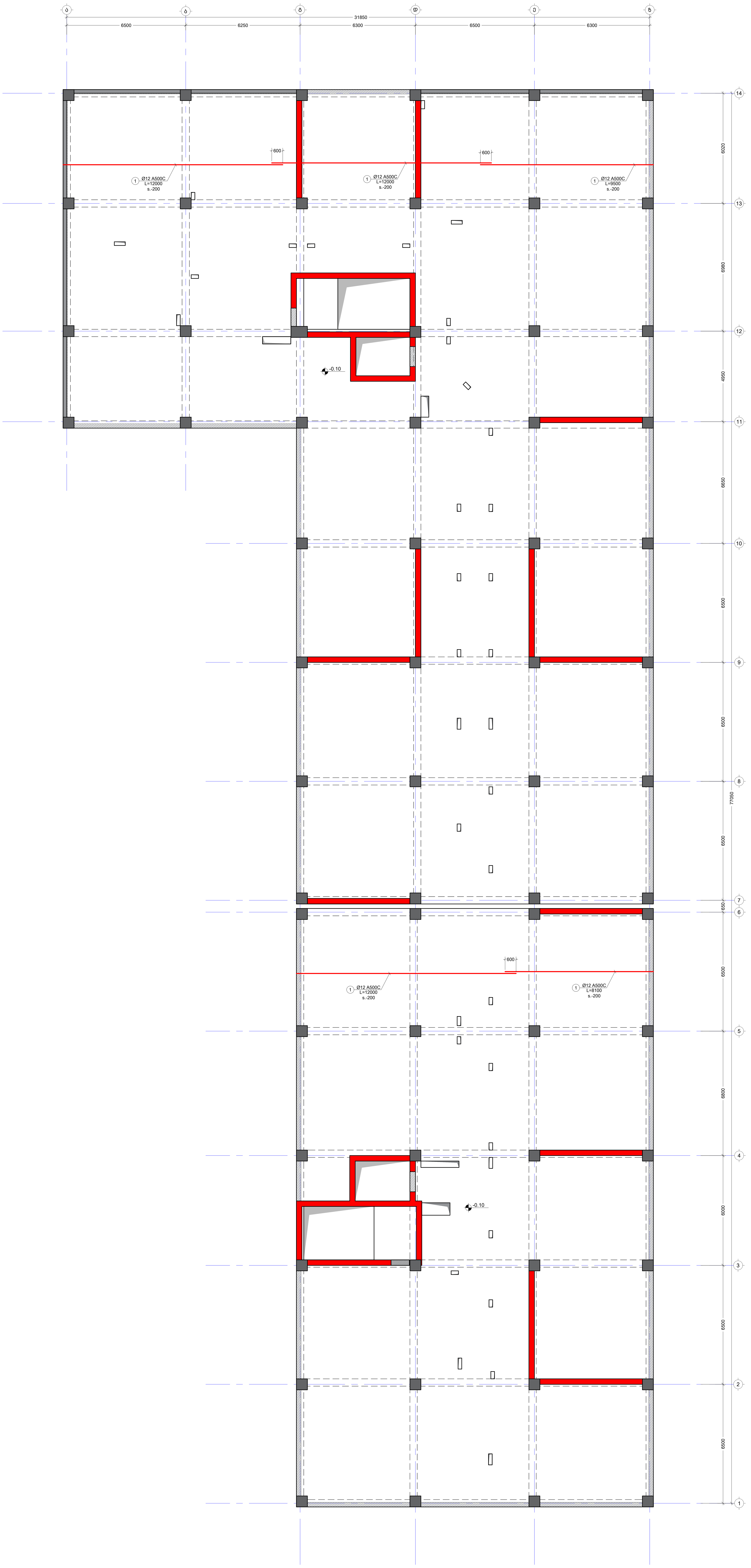
24/02/2024

შენიშვნა:
NOTE:

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა -0.10 ნიშნულზე
მ. 1:100

31850
6500
6250
6300
6500
6300
5800
5750
5600
5900
5600
<< B.M. - 1 >>
400X500(h)
-0.10
2060
3940
2880
1540
510
2950
3612
430
1150
1750
2100
1960
600
930
2210
1540
2280
1650
3050
2330
1590
2305
2180
2990
2920
1880
1950
2080
2280
1760
1540
2280
1500
1540
2280
1540
2280
1540
2280
1540
2280
2330
1540
2280
1540
2280
1540
2280
1540
2280

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

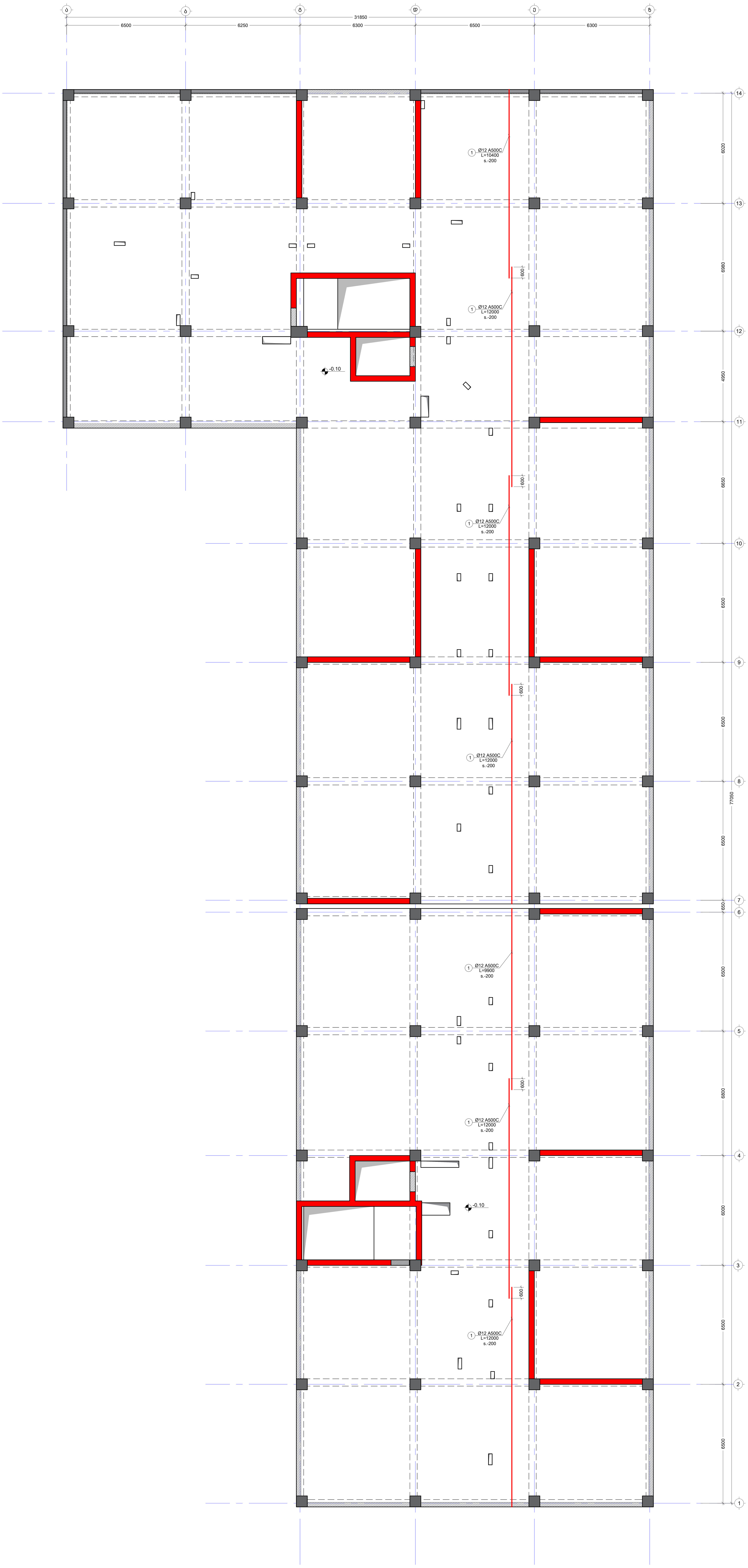
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ. (ქვედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
ფაილი FILE SL -0.10	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 202	კორექტ. REVISION ----
სტადია STATUS C.D.	

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

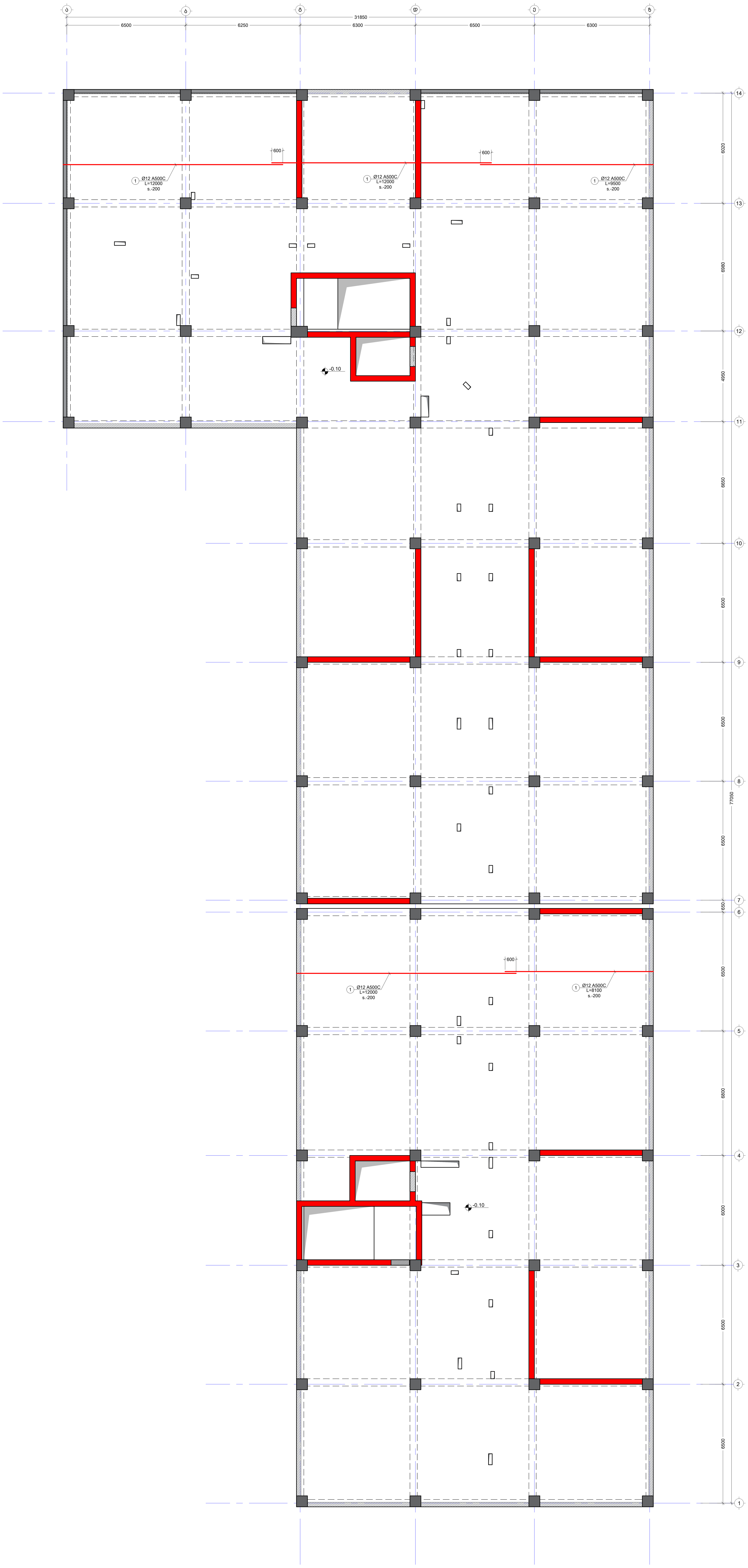
No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS	ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233
პროექტი PROJECT	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ნახაზი DRWG.	გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ. (ქვედა შრე Y)

კონსტრუქტორი: თორნიკე მამალაძე თ. მამა	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
	ფაილი FILE SL -0.10	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 203	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

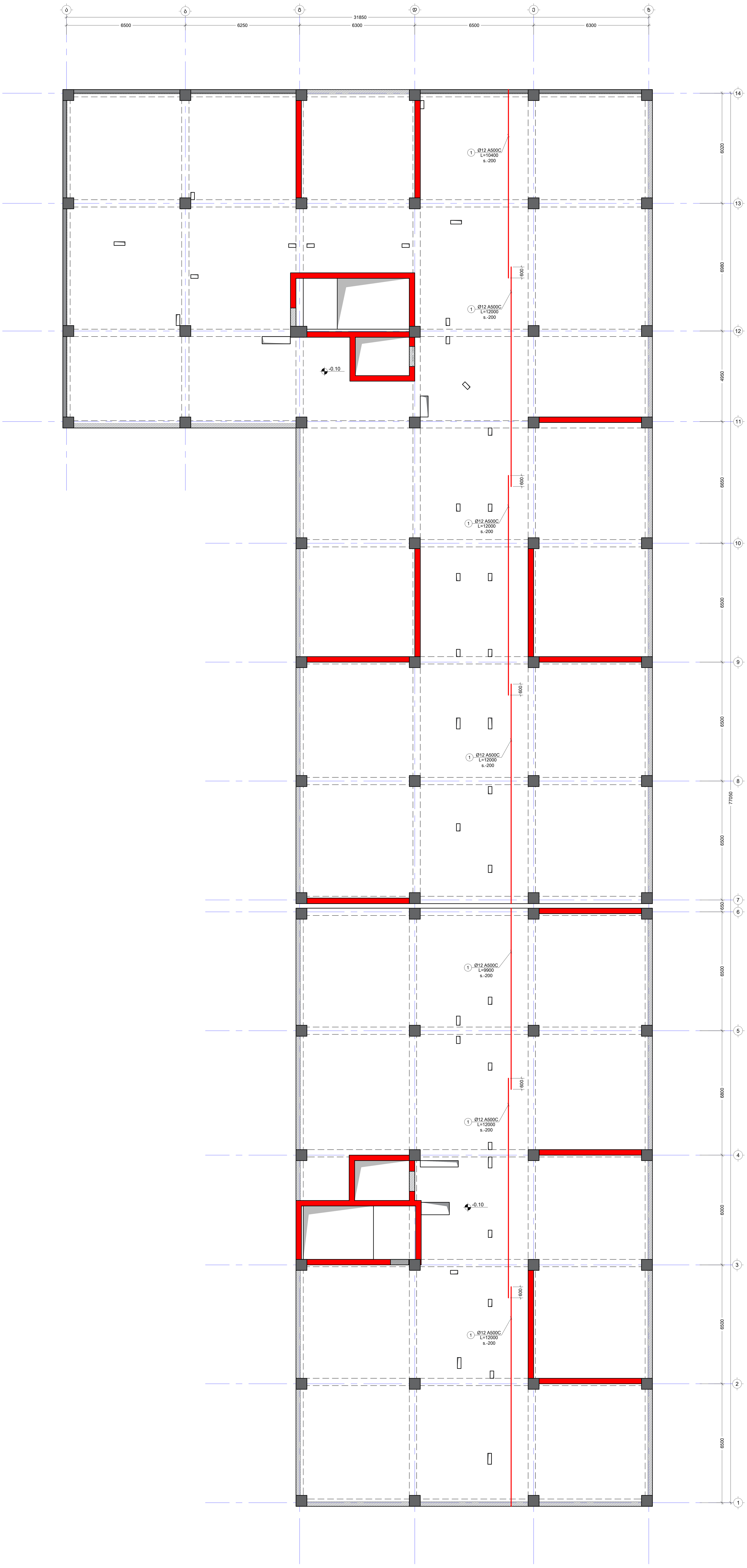
მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ. (ზედა შრე X)

კონსტრუქტორი: თორნიკე მამალაძე	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
	ფაილი FILE SL -0.10	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 204	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშ. (ზედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
ფაილი FILE SL -0.10	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 205	კორექტ. REVISION ----
სტადია STATUS C.D.	

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +2.90 ნიშნულზე
მ. 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

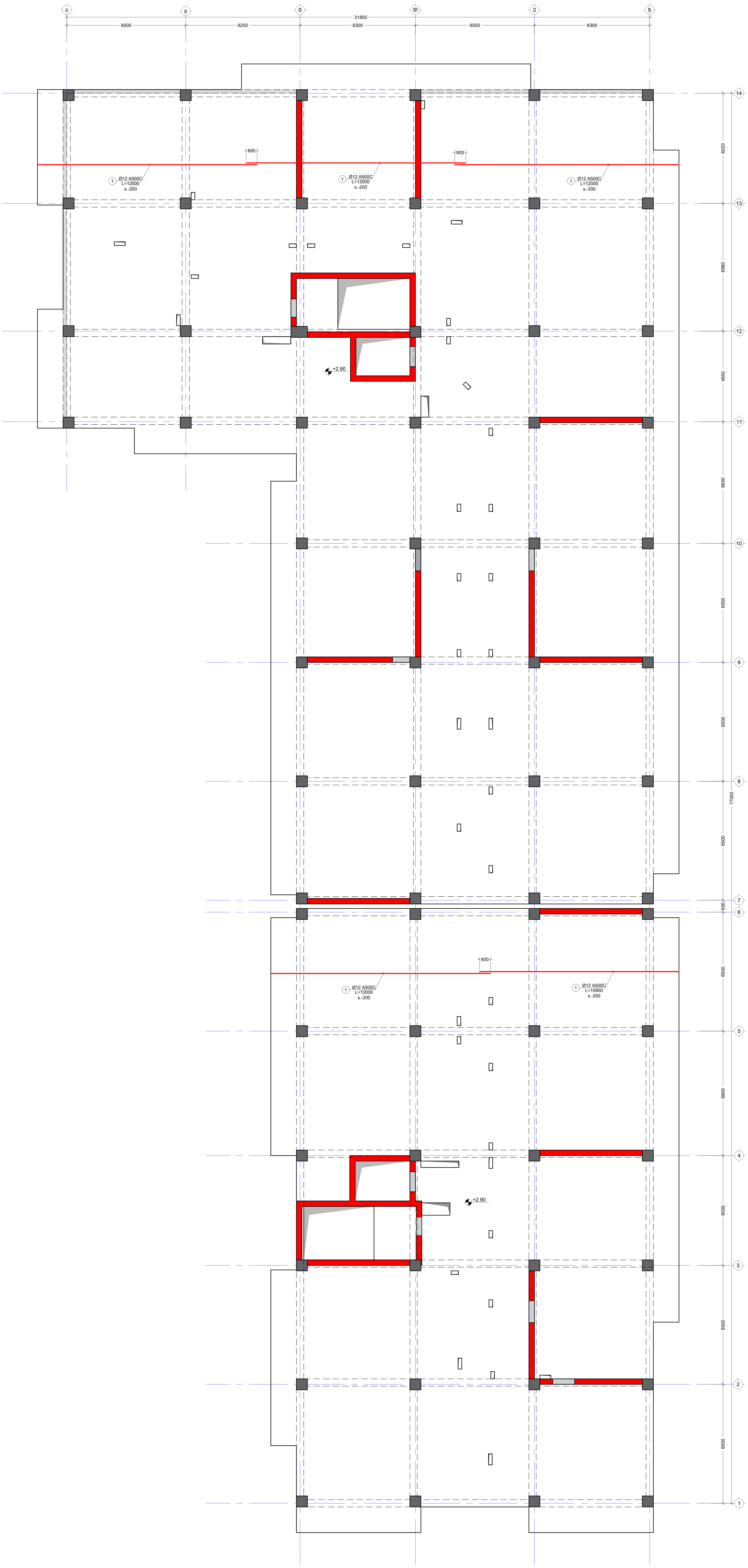
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS	ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233
პროექტი PROJECT	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ნახაზი DRWG.	გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +2.90 ნიშნულზე

კონსტრუქტორი: თორნიკე მამალაძე	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
	ფაილი FILE SL +2.90	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 206	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშ. (ქვედა შრე X)

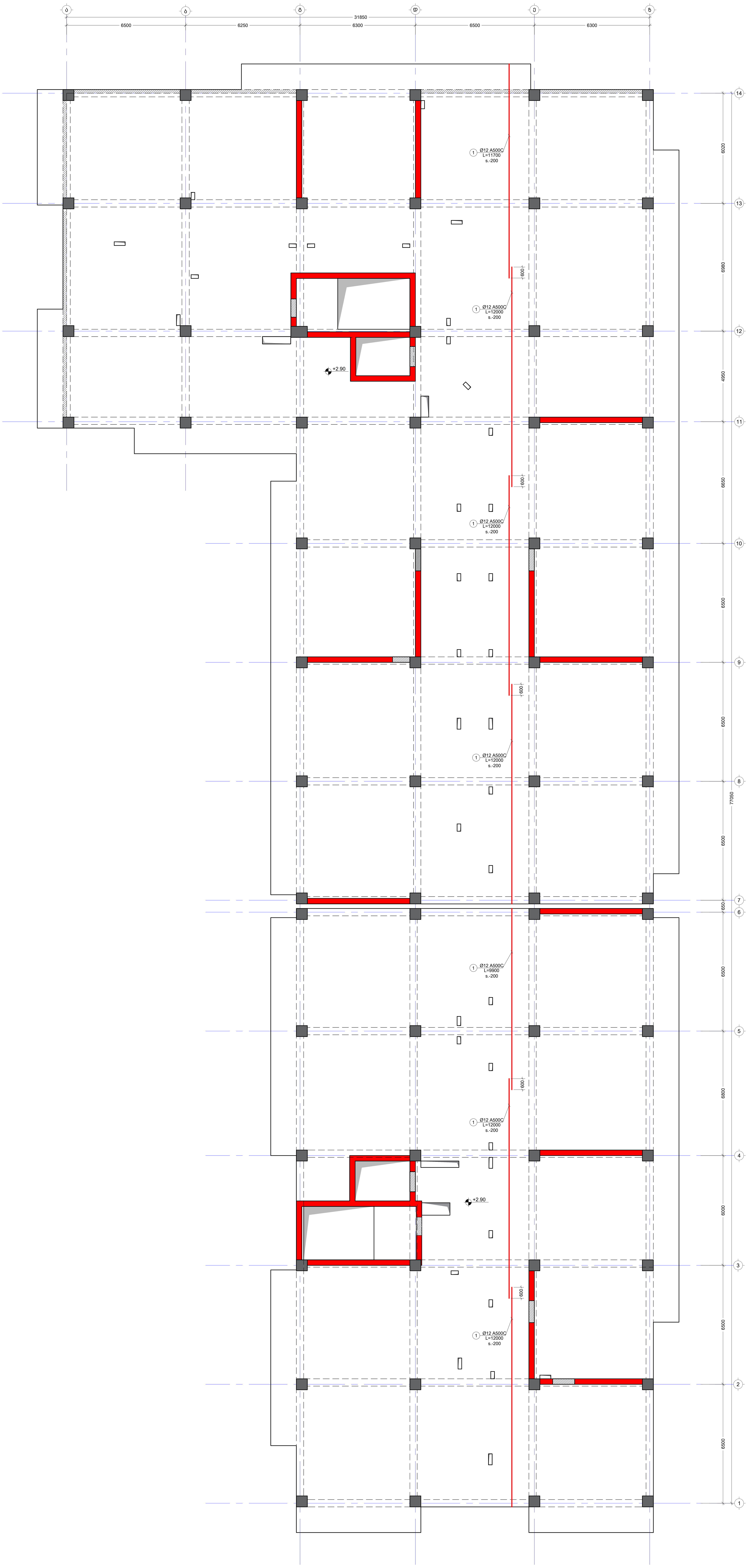
კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
ფაილი FILE SL +2.90	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 207	----	C.D.

შენიშვნა:
NOTE:

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100



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

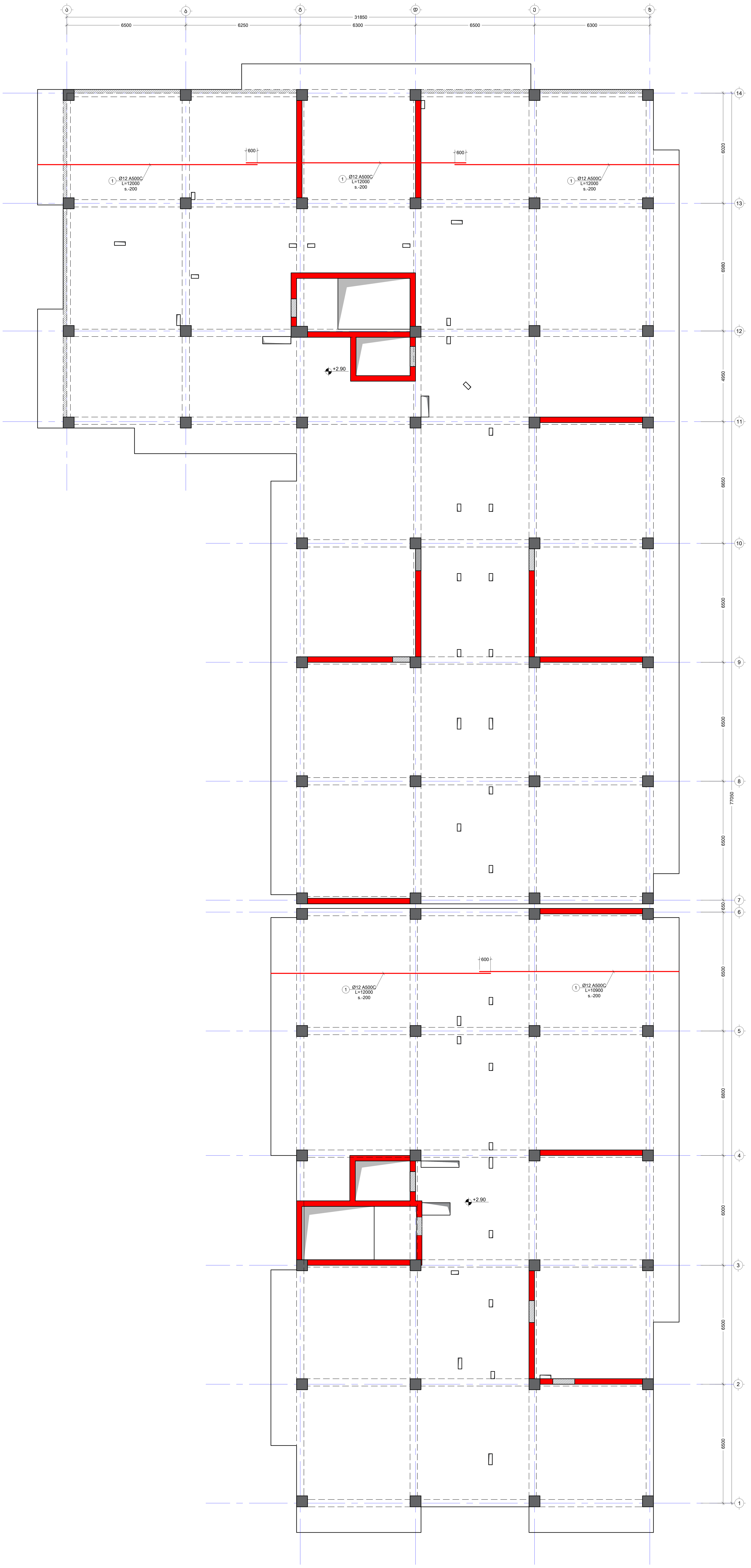
სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS	ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233
პროექტი PROJECT	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ნახაზი DRWG.	გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშ. (ქვედა შრე Y)

კონსტრუქტორი: თორნიკე მამალაძე	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
	ფაილი FILE SL +2.90	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 208	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

შენიშვნა:
NOTE:

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

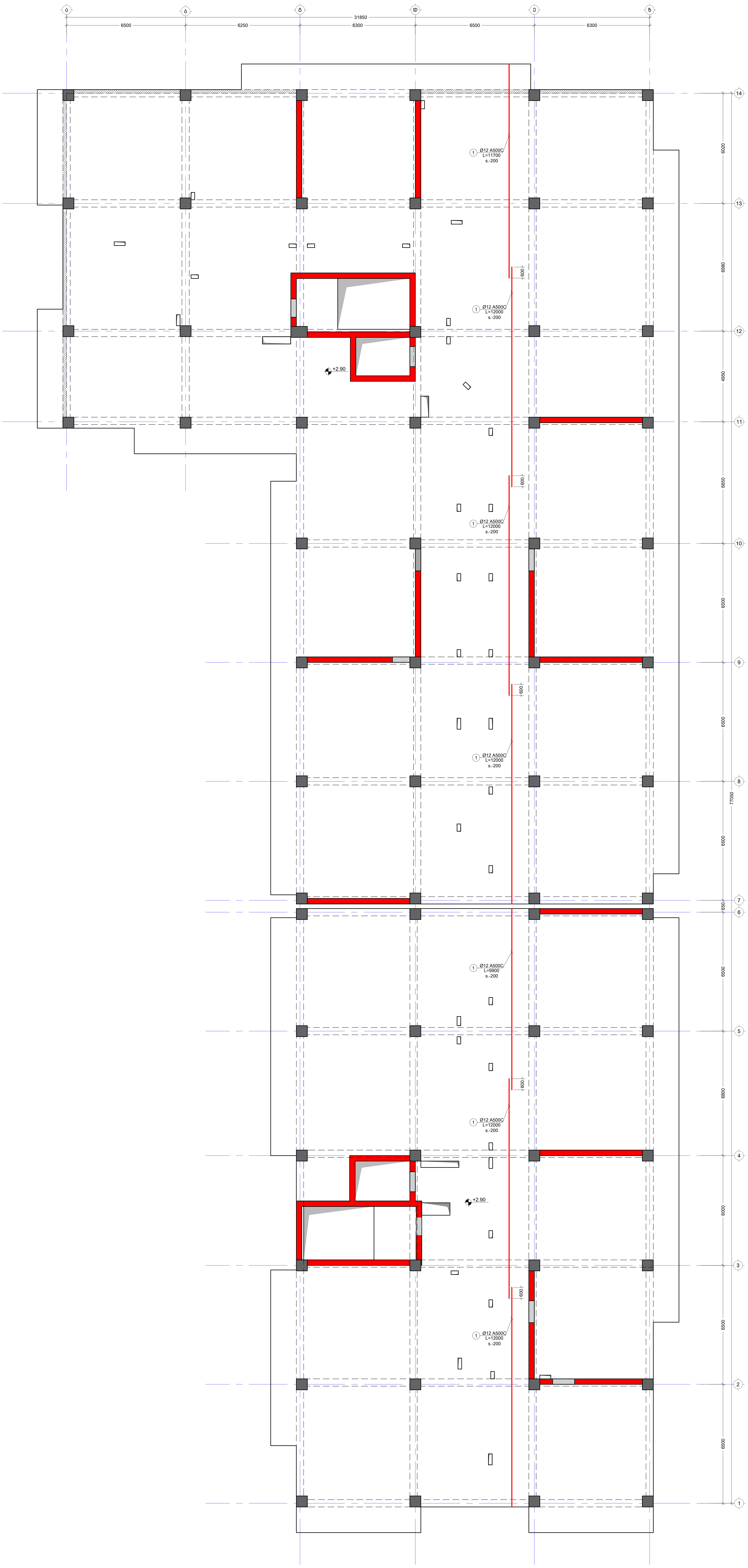
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშ. (ზედა შრე X)

კონსტრუქტორი: თორნიკე მამალაძე	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
	ფაილი FILE SL +2.90	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 209	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

შენიშვნა:
NOTE:

<u>გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშნულზე</u>
<u>(ქვედა შრე Y მიმართ)</u>
მ. 1:100



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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +2.90 ნიშ. (ზედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE SL +2.90	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 210	----	C.D.

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +6.20 ნიშნულზე
მ. 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

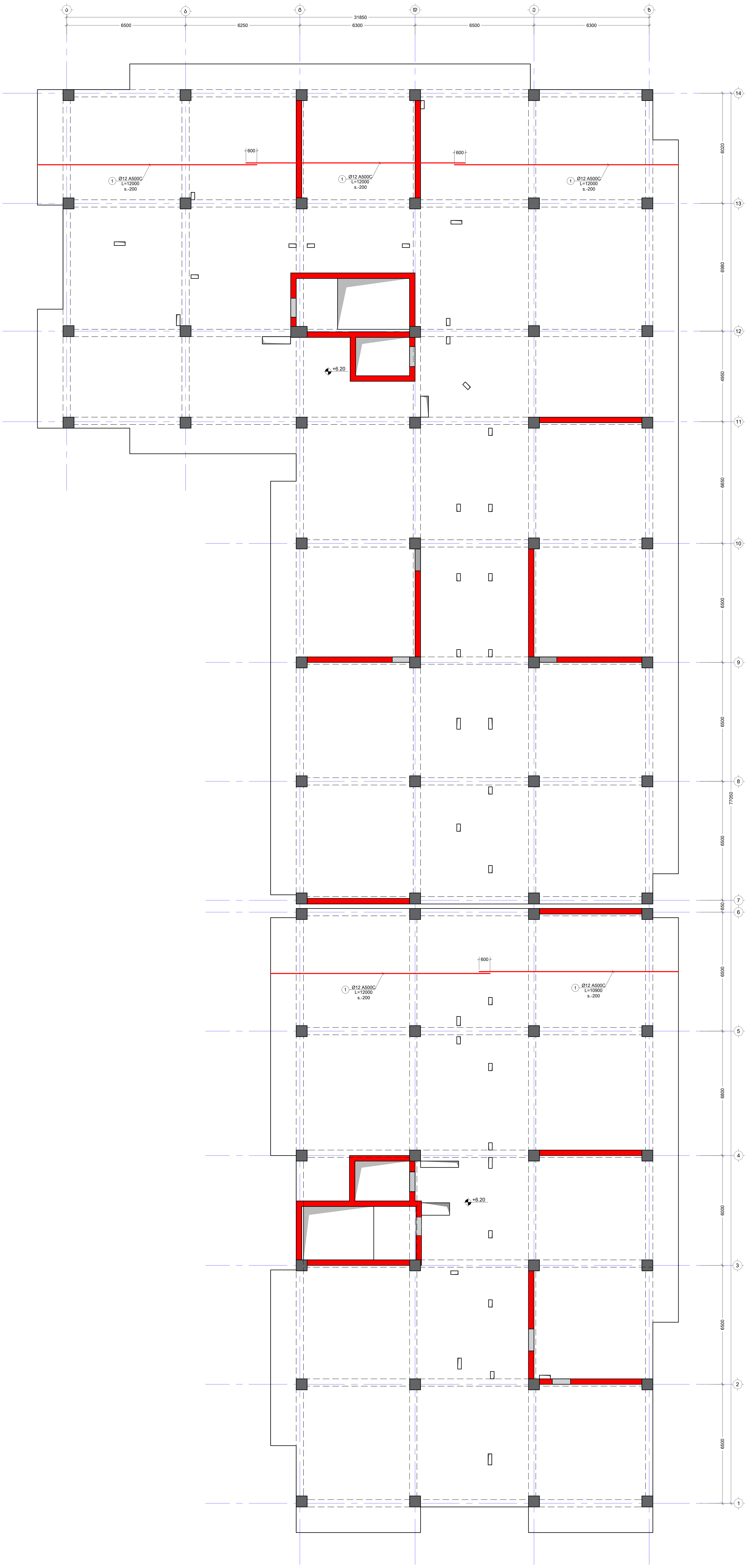
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +6.20 ნიშნულზე

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
ფაილი FILE SL +6.20	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 211

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +6.20 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +6.20 ნიშ. (ქვედა შრე X)

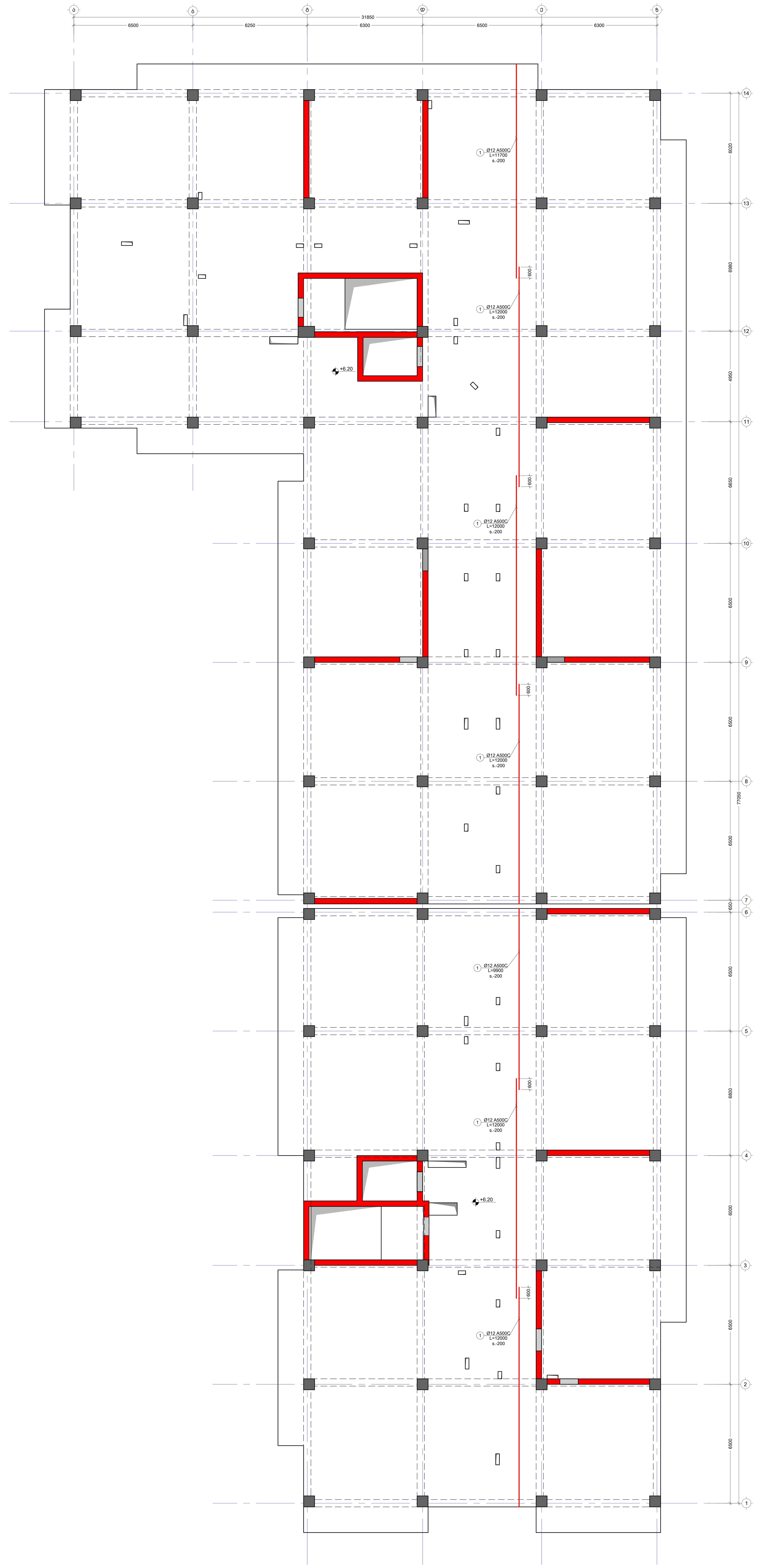
კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

თ. მამალ

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE SL +6.20	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 212	----	C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +6.20 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

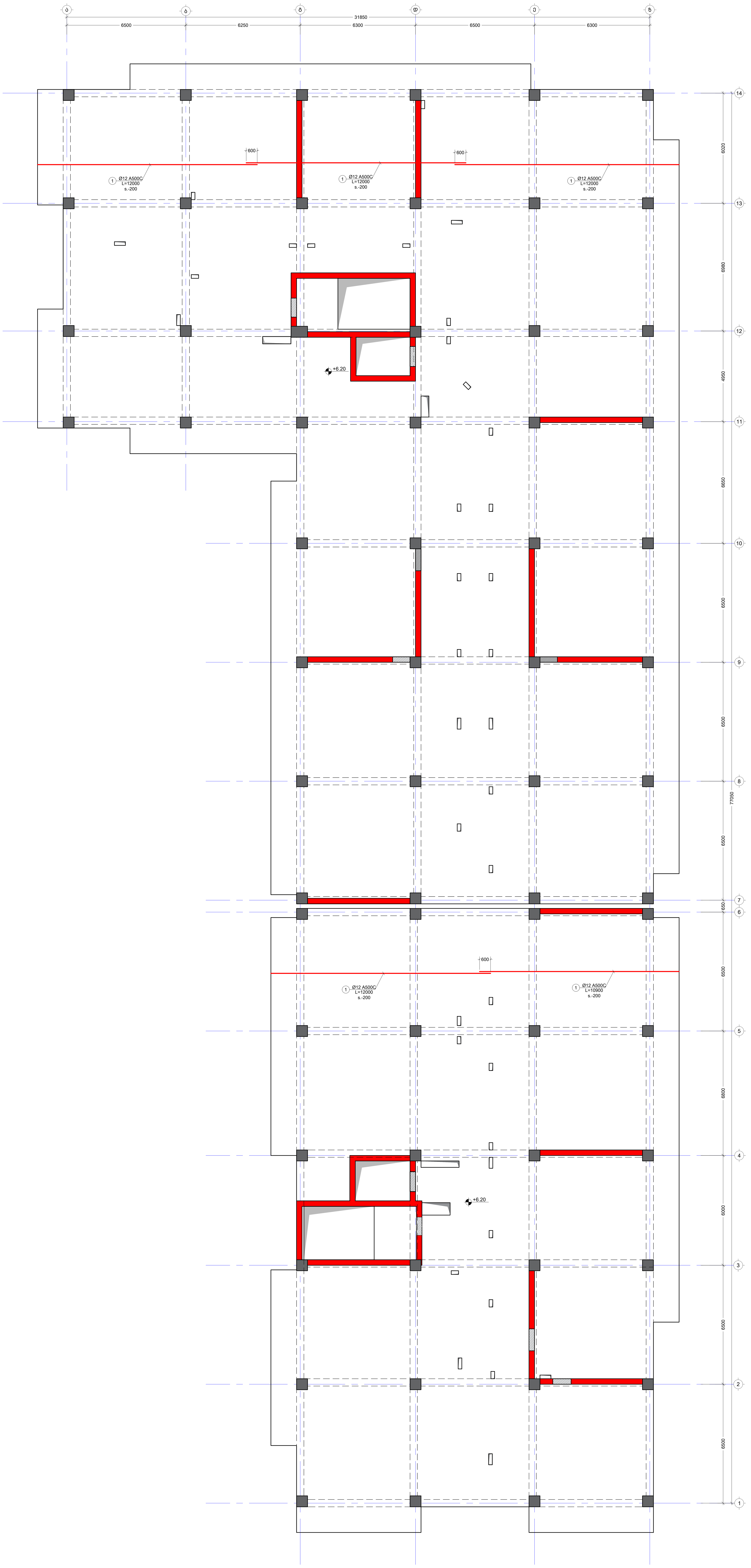
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS	ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233
პროექტი PROJECT	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ნახაზი DRWG.	გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +6.20 ნიშ. (ქვედა შრე Y)

კონსტრუქტორი: თორნიკე მამალაძე	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
	ფაილი FILE SL +6.20	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 213	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +6.20 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

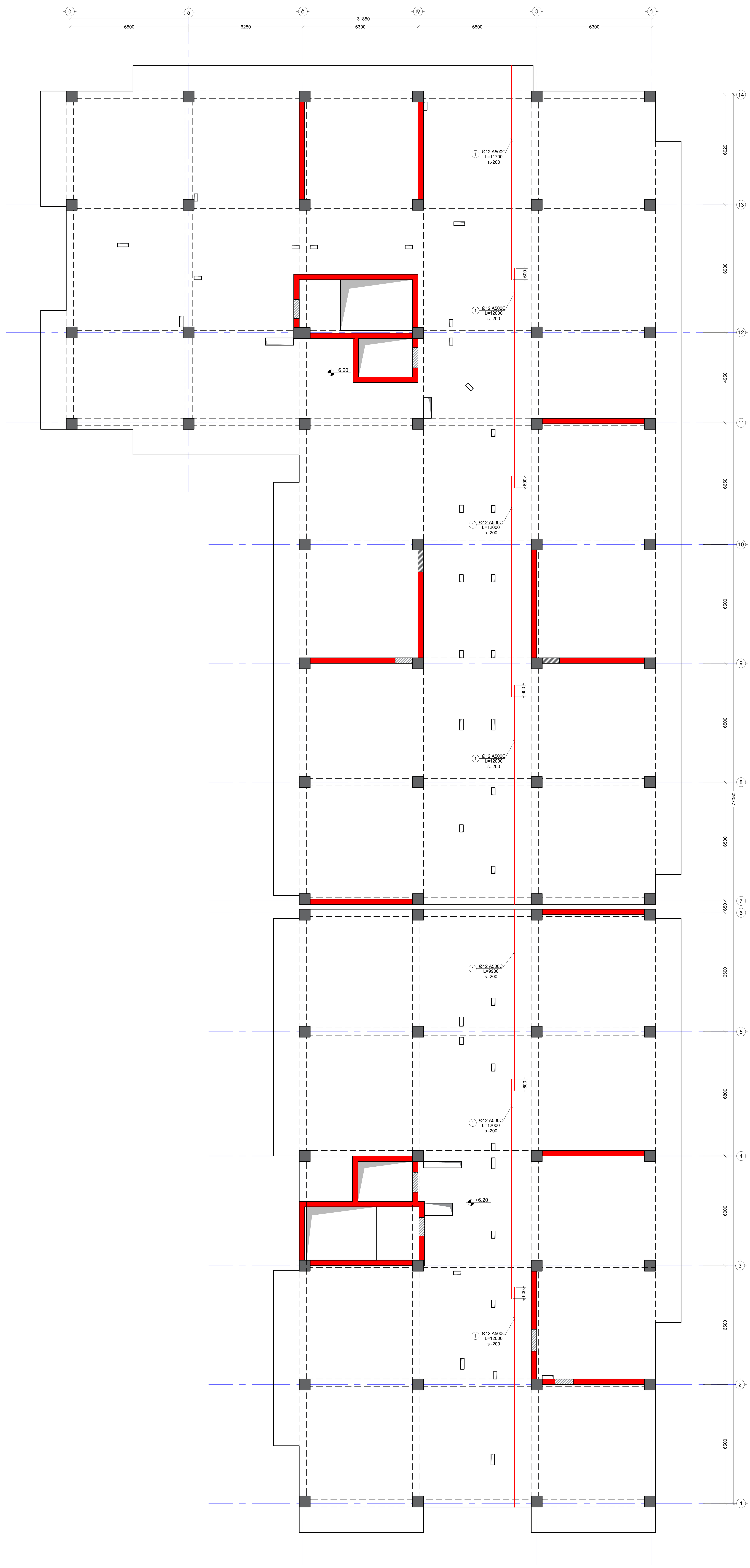
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS	ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233
პროექტი PROJECT	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ნახაზი DRWG.	გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +6.20 ნიშ. (ზედა შრე X)

კონსტრუქტორი: თორნიკე მამალაძე	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
	ფაილი FILE SL +6.20	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 214	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +6.20 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +6.20 ნიშ. (ზედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა:
ISSUED BY:
M.T
G.D

შეამოწმა
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE
SL +6.20

პროექტის №:
PROJECT No 01

ფორმატი
PAPER SIZE
A1

მასშტაბი
SCALE

ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 215

კორექტ.
REVISION

სტადია
STATUS
C.D.

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +9.50 ნიშნულზე
მ. 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

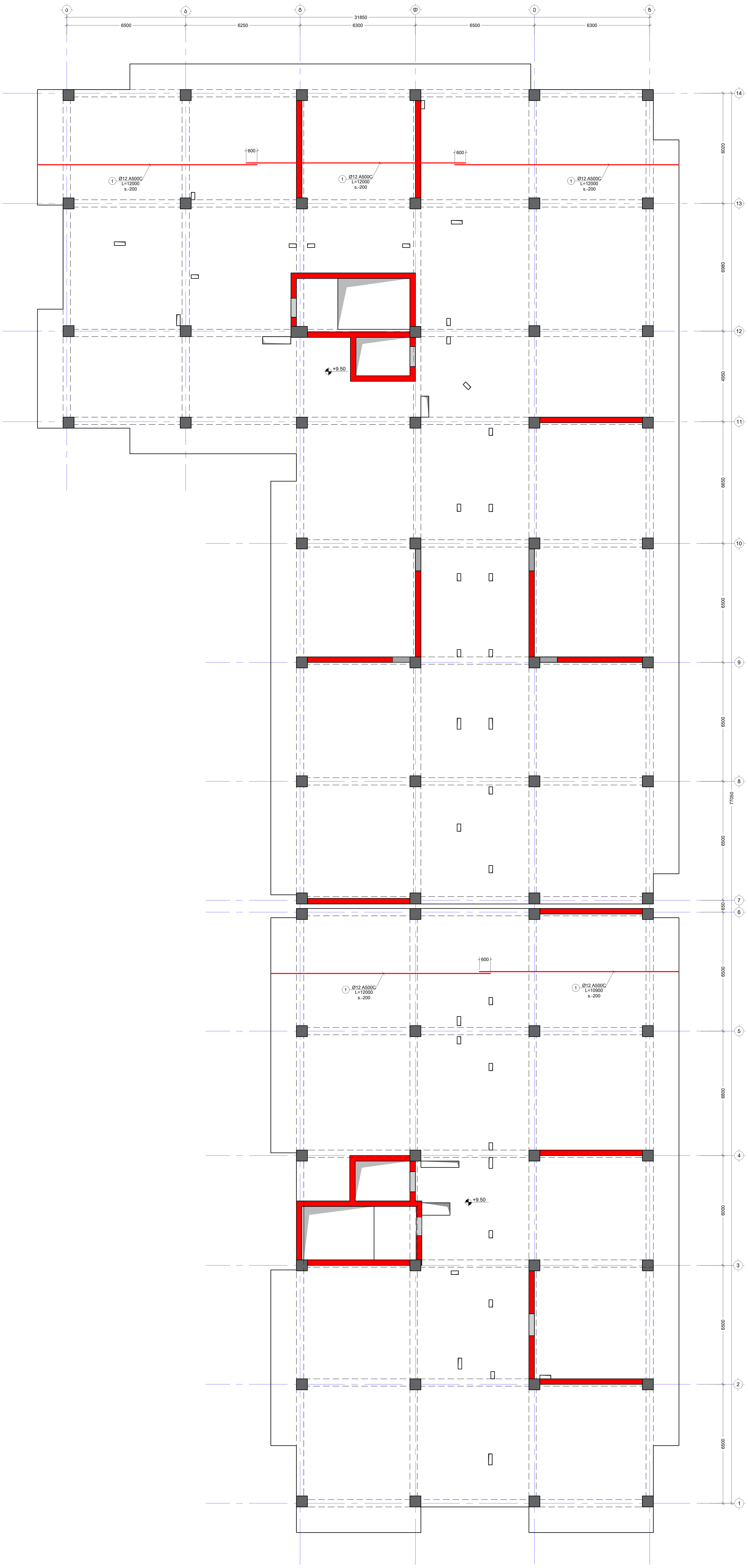
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +9.50 ნიშნულზე

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შესრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
ფაილი FILE SL +9.50	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 216	კორექტ. REVISION ----
სტადია STATUS C.D.	

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +9.50 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

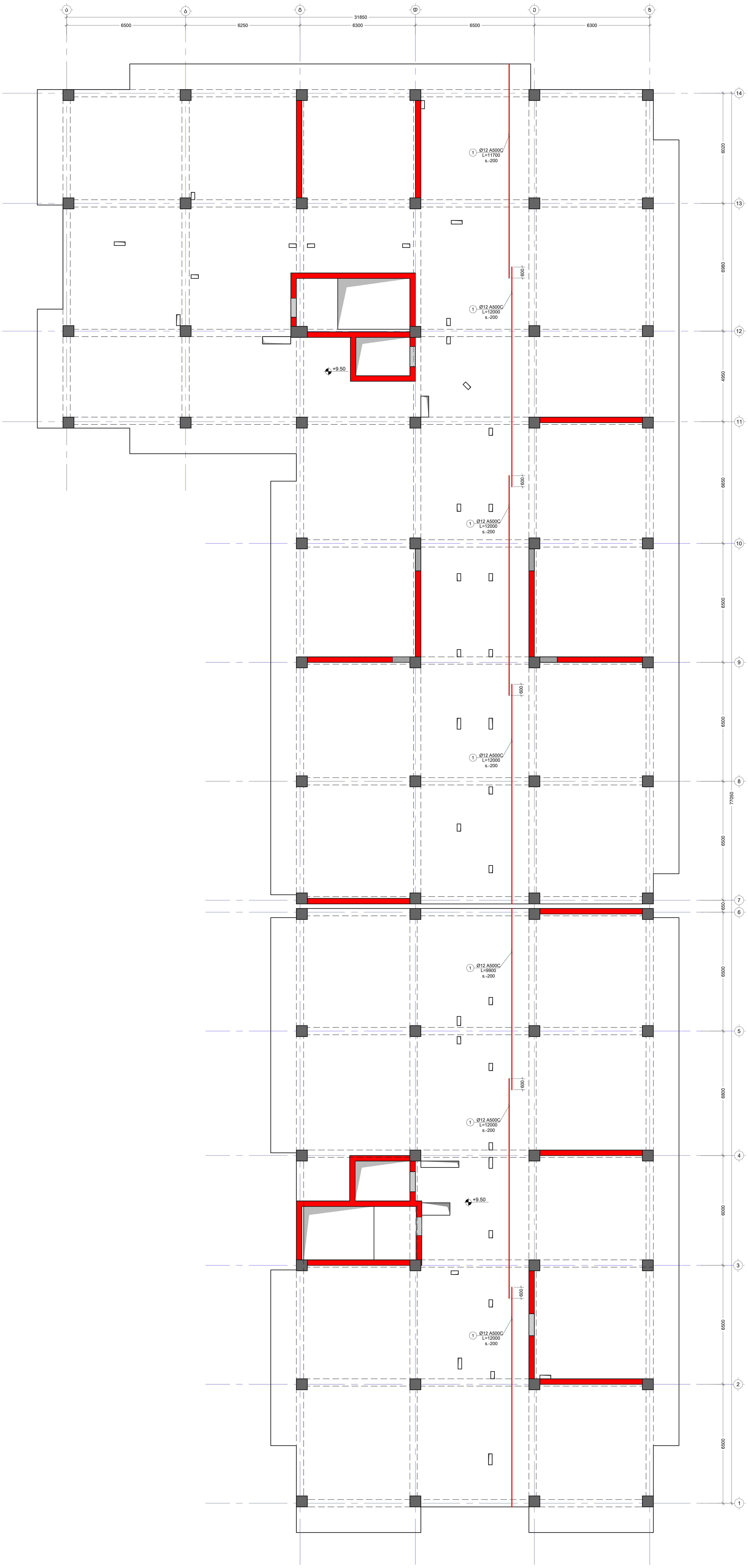
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +9.50 ნიშ. (ქვედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D
შეამოწმა APPROVED BY: T.M
ფაილი FILE: SL +9.50
პროექტის №: PROJECT No: 01
ფორმატი PAPER SIZE: A1
მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 217
კორექტ. REVISION: ----
სტადია STATUS: C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +9.50 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

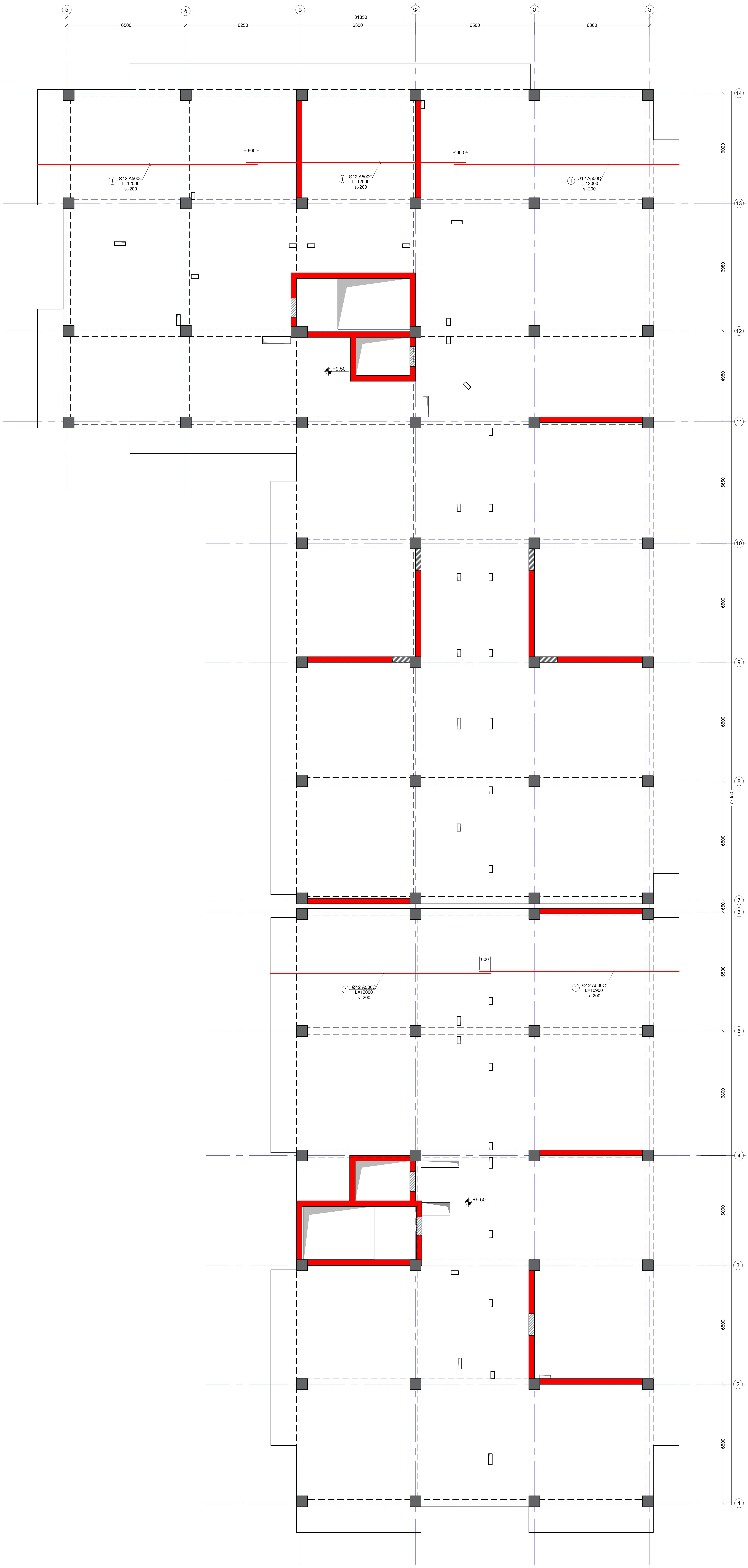
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +9.50 ნიშ. (ქვედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე
თ. მამალ

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE: SL +9.50	პროექტის №: PROJECT No: 01
ფორმატი PAPER SIZE: A1	მასშტაბი SCALE: ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 218	----	C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +9.50 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +9.50 ნიშ. (ზედა შრე X)

კონსტრუქტორი: თორნიკე მამალაძე	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
თ. მამა[signature]	ფაილი FILE SL +9.50	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 219	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +9.50 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +9.50 ნიშ. (ზედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა:
ISSUED BY:
M.T
G.D

შეამოწმა
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE
SL +9.50

პროექტის №:
PROJECT No
01

ფორმატი
PAPER SIZE
A1

მასშტაბი
SCALE

ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 220

კორექტ.
REVISION

სტადია
STATUS
C.D.

შენიშვნა:
NOTE:

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +12.80 ნიშნულზე

მ. 1:100

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

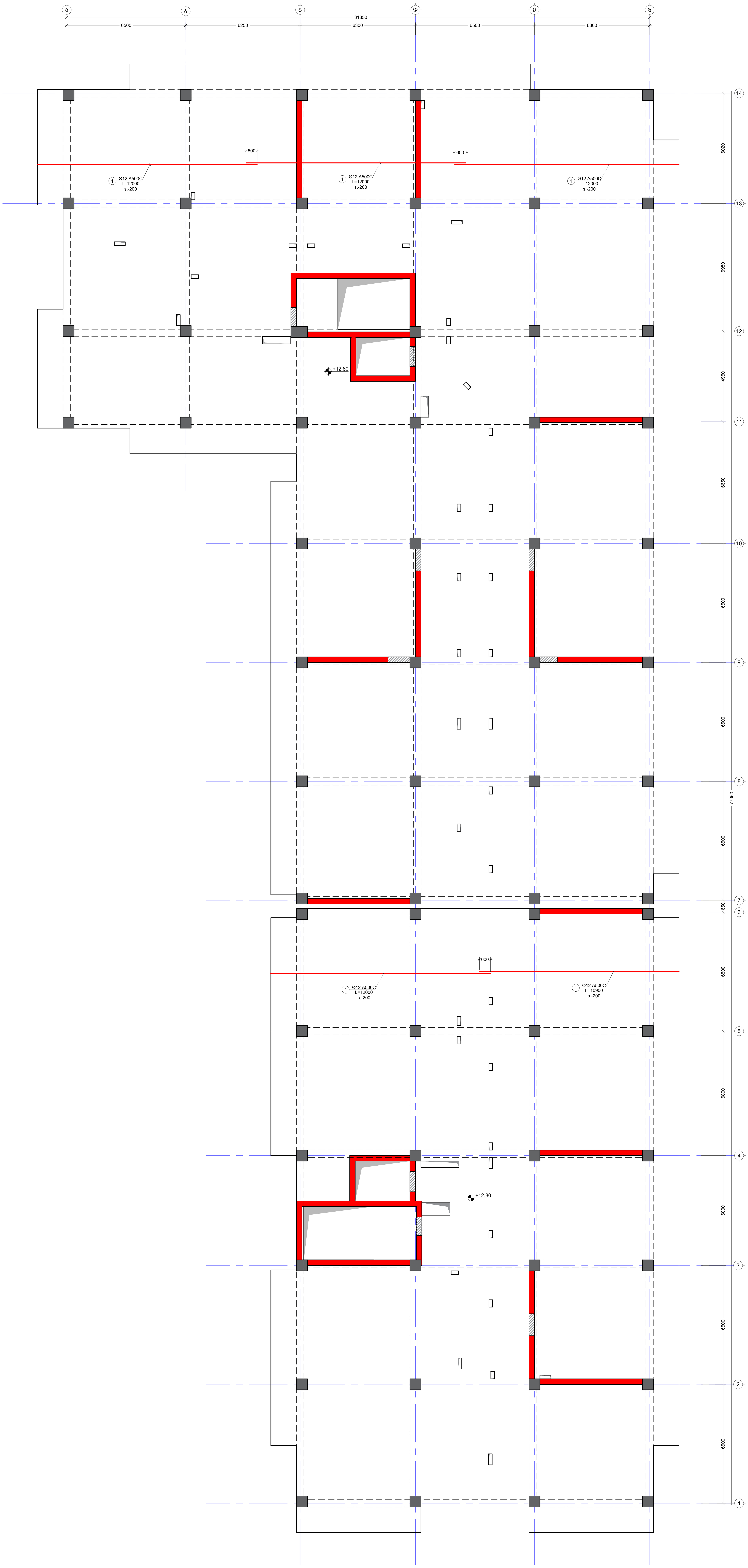
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +12.80 ნიშნულზე

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE SL +12.80	პროექტის №: PROJECT No 01	
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 221	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +12.80 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

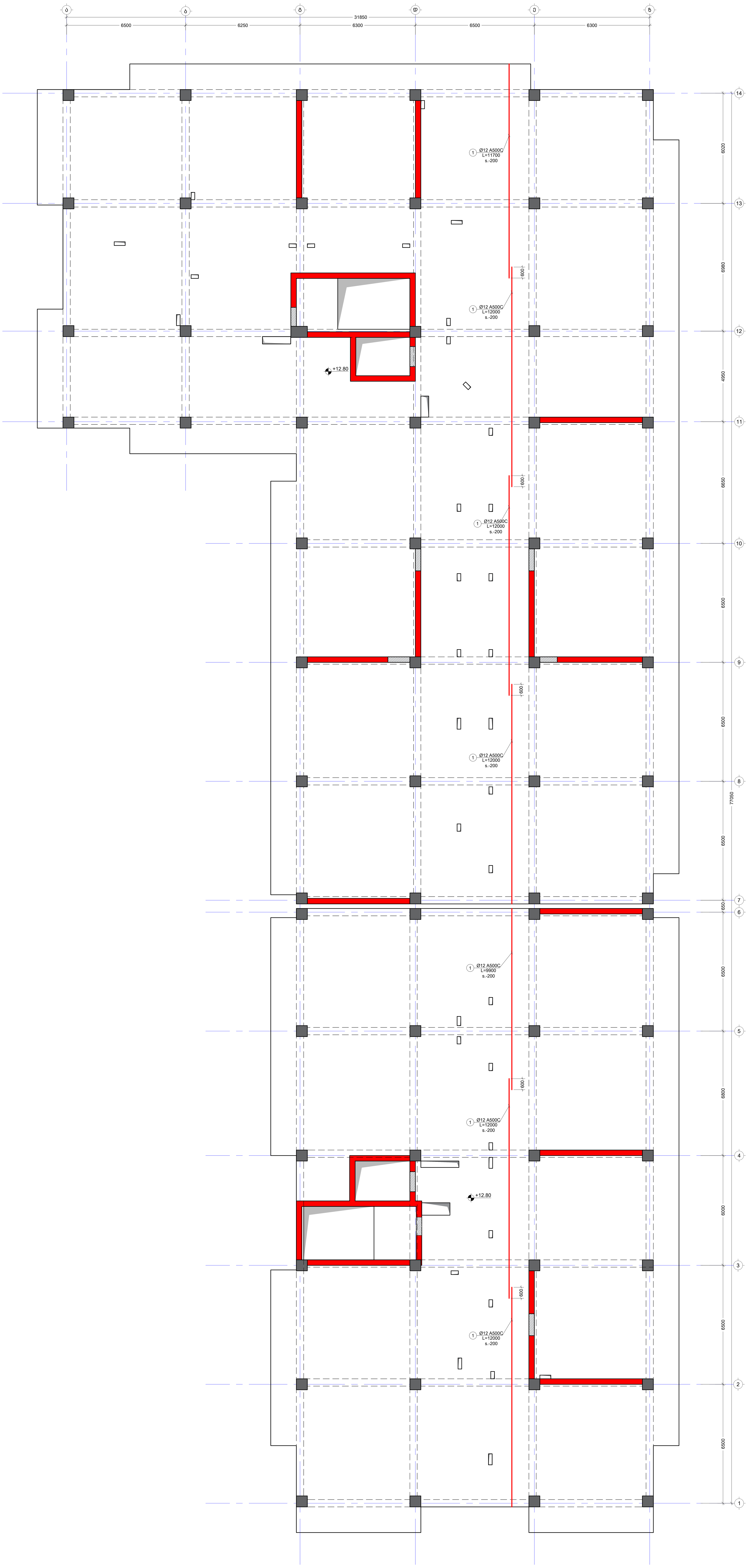
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +12.80 ნიშ. (ქვედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE SL +12.80	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 222	----	C.D.



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +12.80 ნიშ. (ქვედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე
თ. მამა[signature]

შეასრულა:
ISSUED BY:
M.T
G.D

შეამოწმა
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE
SL +12.80

პროექტის №:
PROJECT No
01

ფორმატი
PAPER SIZE
A1

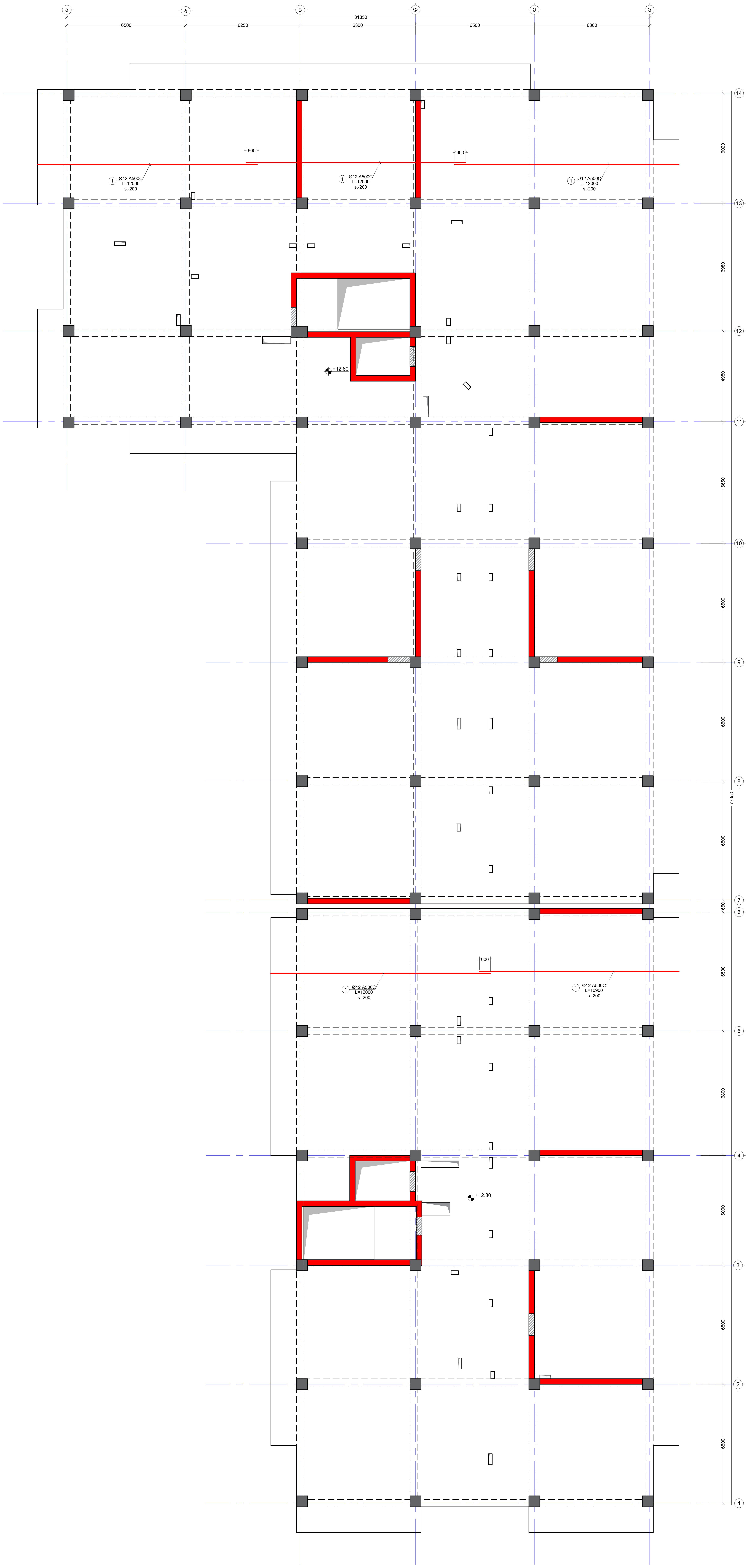
მასშტაბი
SCALE

ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 223

კორექტ.
REVISION

სტადია
STATUS
C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +12.80 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +12.80 ნიშ. (ზედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
ფაილი FILE SL +12.80	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 224	კორექტ. REVISION ----
სტადია STATUS C.D.	

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +12.80 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +12.80 ნიშ. (ზედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

თ. მამა[signature]

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE SL +12.80	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 225	----	C.D.

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +16.10 ნიშნულზე
მ. 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

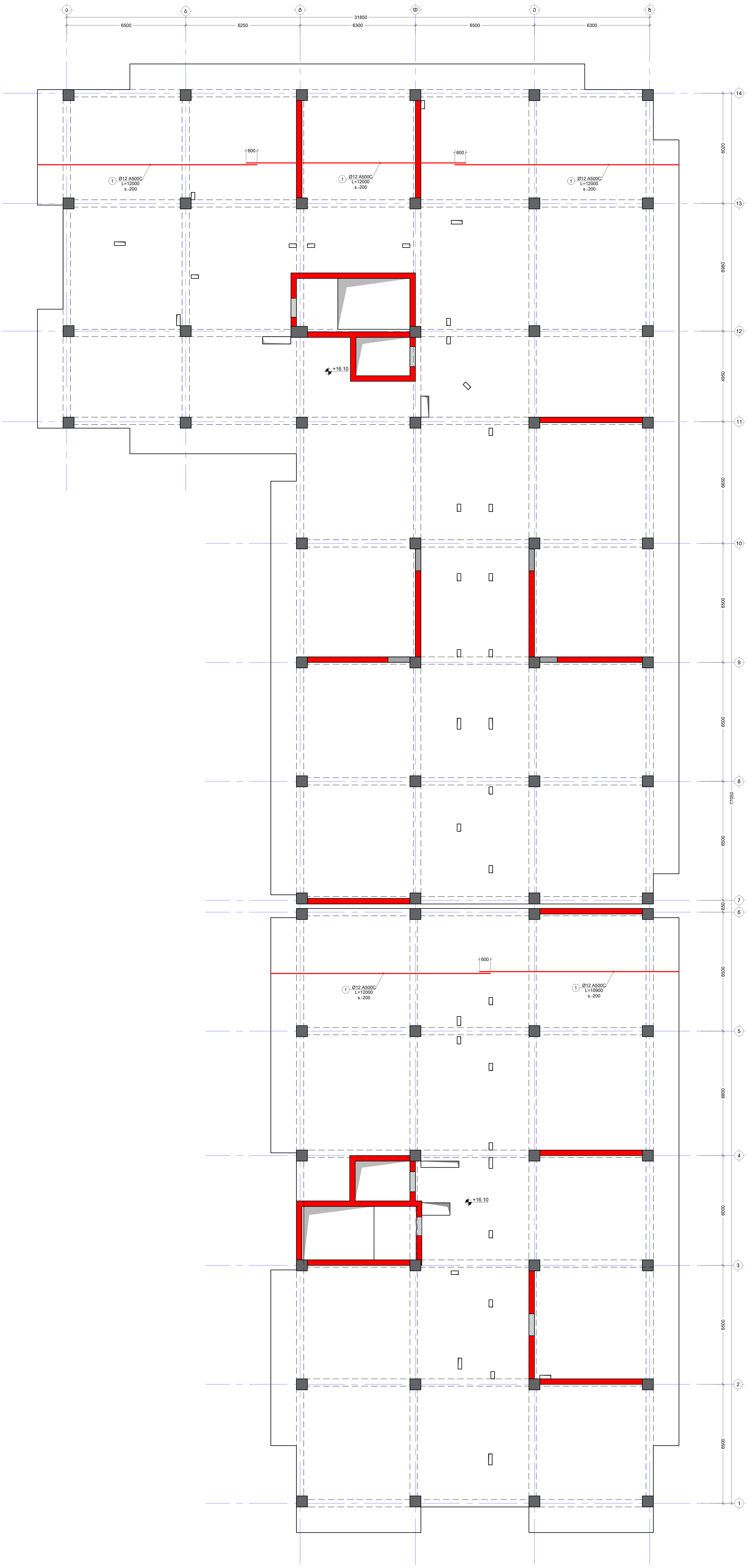
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +16.10 ნიშნულზე

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE SL +16.10	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 226	----	C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +16.10 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +16.10 ნიშ. (ქვედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა:
ISSUED BY:
M.T
G.D

შეამოწმა
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE
SL +16.10

პროექტის №:
PROJECT No
01

ფორმატი
PAPER SIZE
A1

მასშტაბი
SCALE

ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 227

კორექტ.
REVISION

სტადია
STATUS
C.D.

შენიშვნა:
NOTE:

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +16.10 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS

ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

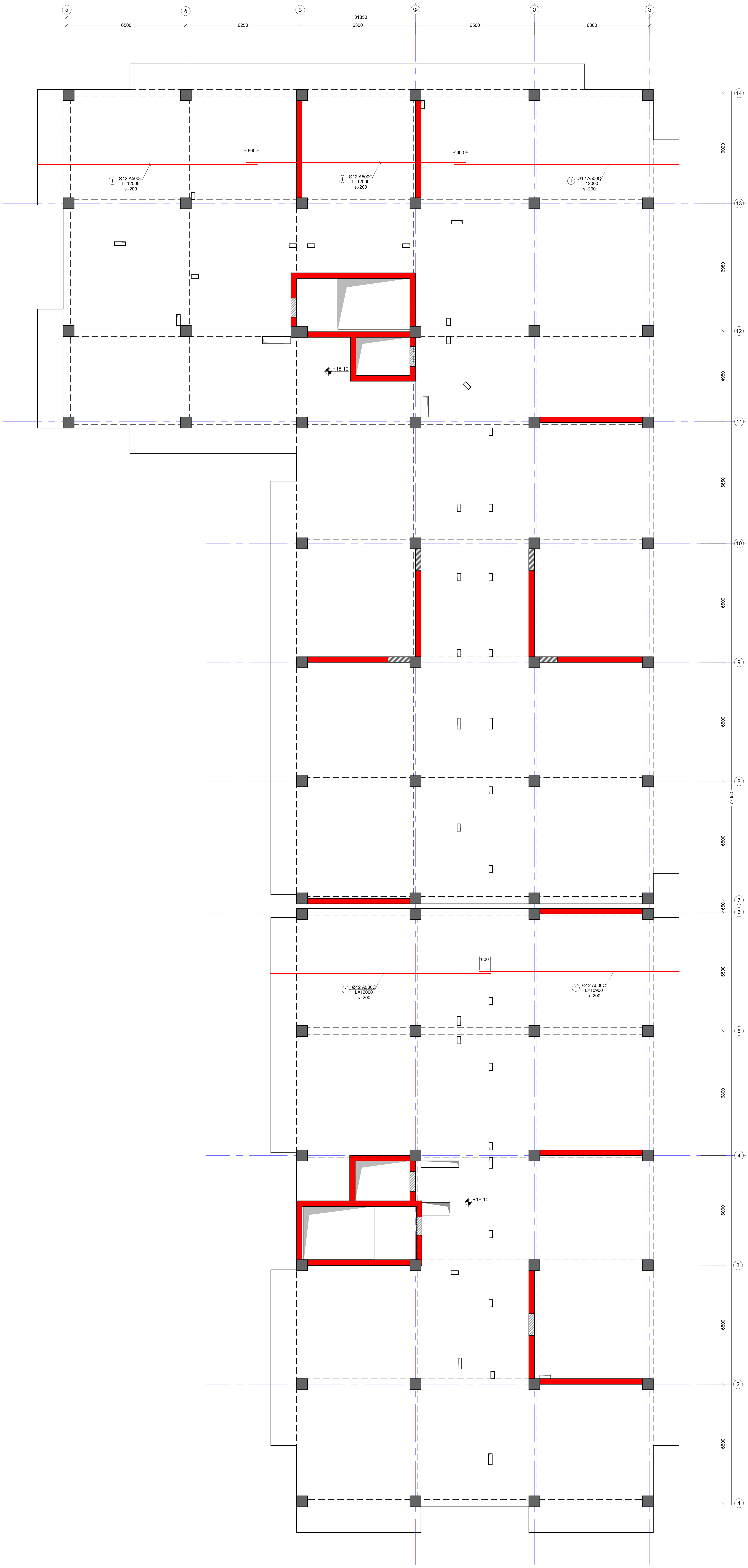
ნახაზი
DRWG.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +16.10 ნიშ. (ქვედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE SL +16.10	პროექტის №: PROJECT No 01	
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 228	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +16.10 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +16.10 ნიშ. (ზედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

თ. მამა

შეასრულა:
ISSUED BY:
M.T
G.D

შეამოწმა
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE
SL +16.10

პროექტის №:
PROJECT No
01

ფორმატი
PAPER SIZE
A1

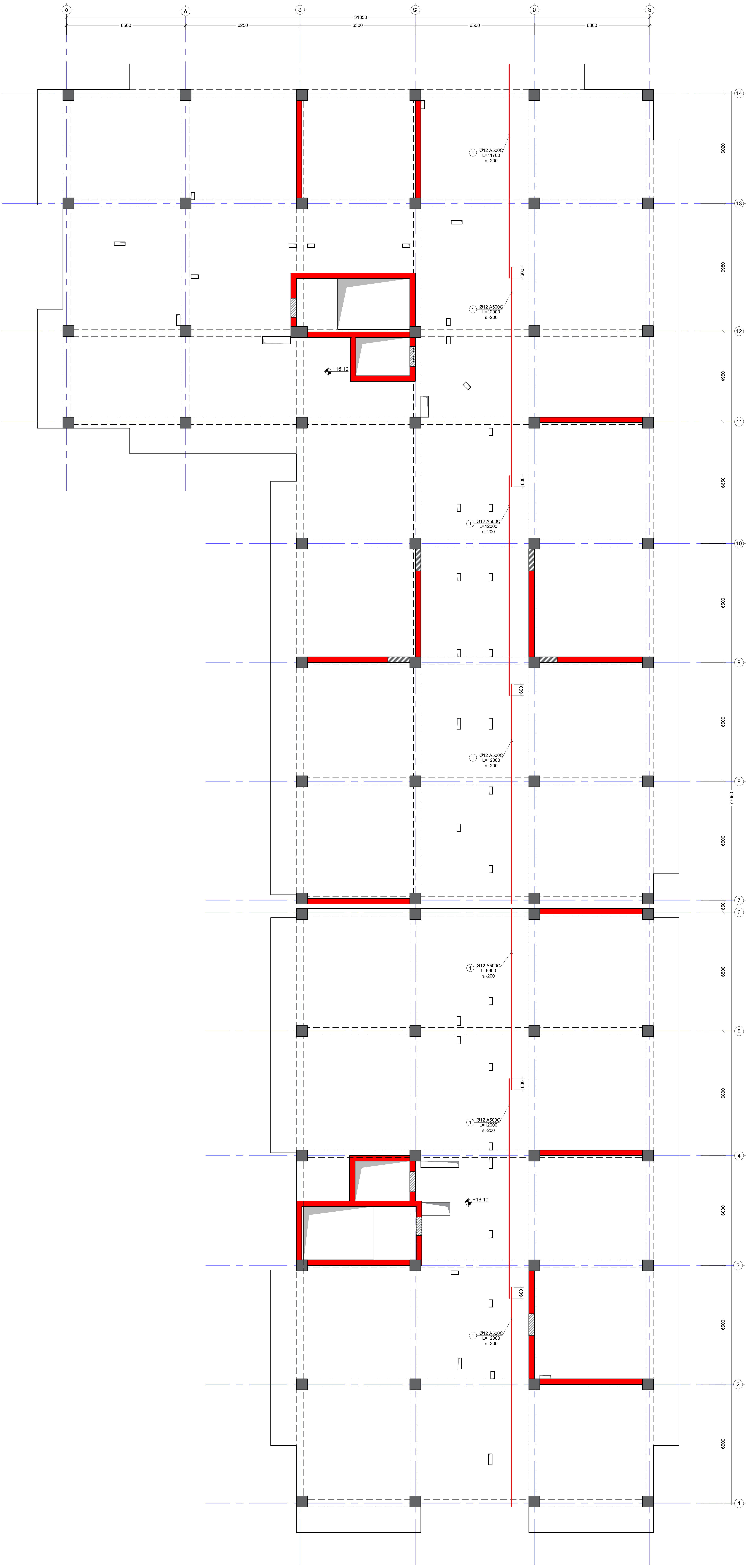
მასშტაბი
SCALE

ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 229

კორექტ.
REVISION

სტადია
STATUS
C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +16.10 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS

ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +16.10 ნიშ. (ზედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE: SL +16.10	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE: A1	მასშტაბი SCALE: ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 230	----	C.D.

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +19.40 ნიშნულზე

მ. 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

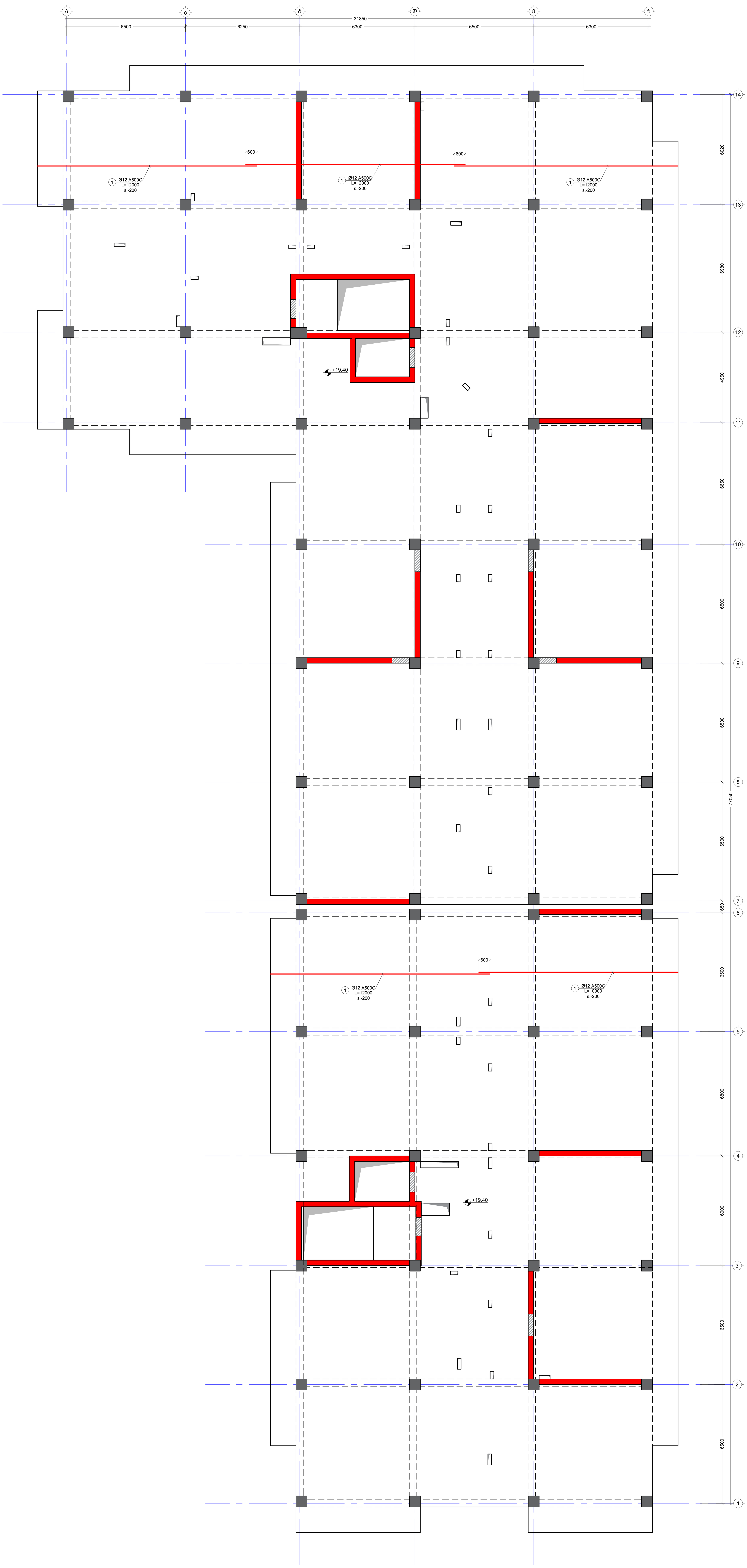
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +19.40 ნიშნულზე

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE SL +19.40	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 231	----	C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +19.40 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +19.40 ნიშ. (ქვედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა:
ISSUED BY:
M.T
G.D

შეამოწმა
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE
SL +19.40

პროექტის №:
PROJECT No
01

ფორმატი
PAPER SIZE
A1

მასშტაბი
SCALE

ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 232

კორექტ.
REVISION

სტადია
STATUS
C.D.

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

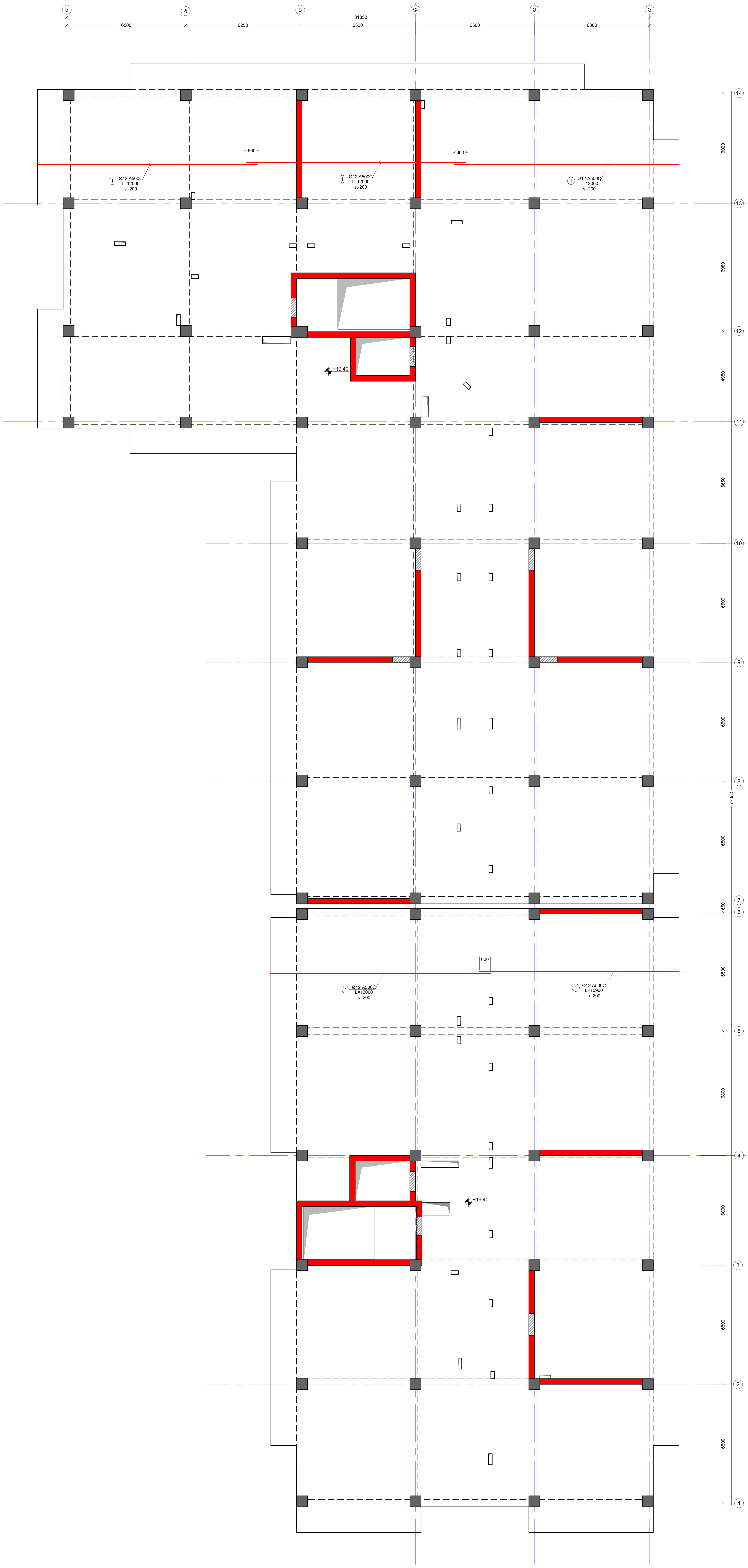
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +19.40 ნიშ. (ქვედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE SL +19.40	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 233	----	C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +19.40 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +19.40 ნიშ. (ზედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა:
ISSUED BY:
M.T
G.D

შეამოწმა
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE
SL +19.40

პროექტის №:
PROJECT No
01

ფორმატი
PAPER SIZE
A1

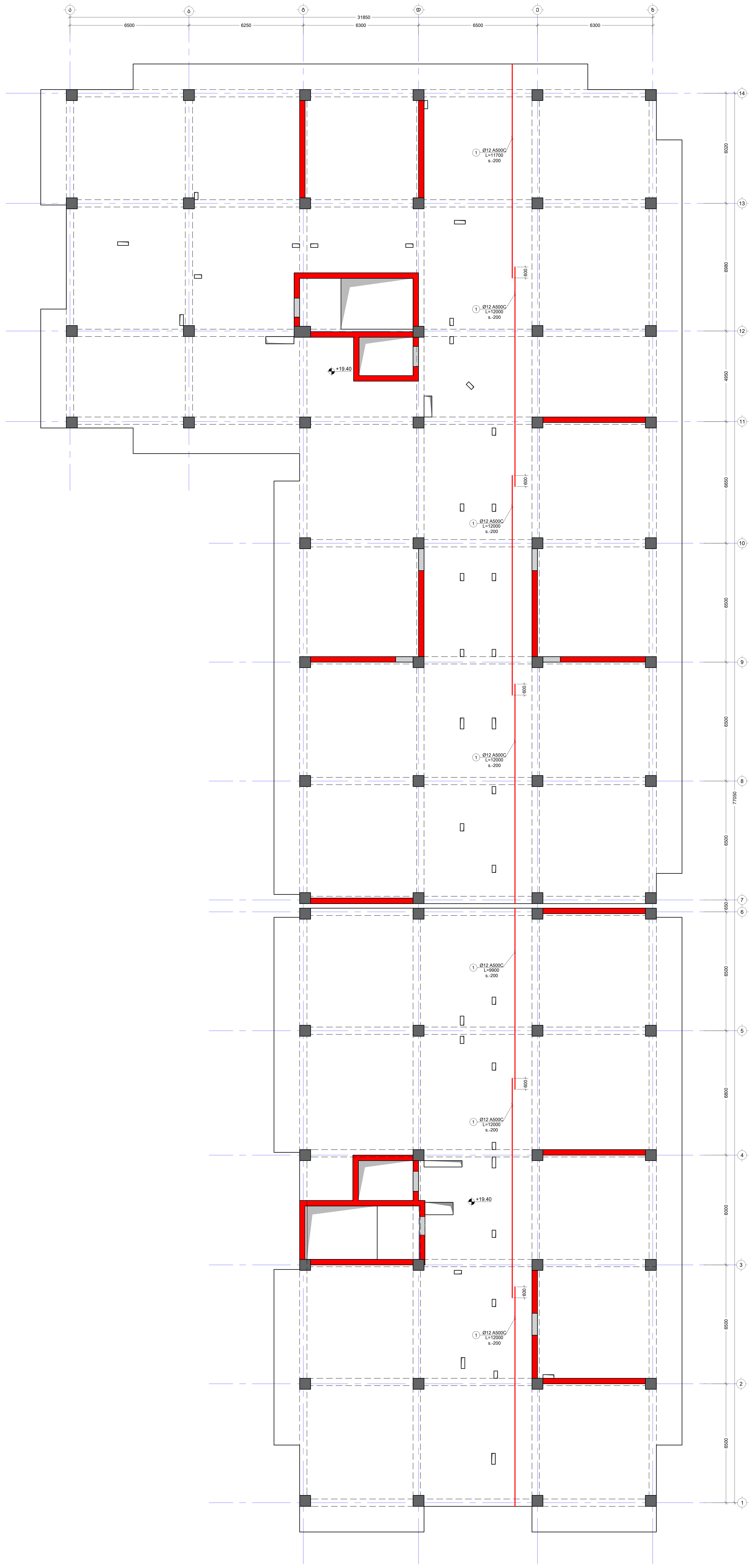
მასშტაბი
SCALE

ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 234

კორექტ.
REVISION

სტადია
STATUS
C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +19.40 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +19.40 ნიშ. (ზედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
ფაილი FILE SL +19.40	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 235	კორექტ. REVISION ----
სტადია STATUS C.D.	

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +22.70 ნიშნულზე

მ. 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

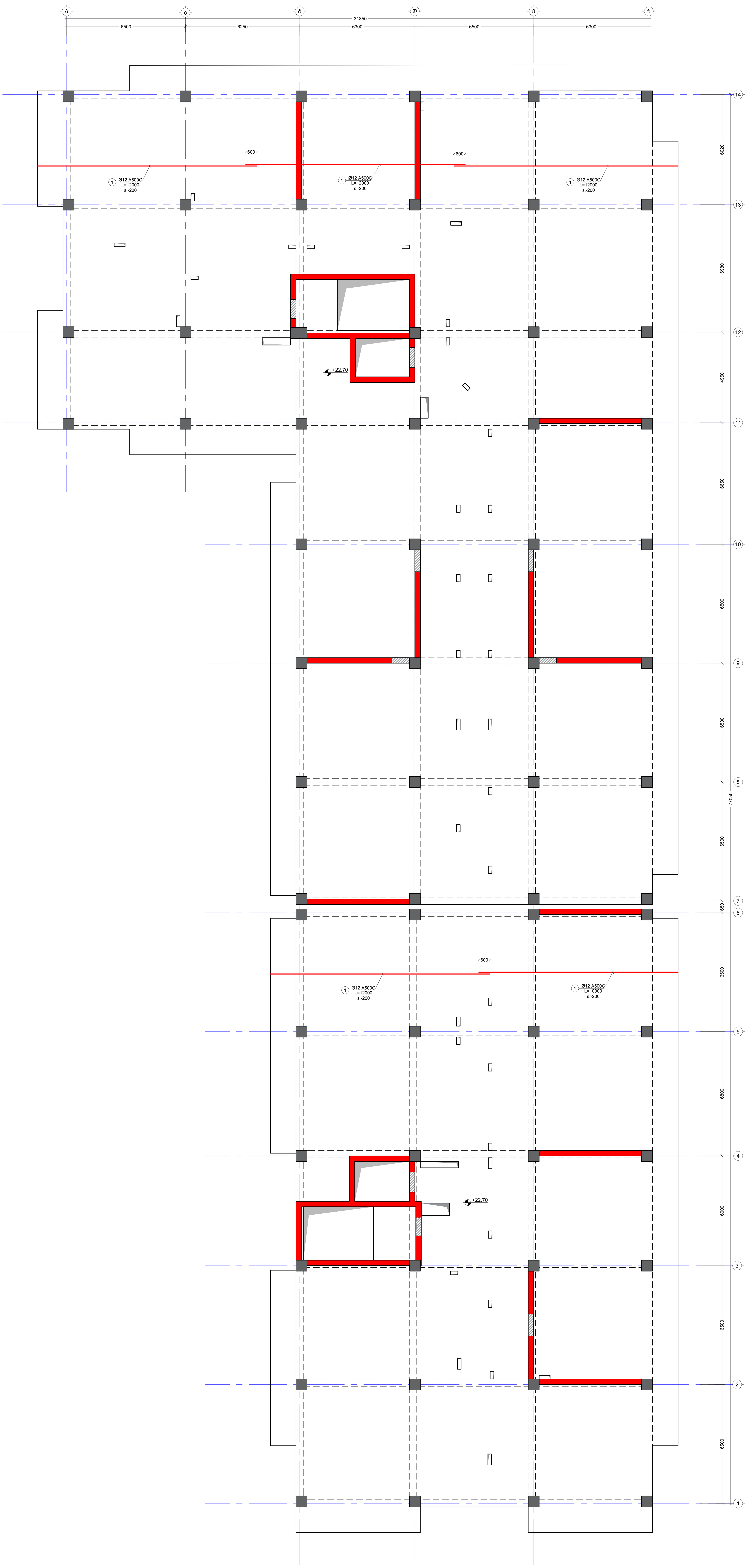
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +22.70 ნიშნულზე

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE SL +22.70	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 236	----	C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.70 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

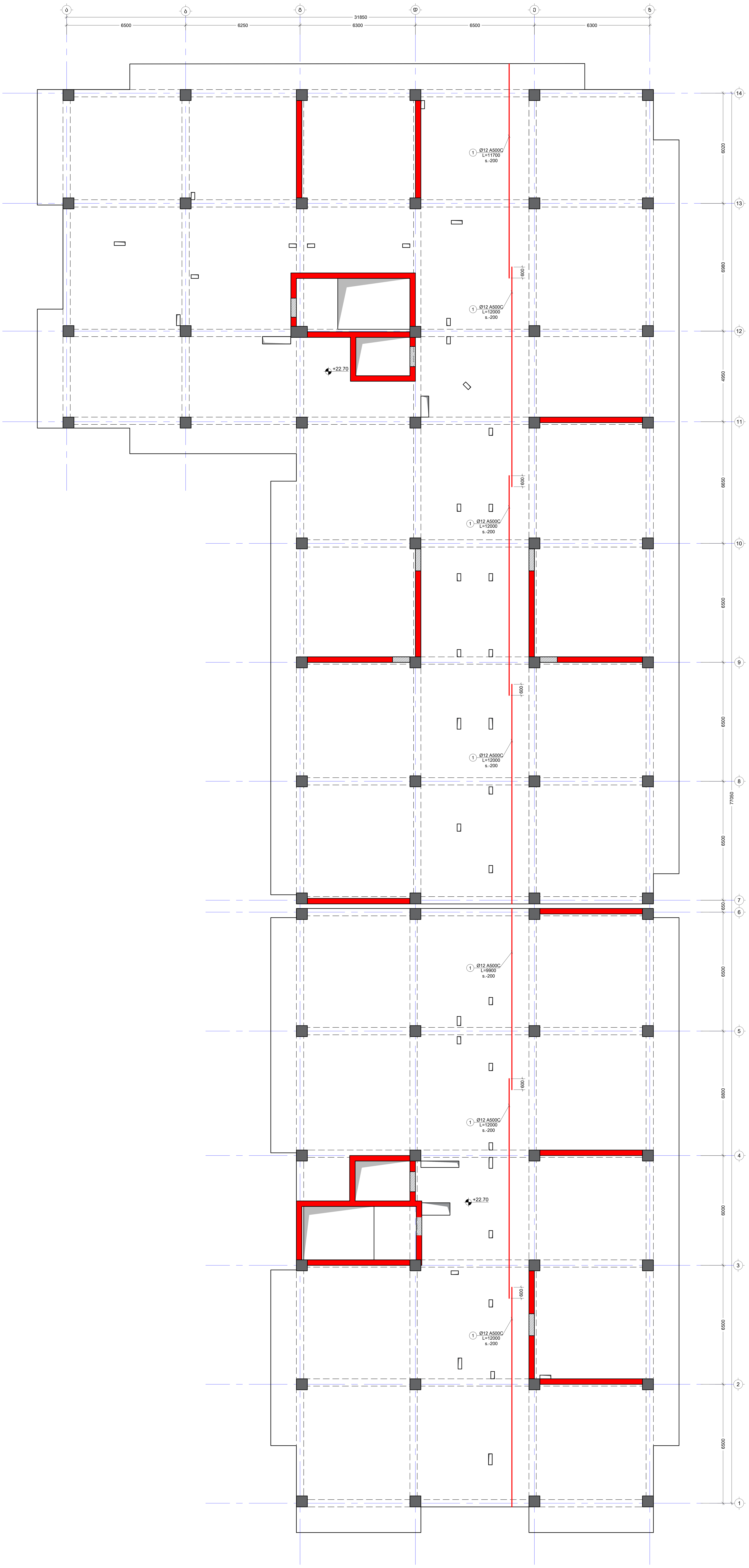
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.70 ნიშ. (ქვედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE SL +22.70	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 237	----	C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.70 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

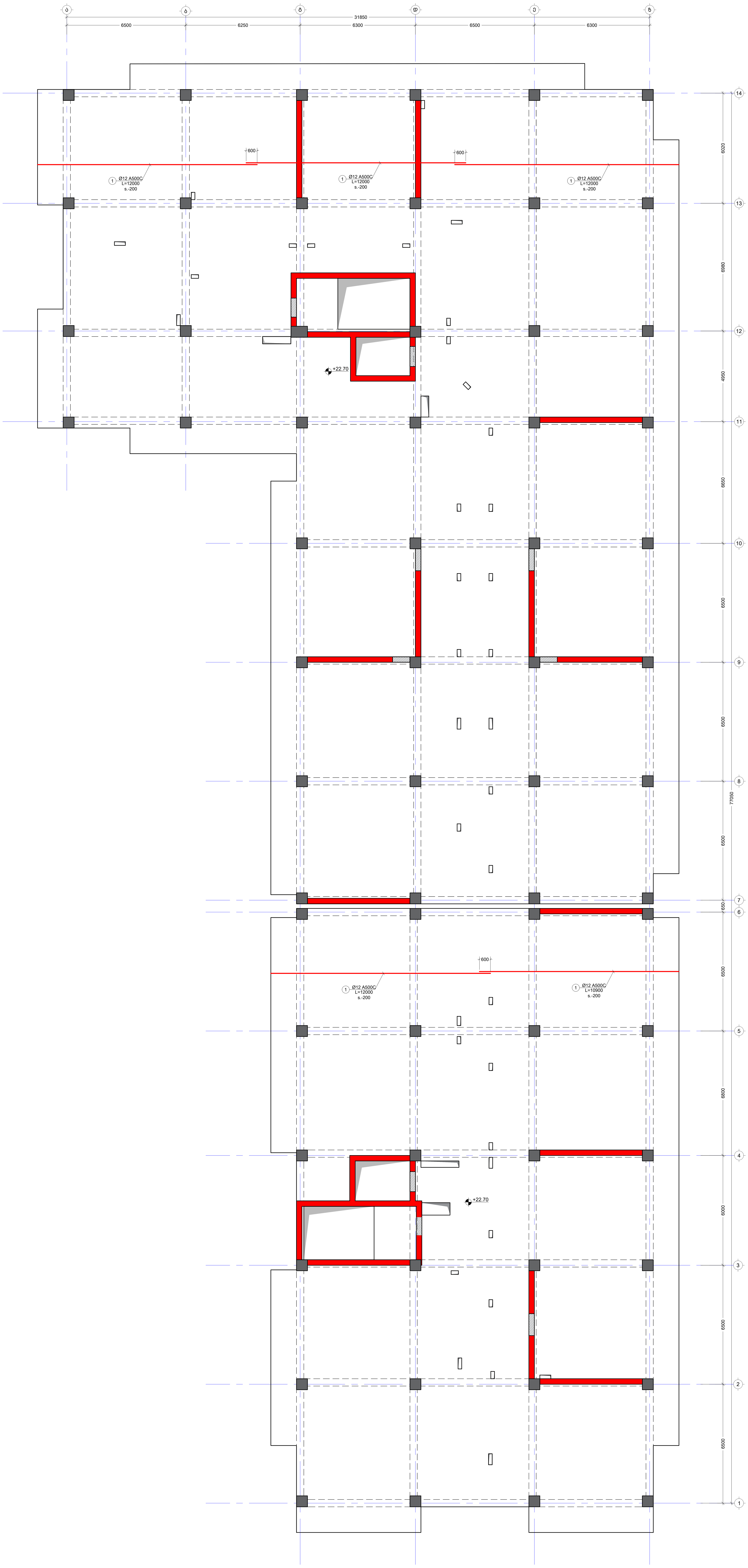
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS	ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233
პროექტი PROJECT	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ნახაზი DRWG.	გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.70 ნიშ. (ქვედა შრე Y)

კონსტრუქტორი: თორნიკე მამალაძე	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
	ფაილი FILE SL +22.70	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 238	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

ბადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.70 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

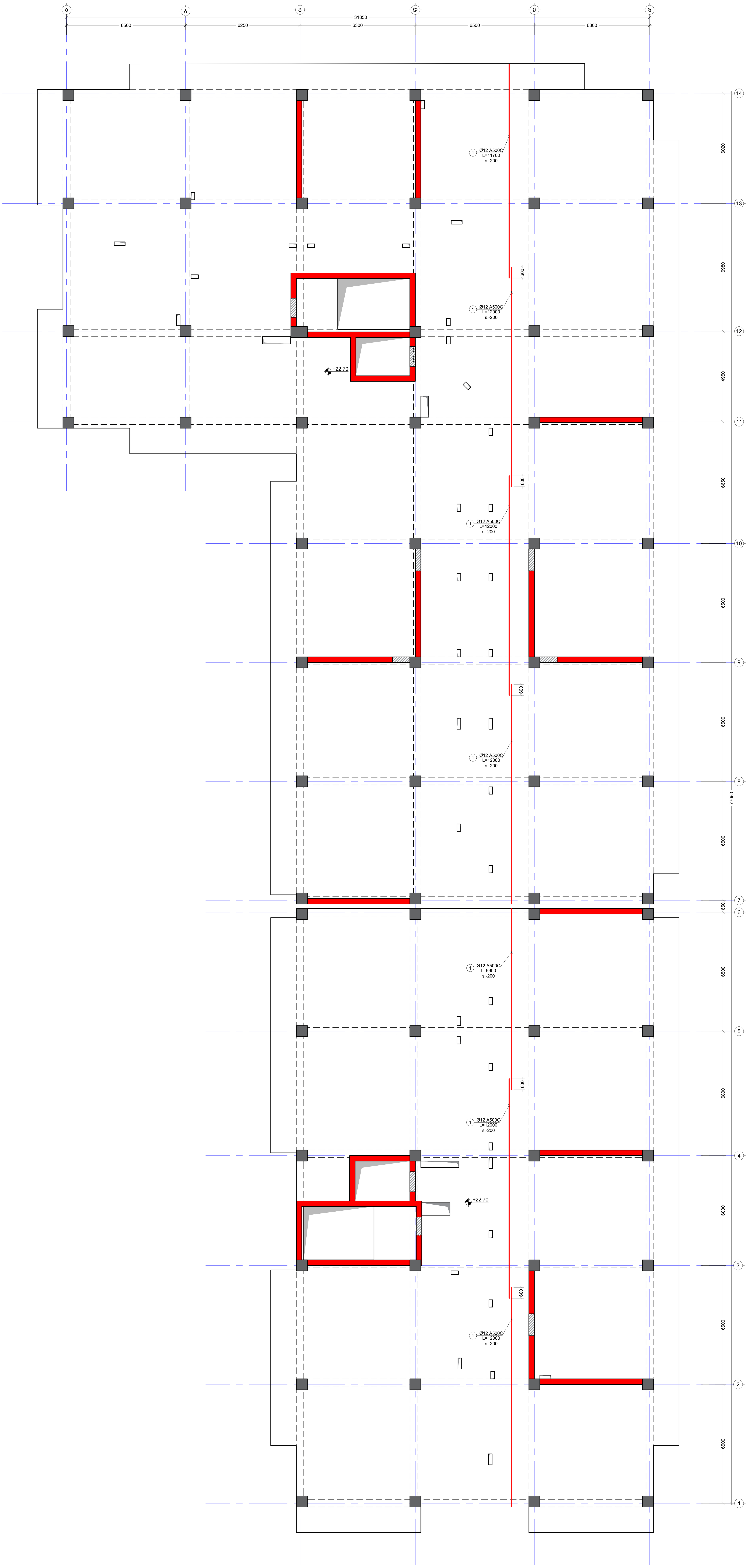
ნახაზი
DRWG.
ბადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.70 ნიშ. (ზედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE SL +22.70	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 239	----	C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.70 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +22.70 ნიშ. (ზედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა:
ISSUED BY:
M.T
G.D

შეამოწმა
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE
SL +22.70

პროექტის №:
PROJECT No
01

ფორმატი
PAPER SIZE
A1

მასშტაბი
SCALE

ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 240

კორექტ.
REVISION

სტადია
STATUS
C.D.

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +26.00 ნიშნულზე

მ. 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS

ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +26.00 ნიშნულზე

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

თ. მამა[signature]

შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE: SL +26.00	პროექტის №: PROJECT No: 01
ფორმატი PAPER SIZE: A1	მასშტაბი SCALE: ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 241	----	C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +26.00 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +26.00 ნიშ. (ქვედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა:
ISSUED BY:
M.T
G.D

შეამოწმა
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE
SL +26.00

პროექტის №:
PROJECT No
01

ფორმატი
PAPER SIZE
A1

მასშტაბი
SCALE

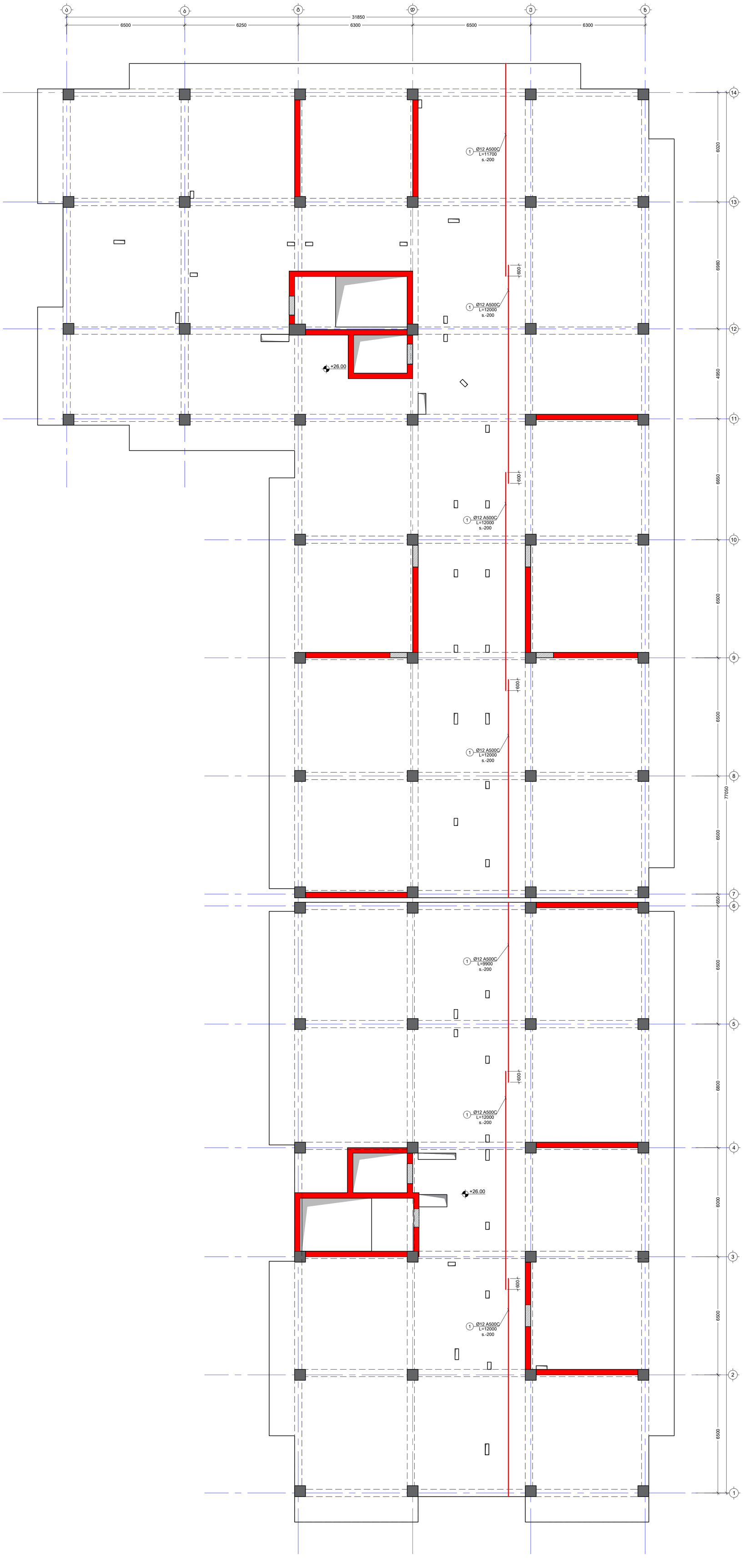
ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 242

კორექტ.
REVISION

სტადია
STATUS
C.D.

შენიშვნა:
NOTE:

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +26.00 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100



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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ახალი თბილისი , დასახლება ბემო ფონტანალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) ქ ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +26.00 ნიმ. (ქვედა შრე Y)

კონსტრუქტორი: თორნიკე მაგრელაძე	შესრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
თ. მაჭავ	ფაილი FILE SL +26.00	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 243	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +26.00 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

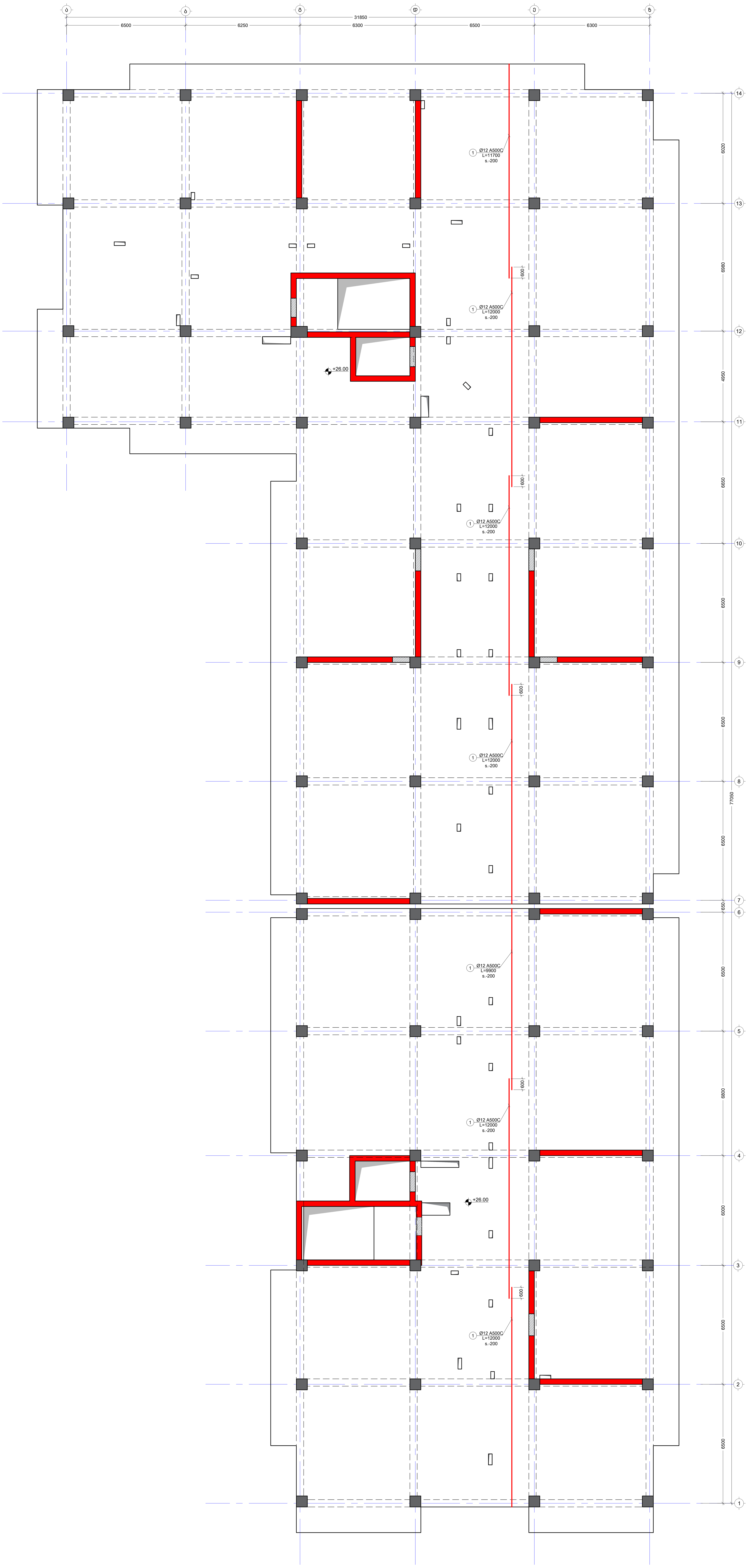
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +26.00 ნიშ. (ზედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
ფაილი FILE SL +26.00	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 244	კორექტ. REVISION ----
სტადია STATUS C.D.	

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +26.00 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +26.00 ნიშ. (ზედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D
შეამოწმა APPROVED BY: T.M
ფაილი FILE SL +26.00
პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1
მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 245
კორექტ. REVISION ----
სტადია STATUS C.D.

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +29.30 ნიშნულზე

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა:
ISSUED BY:
M.T
G.D

შეამოწმა
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE
SL +29.30

პროექტის №:
PROJECT No 01

ფორმატი
PAPER SIZE
A1

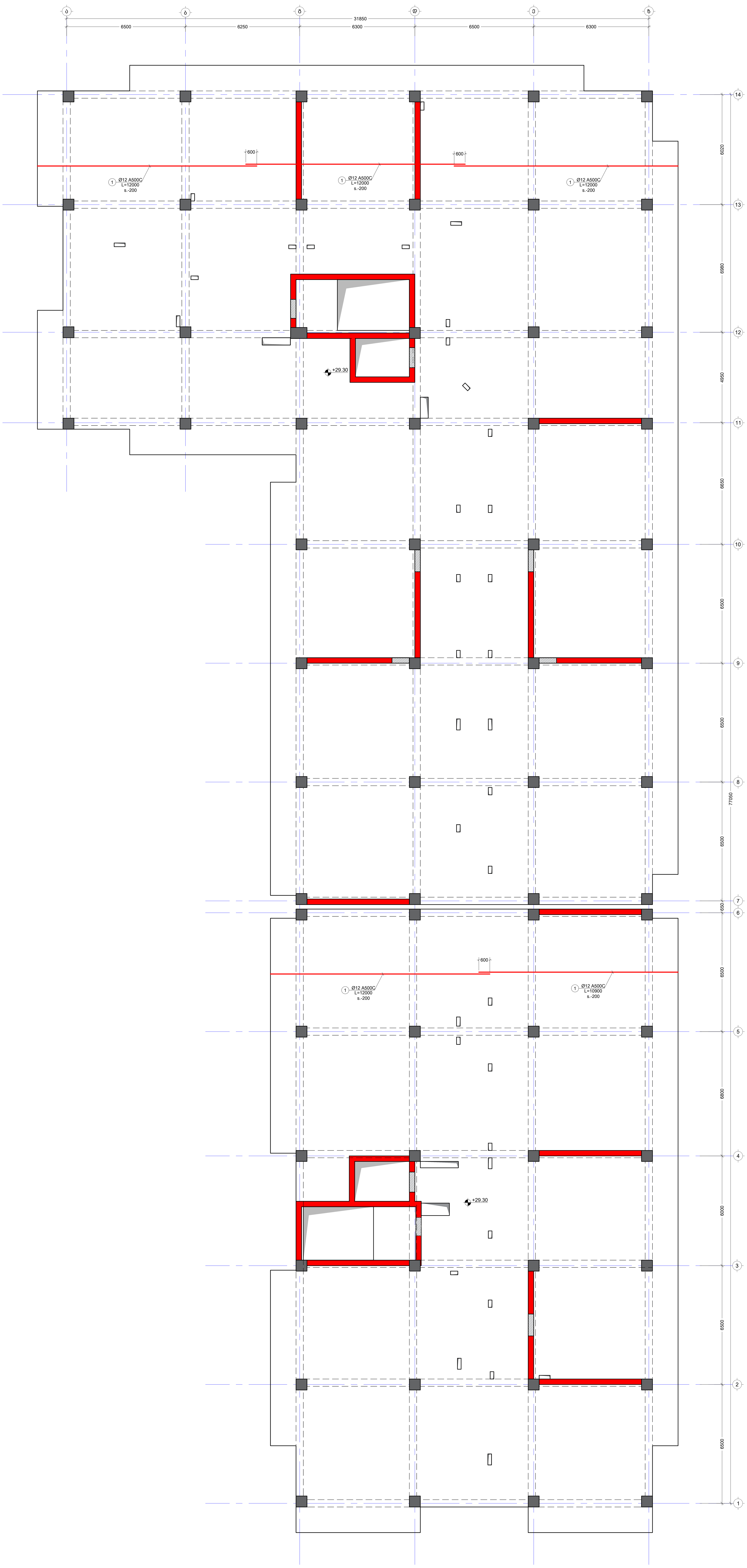
მასშტაბი
SCALE

ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 246

კორექტ.
REVISION

სტადია
STATUS
C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +29.30 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +29.30 ნიშ. (ქვედა შრე X)

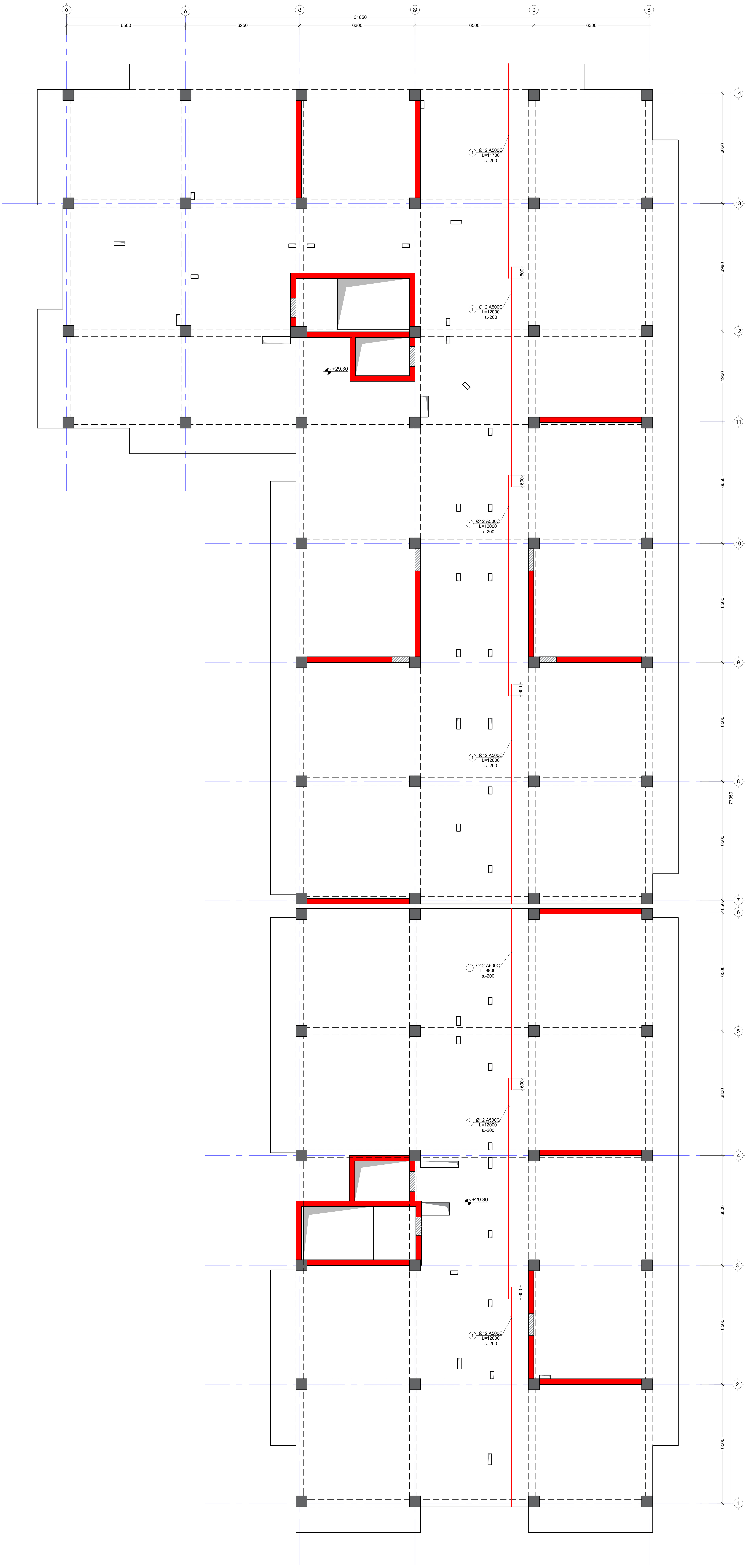
კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE SL +29.30	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 247	----	C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +29.30 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)

მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS

ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +29.30 ნიშ. (ქვედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE: SL +29.30	პროექტის №: PROJECT No: 01
ფორმატი PAPER SIZE: A1	მასშტაბი SCALE: ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 248	----	C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +29.30 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +29.30 ნიშ. (ზედა შრე X)

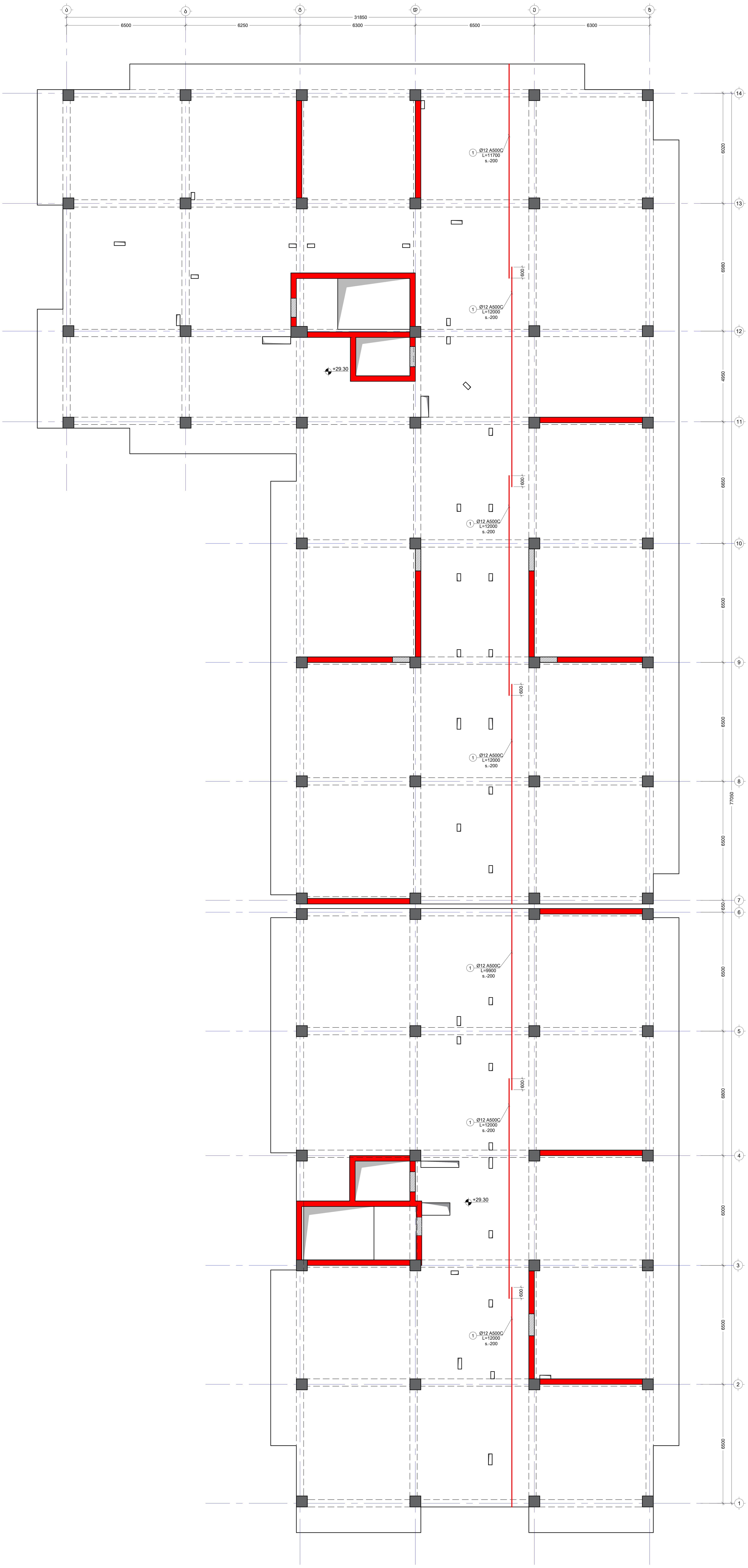
კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE SL +29.30	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 249	----	C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +29.30 ნიშნულზე (ქვედა შრე Y მიმართ)

მ. 1:100



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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS	ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233
პროექტი PROJECT	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ნახაზი DRWG.	გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +29.30 ნიშ. (ზედა შრე Y)

კონსტრუქტორი: თორნიკე მამალაძე	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
	ფაილი FILE SL +29.30	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 250	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

შენიშვნა:
NOTE:

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +32.60 ნიშნულზე

მ. 1:100

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

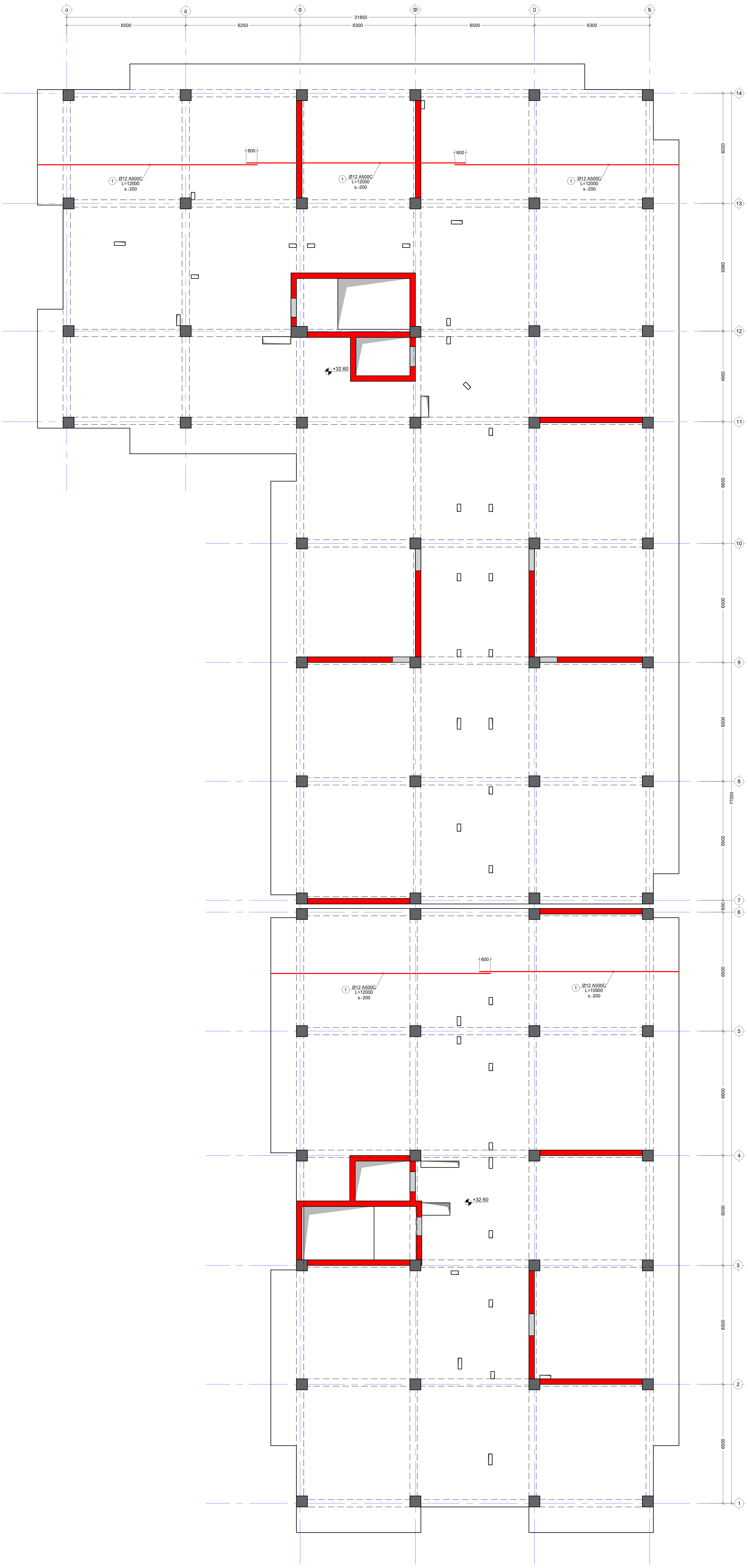
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +32.60 ნიშნულზე

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

თ. მამალ

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE SL +32.60	პროექტის №: PROJECT No 01	
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 251	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +32.60 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +32.60 ნიშ. (ქვედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა:
ISSUED BY:
M.T
G.D

შეამოწმა
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE
SL +32.60

პროექტის №:
PROJECT No
01

ფორმატი
PAPER SIZE
A1

მასშტაბი
SCALE

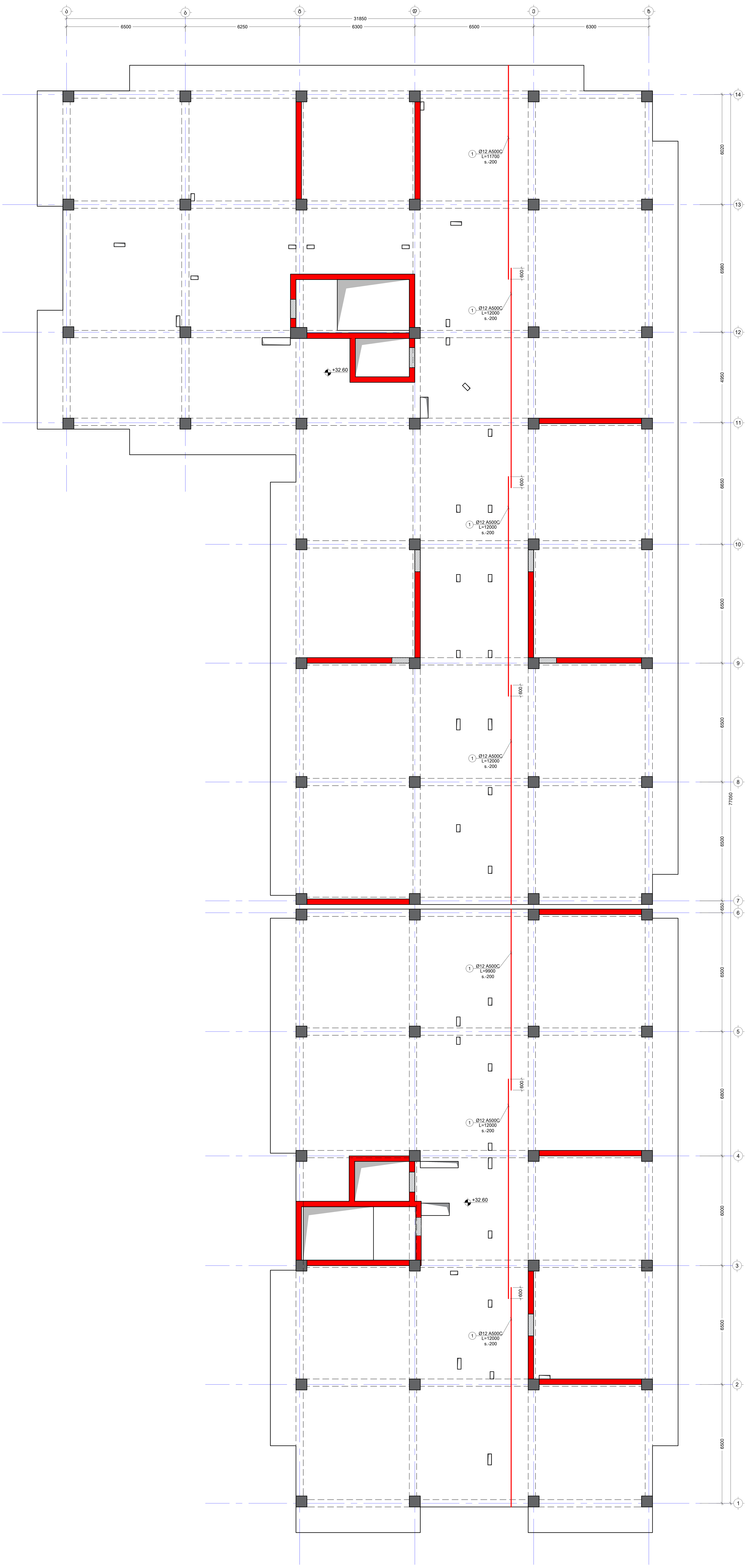
ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 252

კორექტ.
REVISION

სტადია
STATUS
C.D.

შენიშვნა:
NOTE:

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +32.60 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100



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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +32.60 ნიშ. (ქვედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა:
ISSUED BY:
M.T
G.D

შეამოწმა
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE
SL +32.60

პროექტის №:
PROJECT No
01

ფორმატი
PAPER SIZE
A1

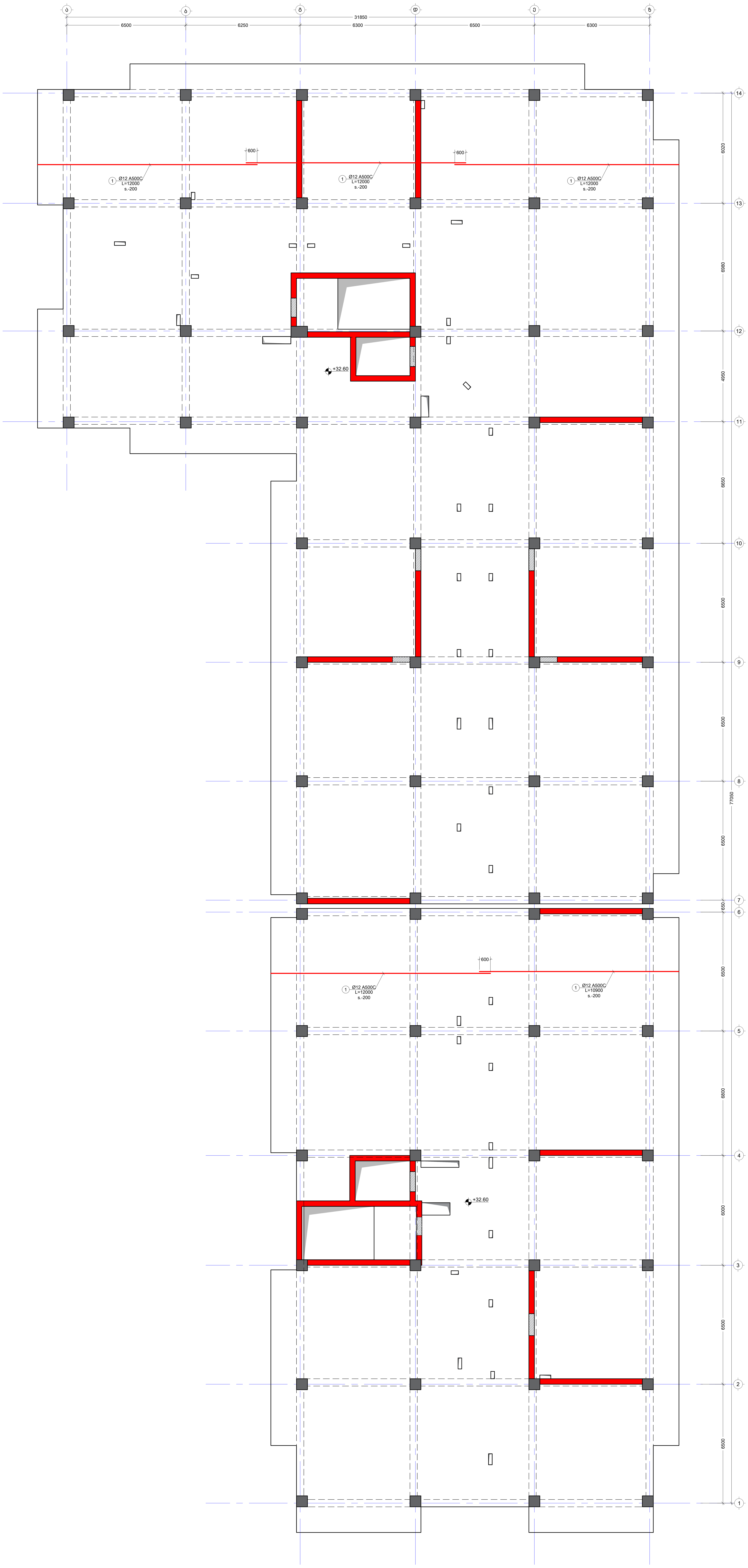
მასშტაბი
SCALE

ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 253

კორექტ.
REVISION

სტადია
STATUS
C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +32.60 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +32.60 ნიშ. (ზედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

თ. მამა[illegible]

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
ფაილი FILE SL +32.60	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 254	კორექტ. REVISION ----
სტადია STATUS C.D.	

შენიშვნა:
NOTE:

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +32.60 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +32.60 ნიშ. (ზედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE SL +32.60	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 255	----	C.D.

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +35.90 ნიშნულზე
მ. 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

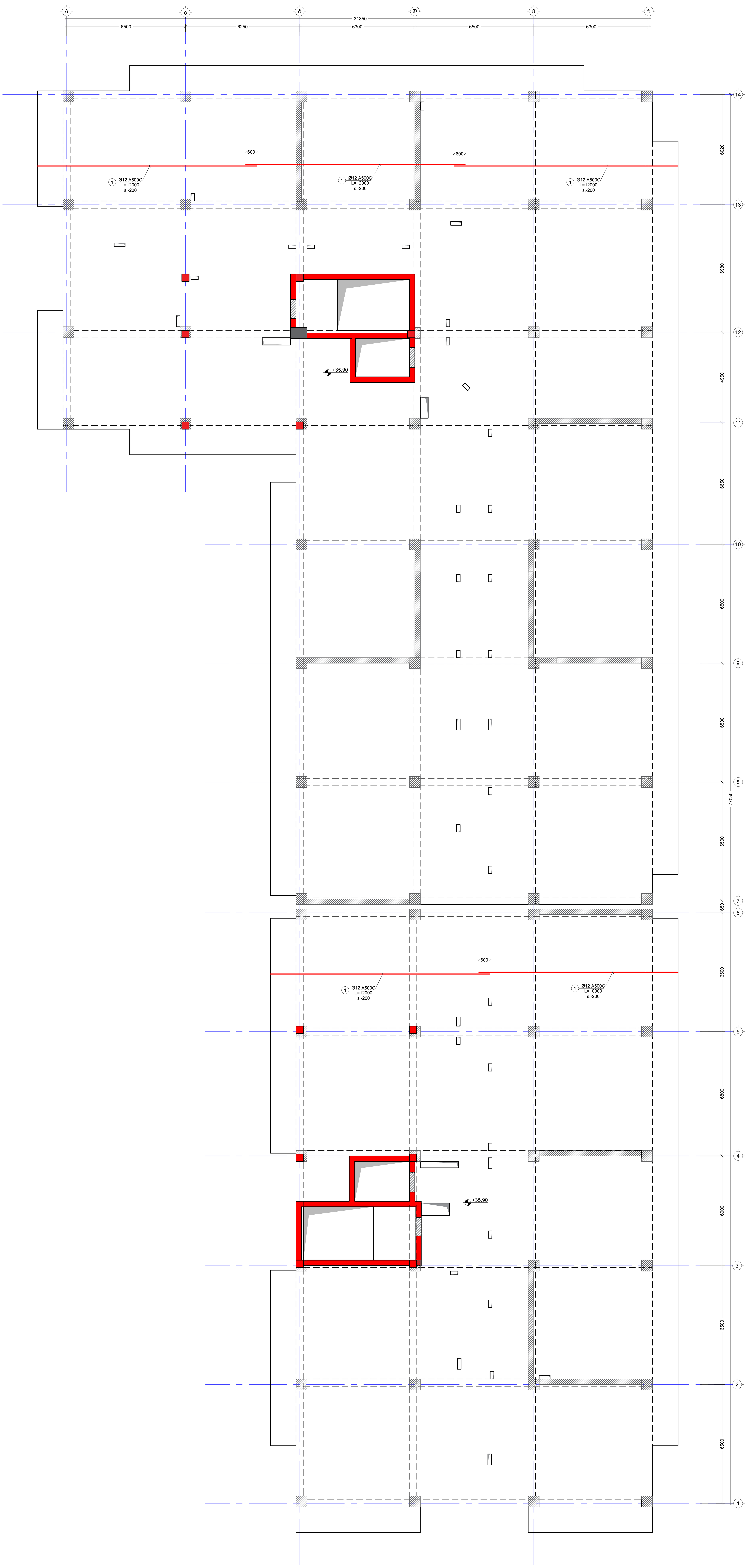
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS	ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233
პროექტი PROJECT	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ნახაზი DRWG.	გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა +35.90 ნიშნულზე

კონსტრუქტორი: თორნიკე მამალაძე	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
	ფაილი FILE SL +35.90	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 256	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +35.90 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +35.90 ნიშ. (ქვედა შრე X)

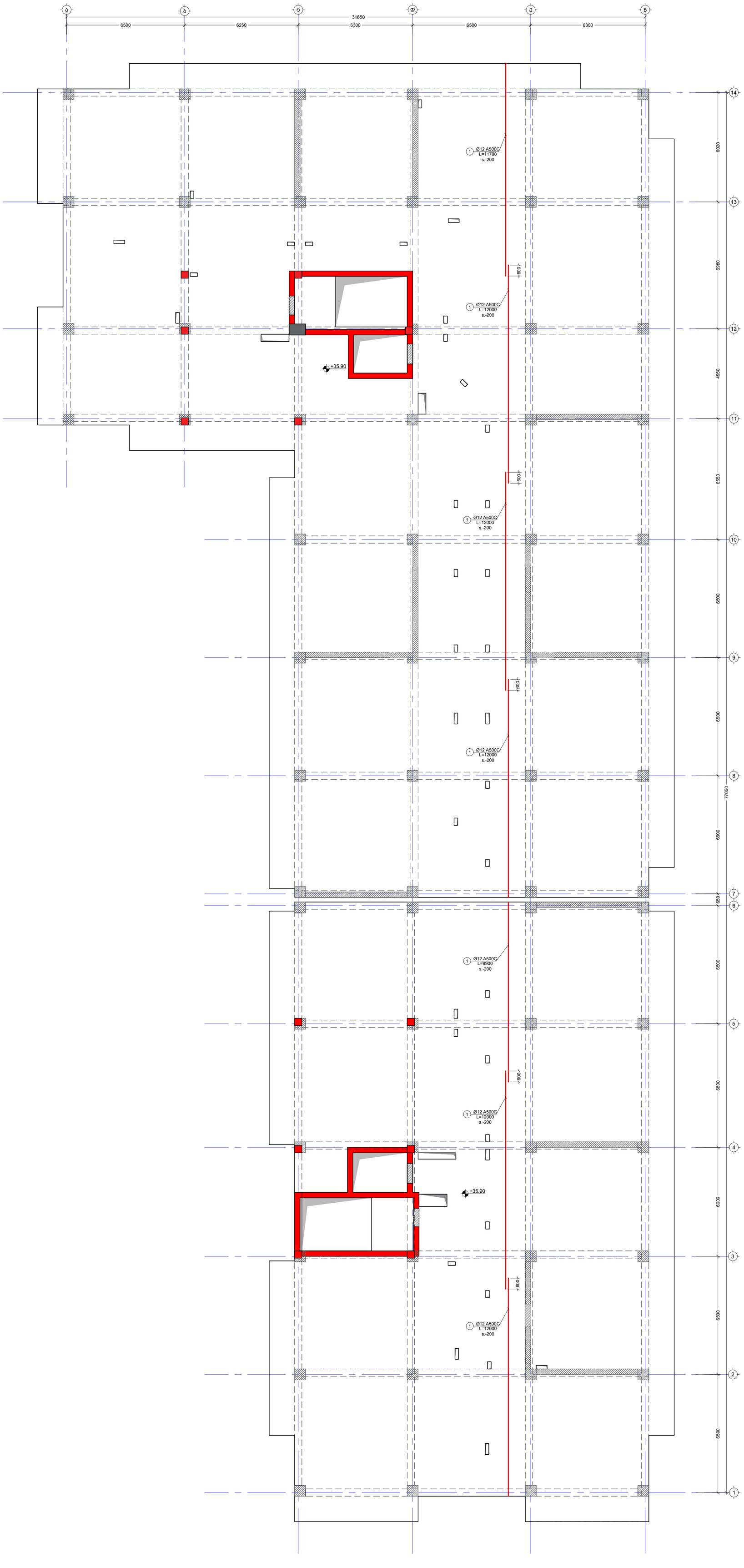
კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE SL +35.90	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 257	----	C.D.

შენიშვნა:
NOTE:

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +35.90 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100



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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ახალი თბილისი , დასახლება ბემო ფონტანალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) ქ ბლოკი ს.კ 01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +35.90 ნიმ. (ქვედა შრე Y)

კონსტრუქციული: თორნიკე მაგრელაძე

შესრულა: ISSUED BY: M.T G.D

შეამოწმა APPROVED BY: T.M

ფაილი FILE SL +35.90

პროექტის №: PROJECT No 01

ფორმატი PAPER SIZE A1

მასშტაბი SCALE ----

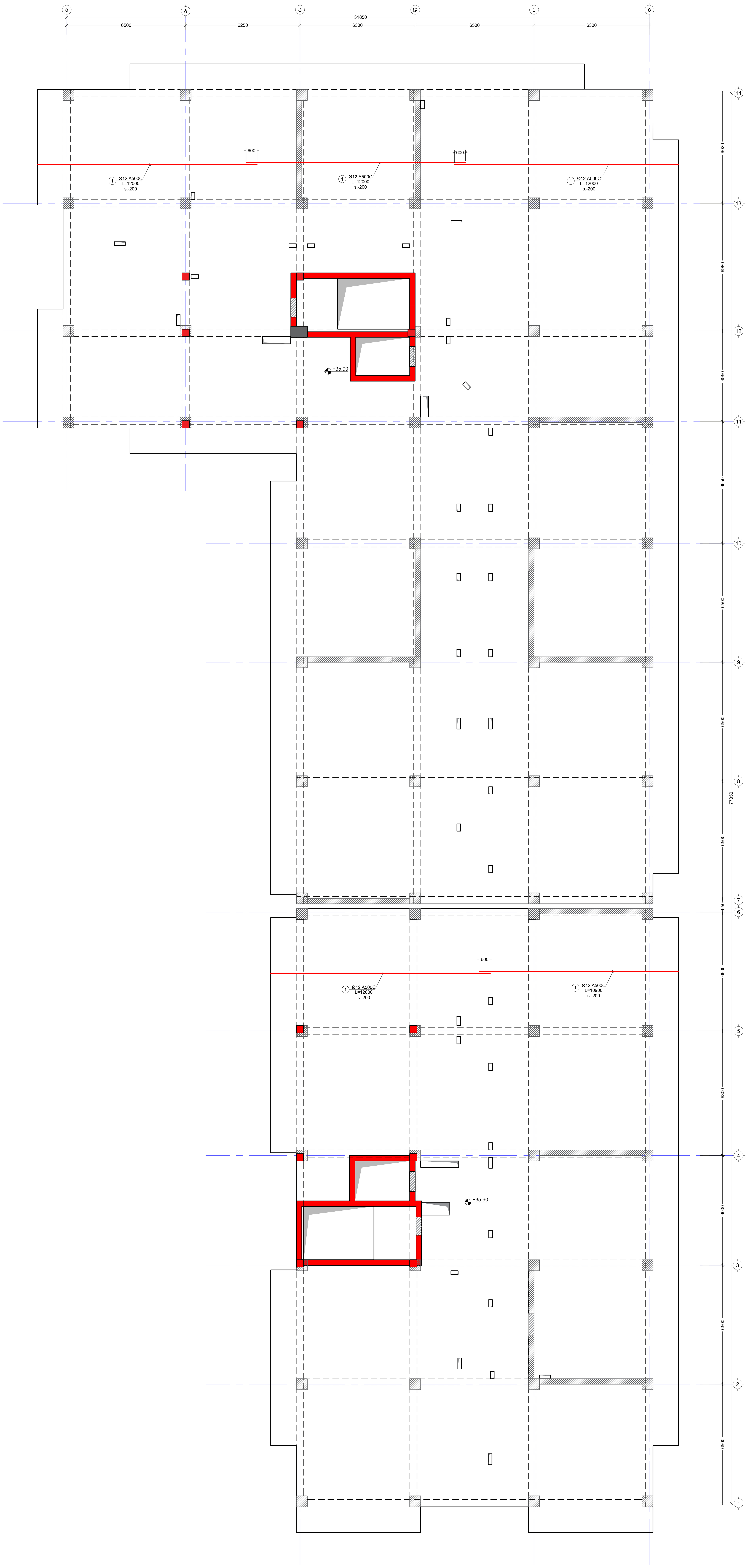
ნახ.კოდი DRWG. No S - 258

კორექტ. REVISION ----

სტადია STATUS C.D.

შენიშვნა:
NOTE:

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +35.90 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +35.90 ნიშ. (ზედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა:
ISSUED BY:
M.T
G.D

შეამოწმა
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE
SL +35.90

პროექტის №:
PROJECT No
01

ფორმატი
PAPER SIZE
A1

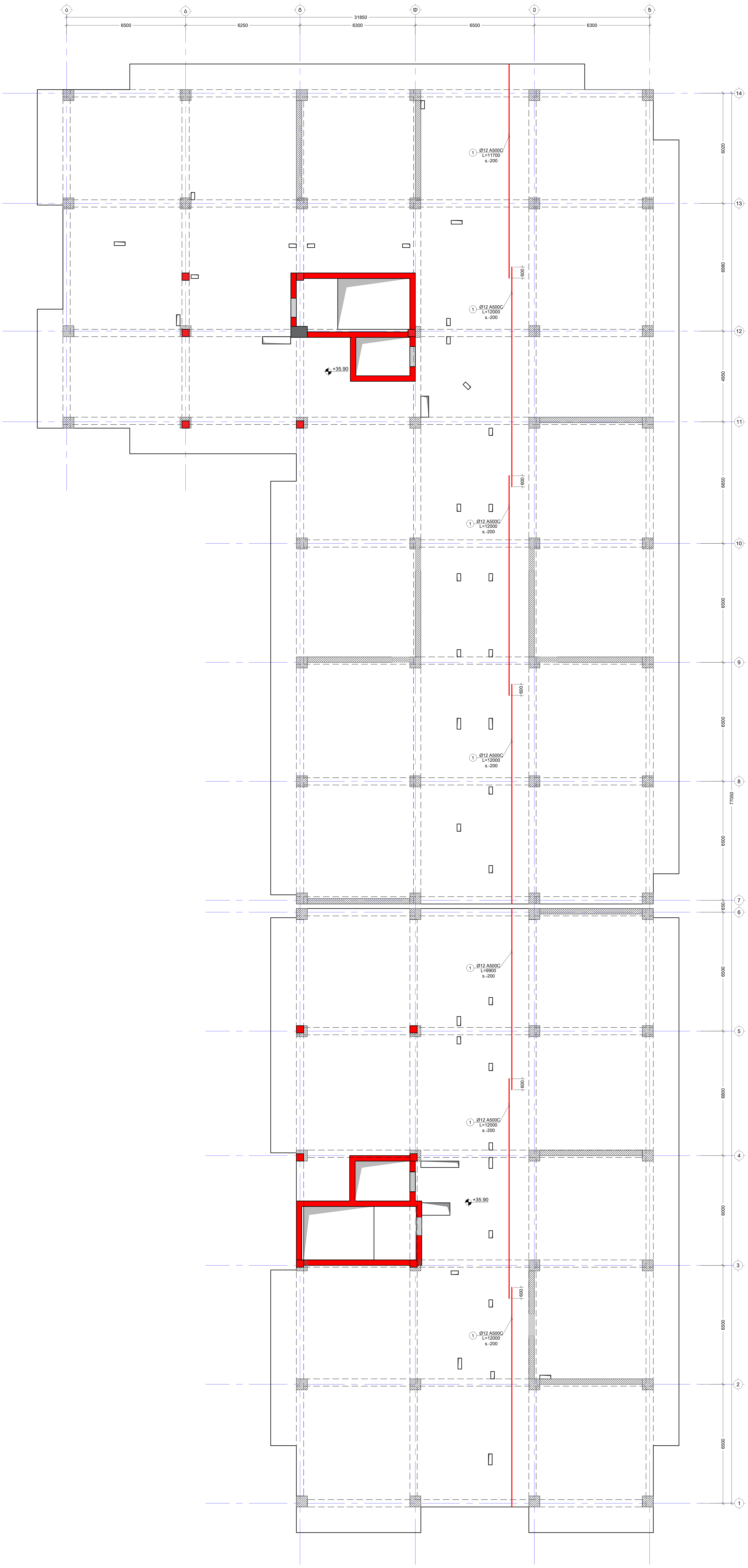
მასშტაბი
SCALE

ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 259

კორექტ.
REVISION

სტადია
STATUS
C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +35.90 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100



სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +35.90 ნიშ. (ზედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE: SL +35.90	პროექტის №: PROJECT No: 01
ფორმატი PAPER SIZE: A1	მასშტაბი SCALE: ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 260	----	C.D.

NOTE:
2308286:

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

KEY PLAN

ADDRESS
(609)555-0123 :טלפון
(609)555-0124 :פקס

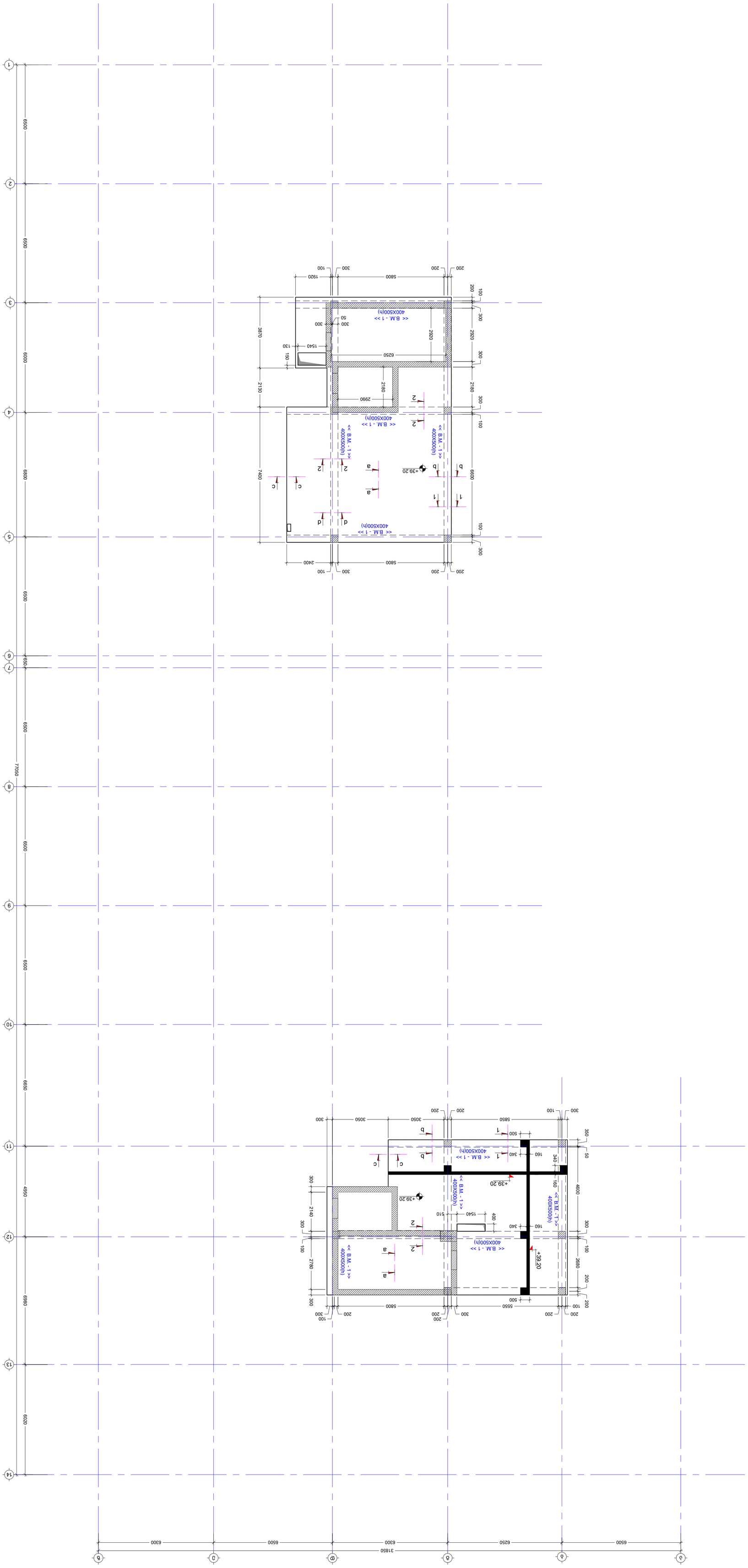
PROJECT

DRWG.

DRWG. No	S - 261
REVISION	----
STATUS	C.D.
FILE	SK +39.20
PAPER SIZE	A1
SCALE	----
PROJECT No	01

ISSUED BY: M.T
G.D

APPROVED BY: T.M


6500
6250
6300
6500
6300
31850
6300
6500
6900
6900
6900

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +39.20 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

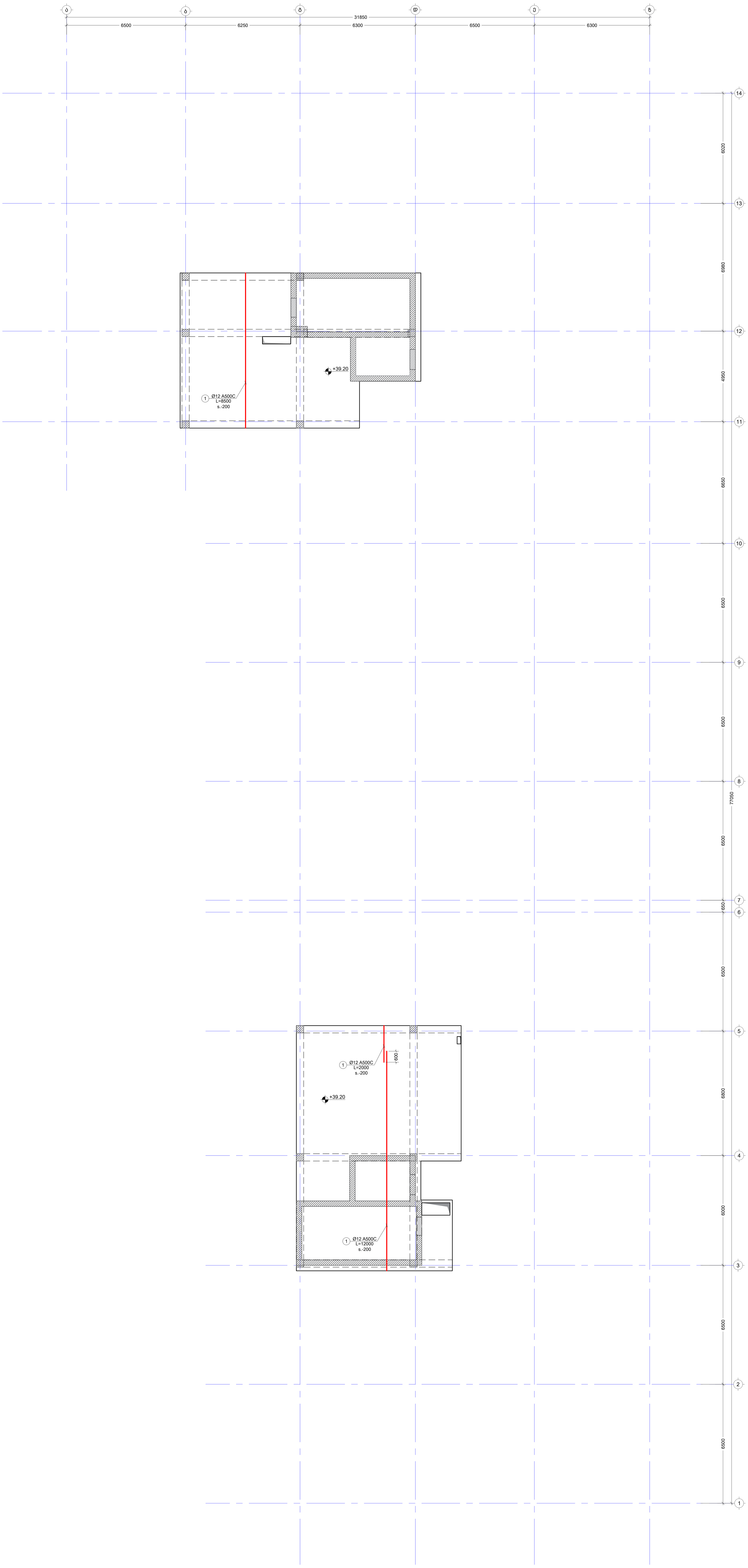
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +39.20 ნიშ. (ქვედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
ფაილი FILE SL +39.20	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 262	----	C.D.

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +39.20 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +39.20 ნიშ. (ქვედა შრე Y)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე
თ. მამა

შეასრულა:
ISSUED BY:
M.T
G.D

შეამოწმა
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE
SL +39.20

პროექტის №:
PROJECT No
01

ფორმატი
PAPER SIZE
A1

მასშტაბი
SCALE

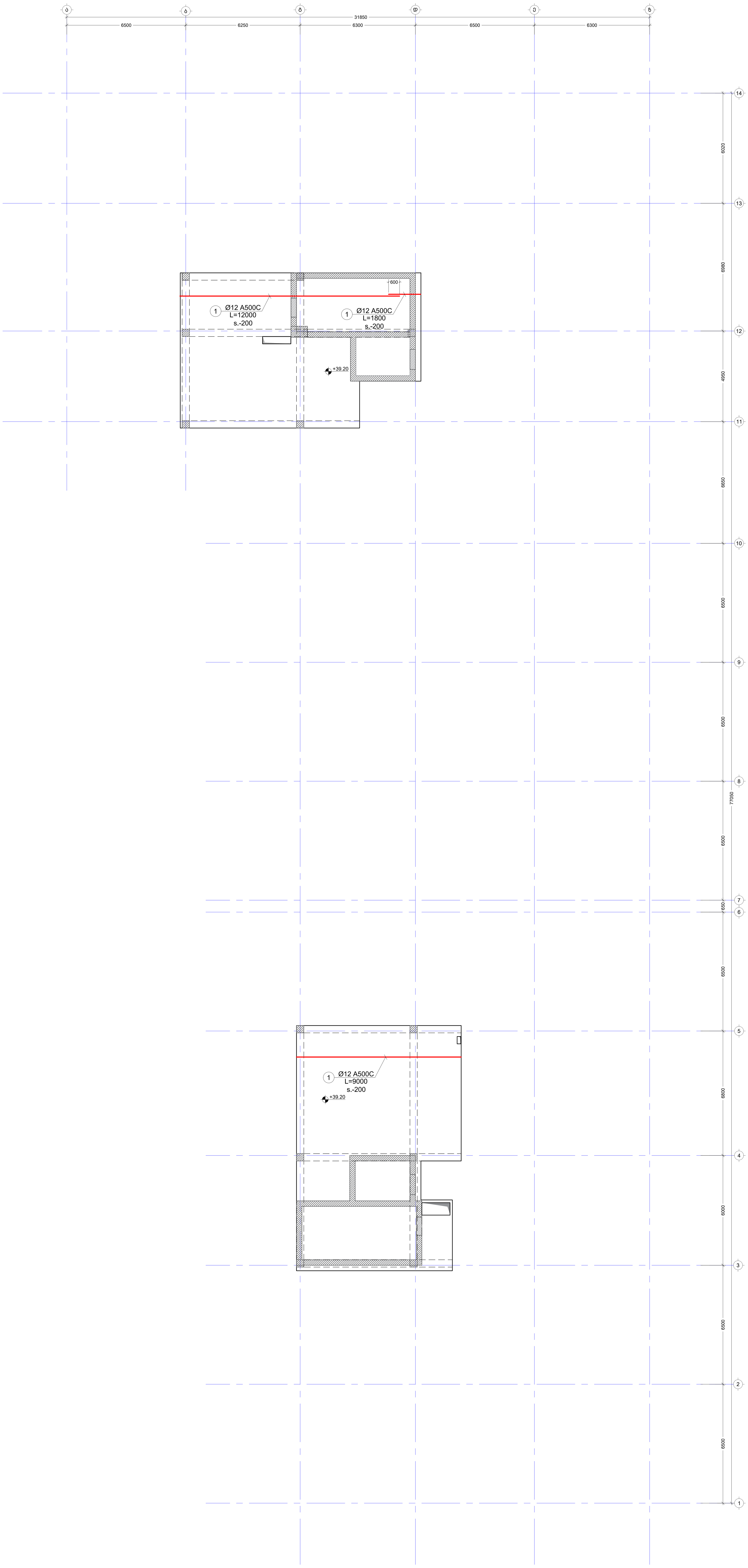
ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 263

კორექტ.
REVISION

სტადია
STATUS
C.D.

შენიშვნა:
NOTE:

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +39.20 ნიშნულზე
(ქვედა შრე X მიმართ)
მ. 1:100



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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

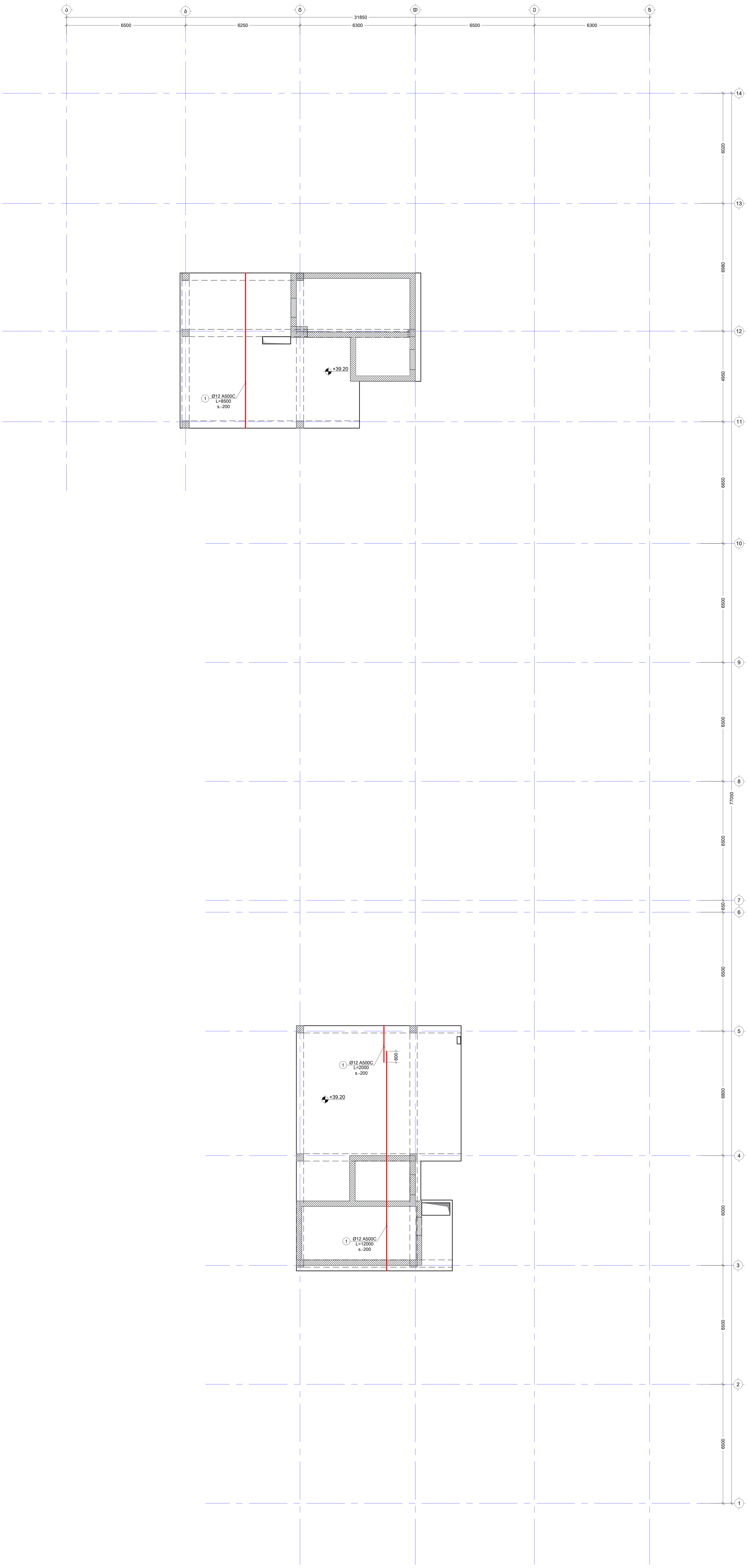
ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +39.20 ნიშ. (ზედა შრე X)

კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
ფაილი FILE SL +39.20	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----
კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 264

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +39.20 ნიშნულზე
(ქვედა შრე Y მიმართ)
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა +39.20 ნიშ. (ზედა შრე Y)

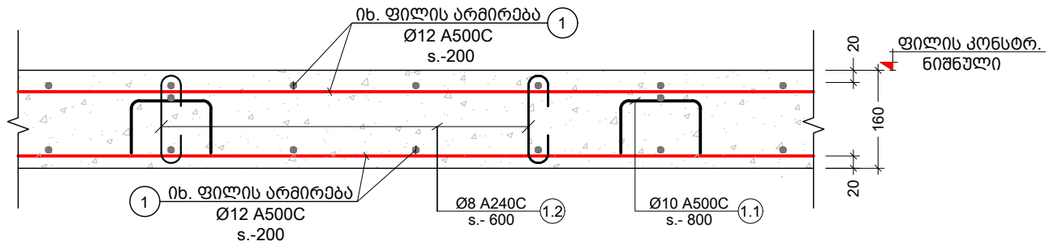
კონსტრუქტორი:
თორნიკე მამალაძე

თ. მამა[signature]

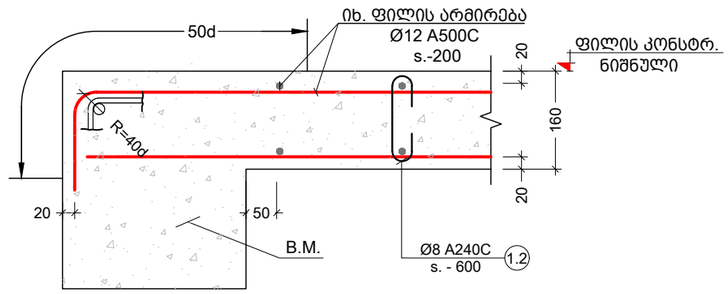
შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE SL +39.20	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A1	მასშტაბი SCALE ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 265	----	C.D.

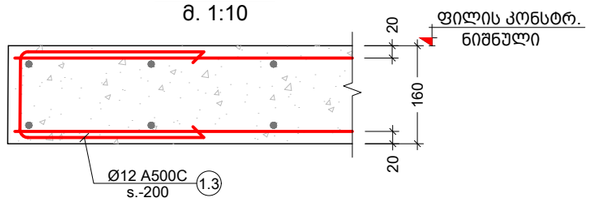
კვეთი a - a
მ. 1:10



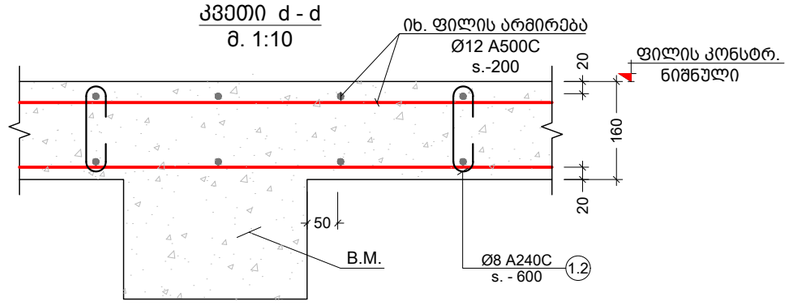
კვეთი b - b
მ. 1:10

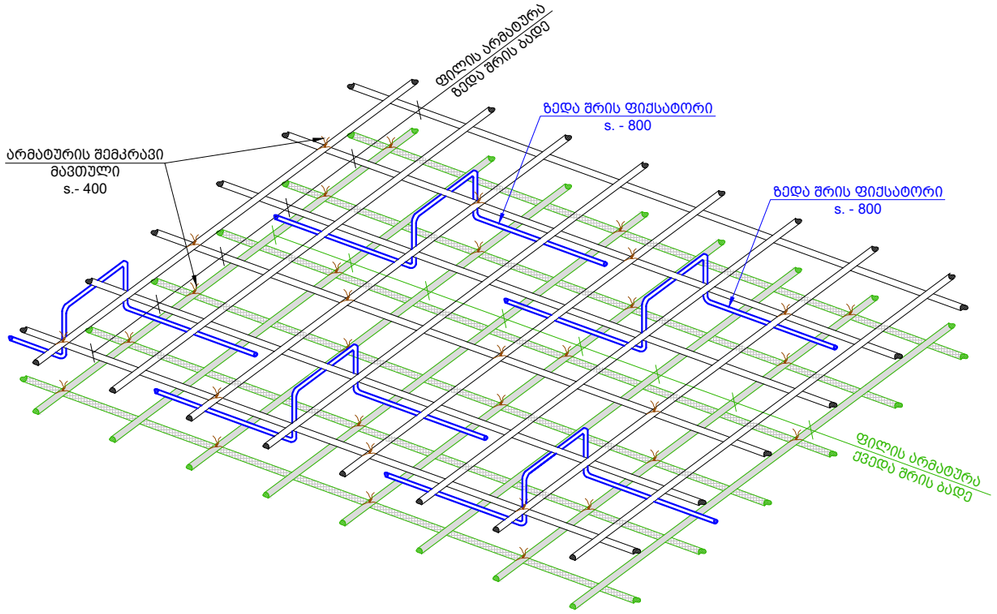


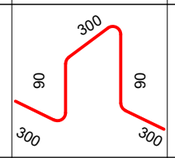
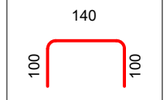
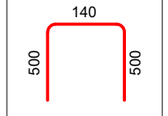
კვეთი c - c
მ. 1:10



კვეთი d - d
მ. 1:10





პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	L მმ
1.1		1080
1.2		340
1.3		1140

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
მონოლითური ფილის კვეთები

შესრულა: ISSUED BY: M.T G.D		შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE SLAB SECT		პროექტის №: PROJECT No 01	
ფორმატი PAPER SIZE A3		მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 266	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.	

თ. მაჭავ

24/02/2024

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
ბადახურვის ფილის სპეციფიკაცია -0.10 ნიშნულზე	ქვედა ბრე	1	Ø 12 A500C	ტ.ბ.	-	17924	15905
	ზედა ბრე	1	Ø 12 A500C	ტ.ბ.	-	18777	16662
		1.1	Ø 10 A500C	1080	2667 X 1	2881	1775
		1.2	Ø 8 A240C	340	4742 X 1	1612	636
		1.3	Ø 12 A500C	1140	30 X 1	34	30
		მძიმე ბეტონი B25		V = 273.12 X 1		= 273.12 მ³	
ბადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +2.90 ნიშნულზე	ქვედა ბრე	1	Ø 12 A500C	ტ.ბ.	-	20244	17964
	ზედა ბრე	1	Ø 12 A500C	ტ.ბ.	-	21208	18819
		1.1	Ø 10 A500C	1080	3013 X 1	3254	2005
		1.2	Ø 8 A240C	320	5356 X 1	1714	676
		1.3	Ø 12 A500C	720	965 X 1	695	617
		მძიმე ბეტონი B25		V = 308.48 X 1		= 308.48 მ³	
ბადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +6.20 ნიშნულზე	ქვედა ბრე	1	Ø 12 A500C	ტ.ბ.	-	20349	18057
	ზედა ბრე	1	Ø 12 A500C	ტ.ბ.	-	21318	18917
		1.1	Ø 10 A500C	1080	3028 X 1	3270	2015
		1.2	Ø 8 A240C	340	5383 X 1	1830	722
		1.3	Ø 12 A500C	1140	1000 X 1	1140	1012
		მძიმე ბეტონი B25		V = 310.08 X 1		= 310.08 მ³	

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
ბადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +9.50 ნიშნულზე	ქვედა ბრე	1	Ø 12 A500C	ტ.ბ.	-	20444	18141
	ზედა ბრე	1	Ø 12 A500C	ტ.ბ.	-	21417	19005
		1.1	Ø 10 A500C	1080	3042 X 1	3286	2025
		1.2	Ø 8 A240C	340	5408 X 1	1839	725
		1.3	Ø 12 A500C	1140	1035 X 1	1180	1047
		მძიმე ბეტონი B25		V = 311.52 X 1		= 311.52 მ³	
ბადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +12.80 ნიშნულზე	ქვედა ბრე	1	Ø 12 A500C	ტ.ბ.	-	20444	18141
	ზედა ბრე	1	Ø 12 A500C	ტ.ბ.	-	21417	19005
		1.1	Ø 10 A500C	1080	3042 X 1	3286	2025
		1.2	Ø 8 A240C	340	5408 X 1	1839	725
		1.3	Ø 12 A500C	1140	1035 X 1	1180	1047
		მძიმე ბეტონი B25		V = 311.52 X 1		= 311.52 მ³	
ბადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +16.10 ნიშნულზე	ქვედა ბრე	1	Ø 12 A500C	ტ.ბ.	-	20486	18178
	ზედა ბრე	1	Ø 12 A500C	ტ.ბ.	-	21461	19044
		1.1	Ø 10 A500C	1080	3048 X 1	3292	2029
		1.2	Ø 8 A240C	340	5419 X 1	1843	727
		1.3	Ø 12 A500C	1140	1050 X 1	1197	1062
		მძიმე ბეტონი B25		V = 312.16 X 1		= 312.16 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ბემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია N1

შემსრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE SLAB SECT	პროექტის №: PROJECT No 01	
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 267	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

თ. მაჭავ

24/02/2024

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +19.40 ნიშნულზე	ქვედა ბადე	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	20486	18178
	ზედა ბადე	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	21461	19044
		1.1	Ø 10 A500C	1080	3048 X 1	3292	2029
		1.2	Ø 8 A240C	340	5419 X 1	1843	727
		1.3	Ø 12 A500C	1140	1050 X 1	1197	1062
		მძიმე ბეტონი	B25	V = 312.16 X 1		= 312.16 მ³	
გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +22.70 ნიშნულზე	ქვედა ბადე	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	20486	18178
	ზედა ბადე	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	21461	19044
		1.1	Ø 10 A500C	1080	3048 X 1	3292	2029
		1.2	Ø 8 A240C	340	5419 X 1	1843	727
		1.3	Ø 12 A500C	1140	1050 X 1	1197	1062
		მძიმე ბეტონი	B25	V = 312.16 X 1		= 312.16 მ³	
გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +26.00 ნიშნულზე	ქვედა ბადე	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	20486	18178
	ზედა ბადე	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	21461	19044
		1.1	Ø 10 A500C	1080	3048 X 1	3292	2029
		1.2	Ø 8 A240C	340	5419 X 1	1843	727
		1.3	Ø 12 A500C	1140	1050 X 1	1197	1062
		მძიმე ბეტონი	B25	V = 312.16 X 1		= 312.16 მ³	

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +29.30 ნიშნულზე	ქვედა ბადე	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	20486	18178
	ზედა ბადე	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	21461	19044
		1.1	Ø 10 A500C	1080	3048 X 1	3292	2029
		1.2	Ø 8 A240C	340	5419 X 1	1843	727
		1.3	Ø 12 A500C	1140	1050 X 1	1197	1062
		მძიმე ბეტონი	B25	V = 312.16 X 1		= 312.16 მ³	
გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +32.60 ნიშნულზე	ქვედა ბადე	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	20486	18178
	ზედა ბადე	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	21461	19044
		1.1	Ø 10 A500C	1080	3048 X 1	3292	2029
		1.2	Ø 8 A240C	340	5419 X 1	1843	727
		1.3	Ø 12 A500C	1140	1050 X 1	1197	1062
		მძიმე ბეტონი	B25	V = 312.16 X 1		= 312.16 მ³	
გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +35.90 ნიშნულზე	ქვედა ბადე	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	20486	18178
	ზედა ბადე	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	21461	19044
		1.1	Ø 10 A500C	1080	3048 X 1	3292	2029
		1.2	Ø 8 A240C	340	5419 X 1	1843	727
		1.3	Ø 12 A500C	1140	1050 X 1	1197	1062
		მძიმე ბეტონი	B25	V = 312.16 X 1		= 312.16 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია N2

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE: SLAB SECT	პროექტის №: PROJECT No: 01
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 268	----	C.D.

24/02/2024

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
ბადბახურვის ფილის სპეციფიკაცია +39.20 ნიშნულზე	ქვედა შრე	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	2279	2022
	ზედა შრე	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	2387	2118
		1.1	Ø 10 A500C	1080	339 X 1	366	226
		1.2	Ø 8 A240C	340	603 X 1	205	81
		1.3	Ø 12 A500C	1140	80 X 1	91	81
		მძიმე ბეტონი B25 V = 34.72 X 1 = 34.72 მ³					

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

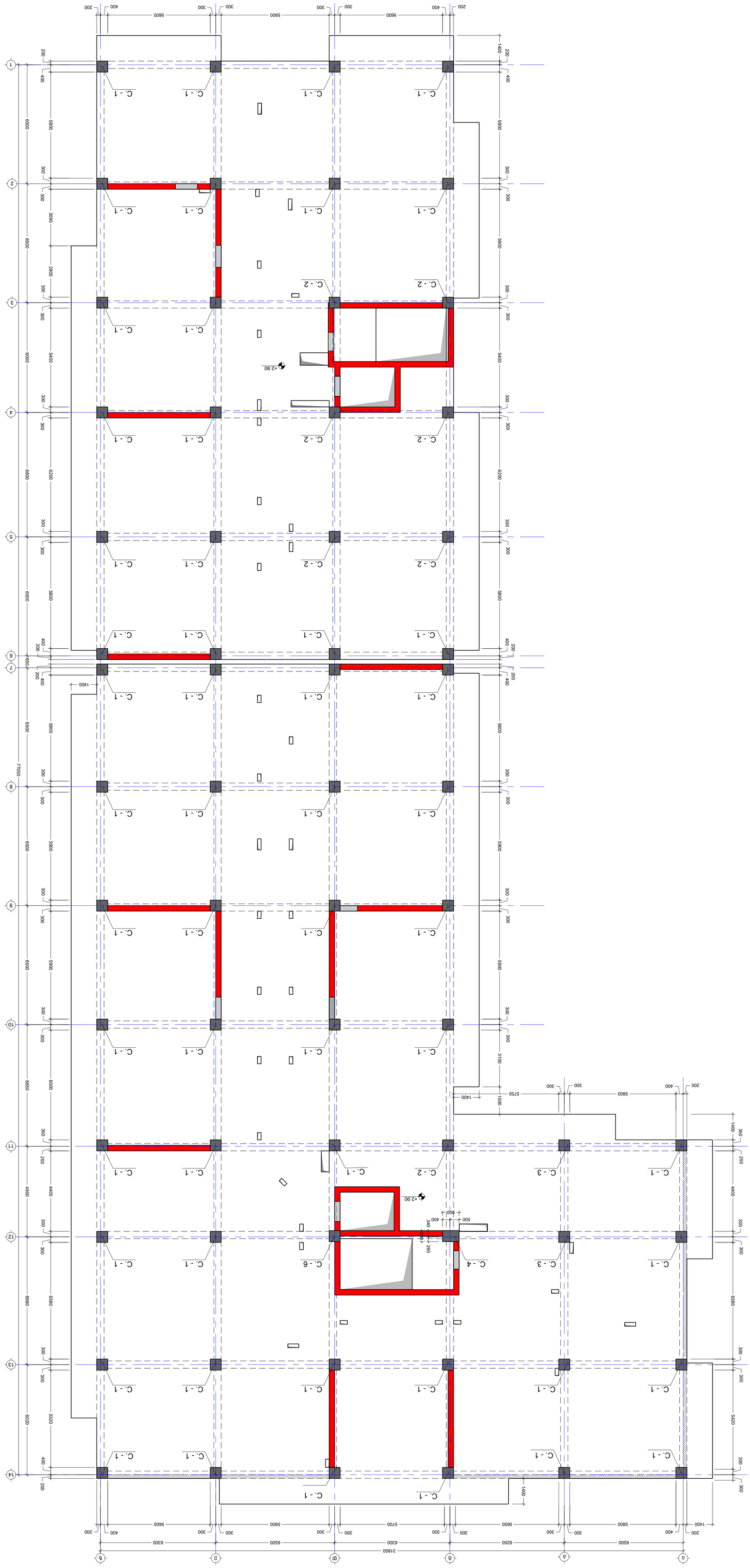
მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
მონოლითური ფილის სპეციფიკაცია N3

	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
თ. მაჭავ	ფაილი FILE SLAB SECT	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 269	კორექც. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

24/02/2024



مخطط الأعمدة والأساسات الأرضي
S. 1:100

S - 301	----	C.D
DRWG. No	REVISION	STATUS
رقم الرسم	المراجعة	الحالة
A1	----	----
PAPER SIZE	SCALE	
مقياس الورق	مقياس الرسم	
FILE	COLUMN	PROJECT No. 01
الملف	العمود	رقم المشروع:
ISSUED BY: M.T	APPROVED BY: T.M	
صادر بواسطة:	معتمد بواسطة:	
G.D		
المراجعون:		

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

مخطط الأعمدة
KEY PLAN

ADDRESS	العنوان
(6432000 3707) ج. ت/ف.ك	(6432000 3707) C. C/F.K
0.4.01.18.13.037.233	0.4.01.18.13.037.233
PROJECT	المشروع
DRWG:	رسم:
مخطط الأعمدة والأساسات الأرضي	مخطط الأعمدة والأساسات الأرضي
+2.90 مخطط الأعمدة والأساسات الأرضي	+2.90 مخطط الأعمدة والأساسات الأرضي

NOTE:
ملاحظات:

ADDRESS
ADDRESS , ADDRESS 20 , ADDRESS
(ADDRESS 37/07) C ADDRESS
0.4.01.18.13.037.233

PROJECT
PROJECT NAME

DRWG.
DRAWING TITLE

+39.20 FLOOR LEVEL

ISSUED BY:
M.T
G.D

APPROVED BY:
T.M

PROJECT No.
01

SCALE

PAPER SIZE
A1

STATUS
C.D

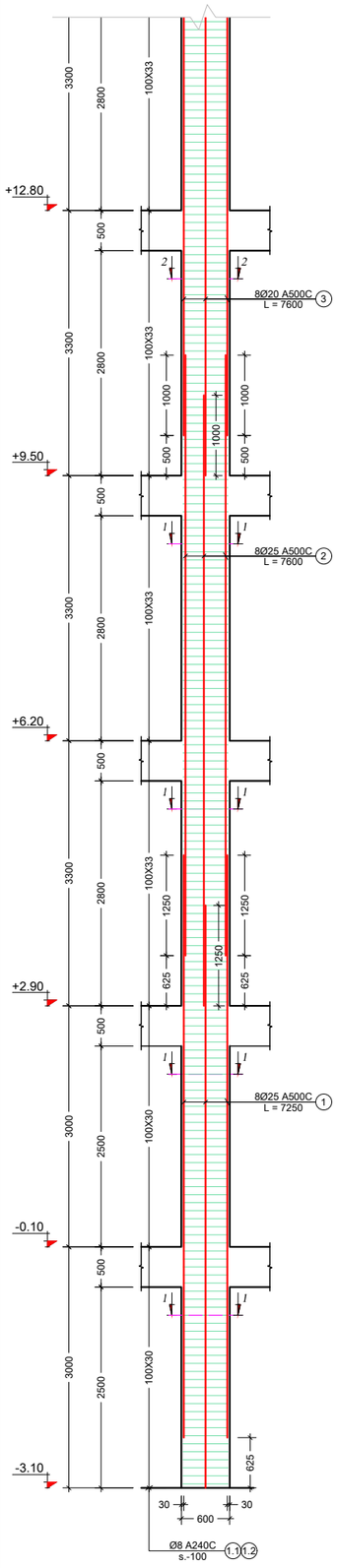
DRWG. No
S - 302

REVISION

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

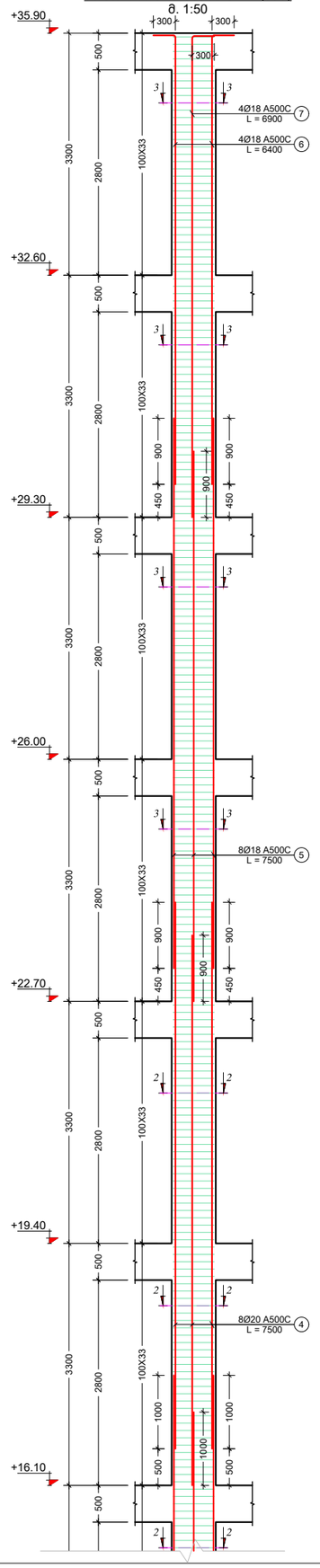
KEY PLAN

NOTE:



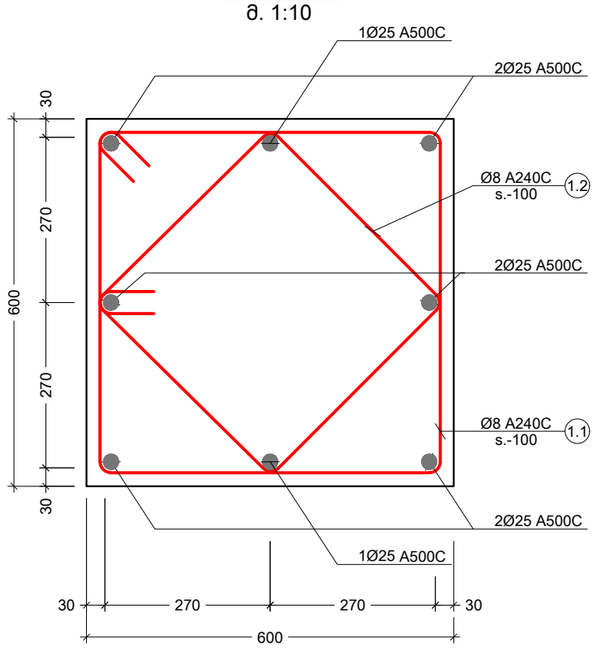
მონოლითური სვეტი C. - 1 (53ც)

მ. 1:50



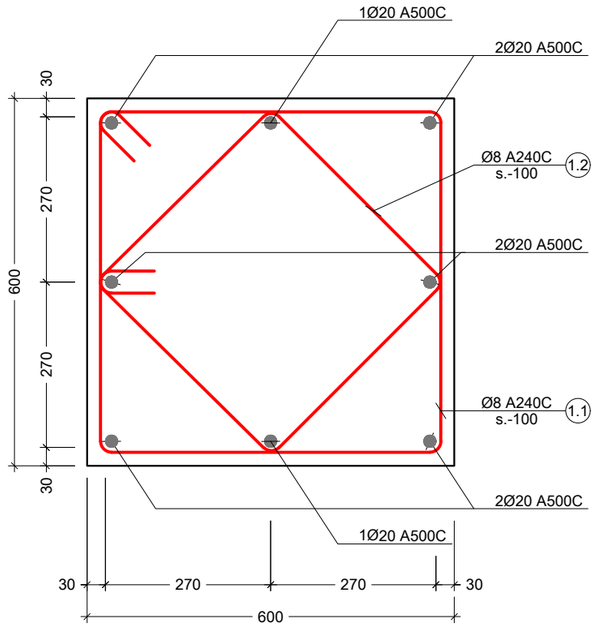
კვეთი 1 - 1

მ. 1:10



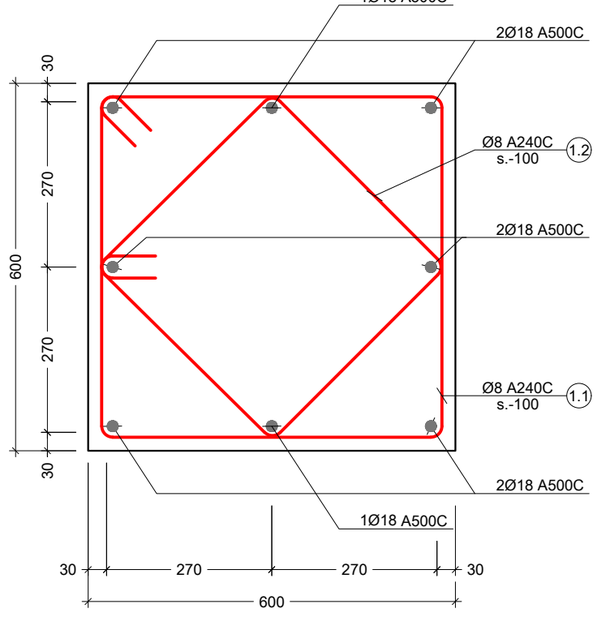
კვეთი 2 - 2

მ. 1:10



კვეთი 3 - 3

მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1	640 / 640 / 540 / 540	2360
1.2	490 / 490 / 390 / 390	1760

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
მონოლითური სვეტი C. - 1

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D		შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE COLUMN		პროექტის №: PROJECT No	01
ფორმატი PAPER SIZE	A3	მასშტაბი SCALE	----
ნახ.კოდი DRWG. No	S - 303	კორექტ. REVISION	----
		სტადია STATUS	C.D.

11/03/2024

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური სვეტები	C.-1	1	Ø 25 A500C	7250	8 X 53	3074	11839
		2	Ø 25 A500C	7600	8 X 53	3222	12411
		3	Ø 20 A500C	7600	8 X 53	3222	7943
		4	Ø 20 A500C	7500	8 X 53	3180	7838
		5	Ø 18 A500C	7500	8 X 53	3180	6349
		6	Ø 18 A500C	6400	4 X 53	1357	2709
		7	Ø 18 A500C	6900	4 X 53	1463	2921
		1.1	Ø 8 A240C	2360	390 X 53	48781	19239
		1.2	Ø 8 A240C	1760	390 X 53	36379	14347
		მძიმე ბეტონი B25		V = 14.04 X 53		= 744.12 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

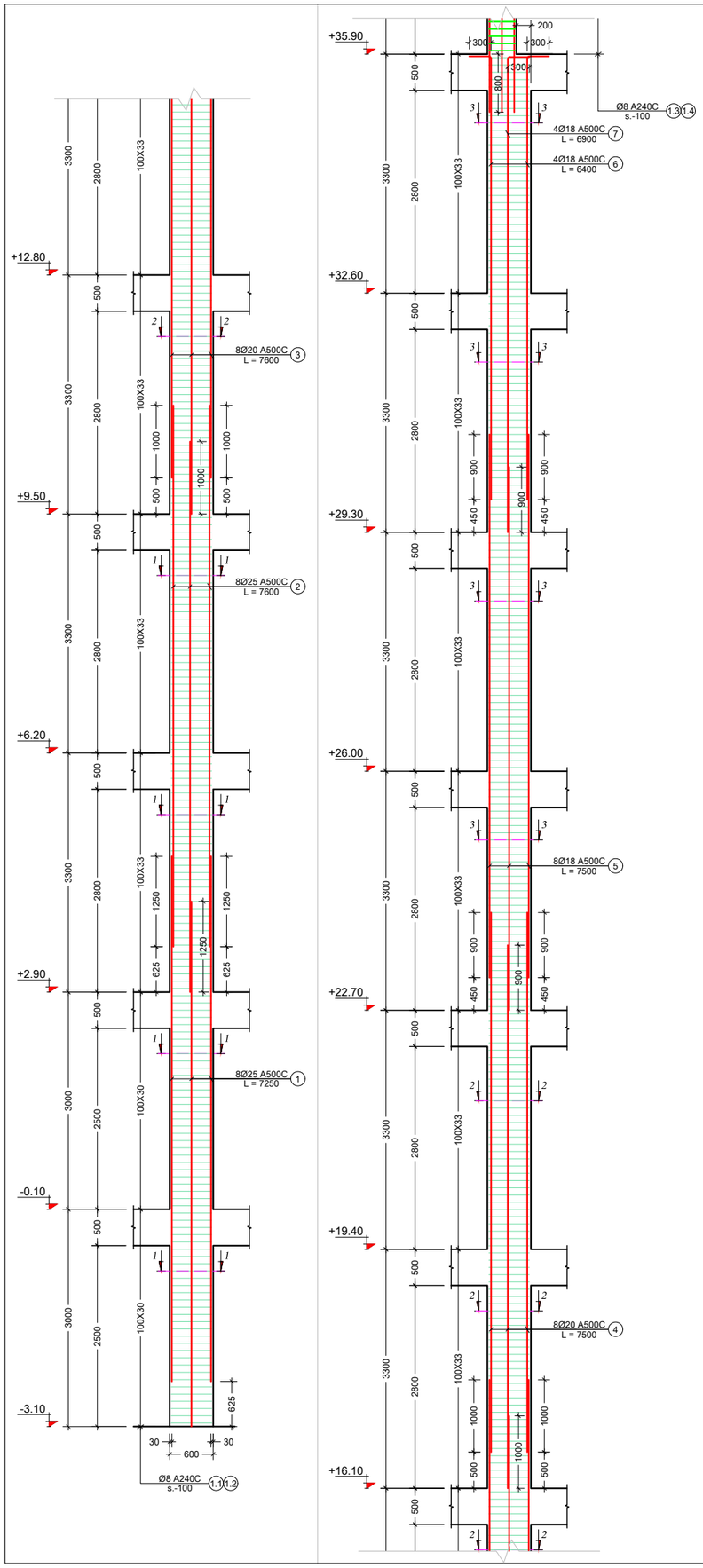
მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

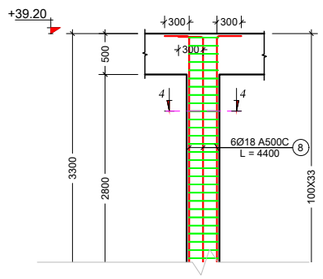
ნახაზი
DRWG.
მონოლითური სვეტი C. - 1 _ ის სპეციფიკაცია

	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
თ. მაჭავ	ფაილი FILE COLUMN	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
	ნახ.კოდი DRWG. No S - 304	კორექტ. REVISION ----
		სტადია STATUS C.D.

11/03/2024

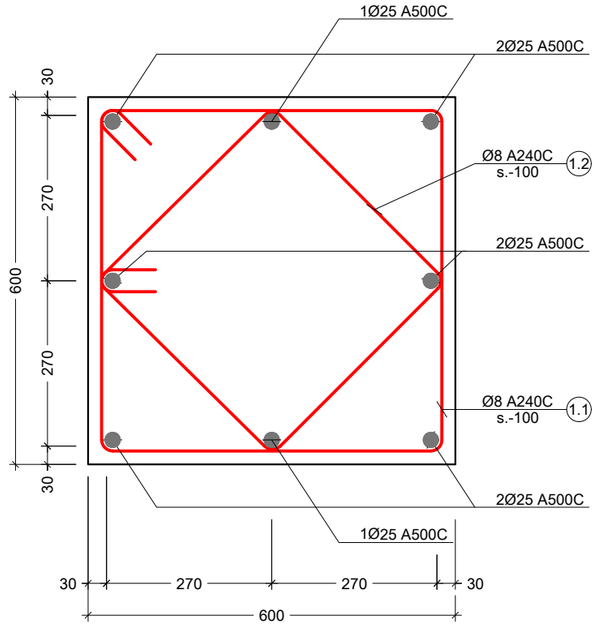


მონოლითური სვეტი C. - 2 (7ც)
მ. 1:50

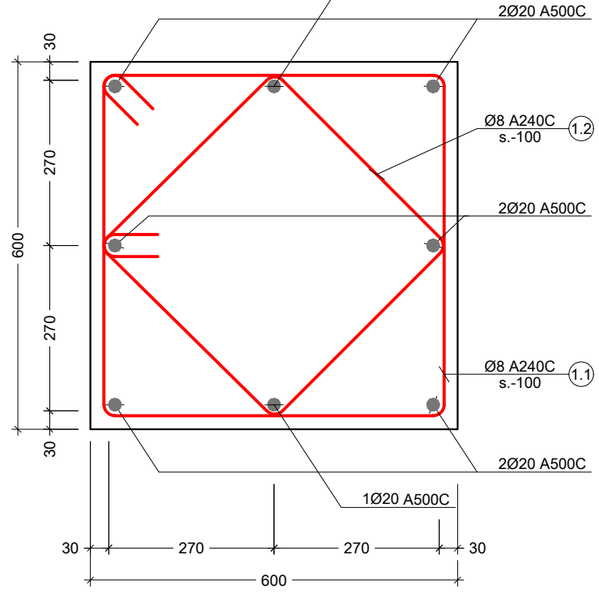


პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	L მმ
1.1	640 / 640 / 540 / 540	2360
1.2	490 / 490 / 390 / 390	1760
1.3	440 / 440 / 340 / 340	1560
1.4	340 / 100 / 100	540

კვეთი 1 - 1
მ. 1:10



კვეთი 2 - 2
მ. 1:10



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლებული ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

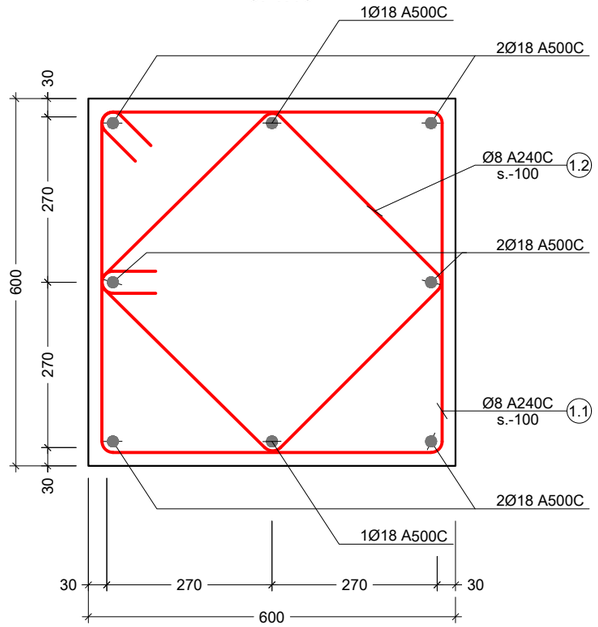
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
მონოლითური სვეტი C. - 2

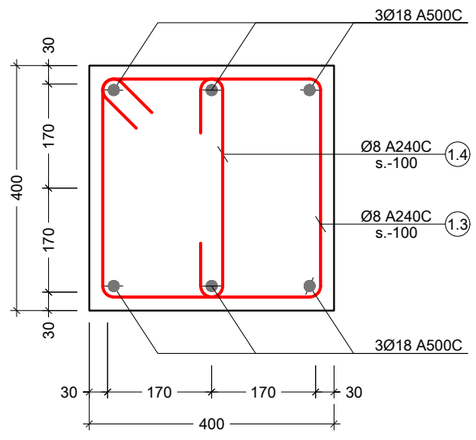
	შესრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
	ფაილი FILE COLUMN	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 305	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

11/03/2024

კვეთი 3 - 3
მ. 1:10



კვეთი 4 - 4
მ. 1:10



მონოლითური სვეტები C.-2

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
		1	Ø 25 A500C	7250	8 X 7	406	1564
		2	Ø 25 A500C	7600	8 X 7	426	1639
		3	Ø 20 A500C	7600	8 X 7	426	1049
		4	Ø 20 A500C	7500	8 X 7	420	1035
		5	Ø 18 A500C	7500	8 X 7	420	839
		6	Ø 18 A500C	6400	4 X 7	179	358
		7	Ø 18 A500C	6900	4 X 7	193	386
		8	Ø 18 A500C	4400	6 X 7	185	369
		1.1	Ø 8 A240C	2360	390 X 7	6443	2541
		1.2	Ø 8 A240C	1760	390 X 7	4805	1895
		1.3	Ø 8 A240C	1560	33 X 7	360	142
		1.4	Ø 8 A240C	540	33 X 7	125	49
		მძიმე ბეტონი	B25	V = 14.57 X 7		= 101.98 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

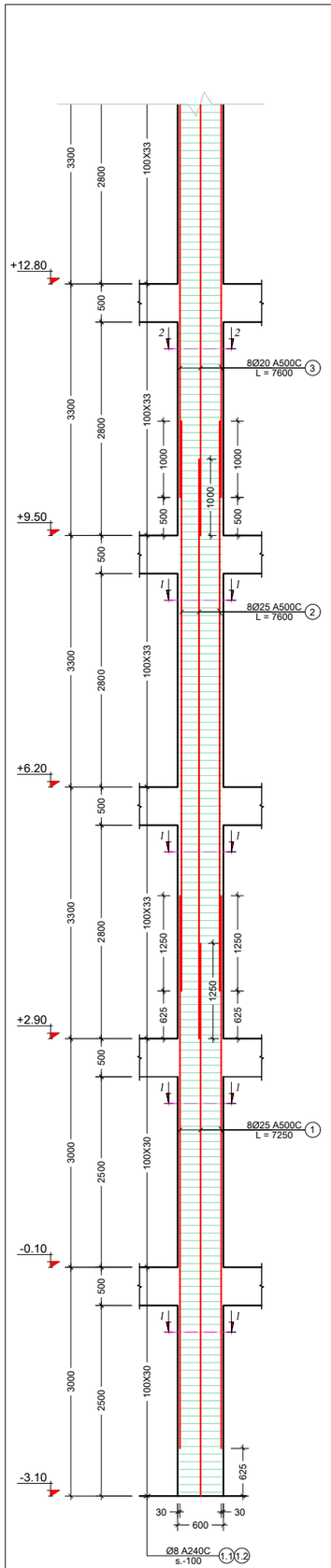
მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ბემო ფრინველა , ქორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

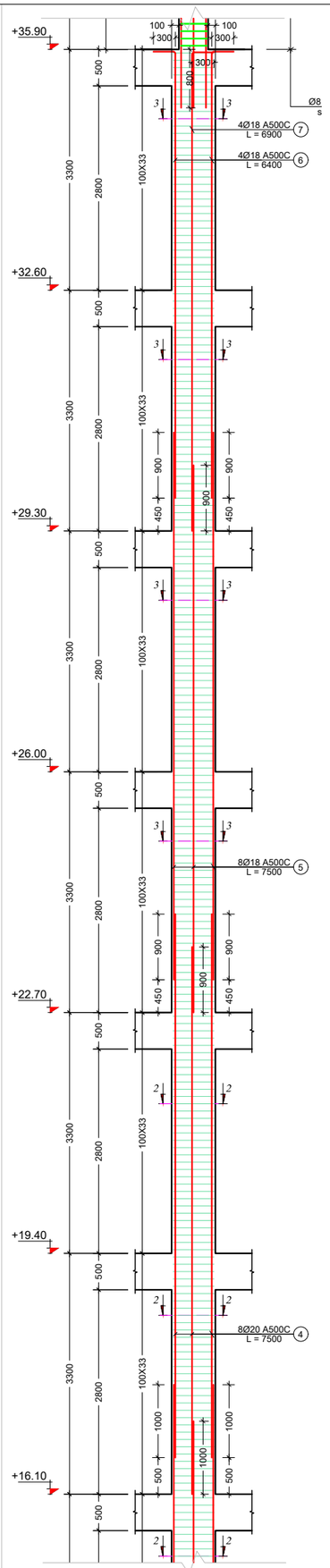
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
მონოლითური სვეტი C. - 2 _ ის სპეციფიკაცია

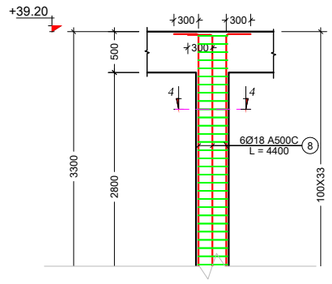
შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D		შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE COLUMN		პროექტის №: PROJECT No 01	
ფორმატი PAPER SIZE A3		მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 306	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.	

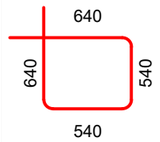
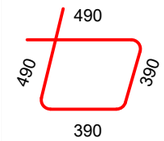
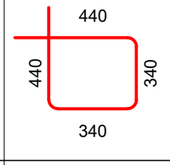
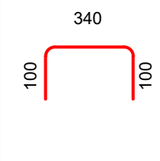
11/03/2024



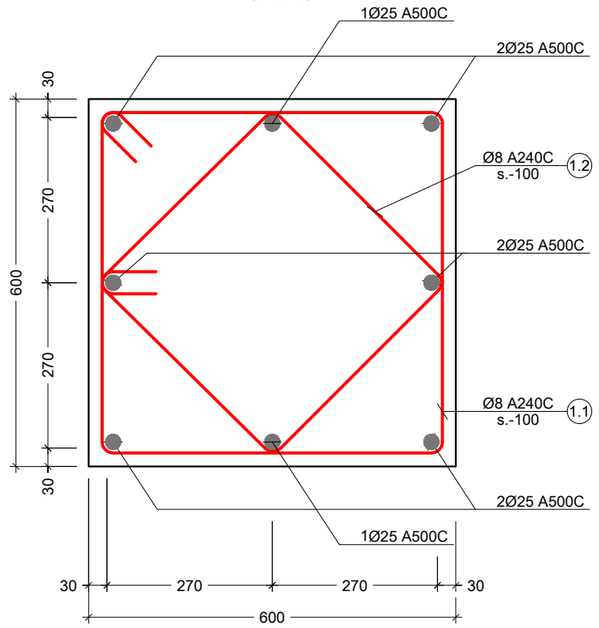


მონოლითური სვეტი C. - 3 (2ც)
მ. 1:50



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		2360
1.2		1760
1.3		1560
1.4		540

კვეთი 1 - 1
მ. 1:10



კვეთი 2 - 2
მ. 1:10

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ბემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233

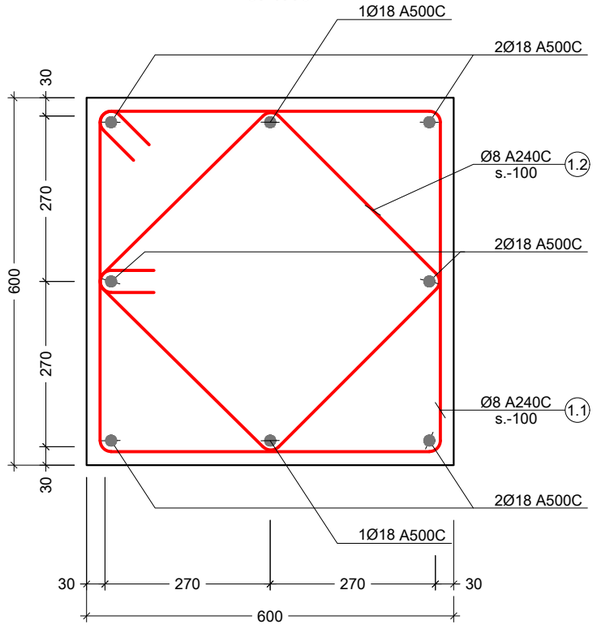
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
მონოლითური სვეტი C. - 3

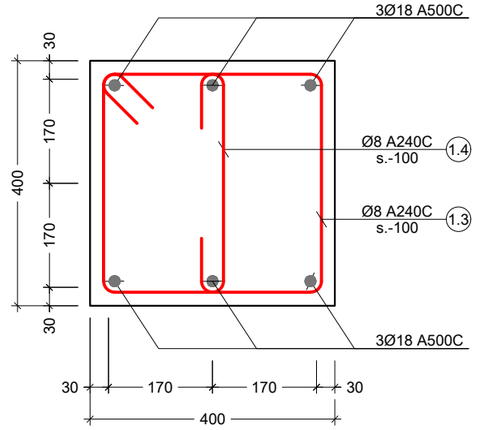
შესრულა: ISSUED BY: M.T G.D		შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE COLUMN		პროექტის №: PROJECT No 01	
ფორმატი PAPER SIZE A3		მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 307	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.	

11/03/2024

კვეთი 3 - 3
მ. 1:10



კვეთი 4 - 4
მ. 1:10



მონოლითური სვეტები C.-3

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
		1	Ø 25 A500C	7250	8 X 2	116	447
		2	Ø 25 A500C	7600	8 X 2	122	468
		3	Ø 20 A500C	7600	8 X 2	122	300
		4	Ø 20 A500C	7500	8 X 2	120	296
		5	Ø 18 A500C	7500	8 X 2	120	240
		6	Ø 18 A500C	6400	4 X 2	51	102
		7	Ø 18 A500C	6900	4 X 2	55	110
		8	Ø 18 A500C	4400	6 X 2	53	105
		1.1	Ø 8 A240C	2360	390 X 2	1841	726
		1.2	Ø 8 A240C	1760	390 X 2	1373	541
		1.3	Ø 8 A240C	1560	33 X 2	103	41
		1.4	Ø 8 A240C	540	33 X 2	36	14
		მძიმე ბეტონი	B25	V = 14.57 X 2	= 29.14 მ³		

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

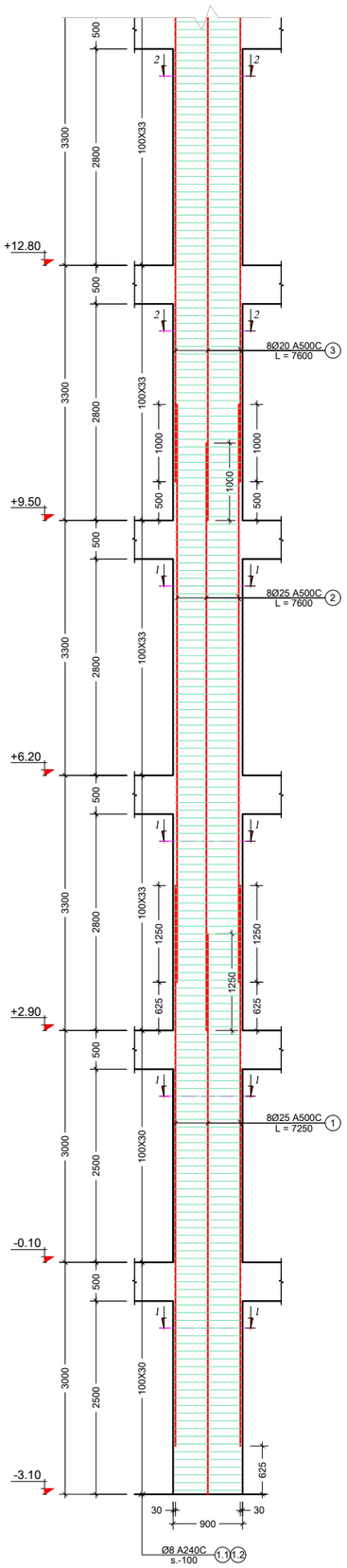
მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ბემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233

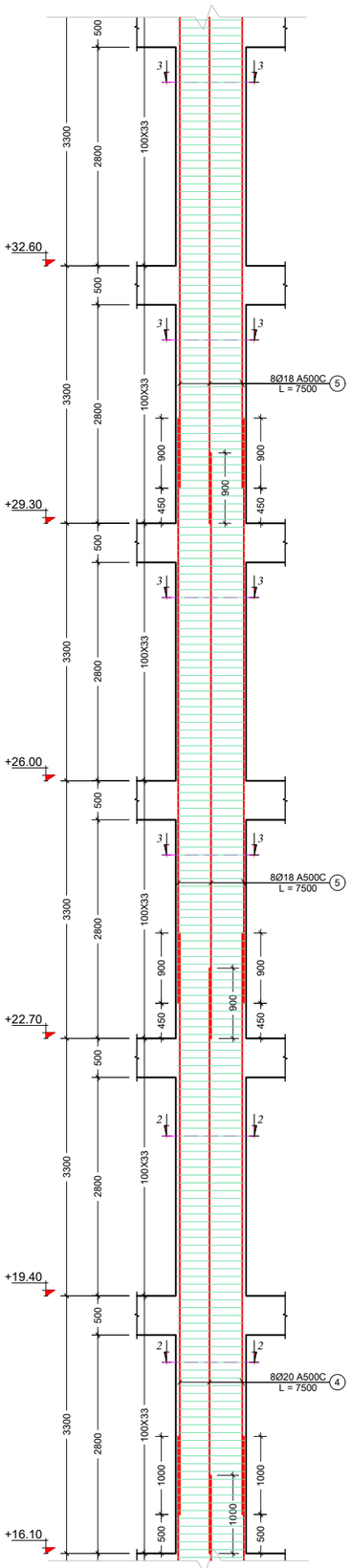
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
მონოლითური სვეტი C. - 3 _ ის სპეციფიკაცია

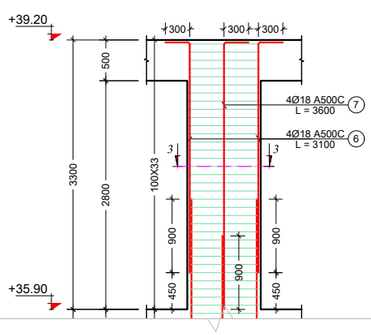
შესრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE COLUMN	პროექტის №: PROJECT No 01	
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 308	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

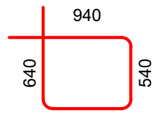
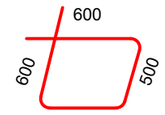
11/03/2024



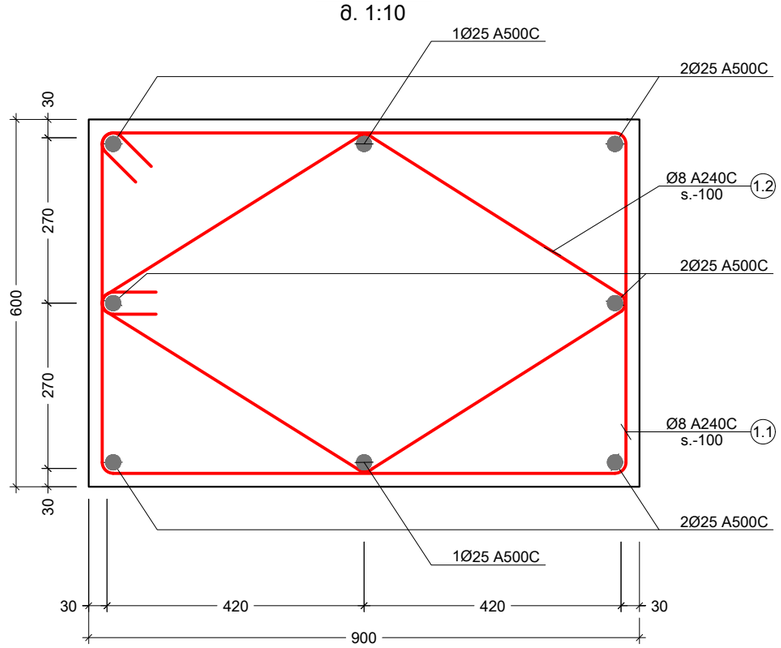


მონოლითური სვეტი C. - 4 (1ც)
მ. 1:50

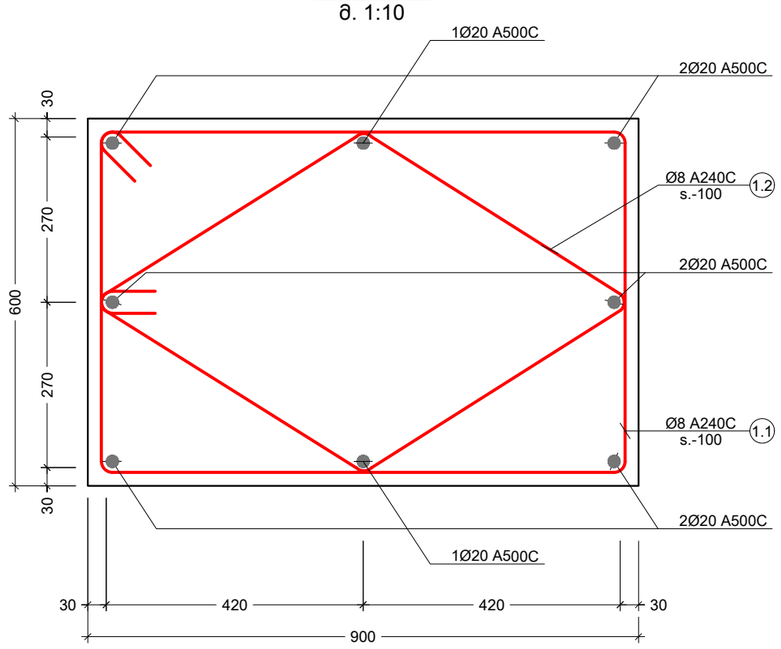


პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		2960
1.2		2200

კვეთი 1 - 1
მ. 1:10



კვეთი 2 - 2
მ. 1:10



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , ქორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233

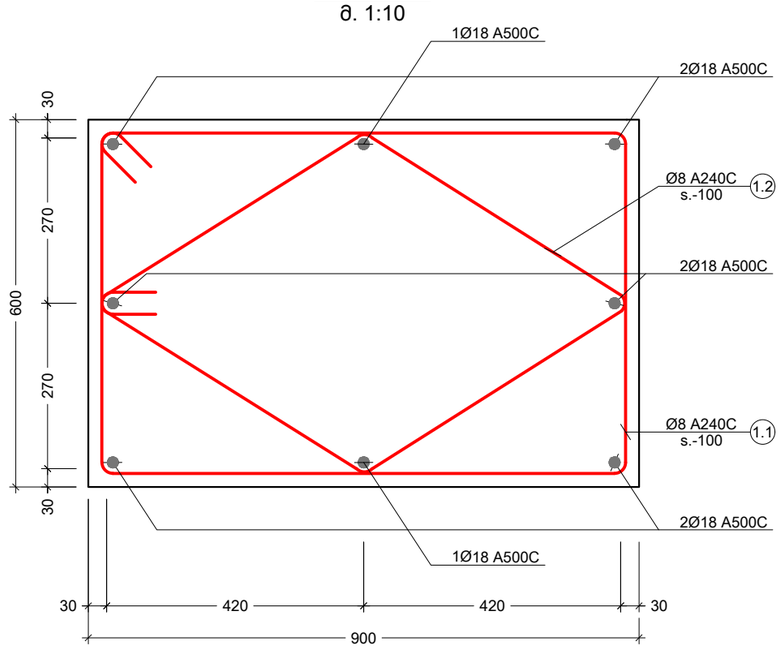
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
მონოლითური სვეტი C. - 4

შესრულა: ISSUED BY: M.T G.D		შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE COLUMN		პროექტის №: PROJECT No	01
ფორმატი PAPER SIZE	A3	მასშტაბი SCALE	----
ნახ.კოდი DRWG. No	S - 309	კორექტ. REVISION	----
		სტადია STATUS	C.D.

11/03/2024

კვეთი 3 - 3
მ. 1:10



კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური სვეტები	C.-4	1	Ø 25 A500C	7250	8 X 1	58	223
		2	Ø 25 A500C	7600	8 X 1	61	234
		3	Ø 20 A500C	7600	8 X 1	61	150
		4	Ø 20 A500C	7500	8 X 1	60	148
		5	Ø 18 A500C	7500	16 X 1	120	240
		6	Ø 18 A500C	3100	4 X 1	12	25
		7	Ø 18 A500C	3600	4 X 1	14	29
		1.1	Ø 8 A240C	2960	390 X 1	1154	455
		1.2	Ø 8 A240C	2200	390 X 1	858	338
		მძიმე ბეტონი B25		V = 22.84 X 1		= 22.84 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიფალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

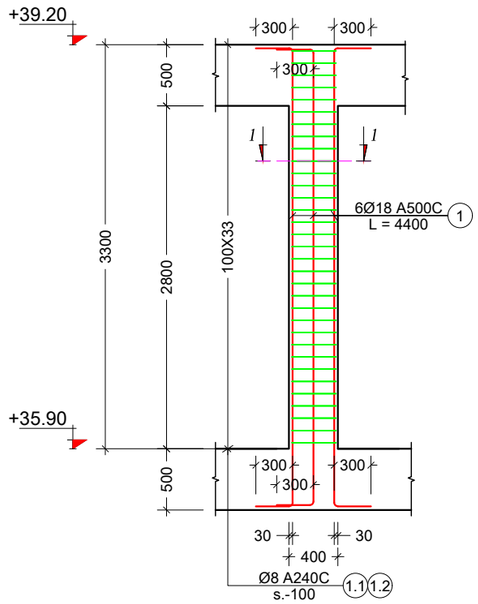
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
მონოლითური სვეტი C. - 4_ ის სპეციფიკაცია

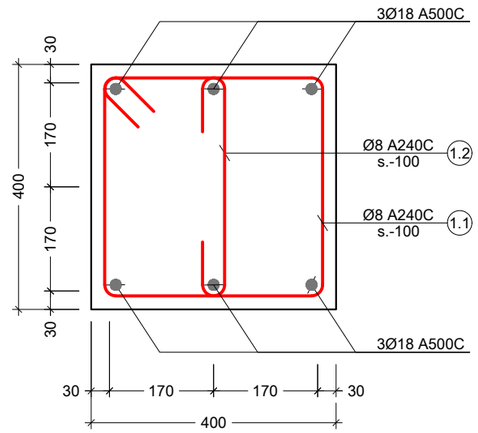
	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
თ. მაჭავ	ფაილი FILE COLUMN	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
	ნახ.კოდი DRWG. No S - 310	კორექტ. REVISION ----
		სტადია STATUS C.D.

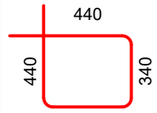
11/03/2024

მონოლითური სვეტი C. - 5 (2ც)
მ. 1:50



კვეთი 1 - 1
მ. 1:10



პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	L მმ
1.1		1560
1.2		540

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური სვეტები	C.-5	1	Ø 18 A500C	4400	6 X 2	53	105
		1.1	Ø 8 A240C	1560	390 X 2	1217	480
		1.2	Ø 8 A240C	540	390 X 2	421	166
		მძიმე ბეტონი B25 V = 0.53 X 2 = 1.06 მ³					

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

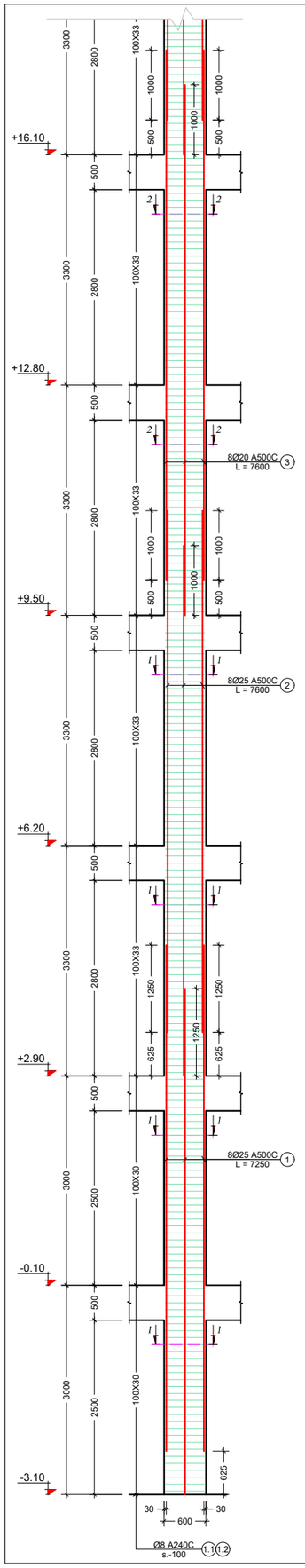
მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კოროპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ტიპის
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
მონოლითური სვეტი C. - 5 სპეციპიკაცია

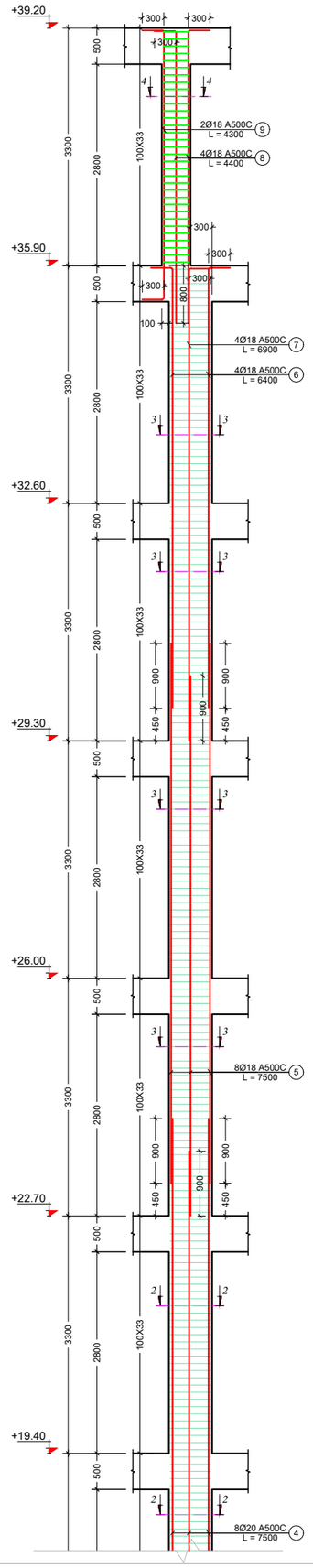
	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
თ. მაჭავ	ფაილი FILE COLUMN	პროექტის №: PROJECT No 01	
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 312	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.	

11/03/2024



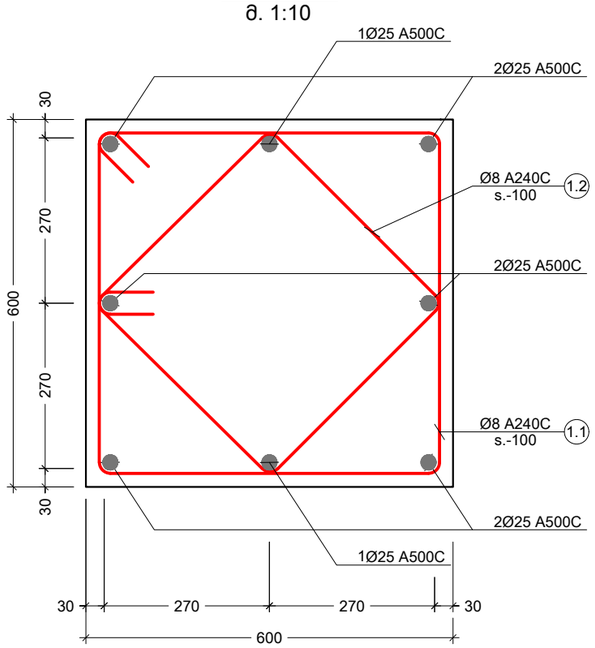
მონოლითური სვეტი C. - 6 (1ც)

მ. 1:50



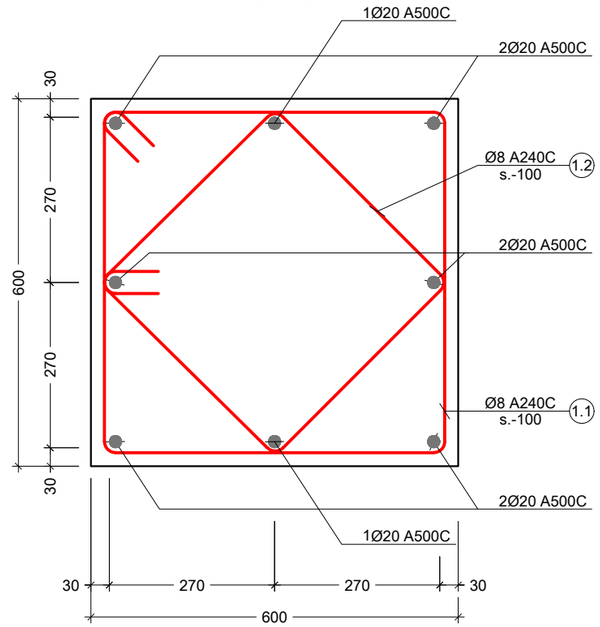
კვეთი 1 - 1

მ. 1:10



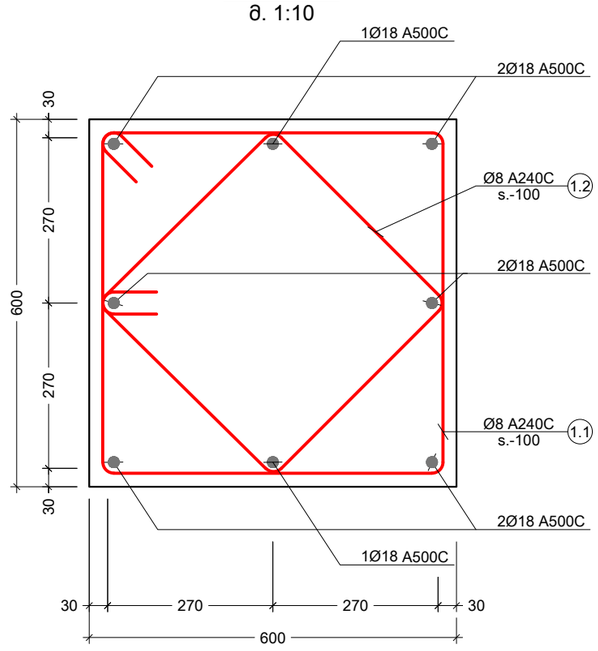
კვეთი 2 - 2

მ. 1:10



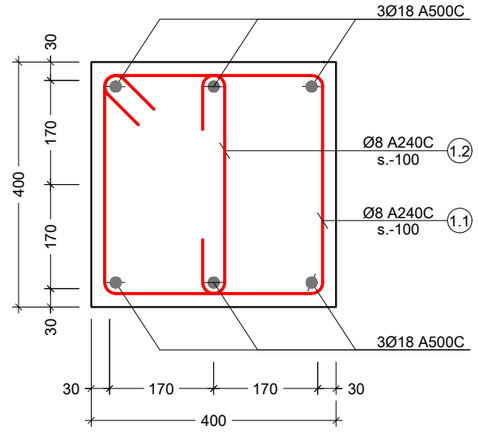
კვეთი 3 - 3

მ. 1:10



კვეთი 4 - 4

მ. 1:10



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS

ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT

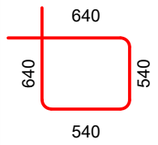
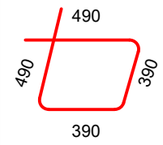
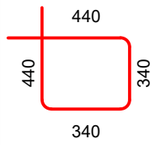
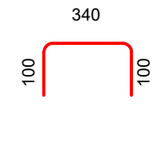
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.

მონოლითური სვეტი C. - 6

შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE: COLUMN	პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 313	კორექტ. REVISION: ----
	სტადია STATUS: C.D.

11/03/2024

პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		2360
1.2		1760
1.3		1560
1.4		540

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიმძიმე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიმძიმე (მ.)	საერთო ღირებულება (ათ.)
მონოლითური სვეტები	C.-6	1	Ø 25 A500C	7250	8 X 1	58	223
		2	Ø 25 A500C	7600	8 X 1	61	234
		3	Ø 20 A500C	7600	8 X 1	61	150
		4	Ø 20 A500C	7500	8 X 1	60	148
		5	Ø 18 A500C	7500	8 X 1	60	120
		6	Ø 18 A500C	6400	4 X 1	26	51
		7	Ø 18 A500C	6900	4 X 1	28	55
		8	Ø 18 A500C	4400	4 X 1	18	35
		9	Ø 18 A500C	4300	2 X 1	9	17
		1.1	Ø 8 A240C	2360	390 X 1	920	363
		1.2	Ø 8 A240C	1760	390 X 1	686	271
		1.3	Ø 8 A240C	1560	33 X 1	51	20
		1.4	Ø 8 A240C	540	33 X 1	18	7
		მძიმე ბეტონი	B25	V = 14.57 X 1		= 14.57 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG,
მონოლითური სვეტი C. - 6_ის პოზიციები და სპეციფიკაცია

	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მაჭავ	M.T G.D	T.M
	ფაილი FILE COLUMN	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 314	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

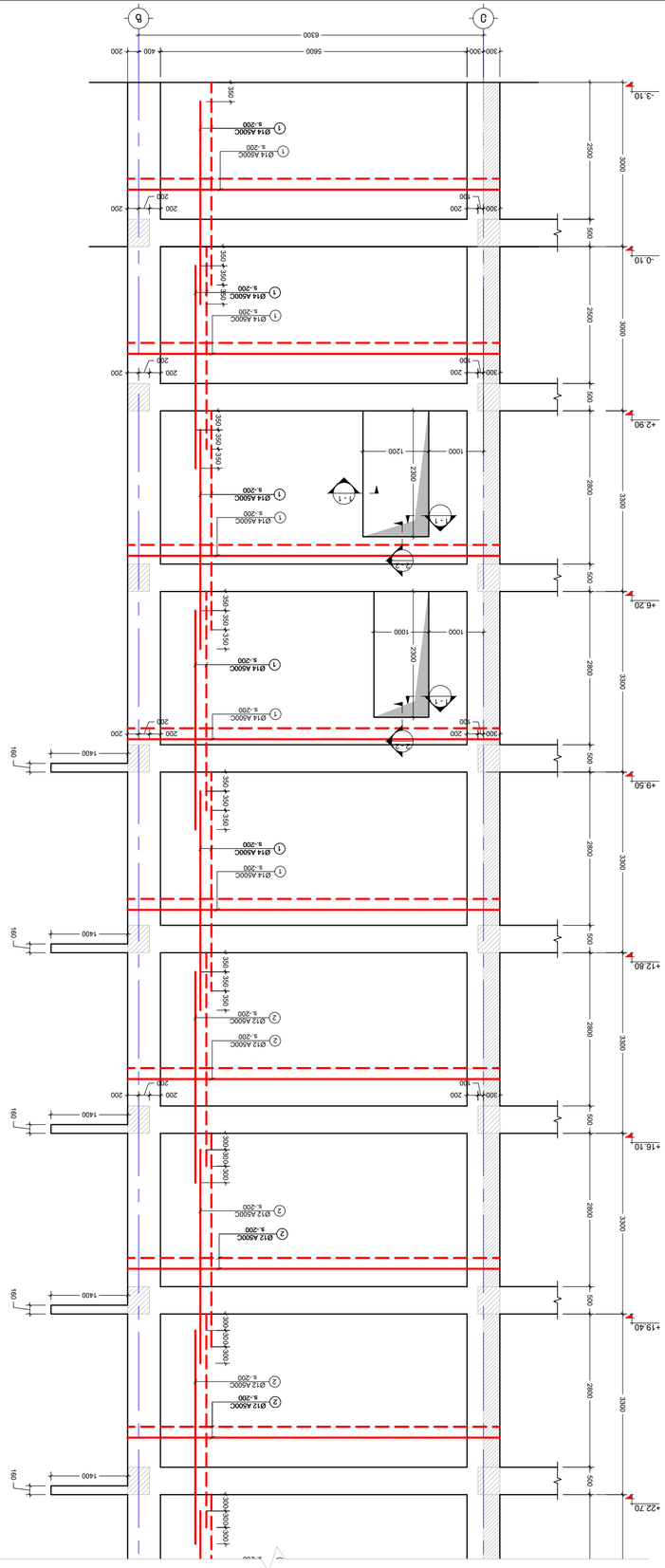
11/03/2024

შენიშვნა:
NOTE:

დიაფრაგმების მარკირების გეგმა
მ.1:100

ელემენტის დასახ.	ეტაპი	ბეტონის კლასი და მარკა (ბმ)	არმატურის დიამეტრი (მმ)	ერთეული წონა (ტ.)	სრული წონა (ტ.)	საერთო წონა წყვილი (ტ.)
ქანობიანი დასაბ.	1	Ø14 A500C	ტ.ა.	-	2376	2870
ელემენტის დასაბ.	2	Ø12 A500C	ტ.ა.	-	3454	3065
	1.1	Ø 8 A240C	460	736 X 1	339	134
	1.2	Ø14 A500C	1660	45 X 1	75	90
	1.4	Ø14 A500C	2700	11 X 1	30	36
		ბეტონის ხარისხი B25	V = 53.7 X 1	= 53.70 მ³		

ცენტრალური ფასადის SH.W. - 1
მ 1:75



შენიშვნა:
NOTE:
1. ყველა ზომა უნდა შემოწმდეს ადგილზე სამუშაოების დაწყებამდე.
2. ნებისმიერი ცვლილება უნდა შეთანხმდეს ავტორთან.
All dimensions must be checked on site before starting work.

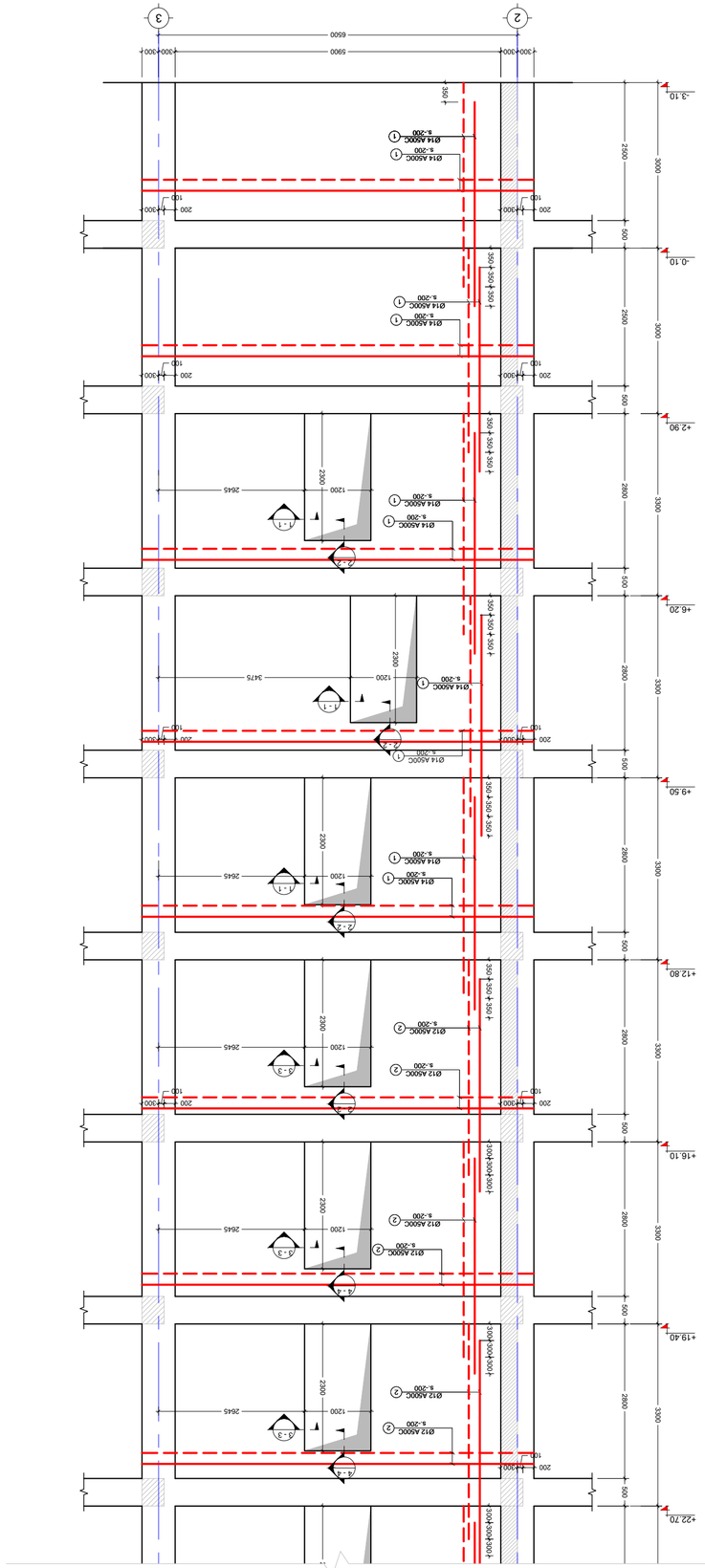
შემსრულებელი ორგანიზაცია
ADDRESS
ელ.ფოსტა, ტელეფონი, ფაქსი
ელ.ფოსტა 20 , ტელეფონი 370172 (საქართველო)
+995 32 2 31 13 18.01
პროექტის დასახელება
PROJECT
ნახაზის დასახელება
SH.W. - 1

	შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა: APPROVED BY: T.M
	ფაილი FILE: SHEAR WALL	პროექტის No PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----
	რედაქცია REVISION ----	სტატუსი STATUS C.D.
	ნახ.ტიპი DWG. No S - 316	

11/03/2024

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

KEY PLAN



ﻟﻮﺣﺔ ﺭﻗﻢ ﺍﻟﺨﺮﺳﺎﻧﺔ SH.W. - 2

1:75

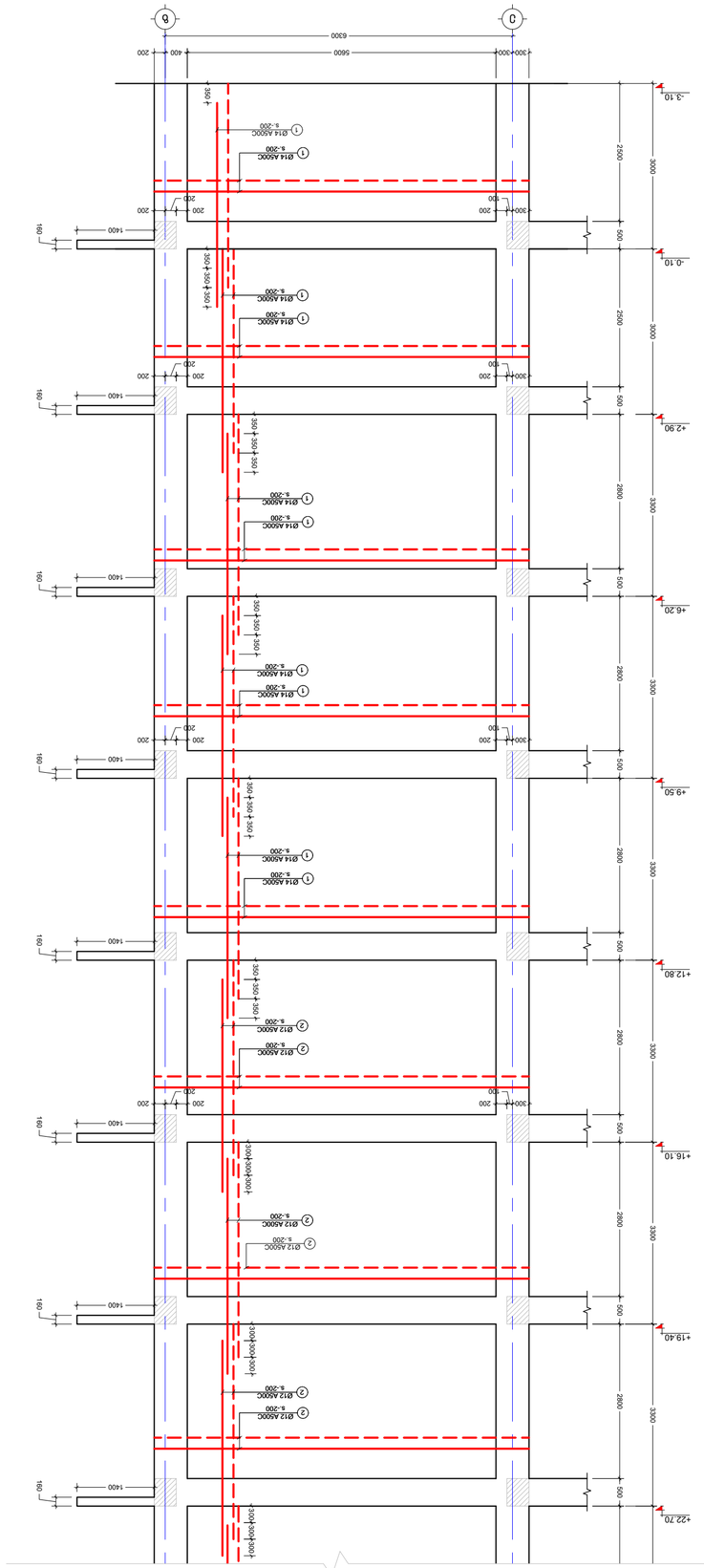
ﺭﻗﻢ ﺍﻟﻌﻤﻮﺩ	ﺍﻟﻤﻮﻗﻊ	ﺍﻟﺮﻣﺰ	ﻋﺪﺩ ﻭﻗﻄﺮ ﺍﻟﺤﺪﻳﺪ ﺍﻟﻄﻮﻟﻲ (ﻣﻢ)	ﺍﻟﺘﺴﻠﻴﺢ ﺍﻟﻌﺮﺿﻲ (ﻣﻢ)	ﺍﻟﺘﺴﻠﻴﺢ ﺍﻟﻌﺮﺿﻲ ﺍﻟﻤﻄﻠﻮﺏ (ﺳﻢ²/ﻡ)
ﺍﻟﻌﻤﻮﺩ SH.W. - 2	ﺍﻟﻘﺎﻋﺪﺓ	1	Ø 14 A500C	ﻕ.ﺏ.	2763
		2	Ø 12 A500C	ﻕ.ﺏ.	2825
	ﺍﻟﻄﺎﺑﻖ ﺍﻷﺭﺿﻲ	1.1	Ø 8 A240C	460	691 X 1
		1.2	Ø 14 A500C	1660	71 X 1
		1.3	Ø 12 A500C	1460	161 X 1
		1.4	Ø 14 A500C	2700	18 X 1
		1.5	Ø 12 A500C	2700	43 X 1

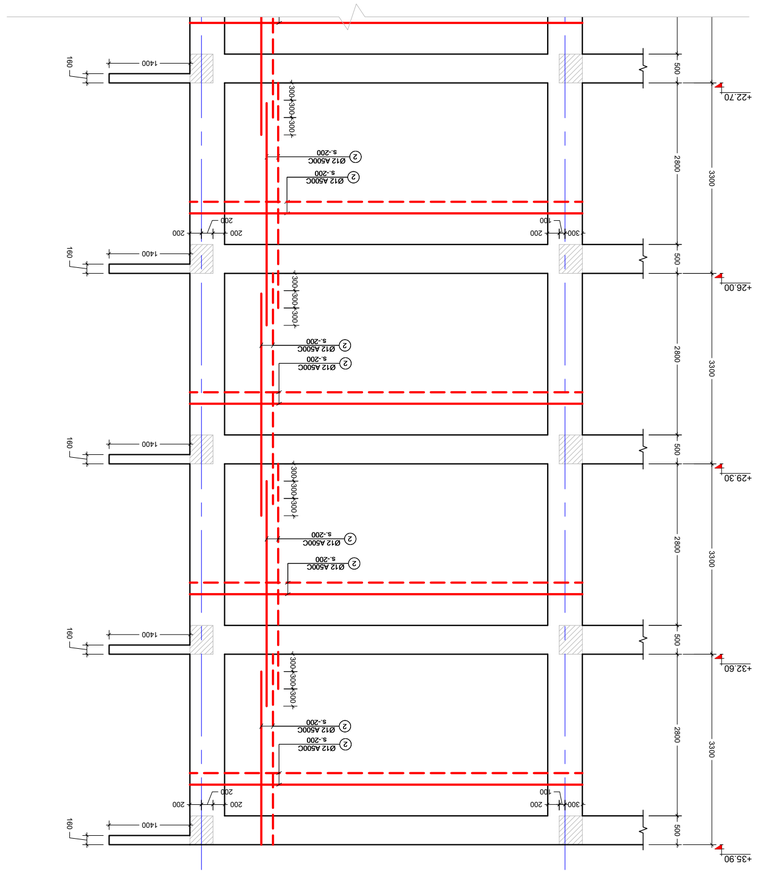
ﺟﺪﻭﻝ ﺍﻟﺨﺮﺳﺎﻧﺔ B25 V = 50.1 X 1 = 50.13 ﻡ³

ﺍﻟﻤﻮﻗﻊ	ﺍﻟﺮﻣﺰ	ﻋﺪﺩ ﻭﻗﻄﺮ ﺍﻟﺤﺪﻳﺪ ﺍﻟﻄﻮﻟﻲ (ﻣﻢ)	ﺍﻟﺘﺴﻠﻴﺢ ﺍﻟﻌﺮﺿﻲ (ﻣﻢ)	ﺍﻟﺘﺴﻠﻴﺢ ﺍﻟﻌﺮﺿﻲ ﺍﻟﻤﻄﻠﻮﺏ (ﺳﻢ²/ﻡ)
ﺍﻟﻘﺎﻋﺪﺓ	1	Ø 14 A500C	ﻕ.ﺏ.	2763
	2	Ø 12 A500C	ﻕ.ﺏ.	2825
ﺍﻟﻄﺎﺑﻖ ﺍﻷﺭﺿﻲ	1.1	Ø 8 A240C	460	691 X 1
	1.2	Ø 14 A500C	1660	71 X 1
	1.3	Ø 12 A500C	1460	161 X 1
	1.4	Ø 14 A500C	2700	18 X 1
	1.5	Ø 12 A500C	2700	43 X 1

ﺟﺪﻭﻝ ﺍﻟﺨﺮﺳﺎﻧﺔ B25 V = 50.1 X 1 = 50.13 ﻡ³

ﺍﻟﻤﻮﻗﻊ	ﺍﻟﺮﻣﺰ	ﻋﺪﺩ ﻭﻗﻄﺮ ﺍﻟﺤﺪﻳﺪ ﺍﻟﻄﻮﻟﻲ (ﻣﻢ)	ﺍﻟﺘﺴﻠﻴﺢ ﺍﻟﻌﺮﺿﻲ (ﻣﻢ)	ﺍﻟﺘﺴﻠﻴﺢ ﺍﻟﻌﺮﺿﻲ ﺍﻟﻤﻄﻠﻮﺏ (ﺳﻢ²/ﻡ)
ﺍﻟﻌﻤﻮﺩ SH.W. - 2	1	Ø 14 A500C	ﻕ.ﺏ.	2763
	2	Ø 12 A500C	ﻕ.ﺏ.	2825





ပုံပါပုစ္စည်း အပြည့်အစုံ SH.W. - 3

8.1:75

ဖော်ပြချက်	အမှာ စာရင်း	အကြောင်းအရာ	အရွယ်အစား	အရေအတွက်	
ကြမ်းပြင် ဧရိယာ	1	Ø 14 A500C	ရှ.ပ.	2872	အရှည် (ပေ)
ပင်မအဆောက်အဦ ဧရိယာ	2	Ø 12 A500C	ရှ.ပ.	3065	
	1.1	Ø 8 A240C	460	134	
	SH.W.-3				
ဆောက်လုပ်ရေး		ဆောက်လုပ်ရေး B25	V = 55.4 X 1	= 55.44 ဓာ	

ဒီဇိုင်နာအမည် ဦးသိန်းဝေ (ဗိသုကာ)
ADDRESS ဗဟိုခရိုင်၊ ပြည်ထောင်စုလမ်း၊ ခန့်ဝေးမြို့
(၆၁၂၁၀၀) ၂၀ ၊ ၀၁၈၃၀၀၅၀၃ ၊ ၀၁၈၃၀၀၅၀၄
u.kyi.18.1027.231

PROJECT ဓာတ်အားပေးစက်ရုံတစ်ရုံ ဆောက်လုပ်ရေးစီမံကိန်း

DRWG. ခြေရာခဲ့

SH.W. - 3

ရေးဆွဲသူ M.T	ဆွဲသူ G.D	ISSUED BY:
PROJECT No 01	FILE SHEAR WALL	
SCALE ----	PAPER SIZE A2	
DRWG. No S - 318	REVISION ----	STATUS C.D.

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

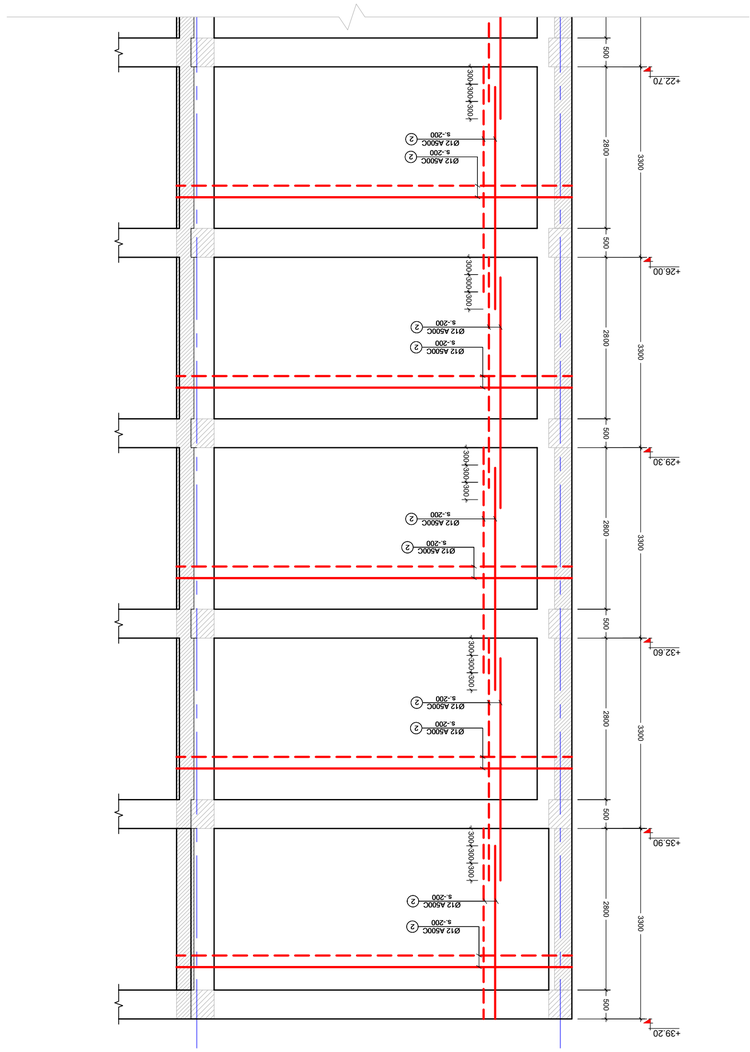
KEY PLAN

NOTE:

1. ပုံကြမ်းပြင်အားလုံးတွင် ဒီဇိုင်းဖိအားနှင့်ကိုက်ညီသော ခွင့်ပြုနှုန်းထားရှိသည့် ပစ္စည်းများကိုသာ အသုံးပြုရမည်။
2. ဒီဇိုင်းတွင်ပါသော ဖိအားနှင့်ကိုက်ညီသည့် ပစ္စည်းများကိုသာ အသုံးပြုရမည်။

11/03/2024

ელემენტის დასახ.	ჩარჩოს ტიპი	ელემენტის რაოდ.	ჯამ. №	ღეროს სქემა და ზომები (მმ)	ერთეულის წონა (კგ.)	ელემენტის წონა (კგ.)	სულ წონა (კგ.)
ძირითადი ფილა	SH.W.-4	1	1.1	Ø 14 A500C Ø 8 A240C	460 789 X 1	-	2275 363
		2	1.2	Ø 14 A500C Ø 14 A500C	1660 23 X 1	-	3978 38
			1.4	Ø 14 A500C	2700 10 X 1	-	2748 27
		ბეტონის ნაზომი B25 V = 58.9 X 1 = 58.89 მ³					3530 33



ძირითადი ფილის SH.W. - 4
მ.1:75

შენიშვნა:
NOTE:

1. ყველა ზომა უნდა შემოწმდეს ადგილზე სამუშაოების დაწყებამდე.
2. ამ ნახაზის გამოყენება მხოლოდ ამ პროექტში შეიძლება.
ნებისმიერი სხვა გამოყენება აკრძალულია.

KEY PLAN
სამშენებლო ობიექტი

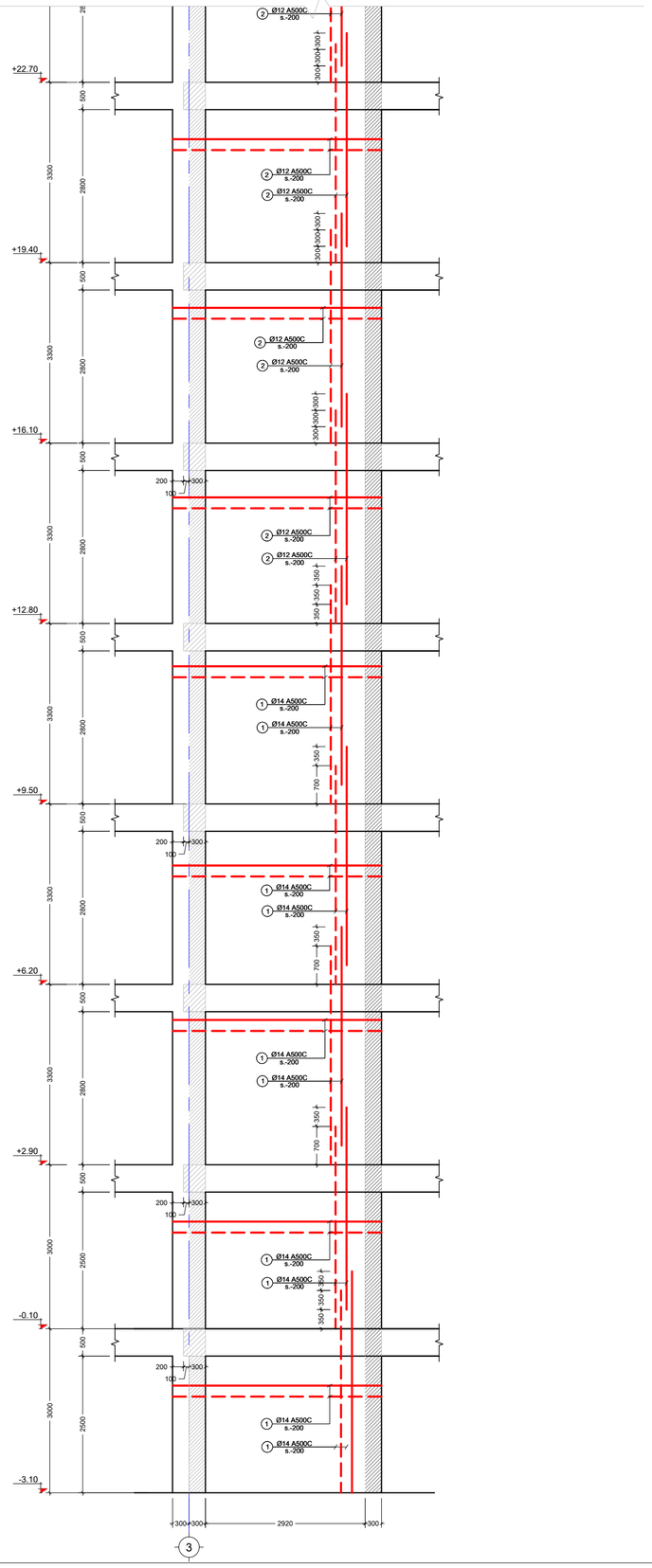
No	Date	Revision	Issued by
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----

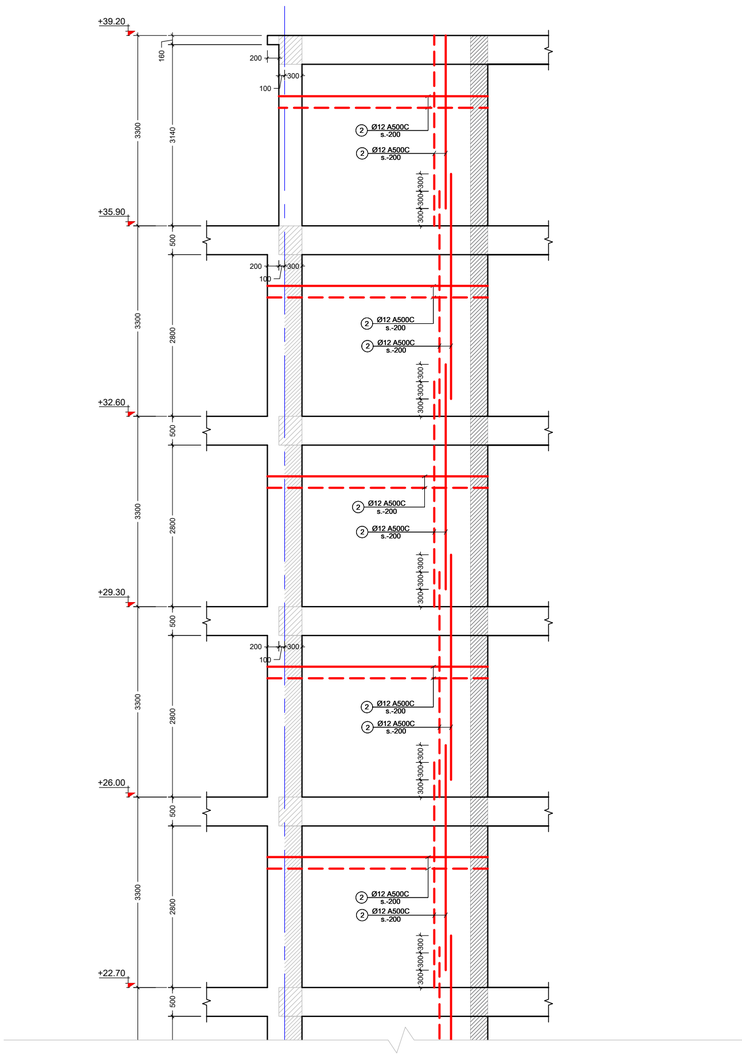
ADDRESS
PROJECT
ინჟინერი
ARCHITECT
დამკვეთი
CLIENT

ნახაზის დასახელება DRWG.	SH.W. - 4
ISSUED BY: M.T APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE SHEAR WALL PROJECT No 01	პროექტის № ----
ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----
რედაქცია REVISION ----	სტატუსი STATUS C.D.
ნახ.ტიპი DRWG. No S - 319	

11/03/2024

სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 5
მ.1:75





კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
დიაფრაგმა	SH.W.-5	1	Ø 14 A500C	დ.ბ.	-	1320	1594
		2	Ø 12 A500C	დ.ბ.	-	2200	1952
		1.1	Ø 8 A240C	460	444 X 1	204	81
		მძიმე ბეტონი B25		V = 34.5 X 1		= 34.50 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

1. ყოველი შემდეგი რიგი შესრულდეს პოზიციების ადგილმონაცვლეობით.
2. კვეთების მარკირება იხილეთ სახყალიბე ტექმაზე.

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

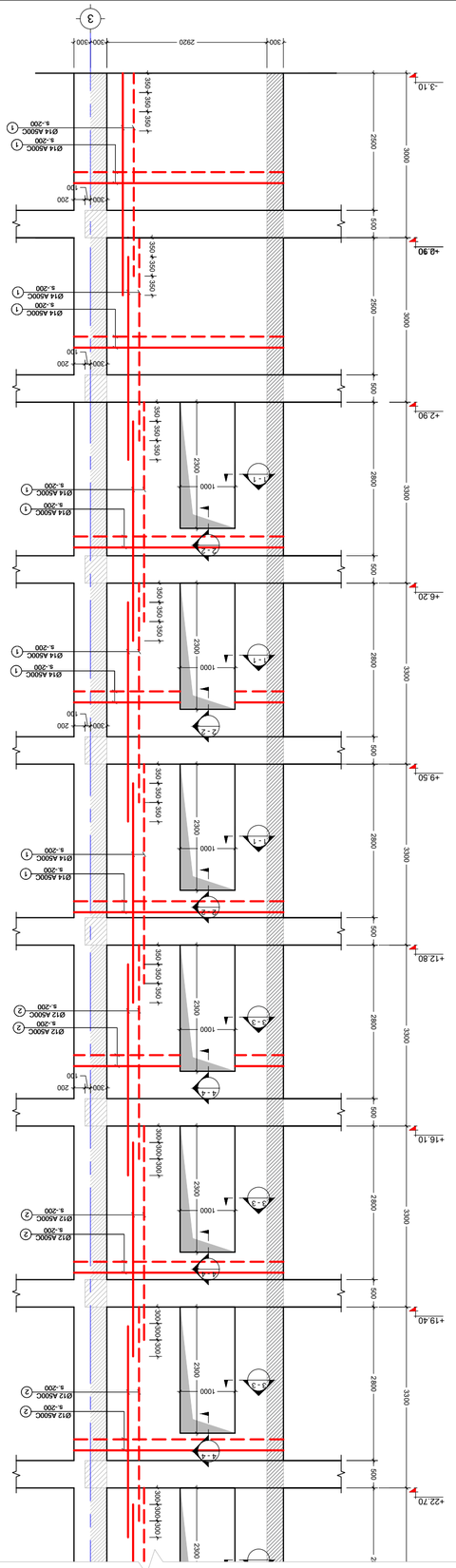
მისამართი ADDRESS: ვაკის მაილისი , დასახლება ბეგო ფონთანა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) ს ტერიტ ს.კ.01.18.13.037.231

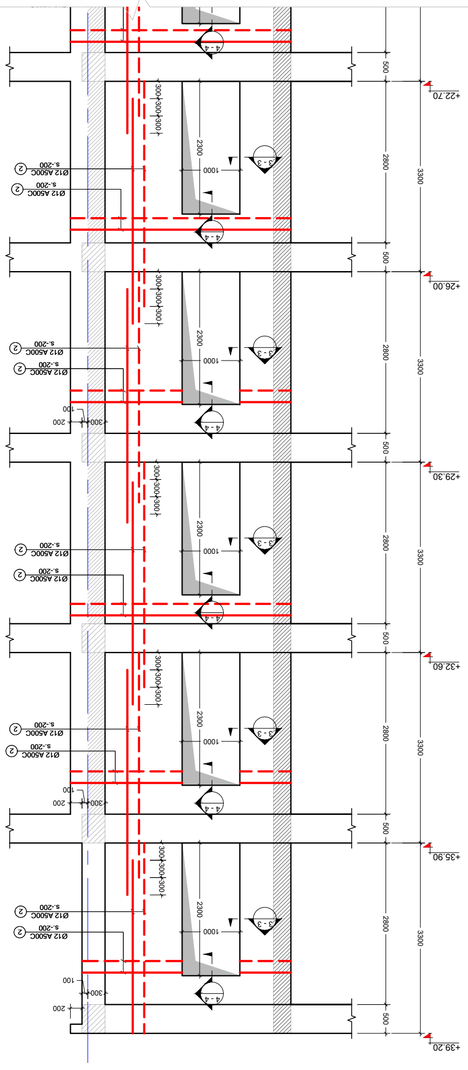
პროექტი PROJECT: მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.: SH.W. - 5

	შემსრულებელი: ISSUED BY: M.T G.D	შემოწმება APPROVED BY: T.M
თ. მაჭავ	ფაილი FILE: SHEAR WALL	პროექტის №: PROJECT № 01
	ფორმატი PAPER SIZE: A2	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 320	კორექტ. REVISION: ----	სტატუსი STATUS: C.D.

11/03/2024





ᲣᲙᲣᲙᲐᲕᲘ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲐ SH.W. - 6
მ.1:75

ელემენტის დასახელება	№	ჯამური ანაწონი ბეტონის მიხედვით (მ³)				ელემენტის რაოდენობა (ც.)	ერთეული წონა (ტ.)	ჯამური წონა (ტ.)
კედლის ფრაგმენტი	1	Ø 14	A500C	ც.ბ.	-	1188	1435	
SH.W.-6	2	Ø 12	A500C	ც.ბ.	-	1694	1503	
	1.1	Ø 8	A240C	460	364 X 1	167	66	
	1.2	Ø 14	A500C	1660	69 X 1	115	138	
	1.3	Ø 12	A500C	1460	92 X 1	134	119	
	1.4	Ø 14	A500C	2700	15 X 1	41	49	
	1.5	Ø 12	A500C	2700	40 X 1	108	96	
ბეტონის ჯამური მოცულობა B25				V =	27.0 X 1	=	27.00 მ³	

ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲐ:
NOTE:

1. ᲛᲝᲪᲔᲛᲣᲚᲘ ᲛᲝᲜᲐᲪᲔᲛᲔᲑᲘ ᲓᲐᲖᲖᲣᲠᲔᲑᲣᲚᲘᲐ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲘᲡ ᲓᲐ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲘᲡ ᲜᲐᲬᲘᲚᲔᲑᲘᲡ ᲛᲘᲮᲔᲓᲕᲘᲗ.
2. ᲐᲛᲝᲠᲩᲔᲕᲘᲡ ᲬᲘᲜᲐ ᲙᲘᲠᲘᲡ ᲐᲓᲒᲘᲚᲔᲑᲘ ᲓᲐᲙᲐᲕᲔᲑᲣᲚᲘ ᲣᲜᲓᲐ ᲘᲥᲜᲔᲡ ᲛᲝᲜᲘᲨᲜᲣᲚᲘ.

KEY PLAN

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

ᲛᲘᲡᲐᲛᲐᲠᲗᲘ, ᲥᲣᲩᲐ, ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ
ᲡᲐᲮᲚᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ , ᲛᲘᲛᲚᲘᲡ ᲥᲣᲩᲐ 20 , ᲑᲝᲚᲜᲘᲡᲘᲡ ᲛᲣᲜᲘᲪᲘᲞᲐᲚᲘᲢᲔᲢᲘ
(ბაგებიდან 37ბ17) ც ᲐᲠᲛᲘᲜᲐ
ს.ს.01.18.13.027.231

ADDRESS

PROJECT

ᲛᲝᲜᲐᲪᲔᲛᲗᲐ ᲓᲐᲛᲣᲨᲐᲕᲔᲑᲘᲡ ᲞᲠᲝᲪᲔᲡᲨᲘ ᲛᲧᲝᲤᲘ ᲞᲘᲠᲔᲑᲘᲡ ᲛᲘᲔᲠ ᲨᲔᲛᲖᲐᲓᲔᲑᲣᲚᲘ ᲞᲠᲝᲓᲣᲥᲢᲘᲡ ᲨᲔᲡᲐᲮᲔᲑ ᲘᲜᲤᲝᲠᲛᲐᲪᲘᲐ

ᲜᲐᲮᲐᲢᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ

DRWG.

SH.W. - 6

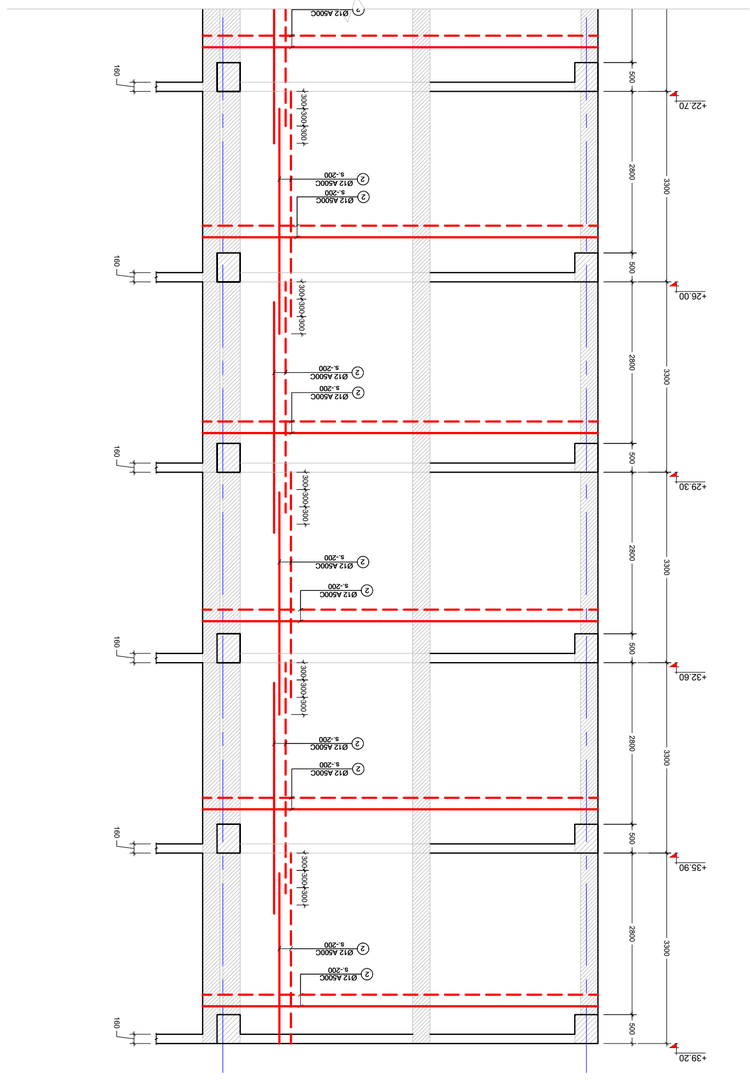
ᲨᲔᲛᲡᲠᲣᲚᲔᲑᲔᲚᲘᲡ ᲮᲔᲚᲛᲝᲬᲔᲠᲐ:	ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲘ:	ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲘᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲘ:	ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ:
ISSUED BY:	APPROVED BY:		
M.T	T.M		
ᲒᲐᲛᲪᲔᲛᲚᲘ	ᲛᲘᲛᲦᲔᲕᲐᲠᲘ	SHEAR WALL	PROJECT No: 01
FILE	G.D		
ᲤᲝᲠᲛᲐᲢᲘ	ᲛᲐᲡᲨᲢᲐᲑᲘ	ᲡᲐᲮᲔᲚᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ	ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ:
PAPER SIZE	SCALE		
A2	----		
ᲒᲐᲜᲐᲮᲚᲔᲑᲐ	ᲡᲢᲐᲢᲣᲡᲘ	ᲜᲐᲮᲐᲢᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ	C.D.
REVISION	STATUS	DRWG. No	
----		S - 321	

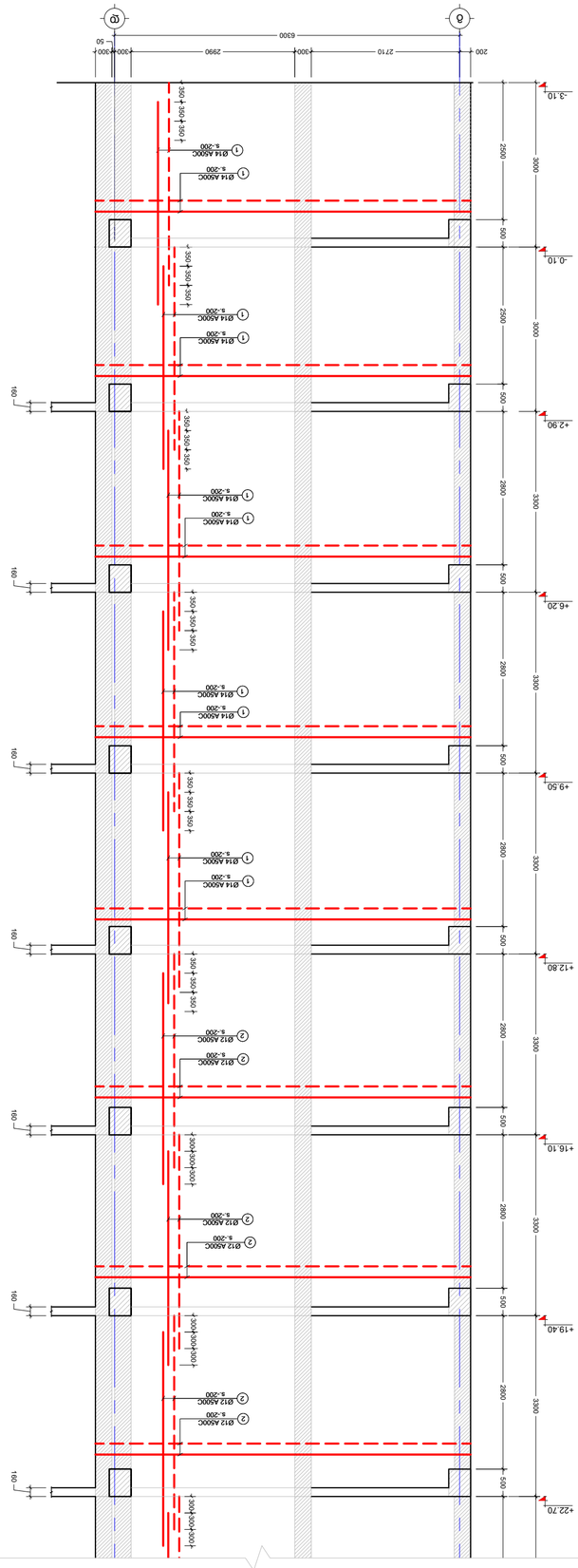
11/03/2024

ردیف	شماره میلگرد	نوع میلگرد	تعداد	طول هر میلگرد (cm)	وزن کل (kg)
1	Ø 14 A500C	ق.ب.	1	396	2896
2	Ø 12 A500C	ق.ب.	-	460	3514
1.1	Ø 8 A240C	803 X 1	-	369	146
بتن‌ریزی سازه	B25	V = 87.0 X 1	= 87.00 m³		

SH.W.-7

پلان میلگردهای SH.W. - 7
1:75





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

KEY PLAN

طراحی سازه: مهندس محمد رضا کاظمی، مهندس فاطمه کاظمی
تهران، خیابان ۲۰ متری، خیابان ۳۷ غربی، پلاک ۲۳۱
تلفن: ۰۲۱-۱۳۰۲۷۲۳۱

PROJECT
مجتمع مسکونی پارسیان

SH.W. - 7

DRWG.

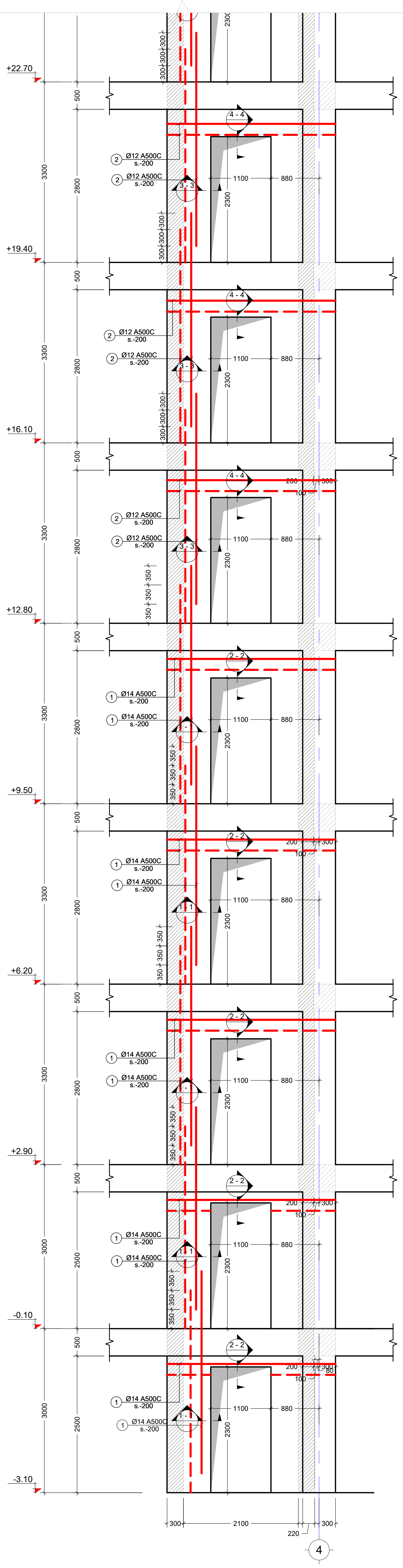
ISSUED BY:	M.T	APPROVED BY:	T.M
FILE	G.D	PROJECT No	01
SHEAR WALL			
PAPER SIZE	A2	SCALE	----
REVISION	----	STATUS	C.D.
DRWG. No	S - 322		

NOTE:
1. کلیه ابعاد بر حسب سانتی‌متر و مقادیر وزن بر حسب کیلوگرم می‌باشد.
2. جزئیات آرماتورهای لبه‌ها و بازشوها مطابق نقشه‌های جزئیات می‌باشد.

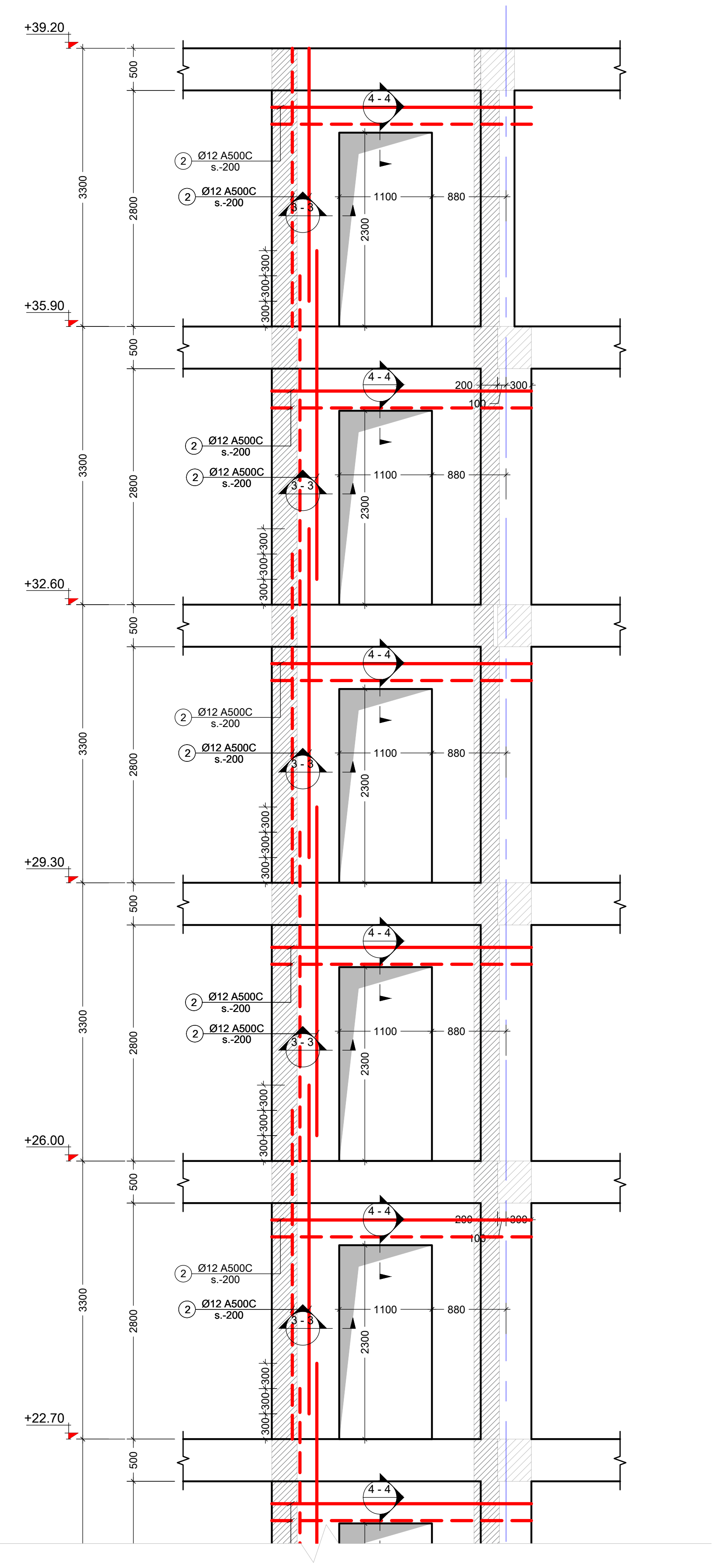
11/03/2024

შენიშვნა:
NOTE:

1. ყოველი შემდეგი რიგი შესრულდეს პოზიციების ადგილმონაცვლეობით.
2. კვეთების მარკირება იხილეთ საყალიბე გეგმაზე.



სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 9
მ.1:75



კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
დიაფრაგმა	SH.W.-9	1	Ø 14 A500C	დ.ა.	-	946	1143
		2	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	1562	1386
		1.1	Ø 8 A240C	460	317 X 1	146	57
		მძიმე ბეტონი B25		V =	31.2 X 1	= 31.20 მ³	

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

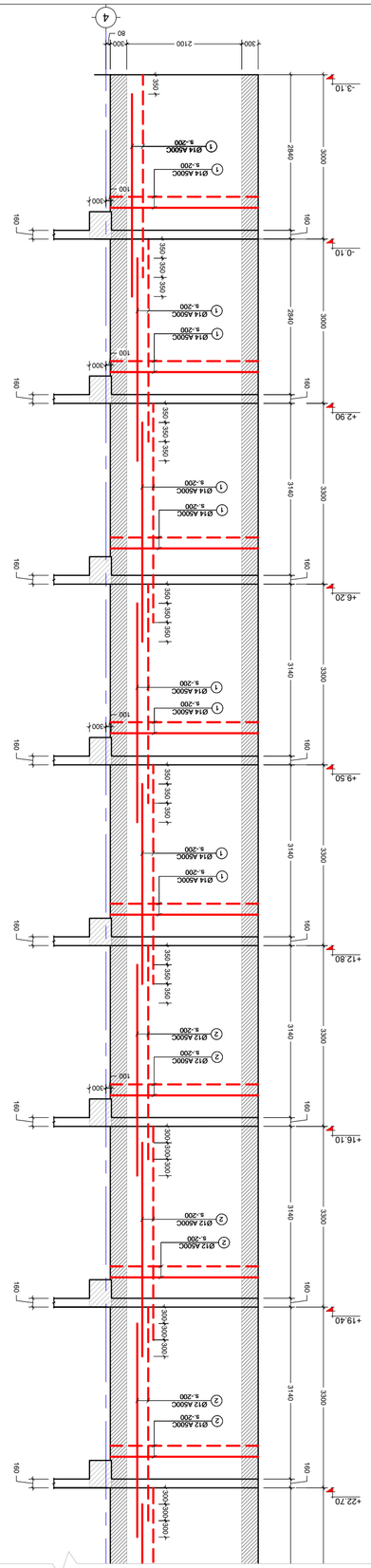
სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

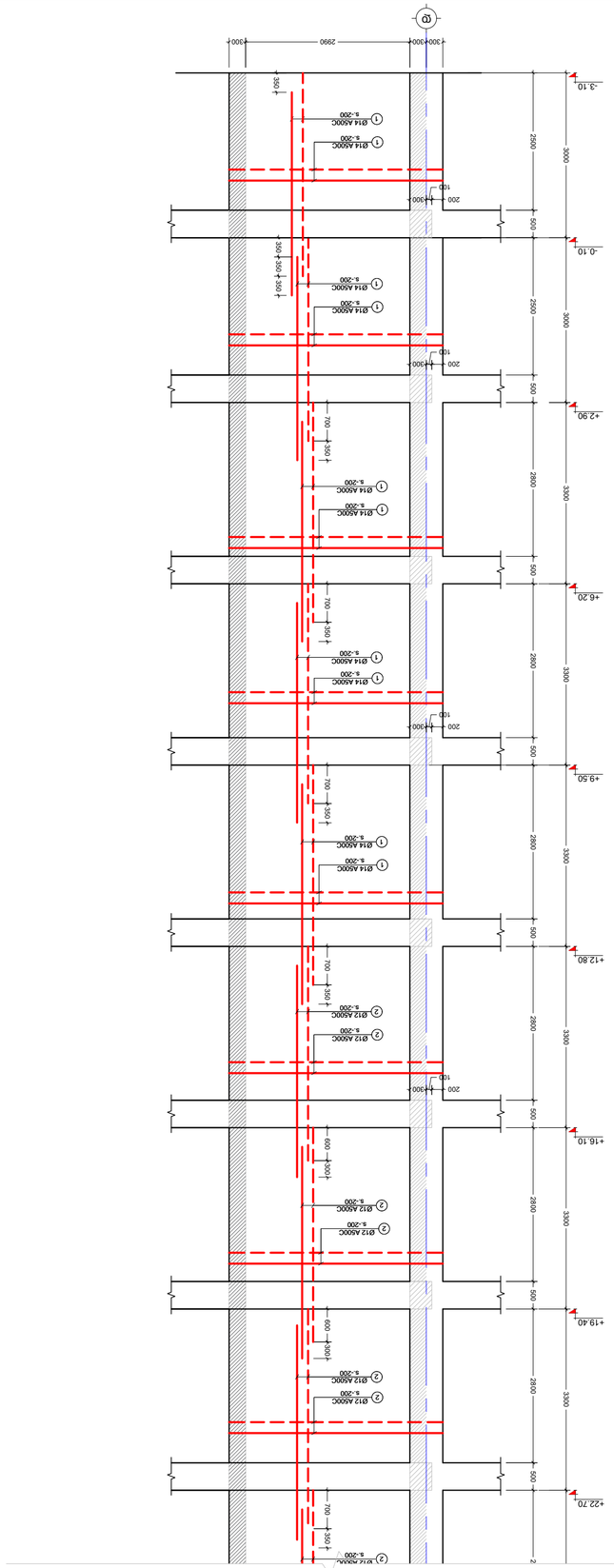
მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.231

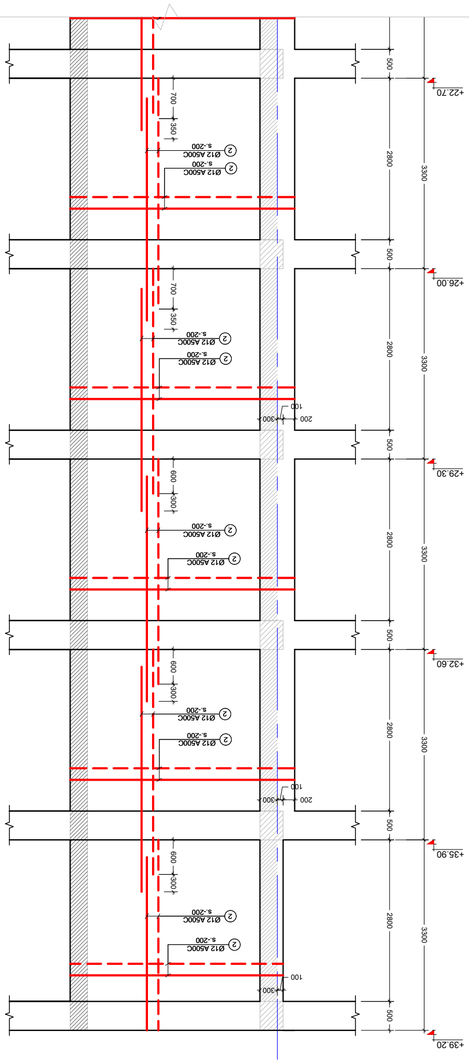
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
SH.W. - 9

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D
შეამოწმა APPROVED BY: T.M
თ. მამა
ფაილი FILE SHEAR WALL
პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A2
მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 323
კორექტ. REVISION ----
სტადია STATUS C.D.
11/03/2024


4
80
300
2100
300
3300
3140
160
100
300
300
300





ცოცხალი დატვირთვა SH.W. - 10
8.1:75

ელემენტის დასახელება	SH.W -10					
ჯამური მოცულობა მ³-ში	1	Ø 14	A500C	ღ.ბ.	460	6281
	2	Ø 12	A500C	ღ.ბ.	-	3608
	1.1	Ø 8	A240C		460	289
ბეტონის კლასი	ბეტონის მოცულობა (მ³)					
ელემენტის რაოდენობა	ელემენტის №					
ერთეული მოცულობა (მ³)						
ჯამური მოცულობა (მ³)						
ჯამური წონა (ტ.)						

ბეტონი B25 V = 49.2 X 1 = 49.20 მ³

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

KEY PLAN

ARCHITECTURAL DESIGN OF 20 STOREY RESIDENTIAL BUILDING WITH 3 BASEMENTS AND TECHNICAL FLOOR
(GA338D0 370177 C ლონის)
9.01.18.13.027.231

ADDRESS

PROJECT

SH.W. - 10

DRWG.

ISSUED BY: M.T
APPROVED BY: T.M

DRAWING: G.D

PROJECT No: 01

SHEAR WALL

FILE

PAPER SIZE: A2

SCALE: ----

STATUS: C.D.

REVISION: ----

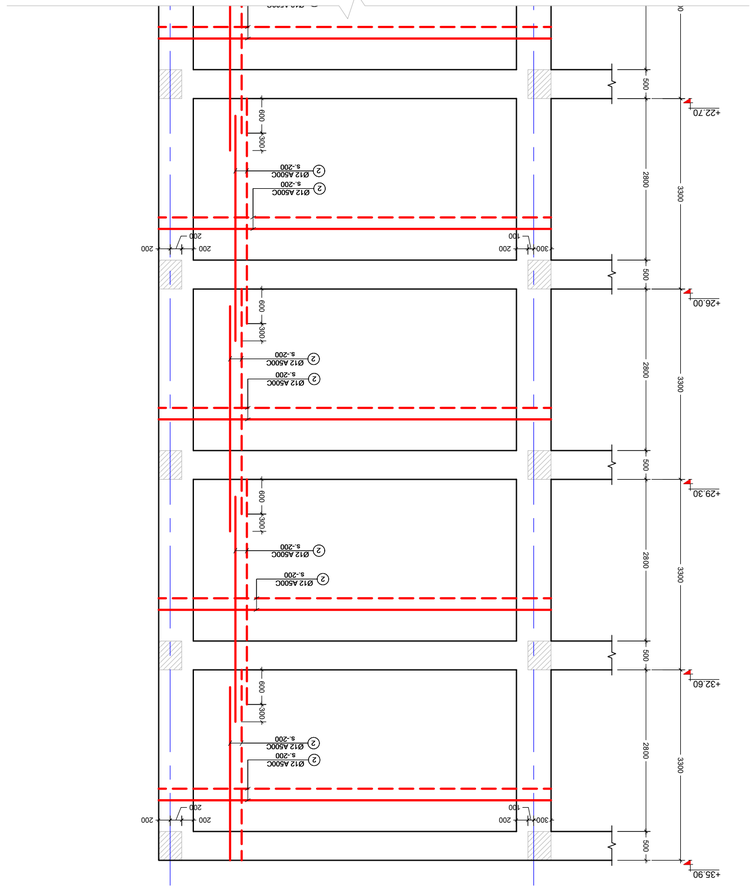
DRWG. No: S - 325

11/02/2024

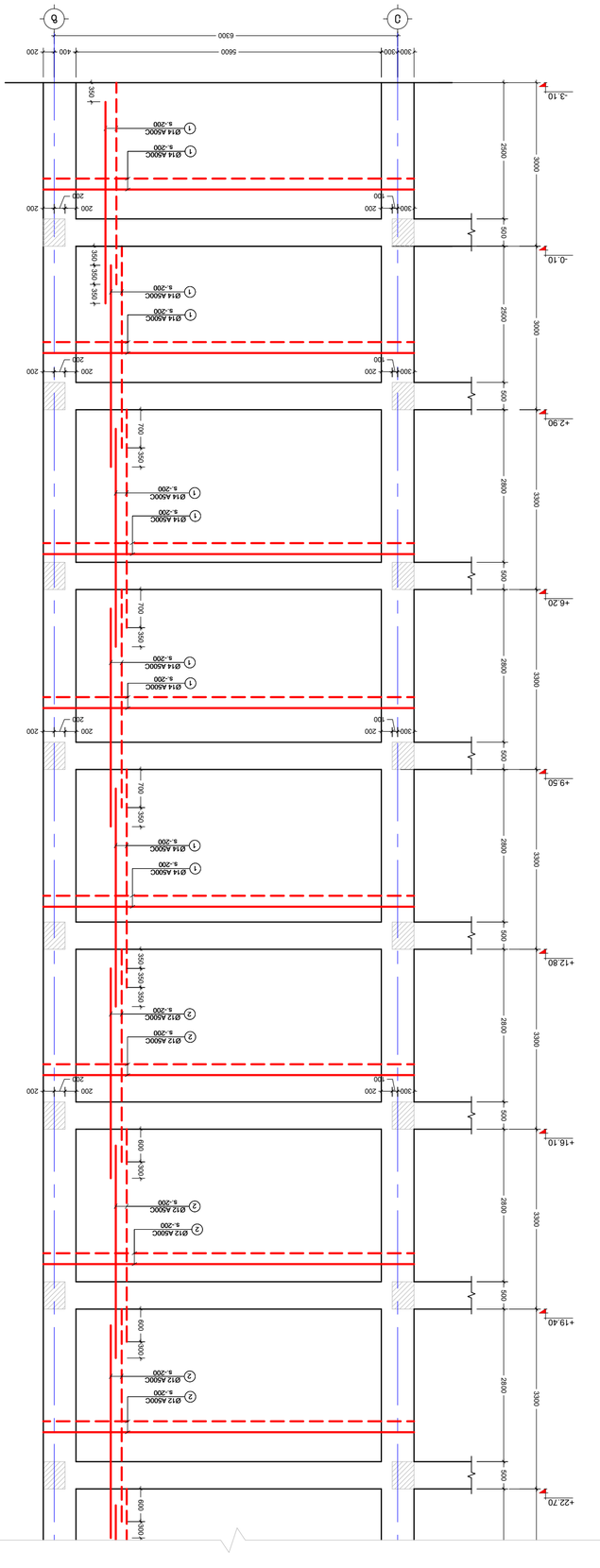
NOTE:

1. ყველა ზომა მოცემულია მილიმეტრებში, თუ სხვა რამ არ არის მითითებული.
2. ნებისმიერი ცვლილება დაუშვებელია მხოლოდ პროექტის ავტორის ნებართვით.

ელემენტის დასახ.	ნახ. №№	არმატურის დასახ.	SH.W.-11				
			ბეტონის კლასი B25			V = 55.5 X 1	= 55.50 მ³
			№	ტიპი	სიგრძე (მმ)	ერთეულის წონა (კგ.)	სულ წონა (კგ.)
			1	Ø 14 A500C	5600	46	257.6
			2	Ø 12 A500C	5600	34	190.4
			1.1	Ø 8 A240C	736 X 1	0.4	0.3



ცენტრალური SH.W. - 11
მ.1:75



შენიშვნა:
NOTE:

1. ყველა ზომა მმ-ში მითითებულია სხვაგვარად მითითებული შემთხვევების გარდა.
   All dimensions are in mm unless otherwise noted.
2. ნახაზის ყველა ზომა საჭიროებს საპროექტო ორგანიზაციასთან შეთანხმებას.
   All dimensions should be checked with the design office.

KEY PLAN

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

ADDRESS

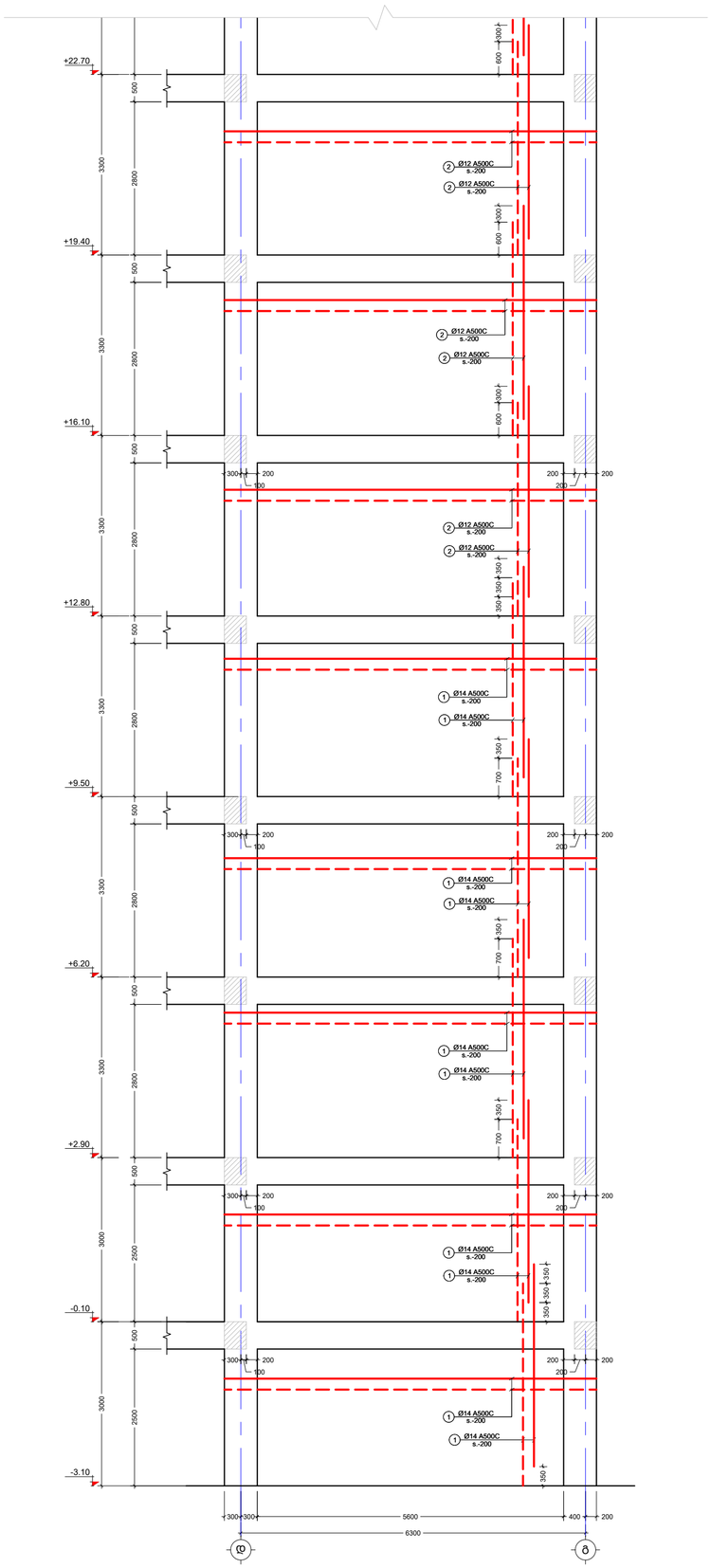
PROJECT

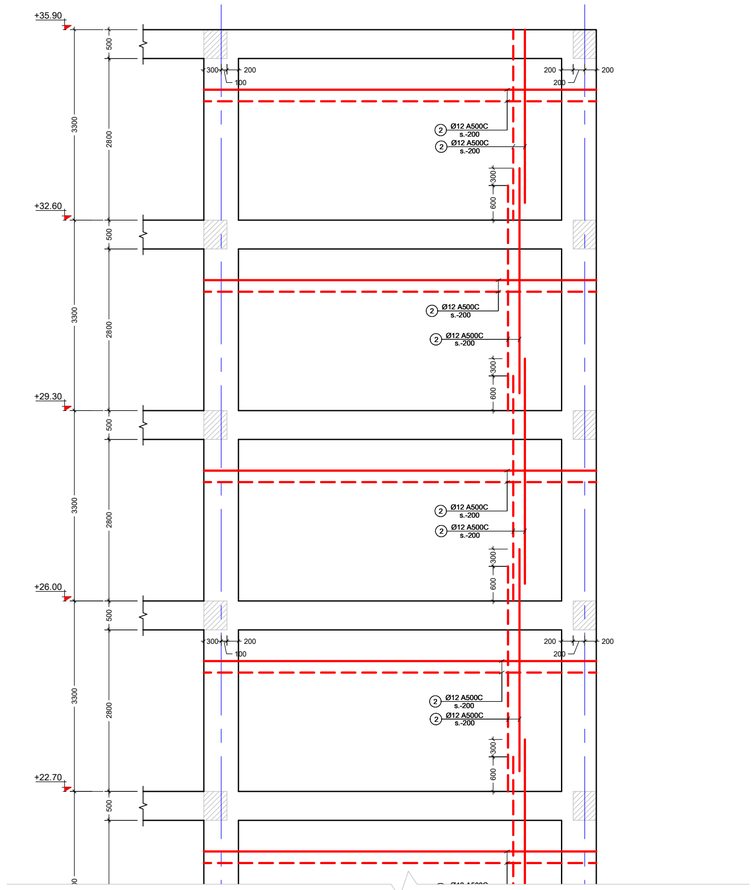
შემსრულებელი	
პროექტის ხელმძღვანელი	
გეგმის დასახელება	SH.W. - 11
ნახაზის №	

შემსრულებელი:		შეთანხმებულია:	
ISSUED BY:	M.T	APPROVED BY:	T.M
FILE	G.D	PROJECT No	01
SHEAR WALL			
PAPER SIZE	A2	SCALE	----
DRWG. No	S - 326	STATUS	C.D.

11/03/2024

სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 12
მ.1:75





კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
დიაფრაგმა	SH.W.-12	1	Ø 14 A500C	დ.ა.	-	2376	2870
		2	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	3454	3065
		1.1	Ø 8 A240C	460	736 X 1	339	134
		მძიმე ბეტონი B25 V = 55.4 X 1 = 55.44 მ³					

შენიშვნა:
NOTE:

1. ყოველი შემდეგი რიგი შესრულდეს პოზიციების ადგილმონაცვლეობით.
2. კვეთების მარკირება იხილეთ სახყალიბე ტექმაზე.

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქალაქი თბილისი , მუხიანის მე8ე დერნისმტლ , კორპუსი 20 , მიწისპირეთ (ნაკვეთი 37/017) ს კ.ნ.01.18.13.037.231

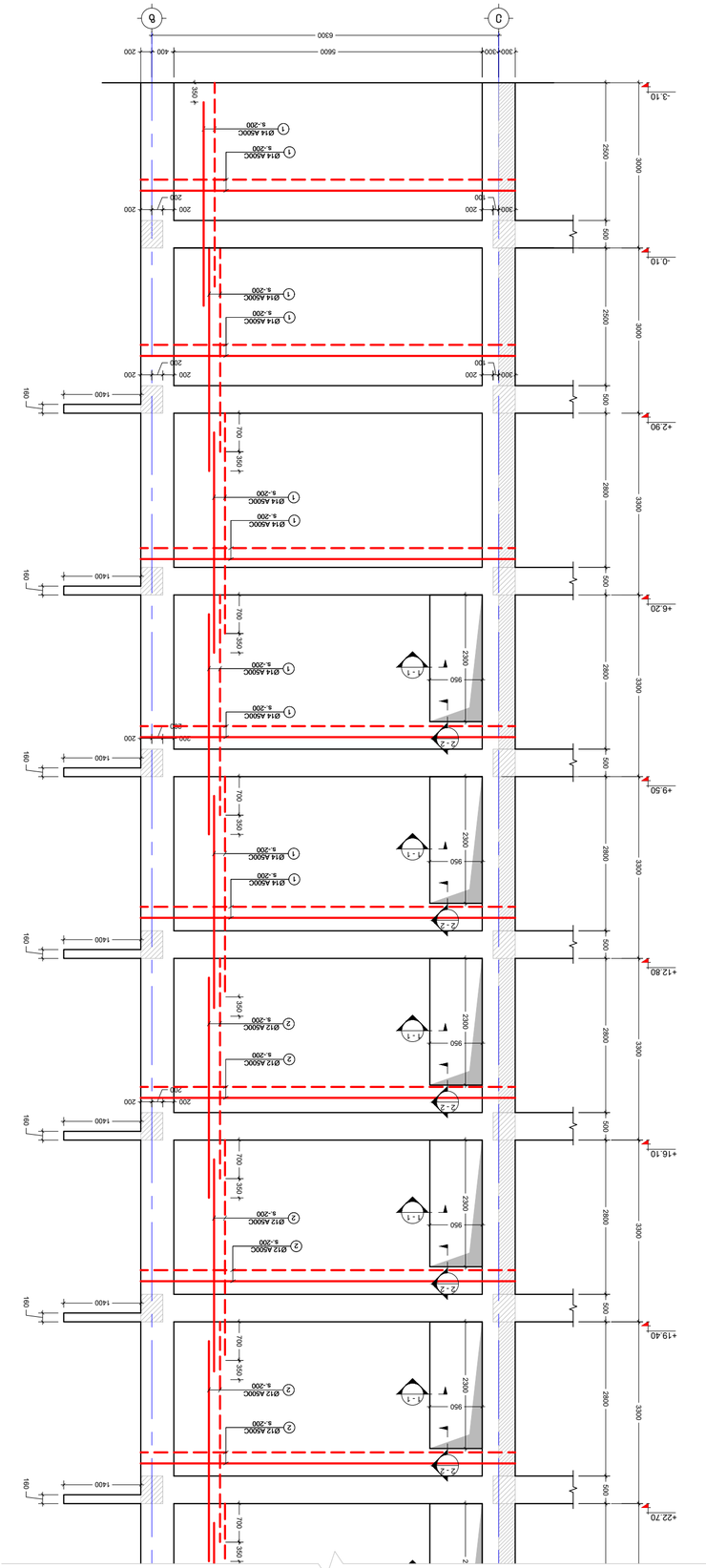
პროექტი PROJECT: მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

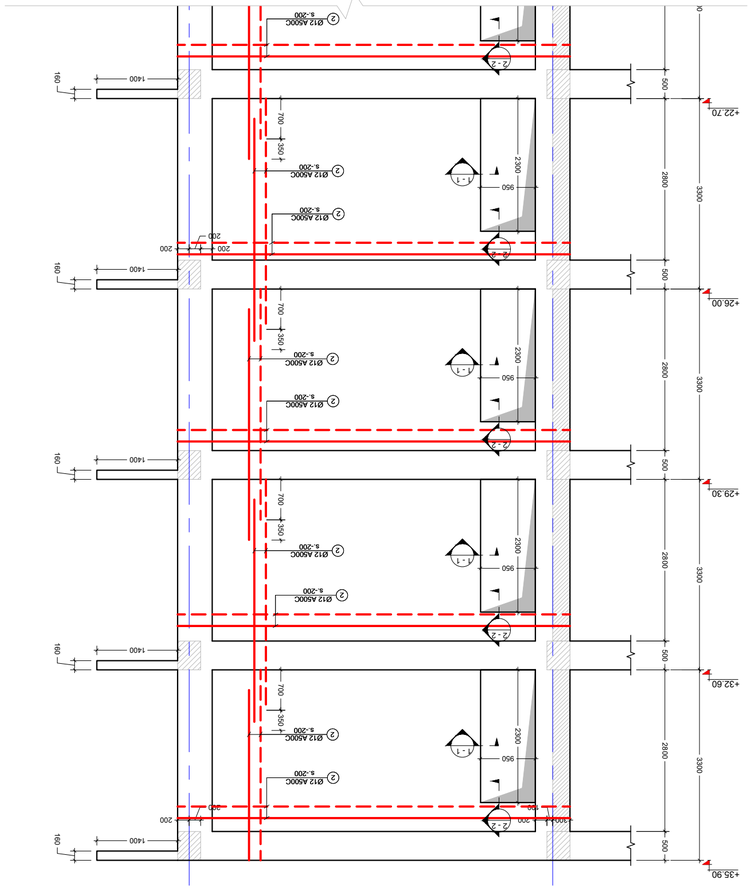
ნახაზის DRWG.: SH.W. - 12

	შესრულებულ: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
თ. მაისი	ფაილი FILE: SHEAR WALL	პროექტის №: PROJECT № 01
	ფორმატი PAPER SIZE: A2	მასშტაბი SCALE: ----
	ნახ.კოდი DRWG. No: S - 327	კორექტ. REVISION: ----	სტატუსი STATUS: C.D.

11/03/2024

ელემენტის დასახ.	ეტაჟების დასახ.	ჯამ. №№	მოსახსნელი ან ორმაგი ჯვრის ტიპი (მმ)	ერთეული სიგრძე (მ.)	რაოდენობა (ც.)	სრული სიგრძე (მ.)	სრული წონა (კგ.)
ფილები	SH.W.-13	1	Ø 14 A500C	ტ.ს.	-	2266	2737
		2	Ø 12 A500C	ტ.ს.	-	3102	2753
		1.1	Ø 8 A240C	460	678 X 1	312	123
		1.2	Ø 14 A500C	1660	23 X 1	38	46
		1.3	Ø 12 A500C	1460	81 X 1	118	104
		1.4	Ø 14 A500C	2700	10 X 1	27	33
		1.5	Ø 12 A500C	2700	35 X 1	95	84
		ბეტონის ტიპი B25		V = 49.5 X 1		= 49.50 მ³	





ცენტრალური ღუმელსადგომის SH.W. - 13
მ.1:75

NOTE:
გთხოვთ:
1. ყურადღება მიაქციოთ ფილების ტიპებს და მათ ზომებს.
2. ამოიკითხოთ ფილების მარკირების ნიშნები.

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

KEY PLAN
სამშენებლო ნაკვეთი

ADDRESS
ქალაქი თბილისი, ცენტრალური რაიონი, ვერისუბნის 20, 0102ტაოსანი
(ნაკვეთის 37/017 C ტერიტორია)
tel.(+01 13 027 231

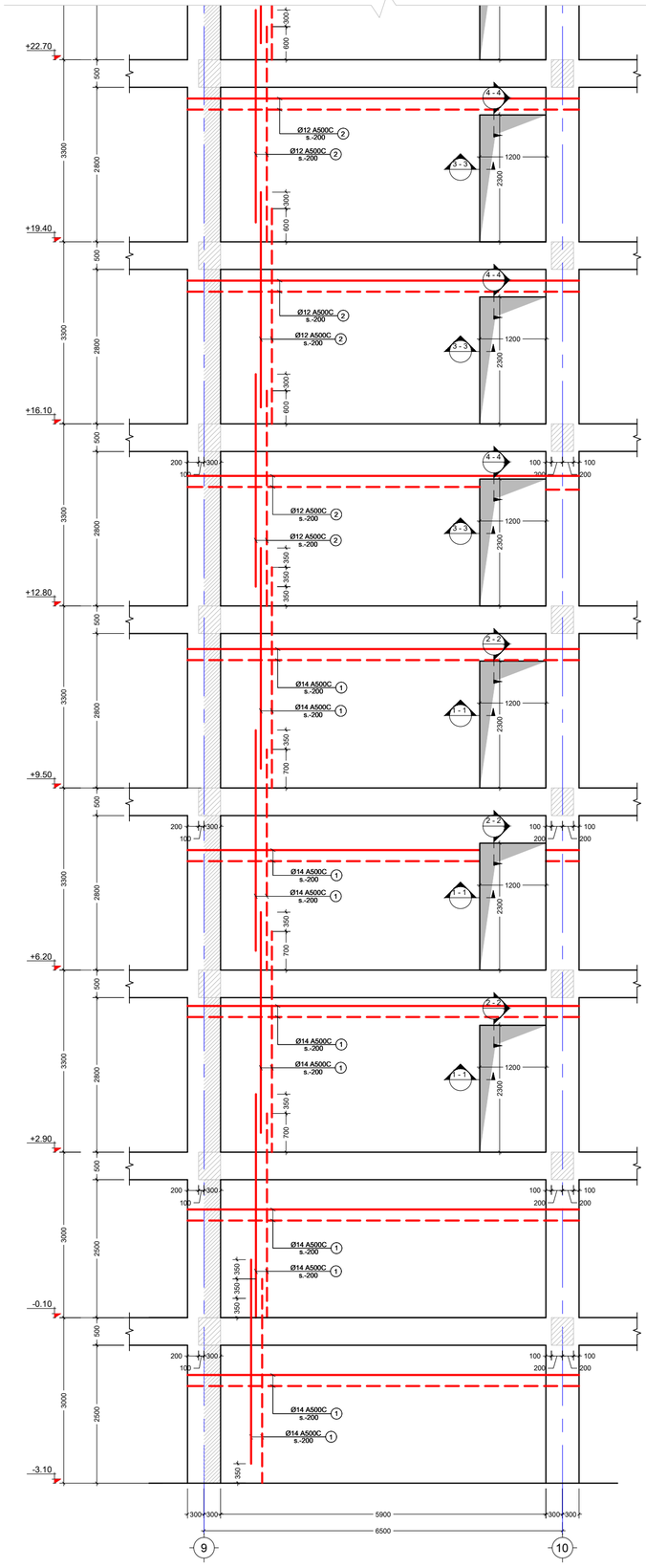
PROJECT
ბეტონის ტიპების ცხრილი და სამშენებლო ნაკვეთის გეგმა

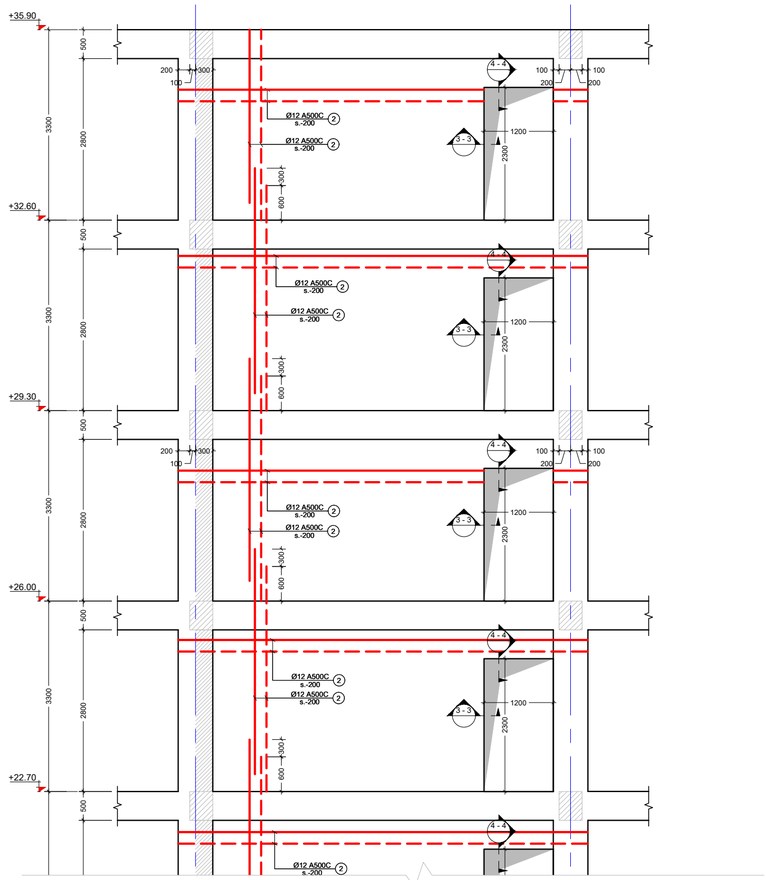
DRWG.
SH.W. - 13

ISSUED BY:	M.T	T.M
APPROVED BY:	G.D	
PROJECT No:	FILE	01
PAPER SIZE	A2	----
SCALE		
DRWG. No	REVISION	STATUS
S - 328	----	C.D.

11/03/2024

სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 14
მ.1:75





კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
დიაფრაგმა	SH.W.-14	1	Ø 14 A500C	დ.ბ.	-	2288	2763
		2	Ø 12 A500C	დ.ბ.	-	3168	2811
		1.1	Ø 8 A240C	460	689 X 1	317	125
		1.2	Ø 14 A500C	1660	35 X 1	57	69
		1.3	Ø 12 A500C	1460	81 X 1	118	104
		1.4	Ø 14 A500C	2700	15 X 1	41	49
		1.5	Ø 12 A500C	2700	35 X 1	95	84
		მძიმე ბეტონი B25		V = 50.1 X 1		= 50.10 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

1. ყოველი შემდეგი რიგი შესრულდეს პუნქციების ადგილმონაცვლეობით.
2. კვეთების მარკირება იხილეთ სახყალიბე ტექმახე.

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

საორიენტაციო სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ბათუმი მაისლისა , დასახლებაა გამო ფონიშაული , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/617) C ბლოკი s.d.01.18.13.037.231

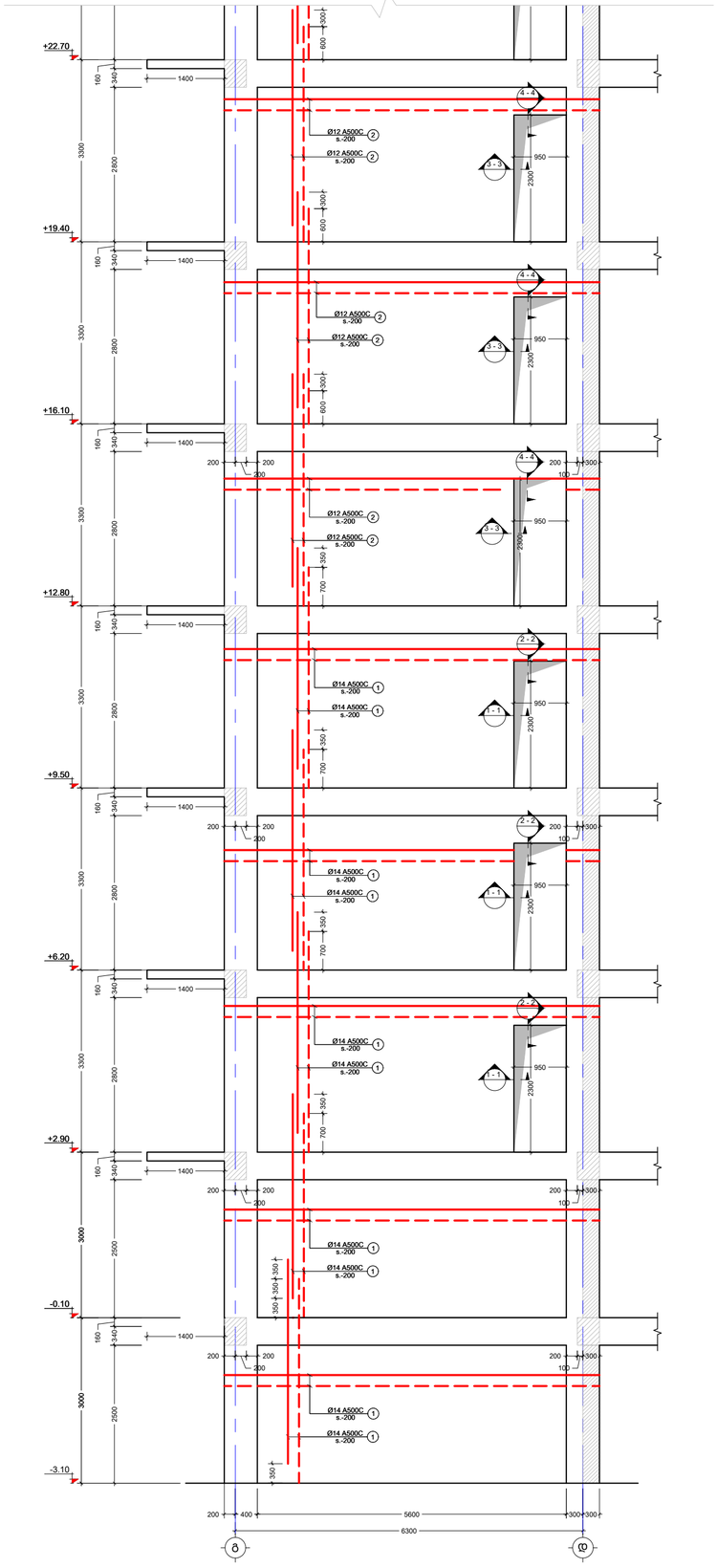
პროექტი PROJECT: მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

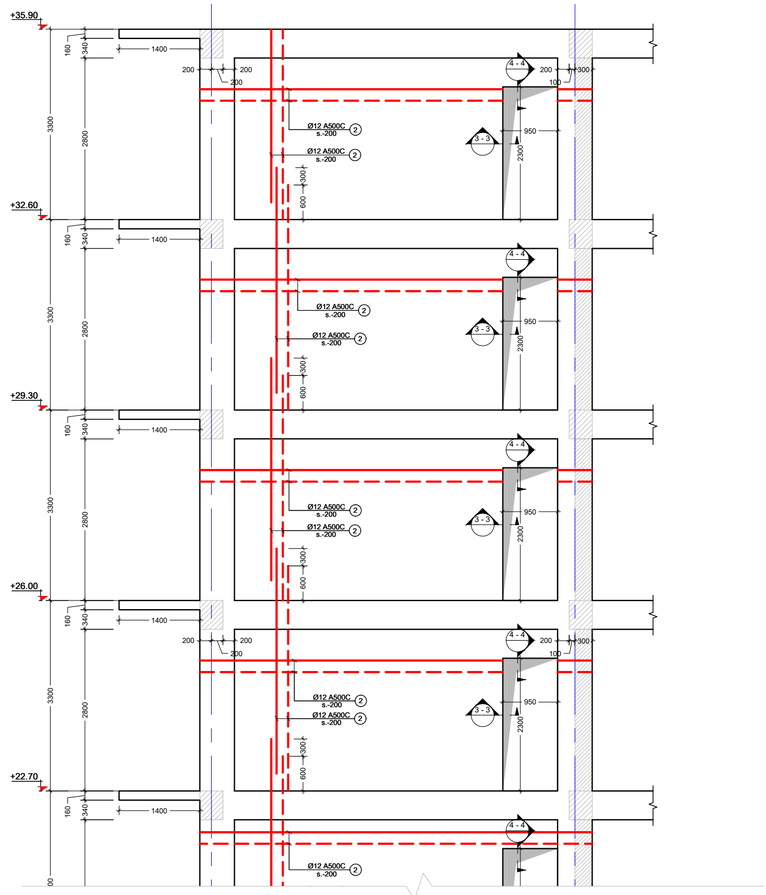
ნახატის DRWG.: SH.W. - 14

	გამცემი: ISSUED BY: M.T G.D	შემოწმა APPROVED BY: T.M
თ. მამაც	ფაილი FILE: SHEAR WALL	პროექტის № PROJECT No: 01
	ფორმატი PAPER SIZE: A2	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 329	კორექტი REVISION: ----	სტატუსი STATUS: C.D.

17/03/2024

სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 15
მ.1:75





კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიმრძე (მ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიმრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
დიაფრაგმა	SH.W.-15	1	Ø 14 A500C	ზ.ა.	-	2222	2684
		2	Ø 12 A500C	ზ.ა.	-	3102	2753
		1.1	Ø 8 A240C	460	672 X 1	309	122
		1.2	Ø 14 A500C	1660	35 X 1	57	69
		1.3	Ø 12 A500C	1460	81 X 1	118	104
		1.4	Ø 14 A500C	2700	15 X 1	41	49
		1.5	Ø 12 A500C	2700	35 X 1	95	84
		მძიმე ბეტონი B25 V = 48.9 X 1 = 48.90 მ³					

შენიშვნა:
NOTE:

1. ყოველი შემდეგი რიგი შესრულდეს პუნქციების ადგილმონაცვლეობით.
2. კვეთების მარკირება იხილეთ საყალიბე ტექმაზე.

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქალაქი თბილისი , მუხიანის მე-20 მიკრორაიონი , ტერიტორიის 20 , მიწის ნაკვეთი (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.231

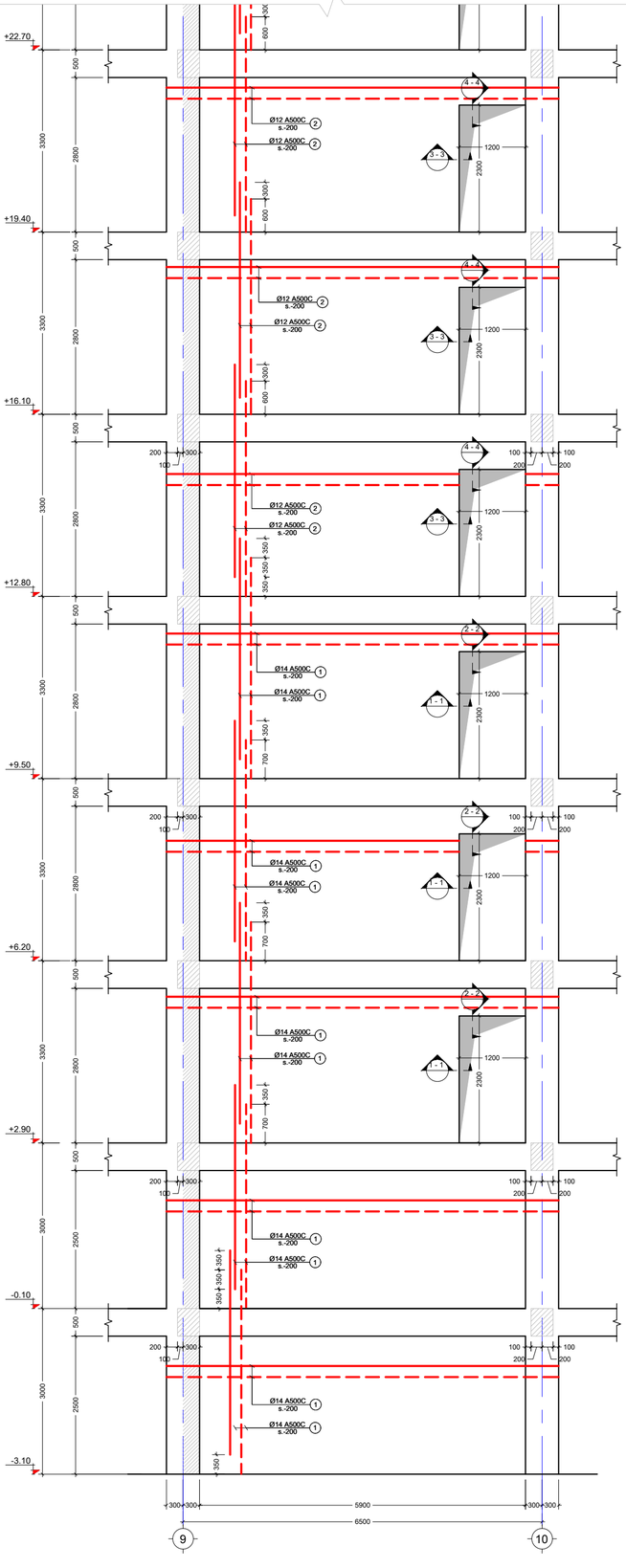
პროექტი PROJECT: მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

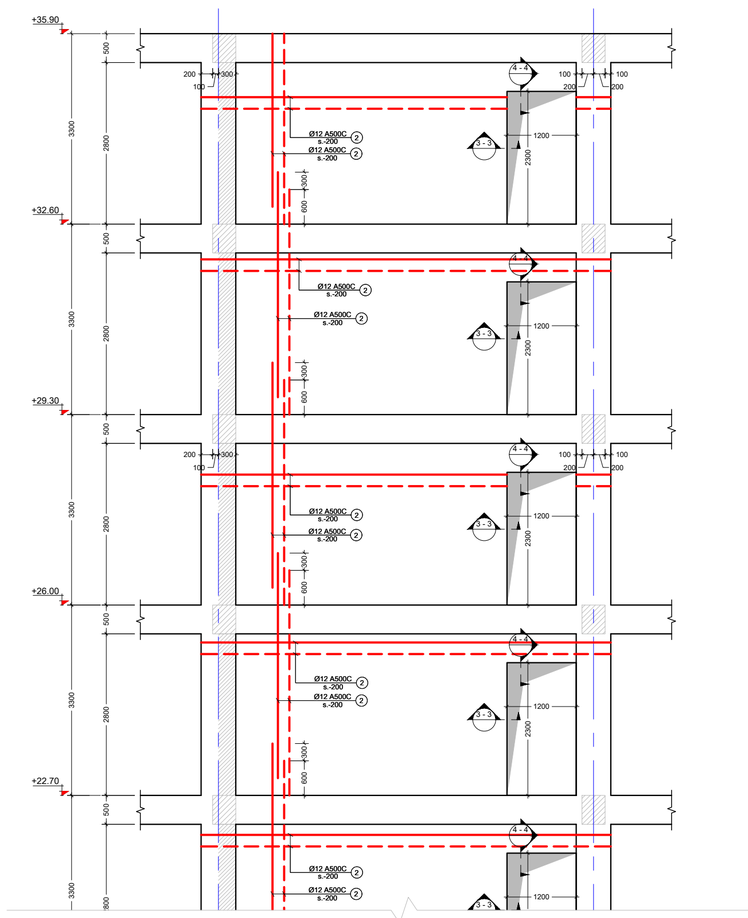
ნახაზის DRWG.: SH.W. - 15

	გამოშვება ISSUED BY: M.T G.D	მოწონება APPROVED BY: T.M
თ. მაჭავ	ფაილი FILE: SHEAR WALL	პროექტის № PROJECT No: 01
	ფორმატი PAPER SIZE: A2	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.ნომერი DRWG. No: S - 330	კორექტ. REVISION: ----	სტატუსი STATUS: C.D.

11/03/2024

სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 16
მ.1:75





კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიმძიმე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიმძიმე (მ.)	საერთო წონა (ტ.)
დიაფრაგმა	SH.W.-16	1	Ø 14 A500C	მ.ა.	-	2288	2763
		2	Ø 12 A500C	მ.ა.	-	3168	2811
		1.1	Ø 8 A240C	460	689 X 1	317	125
		1.2	Ø 14 A500C	1660	35 X 1	57	69
		1.3	Ø 12 A500C	1460	81 X 1	118	104
		1.4	Ø 14 A500C	2700	15 X 1	41	49
		1.5	Ø 12 A500C	2700	35 X 1	95	84
		მძიმე ბეტონი B25 V = 50.1 X 1 = 50.10 მ³					

შენიშვნა:
NOTE:

1. ყოველი შემდეგი რიგი შესრულდეს პუნქციების ადგილმონაცვლეობით.
2. კვეთების მარკირება იხილეთ სახაზილიგე ტეხებზე.

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

სიმეტრიული სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ბათუმი ფალიაშვილი , დასახლება გამო ფონტანური , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/617) C ბლუკი ს.კ.01.18.13.037.231

პროექტი PROJECT: მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

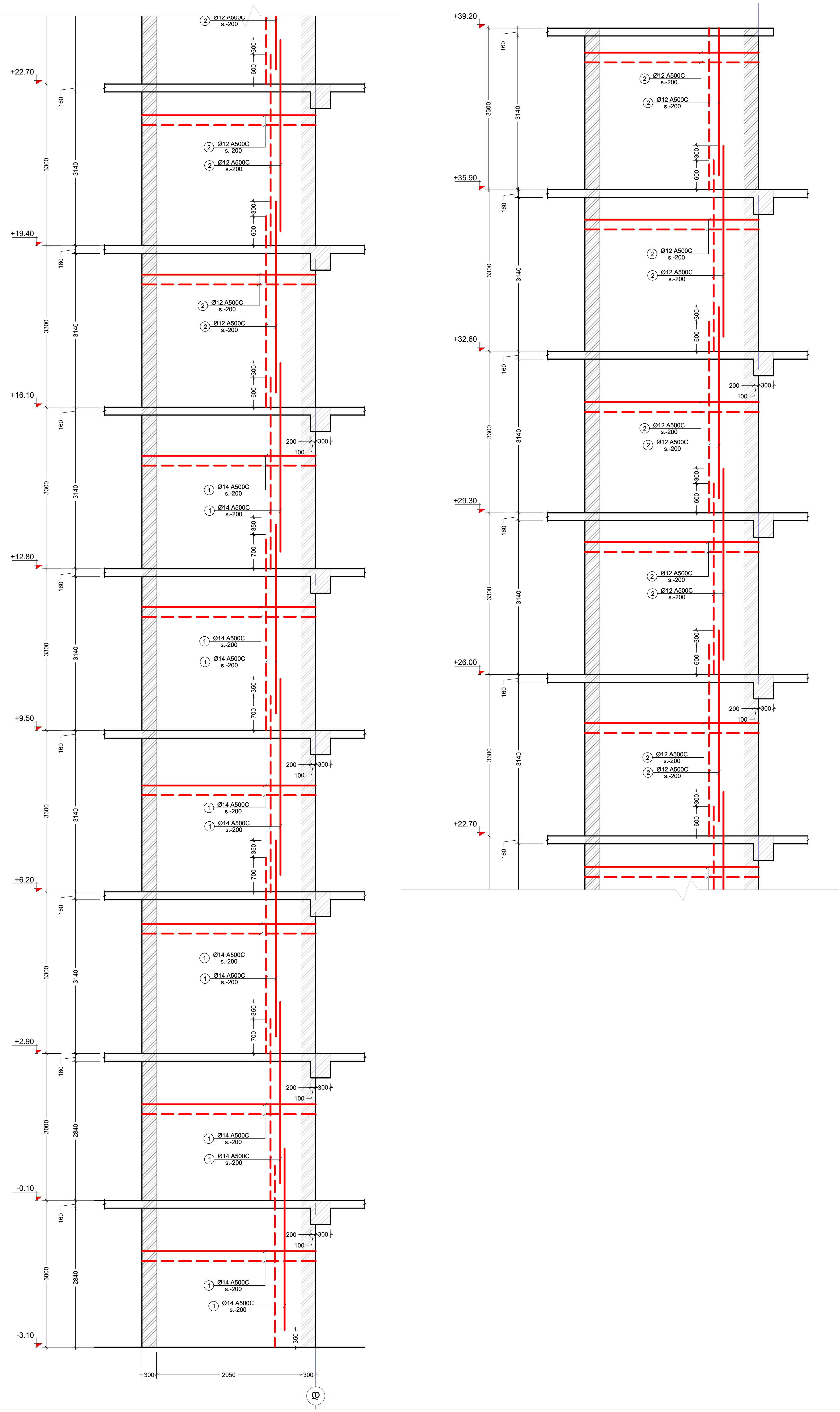
ნახაზი DRWG.: SH.W. - 16

შესრულებულ: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE: SHEAR WALL	პროექტის №: PROJECT No 01	
ფორმატი PAPER SIZE: A2	მასშტაბი SCALE: ----	
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 331	კორექტ. REVISION: ----	სტატუსი STATUS: C.D.

17/09/2024

٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
----	----	----	----	----	----	----

სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 18
მ.1:75



კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
დიაფრაგმა	SH.W.-18	1	Ø 14 A500C	დ.ა.	-	1232	1488
		2	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	2046	1816
		1.1	Ø 8 A240C	460	414 X 1	190	75
		მძიმე ბეტონი	B25	V =	44.7 X 1	= 44.70 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

1. ყოველი შემდეგი რიგი შესრულდეს პოზიციების ადგილმონაცვლეობით.
2. კვეთების მარკირება იხილეთ საყალიბე გეგმაზე.

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

KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.231

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

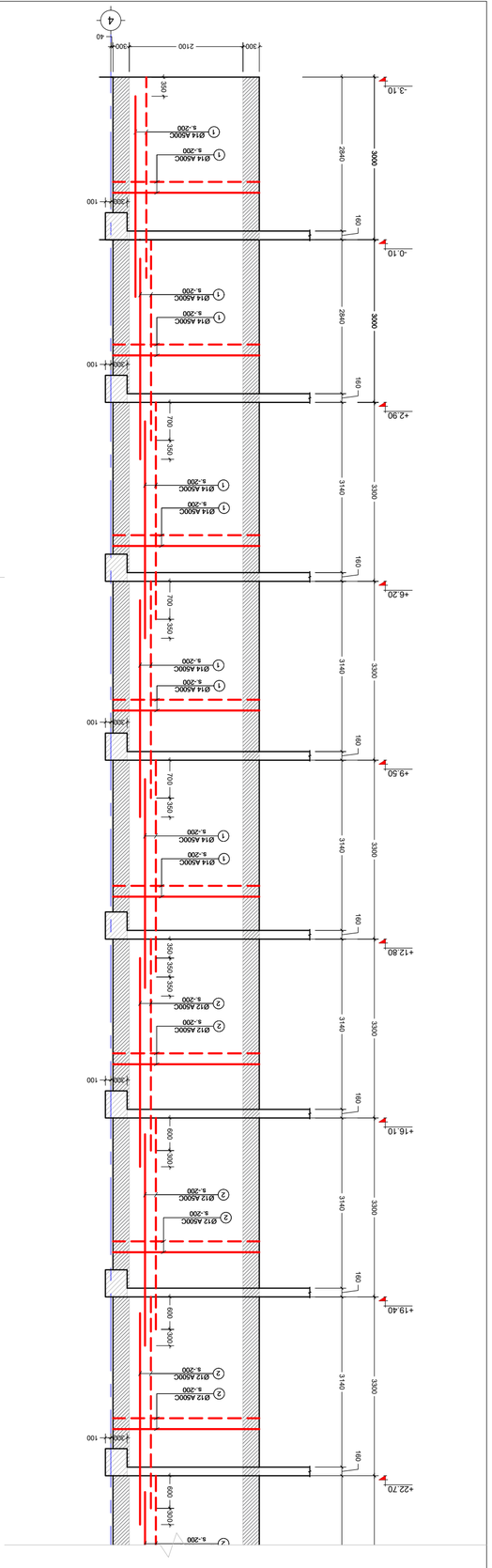
ნახაზი
DRWG.
SH.W. - 18

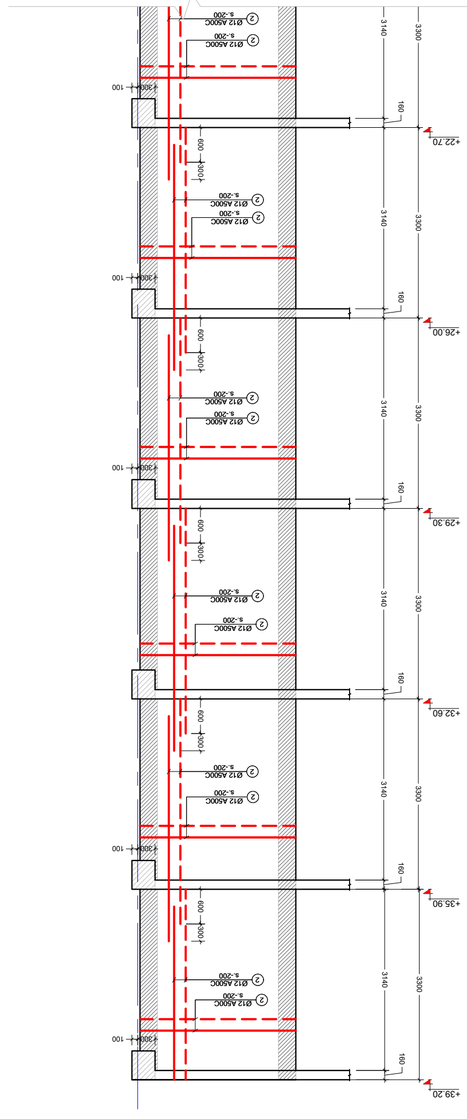
შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D
შეამოწმა APPROVED BY: T.M
ფაილი FILE SHEAR WALL
პროექტის №: PROJECT No 01
ფორმატი PAPER SIZE A2
მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 333
კორექტ. REVISION ----
სტადია STATUS C.D.

თ. მამა

11/03/2024

ელემენტის დასახელება	SH.W.-19					
არმატურის მარკა.	ეკვივალენტური მარკა.	ზომა. №№	ღეროს ჩახაზვა და ჯამური სიგრძე (მმ)	ერთეული სიგრძის წონა (კგ.)	რაოდენობა (ც.)	ერთეული წონა (კგ.)
		1	Ø 14 A500C	კგ./ც.	-	946
		2	Ø 12 A500C	კგ./ც.	-	1584
		1.1	Ø 8 A240C	460	319 X 1	147
			ბეტონის მოცულობა B25	V = 34.5 X 1	= 34.50 მ³	58





ᲣᲮᲔᲨᲘᲤᲝ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲘᲡ SH.W. - 19
მ.1:75

შენიშვნა:
NOTE:

1. ყველა ზომა უნდა შემოწმდეს ადგილზე სამუშაოების დაწყებამდე და ნებისმიერი შეუსაბამობის შემთხვევაში დაუყოვნებლივ უნდა ეცნობოს ავტორი ზედამხედველი.
2. ამ ნახაზის გამოყენება შესაძლებელია მხოლოდ დასახელებული ობიექტისთვის.

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

KEY PLAN

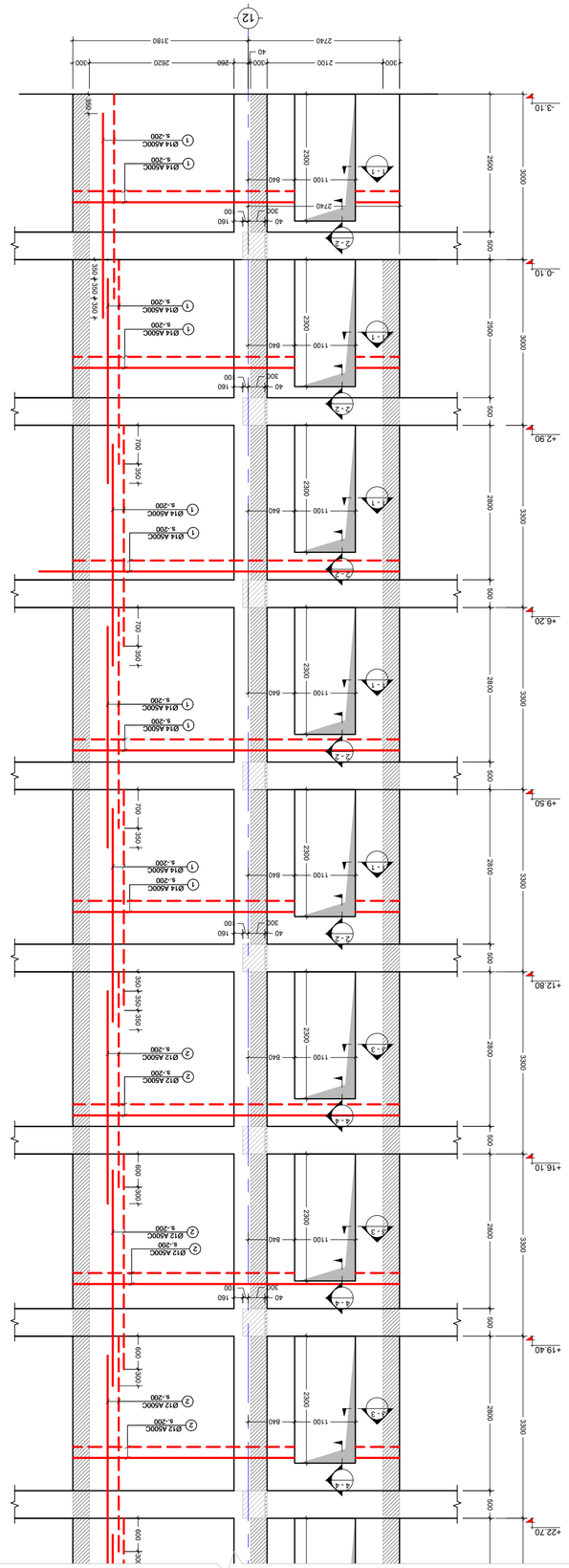
შპს.ბაბანი
ADDRESS
ქ.თბილისი, ბაგრატიონის ქუჩა
ფოთლავა ა. ,ბიბლიოთეკის 20 ,ბინა 37
(995322) 37 01 73 C ელ.ფოსტა
9.01.18.13.027.231

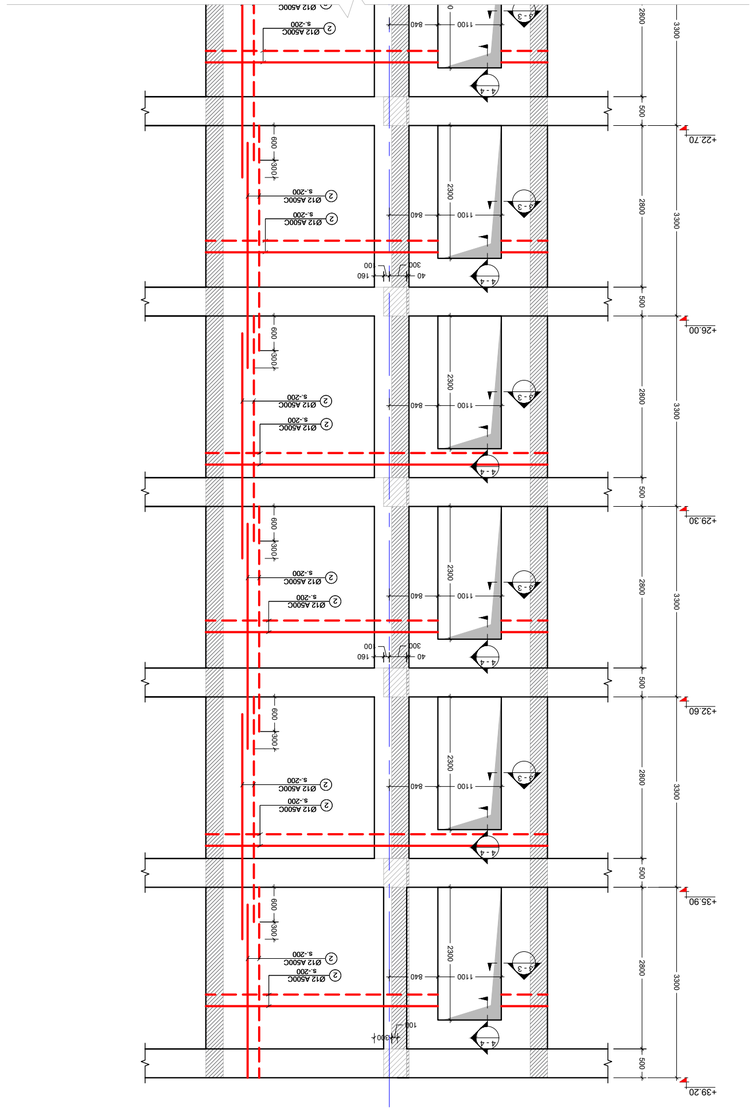
პროექტი
PROJECT
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობა

ნახატის
DRWG.
SH.W. - 19

შეასრულა: ISSUED BY: M.T	შეამოწმა: APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE SHEAR WALL	პროექტის No PROJECT No 01	
ფორმატი PAPER SIZE A2	მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 334	ცვლილება REVISION ----	სტატუსი STATUS C.D.

11/03/2024

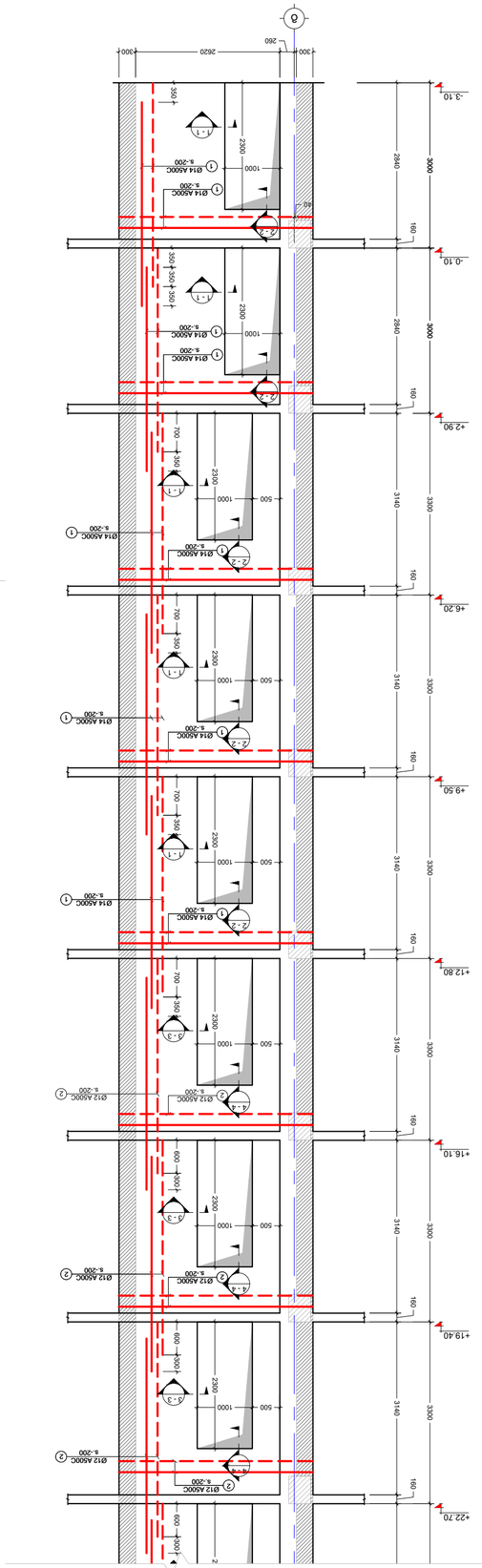


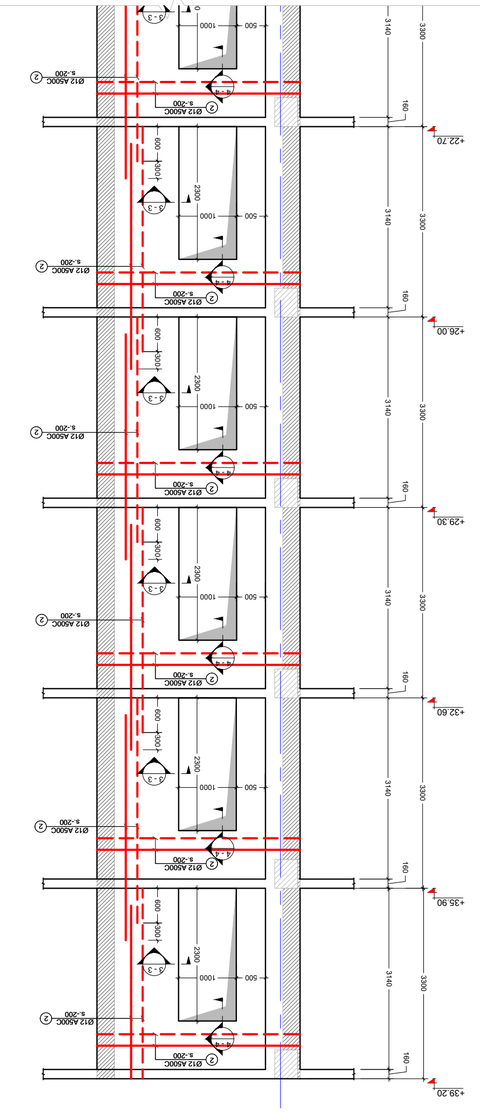


ცხრილი ბეტონის SH.W. - 20

8.1.75

ელემენტის დასახელება	ელემენტის №№	ბეტონის კლასი და არმატურის ჯამური წონა (ძმ)		ბეტონის მოცულობა (მ³)	არმატურის წონა (ტ.)	არმატურის წონა (კგ.)
სვეტ-დიაფრაგმები	1	Ø 14	A500C	ტ.ე.	-	1793	2166
	2	Ø 12	A500C	ტ.ე.	-	2992	2655
SH.W.-20	1.1	Ø 8	A240C	460	604 X 1	278	110
	1.2	Ø 14	A500C	1660	115 X 1	191	231
	1.3	Ø 12	A500C	1460	184 X 1	269	238
	1.4	Ø 14	A500C	2700	25 X 1	68	82
	1.5	Ø 12	A500C	2700	40 X 1	108	96
		ბეტონის ჯამური მოცულობა B25			V = 47.4 X 1	= 47.40 მ³	





ცხრილი

ელემ. №№	ბეტონის კლასი	არმატურის კლასი	დიამეტრი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მ.)	ერთეულის წონა (კგ.)	ჯამური წონა ნაკეთობის (კგ.)
1	B25	AI	Ø 14	4.500C	0.6	1169
2	B25	AI	Ø 12	4.500C	0.5	1454
1.1	B25	AI	Ø 8	2.240C	0.2	60
1.2	B25	AI	Ø 14	4.500C	0.6	184
1.3	B25	AI	Ø 12	4.500C	0.5	238
1.4	B25	AI	Ø 14	4.500C	0.6	82
1.5	B25	AI	Ø 12	4.500C	0.5	96

ბეტონის მოცულობა B25 V = 26.3 X 1 = 26.25 მ³

SH.W.-21

სართულის ფასადი SH.W.-21
1:75

შენიშვნა:
NOTE:

1. ყველა ზომა უნდა შემოწმდეს ადგილზე სამუშაოების დაწყებამდე.
All dimensions must be checked on site before commencing work.
2. ნახატის გამოყენება მხოლოდ ნებართვით.
Drawing to be used for permit only.

KEY PLAN

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

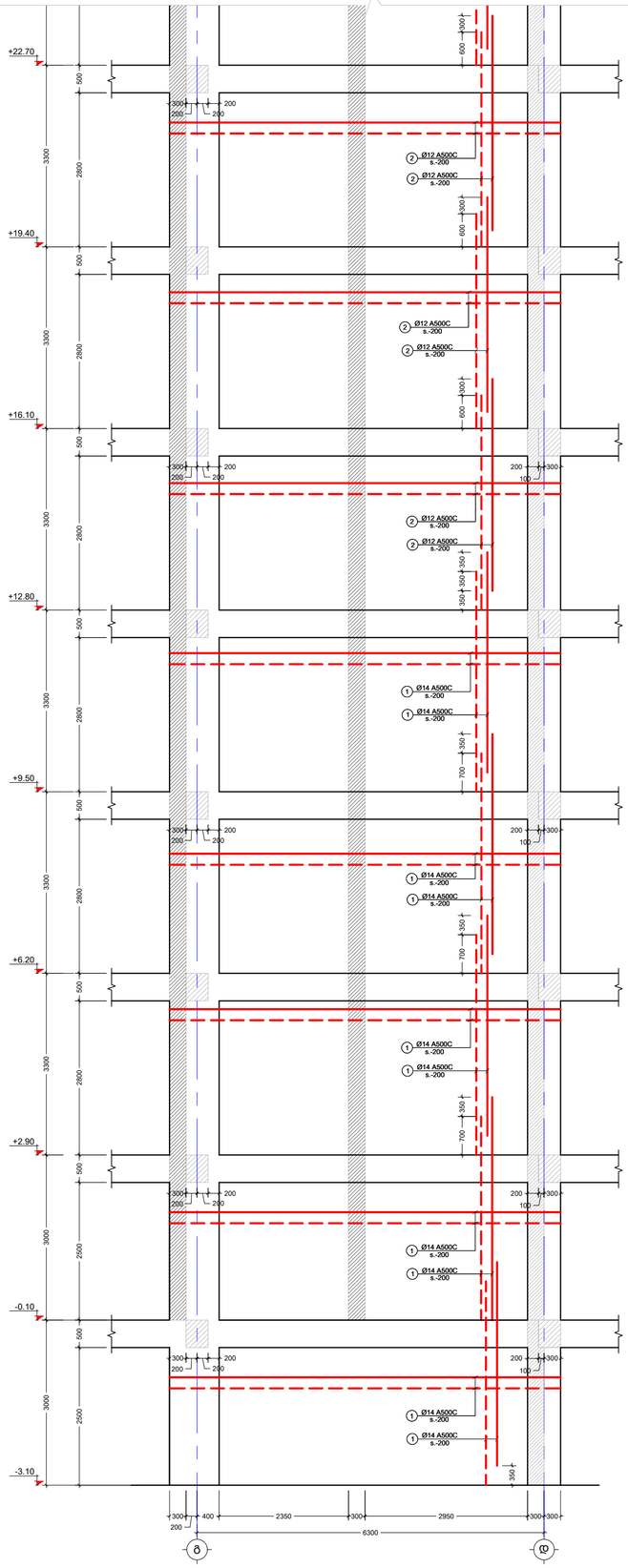
ADDRESS
PROJECT
ბინა №
DRWG.
SH.W. - 21
ISSUED BY:
M.T
G.D
APPROVED BY:
T.M
PROJECT No
01
SHEAR WALL
FILE
PAPER SIZE
A2
SCALE

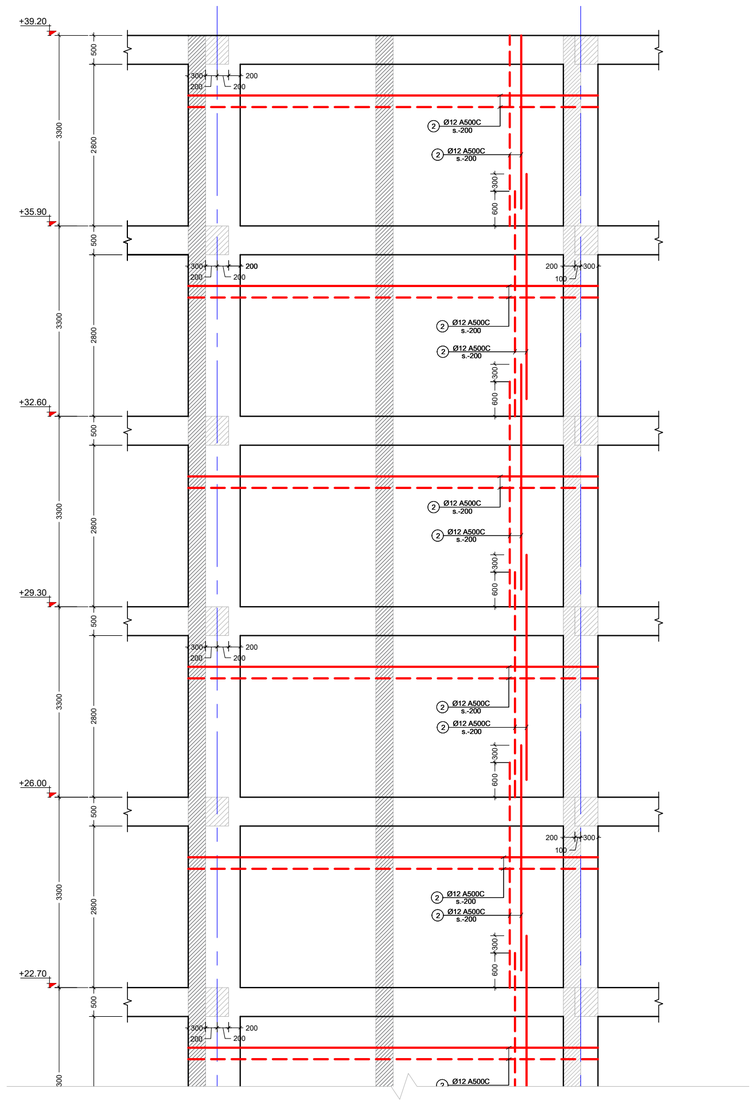
REVISION

STATUS
C.D.
DRWG. No
S - 336
11/03/2024

სიხისტის დიაფრაგმა SH.W. - 22

მ.1:75





კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიმრავე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიმრავე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
დიაფრაგმა	SH.W.-22	1	Ø 14 A500C	ც.ბ.	-	2482	2997
		2	Ø 12 A500C	ც.ბ.	-	4125	3660
		1.1	Ø 8 A240C	460	834 X 1	384	151
		მძიმე ბეტონი B25 V = 60.2 X 1 = 60.15 მ³					

შენიშვნა:
NOTE:

1. ყოველი შემდეგი რიგი შესრულდეს პუნქციების ადგილმონაცვლეობით.
2. კვეთების მარკირება იხილეთ სახაზილიგე ნაგებზე.

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

საორიენტაციო სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ვაკის რაიონის , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიწათმოქმედების (ნაკვეთი 37/017) ს კადასტრის N:01.18.13.037.231

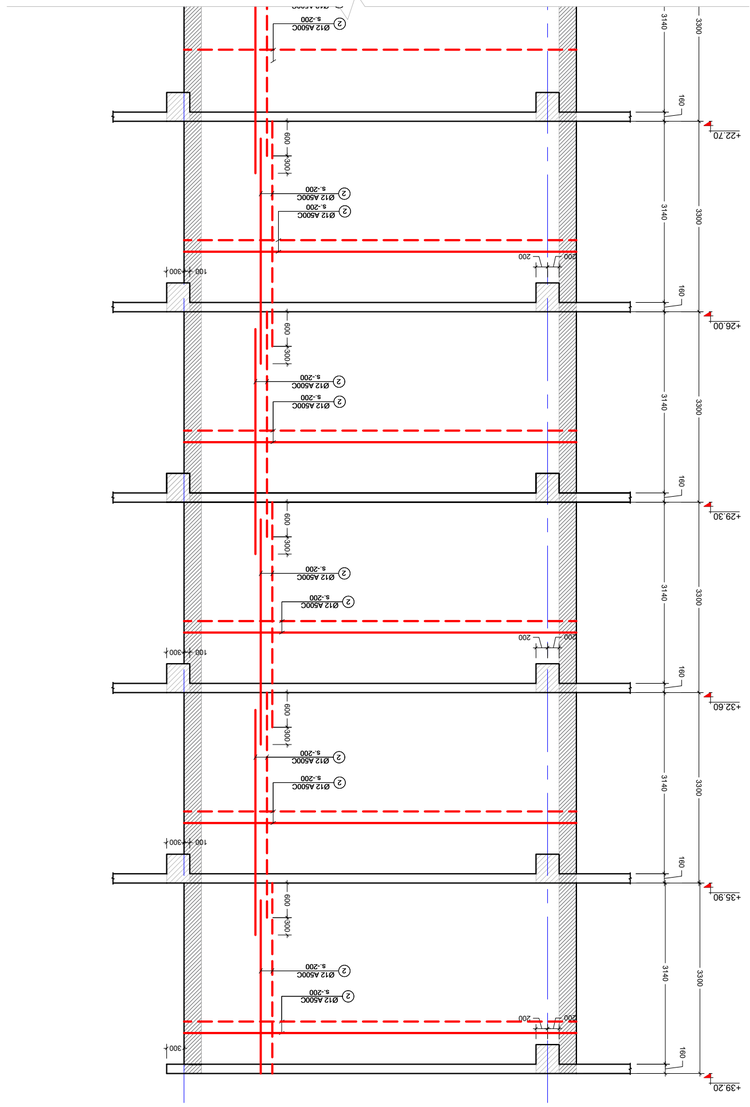
პროექტი PROJECT: მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზის DRWG.: SH.W. - 22

შემსრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE: SHEAR WALL	პროექტის N: PROJECT No: 01
ფორმატი PAPER SIZE: A2	მასშტაბი SCALE: ----
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 337	კორექტი REVISION: ----
სტატუსი STATUS: C.D.	

17/03/2024

ელემენტის დასახ.	SH.W.-23	ჯამ. № ღეროს ესკიზი და ზომები (მმ)	არმატურის კლასი ერთეული ღეროს სიგრძე (მ.)	რაოდენობა (ც.)	ერთეული წონა (კგ.)
ქვედა ფენა	1.1	1 Ø 14 A500C	ც.ა.	-	2376
		2 Ø 12 A500C	ც.ა.	460	2870
		1.1 Ø 8 A240C	794 X 1	365	3916
		ჯამური წონა B25 V = 85.8 X 1 = 85.80 მ³			3475
					144



ცენტრალური ღერძების SH.W. - 23
მ.1:75

შენიშვნა:
NOTE:

1. ყველა ზომა მმ-ში არის მითითებული, გარდა სხვა შემთხვევებისა.
2. All dimensions are in mm unless otherwise noted.

KEY PLAN

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

ამოსაბეჭდი ადგილი, ტექნიკური ნაწილის ჩათვლით, ფორმატი A3
(ხაზგასმული 370/17 ს ტოლია)
ტ.(+ 995 32) 231 27 31

ADDRESS

პროექტი
PROJECT

ბინათმშენებლობა ბაზისა და ბინათმშენებლობა ბაზისა

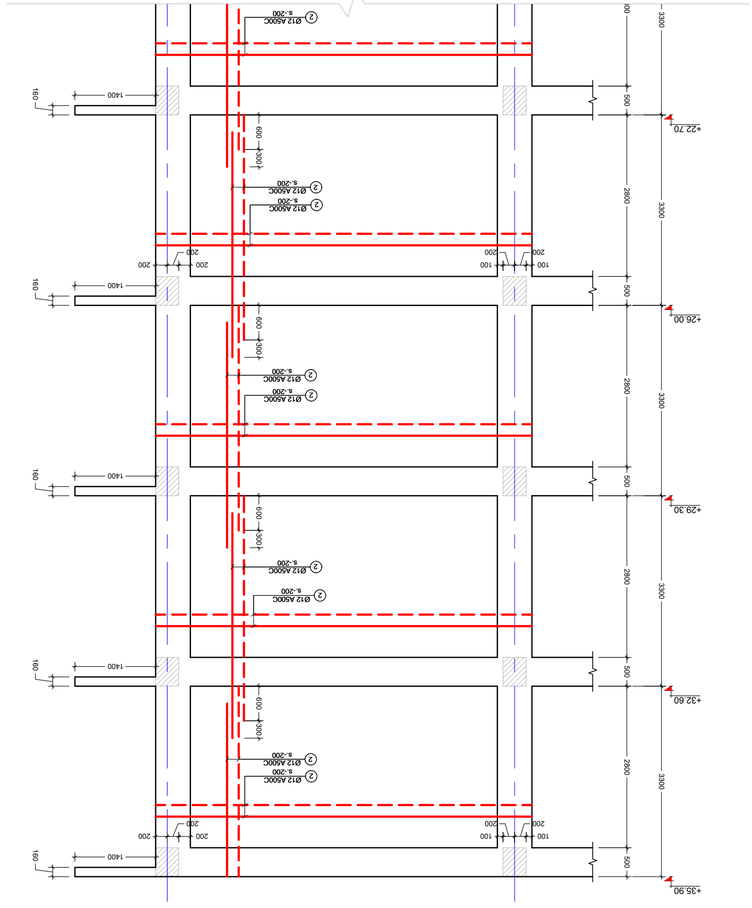
ნახატის დასახელება
DRWG.

SH.W. - 23

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა: APPROVED BY:
M.T	T.M
ფაილი FILE	პროექტის № PROJECT No. 01
SHEAR WALL	
ფორმატი PAPER SIZE	მასშტაბი SCALE
A2	----
ჩასწორება REVISION	სტატუსი STATUS
----	C.D.
ნახატის № DRWG. No	
S - 338	

11/02/2024

ფასადის ტიპი.	SH.W.-24						
კონსტრ. ფასადი.	ელემენტის ფასადი.	№. ჰამ.	ფილტვების ან ორმაგების ჯამი (მმ)	ტიპიური ფილტვების რაოდენობა (ც.)	ტიპიური ფილტვების სიგრძე (მ.)	ტიპიური ფილტვების ფართი (კ.მ.)	
		1	Ø 14 A500C	ც.ტ.	-	3379	2999
		2	Ø 12 A500C	ც.ტ.	-	3379	2999
		1.1	Ø 8 A240C	460	720 X 1	331	131
		ბეტონის ტიპი B25 V = 54.0 X 1 = 54.00 მ³					



ტიპიური ფილტვების SH.W. - 24
მ.1:75

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

KEY PLAN
სამშენებლო ნაკვეთი

ADDRESS
ქალაქი თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ზ. ჭავჭავაძის გამზირი 20
(საკადასტრო კოდი 37.01.73.C.კრ.ნაკ.)
ს.კ.01.18.13.027.231

PROJECT
ბინათმშენებლობა
ბაზისა და ტერასის სამშენებლო სამუშაოები

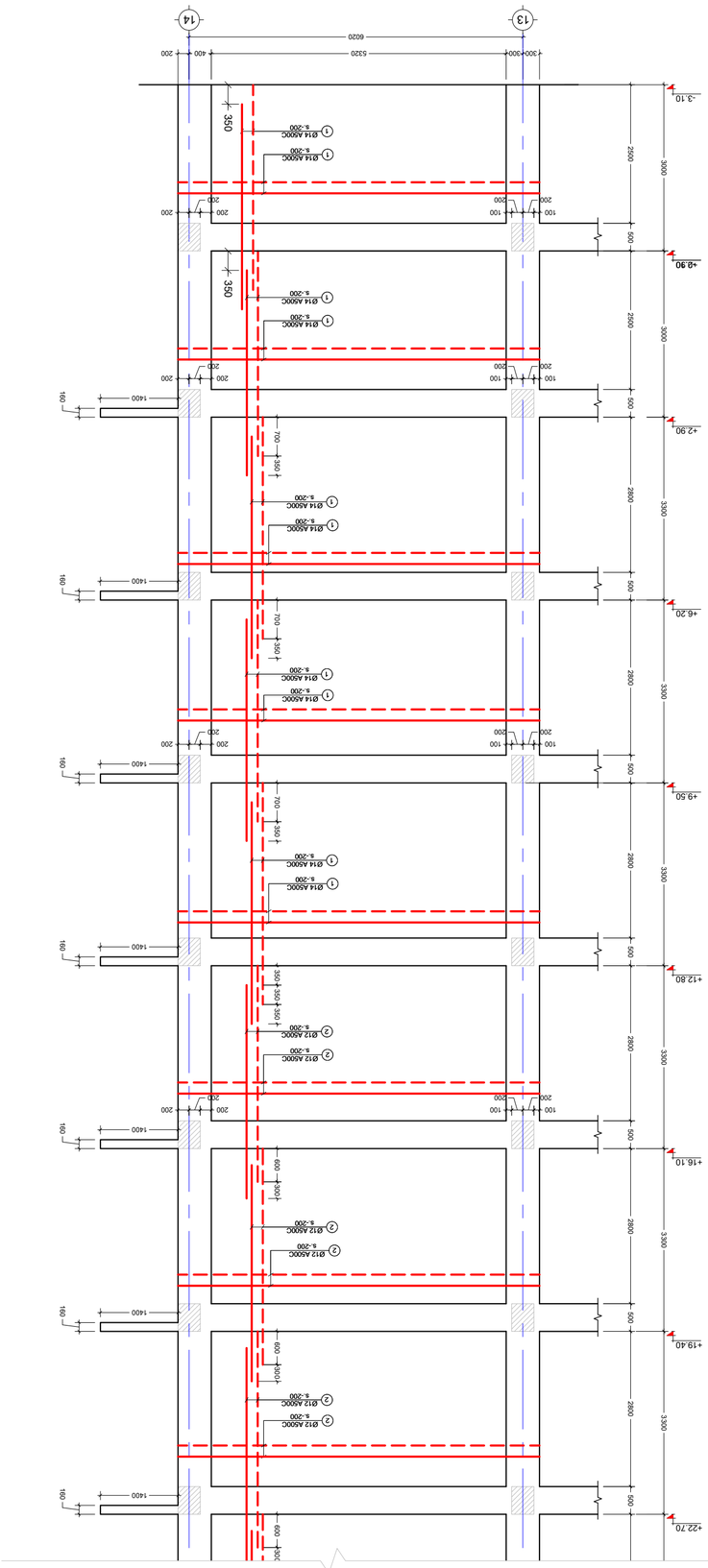
SH.W. - 24
ფასადი

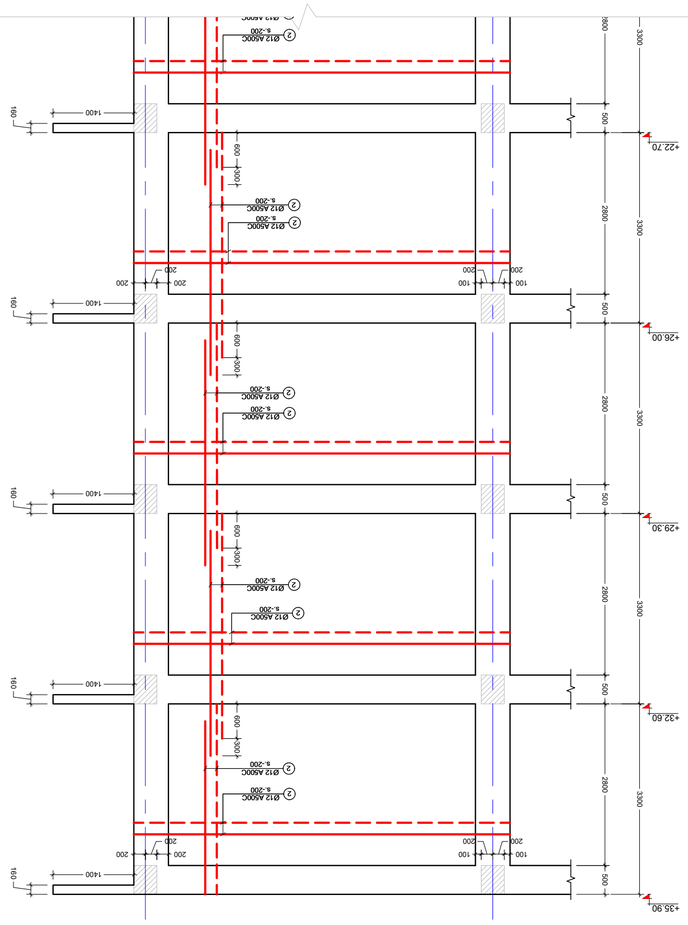
შეასრულა: M.T	ISSUED BY:	
დაამოწმა: G.D	APPROVED BY:	
ფაილი FILE	პროექტის No. PROJECT No	01
SHEAR WALL		
ფორმატი PAPER SIZE	მასშტაბი SCALE	
A2		----
რედაქცია REVISION	სტატუსი STATUS	
----		C.D.
DRWG. No	ნახატის №	
S - 339		

11/02/2024

NOTE:
ნახაზებზე.

1. ყოველი შენობის რამდენიმე ფასადის ელემენტის ტიპიური ფილტვების ჯამი.
2. ცალკეული ფასადის ტიპიური ფილტვების რაოდენობა.





ცენტრალური ღერძების SH.W. - 25
მ 1:75

დატვირთვის დასახ.	SH.W.-25					
ელემენტის დასახ.	№.	ცემენტის ბეტონის კლასი (მპა)	ბეტონის მოცულობა (მ³)	ფოლადის მოცულობა (ტ.)	ხვედრითი წონა (კგ/მ³)	ფოლადის საერთო წონა (კგ.)
1.1	1	Ø 14 A500C	460	720 X 1	331	131
2	1	Ø 14 A500C	ტ.ტ.	-	3379	2999
1.1	2	Ø 12 A500C	ტ.ტ.	-	2325	2809
1.1	1	Ø 8 A240C	460	720 X 1	331	131
ჯამში ბეტონი B25 V = 54.0 X 1 = 54.00 მ³						

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

ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემა
KEY PLAN

ინსპექტირება
ADDRESS

პროექტის დასახელება
PROJECT

ნახატის დასახელება
SH.W. - 25

ნახატის №
DRWG.

შესრულებულია:	M.T	T.M
შემოწმებულია:	G.D	
პროექტის № 01	ტიპი FILE	შესრულების თარიღი
	SHEAR WALL	
მასშტაბი SCALE	ფორმატი PAPER SIZE	ცვლილების №
----	A2	----
სტატუსი STATUS	ცვლილების დასახელება REVISION	თარიღი
C.D.	----	----

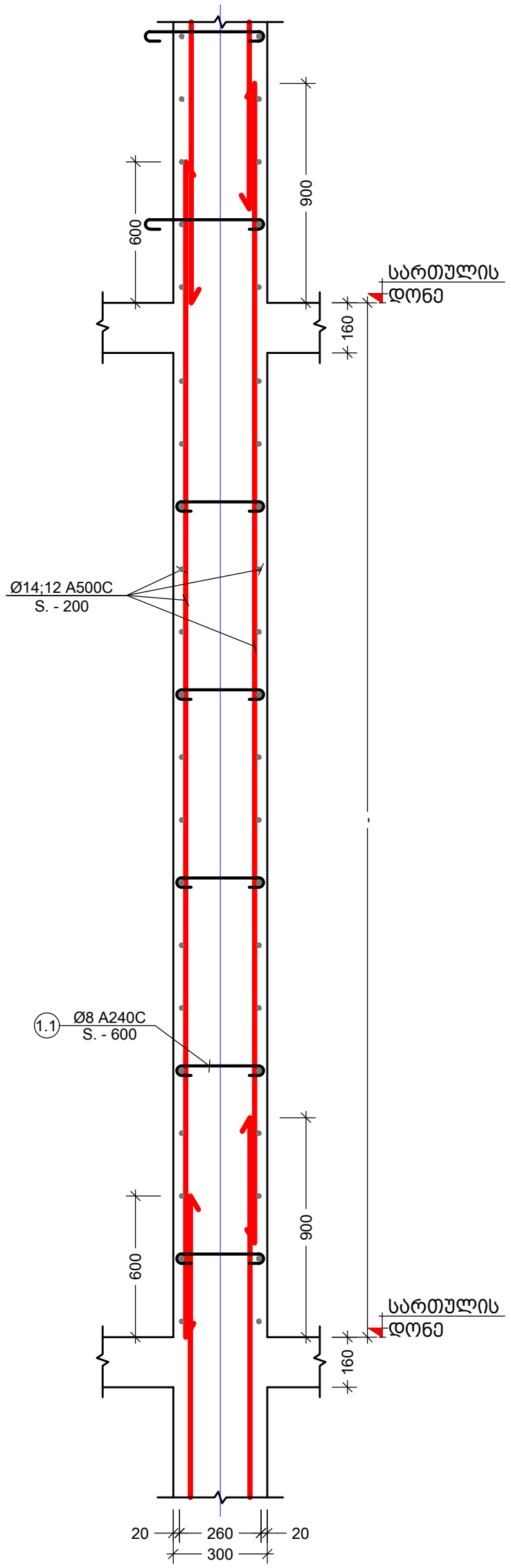
DRWG. No S - 340

11/03/2024

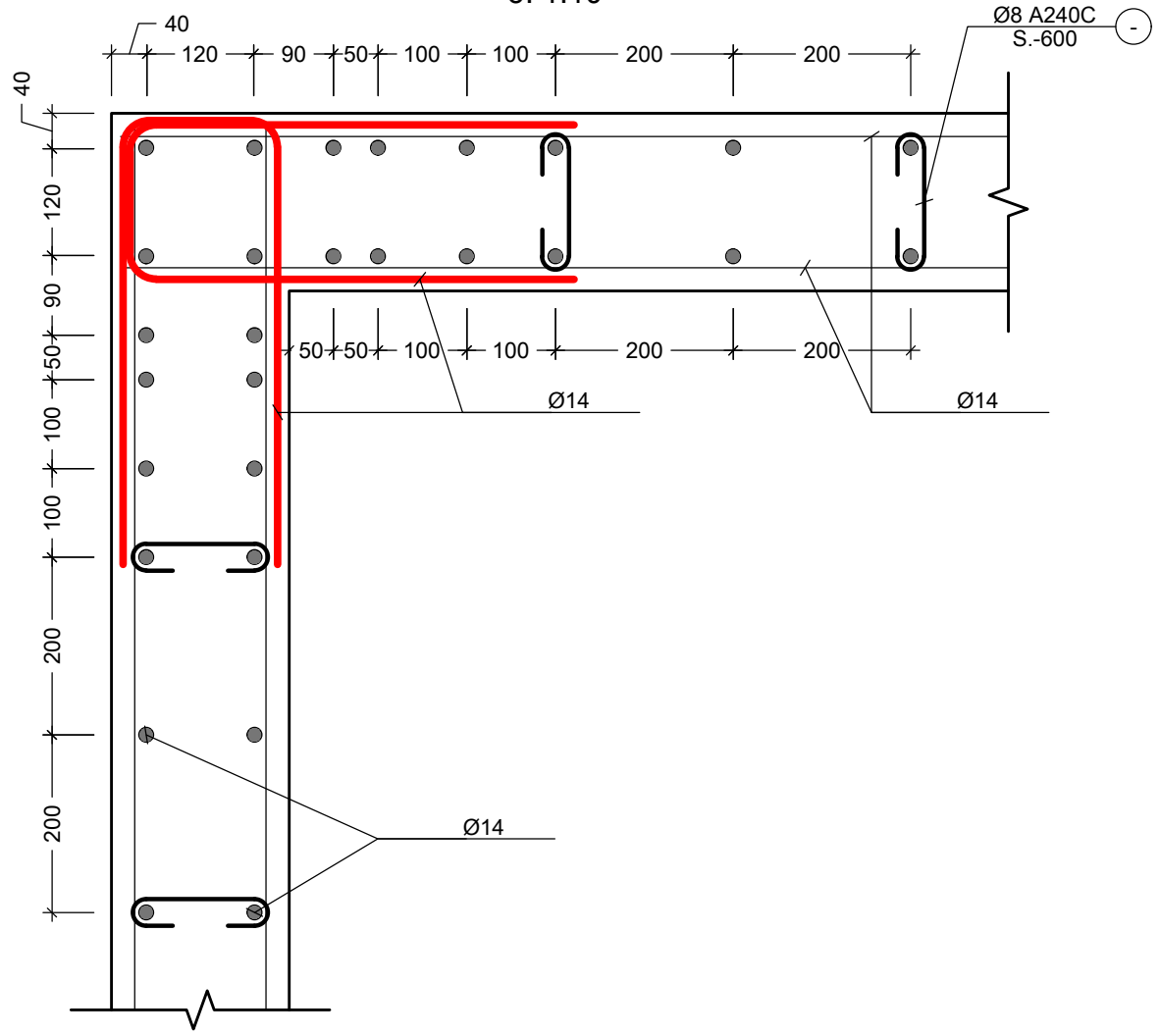
NOTE:
ზომები.

1. ყველა ნაგებობის რკინაბეტონის ელემენტების ბეტონის მარკა უნდა იყოს არანაკლებ B25 ბეტონისა.
2. ჯამური ფოლადის ხარჯთაღრიცხვა ეტაპობრივად უნდა დაზუსტდეს.

კვეთი დიაფრაგმაზე
მ. 1:20

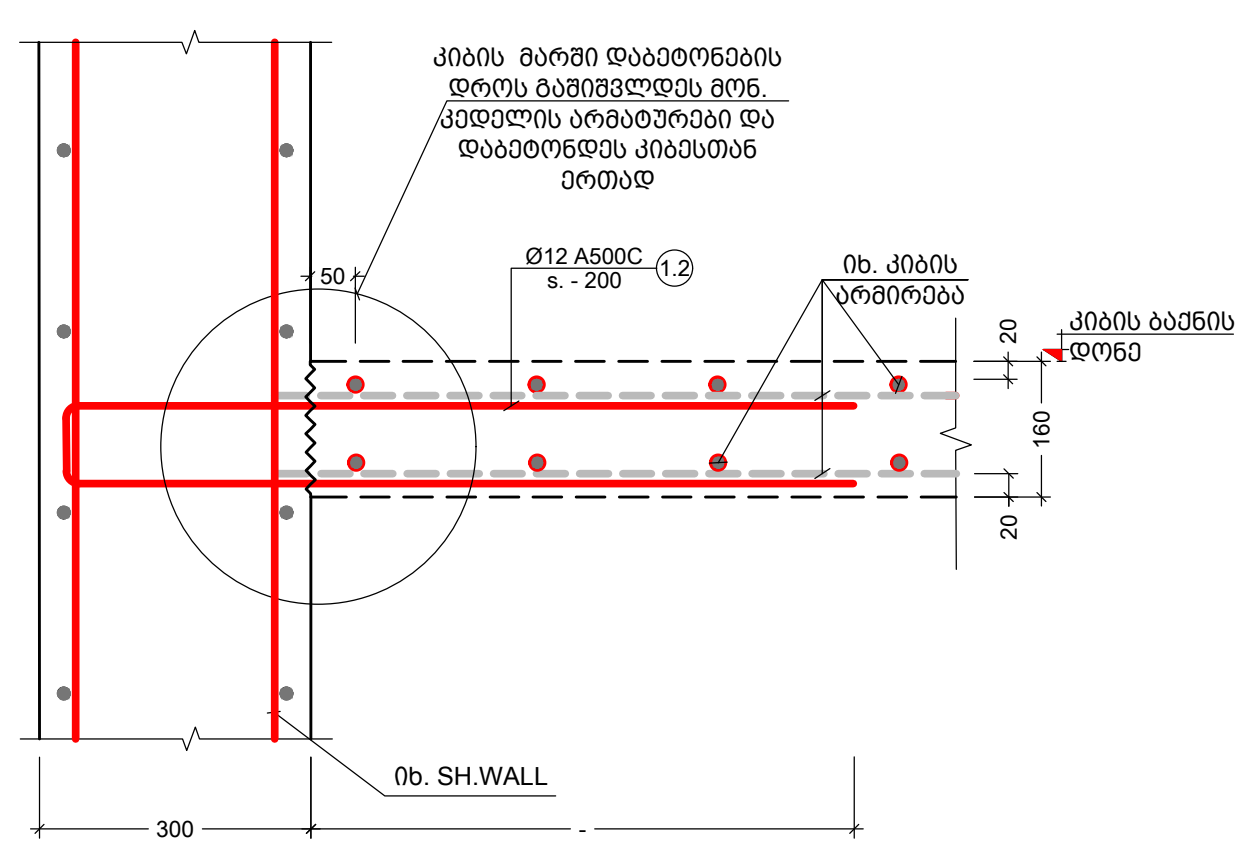


დიაფრაგმის კუთხის კვანძი
მ. 1:10



კოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1	260; 100; 100	460

კიბის ბაქნების კედელში ჩამაგრება
მ. 1:10



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
დიაფრაგმის კვეთები

გამცემი:
ISSUED BY:
M.T
G.D

დამოწმება
APPROVED BY:
T.M

ფაილი
FILE
SHEAR WALL

პროექტის №:
PROJECT No
01

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

მასშტაბი
SCALE

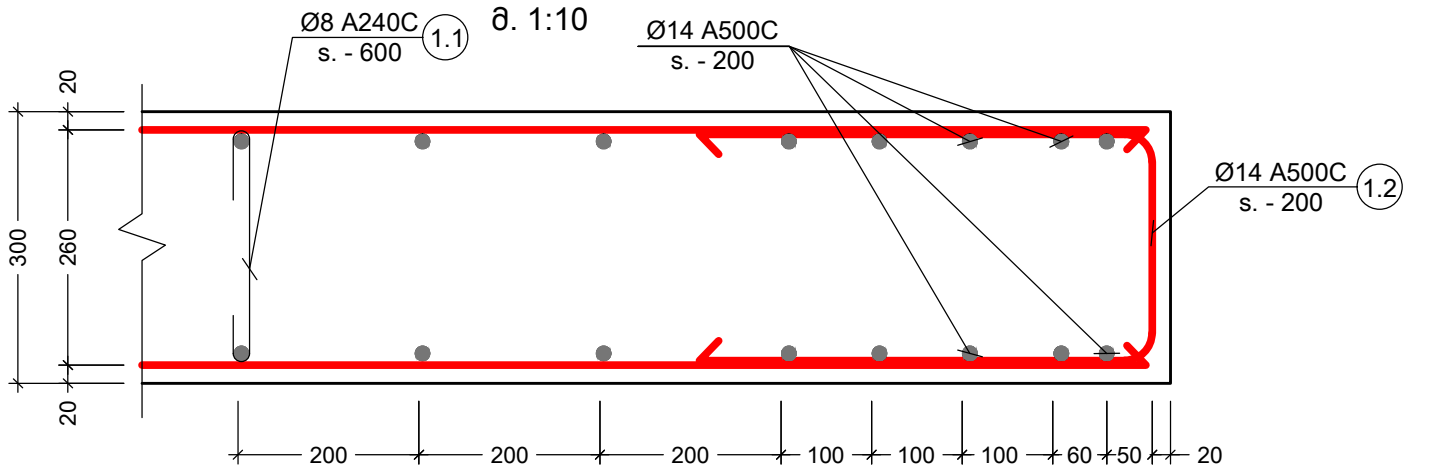
ნახ.კოდი
DRWG. No
S - 341

კორექტ.
REVISION

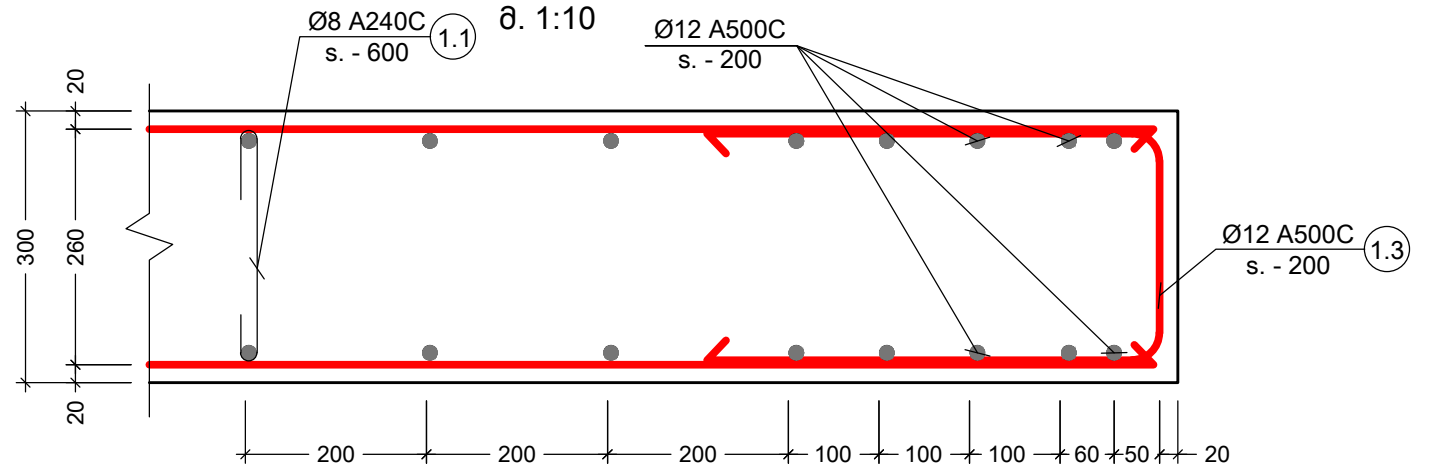
სტატუსი
STATUS
C.D.

11/03/2024

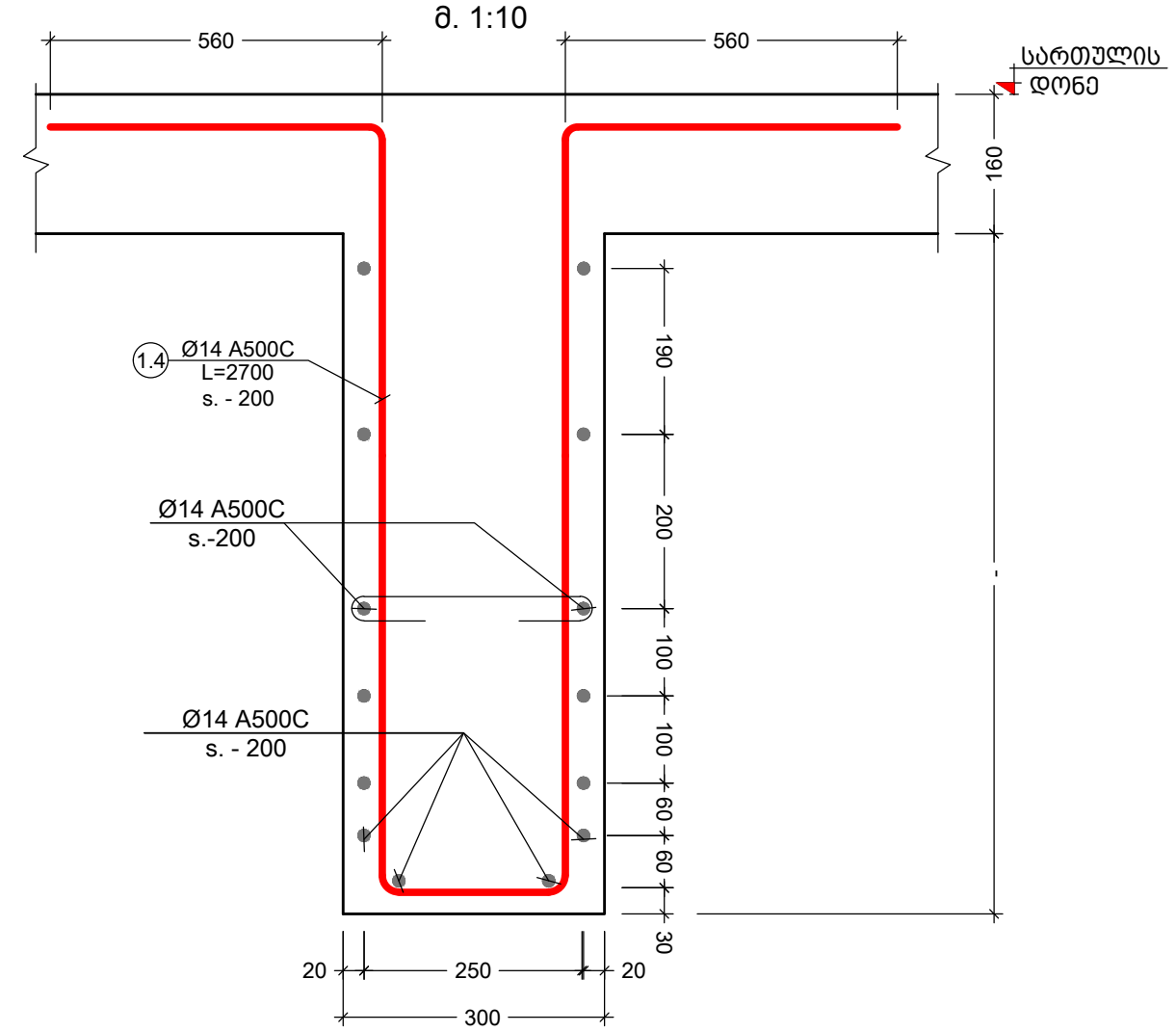
კვეთი 1 - 1
მ. 1:10



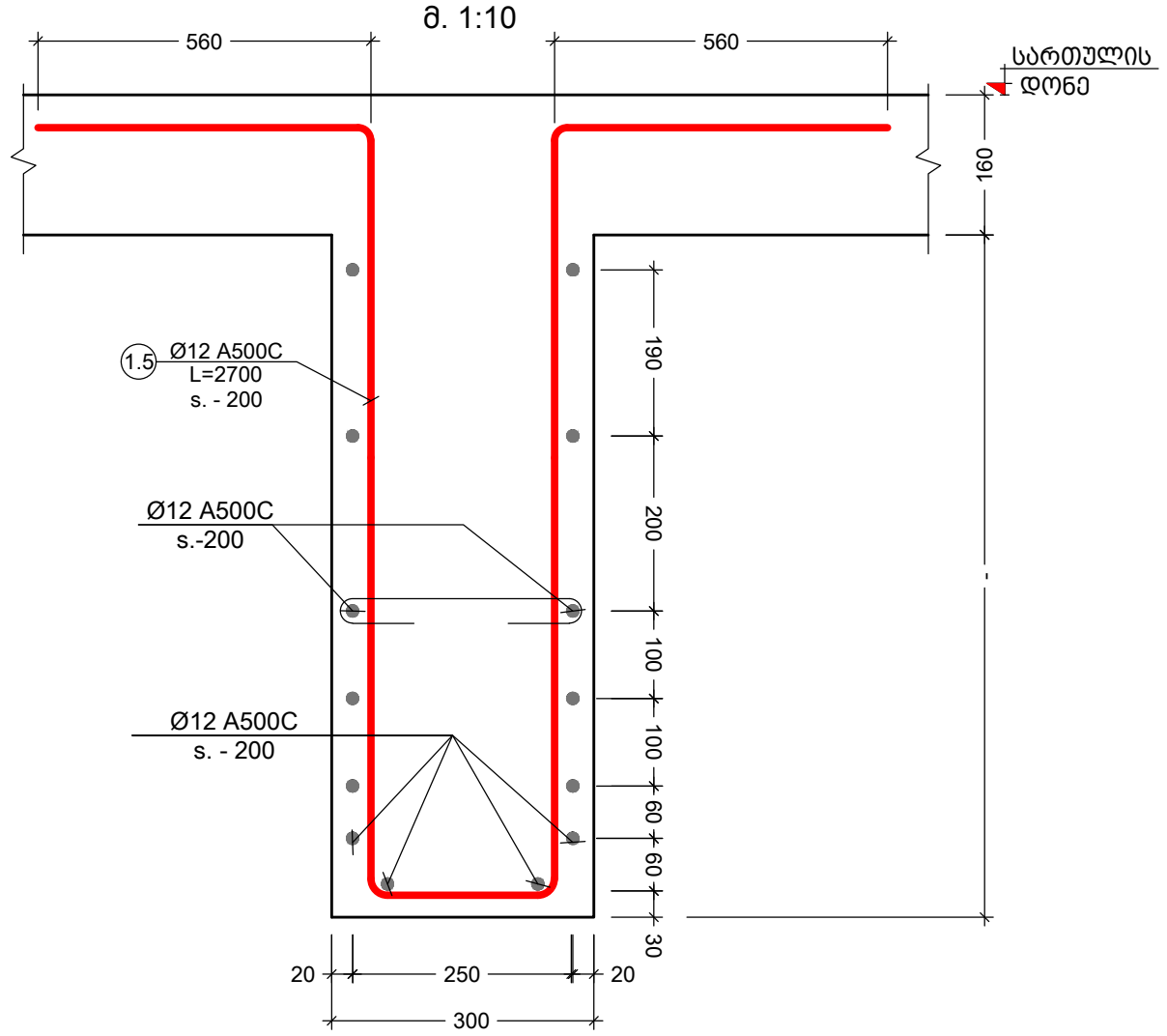
კვეთი 3 - 3
მ. 1:10



კვეთი 2 - 2
მ. 1:10



კვეთი 4 - 4
მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.2	260 / 700 / 700	1660
1.3	260 / 600 / 600	1460

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

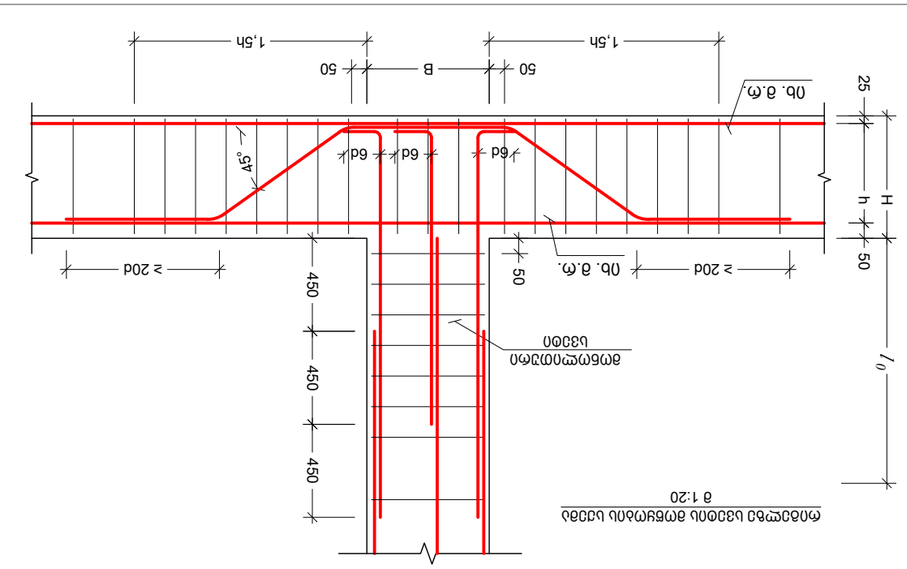
ნახაზი
DRWG.
დიაფრაგმის კვეთები (2)

შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
M.T G.D	T.M
ფაილი FILE: SHEAR WALL	პროექტის №: PROJECT No: 01
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----

ნახ.კოდი DRWG. No	კორექტ. REVISION	სტადია STATUS
S - 342	----	C.D.

თ. მამა

11/03/2024

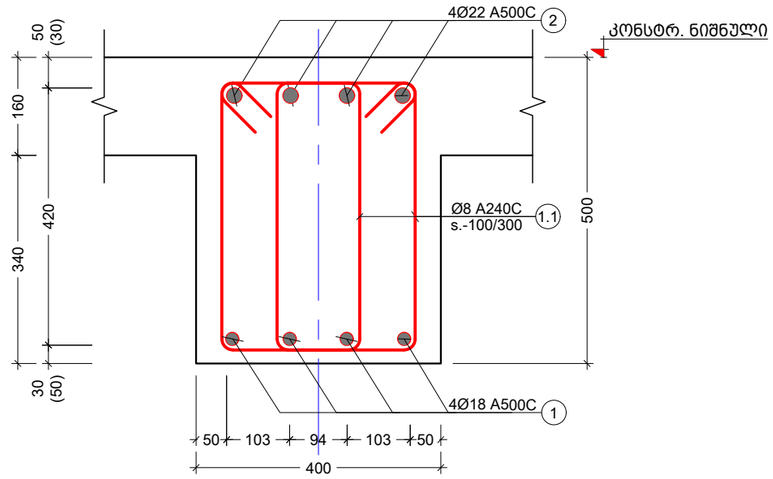

מפרט מיוחד לגשרים , עבודות בטון , מהדורת 2013
מפרט כללי 20 , מהדורת אוגוסט 2020
(החלפת עמ' 37/017) C גשרים
ע.ג.01.18.13.037.233
מספר הפרויקט
PROJECT
שם הפרויקט
גשר מעל נחל ברוש
שרטוט מס'
DRWG.
תכנית עקרונית של מפלס עליון של מפלס תחתון.
תוכנן
DESIGNED BY:
M.T
G.D
תאריך
DATE
23/02/2024
שם הקובץ
FILE
BEAM.
מספר הפרויקט
PROJECT No
01
קנה מידה
SCALE

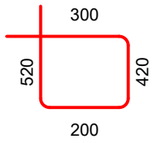
גודל הדף
PAPER SIZE
A3
שרטוט מס'
DRWG. No
S - 401
גרסה
REVISION

מצב
STATUS
C.D.
מפלס עליון של מפלס תחתון
1
1
h
H
50
≥ 20d
50
B
50
2 h
2
20Ø22 A500C
45°
1
1
מפלס עליון של מפלס תחתון
(מפלס עליון של מפלס תחתון)
חתך 1-1
1:20 מ.
1
1
h
H
50
≥ 20d
50
Ob. B.M.
50
B
50
1,5h
1,5h
45°
6d
6d
6d
6d
Ob. B.M.
25
25
l
1
1
מפלס עליון של מפלס תחתון
1:20 מ.
1
1
h
H
50
≥ 20d
50
Ob. B.M.
50
b
50
B≥400
2 h
Ob. עיגון 20Ø18 A500C
Ob. B.M.
25
25
1
1
חתך II-II
1:20 מ.
2500
500
500
500
500
45°
מס'
No.
פרוט
DESCRIPTION
יח'
No
מפלס עליון של מפלס תחתון
1:20 מ.
1
1
B
B
מפלס עליון
מפלס תחתון
2
2
מפלס עליון של מפלס תחתון
(מפלס עליון של מפלס תחתון)
1:20 מ.
H
L/3
L/3
L/3
מפלס עליון של מפלס תחתון
50XØ
מפלס עליון של מפלס תחתון (מפלס עליון של מפלס תחתון) מפלס
L
50
50
100XN=L/4
0.-300
100XN=L/4
100XN=L/4
מפלס עליון של מפלס תחתון
מפלס עליון של מפלס תחתון (מפלס עליון של מפלס תחתון) מפלס
50
50
100XN=L/4
מפלס עליון של מפלס תחתון
מפלס עליון של מפלס תחתון
מפלס עליון של מפלס תחתון

მონოლითური რიგელი B.M. - 1

მ.1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		1440

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური რიგელი -0.10 ნიშ.	BM.-1	1	Ø 18 A500C	დ.ა.	-	2948	5886
		2	Ø 22 A500C	დ.ა.	-	2948	8792
		1.1	Ø 8 A240C	1440	3350 X 2	9648	3805
		მძიმე ბეტონი B25		V = 91.1 X 1		= 91.12 მ³	
მონოლითური რიგელი +2.90 ნიშ.	BM.-1	1	Ø 18 A500C	დ.ა.	-	2948	5886
		2	Ø 22 A500C	დ.ა.	-	2948	8792
		1.1	Ø 8 A240C	1440	3350 X 2	9648	3805
		მძიმე ბეტონი B25		V = 91.1 X 1		= 91.12 მ³	
მონოლითური რიგელი +6.20 ნიშ.	BM.-1	1	Ø 18 A500C	დ.ა.	-	2948	5886
		2	Ø 22 A500C	დ.ა.	-	2948	8792
		1.1	Ø 8 A240C	1440	3350 X 2	9648	3805
		მძიმე ბეტონი B25		V = 91.1 X 1		= 91.12 მ³	
მონოლითური რიგელი +9.50 ნიშ.	BM.-1	1	Ø 18 A500C	დ.ა.	-	2948	5886
		2	Ø 22 A500C	დ.ა.	-	2948	8792
		1.1	Ø 8 A240C	1440	3350 X 2	9648	3805
		მძიმე ბეტონი B25		V = 91.1 X 1		= 91.12 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქალაქი თბილისი , დასახლება ბემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი PROJECT: მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.: მონოლითური რიგელი B.M. - 1

შესრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE: BEAM.	პროექტის №: PROJECT No 01	
ფორმატი PAPER SIZE: A3	მასშტაბი SCALE: ----	
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 402	კორექტ. REVISION: ----	სტადია STATUS: C.D.

23/02/2024

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური რიგები +12.80 ნიშ.	BM.-1	1	Ø 18 A500C	დ.ა.	-	2948	5886
		2	Ø 22 A500C	დ.ა.	-	2948	8792
		1.1	Ø 8 A240C	1440	3350 X 2	9648	3805
		მძიმე ბეტონი B25		V = 91.1 X 1		= 91.12 მ³	
მონოლითური რიგები +16.10 ნიშ.	BM.-1	1	Ø 18 A500C	დ.ა.	-	2948	5886
		2	Ø 22 A500C	დ.ა.	-	2948	8792
		1.1	Ø 8 A240C	1440	3350 X 2	9648	3805
		მძიმე ბეტონი B25		V = 91.1 X 1		= 91.12 მ³	
მონოლითური რიგები +19.40 ნიშ.	BM.-1	1	Ø 18 A500C	დ.ა.	-	2948	5886
		2	Ø 22 A500C	დ.ა.	-	2948	8792
		1.1	Ø 8 A240C	1440	3350 X 2	9648	3805
		მძიმე ბეტონი B25		V = 91.1 X 1		= 91.12 მ³	
მონოლითური რიგები +22.70 ნიშ.	BM.-1	1	Ø 18 A500C	დ.ა.	-	2948	5886
		2	Ø 22 A500C	დ.ა.	-	2948	8792
		1.1	Ø 8 A240C	1440	3350 X 2	9648	3805
		მძიმე ბეტონი B25		V = 91.1 X 1		= 91.12 მ³	

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური რიგები +26.00 ნიშ.	BM.-1	1	Ø 18 A500C	დ.ა.	-	2948	5886
		2	Ø 22 A500C	დ.ა.	-	2948	8792
		1.1	Ø 8 A240C	1440	3350 X 2	9648	3805
		მძიმე ბეტონი B25		V = 91.1 X 1		= 91.12 მ³	
მონოლითური რიგები +29.30 ნიშ.	BM.-1	1	Ø 18 A500C	დ.ა.	-	2948	5886
		2	Ø 22 A500C	დ.ა.	-	2948	8792
		1.1	Ø 8 A240C	1440	3350 X 2	9648	3805
		მძიმე ბეტონი B25		V = 91.1 X 1		= 91.12 მ³	
მონოლითური რიგები +32.60 ნიშ.	BM.-1	1	Ø 18 A500C	დ.ა.	-	2948	5886
		2	Ø 22 A500C	დ.ა.	-	2948	8792
		1.1	Ø 8 A240C	1440	3350 X 2	9648	3805
		მძიმე ბეტონი B25		V = 91.1 X 1		= 91.12 მ³	
მონოლითური რიგები +35.90 ნიშ.	BM.-1	1	Ø 18 A500C	დ.ა.	-	2948	5886
		2	Ø 22 A500C	დ.ა.	-	2948	8792
		1.1	Ø 8 A240C	1440	3350 X 2	9648	3805
		მძიმე ბეტონი B25		V = 91.1 X 1		= 91.12 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი ADDRESS: ქალაქი თბილისი , დასახლება ბემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი PROJECT: მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი DRWG.: მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია

შესრულა: ISSUED BY: M.T G.D		შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE: BEAM.		პროექტის №: PROJECT No: 01	
ფორმატი PAPER SIZE: A3		მასშტაბი SCALE: ----	
ნახ.კოდი DRWG. No: S - 403	კორექტ. REVISION: ----	სტადია STATUS: C.D.	

23/02/2024

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური რიგელი +39.20 ნიშ.	BM.-1	1	Ø 18 A500C	დ.ბ.	-	440	878
		2	Ø 22 A500C	დ.ბ.	-	440	1312
		1.1	Ø 8 A240C	1440	500 X 2	1440	568
		მძიმე ბეტონი B25 V = 13.6 X 1 = 13.60 მ³					

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

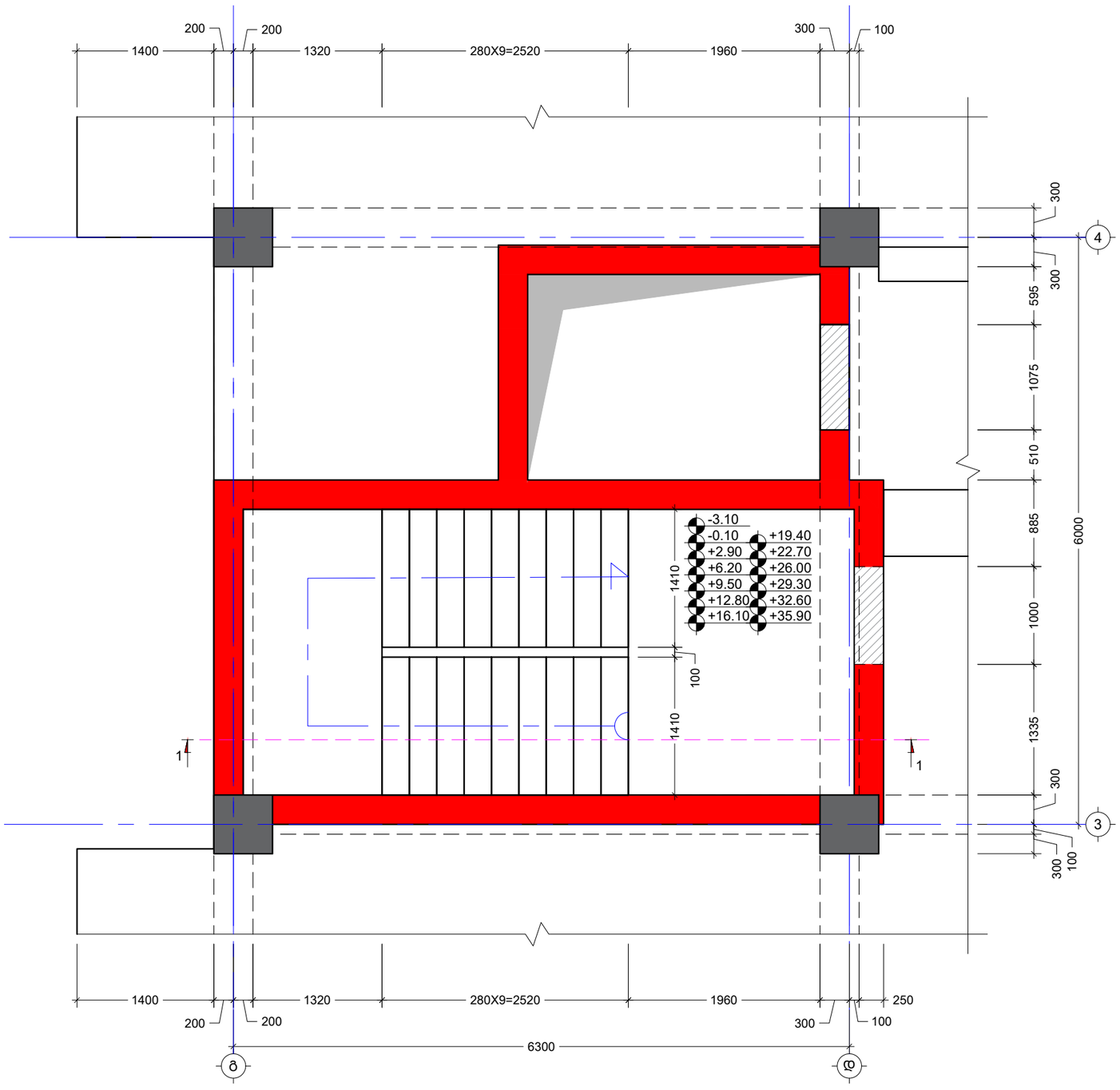
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია (2)

	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
თ. მაჭავ	ფაილი FILE BEAM.	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 404	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

23/02/2024

კიბე - N1 საყალიბე გეგმა -0.10_დან +35.90 ნიშნულამდე
მ. 1:50



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ბემო ფრინველა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

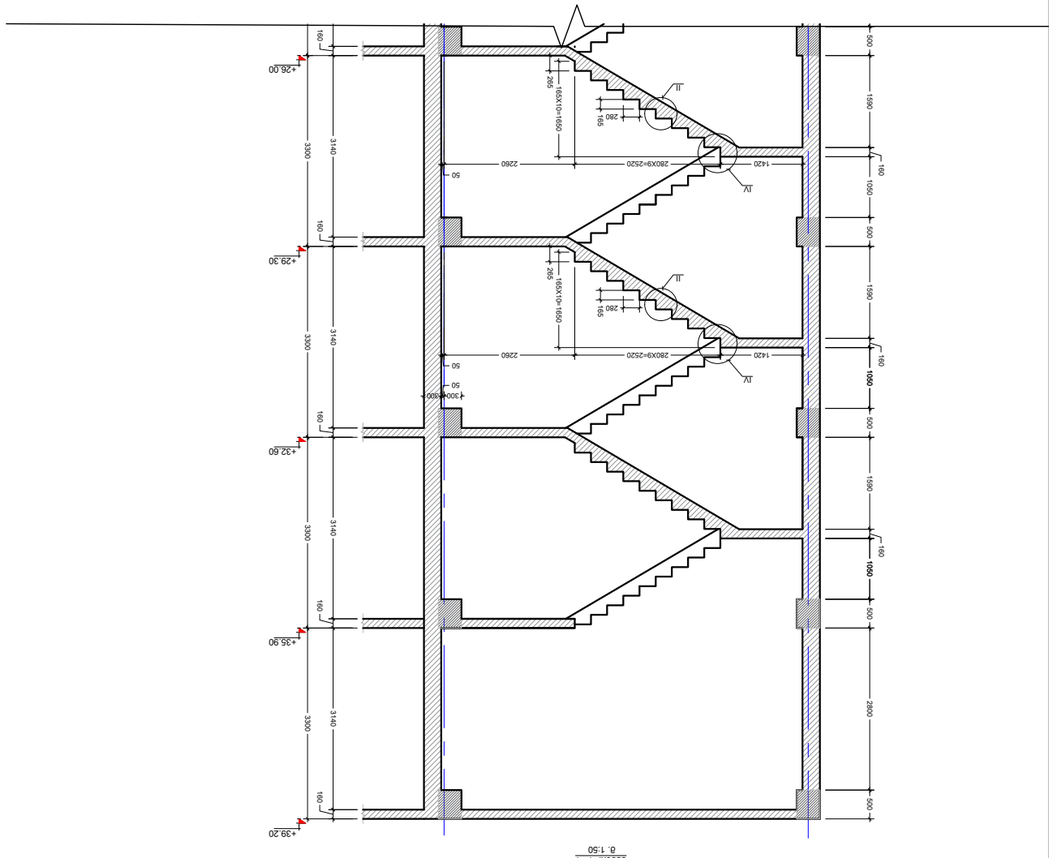
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
კიბე - N1 საყალიბე გეგმა -0.10_დან +29.00 ნიშნულამდე

შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M	
ფაილი FILE STIAR	პროექტის №: PROJECT No 01	
ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----	
ნახ.კოდი DRWG. No S - 501	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

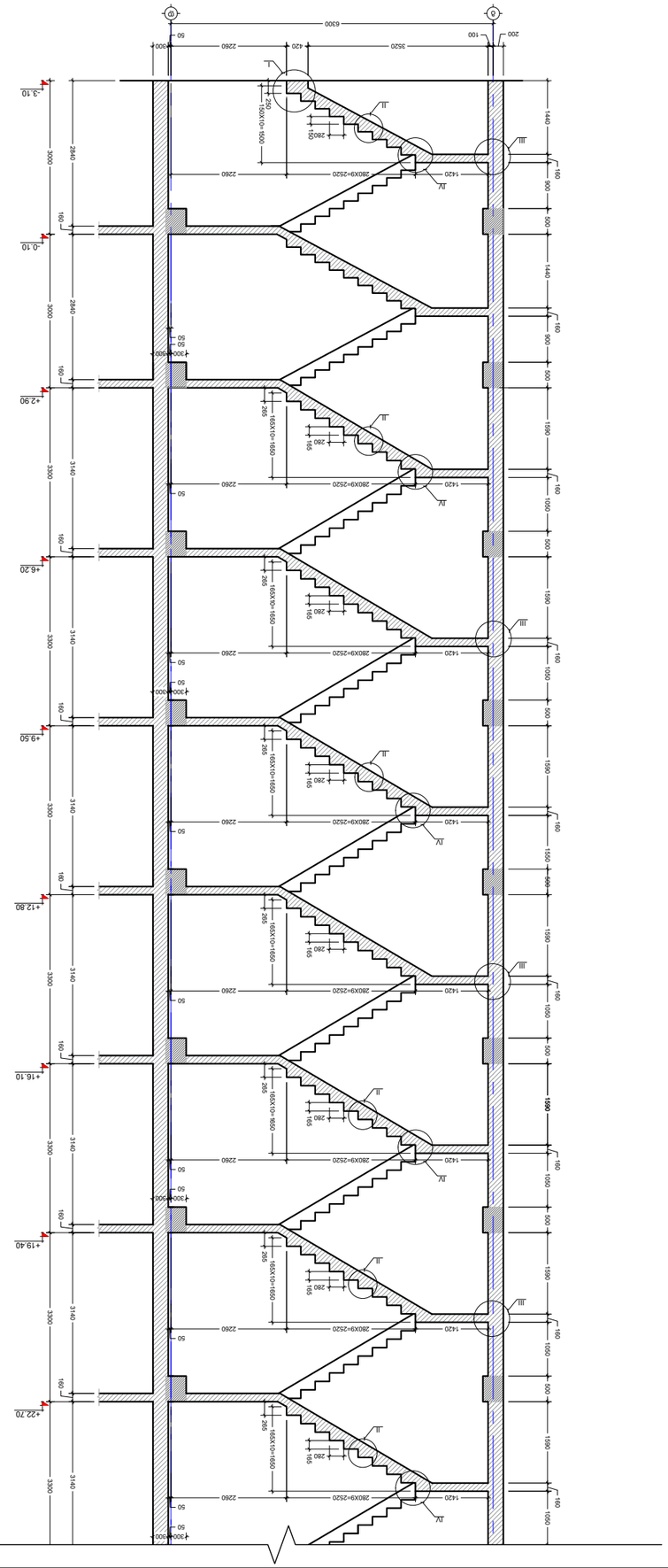
თ. მაჭავ

24/02/2024



J330D0 1 - 1

0. 1:50



NOTE:
B5B0B2B6:

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

KEY PLAN

ADDRESS

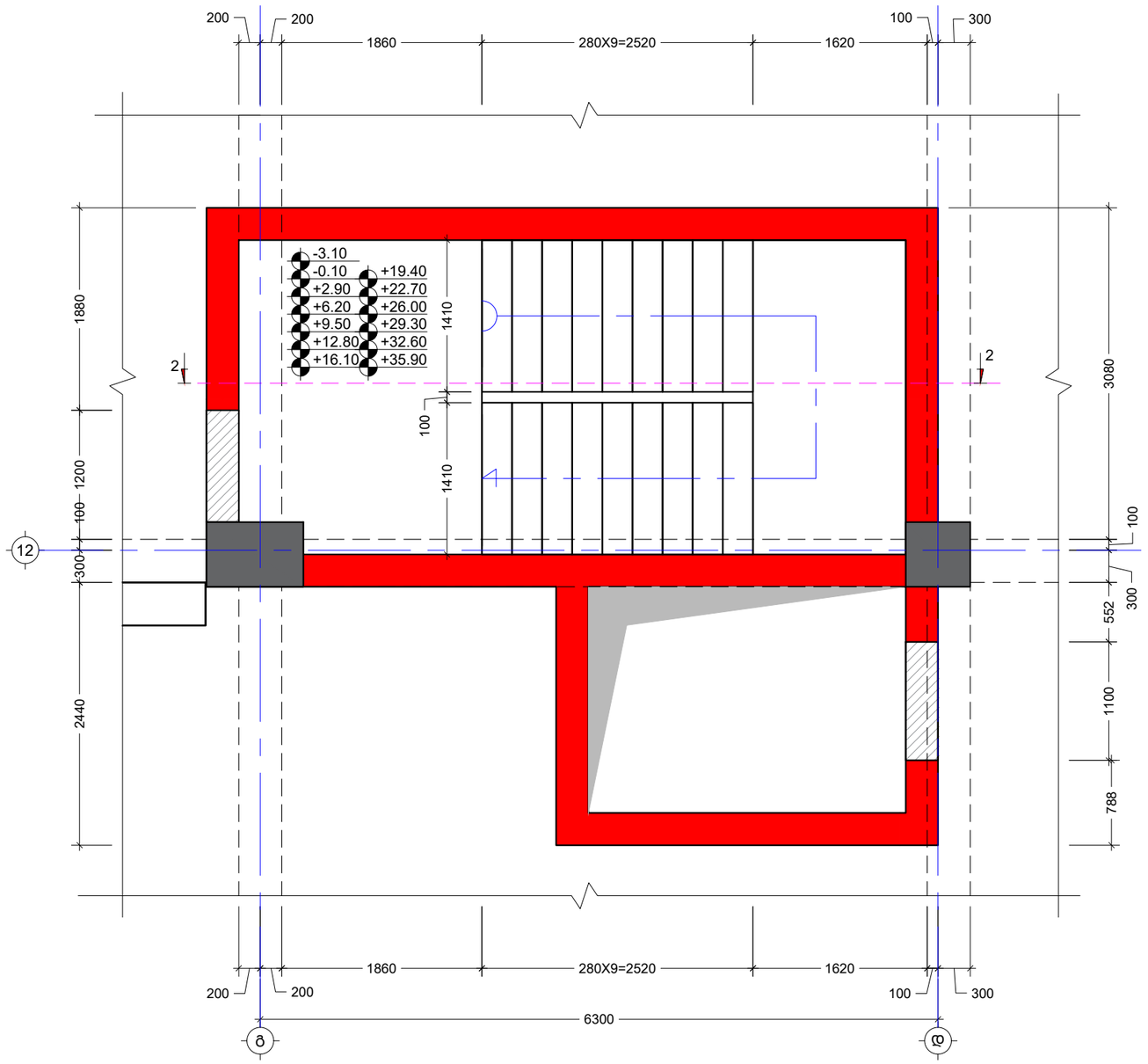
PROJECT

DRWG.

ISSUED BY:	M.T	T.M
APPROVED BY:	G.D	
PROJECT No.	01	
STAR	FILE	
PAPER SIZE	A2	----
SCALE	----	
DRWG. No	REVISION	STATUS
S - 502	----	C.D.

2410/2024

კიბე - N2 საყალიბე გეგმა -0.10_დან +35.90 ნიშნულამდე
მ. 1:50



შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

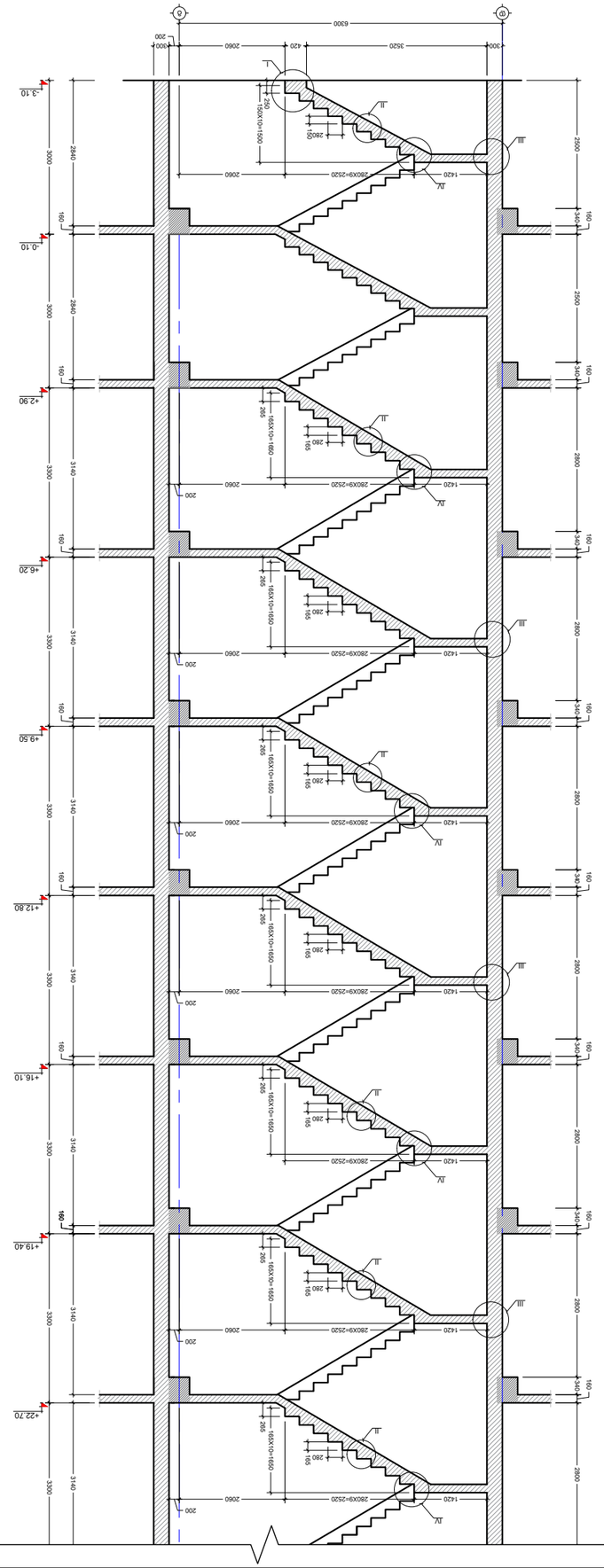
მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დაასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

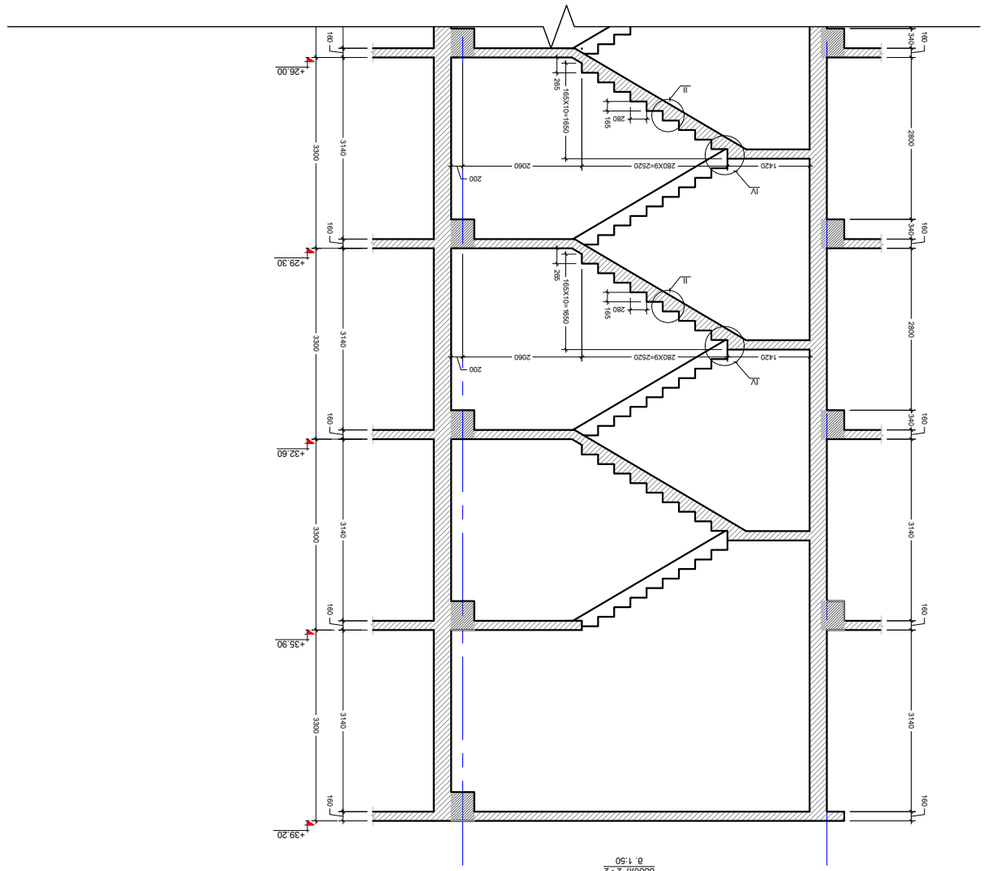
პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
კიბე - N2 საყალიბე გეგმა -0.10_დან +29.00 ნიშნულამდე

	შეასრულა: ISSUED BY: M.T G.D	შეამოწმა APPROVED BY: T.M
	ფაილი FILE STIAR	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 503	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

24/02/2024





מפלס 2 - 2
1:50

מפלס 2 - 2

מבצע:	M.T
בדק:	G.D
שלב:	קובץ
מס' פרויקט:	01
גודל נייר:	A2
קנ"מ:	----
מהדורה:	C.D.
תאריך:	S - 504

2410/2024

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

KEY PLAN

ADDRESS

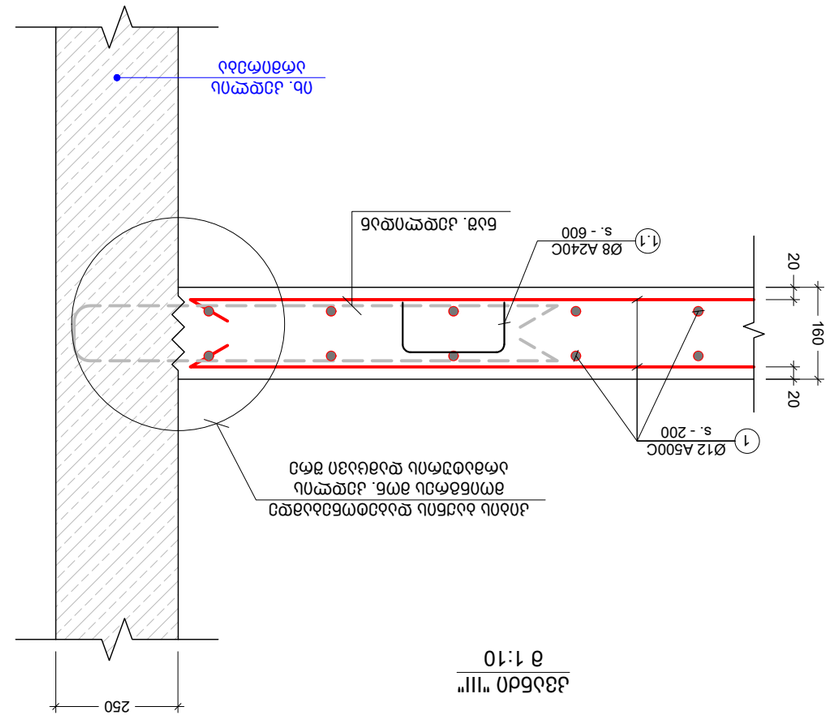
PROJECT

DRWG.

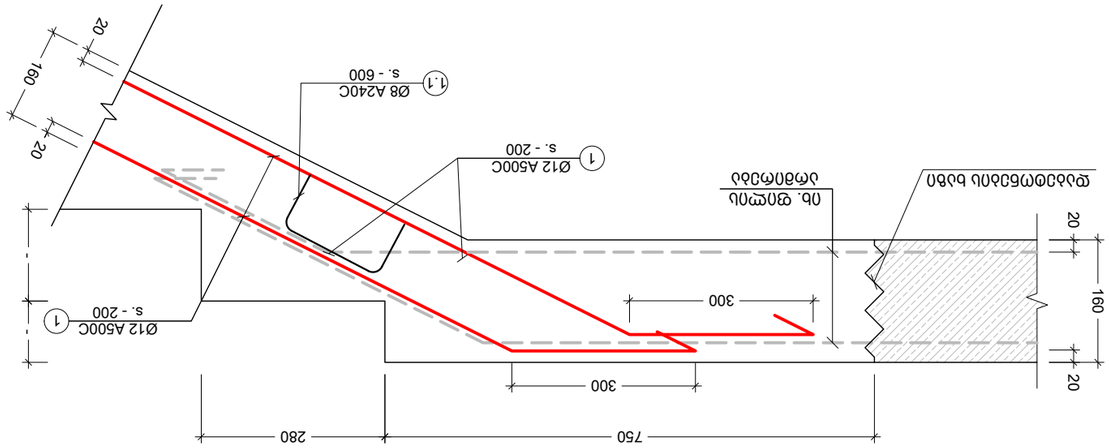
NOTE:

24/02/2024

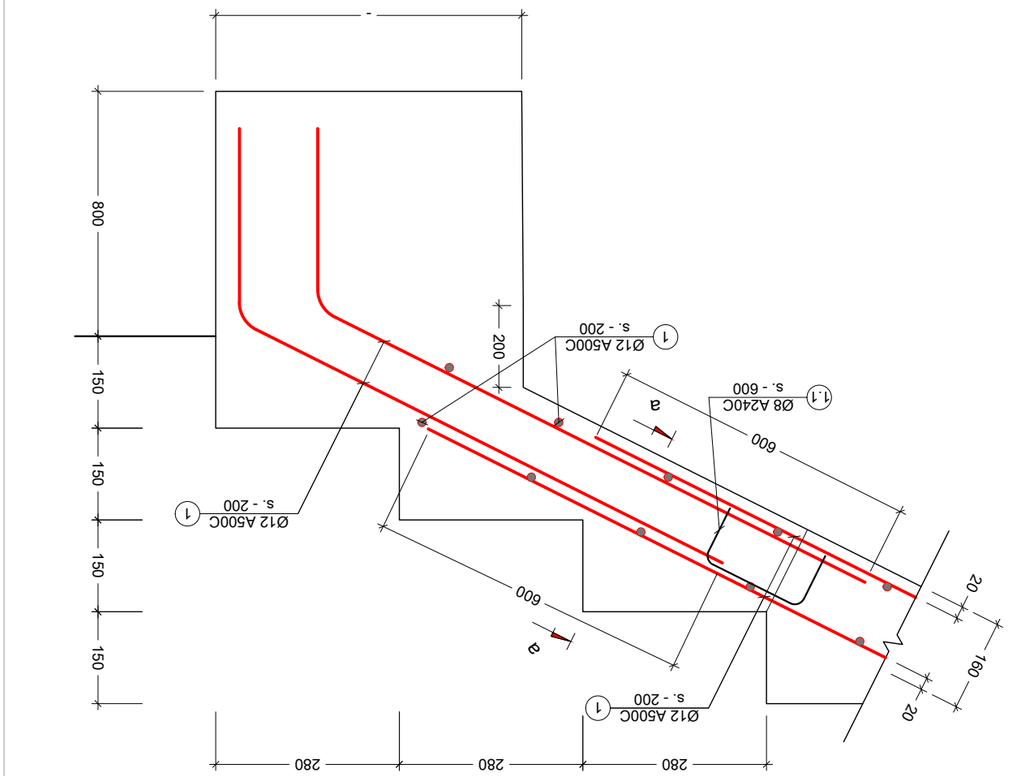
جزئية "I"
مقياس 1:10



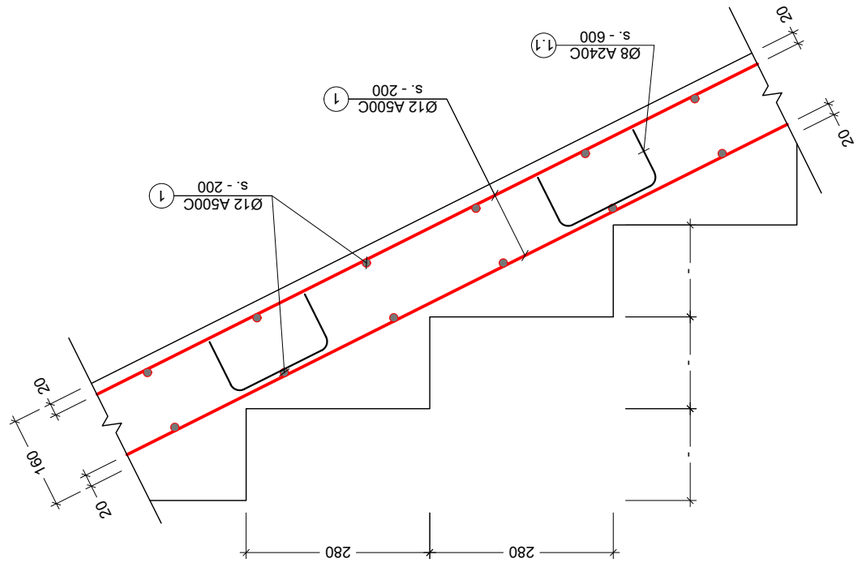
جزئية "II"
مقياس 1:10



جزئية "III"
مقياس 1:10



جزئية "IV"
مقياس 1:10



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

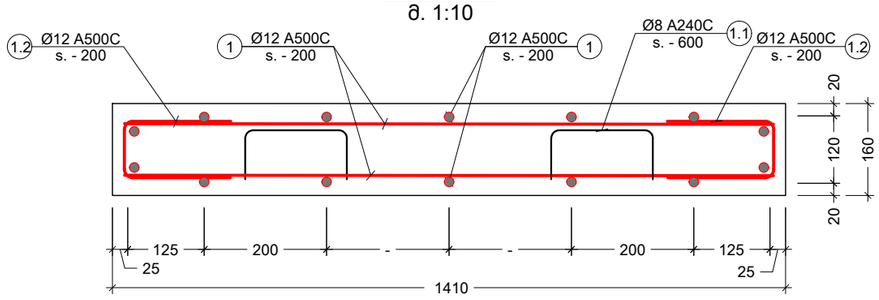
KEY PLAN
مخطط توضيحي

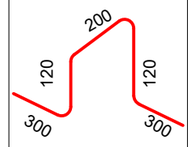
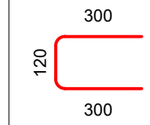
NOTE:
ملاحظة:

ADDRESS
العنوان
PROJECT
المشروع
تصميم وتنفيذ مبنى الإدارة العامة لشرطة منطقة الجوف بسكاكا
(مبنى رقم 37/017) C شارع الأمير فيصل بن فهد ، حي الدبلة ، 20 شارع الأمير محمد بن عبدالعزيز ، سكاكا 72233

ISSUED BY:	M.T	T.M
APPROVED BY:	G.D	
FILE	STAGE	PROJECT No. 01
PAPER SIZE	A3	
SCALE	----	
DRWG. No	S - 505	
REVISION	----	
STATUS	C.D.	

კვეთი a - a
მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		1040
1.2		720

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიმძიმე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიმძიმე (მ.)	საერთო წონა (კმ.)
კიბის სპეციფიკაცია	კიბე N1	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	3696	3280
		1.1	Ø 8 A240C	1040	467 X 1	485	191
		1.2	Ø 12 A500C	720	600 X 2	864	767
		მძიმე ბეტონი B25		V =	33.6 X 1	= 33.60 მ³	
	კიბე N2	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	3758	3334
		1.1	Ø 8 A240C	1040	474 X 1	493	195
		1.2	Ø 12 A500C	720	610 X 2	878	779
		მძიმე ბეტონი B25		V =	34.2 X 1	= 34.16 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
კიბის სპეციფიკაცია

	შესრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მაჭავ	M.T G.D	T.M
	ფაილი FILE STIAR	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 506	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

24/02/2024

საქართველო

არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირი
საქართველოს
აგრარული უნივერსიტეტი

ბაკალავრის დიპლომი

AUG № 000151

საინჟინრო ტექნოლოგიური
ფაკულტეტის 2016 წლის 31 აგვისტოს № 15-08/10
გადაწყვეტილებით ჯაბა კაკალაძეს მიენიჭა
ინჟინერიის
ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი
მშენებლობაში.

GEORGIA

Non-Profit (Non-Commercial) Legal Entity
AGRICULTURAL
UNIVERSITY OF GEORGIA

BACHELOR'S DIPLOMA

AUG № 000151

By Decision № *15-08/10 of 31 August 2016* of the Faculty of
Engineering Technology
Jaba Kakaladze
was awarded the Degree of Bachelor of
Engineering.
in Building.

დეკანი / Dean — ზაზა მეტრეველი / Zaza Metreveli /

რექტორი / Rector — ვახტანგ ლეჟავა / Vakhtang Lejava /

NON-PROFIT (NON-COMMERCIAL) LEGAL ENTITY AGRICULTURAL UNIVERSITY OF GEORGIA
211325653
ბ.ა.
Seal

თბილისი
TBILISI

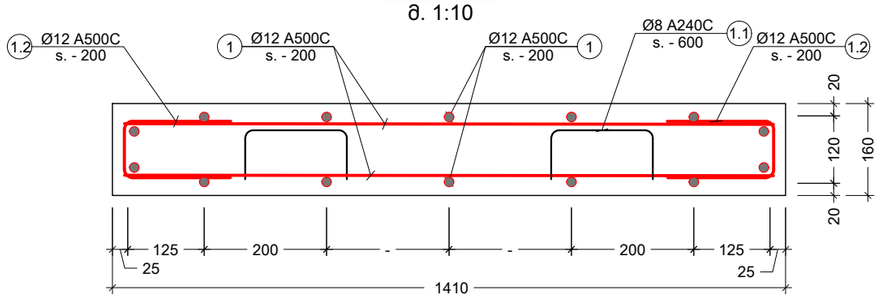
12 რიცხვი/ day 12 თვე/ month 2016 წელი/ year

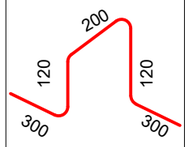
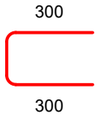
სარეგისტრაციო № 000017
REGISTRATION

დამამზადებელი: შპს ლოგია დამკვეთი: ა(ა)იპ საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი სუფ-ს რეგისტრაციის №61-4547


GEO
საქართველო
სტუდენტი
STUDENT
სახელი / FIRST NAME
ჯაბა
JABA
გვარი / LAST NAME
კაკალაძე
KAKALADZE
მოქ. / CIT
GEO
სქესი / SEX
მმ / M
პირადი No / PERSONAL No
61010018956
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
02.11.1992
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
14.06.2022
ხელმოწერა
SIGNATURE
ბარათის No / CARD No
11IC70379
დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
შუახევი
SHUAKHEVI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
14.06.2012
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
IDGE011IC70379461010018956<<<<
9211029M2206149GE0<<<<<<<<<<<9
KAKALADZE<<JABA<<<<<<<<<<<<<<

კვეთი a - a
მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		1040
1.2		720

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიმძიმე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიმძიმე (მ.)	საერთო წონა (კმ.)
კიბის სპეციფიკაცია	კიბე N1	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	3696	3280
		1.1	Ø 8 A240C	1040	467 X 1	485	191
		1.2	Ø 12 A500C	720	600 X 2	864	767
		მძიმე ბეტონი B25		V =	33.6 X 1	= 33.60 მ³	
	კიბე N2	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	-	3758	3334
		1.1	Ø 8 A240C	1040	474 X 1	493	195
		1.2	Ø 12 A500C	720	610 X 2	878	779
		მძიმე ბეტონი B25		V =	34.2 X 1	= 34.16 მ³	

შენიშვნა:
NOTE:

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

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS
ქალაქი თბილისი , დასახლება ზემო ფონიჭალა , კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი
ს.კ.01.18.13.037.233

პროექტი
PROJECT
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ნახაზი
DRWG.
კიბის სპეციფიკაცია

	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
თ. მაჭავ	M.T G.D	T.M
	ფაილი FILE STIAR	პროექტის №: PROJECT No 01
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 506	კორექტ. REVISION ----	სტადია STATUS C.D.

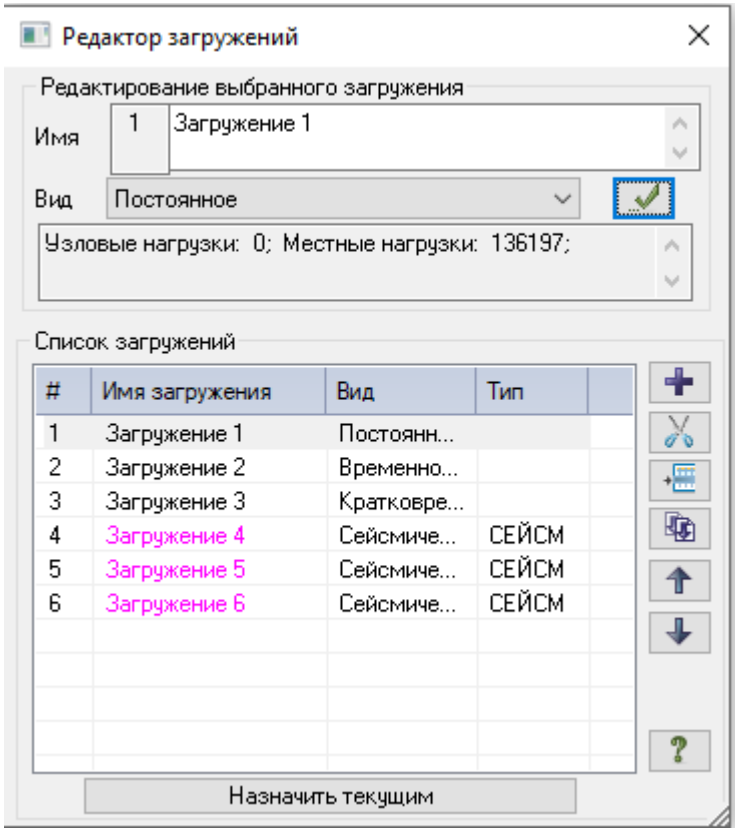
24/02/2024

მის: ქ.თბილისი, დასახლება ზემო ფონიჭალა, კორპუსი 20, მიმდებარედ

C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233

- ***შენობის მზიდი კონსტრუქციების საანგარიშო ანალიზი სტატიკურ და დინამიკურ ზემოქმედებაზე:***

კონსტრუქციული პროექტის გაანგარიშება შესრულებულია, «Lira - САПР 2013» (ვერსია R3) პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით, სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე. შენობის საანგარიშო მოდელი შედგენილია არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით. შენობის საწყისი მონაცემების შედგენისას გამოყენებულია სამშენებლო უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის შედეგები. საანგარიშო მოდელში გათვალისწინებულია გრუნტის რეაქციის შესაბამისი პარამეტრები. გაანგარიშებაში განხილულია შემდეგი დატვირთვები:



სეისმური ზემოქმედების ანგარიშისას ე.წ ,,მასების მონაწილეობის ფაქტორი,, - 55-60%, შენობის ,,დინამიკური პარამეტრების,, განსაზღვრისას გათვალისწინებული იქნა საკუთარი რხევის 20 ფორმა.

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	0.146531	6.82	1.09	0.9202	11.717914	10.5	10.5
2	0.130223	7.68	1.22	0.8178	-21.354766	34.8	45.2
3	0.118214	8.46	1.35	0.7424	-12.445269	11.8	57.1
4	0.052284	19.13	3.05	0.3283	-0.362494	0.0	57.1
5	0.045240	22.10	3.52	0.2841	0.133974	0.0	57.1
6	0.041027	24.37	3.88	0.2576	3.156621	0.8	57.8
7	0.037761	26.48	4.22	0.2371	0.182796	0.0	57.8
8	0.033609	29.75	4.74	0.2111	-3.911229	1.2	59.0
9	0.033332	30.00	4.78	0.2093	-5.856705	2.6	61.6
10	0.032250	31.01	4.94	0.2025	-1.751078	0.2	61.8
11	0.030834	32.43	5.16	0.1936	1.025974	0.1	61.9
12	0.029351	34.07	5.43	0.1843	0.264733	0.0	61.9
13	0.028309	35.32	5.62	0.1778	-3.547113	1.0	62.9
14	0.027695	36.11	5.75	0.1739	-1.022612	0.1	63.0
15	0.027242	36.71	5.85	0.1711	-7.859847	4.7	67.7
16	0.026832	37.27	5.93	0.1685	1.583794	0.2	67.9
17	0.025233	39.63	6.31	0.1585	0.321957	0.0	67.9
18	0.024662	40.55	6.46	0.1549	0.551962	0.0	67.9
19	0.024267	41.21	6.56	0.1524	-1.232888	0.1	68.0
20	0.023363	42.80	6.82	0.1467	0.315040	0.0	68.0

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 5_

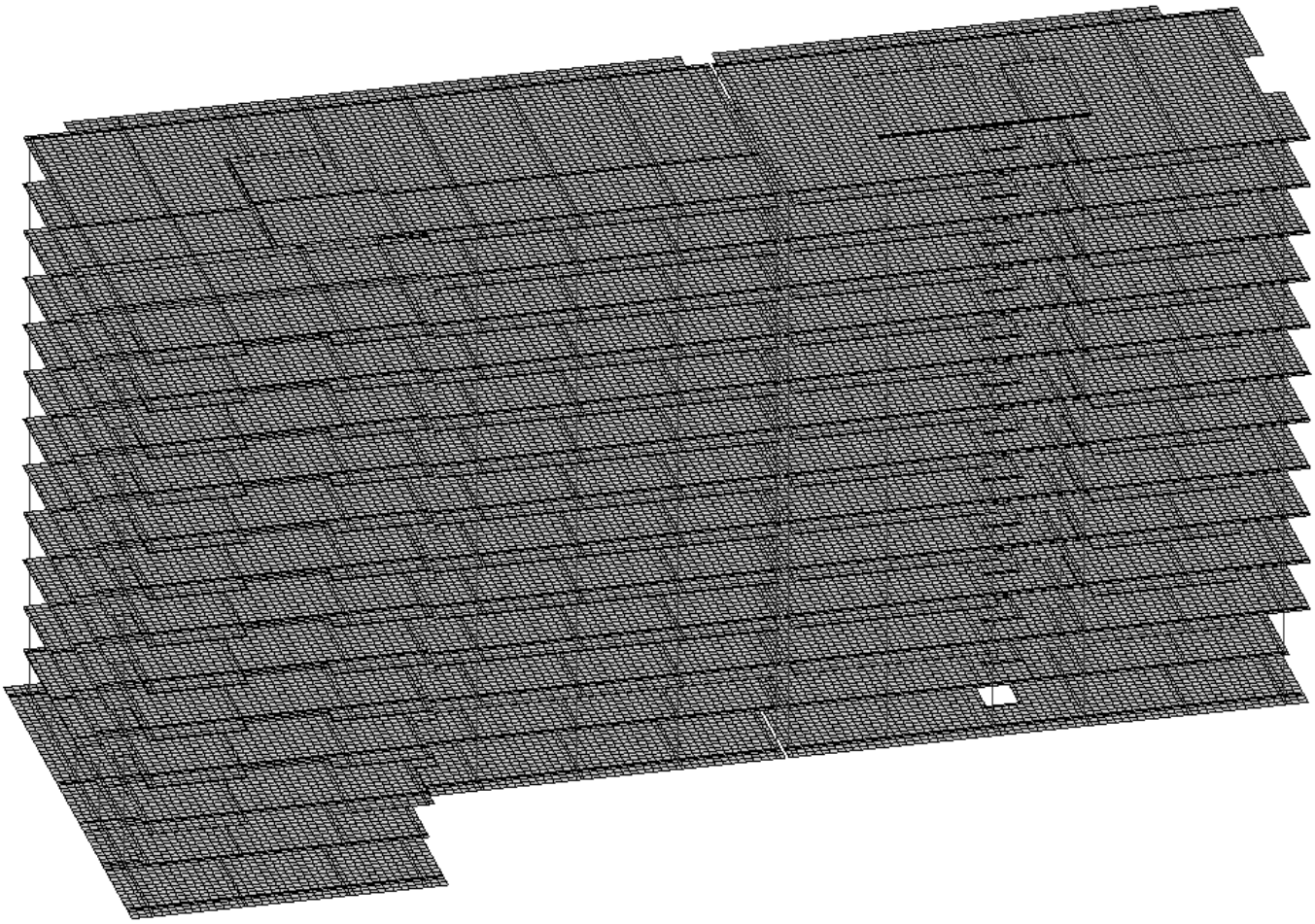
:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ :	Ч А С Т О Т Ы РАД/С :	ГЦ :	ПЕРИОДЫ С :	:КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:	МОДАЛЬНАЯ МАССА В % :	
1	0.146531	6.82	1.09	0.9202	17.866319	24.3	24.3
2	0.130223	7.68	1.22	0.8178	-1.182666	0.1	24.4
3	0.118214	8.46	1.35	0.7424	19.436140	28.8	53.3
4	0.052284	19.13	3.05	0.3283	0.429302	0.0	53.3
5	0.045240	22.10	3.52	0.2841	-0.080106	0.0	53.3
6	0.041027	24.37	3.88	0.2576	7.864374	4.7	58.0
7	0.037761	26.48	4.22	0.2371	0.477316	0.0	58.0
8	0.033609	29.75	4.74	0.2111	-2.612315	0.5	58.5
9	0.033332	30.00	4.78	0.2093	-3.172894	0.8	59.3
10	0.032250	31.01	4.94	0.2025	0.059423	0.0	59.3
11	0.030834	32.43	5.16	0.1936	-1.541359	0.2	59.5
12	0.029351	34.07	5.43	0.1843	-1.078378	0.1	59.6
13	0.028309	35.32	5.62	0.1778	2.475529	0.5	60.0
14	0.027695	36.11	5.75	0.1739	0.476268	0.0	60.0
15	0.027242	36.71	5.85	0.1711	5.341658	2.2	62.2
16	0.026832	37.27	5.93	0.1685	-1.479897	0.2	62.4
17	0.025233	39.63	6.31	0.1585	-1.652490	0.2	62.6
18	0.024662	40.55	6.46	0.1549	3.431925	0.9	63.5
19	0.024267	41.21	6.56	0.1524	0.494220	0.0	63.5
20	0.023363	42.80	6.82	0.1467	-0.337019	0.0	63.5

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 6_

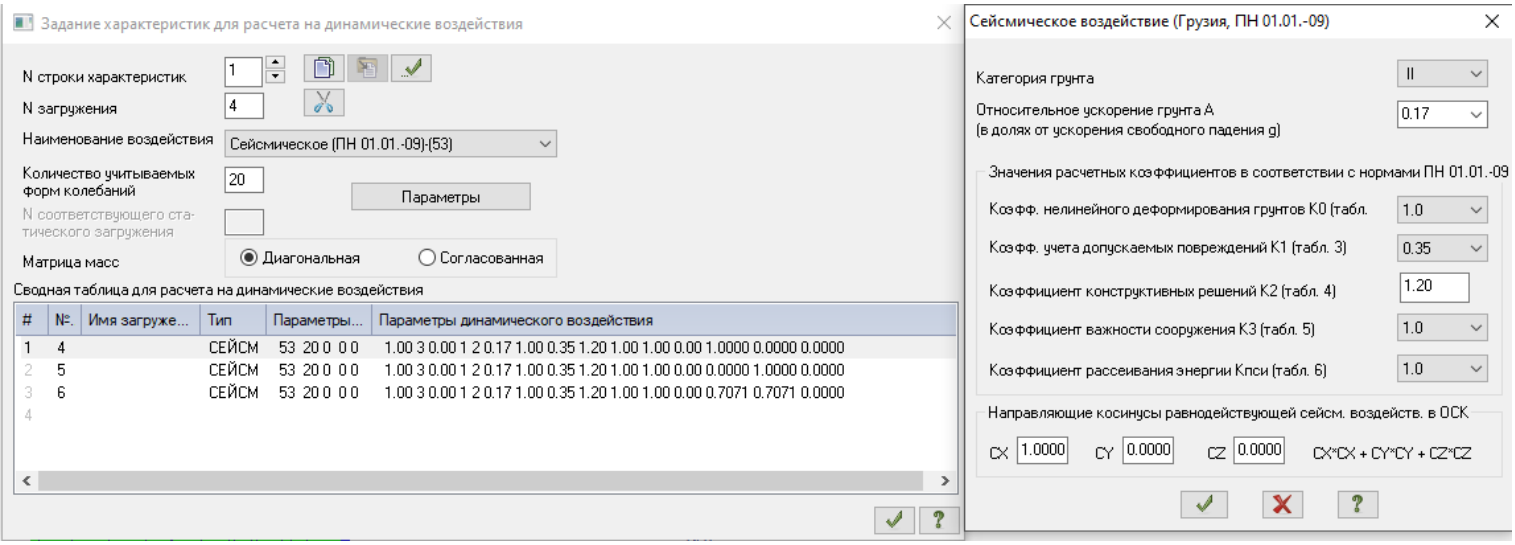
:N	СОБСТВ.	Ч А С Т О Т Ы	ПЕРИОДЫ	:КОЭФФИЦИЕНТ	МОДАЛЬНАЯ

П/П	ЗНАЧЕНИЯ				РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МАССА	
		РАД/С	ГЦ	С		В %	
1	0.146531	6.82	1.09	0.9202	20.919213	33.4	33.4
2	0.130223	7.68	1.22	0.8178	-15.936372	19.4	52.7
3	0.118214	8.46	1.35	0.7424	4.943293	1.9	54.6
4	0.052284	19.13	3.05	0.3283	0.047241	0.0	54.6
5	0.045240	22.10	3.52	0.2841	0.038090	0.0	54.6
6	0.041027	24.37	3.88	0.2576	7.793021	4.6	59.2
7	0.037761	26.48	4.22	0.2371	0.466770	0.0	59.2
8	0.033609	29.75	4.74	0.2111	-4.612843	1.6	60.9
9	0.033332	30.00	4.78	0.2093	-6.384891	3.1	64.0
10	0.032250	31.01	4.94	0.2025	-1.196181	0.1	64.1
11	0.030834	32.43	5.16	0.1936	-0.364432	0.0	64.1
12	0.029351	34.07	5.43	0.1843	-0.575333	0.0	64.1
13	0.028309	35.32	5.62	0.1778	-0.757724	0.0	64.2
14	0.027695	36.11	5.75	0.1739	-0.386323	0.0	64.2
15	0.027242	36.71	5.85	0.1711	-1.780629	0.2	64.4
16	0.026832	37.27	5.93	0.1685	0.073467	0.0	64.4
17	0.025233	39.63	6.31	0.1585	-0.940829	0.1	64.5
18	0.024662	40.55	6.46	0.1549	2.817034	0.6	65.1
19	0.024267	41.21	6.56	0.1524	-0.522318	0.0	65.1
20	0.023363	42.80	6.82	0.1467	-0.015542	0.0	65.1

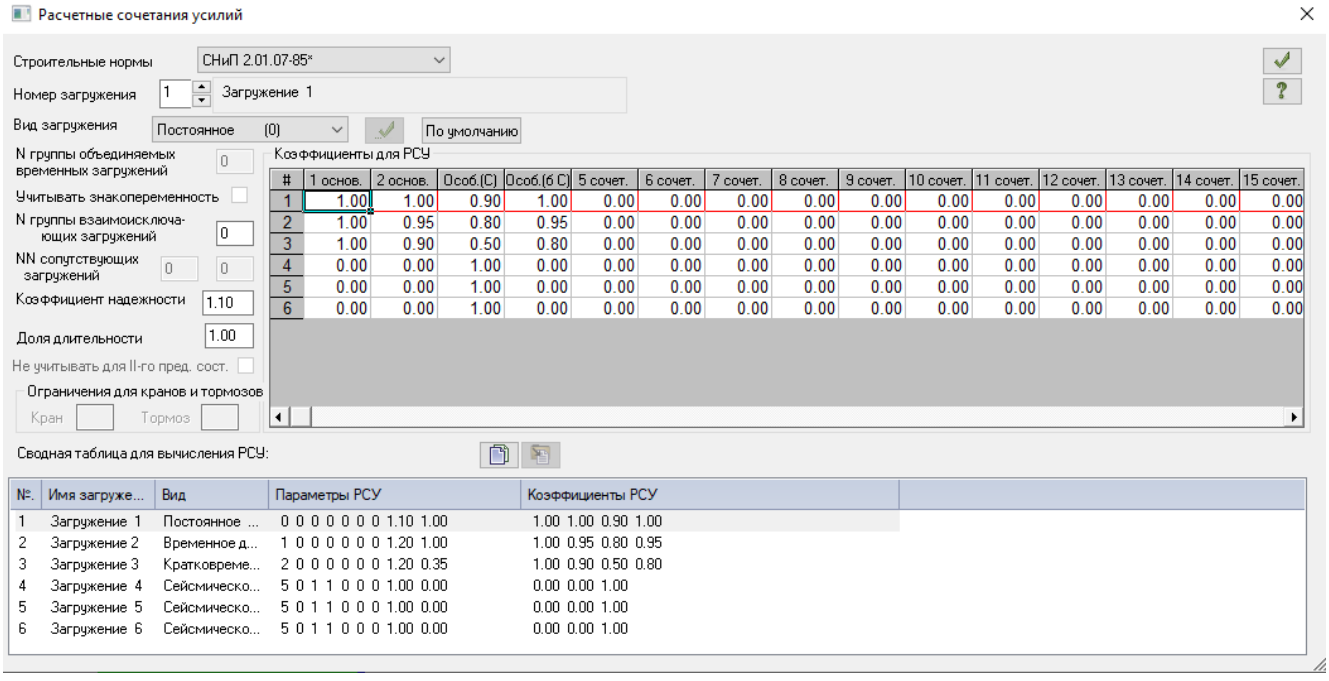
<u>საანგარიშო მოდელი</u>



დატვირთვები და საანგარიშო კომბინაციები



სეისმური დატვირთვების კოეფიციენტები



<u>დეფორმაციებისთვის დათვლილია ასევე დატვირთვათა შეხამება, შემდეგი მონაცემებით:</u>

Расчетные сочетания нагрузок

СНиП2.01.07-85*

	N загруж.	Наименование	Вид	Знакоперем.	Взаимоискл.	Коэф. надежн.	Доля длительн.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Загружение 1	Постоянное(П)	+		1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	.9	.9	.9	.9	.9	.9
2	2	Загружение 2	Длительное(Д)	+		1.2	1.0	.0	1.0	.0	.95	.8	.8	.8	.8	.8	.8
3	3	Загружение 3	Кратковременное(К)	+		1.2	.35	.0	.0	1.0	.9	.5	.5	.5	.5	.5	.5
4	+4	Загружение 4	Сейсмика(С)	+/-	1	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	.0	.0	-1.0	.0	.0
11	+5	Загружение 5	Сейсмика(С)	+/-	1	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	.0	.0	-1.0	.0
16	+6	Загружение 6	Сейсмика(С)	+/-	1	1.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	1.0	.0	.0	-1.0

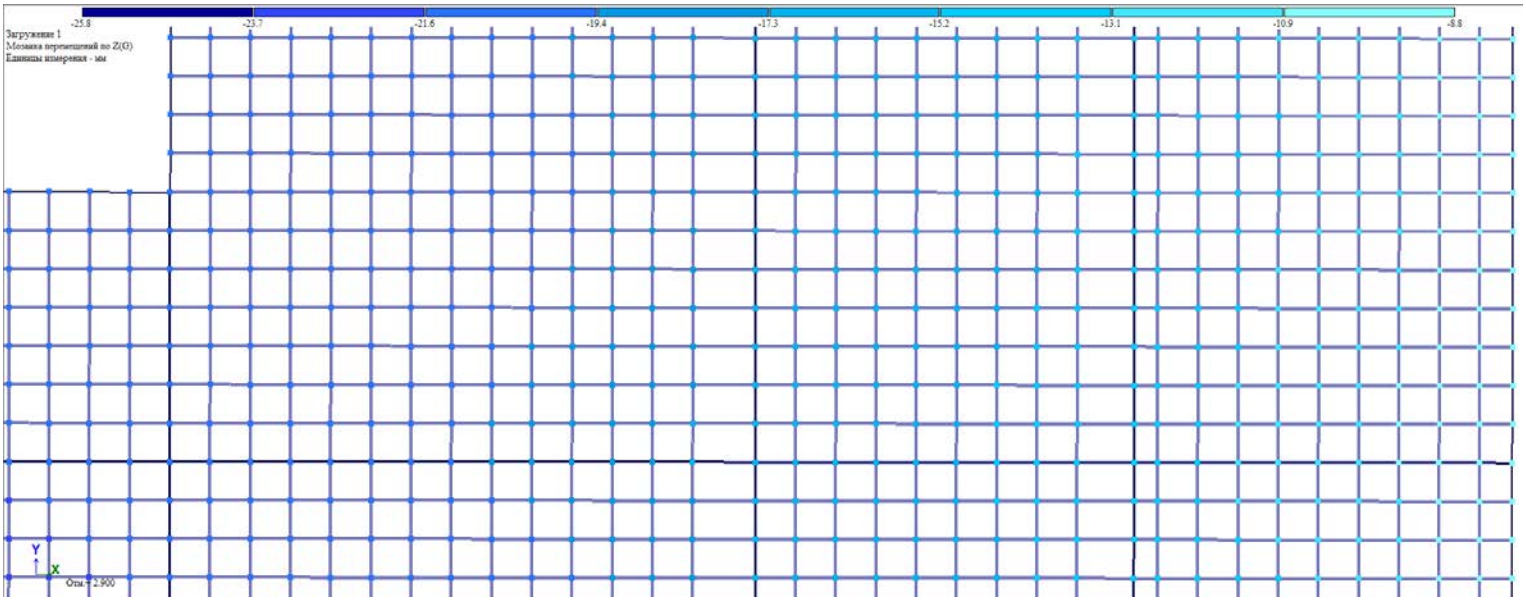
1 основное
2 основное
Особое (С)
Особое (б/С)

∑П+Д∧К∧(Кр+Т)∧М

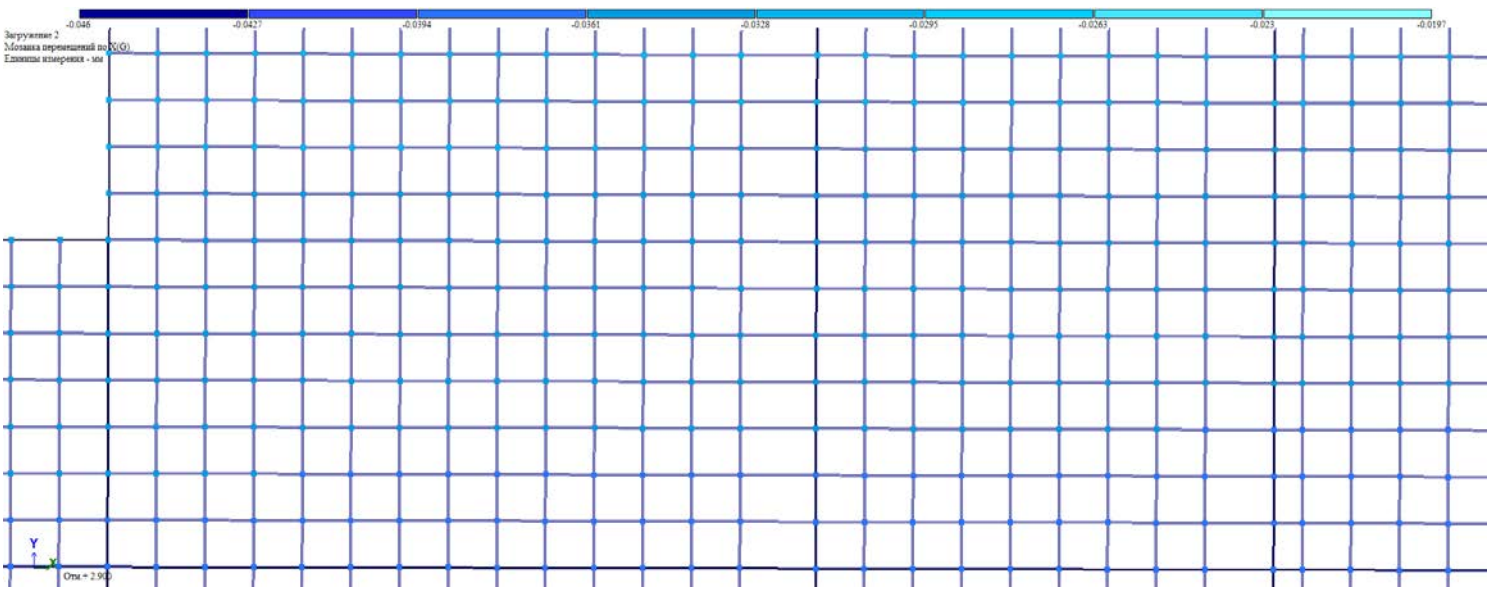
Коэффициенты

Добавить

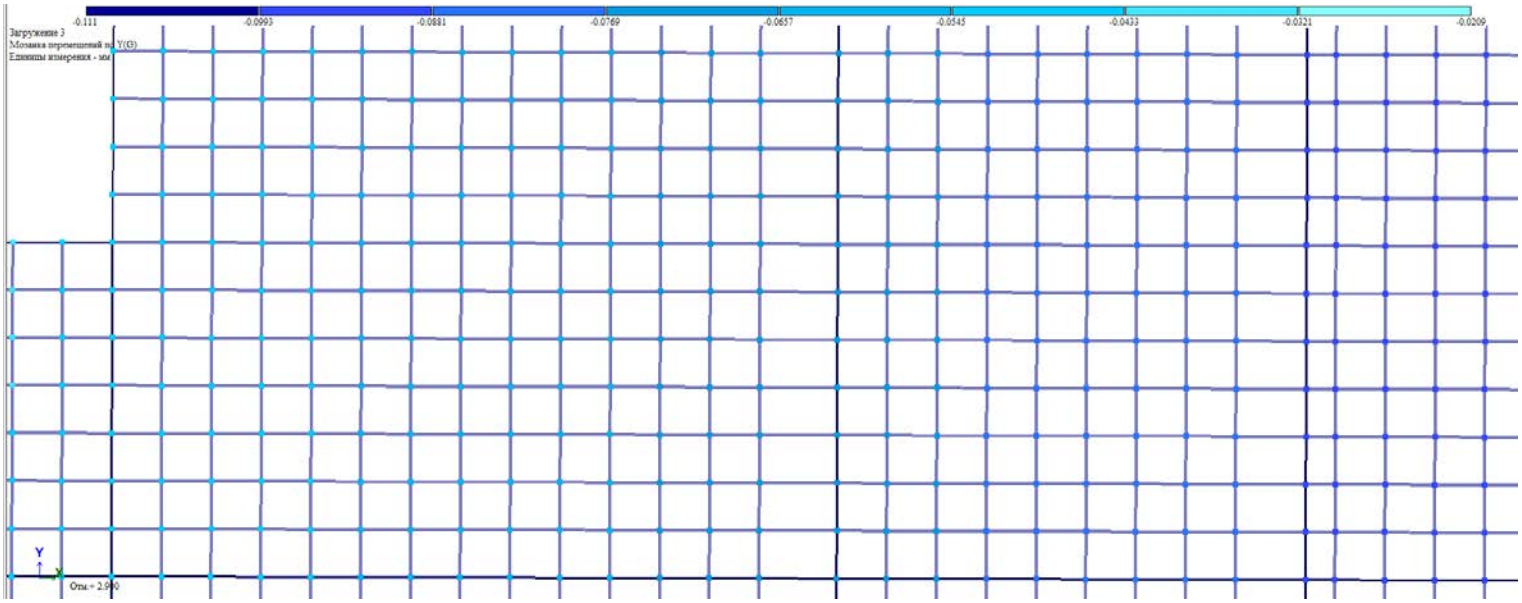
<u>გადაადგილების შეფასება</u>



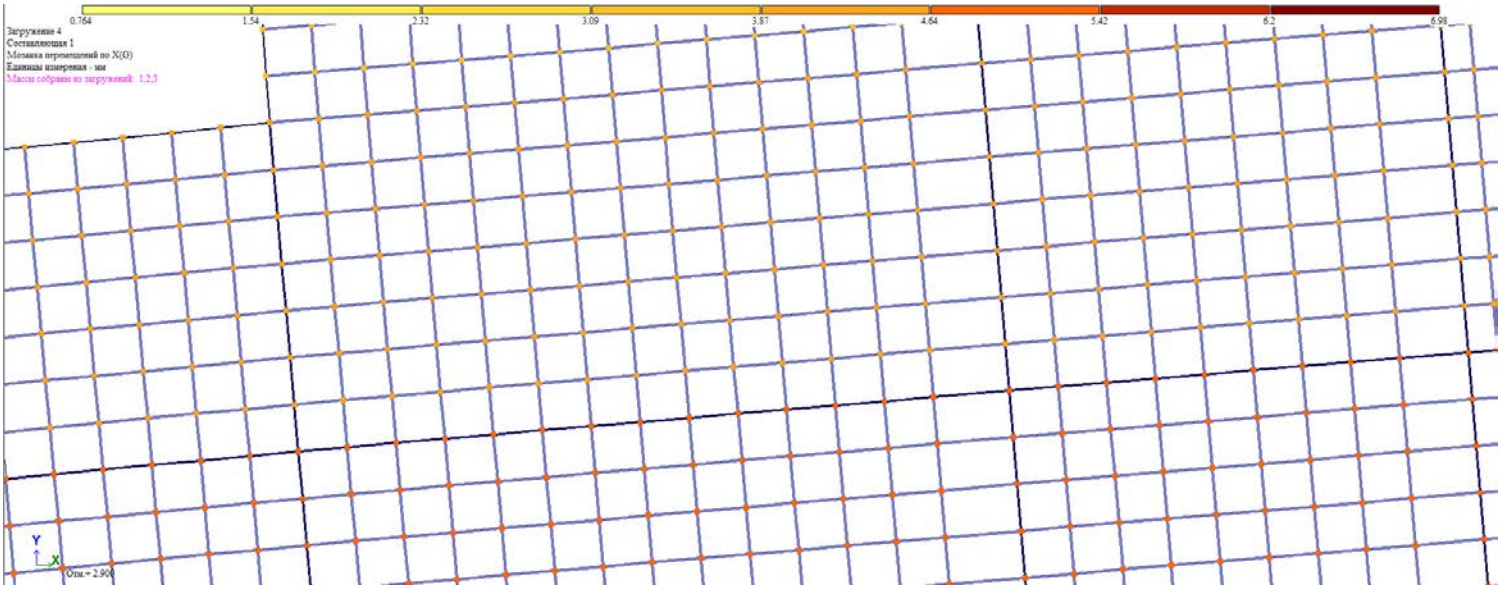
<u>Z, მმ. დატვირთვა #1 (საანგარიშო)</u>



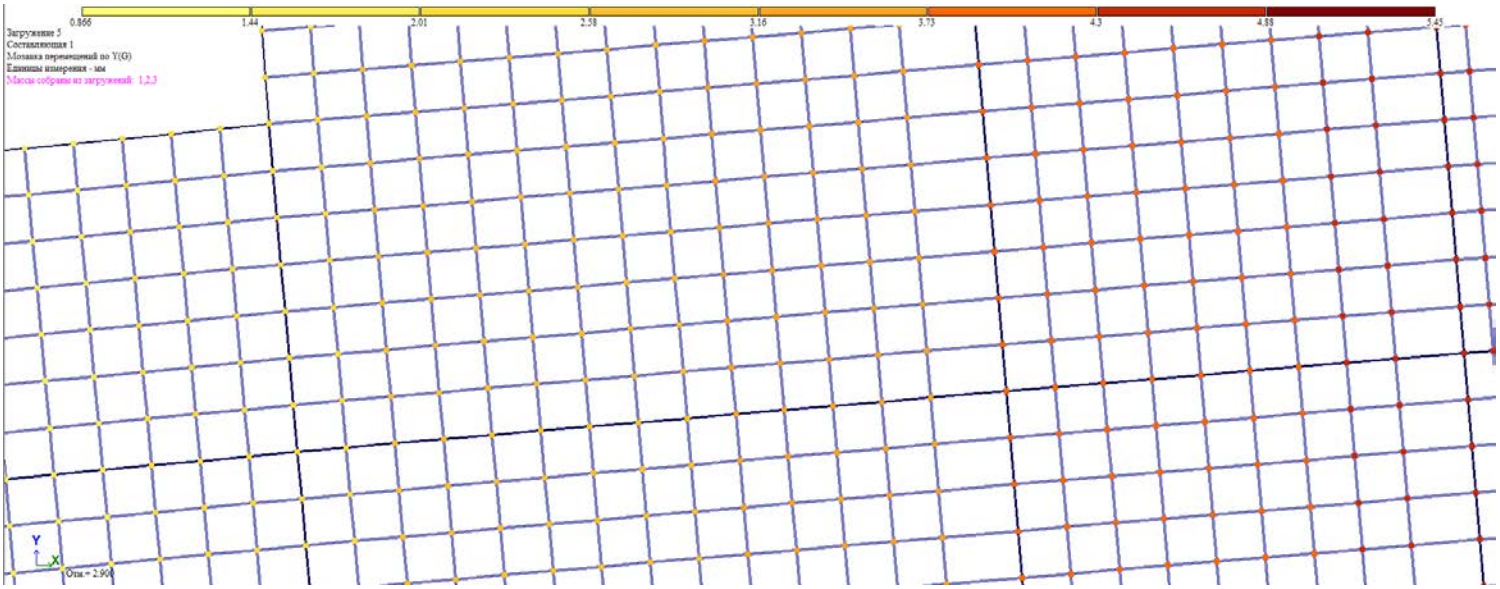
X, მმ. დატვირთვა #2 (საანგარიშო)



Y, მმ. დატვირთვა #3 (საანგარიშო)

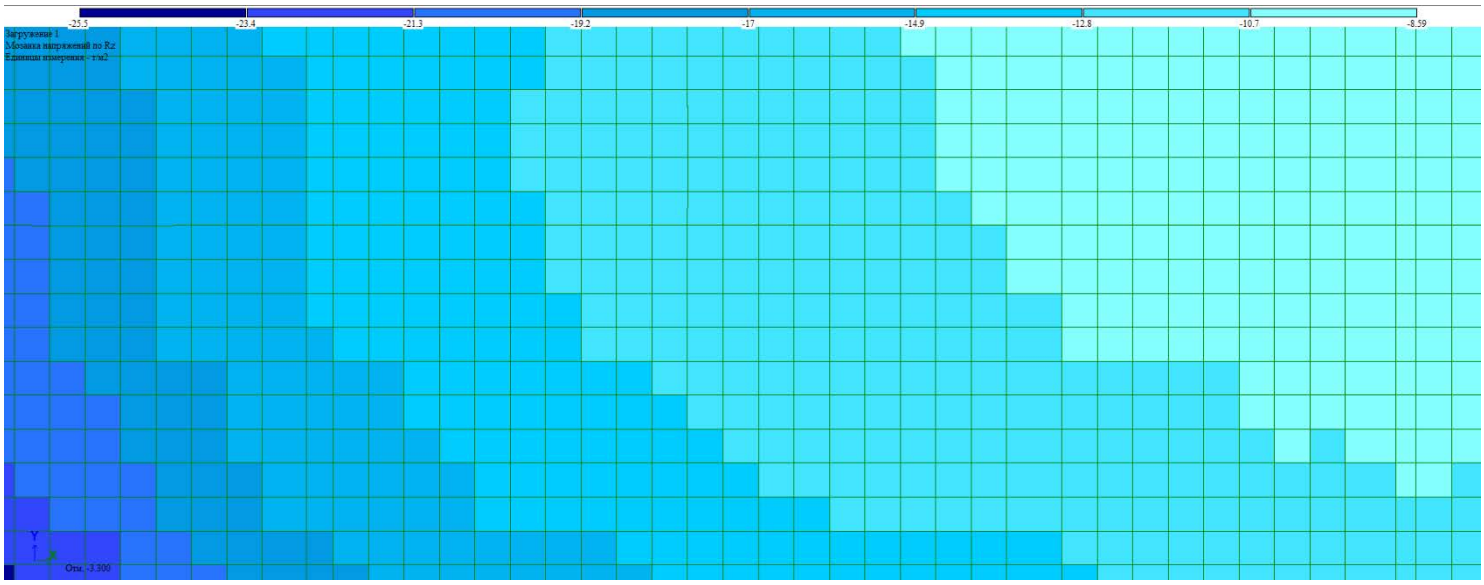


X, მმ. დატვირთვა #4 (საანგარიშო)



Y, მმ. დატვირთვა #5 (საანგარიშო)

ნორმალური ძაბვები საძირკვლის ქვეშ



წარმოდგენილი საანგარიშო მოდელი შეესაბამება არქიტექტურულ ნაწილს. მოქმედი დატვირთვები და ზემოქმედებები შესაბამისობაშია ნორმატიულ დოკუმენტების მოთხოვნებს. პროექტით შერჩეული შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების განივკვეთები და სიმტკიცის მახასიათებლები შესაბამისობაშია გაანგარიშების შედეგებთან და უზრუნველყოფენ მათ სიმტკიცესა და მდგრადობას.

საანგარიშო მოდელი შედგენილია შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების გათვალისწინებით:

ა) სამშენებლო ნორმები და წესები „სესმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09);

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

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

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

ინჟინერ - კონსტრუქტორი: ილია მეხრიშვილი

2024.03.06

დიპლომი

ЖВ № 187451

ეს დიპლომი მიეცა ილიე გიორგის ძე
მეხრიშვილს
მასზე, რომ იგი 1976 წელს შევიდა
საქართველოს ვ.ი.ლენინის სახელობის
პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1981 წელს დაამთავრა
ამავე ინსტიტუტის
სრული კურსი სპეციალობით
სამრეწველო და სამოქალაქო
მშენებლობის
სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1981 წ.
„ 8 “ 07 გადაწყვეტილებით
ა.გ. მეხრიშვილს მიენიჭა
მშენებლის
კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

რექტორი
მდივანი

ქალაქი თბილისი 1982 წ. „ 29 “ I

სარეგისტრაციო № 11277

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

ЖВ № 187451

Настоящий диплом выдан Мехришвили
Илье Георгиевичу
в том, что он в 1976 году поступил
в Грузинский политехнический
институт имя В.И. Ленина
и в 1981 году окончил полный курс
названного
института
по специальности промышленное
и гражданское
строительство

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от „ 8 “ 07 1981 г.
Мехришвили И.Г.
присвоена квалификация инженера
строителя

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь

м. п.

Город Тбилиси „29“ I 1982 г.

Регистрационный № 11277

Московская типография Гознака. 1979.

Georgia
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო

GEO



გარათის No / CARD No
13IF46007

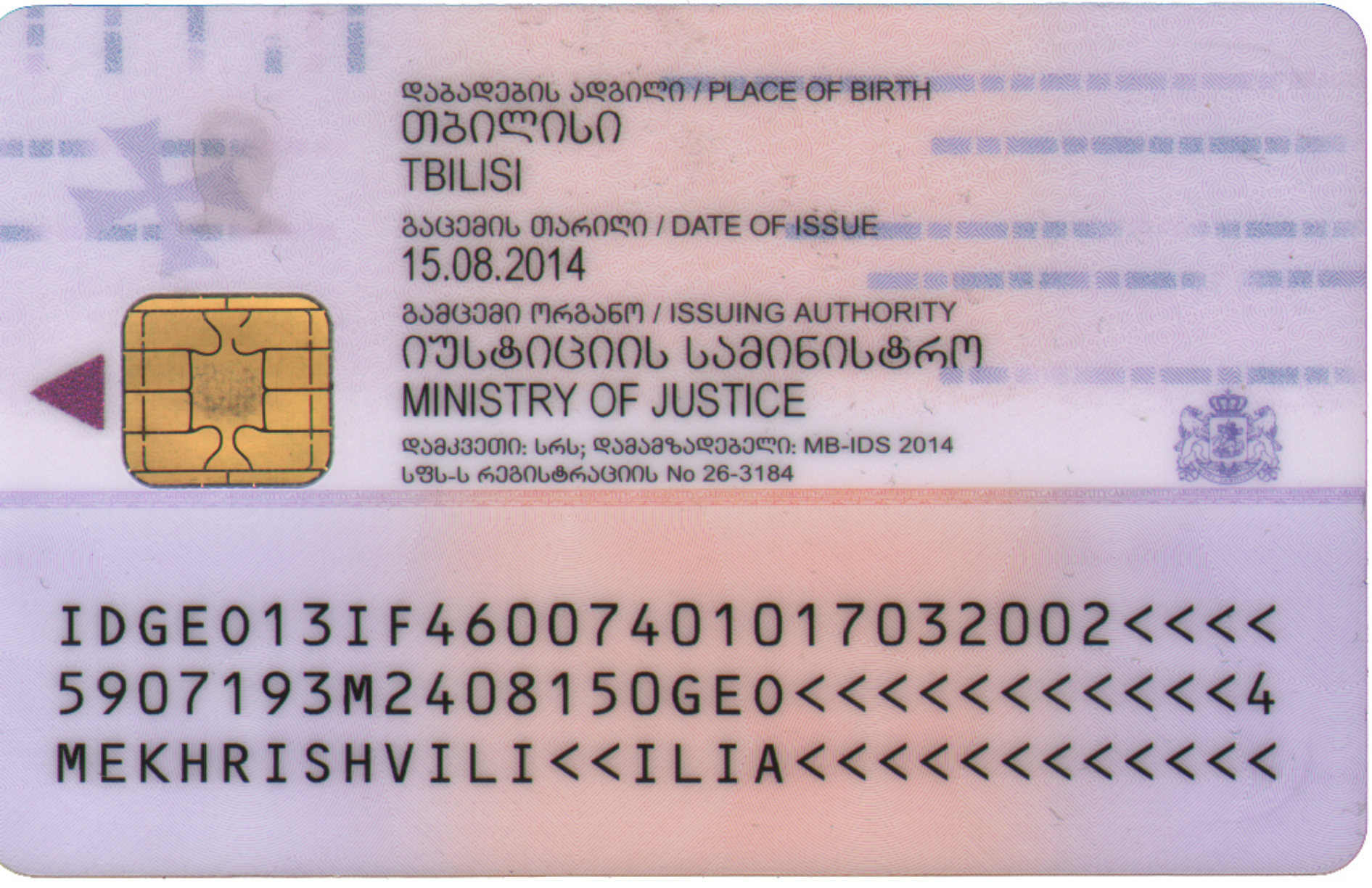
სახელი / FIRST NAME
ილია
ILIA

გვარი / LAST NAME
მეხრიშვილი
MEKHRISHVILI

მოქ. / CIT	სქესი / SEX	პირადი No / PERSONAL No
GEO	მმ / M	01017032002

დაბადების თარიღი DATE OF BIRTH	მოქმედების ვადა DATE OF EXPIRY
19.07.1959	15.08.2024

ხელმოწერა
SIGNATURE



დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
თბილისი
TBILISI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
15.08.2014
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2014
სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE013IF46007401017032002<<<<
5907193M2408150GE0<<<<<<<<<<<4
MEKHRISHVILI<<ILIA<<<<<<<<<<<<

CURRICULUM VITAE (CV)

პროფესია	ინჟინერ-კონსტრუქტორი
სახელი, გვარი	ილია მეხრიშვილი
დაბადების თარიღი	19 ივლისი 1959
დაბადების ადგილი	ქ. თბილისი
მოქალაქეობა	საქართველოს მოქალაქე

განათლება:

უმაღლესი. საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი. სპეციალობა სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა.

სამუშაო გამოცდილება:

პერიოდი	დამსაქმებელი ორგანიზაცია და თქვენი თანამდებობა. საკონტაქტო	ქვეყანა	აღწერეთ თქვენი მოვალეობები
1981-1985	"საქსოფლმშენსახპროექტი" ინჟინერ-კონსტრუქტორი	საქართველო	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიში და დამუშავება
1985-1989	სახლმშენებელი კომბინატი № 5ტექნიკურ განყოფილების უფროსი	საქართველო	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა.
1989- 1998	"თბილქალაქპროექტი" ინჟინერ- კონსტრუქტორი	საქართველო	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიში და დამუშავება. მშენებლობაზე საავტორო ზედამხედველობის განხორციელება.
2008-2015	შპს "არტსტუდიოპროექტი" ინჟინერ-კონსტრუქტორი	საქართველო	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიში და დამუშავება. მშენებლობაზე საავტორო ზედამხედველობის განხორციელება. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა.
2015-2017	შპს "CUBICON" ინჟინერ-კონსტრუქტორი	საქართველო	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიში და დამუშავება. მშენებლობაზე საავტორო ზედამხედველობის განხორციელება. პროექტის კონსტრუქციულინაწილის ექსპერტიზა.
2017-2020	შპს „ქალაქპროექტი" მთავარი კონსტრუქტორი	საქართველო	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიში და დამუშავება. მშენებლობაზე საავტორო ზედამხედველობის განხორციელება. პროექტის კონსტრუქციულინაწილის ექსპერტიზა.
2020- დღემდე	შ.პ.ს. „უნივერსი-81"-ს დამფუძნებელი და დირექტორი	საქართველო	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიში და დამუშავება. მშენებლობაზე საავტორო ზედამხედველობის განხორციელება. პროექტის კონსტრუქციულინაწილის ექსპერტიზა.

ენები (მიუთითეთ მხოლოდ ის ენები, რომელშიც შეგიძლიათ მუშაობა)

ქართული

რუსული

ინგლისური

კომპიუტერული პროგრამები Word; Excel; PowerPoint; AutoCAD; ArchiCAD; ПК ЛИРА; МОНОМАХ; E-mail; internet;

საკონტაქტო ინფორმაცია:

მისამართი: ქ. ობილისი ა.წერეთლის გამზ. N117დ N67,
ტელეფონი: +995 599 14 60 72
E_mail: ilia@universe-81.ge

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

ობიექტი: მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მის: ქ.თბილისი, დასახლება ზემო ფონიჭალა ,

კორპუსი 20 , მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი

ს.კ.01.18.13.037.233

შესავალი

წინამდებარე ექსპერტიზა ჩატარებულია ქ.თბილისი, დასახლება ზემო ფონიჭალა, კორპუსი 20, მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233-ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის შედგენილი საპროექტო დოკუმენტაციის კონსტრუქციული ნაწილისათვის (მუშა ნახაზების სტადიაზე). პროექტის მიხედვით დაგეგმარებული შენობის მაქსიმალური გაბარიტული ზომები ღერძებს შორის შეადგენს 31.85X77.05 მეტრს.

კვლევითი ნაწილი

აღნიშნულ პროექტზე ჩვენს მიერ ჩატარებულ იქნა კვლავა, რომლის დროსაც შესწავლილ იქნა შენობის კონსტრუქციული სქემა და ყველა ის კონსტრუქციული მახასიათებლები რომლებიც განსაზღვრავენ დაგეგმარებული ნაგებობის მზიდუნარიანობას. შენობის ძირითად მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მონოლითური კარკასი.

შენობის მახასიათებლები შემდეგია:

- სართულიანობა - 1 მიწისქვედა და 12 მიწისზედა სართული.
- საძირკვლის ტიპი - ფილა საძირკველი 1000(h) მმ.ბეტონი B25.
- სვეტები - 600X600 მმ; 900X600 მმ; 400X400 მმ; ბეტონი B25.
- დიაფრაგმები - 300 მმ. ბეტონი B25.
- რიგელები - 400X500 მმ; ბეტონი B25.

- გადახურვის ფილა - 160 მმ. ბეტონი B25.
- მონოლითური კიბე - 160 მმ. ბეტონი B25.
- სახურავი - ბრტყელი გადახურვა.

შენობა დაფუძნებულია თიხოვანი გრუნტზე, დელუვიური წარმოშობის (dQIV), მოყვითალო-ყია ყავისფერი,სიღრმის მატებასთან ერთად ღორღის ჩანართებით რომლის ფიზიკურ მექანიკური მახასიათებელია: E=210 კგძ/სმ^2; R_0=3.0 კგძ/სმ^2. შინაგანი ხახუნის კუთხე Φ=19.5°. ხვედრითი შეჭიდულობა C=0.59 კგძ/სმ^2.

ქალაქის სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით სამშენებლო მოედანი განეკუთვნება 8 (A=0.17) ბალიან ზონას. გრუნტის სეზონური გაყინვის სიღრმე 0,00 სმ. ქარის ნორმატიული დაწნევა - 85 კგძ/სმ^2. თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგძ/სმ^2.

კონსტრუქციული გაანგარიშება შესრულებულია, «Lira - САПР 2021» (ვერსია R3) პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით, სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე. შენობის საანგარიშო მოდელი შედგენილია არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.

გაანგარიშებაში მიღებულია შემდეგი დატვირთვები და ზემოქმედებები:
- სტატიკური მუდმივი;
- სტატიკური დროებითი ხანმოკლე;
- სეისმური X მიმართულება;
- სეისმური Y მიმართულება;
- სეისმური 45^0 მიმართულება;
- სეისმური 135^0 მიმართულება;
- გათვალისწინებულია საკუთარი რხევების 20 ფორმა.
- სეისმური ზემოქმედების ანგარიშისას მასების მონაწილეობის ფაქტორი შეადგენს 80-85%;

ფუძე-გრუნტი, სეისმიურობის მიხედვით განეკუთვნება II კატეგორიას. საანგარიშო სეისმურობა შეადგენს 8 ბალს. ღკინაბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებულია B25 კლასის ბეტონი და A500C, A240C კლასის არმატურა.

შენობის წარმოდგენილი საანგარიშო მოდელი შეესაბამება არქიტექტურულ ნაწილს. მოქმედი დატვირთვები და ზემოქმედებები შესაბამისობაშია

ნორმატიულ დოკუმენტების მოთხოვნებს. პროექტით შერჩეული შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების განივკვეთები და სიმტკიცის მახასიათებლები შესაბამისობაშია გაანგარიშების შედეგებთან და უზრუნველყოფენ მათ სიმტკიცესა და მდგრადობას.

დასკვნითი ნაწილი

ჩვენს მიერ შესწავლილი დასახელება ქ.თბილისი, დასახლება ზემო ფონიჭალა, კორპუსი 20, მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017) C ბლოკი ს.კ.01.18.13.037.233-ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე, თორმეტ სართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილით გათვალისწინებული შენობის მზიდი კარკასი და მისი ცალკეული კონსტრუქციული ელემენტები მთლიანად უზრუნველყოფს ნაგებობის სიმტკიცესა და მდგრადობას, ნორმებით განსაზღვრულ, მოსალოდნელ დატვირთვებსა და ზემოქმედებებზე (სეისმიური ზემოქმედების ჩათვლით). კონსტრუქციული პროექტი შესრულებულია სამშენებლო ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნების დაცვით და ეძლევა დადებითი შეფასება.

გამოყენებული ლიტელატურა (სტანდარტი, რეგლამენტები...)

1. პნ 01.05-08 - სამშენებლო კლიმატოლოგია;
2. პნ 01.01-09 - სეისმომედეგი მშენებლობა;
3. პნ 02.01-08 - შენობების და ნაგებობების ფუძეები;
4. პნ 03.01-09 - ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები;
5. СНиП 2.01.07-85* - Нагрузки и воздействия, М.: 1987;
6. СНиП 2.03.01-84* - Бетонные и железобетонные конструкции, М.: 1989;
7. EMS-98 – European Macroseismic Scale 1998 Volume 15.

ინჟინერ - კონსტრუქტორი:  ილია მეხრიშვილი

ქ.თბილისი 2024.02.26

CURRICULUM VITAE (CV)

პროფესია	ინჟინერ-კონსტრუქტორი
სახელი, გვარი	ილია მეხრიშვილი
დაბადების თარიღი	19 ივლისი 1959
დაბადების ადგილი	ქ. თბილისი
მოქალაქეობა	საქართველოს მოქალაქე

განათლება:

უმაღლესი. საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი. სპეციალობა სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა.

სამუშაო გამოცდილება:

პერიოდი	დამსაქმებელი ორგანიზაცია და თქვენი თანამდებობა. საკონტაქტო	ქვეყანა	აღწერეთ თქვენი მოვალეობები
1981-1985	"საქსოფლმშენსახპროექტი" ინჟინერ-კონსტრუქტორი	საქართველო	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიში და დამუშავება
1985-1989	სახლმშენებელი კომბინატი № 5ტექნიკურ განყოფილების უფროსი	საქართველო	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა.
1989- 1998	"თბილქალაქპროექტი" ინჟინერ- კონსტრუქტორი	საქართველო	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიში და დამუშავება. მშენებლობაზე საავტორო ზედამხედველობის განხორციელება.
2008-2015	შპს "არტსტუდიოპროექტი" ინჟინერ-კონსტრუქტორი	საქართველო	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიში და დამუშავება. მშენებლობაზე საავტორო ზედამხედველობის განხორციელება. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა.
2015-2017	შპს "CUBICON" ინჟინერ-კონსტრუქტორი	საქართველო	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიში და დამუშავება. მშენებლობაზე საავტორო ზედამხედველობის განხორციელება. პროექტის კონსტრუქციულინაწილის ექსპერტიზა.
2017-2020	შპს „ქალაქპროექტი" მთავარი კონსტრუქტორი	საქართველო	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიში და დამუშავება. მშენებლობაზე საავტორო ზედამხედველობის განხორციელება. პროექტის კონსტრუქციულინაწილის ექსპერტიზა.
2020- დღემდე	შ.პ.ს. „უნივერსი-81"-ს დამფუძნებელი და დირექტორი	საქართველო	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიში და დამუშავება. მშენებლობაზე საავტორო ზედამხედველობის განხორციელება. პროექტის კონსტრუქციულინაწილის ექსპერტიზა.

ენები (მიუთითეთ მხოლოდ ის ენები, რომელშიც შეგიძლიათ მუშაობა)

ქართული

რუსული

ინგლისური

კომპიუტერული პროგრამები Word; Excel; PowerPoint; AutoCAD; ArchiCAD; ПК ЛИРА; МОНОМАХ; E-mail; internet;

საკონტაქტო ინფორმაცია:

მისამართი: ქ. ობილისი ა.წერეთლის გამზ. N117დ N67,
ტელეფონი: +995 599 14 60 72
E_mail: ilia@universe-81.ge

შპს „არქსტუდიო“

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა

ქალაქი თბილისი, დასახლება ზემო ფონიჭალა

კორპუსი 20, მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017);

შპს „პერსპექტივა“-ს

საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთების

(საკ.კოდი 01.18.13.037.231; 01.18.13.037.232 და 01.18.13.037.233)

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

დირ : ზ.ნაზღაიძე



თბილისი

2023 წ

სარჩევი:

1. სარჩევი ---- 2
2. ფოტომასალა - 3-4
3. ტექნიკური დავალება ---- 5
4. მიწერილობა ------ 6
5. საერთო ნაწილი, შესავალი ----7
6. ზოგადი ნაწილი ----8
7. სამშენებლო კლიმატოლოგია ----10
8. სპეციალური ნაწილი ----12
9. დასკვნები და რეკომენდაციები ----16
10. გამოყენებული ლიტერატურა ----19
11. გრუნტების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები

დანართები:

1. სამთო გამონამუშევართა განლაგების სქემა;
2. ლითოლოგიური ჭრილები;
3. საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები;









სარჩევი:

12. ტექნიკური დავალება ----3
13. საერთო ნაწილი, შესავალი ----4
14. ზოგადი ნაწილი ----5
15. სამშენებლო კლიმატოლოგია ----8
16. სპეციალური ნაწილი ---- 10
17. დასკვნები და რეკომენდაციები ----16
18. გამოყენებული ლიტერატურა ----21

დანართები:

4. გრუნტის ლაბორატორიული კვლევის მასალები;
5. სამთო გამონამუშევართა განლაგების სქემა;
6. გამონამუშევრების ლითოლოგიური ჭრილები;
7. საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი;

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – 3 მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი (ბლოკი A, B და C);

დამკვეთი – შპს „პერსპექტივა“;

ობიექტის მდებარეობა – ქალაქი თბილისი, დასახლება ზემო ფონიჭალა
კორპუსი 20, მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017)
(საკ.კოდი 01.18.13.037.231; 01.18.13.037.232 და 01.18.13.037.233)

დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია;

მშენებლობის ტიპი – ახალი;

შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით (ГОСТ 27751-88) – მეოთხე;

შენობების სართულიანობა - ა) ბლოკი A და B – 12 მიწის ზედა სართული;
ბ) ბლოკი C – 12 მიწის ზედა სართული და სარდაფი;

ობიექტის ტექნიკური დახასიათება – რკინა/ბეტონის კარკასი, ბეტონის ბლოკით შევსება;

საძირკვლის სავარაუდო ტიპი – დადგინდება საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შემდეგ;

საპროექტო სავარაუდო დატვირთვა თითოეული შენობის სამ.-ის ფუძეზე 1000კნ;

საველე სამუშაოები – გაყვანილი იქნას 5 ჭაბურღილი, თითოეული სიღრმით 15,0 გრძ.მ;

მოთხოვნა – დადგინდეს სამშენებლო მოედნის ტერიტორიაზე გრუნტების გეოლოგიური მდგომარეობა (ფენის სიმძლავრე, გრუნტის წყლის მონაცემები-არსებობის შემთხვევაში), აგრეთვე დადგინდეს გრუნტის ამგები ქანების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები: სიმკვრივე, ბუნებრივი ტენიანობა, დენადობის მაჩვენებელი, ფორიანობის კოეფიციენტი, დეფორმაციის მოდული, ხახუნის კუთხე, საანგარიშო წინაღობა, ხვედრითი შეჭიდულობა, საგების კუთხე, პუასონის კოეფიციენტი. ჩატარდეს კლდოვანი ქანების გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე;

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური დოკუმენტაცია წარმოდგენილი იქნეს აკინძული 1 ეგზემპლარად და ელექტრონულ ვერსიაში.

ტექნიკური დავალება გასცა: კონსტრუქტორი: ჯ.კაკალაძე;

მიწერილობა

წინამდებარე მიწერილობა შედგენილია ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 „მშენებლობის საინჟინრო კვლევები"-ს 1.19 პუნქტის მეორე შენიშვნის და 1.22 პუნქტის, აგრეთვე პნ 02.01-08 (შენობების და ნაგებობების ფუძეები) და სნ და წ 2.02.03-85-ის (ხიმინჯოვანი საძირკვლები) მოთხოვნების საფუძველზე/

ს.ნ. და წ. 11-105-97 „სამუშაოთა წარმოების საერთო წესები"-ს მოთხოვნათა შესაბამისად განისაზღვრა სამთო გამონამუშევრების სახე, სიღრმე და სიხშირე, ასევე განისაზღვრა საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის ხარისხი.

ტექნიკური დავალების თანახმად, მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე, გათვალისწინებულია სამი მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა. ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია თანდართულ ტექნიკურ დავალებაში.

მიზნობრივი დანიშნულების შესაბამისად კვლევის წინაშე დასმულია შემდეგი ამოცანები:

1.საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლა;

2.გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების შესწავლა;

3.საკვლევ უბანზე და მის მიმდებარედ ტერიტორიაზე მოქმედი გეოლოგიური პროცესების გამოვლინება და მათი პროგნოზირება;

4.საკვლევ უბანზე მოსალოდნელი საინჟინრო-გეოლოგიური პროცესების განვითარების პროგნოზირება.

დასახული ამოცანების გადასაწყვეტად ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 „მშენებლობის საინჟინრო კვლევები"-ს მოთხოვნათა შესაბამისად უნდა ჩატარდეს შემდეგი სამუშაოები:

1.საკვლევი უბნის ტოპო-გეოდეზიური დაგეგმა 1:500 მასშტაბში;

2.არსებული ფონდური მასალის შეგროვება, დამუშავება

3.საკვლევი მოედნის და მიმდებარე ტერიტორიის რეკოგნოსცირება;

4. საკვლევი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური აგეგმვა;

5. სამთო გამონამუშევრების გაყვანა;

6. გრუნტის დასინჯვა და სინჯების ეღება;

7. გრუნტის სინჯების ლაბორატორიული გამოცდა და მონაცემთა დამუშავება;

8. კამერალური სამუშაოების ჩატარება;

9. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის შედგენა;

1. საერთო ნაწილი

შესავალი

2022 წლის დეკემბერი-2023 წლის იანვარში,, ქალაქი თბილისი, დასახლება ზემო ფონიჭალა, კორპუსი 20, მიმდებარედ (ნაკვეთი 37/017), (საკ.კოდი 01.18.13.037.231; 01.18.13.037.232 და 01.18.13.037.233), სამი მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის შენობის მშენებლობის საჭიროებისათვის ჩატარებული იქნა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა, მათ შორის:

- საველე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოები ჩატარდა 29-30 დეკემბერს;
- ლაბორატორიული კვლევითი სამუშაოები 29.12.2022- დან 05.01.2023 - 09.01.2023 ჩათვლით;
- საველე და ლაბორატორიული კვლევის მასალების კამერალური დამუშავება და ანგარიშის შედგენა 2023 წლის 11-13იანვარს;

კვლევის მიზანს შეადგენდა მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობების დადგენა, მოედნის ამგები გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესწავლა და უბანზე რაიმე საშიში გეოლოგიური მოვლენის შეფასება.

საპროექტო ადგილი მდებარეობს ქალაქის გარებანში, თბილისი-მარნეულის გზის მარცხენა მხარეს. ნაკვეთის მიმდებარედ არის გაშენებული ზემო ფონიჭალას საცხოვრებელი კვარტალი. დავალების თანახმად პროექტირდება 3 შენობა, 12 მიწისზედა სართულიანი. შენობების ტიპი კარკასული.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შეფასების მიზნით დათვალიერდა საპროექტო ადგილი და მიმდებარე ტერიტორია. ნაკვეთის რელიეფი მცირე ქანობიანია, ზოგ ადგილას ძველი სამშენებლო ქვაბულებია. ტოპოგეგმის მიხედვით, აბსოლუტური ნიშნულები 441,00-444,00-მ-ის ფარგლებში იცვლება. ნაკვეთს აღმოსავლეთიდან ესაზღვრება მისასვლელი გზები, დანარჩენი მხრიდან კერძო საკუთრების მიწის ნაკვეთებია.

დამკვეთის მიერ გადმოცემული ტექნიკური დავალების გათვალისწინებით, პროექტის მთავარი კონსტრუქტორის მითითებულ ადგილებში გაყვანილი იქნა 5 სამთო გამონამუშევარი-ჭაბურღილი, ჭაბურღილების ბურღვა მიმდინარეობდა მექანიკურ-სვეტური მეთოდით, საბურღი დანადგარით УРБ-2А-2, 112-131 მმ დიამეტრით, სვეტური წესით, შემოკლებული რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით. სამთო ნამუშევრების საერთო სიგრძემ შეადგინა 75,0 მეტრი, მათ შორის თითოეული ჭაბურღილის სიგრძე 15,0 გრძ.მეტრი. სამთო გამონამუშევრების გაყვანის დროს ხდებოდა გრუნტების დასინჯვა. აღებული იქნა ექვსი თიხოვანის და სამი კლდოვანი ქანების ნიმუშები. ნიმუშების აღების შემდეგ, როგორც ამას ნორმები მოითხოვს, სამთო განაბურღები ამოვსებული იქნა განაბურღი გრუნტით. თიხოვანი გრუნტების კვლევა ჩატარდა შპს „წყალი და გრუნტი“-ს

ლაბორატორიაში, ხოლო კლდოვანის, სსიპ სამთო ინსტიტუტის ლაბორატორიაში (ინჟინერ-გეოლოგ ზ.ნაზღაიძის მიერ). კვლევები ჩატარებულია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (სამშენებლო წესები და ნორმები) მოთხოვნათა შესაბამისად - ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის), ს.ნ. და წ. 2.02.01-83 (პნ 02.01-08) შენობების და ნაგებობის ფუძეები, ს.ნ. და წ. (პნ 01.01-09) სეისმომედეგი მშენებლობა, ს.ნ. და წ. IV-5-82 ს.ნ. და წ. 3.02.01-87 (მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები) ს.ნ. და წ. 2.03.11-85 (სამშენებლო კონსტრუქციების კოროზიისაგან დაცვა) სახსტანდარტი 25100-82 (გრუნტების კლასიფიკაცია).

ჩატარებული საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების გამოყენებით შედგენილია წინამდებარე დასკვნა, რომელშიც გამოყენებულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ შედგენილი ანგარიში: „ქ.თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება“, გ.ჯაფარიძის „თბილისის საინჟინრო გეოლოგია“.

საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები და მონაცემთა კამერალური დამუშავება ჩატარებული იქნა ინჟინერ-გეოლოგ ზ. ნაზღაიძის მიერ.

2, ზოგადი ნაწილი

გეომორფოლოგიურად, საკვლევი უბანი, მსხვილი გეომორფოლოგიური ერთეულების მიხედვით მიეკუთვნება საქართველოს მთათაშორისი დადაბლების ზონის ქვემო ქართლის დეპრესიის მარნეული-გარდაბნის ვაკეს, რომლისთვისაც დამახასიათებელია ვაკე ბორცვნალი ლანდშაფტი, ნახევრად კონტინენტური მშრალი ჰავით, წაბლა ნიადაგებით, სტეპური და ტყესტეპური მცენარეულობით. კონკრეტულად, კი ტერიტორია მდ. მტკვრის ხეობის ფსკერულ ნაწილს წარმოადგენს. კერძოდ, მდ. მტკვრის II ჭალისზედა ტერასისა და მისი კალაპოტის საკონტაქტო ზოლს.

ტექტონიკურად საპროექტო ტერიტორია წარმოადგენს აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის ერთ-ერთი განშტოების, - თელეთის ანტიკლინის აღმოსავლეთ დაბოლოებას. მისი განედური მიმართულების ღერძი თელეთის ქედიდან აღმოსავლეთით თანდათან იძირება და ორხევის მიდამოებში ნაოჭის გაშლასთან ერთად შეუმჩნეველი ხდება. ნაოჭის თაღურ ნაწილში შუა ეოცენი შიშვლდება, ხოლო ფრთები ზედა ეოცენით არის წარმოდგენილი. ანტიკლინის ჩრდილო ფრთის დაქანების კუთხე 15-25 გრადუსია, სამხრეთი ფრთის – 50-60 გრადუსი. სამხრეთ ფრთაზე აღინიშნება აგრეთვე ორი მცირე მეორადი ნაოჭიც. არსებული გეოლოგიური მასალების მიხედვით, ტერიტორიაზე და მიმდებარე ზონაში რაიმე მნიშვნელოვანი წყვეტითი დისლოკაცია არ აღინიშნება.

გეოლოგიური თვალსაზრისით ტერიტორია წამოდგენილია ზედა ეოცენის (P23), ოლიგოცენისა (P3) და ქვედა მიოცენის (N11) ქანებით, - ქვიშაქვებით, შრეებრივი, მაგარი კონსისტენციის თიხებით, არგილიტებითა და ალევროლიტებით. ქანების წყებები ზევიდან

გადაფარულია სხვადასხვა გენეზისის მეოთხეული გრუნტების ცვალებადი სისქის ფენებით, მათ შორის ხელოვნური ნაყარი გრუნტებით, დელუვიურ-პროლუვიური თიხოვანი გრუნტებით და ალუვიური ხრეშოვანი და თიხოვანი ნალექებით;

ჰიდროგეოლოგიური პირობების მიხედვით საკვლევი რაიონი წარმოადგენს აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის აღმოსავლეთ დაძირვის უბანს, სადაც მიწისქვეშა წყლების ზონალობის მიხედვით გამოიყოფა არაღრმა ცირკულაციის გრუნტის წყლები და ღრმა ცირკულაციის დაწნევითი წყლები. გრუნტის წყლები გავრცელებულია ძირითადი წყალშემცველი კომპლექსების გამოფიტვის ზონაში, ხოლო დაწნევითი წყლები მათ ნაპრალებში და ფენებში. გამოკვლევის დროს მიწისქვეშა წყლების ბუნებრივი გამოსავლები წყაროს ან ნაჟურის სახით არ დაფიქ-სირებულა. საფონდო მონაცემებით, საკვლევ უბანზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე, გრუნტის წყლები ღრმად არიან განლაგებული და მშენებლობისათვის ისინი რაიმე ხელისშემშლელ პირობებს არ ჰქმნიან.

ჩვენს მიერ ჩატარებულ კვლევისას, გრუნტის წყალი გამოკვლეულ სიღრმემდე არ დაფიქსირებულა.

სეისმურობა

საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის 01.01.09 – "სეისმომედეგი მშენებლობა"-ს თანახმად, საქართველოს სეისმური დარაიონების კორექტირებული სქემის მიხედვით საკვლევი უბანი მიეკუთვნება 8 ბალიან მიწისძვრების პროგნოზირებად ზონას, ხოლო მიწისძვრების ტალღების მაქსიმალური ჰორიზონტალური აჩქარების (სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი) მახასიათებელი საკვლევ უბანზე: – 0,17;

სამშენებლო კლიმატოლოგია:

საკვლევი უბნის კლიმატი არის ზომიერად კონტინენტური ზომიერად ცივი ზამთარი, ცხელი ზაფხული და და ზომიერი სინოტივე. კლიმატი საერთო ჯამში ზომიერია და კარგ პირობებს ქმნის მშენებლობისათვის. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურაა 12.7^{0}c, ყველაზე ცივი თვეა იანვარი, საშუალო ტემპერატურით 0.8^{0}c. ყინვები შეიძლება დაიწყოს ნოემბერში და გაგრძელდეს აპრილამდე. აბსოლუტური მინიმუმი -23^{0}c. ყველაზე თბილი თვეებია ივლისი და აგვისტო, საშუალო ტემპერატურით 24.4-24.6^{0}c.

ნალექები წლის განმავლობაში შედარებით არათანაბრადაა განაწილებული და დიდ საზღვრებში მერყეობს. ნალექებით უფრო უზრუნველყოფილია გაზაფხული და ზაფხულის დასაწყისი. მინიმუმია ზამთარში და ზაფხულის მეორე ნახევარში. ნალექიან დღეთა რიცხვი წელიწადში საშუალოდ არის 108. ნალექების დღეღამური მაქსიმუმია 132 მმ. მაქსიმალური რაოდენობა მოდის მაისში, მინიმალური კი იანვარში, მეორე მინიმუმი აგვისტოშია. თოვლი შესაძლებელია მოვიდეს აპრილამდე. ჰაერის ფარდობითი ტენიანობის საშუალო წლიური მაჩვენებელია 66%. ძირითადი მაქსიმუმი მოდის შემოდგომის ბოლოში და ზამთრის დასაწყისში (72-76%), მინიმუმი (56-61%) კი ზაფხულის დღეებზე.წელიწადში საშუალოდ 48 დღე გამოირჩევა მაღალი (80%) ტენიანობით, ხოლო მათი მაქსიმალური რაოდენობაა 71. წლის განმავლობაში უბანზე გაბატონებულია ჩრდილო-დასავლეთის და დასავლეთის ქარები.

-იანვრის თვის საშუალო ტემპერატურა ----------0.დან +2-მდე;

-ივლისის თვის საშუალო ტემპერატურა ---------- +25-ფან +28-მდე;

-წლის საშუალო ტემპერატურა ----------13.^{0}

-წლის აბსოლუტური მინიმუმი ---------- -24.^{0}

-წლის აბსოლუტური მაქსიმუმი ---------- 41.^{0}

-ნალექების წლიური როდენობა ---------- 550 მმ

-ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი ---------- 142 მმ

-თოვლის საფარის წონა ---------- 0.50 კპა

-თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი ---------- 14 დღ

- ქარის უდიდესი სიჩქარის შესაძლებლობა 1, 5, 10, 15 და 20 წლიანი
- განმეორადობით ----------25, 29, 31, 32 და 33 მ/წმ;
- გრუნტის სეზონური ჩაყინვის სიღრმე ----------0 სმ

კლიმატური მონაცემები აღებულია საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმიდან - პნ 01.05-08, ქ. თბილისი-ფონიჭალისა და ქ. რუსთავის მეტეოპუნქტების მონაცემების შესაბამისად. აღნიშნული ნორმის ცხრილ 2-ში მოცემული ძირითადი მახასიათებლების მიხედვით, საპროექტო გზის განლაგების ტერიტორია მიეკუთვნება IIIგ ქვერაიონს. კლიმატური მახასიათებლები მოყვანილია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში.

3. სპეციალური ნაწილი

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული ანალიზის შედეგად, საკვლევ მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში დაღმავალი ჭრილით დაძიებულ სიღრმემდე (-15,00 მ) გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

ფენა 1 - ნაყარი გრუნტი, (tQIV);

ფენა 2 - თიხოვანი გრუნტი (dQIV);

ფენა 3 - ძირითადი ქანები, მესამეული ასაკის - ზედა ეოცენის (P^3_2) ძლიერ გამოფიტული არგილითებისა და ქვიშაქვების მორიგეობა;

ფენა 4 - ძირითადი ქანები, მესამეული ასაკის - ზედა ეოცენის (P^3_2) ნაკლებად გამოფიტული არგილითებისა და ქვიშაქვების მორიგეობა;

3.1 გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები

ფენა 1 - ნაყარი გრუნტი, (tQIV) მოედნის სულ ზედა ფენა ნაყარით არის წარმოდგენილი. ნაყარი გრუნტი, ჰუმუსირებული ნიადაგის და ადგილობრივი თიხოვანი გრუნტის ნარევი, არაერთგვაროვანი, შეუკავშირებელი. ამ ფენას არ მიენიჭა სგე-ის ნომერი, რადგან იგი არ გამოიყენება ნაგებობების ქვეშ, ის მოიჭრება და გაიტანება სამშენებლო მოედნიდან, ამიტომ მისი თვისებები არ დასინჯულა.

ფენის სიმძლავრე – 1,00 მეტრია;

სამშენებლო მოედნის შემდეგი ფენა წარმოდგენილია:

ფენა 2 - თიხა, დელუვიური წარმოშობის (dQIV), მოყვითალო-ღია ყავისფერი, სიღრმის მატებასთან ერთად ღორღის ჩანართებით;

ქვემოთ №2 ცხრილში მოყვანილია ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგად მიღებული დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის ფიზიკური თვისებების ძირითადი მახასიათებლების პარამეტრების ცვალებადობის დიაპაზონი და საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები.

#	ფიზიკური მახასიათებლები			განზ.	მიღებულ სიდიდეების დიაპაზონი	საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობა
					ფენა 2	ფენა 2
1	პლასტიკურობის რიცხვი		I_p	ერთ.ნაწ	14,7-19,58	**17,9**
2	ტენიანობა		**W**	%	18,5-23,5	**21,2**
3	სიმკვრივე	გრუნტის	**ρ**	გ/სმ³	1,90-1,85	**1,93**
		მშრალი გრუნტის	ρ_d		1,54-1,63	**1,59**
		გრუნტის ნაწილაკების	ρ_s		2,71-2,72	**2,72**
4	ფორიანობა		**n**	-	40,10-43,10	**41,42**
5	ფორიანობის კოეფიციენტი		**e**	–	0,574-0,757	**0,701**

6	დენადობის მაჩვენებელი	$\mathbf{I_L}$	–	-0,08-0,21	**0,05**
7	ტენიანობის ხარისხი	$\mathbf{S_r}$	–	0,75-0,84	**0,81**
8	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე	$\mathbf{W_L}$	ერთ.ნაწ	36,87-39,75	**38,02**
9	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე	$\mathbf{W_p}$	ერთ.ნაწ	19,32-22,14	**20,16**

როგორც ცხრილიდან ჩანს, გამოკვლეული გრუნტი მიეკუთვნება მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის თიხებს $\mathbf{I_L}$=0,05 და $\mathbf{I_p}$ = 17,9. ტენიანობის ხარისხით გრუნტი წყალგაჯერებულია $\mathbf{S_r}$=0,81

თიხებზე ჩატარდა კომპრესიული გამოცდები, 0,5 კგძ/სმ2 დატვირთვის საფეხურებით, P=4,0 კგძ/სმ2-მდე ვერტიკალურ დატვირთვებამდე აყვანით. ცდები შესრულდა ბუნებრივი სიმკვრივის და ტენიანობის ნიმუშებისთვის. დასაპროექტებელი შენობების საძირკვლებიდან მოსალოდნელი მაქსიმალური დატვირთვის გათვალისწინებით (P=2,0 კგძ/სმ2), გრუნტს მიეწოდა წყალი.

ცდების მონაცემები ასახულია შესაბამის გრაფიკებზე და ერთვის დასკვნას.

დეფორმაციის მოდულის საშუალო მნიშვნელობა, დატვირთვების საწყის ინტერვალში ტოლია ქვემოთ ცხრილი #2-ში.

##	ჭაბურღილი ###	ნიმუშების აღების სიღრმე,	ლაბ, # გრაფიკის #	დეფორმაციის მოდული E კგძ/სმ2 P=0,05-2,00 კგძ/სმ2 დატვირთვისას
1	1	4,0	1,1	20153
2	3	4,0	3,1	22322
3	4	6,0	4,1	19253
საშუალო				**20576**

E= 21 მპა (**210** კგძ/სმ2).

ეს მნიშვნელობა მიღებული იქნება საანგარიშოდ.

თიხებისთვის ჩატარდა ძვრაზე გამოცდა 1,0-2,0-3,0 კგძ/სმ2 ვერტიკალურ დატვირთვებზე და მიღებულია შემდეგი მნიშვნელობები:

- ხვედრითი შეჭიდულობა **C= 59 კპა** (**0,59** კგძ/სმ2)
- შინაგანი ხახუნის კუთხე **φ° = 19,5⁰**

გამოცდების შედეგები ასახულია ძვრის გრაფიკებზე და ერთვის დასკვნას.

პირობითი საანგარიშო წინაღობის მნიშვნელობები აღებულია ს.ნ. და წ. ”შენობების და ნაგებობების ფუძეები” პ.ნ.02.01.08 დანართი №3 ცხრილის მიხედვით და შეადგენს

$$\mathbf{R_0=3,0\ კგძ/სმ^2}$$

მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო მონაცემები მოცემულია ქვემოთ ცხრილი #3-ში.

# #	გრუნტის მახასიათებლები	საანგარიშო (ნორმატიული) მნიშვნელობები
		(ფენა 2)
1	სიმკვრივე ρ გ/სმ^3	1,93
2	ხვედრითი შეჭიდულობა c კპა (კგძ/სმ^2)	59 (0.59)
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ°	19,5^0
4	**დეფორმაციის მოდული E მპა (კგძ/სმ^2)**	**21 (210)**
5	**პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0 კპა (კგძ/სმ^2)**	**300 (3,0)**

აღნიშნული ფენა გამოყოფილია, როგორც საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი - **სგე 1.**

ფენის სიმძლავრე -1,00-მ-დან -12,50 - მეტრამდე;

მოედნის შემდეგი ფენა:

ფენა 3 - წარმოდგენილი არის ძირითადი ქანებით, მესამეული ასაკის - ზედა ეოცენის (P^3_2) ძლიერ გამოფიტული არგილითებისა და ქვიშაქვების მორიგეობით. ძლიერ გამოფიტულ მორიგეობაში კარგად გამოიყოფა გამოფიტვის სულ ზედა ქვეზონა - წვრილდისპერიული. ქანები ძლიერ გამოფიტულია – დანაწევრებულ-დაშლილია (ქანის მთლიანობა დარღვეულია) და განიხილება როგორც ძირითადი ქანის გამოფიტვის ქერქის ნატეხოვანი ზონა. აღნიშნული ზონიდან ნიმუშების აღება ვერ მოხერხდა მათი მსხვრევადობის გამო, ამიტომ მათი სიმტკიცის დასადგენად გამოყენებულია ლიტერატურული მასალა. (ძირითადად გ. ჯაფარიძე – ქ. თბილისის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები). ვეყრდნობით რა, მათ შედეგებს, ძლიერ გამოფიტული არგილიტებისა და ქვიშაქვების პირობითი წინაღობა

R_0=3,0კგ/სმ2;

დეფორმაციის მოდული

E=300კგ/სმ2;

ფენის სიმძლავრე -12,50-მ-დან -14,50 - მეტრამდე;

აღნიშნული ფენა გამოყოფილია როგორც საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი – **სგე-2;**

მოედნის შემდეგი ფენა:

ფენა 4 - წარმოდგენილი არის ძირითადი ქანებით, მესამეული ასაკის - ზედა ეოცენის (P^3_2) სუსტად გამოფიტული არგილითებისა და ქვიშაქვების მორიგეობით. არგილითები ლითოლოგიურად თიხებითაა წარმოდგენილი. ეპიოგენური პროცესების შედეგად მათ სახე იცვალეს დიდი წნევისა და მაღალი ტემპერატურის პირობებში და გადავიდნენ ახალ სახეში ფიქლებში. საღი არგილითები მოლურჯო-მონაცრისფრო ფერით ხასიათდებიან, გამოირჩევიან საკამოდ დიდი სიმტკიცით (50-100)კგ/სმ2. გამოფიტვის შემთხვევაში ისინი სიმტკიცეს მკვეთრად კარგავენ. მათი გამოფიტვა სწრაფად ხდება, ამიტომ თუ ქვაბული არგილითებითაა წარმოდგენილი, იგი ღიად დიდხანს არ უნდა დაიტოვოს, ვინაიდან როგორც ავღნიშნეთ ხდება მათი სწრაფად გამოფიტვა.

ქვიშაქვები საკვლევ ტერიტორიაზე, წარმოშობით არკოზულია. მისი ცალკეული მარცვლები შეცემენტებულია თიხით. ამიტომ მათ ხშირად თიხიან ქვიშაქვებს უწოდებენ. ქვიშაქვები არგილითებთან შედარებით გაცილებით მაღალი სიმტკიცით ხასიათდებიან, აქვთ მონაცრისფრო ფერი. ბუნებაში ორივე ქანი სხვადასხვა სისქის შრეობრიობით ხასიათდება. ჩვენს შემთხვევაში ორივე, როგორც არგილითები ისე ქვიშაქვები საშუალო სისქის შრეობრიობით ხასიათდებიან.

ძირითადი ქანების დაქანების აზიმუტი შეადგენს ჩდ 330-340^0, ხოლო დახრის კუთხე 20-25^0;

ძირითადი ქანების სიმტკიცის განსასაზღვრავად ჩატარებულია მათი გამოცდა სიმტკიცის ზღვარზე, ერთღერძა კუმშვის პირობებში. საფონდო მასალებიდან აღებული იქნა არგილიტების **R_c**-ს მნიშვნელობა, რომელიც ჰაერმშრალ მდგომარეობაში შეადგენს **R_c**=20 გძ/სმ3, ხოლო წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში **R_c**=10 გძ/სმ3.

ლაბორატორიული ცდები ჩატარდა ქვიშაქვებისთვის. მოხდა მათი წნეხის ქვეშ გამოცდა. საშუალო შედეგები მოცემულია ცხრ. №4-ში.

სინჯის №	ჭაბურღილი №	სიღრმე, მ **H**	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე, მპა (კგძ/სმ^2)		დარბილების კოეფიციენტი **K_s**	დრეკადობის მოდული, წყალნაჯერ მდგომარეობაში, კგძ/სმ^2 **E_d**	სიმკვრივე, გ/სმ^3 **ρ**
			გამომშრალ მდგომარეობაში **R_{0d}**	წყალნაჯერ მდგომარეობაში, **R_{0w}**			
	საშუალო		**14,5**	**8,9**	**0,62**	**2230,37**	**2,36**

როგორც შედეგებიდან ჩანს, ძირითადი ქანები წარმოადგენენ ქვიშაქვებს და სიმტკიცის მიხედვით მიეკუთვნებიან ნაკლებად მტკიცე, საშუალო სიმტკიცის კლდოვან ქანებს. დარბილების კოეფიციენტი სამივე ნიმუშზე ნაკლებია 0,75-ზე, რაც ნიშნავს, რომ ძირითადი ქანები მიეკუთნებიან დარბილებად გრუნტებს.

6	საგების კოეფიციენტი K კგ/სმ^3	80
7	პუასონის კოეფიციენტი, μ	0.25

ვინაიდან ძირითად ქანებში არგილიტების რაოდენობა ქვიშაქვების რაოდენობის ტოლია, ამიტომ **R_k**-ს საშუალო საანგარიშო მნიშვნელობად ვღებულობთ:

R_k-საშუალო=(89,0+10.0) = 99,0:2 = 49,5 კგძ/სმ3

– საშუალო სიმკვრივე **ρ=2.36** გ/სმ^2;

ვინაიდან ლაბორატორიული გამოცდები სრულდება მცირე ზომის ნიმუშებზე, რაც ხშირ შემთხვევაში არ ასახავს რეალურ სურათს, ამიტომ მთლიანი მასივისთვის შეიძლება რეკომენდებული იქნეს

R_k = 45,0 კგძ/სმ3

– საშუალო სიმკვრივე **ρ=2.36** გ/სმ$^{2;}$

ძირითადი ქანების დაქანების აზიმუტი შეადგენს ჩდ 330-340^0, ხოლო დახრის კუთხე 20-25^0;

აღნიშნული ფენა გამოყოფილია როგორც საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი – **სგე-3;**

დასკვნები და რეკომენდაციები

- საკვლევი ტერიტორია გეომორფოლოგიურად წარმოადგენს მცირე ქანობიანი რელიეფის მქონე ადგილს. ამჟამინდელი ვიზუალური დათვალიერების შემდეგ შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ რაიმე საშიში გეოლოგიური პროცესების (მეწყერი, ეროზია, კარსტი, ჩაქცევა) განვითარება, რომელიც საფრთხეს შეუქმნის მომავალი (ასაშენებელი) შენობის მდგრადობას მშენებლობისას ან ექსპლუატაციის პერიოდში, არაა მოსალოდნელი.
- სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ შედგენილი ანგარიშის მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების დაბალი რისკის ზონაში. ჩატარებული დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგად დადგინდა, რომ მიწის ნაკვეთი მდგრადია და მასზე და მიმდებარე ტერიტორიაზე საშიში გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, ღვარცოფი, სუფოზია და სხვა) განვითარებული არ არის. რაიმე საინჟინრო დამცავი ღონისძიების გატარების საჭიროება არ არის.
- საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, გამოკვლეული ტერიტორია დამაკმაყოფილებელ პირობებშია. ტერიტორია სნ და წ 1.02.07-87-ის მე-10 დანართის თანახმად, მიეკუთვნება – II კატეგორიას (საშუალოდ რთული);
- სამშენებლო მოედნის გეოლოგიური ჭრილში დაძიებულ (-15,00მ) გამოყოფილია გრუნტის შემდეგი ფენები:

ფენა – 1 – ნაყარი გრუნტი, (tQIV) მოედნის სულ ზედა ფენა ნაყარით არის წარმოდგენილი. ნაყარი გრუნტი, ჰუმუსირებული ნიადაგის და ადგილობრივი თიხოვანი გრუნტის ნარევი, არაერთგვაროვანი, შეუკავშირებელი. ამ ფენას არ მიენიჭა სგე-ის ნომერი, რადგან იგი არ გამოიყენება ნაგებობების ქვეშ, ის მოიჭრება და გაიტანება სამშენებლო მოედნიდან, ამიტომ მისი თვისებები არ დასინჯულა.

ფენის სიმძლავრე – 1,00 მეტრია.

ფენა - 2 - სგე 1 – თიხა, (dQIV), დელუვიური წარმოშობის (dQIV), მოყვითალო-ღია ყავისფერი, სიღრმის მატებასთან ერთად ღორღის ჩანართებით, მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, წყალგაჯერებული;

- ფენის სიმძლავრე ნაყარის შემდეგ -1,00-მ-დან -12,50 მეტრამდეა.

ფენა 3 – სგე-2 - ძლიერ გამოფიტული, მესამეული ასაკის ზედა ეოცენის, სახეშეცვლილი ძირითადი ქანი, არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა,

ფენის სიმძლავრე ნაყარის შემდეგ -12,50-მ-დან -14,50 მეტრამდეა.

ფენა 4 – სგე-3 - ნაკლებად გამოფიტული, მესამეული ასაკის ზედა ეოცენის, ძირითადი ქანი, არგილიტების და ქვიშაქვების თხელშრეებრივი მორიგეობა,

ქანების დაქანების აზიმუტია: ჩდ 330-340^0, ხოლო დახრის კუთხე 20-25^0

- ქვემოთ #6 ცხრილში მოცემულია სამივე ს.გ.ე.–ს გრუნტების ფიზიკურ–მექანიკური მახასიათებლების პარამეტრების საანგარიშო მნიშვნელობები მიღებული როგორც ლაბორატორიული გამოკვლევებით, ასევე ს.ნ. და წ. „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“ (პნ 02.01-08)–ის დანართი 2-ს და 3-ს ცხრილების მიხედვით.

##	გრუნტის მახასიათებლები	საანგარიშო (ნორმატიული) მნიშვნელობები		
		სგე 1	სგე 2	სგე 3
1	სიმკვრივე ρ გ/სმ^3	1,93	2,10	2,36
2	ხვედრითი შეჭიდულობა c კპა (კგძ/სმ^2)	59 (0.59)	-	-
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ°	19,5^0	-	-
4	დეფორმაციის მოდული E მპა (კგძ/სმ^2)	21 (210)	30,0 (350)	-
5	პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0 კპა (კგძ/სმ^2)	300 (3,0)	300 (3,0)	-
6	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალნაჯერ მდგომარეობაში Rc კპა (კგ/სმ^2)	-	-	4500 (45.00)
7	საგების კოეფიციენტი, k კგ/სმ3	2,5	5,0	80,0
8	პუასონის კოეფიციენტი, μ	0.42	0,35	0.25
9	ბეტონის გრუნტზე ხახუნის კოეფიციენტი, f	-	-	0.75

შენიშვნა: საანგარიშო მნიშვნელობებში გამოყენებულია შემდეგი საიმედოობის კოეფიციენტები, მზიდუნარიანობის ანგარიშის დროს Yg(c) = 1,5, და Yg(ϕ) =1,15;

- ბურღვით-ნატენი ხიმინჯების მოსაწყობად გასაბურღი ჭაბურღილების, გრუნტების კლასიფიკაცია ჯგუფების მიხედვით, ბურღვის მეთოდისა და სიძნელის, აგრეთვე მათი მდგომარეობიდან გამომდინარე, აიღება სნ და წ IV–2–82 ს.ნ. და წ. მე–4 კრებულის 5 და 6 ცხრილებიდან;
- **მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან** აღვნიშნავთ, რომ გამოკვლეულ სიღრმემდე გრუნტის წყალი არ გამოვლენილა;

- **გრუნტის გამონატუტის ქიმიური ანალიზის შედეგად,** საანალიზოდ გადმოცემული გრუნტიდან მომზადდა გამონატუტი, რომლის საერთო მინერალიზაციის სიდიდე 2,96 გ/ლ ტოლია. ქიმიური შედგენილობით სულფატური კალციუმიან-ნატრიუმიან-მაგნიუმიან ტიპს მიეკუთვნება. წყალბად-იონების კონცენტრაციის მაჩვებელით რეაქცია ნეიტრალურია (PH=7.25). გამაჭუჭყიანებელი აზოტოვანი ნაერთებიდან შეიცავს ამონიუმის იონს 0.41 მგ/ლ რაოდენობით.

საანალიზო გრუნტი „ძლიერ“ აგრესიულობას ავლენს ყველა მარკის ბეტონის მიმართ წყალშეღწევადობის მიუხედავად. ამიტომ სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობისას და ექსპლუატაციის პირობებში აუცილებლად გასათვალისწინებელია აგრესიულობის ხარისხი;

- პნ 01.01-09-ის („სეისმომედეგი მშენებლობა“) თანახმად, ქ.თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას. ამავე ნორმატიული დოკუმენტის ცხრილი 1-ის თანახმად,სეისმური თვისებების მიხედვით, უბანზე გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან:
  - ა) ნაყარი (ფენა 1) -III კატეგორიას;
  - ბ) თიხნარი, (ფენა 2) - II კატეგორიას;
- სამშენებლო ობიექტის საანგარიშო სეისმურობად განისაზღვროს 8 ბალი, ხოლო მიწისძვრების ტალღების მაქსიმალური ჰორიზონტალური აჩქარების (სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი) მახასიათებელი საკვლევ უბანზე 0,17;
- ქვაბულის, ორმოების და თხრილების ფერდოების მაქსიმალური დასაშვები დახრა, მიღებული იქნეს სნ და წ 3.02.01-87-ის 3.11 და 3.15 პუნქტების, აგრეთვე სნ და წ III-4-80-ის მე-9 თავის მოთხოვნების მიხედვით,

<u>ძირითადი ქანებისთვის – 70⁰.</u>

<u>დანარჩენი გრუნტებისთვის</u>

გრუნტის დასახელება	ფერდობის ციცაბო (მისი სიმაღლის შეფარდება და დასაწყისში) გათხრების სიღრმეზე, მ, მეტი აღარ		
	1.5 მეტრი	3,0 მეტრი	5,0 მეტრი
ნაყარი	1:0,67	1:01	1:1,25
თიხა	1:00	1:0,25	1:0,5

- <u>**შენიშვნა:** 5 მეტრზე ღრმა ქვაბულის ამოღებისას ან ქანობის მოჭრის შემთხვევაში, უნდა შემუშავდეს ფერდოების გამაგრების პროექტი მთელ პერიმეტრზე (ხიმინჯები, შპუნტები, მთლიანი ნარანდი);</u>

- დამუშავების სიძნელის მიხედვით, სამშენებლო ნორმებით IV-2-82წ. ცხრ1-1-ის საკვლევი გრუნტები მიეკუთვნება:

ა) ნაყარი (ფენა 1) – სამივე სახეობით (ერთციცხვიანი ექსკა-ვატორით, ბულდოზერით და ხელით) დამუშავებისას – II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1800 კგ/მ3 (რიგ. №24ა);

ბ) თიხა (ფენა 2) - სამივე სახეობით დამუშავებისას - II ჯგუფს, სიმკვრივით 1880 კგ/მ3 (რიგ. #8ბ);

გ) ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი (ფენა 3) - ერთციცხვიანი ექსკავატორით და ხელით დამუშავებისას - V ჯგუფს, სიმკვრივით 2000 კგ/მ3 (რიგ. #3ა);

დ) ძირითადი ქანი ნაკლებად გამოფიტული (ფენა 4) - ერთციცხვიანი ექსკავატორით და ხელით დამუშავებისას - VI ჯგუფს, სიმკვრივით 2200 კგ/მ3 (რიგ. #3ბ);

- კლიმატის საპროექტო მახასიათებლების ნორმატიული მნიშვნელობები (მაღლივი შენობებისთვი გათვალისწინებული იყოს ქარის უდიდესი სიჩქარე, შესაძლებელი 20 წელიწადში ერთხელ, ქარის გაბატონებული მიმართულება ჩრდილო-დასავლეთის.

ქარის წნევა W_0		ქარის სიჩქარე					ნალექების რაოდენობა		თოვლის დატვირთვა P_0	ჩაყინვის სიღრმე H_f	ტემპერატურის აბსოლუტ. მინიმუმი	ტემპერატურის აბსოლუტ. მაქსიმუმი
ჭ5წ	ჭ15წ	V1	V5	V10	V15	V20	საშ. წლიური	მაქს დღე/ღ				
კგ/სმ^2	კგ/სმ^2	მ/წმ	მ/წმ	მ/წმ	მ/წმ	მ/წმ	მმ	მმ	კგძ/მ^2	სმ	გრად	გრად
73	85	25	29	31	32	33	560	147	50	0	-23	40

ინჟინერ-გეოლოგი: /ზ.ნაზღაიძე/

გამოყენებული ლიტერატურის სია

1. **პნ 01.05-08 დაპროექტების ნორმების - „სამშენებლო კლიმატოლოგია". საქართველოს ეკ. განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1743, 2008 წლის 25 აგვისტო ქ. თბილისი.**
2. **პნ 02.01-08 სამშენებლო ნორმების და წესების - „შენობების და ნაგებობების ფუძეები". საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1924, 2008 წლის 17 სექტემბერი ქ. თბილისი.**
3. **პნ 01.01-09 სამშენებლო ნორმების და წესების - „სეისმომედეგი მშენებლობა". საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2284, 2009 წლის 7 ოქტომბერი ქ. თბილისი.**
4. **დ.ჩხეიძე – საინჟინრო გეოლოგია – გამომცემლობა "განათლება"; 1979**
5. **ე.გამყრელიძე – სტრუქტურული გეოლოგიის მეთოდები – გამომცემლობა "განათლება"; 1979**
6. **ნ.ფოფორაძე – საქართველოს მინერალები და ქანები – საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი; 2012**

შპს "წყალი და გრუნტი"	**ლაბორატორიული კვლევის შედეგები**	სინჯის აღების თარიღი: 29.12.2022
თბილისი	*ქალაქი თბილისი, ზემო ფონიჭალა, ვირსალაძეს ქუჩა*	*შედგენის თარიღი: 05.01.2023*

#	ჭაბ. №	ნიმუშის №	სიღრმე, მ	ნიმუშის ტიპი: მ-მონოლითი, დ-დამრეული	ბუნებრივი ტენიანობა W, %	ფიზიკური თვისებები												მექანიკური თვისებები		
						პლასტიკურობა			სიმკვრივე, გ/სმ³									ბუნებრივი		
						დენადობის ზღვარი W_L, %	პლასტიკურობის ზღვარი W_P, %	პლასტიკურობის რიცხვი I_p	მინერალური ნაწილის, ρ_s	ბუნებრივი, ρ	ჩონჩხის, ρ_d	ფორიანობა, n %	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	სრული ტენტევადობა, W_{sat} %	ტენიანობის ხარისხი, S_r	დენადობის მაჩვენებელი, I_L	თავისუფალი გაჯირჯვება %	ჭრა		დეფორმაციის მოდული E კპა
																		შინაგანი ხახუნის კუთხე,	შეჭიდულობა C კპა	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		19	20	21
თიხა ყავისფერი, ნაბ. მყარი, მოყვითალო-ყავისფერი თიხის შრეებით და ღორღის სახით ჩანართებით, მარილების ხუდობებით და ჩანაწინწკლებით, ძლიერ კარბონატული (ელუვირებული ქანი)																				
1	1	1.1	4.0	მ	23.4	38.45	19.32	19.13	2.72	1.91	1.55	43.10	0.757	27.84	0.84	0.21	2.34	18.75	52.62	20153
თიხა ღია ყავისფერი, მყარი, თხელი შუა შრეებით და ღორღის სახით ჩანართებით, საშუალოდ კარბონატული (ელუვირებული ქანი)																				
2	1	1.2	7.0	მ	19.8	39.75	20.17	19.58	2.71	1.94	1.62	40.24	0.673	24.85	0.80	-0.02				
თიხა ყავისფერი, ნაბ. მყარი, მოყვითალო-ყავისფერი თიხის შრეებით და ღორღის სახით ჩანართებით, მარილების ხუდობებით და ჩანაწინწკლებით, ძლიერ კარბონატული (ელუვირებული ქანი)																				
3	2	2.1	4.0	მ	23.5	38.35	19.30	19.05	2.72	1.90	1.54	43.01	0.751	27.55	0.83	0.17				
თიხა ყავისფერი, მყარი, ოშვიათად ღორღის სახით ჩანართებით, მარილების თხელი შუაშრეებით, სუსტად კარბონატული (ელუვირებული ქანი)																				
4	3	3.1	4.0	მ	20.0	37.69	20.15	17.54	2.72	1.95	1.63	40.26	0.674	24.77	0.81	-0.01	1.89	19.88	66.25	22322
თიხა ყავისფერი, მყარი, თიხის შრეებით, დაიკვირვება თხელი და საშუალო შრეებრივობა, საშუალოდ კარბონატული (ელუვირებული ქანი)																				
5	3	3.2	8.0	მ	18.5	37.03	19.87	17.16	2.72	1.93	1.63	40.10	0.669	24.61	0.75	-0.08				
თიხნარი ყავისფერი, მყარი, მოყვითალო-ყავისფერი და მუქი ყავისფერი თიხის შრეებით და ღორღის სახით ჩანართებით, მარილების ხუდობებით და ჩანაწინწკლებით, ძლიერ კარბონატული (ელუვირებული ქანი)																				
6	4	4.1	6.0	მ	21.8	36.87	22.14	14.73	2.71	1.92	1.58	41.83	0.719	26.54	0.82	-0.02	2.21	23.52	28.42	19.253

შენიშვნა: #1, 2, 3 და 5 ნიმუშები იმყოფება ბუნებრივად წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში. #1, 2 და 3 ნიმუში მიეკუთვნება საშუალოდ კუმშვად გრუნტებს, კუმშვადობის კატეგორია: ბუნებრივ მდგომარეობაში III;

შპს "წყალი და გრუნტი"-ს დირ.: მ.მარდაშოვა



ქანების კომპრესიაზე გამოცდის შედეგები

პროექტი	ს/გ კვლევა	ადგილმდებარეობა:	თბილისი, ზემო ფონიჭალა, ვირსალაძეს ქუჩა
ჭაბურღილი №	1	ქანის აღწერა:	თიხა ყავისფერი, ნახ. მყარი, მოყვითალო-ყავისფერი თიხის შრეებით და ღორღის სახით ჩანართებით, მარილების ბუდობებით და ჩანაწინწკლებით, ძლიერ კარბონატული (ლესვირებული ქანი)
ნიმუშის №	1.1		
სიღრმე, მ	4,0		
თარიღი	05.01.2023	ცდის მეთოდი:	ГОСТ 23908-79

გრანულომეტრიული შედგენილობა			
ხრეში	>2.0	-	
ქვიშა	0.05-2.0	-	
მტვერი	0.005-0.05	-	
თიხა	<0.005	-	

ჯდენადობა და გაჯირჯვება		
დაჯდომად. საწყისი დაწნევა, P_S კპა	-	
თავისუფალი გაჯირჯვება, δ %	-	
გაჯირჯვების წნევა, P_{sw} კპა	-	

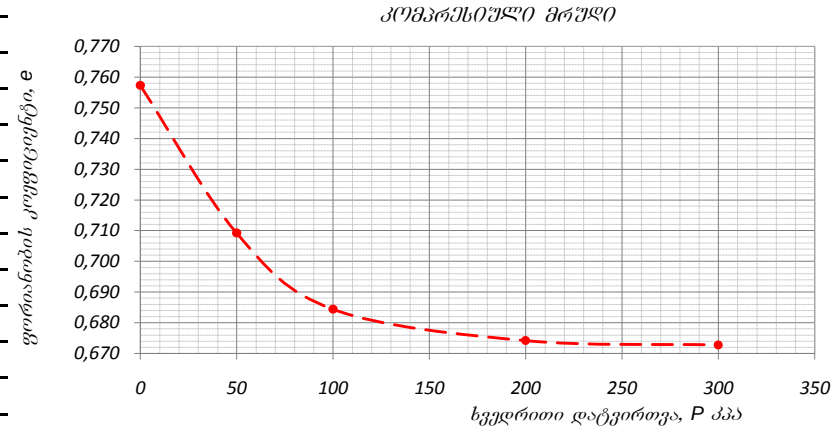
გრუნტის ფიზიკური მაჩვენებლები	
ბუნებრივი ტენიანობა, W %	23,4
მინერალური ნაწილის სიმკვრივე, ρs გ/სმ³	2,72
სიმკვრივე, ρ გ/სმ³	1,91
ჩონჩხის სიმკვრივე, ρ_d გ/სმ³	1,55
პლასტიკურობის ზღვა ზღვარი, W_L %	38,45
პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი, W_P %	19,32
პლასტიკურობის რიცხვი, I_P	19,13
წყალგაჯერების ხარისხი, S_r	0,84

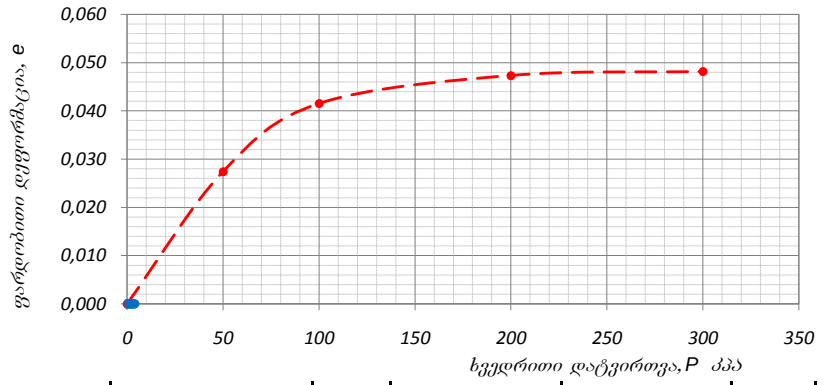
გრუნტების ფიზიკური მაჩვენებლები

	რგოლი № 1			
	ცდამდე	ცდის შემდეგ		
რგოლის სიმაღლე, H მმ	24,1			
რგოლის დიამეტრი, D მმ	87,2			
რგოლის წონა, Q გრ	186,3			
წონა რგოლი + გრუნტი, Q_1 გრ	461,19	461,19		
წონა რგოლი + მშრალი გრუნტი, Q_2 გრ		409,06		
ტენიანობა, W %	23,40	23,40		
სიმკვრივე, ρ გ/სმ³	1,91	2,01		
ჩონჩხის სიმკვრივე, ρ_d გ/სმ³	1,55	1,63		
ფორიანობა, n %	43,10	40,22		
ფორიანობის კოეფიციენტი, e	0,757	0,673		
წყალგაჯერების ხარისხი, S_r	0,84	0,95		
კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L	0,21	0,21		

კომპრესიული გამოცდის შედეგები

ჭაბურღილის №	რგოლის №	ხვედრითი დატვირთვა, P კპა	აბს. დეფორმაცია, Δh მმ	შეწორ. დეფორმაცია, (Δh-y) მმ	ფარდობითი დეფორმაცია, ε	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ჩონჩხის სიმკვრივე, r_d გ/სმ³	შეკუმშვადობის კოეფიციენტი, a კპა⁻¹	დეფორმაციის ლად. მოდული, E კპა	b	დეფორმაციის ლად. მოდული, E_0 კპა	m_k	დეფ. მოდული m_k-თი, E_0 კპა
1	1	0,0	0,000	0,000	0,000	0,757	1,55	-	-	0,4	-	2,93	
		50,0	0,670	0,660	0,027	0,709	1,59	0,0010	1826		730		
		100,0	1,010	1,000	0,041	0,684	1,61	0,0005	3544		1418		
		200,0	1,150	1,140	0,047	0,674	1,62	0,0001	17214		6886		20153
		300,0	1,170	1,160	0,048	0,673	1,63	0,0000	120500		48200		





შენიშვნა:

გამოცდის პირობები:

რგოლი № 1 - წინასწარი წყალგაჯერების გარეშე

ქანების კომპრესიაზე გამოცდის შედეგები

პროექტი	ს/გ კვლევა	ადგილმდებარეობა:	თბილისი, ზემო ფონიჭალა, ვირსალაძეს ქუჩა
ჭაბურღილი №	3	ქანის აღწერა:	
ნიმუშის №	3.1	თიხა ყავისფერი, მყარი, იშვიათად ღორღის სახით ჩანართებით, მარილების თხელი შუაშრეებით, სუსტად კარბონატული (ელუვირებული ქანი)	
სიღრმე, მ	4,0		
თარიღი	05.01.2023	ცდის მეთოდი:	ГОСТ 23908-79

გრანულომეტრიული შედგენილობა			
ხრეში	>2.0	-	
ქვიშა	0.05-2.0	-	
მტვერი	0.005-0.05	-	
თიხა	<0.005	-	

გრუნტის ფიზიკური მაჩვენებლები	
ბუნებრივი ტენიანობა, W %	20,0
მინერალური ნაწილის სიმკვრივე, ρs გ/სმ³	2,72
სიმკვრივე, ρ გ/სმ³	1,95
ჩონჩხის სიმკვრივე, ρd გ/სმ³	1,63
პლასტიკურობის ზედა ზღვარი, WL %	37,69
პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი, WP %	20,15
პლასტიკურობის რიცხვი, IP	17,54
წყალგაჯერების ხარისხი, Sr	0,81

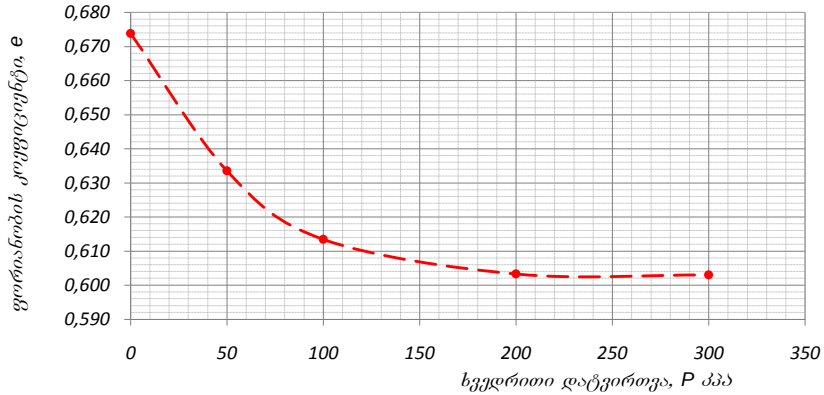
გრუნტების ფიზიკური მაჩვენებლები	რგოლი № 1		
	ცდამდე	ცდის შემდეგ	
რგოლის სიმაღლე, H მმ	24,1		
რგოლის დიამეტრი, D მმ	87,2		
რგოლის წონა, Q გრ	186,3		
წონა რგოლი + გრუნტი, Q1 გრ	466,95	466,95	
წონა რგოლი + მშრალი გრუნტი, Q2 გრ		420,17	
ტენიანობა, W %	20,00	20,00	
სიმკვრივე, ρ გ/სმ³	1,95	2,04	
ჩონჩხის სიმკვრივე, ρd გ/სმ³	1,63	1,70	
ფორიანობა, n %	40,26	37,62	
ფორიანობის კოეფიციენტი, e	0,674	0,603	
წყალგაჯერების ხარისხი, Sr	0,81	0,90	
კონსისტენციის მაჩვენებელი, IL	-0,01	-0,01	

დაჯდომად. საწყისი დაწნევა, PS კპა	-
თავისუფალი გაჯირჯვება, δ %	-
გაჯირჯვების წნევა, Psw კპა	-

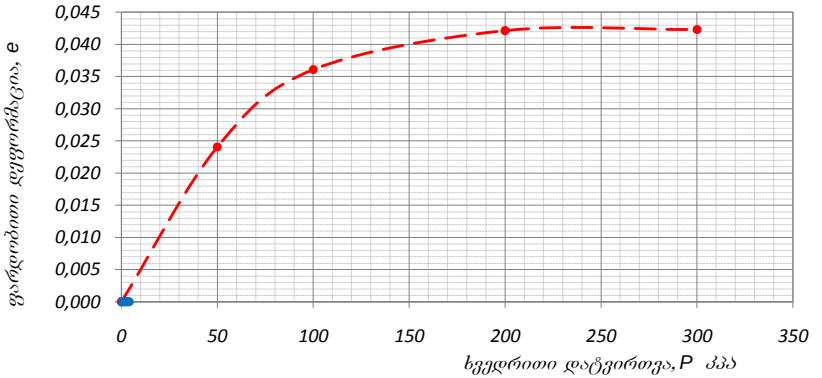
კომპრესიული გამოცდის შედეგები

ხელსაწყოს №	რგოლის №	ხვედრითი დატვირთვა, P კპა	აბს. დეფორმაცია, Δh მმ	შესწორ. დეფორმაცია, (Δh-y) მმ	ფარდობითი დეფორმაცია, ε	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ჩონჩხის სიმკვრივე, rd გ/სმ³	შეკუმშვის კოეფიციენტი, a კპა⁻¹	დეფორმაციის ლან. მოდული, E კპა	b	დეფორმაციის ლან. მოდული, E0 კპა	mk	დეფ. მოდული mk-თი E0 კპა
1	1	0,0	0,000	0,000	0,000	0,674	1,63	-	-	0,4	-	3,38	
		50,0	0,590	0,580	0,024	0,634	1,67	0,0008	2078		831		
		100,0	0,880	0,870	0,036	0,613	1,69	0,0004	4155		1662		
		200,0	1,026	1,016	0,042	0,603	1,70	0,0001	16507		6603		22322
		300,0	1,030	1,020	0,042	0,603	1,70	0,0000	602500		241000		

კომპრესიული მრუდი



დეფორმაციის მრუდი



შენიშვნა: რგოლი № 1 - წინასწარი წყალგაჯერების გარეშე

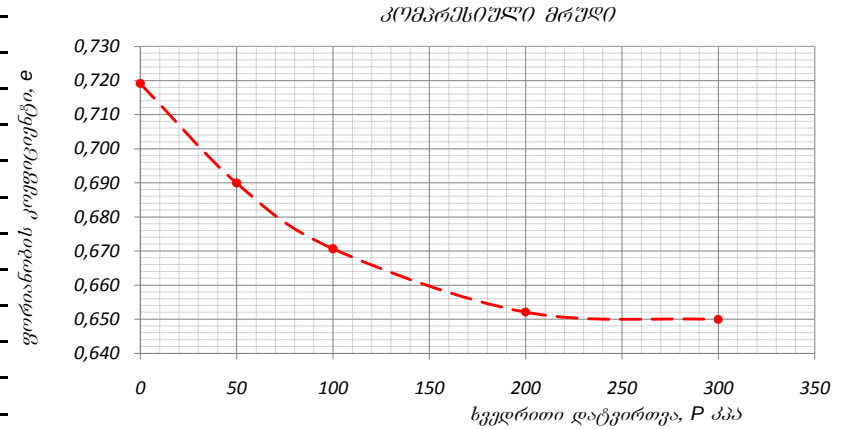
გამოცდის პირობები:

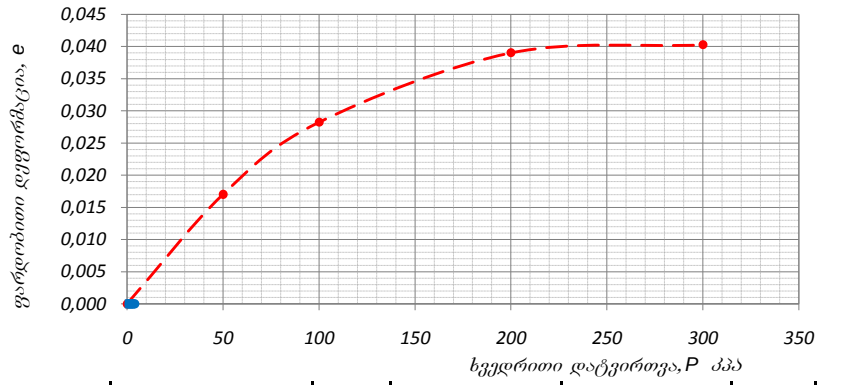
ქანების კომპრესიაზე გამოცდის შედეგები

პროექტი	ს/გ კვლევა	ადგილმდებარეობა:	თბილისი, ზემო ფონიჭალა, ვირსალაძეს ქუჩა
ჭაბურღილი №	4	ქანის აღწერა:	თიხნარი ყავისფერი, მყარი, მოყვითალო-ყავისფერი და მუქი ყავისფერი თიხის შრეებით და ღორღის სახით ჩანართებით, მარილების ბუდობებით და ჩანაწინწკლებით, ძლიერ კარბონატული (ელუვირებული ქანი)
ნიმუშის №	4.1		
სიღრმე, მ	6,0		
თარიღი	05.01.2023	ცდის მეთოდი:	ГОСТ 23908-79

გრანულომეტრიული შედგენილობა			გრუნტის ფიზიკური მაჩვენებლები	
ხრეში	>2.0	-	ბუნებრივი ტენიანობა, W %	21,8
ქვიშა	0.05-2.0	-	მინერალური ნაწილის სიმკვრივე, ρs გ/სმ³	2,71
მტვერი	0.005-0.05	-	სიმკვრივე, ρ გ/სმ³	1,92
თიხა	<0.005	-	ჩონჩხის სიმკვრივე, ρ_d გ/სმ³	1,58
ჯდენადობა და გაჯირჯვება			პლასტიკურობის ზღვა ზღვარი, W_L %	36,87
დაჯდომად. საწყისი დაწნევა, P_S კპა		-	პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი, W_P %	22,14
თავისუფალი გაჯირჯვება, δ %		-	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P	14,73
გაჯირჯვების წნევა, P_{sw} კპა		-	წყალგაჯერების ხარისხი, S_r	0,82

გრუნტების ფიზიკური მაჩვენებლები	რგოლი № 1			
	ცდამდე	ცდის შემდეგ		
რგოლის სიმაღლე, H მმ	24,1			
რგოლის დიამეტრი, D მმ	87,2			
რგოლის წონა, Q გრ	186,3			
წონა რგოლი + გრუნტი, Q_1 გრ	462,63	462,63		
წონა რგოლი + მშრალი გრუნტი, Q_2 გრ		413,17		
ტენიანობა, W %	21,80	21,80		
სიმკვრივე, ρ გ/სმ³	1,92	2,00		
ჩონჩხის სიმკვრივე, ρ_d გ/სმ³	1,58	1,64		
ფორიანობა, n %	41,83	39,39		
ფორიანობის კოეფიციენტი, e	0,719	0,650		
წყალგაჯერების ხარისხი, S_r	0,82	0,91		
კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L	-0,02	-0,02		





კომპრესიული გამოცდის შედეგები

ჭაბურღილის №	რგოლის №	ხვედრითი დატვირთვა, P კპა	აბს. დეფორმაცია, Δh მმ	შესწორ. დეფორმაცია, (Δh-y) მმ	ფარდობითი დეფორმაცია, ε	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ჩონჩხის სიმკვრივე, r_d გ/სმ³	შემჭიდროების კოეფიციენტი, a კპა⁻¹	დეფორმაციის ლაბ. მოდული, E კპა	b	დეფორმაციის ლაბ. მოდული, E_0 კპა	m_k	დეფ. მოდული m_k-თი, E_0 კპა
1	1	0,0	0,000	0,000	0,000	0,719	1,58	-	-	0,5	-	4,15	
		50,0	0,420	0,410	0,017	0,690	1,60	0,0006	2939		1470		
		100,0	0,690	0,680	0,028	0,671	1,62	0,0004	4463		2231		
		200,0	0,950	0,940	0,039	0,652	1,64	0,0002	9269		4635		19253
		300,0	0,980	0,970	0,040	0,650	1,64	0,0000	80333		40167		

შენიშვნა:

გამოცდის პირობები:

რგოლი № 1 - წინასწარი წყალგაჯერების გარეშე

გრუნტების ძვრაზე გამოცდის ლაბორატორიული შედეგები

ადგილმდებარეობა:		პროექტი	სწგ კვლევა
თბილისი, ზემო ფონიჭალა, ვირსალაძეს ქუჩა			
ჭანის აღწერა:		ჭაბურღილი №	1
თიხა ყავისფერი, ნახ. მყარი, მოყვითალო-ყავისფერი თიხის შრეებით და ღორღის სახით ჩანართებით, მარილების ბუდობებით და ჩანაწინწკლებით, ძლიერ კარბონატული (ელუვირებული ქანი)		ნიმუშის №	1,1
		სიღრმე, მ	4
		თარიღი	05.01.2023

გამოცდის მეთოდი:	ГОСТ 12248-78	გამოცდის რეჟიმი:	კონსოლიდირებული (ნელი) ჭრა

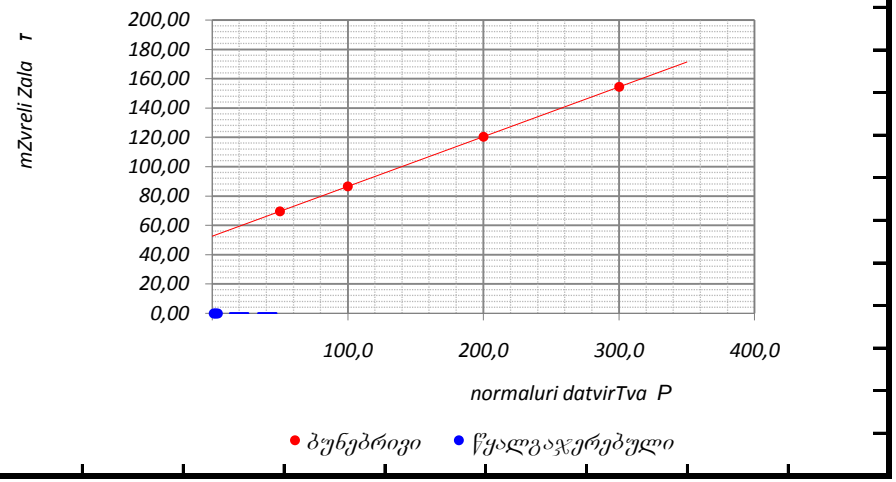
ვერტიკალური დატვირთვა, P კპა	ძერის ძალა, τ კპა	მიწაგანი ხახუნის კოეფიციენტი, tgφ°	მიწაგანი ხახუნის კუთხე, φ°	შეჭიდულობა, C კპა
50,0	69,59	0,339	18,75	52,62
100,0	86,57			
200,0	120,51			
300,0	154,46			

განსაზღვრულია	ბუნებრივი ტენიანობა, W %	სიმკვრივე, გ/სმ³			ფორიანობა, n %	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	წყალშეწოვადობის ხარისხი, S_r	პლასტიკურობის ზღვრები, %		პლასტიკურობის რიცხვი, I_P	კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L
		მინარევებიანი ნაწ. r_s	ტენიანის r	მშრალის r_d				ზღვა, W_L	ჭდვა, W_P		
ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში											
ბუნებრივი	23,4	2,72	1,91	1,55	43,10	0,757	0,84	38,5	19,3	19,1	0,21

გრანულომეტრიული შედგენილობა, %

ხრეში	>2.0
ქვიშა	2.0-0.063
მტვერი	0.063-0.002
თიხა	<0.002

შენიშვნა:



გრუნტების ძვრაზე გამოცდის ლაბორატორიული შედეგები

აღგილმდებარეობა:		პროექტი	სწგ კვლევა
თბილისი, ზემო ფონიჭალა, ვირსალაძეს ქუჩა			
ქანის აღწერა:		ჭაბურღილი №	3
თიხა ყავისფერი, მყარი, იშვიათად ღორღის სახით ჩანართებით, მარილების თხელი შუაშრეებით, სუსტად კარბონატული (ელუვირებული ქანი)		ნიმუშის №	3,1
		სიღრმე, მ	4
		თარიღი	05.01.2023

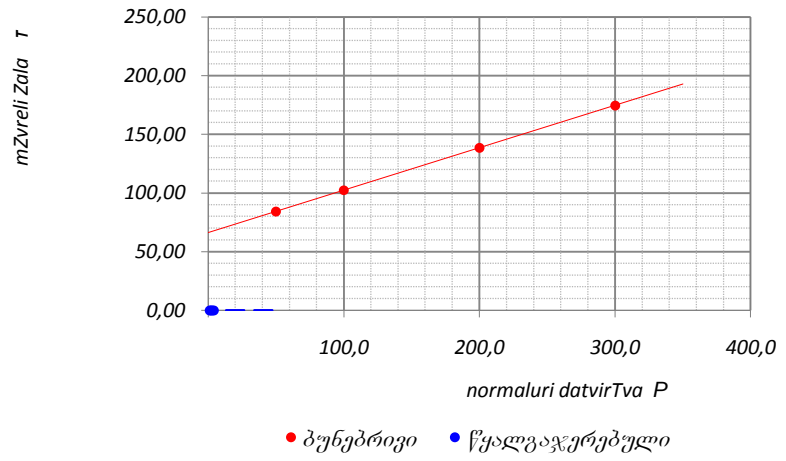
გამოცდის მეთოდი:	ГОСТ 12248-78	გამოცდის რეჟიმი:	კონსოლიდირებული (ნელი) ჭრა

ვერტიკალური დატვირთვა, P კპა	ძვრის ძალა, τ კპა	მიწაგანი ხახუნის კოეფიციენტი, tgφ°	მიწაგანი ხახუნის კუთხე, φ°	შეჭიდულობა, C კპა
50,0	84,33	0,362	19,88	66,25
100,0	102,41			
200,0	138,57			
300,0	174,73			

განსაზღვრულია	ბუნებრივი ტენიანობა, W %	სიმკვრივე, გ/სმ³			ფორიანობა, n %	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	წყალშეწოვადობის ხარისხი, S_r	პლასტიკურობის ზღვრები, %		პლასტიკურობის რიცხვი, I_P	კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L
		მინარევებით ნაწ. r_s	ტენიანის r	მშრალის r_d				ზღვა, W_L	ქვედა, W_P		
ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში											
ბუნებრივი	20,0	2,72	1,95	1,63	40,26	0,674	0,81	37,7	20,2	17,5	-0,01

გრანულომეტრიული შედგენილობა, %		
ხრეში	>2.0	
ქვიშა	2.0-0.063	
მტვერი	0.063-0.002	
თიხა	<0.002	

შენიშვნა:

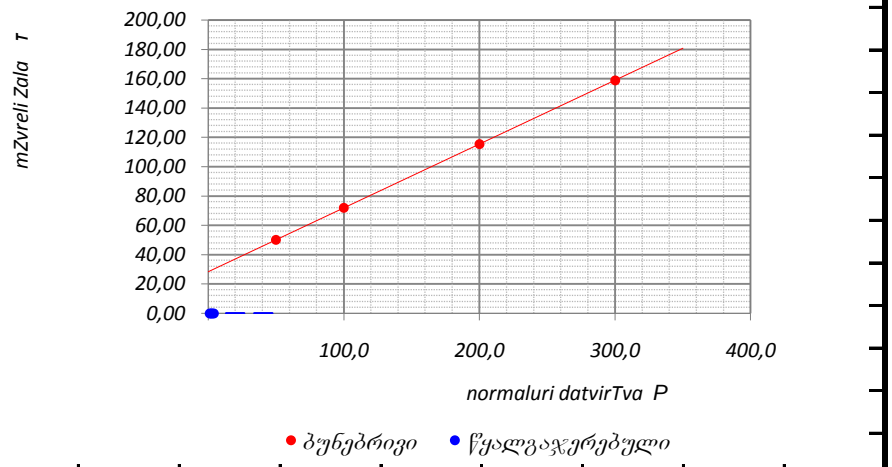


გრუნტების ძვრაზე გამოცდის ლაბორატორიული შედეგები

აღგილმდებარეობა:		პროექტი	სწგ კვლევა
თბილისი, ზემო ფონიჭალა, ვირსალაძეს ქუჩა			
ჭანის აღწერა:		ჭაბურღილი №	4
თიხნარი ყავისფერი, მყარი, მოყვითალო-ყავისფერი და მუქი ყავისფერი თიხის შრეებით და ღორღის სახით ჩანართებით, მარილების ბუდობებით და ჩანაწინწკლებით, ძლიერ კარბონატული (ელუვირებული ქანი)		ნიმუშის №	4,1
		სიღრმე, მ	6
		თარიღი	05.01.2023

გამოცდის მეთოდი:			ГОСТ 12248-78		გამოცდის რეჟიმი:	კონსოლიდირებული (ნელი) ჭრა										
ვერტიკალური დატვირთვა, P კპა	ძერის ძალა, τ კპა	მიწაგანი ხახუნის კოეფიციენტი, tgφ°	მიწაგანი ხახუნის კუთხე, φ°	შეჭიდულობა, C კპა	განსაზღვრულია	ბუნებრივი ტენიანობა, W %	სიმკვრივე, გ/სმ³			ფორიანობა, n %	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	წყალშთანთქმა ხარისხი, S_r	პლასტიკურობის ზღვრები, %		პლასტიკურობის რიცხვი, I_P	კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L
							მინერალური ნაწ., r_s	ტენიანის, r	მშრალის, r_d				ზღვა, W_L	ჭდე, W_P		
ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში					ბუნებრივი	21,8	2,71	1,92	1,58	41,83	0,719	0,82	36,9	22,1	14,7	-0,02
50,0	50,18	0,435	23,52	28,42												
100,0	71,94				გრანულომეტრიული შედგენილობა, %											
200,0	115,47				ხრეში	>2.0										
300,0	158,99				ქვიშა	2.0-0.063										
					მტვერი	0.063-0.002										
					თიხა	<0.002										

შენიშვნა:



შპს „არქსტუდიო“
თბილისი

სინჯის აღების თარიღი: 29.12.2022
შედგენის თარიღი : 09.01.2023

თბილისი, ზემო ფონიჭალა, საკ.კოდი 01.18.13.037.231/232/233

ცხრილი 1- ქანის თვისებების საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	ქანის სახეობა	ჭაბურღილის **№**	სინჯის აღების სიღრმე, მ **H**	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე, მეგპა		დარბილების კოეფიციენტი, **K**	დრეკადობის (იუნგის) მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში, მეგპა **E**	სიმკვრივე, გ/სმ³ **ρ**
				გამომშრალ მდგომარეობა მი, **Rd**	წყალნაჯერ მდგომარეობა მი, **Rw**			
1	ქვიშაქვა სუსტად გამოფიტული	1	14,70	13,9	8,6	0,62	2117,3	2,35
2	ქვიშაქვა სუსტად გამოფიტული	3	14,50	14.3	9.0	0,65	2285,5	2,36
3	ქვიშაქვა სუსტად გამოფიტული	5	14,80	15,5	9,2	0,62	2288,5	2,36

ცხრილი 2- ქანების კლასიფიკაცია ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მიხედვით

სინჯის №	სიმტკიცის მიხედვით (წყალნაჯერი)	სიმკვრივის მიხედვით	დარბილების მიხედვით
1	კლდოვანი, საშუალო სიმტკიცის[1]	მკვრივი[2]	დარბილებადი
2	კლდოვანი, საშუალო სიმტკიცის[1]	მკვრივ[2]	დარბილებადი
3	კლდოვანი, საშუალო სიმტკიცის[1]	მკვრივ[2]	დარბილებადი

შპს „არქსტუდიო“-ს დირექტორი, ინჟ.გეოლოგი: ზ.ნაზღაიძე



ცხრილი 3- სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე და დრეკადობის მოდული

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის								
	№	სიმაღლე, სმ	დიამეტრი, სმ	ფართობი, სმ^2	მასშტაბური კოეფიციენტი	მრღვევი ძალა, კგძ	სიმტკიცე, მეგპა	დრეკადობის მოდული, მეგპა	მდგომარეობა გამოცდისას
1	1.1	6,08	3,02	7,16	1,00	915	13,0		გამომშრალი
	1.2	6,09	3,02	7,16	1,00	1040	14,8		
	1.3	6,11	3,05	7,30	1,00	575	8,0	2117,3	წყალნაჯერი
	1.4	6,12	3,06	7,35	1,00	665	9,2		
2	2.1	6,13	3,04	7,25	1,00	1095	15,4		გამომშრალი
	2.2	6,12	3,04	7,25	1,00	1070	15,0		
	2.3	6,17	3,05	7,30	1,00	700	9,8	2288,5	წყალნაჯერი
	2.4	6,15	3,06	7,35	1,00	650	9,0		
3	3.1	6,08	3,02	7,16	1,00	915	13,0		გამომშრალი
	3.2	6,79	3,42	9,18	1,00	2395	26,6		
	3.3	6,80	3,42	9,18	1,00	1530	17,0	2125,2	წყალნაჯერი
	3.4	6,82	3,44	9,29	1,00	1585	17,4		

ცხრილი 4- სიმკვრივე

სინჯის №	№	მასა, გ			მოცულობა, სმ^3		სიმკვრივე, გ/სმ^3
		ჰაერში	პარაფინით		პარაფინის	ნიმუშის	
			ჰაერში	წყალში			
1	1	40,40	43,20	37,83	3,11	17,08	2,34
	2	40,41	43,21	22,98	3,12	17,09	2,36
2	1	41,02	43,84	23,25	3,13	17,46	2,35
	2	41,08	43,91	23,43	3,14	17,33	2,37
3	1	40,48	43,25	37,85	3,11	17,11	2,34
	2	40,49	43,26	22,99	3,11	17,12	2,36

შპს „არქსტუდიო“-ს დირექტორი, ინჟ.გეოლოგი: ზ.ნაზღაიძე

შპს წყალი და გრუნტი
ს/კ 436046574
ტელ.:+995 75 48 92
ელ-ფ: infowaterandsoil@gmail.com

WATER AND SOIL LLC
I/C 436046574
TEL.:+995 75 48 92
E-mail: infowaterandsoil@gmail.com

გრუნტის გამონატუტის ქიმიური ანალიზი

სინჯის აღების ადგილი		თბილისი, ზემო ფონიჭალა, ვირსალაძის ქუჩა			
გამონამუშევრის ტიპი		ჭაბურღილი 3, სინჯის აღების სიღრმე - 4.0 მ		ნიმუშის აღების აღების თარიღი	29.12.2022
იონები	აბსოლუტური შემცველობა	მგ.ექვ./ლ	მგ.ექვ./ლ, %	სხვა მონაცემები	
1	2	3	4	5	
კათიონები				გრუნტის აღწერილობა ვიზუალურად:	
$(Na+K)^+$	0,256	11,128	26	წყალბად-იონების კონცენტრაცია PH:	7.25
Ca^{2+}	0,536	26,800	62	მშრალი ნაშთი:	2,88 გ/ლ
Mg^{2+}	0,065	5,450	13	საერთო სიხისტე:	32,25 მგ.ექვ./ლ;
ჯამი	0,857	43,38	100	კარბონატული:	1,3 მგ.ექვ./ლ;
ანიონები				მუდმივი:	30,95 მგ.ექვ./ლ;
				თავისუფალი CO_2:	21.3 მგ/ლ
Cl^-	0,036	1,000	2	აგრესიული CO_2:	0.3 მგ/ლ
SO_4^{2-}	1,909	39,778	92	ამონიუმი (NH_4^+):	0,41 მგ/ლ
HCO_3^-	0,159	2,600	6	ნიტრატი (NO_3^-):	არ აღმოჩნდა;
ჯამი	2,103	43,38	100	ნიტრიტი (NO_2^-):	არ აღმოჩნდა;
				მარილიანობა	1.46 ppt
				ელ. წინაღობა	2.90 ppt
				TDS	2.18 ppt
M გ/ლ	2,961	კურლოვის ფორმულა		$M_{2.96}\frac{SO_4 92}{Ca62(Na+K)26Mg13}$	
ანალიზის შემსრულებელი:		თ. მიქავა		თარიღი:	09.01.2023

შპს წყალი და გრუნტი
ს/კ 436046574
ტელ.:+995 75 48 92
ელ-ფ: infowaterandsoil@gmail.com

WATER AND SOIL LLC
I/C 436046574
TEL.:+995 75 48 92
E-mail: infowaterandsoil@gmail.com

№	გამონამუშევრის №	კლიმატური პირობები	ნიმუშის ალების სიღრმე, მ	ბეტონისმარკა წყალშეღწევადობის მიხედვით	აგრესიულობის ხარისხი ბეტონებისათვის			
					სულფატები			ქლორიდები, პორტლანდცემენტისათვის, შლაკოპორტლანდცემენტისათვის ГОСТ 10178–76 და სულფატმდგრადი ცემენტისათვის ГОСТ 22266–76
					პორტლანდცემენტი ГОСТ 10178–76	პორტლანდცემენტი ГОСТ 10178–76 და შლაკოპორტლანდცემენტი	სულფატმდგრადი ცემენტი ГОСТ 22266–76	
1	ჭაბურღლი 3	ნორმალური დატენიანი კლიმატის ზონა	4.0	W4	ძლიერი	ძლიერი	ძლიერი	ძლიერი
				W6	ძლიერი	ძლიერი	ძლიერი	ძლიერი
				W8	ძლიერი	ძლიერი	ძლიერი	ძლიერი

შპს წყალი და გრუნტი
ს/კ 436046574
ტელ.:+995 75 48 92
ელ-ფ: infowaterandsoil@gmail.com

WATER AND SOIL LLC
I/C 436046574
TEL.:+995 75 48 92
E-mail: infowaterandsoil@gmail.com

გრუნტებიდან გამონატუტების ქიმიური ანალიზის შედეგი

საანალიზოდ გადმოცემული გრუნტიდან მომზადდა გამონატუტი, რომლის საერთო მინერალიზაციის სიდიდე - $M = 2.96$ გ/ლ ტოლია. ქიმიური შედგენილობით სულფატური კალციუმიან-ნატრიუმიან-მაგნიუმიან ტიპს მიეკუთვნება. წყალბად-იონების კონცენტრაციის მაჩვებელით რეაქცია ნეიტრალურია ($pH = 7.25$). გამაჭუჭყიანებელი აზოტოვანი ნაერთებიდან შეიცავს ამონიუმის იონს 0.41 მგ/ლ რაოდენობით.

საანალიზო გრუნტი „ძლიერ“ აგრესიულობას ავლენს ყველა მარკის ბეტონის მიმართ წყალშეღწევადობის მიუხედავად. ამიტომ სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობისას და ექსპლუატაციის პირობებში აუცილებლად გასათვალისწინებელია აგრესიულობის ხარისხი.

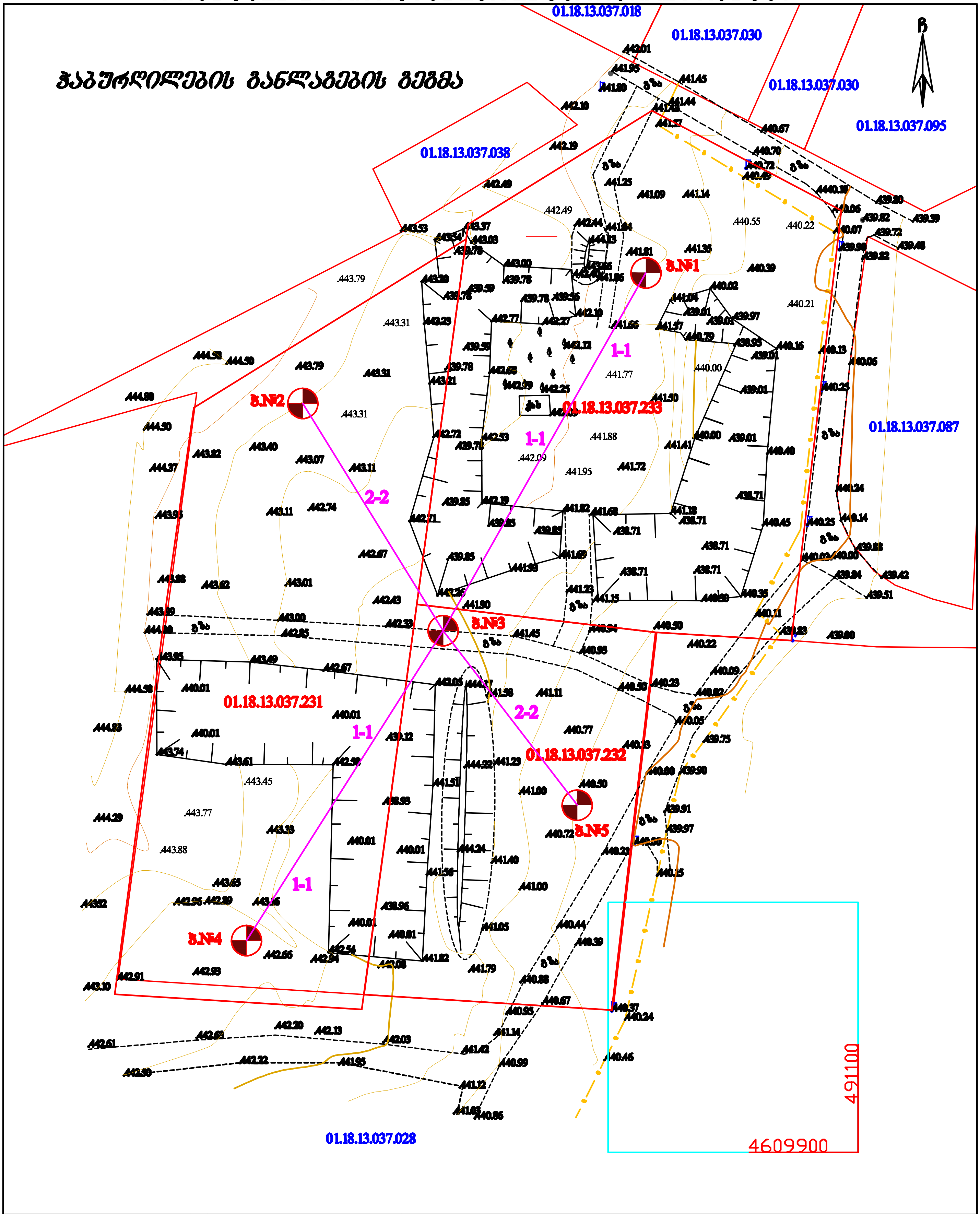
შპს „წყალი და გრუნტის“ დირექტორი მ. მარდაშოვა

ანალიტიკოსი თ. მიქავა

შპს "წყალი და გრუნტი" 436046574 "WATER AND SOIL" LLC

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

ჭაბურღილების განლაგების სქემა



დამკვეთი:	შპს "პერსპექტივა"	მისამართი:	თბილისი, დასახლება ზემო ფონიჭალა, კორპუსი №20 მიმდებარედ (ნაკვეთი 3/017)

პირობითი ნიშნები

შპს "არქსტუდიო"		
დირექტორი		ზ.ნაზღაიძე
შეასრულა		ზ.ნაზღაიძე
მ. 1:500		11.01.2023

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

დაწყების [illegible]	[illegible]	აბს.ნიშნული Z=441.50
დამთავრების თარიღი: 29.12.2022	ფონიჭალა, საკ.კოდი 01.18.13.037.231/232/233	მაშ.1:50
გაყვანის მეთოდი: ბრუნვითი	ბურღვის d=127мм, სვეტური	

ჭაბურღილი №1

ფენის №	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	აბსოლუტური და ფენის ნიშნული	ლითოლოგია მ. 1:50	გრუნტის კატეგ-ია	R_0 კგ/სმ²	გრუნტის წყალი გამოჩენა	გრუნტის წყალი დგომა	ნიმუშის აღების ადგილი
1	0.00	-1.00	1.00	+441.50 / +440.50	ნაყარი	tQIV				
2	-1.00	-12.50	11.50	+429.00	თიხა	dQIV	3.0			-4.00; -7.00
3	-12.50	-14.50	2.00	+427.00	ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი	P_3^2	3.00			
4	-14.50	-15.00	0.50	+426.50	სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი	P_3^2	45.00			-14.70

სიღრმის სკალა: 0.00, 0.50, 1.00, 1.50, 2.00, 2.50, 3.00, 3.50, 4.00, 4.50, 5.00, 0.55, 6.00, 6.50, 7.00, 7.50, 8.00, 8.50, 9.00, 9.50, 10.0, 10.50, 11.00, 11.50, 12.00, 12.50, 13.00, 13.50, 14.00, 14.50, 15.00

პირობითი ნიშნები

- ნაყარი
- თიხა
- ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი
- სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი

დამკვეთი: შპს "პერსპექტივა"			[illegible]
შპს "[illegible]"			ჭაბურღილი №1-ის ლითოლოგიური ჭრილი
დირექტორი	[signature]	ზ. ნაზღაიძე	სტდ / ფურ / ფ. ხულ / მასშტაბი
ინჟ.გეოლოგი	[signature]	[illegible]	9 / 8 1:50

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

დაწყ[illegible]	[illegible] ფონიჭალა, საკ.კოდი 01.18.13.037.231/232/233;	[illegible] Z=443.50
დამთავრების თარიღი: 29.12.2022		მაშ.1:50
გაყვანის მეთოდი: ბრუნვითი	ბურღვის d=12788, სველი	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

ჭაბურღილი №2

[illegible]	ფენის №	[illegible]		[illegible]	აბსოლუტური და ფენის ნიშნული	[illegible] მ. 1:50	[illegible]	R_0 [illegible]	[illegible]		ნიმუშის აღების ადგილი
		[illegible]	[illegible]						გამოჩენა	დგომა	
0.00 – 1.00	1	0.00	-1.00	1.00	+443.50 / +442.50	ნაყარი	tQIV				
1.00 – 12.50	2	-1.00	-12.50	11.50	+431.00	თიხა	dQIV	3.0			-4.00
12.50 – 14.50	3	-12.50	-14.50	2.00	+429.00	ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი	P_3^2	3.00			
14.50 – 15.00	4	-14.50 / -15.00	-15.00	0.50	+428.50	სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი	P_3^2	45.00			

პირობითი ნიშნები

- ნაყარი
- თიხა
- ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი
- სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი

დამკვეთი: შპს "პერსპექტივა"			[illegible]
შპს "[illegible]"			ჭაბურღილი №2-ის ლითოლოგიური ჭრილი
დირექტორი	[signature]	ზ. ნაზღაიძე	ხნდ / ფურ / ფ. სულ / მასშტაბი
ინჟ-გეოლოგი		[illegible]	
[illegible]		[illegible]	მ 1:50

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

დაწყე[illegible] 2022	[illegible] ფონიჭალა, საკ.კოდი 01.18.13.037.231/232/233;	[illegible] Z=442.00
დამთავრების თარიღი: 29.12.2022		მაშ.1:50
გაყვანის მეთოდი: ბრუნვითი	ბურღვის d=127.88, სვეტური	

ჭაბურღილი №3

ნიმუშის ნომერი	ფენის №	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	აბსოლუტური და ფენის ნიშნული	ლითოლოგია მ. 1:50	გრუნტის კატეგ-ია	R_0 [illegible]	[illegible] გამოჩენა	[illegible] დგომა	ნიმუშის აღების ადგილი
	1	0.00	-1.00	1.00	+442.00 / +441.00	ნაყარი	tQIV				
	2	-1.00	-12.50	11.50	+429.50	თიხა	dQIV	3.0			-4.00; -8.00
	3	-12.50	-14.50	2.00	+427.50	ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი	P_3^2	3.00			
	4	-14.50 / -15.00	-15.00	0.50	+427.00	სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი	P_3^2	45.00			-14.50

სიღრმის შკალა: 0.00, 0.50, 1.00, 1.50, 2.00, 2.50, 3.00, 3.50, 4.00, 4.50, 5.00, 0.55, 6.00, 6.50, 7.00, 7.50, 8.00, 8.50, 9.00, 9.50, 10.0, 10.50, 11.00, 11.50, 12.00, 12.50, 13.00, 13.50, 14.00, 14.50, 15.00

პირობითი ნიშნები

- ნაყარი
- თიხა
- ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი
- სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი

[illegible] "[illegible]"	[illegible]			
შპს "[illegible]"	ჭაბურღილი №3-ის ლითოლოგიური ჭრილი			
დირექტორი	ზ. ნაზღაიძე	სტად	ფურ	მასშტაბი
ინჟ.გეოლოგი	[illegible]		9	8 1:50

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

დაწყ[illegible]	[illegible]	[illegible] Z=442.70
დამთავრების თარიღი: 30.12.2022	ფონიჭალა, საკ.კოდი 01.18.13.037.231/232/233;	მაშ.1:50
გაყვანის მეთოდი: ბრუნვითი	ბურღვის d=127.88, სვეტური	

ჭაბურღილი №4

Depth scale (m): 0.00, 0.50, 1.00, 1.50, 2.00, 2.50, 3.00, 3.50, 4.00, 4.50, 5.00, 0.55, 6.00, 6.50, 7.00, 7.50, 8.00, 8.50, 9.00, 9.50, 10.0, 10.50, 11.00, 11.50, 12.00, 12.50, 13.00, 13.50, 14.00, 14.50, 15.00

შრის №	შრის სიღრმე [illegible]	შრის სიღრმე [illegible]	შრის სიმძლავრე	აბსოლუტური და ფენის ნიშნული	ლითოლოგია მ. 1:50	გრუნტის კატეგ-ია	R₀ [illegible]	[illegible] გამოჩენა	[illegible] დგომა	ნიმუშის აღების ადგილი
1	0.00	-1.00	1.00	+442.70 / +441.70	ნაყარი	tQIV				
2	-1.00	-12.50	11.50	+430.20	თიხა	dQIV	3.0			-6.00
3	-12.50	-14.50	2.00	+428.20	ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი	P_3^2	3.00			
4	-14.50 / -15.00	-15.00	0.50	+427.70	სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი	P_3^2	45.00			

პირობითი ნიშნები

- ნაყარი
- თიხა
- ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი
- სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი

დამკვეთი: შპს "[illegible]"			[illegible]				
შპს "[illegible]"			ჭაბურღილი №4-ის ლითოლოგიური ჭრილი				
დირექტორი		ზ. ნაზღაიძე		სტად	ფურ	ფ. ხულ	მასშტაბი
ინჟ.გეოლოგი		[illegible]				•	8 1:50
[illegible]		[illegible]					

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

დაწყების თარიღი: [illegible]	[illegible]	აბს.ნიშნული Z=440.50
დამთავრების თარიღი: 30.12.2022	ფონიჭალა, საკადასტრო 01.18.13.037.231	მაშ.1:50
გაყვანის მეთოდი: ბრუნვითი	ბურღვის d=127.88, სვეტური	

ჭაბურღილი №5

სიღრმის სკალა	ფენის №	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	აბსოლუტური და ფენის ნიშნული	ლითოლოგია მ. 1:50	გრუნტის კატეგ-ია	R_0 კგ/სმ²	გრუნტის წყალი გამოჩენა	გრუნტის წყალი დგომა	ნიმუშის აღების ადგილი
0.00 – 1.00	1	0.00	-1.00	1.00	+440.50 / +439.50	ნაყარი	tQIV				
1.00 – 12.50	2	-1.00	-12.50	11.50	+428.00	თიხა	dQIV	3.0			
12.50 – 14.50	3	-12.50	-14.50	2.00	+426.00	ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი	P_3^2	3.00			
14.50 – 15.00	4	-14.50	-15.00	0.50	+425.50	სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი	P_3^2	45.00			-14.80

Depth scale: 0.00, 0.50, 1.00, 1.50, 2.00, 2.50, 3.00, 3.50, 4.00, 4.50, 5.00, 0.55, 6.00, 6.50, 7.00, 7.50, 8.00, 8.50, 9.00, 9.50, 10.0, 10.50, 11.00, 11.50, 12.00, 12.50, 13.00, 13.50, 14.00, 14.50, 15.00

პირობითი ნიშნები

- ნაყარი
- თიხა
- ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი
- სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

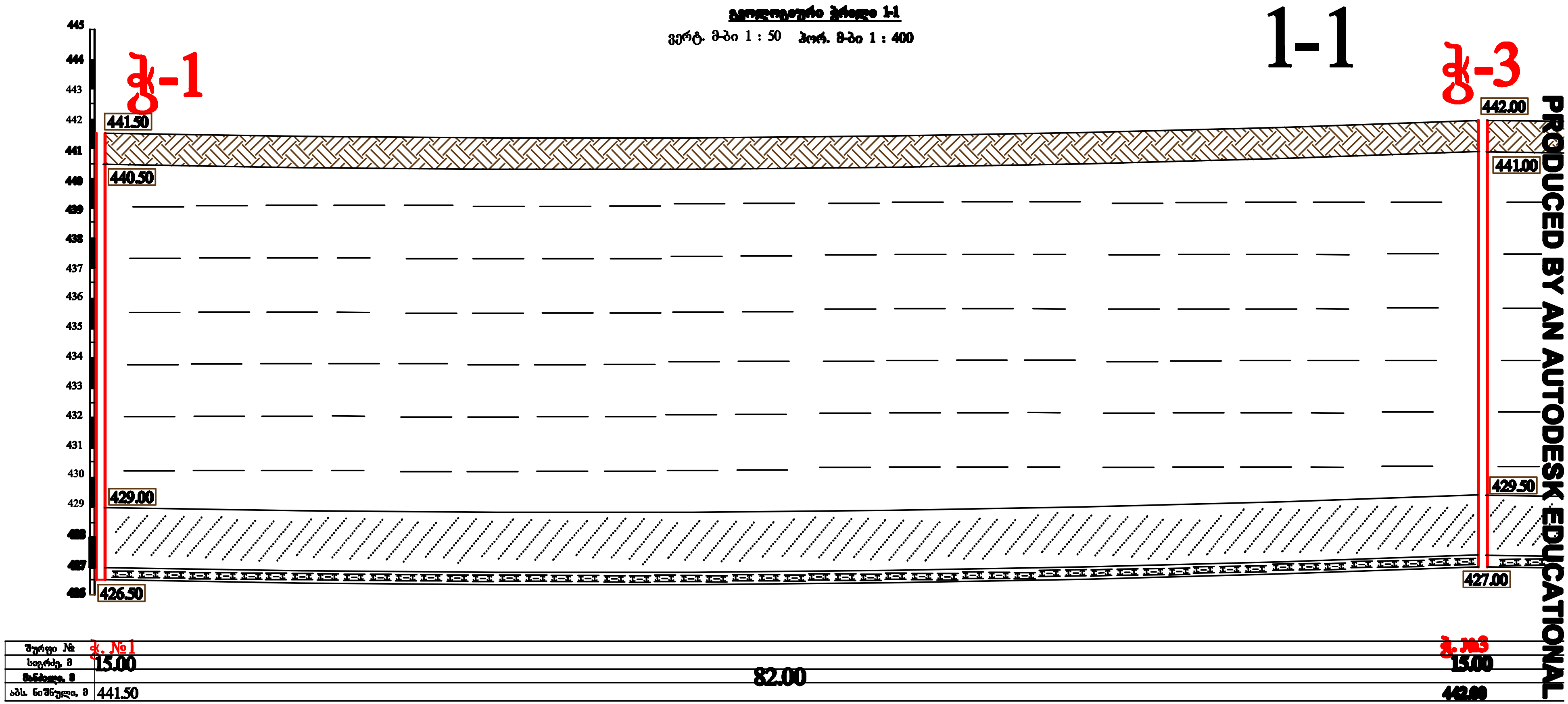
დამკვეთი: შპს "პერსპექტივა"			[illegible]				
შპს "[illegible]"			ჭაბურღილი №5-ის ლითოლოგიური ჭრილი				
დირექტორი	[signature]	ზ. ნაზღაიძე		სტად	ფურ	ფ. ხულ	მასშტაბი
ინჟ.გეოლოგი	[signature]	[illegible]				9	8 1:50
[illegible]		[illegible]					

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

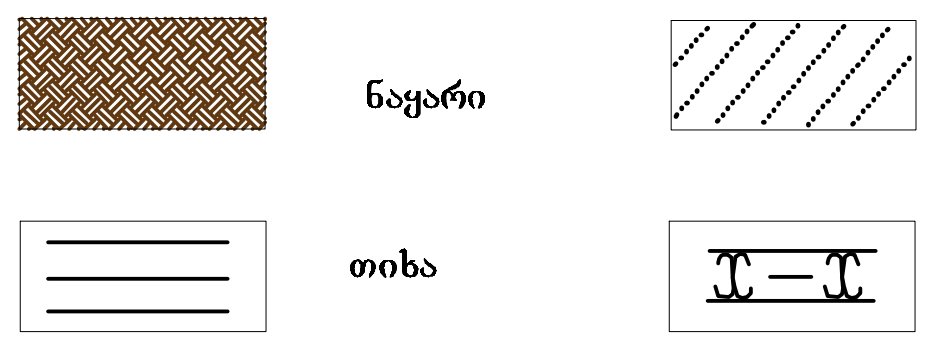
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

გეოლოგიური ჭრილი 1-1

ვერტ. მ-ბი 1 : 50 ჰორ. მ-ბი 1 : 400



პირობითი ნიშნები



ნაყარი

თიხა

ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი

ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანი

დამკვეთი: შპს "[illegible]"			თბილისი, [illegible] (ნაკვეთი 3/017), საკადასტრო 01.18.13.037.231; 01.18.13.037.232; 01.18.13.037.233
შპს "[illegible]"			საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი 1-1
დირექტორი		ზ.ნაზღაიძე	
ინჟ.გეოლოგი		ზ.ნაზღაიძე	თბილისი
შეასრულა		ზ. ნაზღაიძე	

სტად	ფურც	ფ. სულ	მასშტაბი
	69	9	ვერ 1:50 ჰორ 1:400

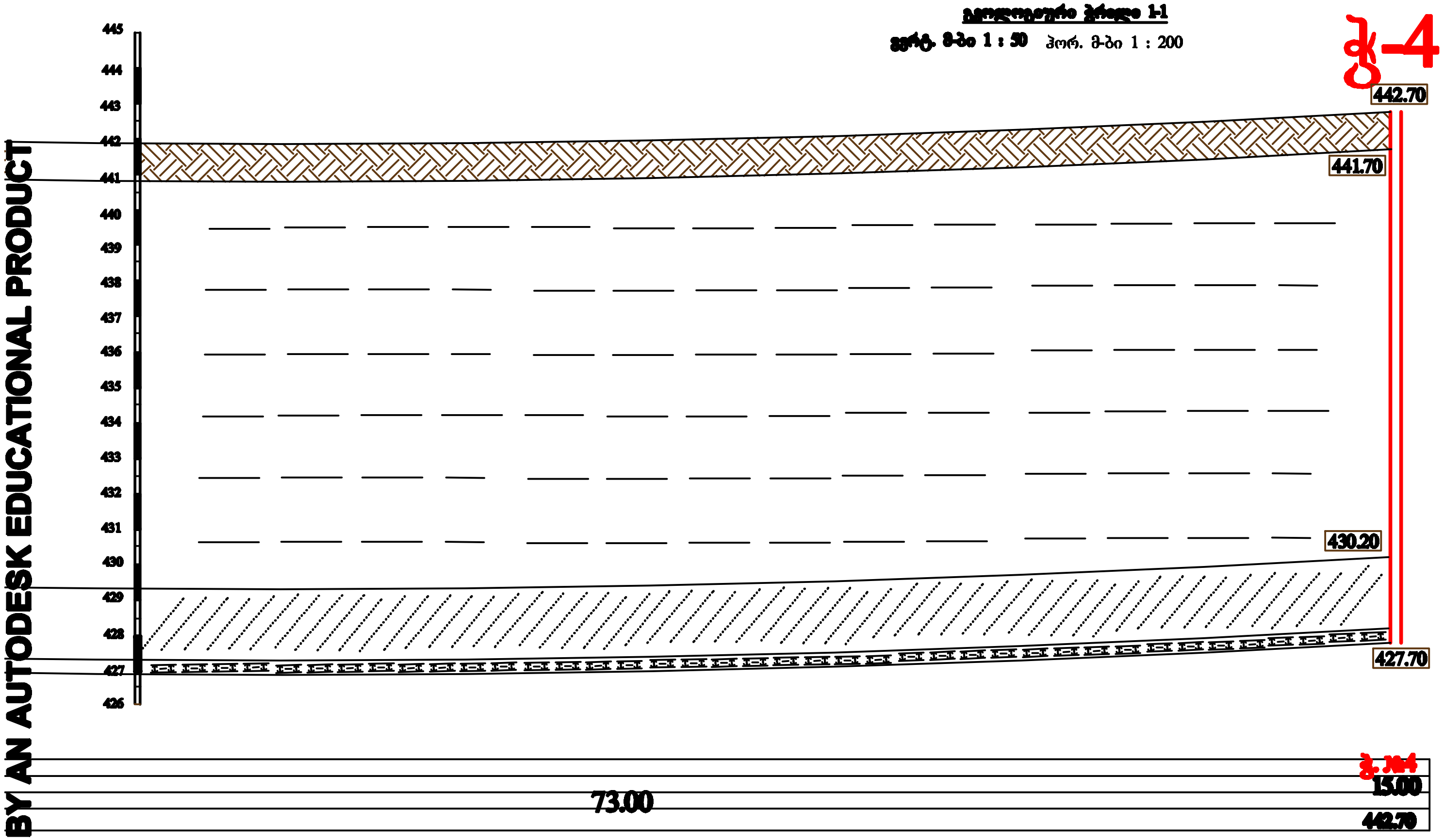
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

1-1

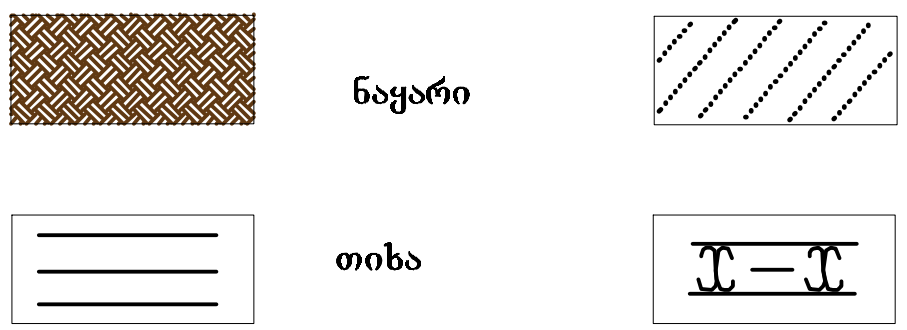
გეოლოგიური ჭრილი 1-1

ვერტ. მ-ბი 1 : 50 ჰორ. მ-ბი 1 : 200



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

პირობითი ნიშნები



დამკვეთი: შპს "[illegible]"			[illegible] (ნაკვეთი 3/017), საკადასტრო 01.18.13.037.231; 01.18.13.037.232; 01.18.13.037.233				
შპს "[illegible]"			საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი 1-1				
დირექტორი		[illegible]					
ინჟ.გეოლოგი		ზ.ნაზღაიძე	თბილისი	სტად	ფურ	ფ. სულ	მასშტაბი
შეასრულა		ზ. ნაზღაიძე			7-9	9	ვერ 1:50 ჰორ 1:400

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

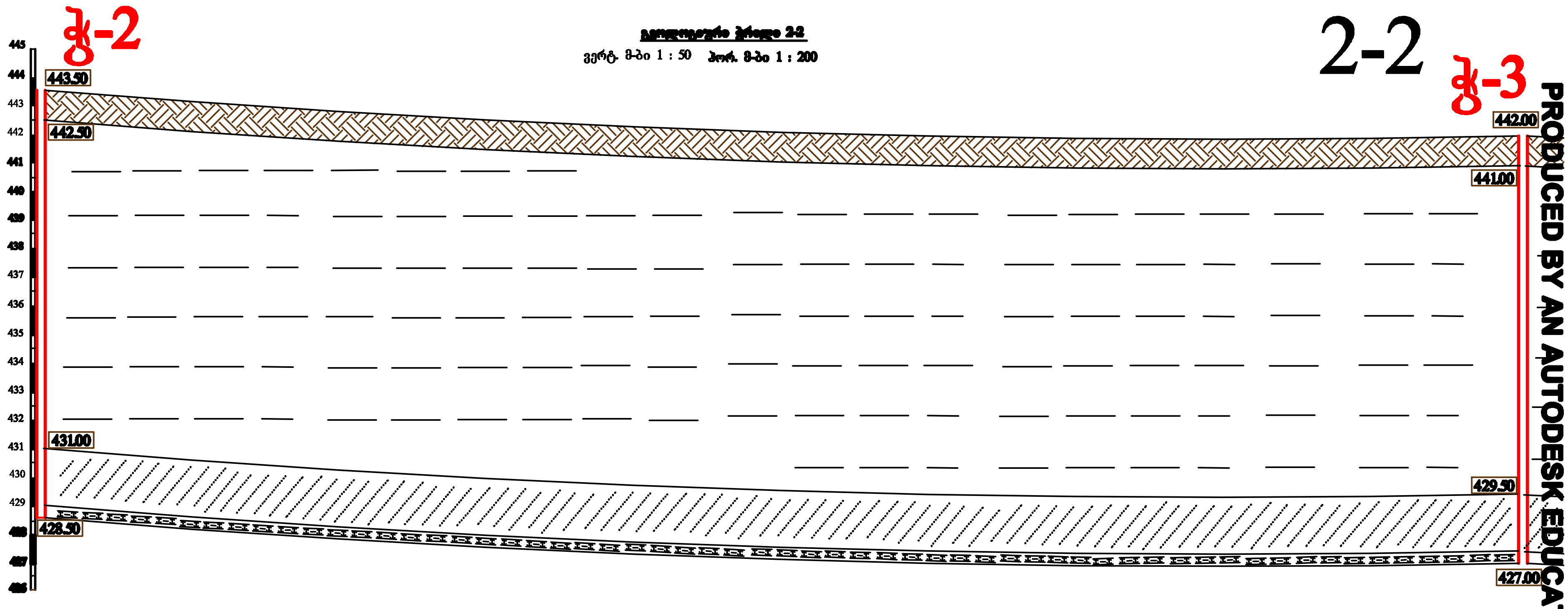
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

2-2

გეოლოგიური ჭრილი 2-2

ვერტ. მ-ბი 1 : 50 ჰორ. მ-ბი 1 : 200



შურფი №	ჭ. №2	ჭ. №3
სიღრმე, მ	15.00	15.00
მანძილი, მ	52.00	
აბს. ნიშნული, მ	443.50	442.00

პირობითი ნიშნები

ნაყარი	ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი
თიხა	ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანი

დირექტორი		ზ.ნაზღაიძე	საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი 2-2
		ზ.ნაზღაიძე	
შეასრულა		ზ. ნაზღაიძე	თბილისი

ვერ 1:50
ჰორ 1:200

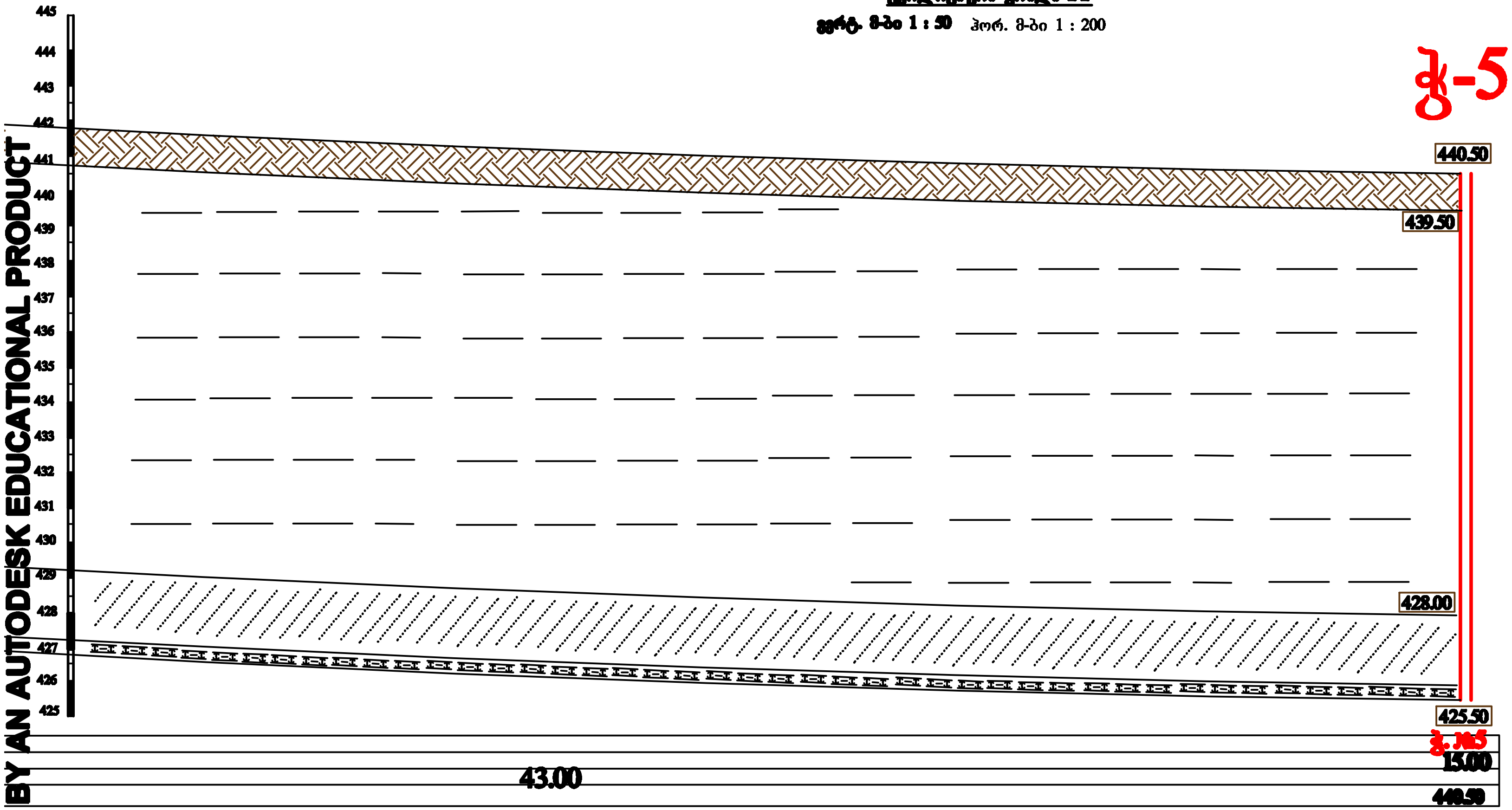
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

2-2

გეოლოგიური ჭრილი 2-2

ვერტ. მ-ბი 1 : 50   ჰორ. მ-ბი 1 : 200



პირობითი ნიშნები

- ნაყარი
- თიხა
- ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი
- ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანი

დამკვეთი: შპს "პერსპექტივა"			თბილისი, დასახლება ზღვა ფონიჭალა, კორპუსი N20 მიმდებარედ (ნაკვეთი 3/017), საკადასტრო 01.18.13.037.231; 01.18.13.037.232; 01.18.13.037.233
შპს "არქიტექტონი"			საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი 2-2
დირექტორი		ზ.ნაზღაიძე	
ინჟგეოლოგი		ზ.ნაზღაიძე	თბილისი; სტად: ; ფურ: 9-9; ფ. სულ: 9; მასშტაბი: ვერ 1:50, ჰორ 1:200
შეასრულა		ზ. ნაზღაიძე	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ. თბილისში, ფონიჭალის ზემო დასახლების, კორპუსი 20-ის მიმდებარედ, შპს „პერსპექტივა“-ს საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთების (ს.კ. 01.18.13.037.231; 01.18.13.037.232 და 01.18.13.037.233) სამი მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი A, B და C), მშენებლობისათვის გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

შპს „პერსპექტივა“-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2024 წლის თებერვალში შემოწმებულია ქ. თბილისში, ფონიჭალის ზემო დასახლების, კორპუსი 20-ის მიმდებარედ, შპს „პერსპექტივა“-ს საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთების (ს.კ. 01.18.13.037.231; 01.18.13.037.232 და 01.18.13.037.233) სამი მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი A, B და C), მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, ფონიჭალის ზემო დასახლების, კორპუსი 20-ის მიმდებარედ, შპს „პერსპექტივა“-ს საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთების (ს.კ. 01.18.13.037.231; 01.18.13.037.232 და 01.18.13.037.233) სამი მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი A, B და C), მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „არქსტუდიო“-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2022 წლის დეკემბერ -2023 წლის იანვარში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი ზ. ნაზღაიძე. მის მიერ მოხდა: საკვლევი ტერიტორიის ვიზუალური შესწავლა, დამუშავდა რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. ჩატარებულია საველე და ლაბორატორიული კვლევები, მათ შორის საველე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოები ჩატარებულია 2022 წლის 29-30 დეკემბერს, ლაბორატორიული კვლევითი სამუშაოები გრუნტებზე 2023 წლის 11-13 იანვარს. თიხოვანი გრუნტების კვლევა ჩატარდა შპს „წყალი და გრუნტი“-ს ლაბორატორიაში, ხოლო კლდოვანის, სსიპ სამთო ინსტიტუტის ლაბორატორიაში.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 12 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ;
3. მიწერილობა ..... 1 გვ;
4. გრუნტების კვლევის შედეგების კრებსითი ცხრილი..... 1 გვ;
5. ქანების კომპრესიაზე გამოცდის შედეგები ..... 3 გვ;
6. გრუნტის ძვრაზე გამოცდა ..... 3 გვ;
7. ქანების კვლევის შედეგები ..... 2 გვ;
8. გრუნტის გამონატუტის ანგარიში ..... 3 გვ;
9. მოედნის ტოპოგეგმა ჭაბურღილების დატანით..... 1 ფურც;
10. გრუნტის ლითოლოგიური ჭრილი ..... 5 ფურც;
11. უბნის გეოლოგიური ჭრილი ..... 4 ფურც;
12. ფოტომასალა ..... 4 ფოტო.

პროექტი ითვალისწინებს სამი 12 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობას, აქედან ორი ბლოკი სარდაფის გარეშეა, ხოლო ერთი ბლოკი, სარდაფით. შენობა კარკასულია, ბლოკის შევსებით. საძირკვლის ტიპი შეირჩევა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შემდეგ. საპროექტო სავარაუდო დატვირთვა საძირკვლებზე 1000კნ. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით მეორე.

საპროექტო ადგილი მდებარეობს ქალაქის გარებანში, თბილისი-მარნეულის გზის მარცხენა მხარეს. ნაკვეთის მიმდებარედ არის გაშენებული ზემო ფონიჭალას საცხოვრებელი კვარტალი. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შეფასების მიზნით დათვალიერდა საპროექტო ადგილი და მიმდებარე ტერიტორია. ნაკვეთის რელიეფი მცირე ქანობიანია, ზოგ ადგილას ძველი სამშენებლო ქვაბულებია. ტოპოგეგმის მიხედვით, აბსოლუტური ნიშნულები 441,00-444,00-მ-ის ფარგლებში იცვლება. ნაკვეთს აღმოსავლეთიდან ესაზღვრება მისასვლელი გზები, დანარჩენი მხრიდან კერძო საკუთრების მიწის ნაკვეთებია. სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის, მისი გეოლოგიური ჭრილებისა და ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით, საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტების სიმძლავრეების და მათი ფიზიკურ–მექანიკური თვისებების განსაზღვრის მიზნით, საკვლევ მოედანზე გაყვანილი იქნა 5 ჭაბურღილი, თითოეული სიღრმით 15,0 მ, სულ 75.0 მ. სამთო გამონამუშევრების გაყვანის დროს ხდებოდა გრუნტების დასინჯვა.

აღებული იქნა გრუნტის ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარებულია შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები.

საველე, ფონდური და ლაბორატორიული მასალების განზოგადოების საფუძველზე, სამშენებლო მოედნის ფარგლებში გამოიყო შემდეგი ფენები:

1. **ფენა № 1 - ნაყარი გრუნტი (tQIV),** მოედნის სულ ზედა ფენა ნაყარით არის წარმოდგენილი. ნაყარი გრუნტი, ჰუმუსირებული ნიადაგის და ადგილობრივი თიხოვანი გრუნტის ნარევი, არაერთგვაროვანი, შეუკავშირებელი. ამ ფენას არ მიენიჭა სგე-ის ნომერი, რადგან იგი არ გამოიყენება ნაგებობების ქვეშ, ის მოიჭრება და გაიტანება სამშენებლო მოედნიდან, ამიტომ მისი თვისებები არ დასინჯულა. ფენის სიმძლავრე – 1,00 მეტრია;
2. **ფენა №2 - სგე I - თიხა,** დელუვიური წარმოშობის (dQIV), მოყვითალო-ღია ყავისფერი, სიღრმის მატებასთან ერთად ღორღის ჩანართებით. ფენის სიმძლავრე - 1,00-მ-დან -12,50 - მეტრამდე;
    - სიმკვრივე ρ= 1,93 გ/სმ^3;
    - ხვედრითი შეჭიდულობა 59კპა;
    - შინაგანი ხახუნის კუთხე 19^0
    - დეფორმაციის მოდული E=210კგძ/სმ^2;
    - პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro = 3,0 კგძ/სმ^2
    - პუასონის კოეფიციენტი μ 0,42
    - საგების კოეფიციენტი 2,5
3. **ფენა №3 - სგე II** - წარმოდგენილია ძირითადი ქანი, მესამეული ასაკის ზედა ეოცენის, **ძლიერ გამოფიტული არგილითებისა და ქვიშაქვების მორიგეობა.** ფენის სიმძლავრე -12,50-მ-დან -14,50 - მეტრამდე;
    - სიმკვრივე ρ= 2,10 გ/სმ^3;
    - დეფორმაციის მოდული E=300კგძ/სმ^2;
    - პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro = 3,0 კგძ/სმ^2
    - პუასონის კოეფიციენტი μ 0,35
    - საგების კოეფიციენტი 5,0
4. **ფენა №4 - სგე III** - წარმოდგენილია ძირითადი ქანი, მესამეული ასაკის ზედა ეოცენის, **სუსტად გამოფიტული არგილითებისა და ქვიშაქვების მორიგეობა.**

ძირითადი ქანების დაქანების აზიმუტი შეადგენს ჩდ 330-340^0, ხოლო დახრის კუთხე 20-25^0;

- სიმკვრივე ρ= 2,36 გ/სმ^3;
- სიმტკიცის ზღვარის საანგარიშო მნიშვნელობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულმდგომარეობაში R_k = 45 კგძ/სმ^2
- პუასონის კოეფიციენტი μ 0,25
- საგების კოეფიციენტი 80

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული ქანების საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები.

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან აღნიშნულია, რომ გრუნტის წყლები საკვლევ მოედანზე არ გახსნილა.

საკვლევი ტერიტორია განეკუთვნება 8-ბალიან სეისმურ რაიონს, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,17. ამგები გრუნტი, სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე, განეკუთვნებიან II კატეგორიას.

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ შედგენილი ანგარიშის მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების დაბალი რისკის ზონაში, მიწის ნაკვეთი მდგრადია და მასზე და მიმდებარე ტერიტორიაზე საშიში გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, ღვარცოფი, სუფოზია და სხვა) განვითარებული არ არის. ამდენად, რაიმე დამცავი საინჟინრო ღონისძიების გატარება საჭიროება არ არის. საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, გამოკვლეული ტერიტორია დამაკმაყოფილებელ პირობებშია და მიეკუთვნება II კატეგორიას (საშუალო). 5 მეტრზე ღრმა ქვაბულის ამოღებისას ან ქანობის მოჭრის შემთხვევაში, უნდა შემუშავდეს ფერდოების გამაგრების პროექტი მთელ პერიმეტრზე (ხიმინჯები, შპუნტები, მთლიანი ნარანდი).

დასკვნა

ქ. თბილისში, ფონიჭალის ზემო დასახლების, კორპუსი 20-ის მიმდებარედ, შპს „პერსპექტივა“-ს საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთების (ს.კ. 01.18.13.037.231; 01.18.13.037.232 და 01.18.13.037.233) სამი 12 სართულიანი, მათ შორის ერთი ბლოკი

სარდაფით, საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი A, B და C), მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს. დასასრულს ავღნიშნავთ რომ, წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას. იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

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

CV - მშვიდობაძე ია

გვარი, სახელი, მამის სახელი	მშვიდობაძე ია ნოელის ასული
მისამართი	ქ. თბილისი, იოსებიძის ქ.57,ბ.7
ტელეფონის ნომერი	599 45 03 30; 558 66 33 49
ელექტრონული მისამართი	iabugo@mail.ru
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 ოქტომბერი
განათლება	1979 წელს დავამთავრე ქ.თბილისის 58-ე საშ. სკოლა; 1984 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობით;
მინიჭებული კვალიფიკაცია	2003 წელს გეოლოგია მინერალოგიის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი (დიპლომი) 2019 წლიდან საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1984 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის "გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების" მიმართულების პროფესორი, აკადემიური დოქტორი; 2003-2008 წლებში სამშენებლო კომპანია "იმკ-91" მშენებელ-ინჟინერი. 2018 წლიდან შპს "რეალექსპერტი"-ს ექსპერტი გეოლოგიის დარგში.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	**გამოქვეყნებული მაქვს 25 სამეცნიერო შრომა, მეთოდური მითითება და სახელმძღვანელოები:** "საინჟინრო ნაგებობები" -2011წ; "ჰიდროტექნიკური მშენებლობა" 2016; მეთოდური მითითება "შენობა-ნაგებობათა ტექნიკური ექსპლოატაცია (ცვეთის ანგარიში)"; "მეთოდური მითითება გრუნტების მექანიკის ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად" 2018; "შენობა ნაგებობების ტექნიკური ექსპლოატაცია" 2018. **შესწავლილი და ანგარიში დაწერილი მაქვს** : "ქ.თბილისში, თემქის დასახლებაში, XI მ/რ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელი; "ქ. გორში, რკინიგზის სადგურის დასახლებაში მარაბდელის ქუჩის მიმდებარედ საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. #103-ში ამხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრებაში არსებულ #064/009 ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"; 2018წ;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგეულში, კოოპერატივ `ალვაზის" ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების ტექნიკური ანგარიში 2018წ;ქ. თბილისში, ოჟიოს ქუჩაზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის (ს.კ. 01.10.13.033.923; 01.10.13.033.119; 01.10.13.033.118; 01.10.13.033.366) წინასწარი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა 2018წ; ქ. თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონში, რკინიგზის ჩიხი #20, ნაკვ. #01.19.21.002.186 საწარმოო-სასაწყობე შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ; "ქ. თბილისში, ტ. ტაბიძის ქ.#90-ში, 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"2018წ;"ქ. ბათუმში, დასახლება ანგისასა და დასახლება ადლიაში (ს/კ 05.32.12.050) 15 სართულიანი სასტუმროს მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა,2019წ; ქ. თბილისი, ვარკეთილი 3, IV მკრ. კორპუსი №424 მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.39.002.065 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა."2019.და სხვა.**საექსპერტო შეფასება ანგარიშზე:** "საშუალა" ჰესის კასკადის სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა 2019წ.გარდაბნის რაიონის სოფელ სართიჭალის ტერიტორიაზე არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №81.12.11.697) მარცვლეულის შესანახი სასილოსე ნაგებობების მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2020.ქ. თბილისში, ვაზისუბნის, III მკრ. II კვ. კორ. #16-ის მიმდებარედ, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.07.011/068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები2020. ქალაქ ამბროლაურში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა #15-ში, ნაკვ. #86.19.28.071 საწყობის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020.**საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტოს დაკვეთით 2020-2022 წლებში ათეულობით საბავშო ბაღის, სკოლისა თუ პროფესიული სასწავლებლის მშენებლობისათვის გეოლოგიური დასკვნების ექსპერტიზები; ასევე I-II-III, თუ IV კატეგორიის შენობა ნაგებობებისათვის: მაღალი ძაბის სადგურების, გადამცემი ანძების, წყალმიმღები სატუმბო სადგურების, ელექტროსადგურების, მრავალსართულიანი საცხვრებელი სახლებისათვის თბილისსა, თუ ბათუმში, შესრულებული გეოლოგიური საექსპერტო შეფასებები;"მყარი ნარჩენების ინტეგრირებული მართვის პროგრამა II საქართველო" -ს ფარგლებში (კახეთისა და სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონები) შესრულებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების საექსპერტო შეფასებები 2022წ. და სხვა მრავალი. ალებული მაქვს პატენტი გამოგონება "ბეტონის საყრდენი კედლების კონტრფორსების მოწყობა ჰორიზონტალურად განლაგებული ხიმინჯების საშუალებით".**
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით

შპს "რეალექსპერტი"
მის: თბილისი, ათონელის ქ. N23
ტელ: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
ელ ფოსტა: realekspert2015@gmail.com



LTD "REALEXPERT"
ATONELI str.23,TBILISI, GEORGIA
TEL: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
Email: realekspert2015@gmail.com

ქ.თბილისი

09/06/2022 წელი

ც ნ ო ბ ა

ეძლევა ია მშვიდობაძეს პ/ნ 01024023058 მასზედ, რომ იგი, 2019 წლის აპრილიდან ნამდვილად მუშაობს შპს ,,რეალექსპერტი"-ში (ს/კ 404470434), საინჟინრო გეოლოგიური სფეროს, ინსპექტორის თანამდებობაზე.

ცნობა ეძლევა საჭიროებისამებრ წარსადგენად.

შპს ,,რეალექსპერტის"

ინსპექტირების ორგანოს დირექტორი: /კახაბერ ვარძიელი/



მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის 5 სექტემბერი
წყალმეცნიერების ჰიდროგეოლოგიის ინჟინრული გეოლოგიის
და გარემოსდაცვითი კვლევების ინსტიტუტის
ბ 04 06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით
(ოქმი № 3 28.05.2003)

ი ა შ ვ ი ლ ი ძ ე ს

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გაიცა
საქართველოს სრულიად კვლევების საბჭოს

სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე

ბ. ა.

სრულიად კვლევების საბჭოს თავმჯდომარე

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 003745

Tbilisi, September 2003
Institute of Hydrogeology and Engineering Geology, Georgian Academy of Sciences
By decision of the Dissertation Board ბ 04 06 №5
(Protocol № 3 of 28.05.2003)

THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES
Geological - Mineralogical 04.00.07,
WAS CONFERRED ON
Ia Shvelidze

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

Chairman of the Dissertation Board

(Seal)

Chairman of the Board of Academic Experts G. Kharadze



ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан

в том, что он в 19 79 году поступил в

и в 19 84 году окончил по курсу

по специальности

Решением Государственной экзаменационной комиссии от 28 июня 1984 г.

присвоена квалификация инженера

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

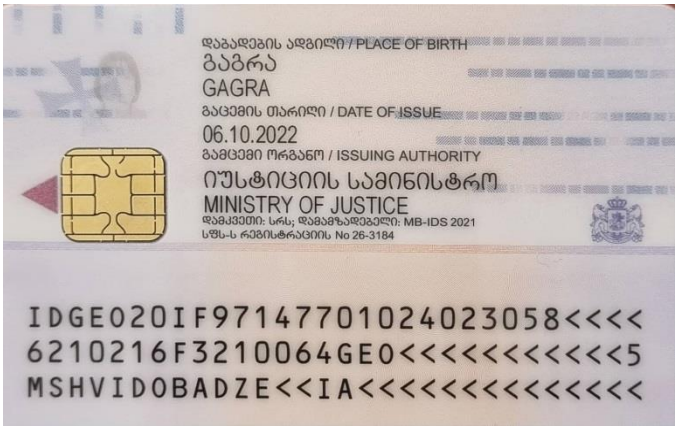
Ректор

М. П. Город 19 84 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Госзнака. 1983.


Georgia
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
ია
IA
გვარი / LAST NAME
მშვიდობაძე
MSHVIDOBADZE
მოქ. / CIT
GEO
სქესი / SEX
მდ / F
პირადი No / PERSONAL No
01024023058
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
21.10.1962
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
06.10.2032
ხელმოწერა
SIGNATURE
ბარათის No / CARD No
20IF97147


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
გაგრა
GAGRA
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
06.10.2022
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2021
სწს-ს რეგისტრაციის No 26-3184
IDGEO20IF97147701024023058<<<<
6210216F3210064GEO<<<<<<<<<<<5
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<