შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
"გეომორი"
საქართველო, თბილისი, ცინცაძის ქ. 81 81 TSINTSADZE ST., TBILISI, GEORGIA
☎: +99599 111 123; +99599 373 251
✉: ltd.gimi@gmail.com

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა

ქ. თბილისში, ვაზისუბნის ქ. №37-ში (ს.კ. 01.10.12.017.010) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

შპს „გეომორი“-ს
დირექტორი გ. რაზმაძე

თბილისი
2023წ.

სარჩევი

1. შესავალი 3

2. ჩატარებული სამუშაოების მეთოდიკა და მოცულობა 3

3. საკვლევი ტერიტორიის ბუნებრივი პირობები 4

4. გეოლოგიური აგებულება და გეოტექნიკური დახასიათება 4

5. დასკვნები და რეკომენდაციები 7

6. გამოყენებული ლიტერატურა 10

დანართები: 11

1. ტექნიკური დავალება
2. საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების წარმოების პროგრამა
3. გრუნტების ფიზიკური თვისებების კვლევის ჯამური უწყისი
4. კლდოვანი ქანების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ლაბორატორიული კვლევების შედეგები
5. სამთო გამონამუშევრებისა და ჭრილების განლაგების გეგმა მ-ბი 1:500
6. საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები მ-ბი 1:100
7. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები მ-ბი 1:100
8. ფოტომასალა

1. შესავალი

წინამდებარე დასკვნაში მოცემულია ქ. თბილისი, ვაზისუბნის ქუჩა, №37, (ს.კ. 01.10.12.017.010) ს.ს. „უნივერსალი“-ს კუთვნილ (479 კვ/მ) ნაკვეთში, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობის პროექტის შედგენისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები.

აღნიშნული კვლევის მიზანს წარმოადგენდა დამკვეთების მიერ გაცემული ტექნიკური დავალებისა და მასთან შეთანხმებული სამუშაოების წარმოების პროგრამის შესაბამისად ჩატარებული, ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლა.

საინჟინრო კვლევა (საველე, ლაბორატორიული და კამერალური სამუშაოები) ჩატარდა ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა შესაბამისად და მთლიანად განხორციელდა შპს “გეომორის”-ს გეოლოგიურ-საძიებო ჯგუფის მიერ, 2024 წლის თებერვალში.

საკვლევი ტერიტორია, სადაც გათვალისწინებულია ოთხსართულიანი (უსარდაფო) მრავალბინიანი სახლის მშენებლობა, მდებარეობს ქ. თბილისში, ვაზისუბნის ქუჩა, №37-ში, ე.წ. ვეძისის დასახლებაში და უჭირავს 479 მ^2 ფართობი, რომელსაც სამხრეთიდან ესაზღვრება გ. ისაკაძის ქუჩა (ყოფილი ვაზისუბნის ქუჩა), დასავლეთით 6 სართულიანი შენობა, ხოლო დანარჩენი ორი მხრიდან კერძო საცხოვრებელი სახლები ეზოებით.

2. ჩატარებული სამუშაოების მეთოდიკა და მოცულობა

სამუშაოები მიმდინარეობდა საქართველოში მოქმედი სტანდარტებისა და ნორმატივების შესაბამისად.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები მოიცავდა საველე, ლაბორატორიულ და კამერალური სამუშაოების ეტაპებს.

საველე სამუშაოების პროცესში ჩატარდა ტერიტორიის რეკოგნოსცირება, აღწერილ იქნა არსებული გაშიშვლებები, სამუშაოები იწარმოებოდა УГБ-50М ტიპის თვითმავალი საბურღი დანადგარით, მშრალად, მექანიკურ-სვეტური მეთოდით, კერნის უწყვეტი ამოღებით. გაყვანილ იქნა 7.0 მ სიღრმის ოთხი ჭაბურღილი, საერთო სიღრმით 28.0 გრძ/მ.

ვინაიდან საკვლევი ტერიტორია აგებულია ზედა ეოცენის (E_2^3) ნახევრად კლდოვანი და კლდოვანი ქანებით, რომელიც გადაფარულია დელუვიურ პროლუვიური (dpQ$_{IV}$) და ტექნოგენური ფრუნტებით ჭაბურღილებიდან სხვადასხვა სიღრმეზე აღებული იქნა რბილშეკავშირებული თიხნაროვანი გრუნტის 6 და კლდოვანი ქანის 6 მონოლითური ნიმუში, რომლიდანაც შპს “გეომორის”-ს ლაბორატორიულ პირობებში განსაზღვრულ იქნა ფიზიკური და მექანიკური თვისებების მაჩვენებლები.

3. საკვლევი რაიონის ბუნებრივი პირობები

საკვლევი, არასწორი მართხკუთხედის ფორმის, 479 მ^2 ტერიტორია, მდებარეობს საბურთალოზე, ლისის ქედის სამხრეთ ექსპოზიციის ფერდობზე, ვეძისის მაღლობზე, უშუალოდ საპროექტო ნაგებობის განთავსების ადგილი ამჟამად მოსწორებულია (468.7 მ. ნიშნულზე), ხოლო ტერიტორიის აბსოლუტური ნიშნულები მერყეობენ 472.2-468.7 მ-ის ინტერვალში.

რაიონის კლიმატი ზომიერად კონტინენტურია და ხასიათდება მშრალი, ცხელი ზაფხულით და ზომიერად ცივი ზამთრით.

იანვრის საშუალო ტემპერატურა 0.5^{0}C, ხოლო ივნისის 24.1^{0}C, მინიმალური ტემპერატურა დაიკვირვება იანვარში – 20^{0}C, მაქსიმალური აგვისტოში 35-36^{0}C, ზოგჯერ 40^{0}C.

ძირითადად გაბატონებულია ჩრდილო, ჩრდილო-დასავლეთის ქარები, შედარებით იშვიათია სამხრეთ-აღმოსავლეთი მიმართულების ქარები.

ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა თითქმის ერთნაირია მთელი ქალაქისთვის. ტენიანობის საშუალო წლიური მნიშვნელობა 65 %. მაქსიმალური ტენიანობა იანვარში, მინიმალური – ზაფხულის თვეებში.

ნალექების წლიური რაოდენობა მერყეობს 450-550 მმ-ის ფარგლებში. წლიური მაქსიმუმი ემთხვევა გაზაფხულის ბოლოს და ზაფხულის დასაწყისს (მაისი-ივნისი), ხოლო მინიმუმი – იანვარს.

4. გეოლოგიური აგებულება და გეოტექნიკური დახასიათება

საქართველოს საინჟინრო-გეოლოგიური დარაიონების რუკის მიხედვით განსახილველი ტერიტორია მდებარეობს აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის ოლქის, პალეოგენ-ნეოგენის კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი ქვიშაქვოვან-სუბარგილიტური და პიროკლასტური ქანების გავრცელების რაიონის, მანგლისი-თბილისის ქვერაიონის ფარგლებში.

საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია ლისი-საბურთალოს ანტიკლინის სამხრეთ ფრთაზე. რელიეფი მორფოლოგიურად ხასიათდება გორაკ-ბორცვიანი რელიეფით, რომელიც აგებულია ზედა ეოცენის ნახევრადკლდოვანი და კლდოვანი ქანებით, რომელიც ზევიდან გადაფარულია პროლუვიურ-დელუვიური და ტექნოგენური წარმონაქმნებით. ძირითადი ქანები, წარმოდგენილი არიან: ღია ყავისფერი მსხვილმარცვლოვანი ქვიშაქვების, მოლურჯო-ნაცრისფერი წვრილმარცვლოვანი ქვიშაქვების და არგილიტების თხელი შუაშრეების მორიგეობით. ქვიშაქვებს გააჩნიათ მტკიცე თიხურ-კარბონატული შემაცემენტებელი, მცირე ფორიანობა. ამ გეოლოგიური სტრუქტურის ამგები ქანების წოლის ელემენტებია, დაქანების აზიმუტი ს.ა. 170°, დახრის კუთხე 30-35°.

აღნიშნული ქანები ზედაპირიდან 1.5 მ სიღრმემდე ძლიერ სახეცვლილია გამოფიტვის პროცესების ზემოქმედებით.

ეს პროცესები მკვეთრად ამცირებენ ქვიშაქვების, განსაკუთრებით არგილიტების მექანიკურ თვისებებს. თბილისის მეტროპოლიტენის მშენებლობისას საამშენებლო ქვაბულებში გახსნილი ქვიშაქვები და არგილიტები რამდენიმე დღეში იძენდნენ ფიქლობრიობას, ხოლო ბუნებრივი ტენიანობის დაკარგვის შემთხვევაში იშლებოდნენ დრესვის ფრაქციამდე. არგილიტების დროებითი წინააღმდეგობა 10-15 10^{-5}პა მცირდება, ქვიშაქვების კი 40-50 10^{-5}პა.

ლითოლოგიური ჭრილი საკვლევ უბანზე ერთგვაროვანია და შემდეგი სახე აქვს:

ტერიტორიის სამხრეთი ნაწილი ზედაპირიდან დაფარულია არათანაბარი გავრცელების ტექნოგენური ფენით - წარმოდგენილი ყავისფერი, ძნელპლასტიური თიხნარის, ხვინჭის, ღორღისა და სამშენებლო ნარჩენების ნარევით (tQ_{IV}). ცვალებადი სიმძლავრით 1.0 მეტრამდე.

მთელს ტერიტორიაზე 0.0-4.3 მეტრ სიღრმემდე გავრცელებულია მონაცრისფრო-ყავისფერი, მყარი, თიხნარი, ხვინჭის და ღორღის ჩანართებით 20%-მდე (dpQ_{IV})

თიხნარის ფენა (dpQ_{IV}) მთელ ტერიტორიაზე უშუალოდ ადევს ზედა ეოცენის ნახევრადკლდოვან წარმონაქმნებს – ქვიშაქვებს, არგილიტების თხელი შუაშრეებით. აღნიშნული ფენა 1.5 მეტრ სიღრმემდე ძლიერ გამოფიტული და დანაპრალიანებულია, ხოლო სიღრმეში უფრო საღი.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორული კვლევების მასალების დამუშავების შედეგად, საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში, დაძიებულ 7.0 მ სიღრმემდე, სახ.სტანდარტი25100-82-ის მოთხოვნების შესაბამისად გამოიყო 1 ფენა და 3 საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი სგე (ტექნოგენური ფენაზე, რომელიც ფუძე-საძირკვლად არ შეიძლება განვიხილოთ, დეტალური კვლევა არ ჩატარებულა):

ფენა 1 – ტექნოგენური ფენა - წარმოდგენილი ყავისფერი, ძნელპლასტიური თიხნარის, ხვინჭის, ღორღისა და სამშენებლო ნარჩენების ნარევით (tQ_{IV}). ცვალებადი სიმძლავრით 1.0 მეტრამდე;

სგე 1 - თიხნარი, მონაცრისფრო ყავისფერი, მყარი, ხვინჭის და ღორღის ჩანართებით 20%-მდე (dpQ_{IV}). ცვალებადი სიმძლავრით 2.2-3.4 მეტრი;

№	ფიზიკური მახასიათებლები			განზ	მიღებულ სიდიდეთა მაჩვენებელი
1	პლასტიკურობის რიცხვი		Ip	%	15
2	ტენიანობა		W	%	17.9
3	სიმკვრივე	გრუნტის	ρ	გ/სმ³	1.83
		მშრალი გრუნტის	ρ_d		1.55
		გრუნტის ნაწილაკების	ρ_s		2.70

4	ფორიანობა	n	%	42.6
5	ფორიანობის კოეფიციენტი	e	–	0.74
6	დენადობის მაჩვენებელი	I_L	–	<0
7	ტენიანობის ხარისხი	S_r	–	0.65

მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობები განსაზღვრულია სნ და წ2.02.01-83 პარაგრაფი 2.16 და სნ და წ "შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები (პნ 02.01-08)" მითითებათა შესაბამისად:

სგე 1					
სიმკვრივე ρ-გრ/სმ^3	შიგა ხახუნის კუთხე φ^0	ხვედრითი შეჭიდულობა c -კპა	დეფორმაციის მოდული E-კგ/სმ^2(მპა)	პუასს. კოეფ. μ	საანგარიშო წინაღობა R_0-კგ/სმ^2(კპა)
ρ_n=1.84	φ_n=23 φ_{II}=23 φ_I =20	c_n=26 c_{II}=26 c_I=17.3	E=180(18)	0.35	R_0=2.4(240)

სგე 2 - მუქი ყავისფერი, თხელი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა, თიხურ ცემენტზე, ძლიერ გამოფიტული და დანაპრალიანებული, სიმკვრივე ბუნებრივ მდგომარეობაში ρ=2.28გ/სმ^3; მინერალური ნაწილის $\rho_ჟ$=2.73გ/სმ^3; ჩონჩხის $\rho_ჟ$=2.22გ/სმ^3; ტენიანობა W=2.9%; ფორიანობა n=18.2%; ფორიანობის კოეფიციენტი e=0.231; წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე ბუნებრივ მდგომარეობაში R_c=4.23მპა (42.3კგ/სმ^2); წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერების შემდეგ R_c=2.57მპა (25.7კგ/სმ^2), სნ და წ „შენობების და ნაგებობების ფუძეები" პნ 02.01-08 დანართი 1-ს მიხედვით ერთღერძა კუმშვაზე სიმტკიცის ზღვარის მიხედვით, ქანი ნახევრად კლდივანია (R_c<50კგ/სმ^2), დარბილებადობის კოეფიციენტის მიხედვით (K_{cof}=0.61) დარბილებადი. სიმძლავრით 1.5 მეტრი;

სგე 3 - სუსტად გამოფიტული, დანაპრალიანებული, ქვიშაქვებისა და არგილიტების ფენების მორიგეობა. სიმკვრივე ბუნებრივ მდგომარეობაში ρ=2.40გ/სმ^3; მინერალური ნაწილის $\rho_ჟ$=2.80გ/სმ^3; ჩონჩხის $\rho_ჟ$=2.38გ/სმ^3; ტენიანობა W=1.2%; ფორიანობა n=15.1%; ფორიანობის კოეფიციენტი e=0.177; წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე ბუნებრივ მდგომარეობაში R_c=7.1 მპა (71.0 კგ/სმ^2); წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერების შემდეგ R_c=5.7 მპა (57.0 კგ/სმ^2), დარბილებადობის კოეფიციენტის მიხედვით (K_{cof}=0.80) არ არის დარბილებადი. სნ და წ „შენობების და ნაგებობების ფუძეები" პნ 02.01-08 დანართი 1-ს მიხედვით ერთღერძა კუმშვაზე სიმტკიცის ზღვარის მიხედვით, ქანი

მცირე სიმტკიცისაა (150კგ/სმ^2≥R_c>50კგ/სმ^2). მაქსიმალური გახსნილი სიმძლავრით 3.3 მეტრი.

კვლევის პროცესში გრუნტის წყლების გამოსავლები 7.0 მ სიღრმემდე არ დაფიქსირებულა;

5. <u>დასკვნები და რეკომენდაციები</u>

1. ქ. თბილისში, საბურთალოს რაიონში, ცაცხვების IX შესახვევი, №9-ში მდებარე, 600.0 მ^2 მიწის ნაკვეთი, მდგრადია, მშენებლობისთვის "დამაკმაყოფილებელ" საინჟინრო გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება.
2. სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ 2019 წელს ჩატარებული კვლევების “ქ, თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების შეფასების ანგარიშის” გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების მიხედვით, საკვლევი უბანი და სამშენებლო მოედანი მიეკუთვნება დაბალი გეოლოგიური საფრთხის ზონას. საკვლევ და მიმდებარე ტერიტორიებზე საშიში გეოდინამიკური პროცესები არ დაიკვირვება და მომავალშიც მოსალოდნელი არ არის, რის გამოც დამატებითი ღონისძიებების ჩატარებას არ საჭიროებს, მაგრამ აქვე გასათვალისწინებელია ერთი გარემოება: სამშენებლო მოედანს უკიდურესი ჩრდილოეთი მხრიდან ესაზღვრება ვერტიკალურად მოჭრილი თიხნაროვანი (1.8-2.0 მ.) კედელი ხოლო აღმოსავლეთის და დასავლეთის მხრიდან ეზოს კაპიტალური ღობეები, რომლებიც დაფუძნებულია თიხნარებზე ამ ეტაპზე არანარირი დეფორმაციები არ ფიქსირდება, მაგრამ საკვლევ უბანზე სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისას, მათი უსაფრთხოებისთვის, ამ მონაკვეთებზე უნდა მოეწყოს საყრდენი კედლები;
3. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით განსახილველი ფართობი განეკუთვნება II (საშუალო) კატეგორიას (სნ და წ 1.02.07.87, დანართი 10);
4. სახ. სტანდარტი 25100 – 82 მოთხოვნების შესაბამისად, საველე და ლაბორატორიული მასალების ანალიზის საფუძველზე საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში გამოყოფილ იქნა სამი საინჟინრო–გეოლოგიური ელემენტი (სგე): **სგე 1.** – თიხნარი, მონაცრისფრო ყავისფერი, მყარი, ხვინჭის და ღორღის ჩანართებით 20%-მდე (dpQ$_{IV}$). ცვალებადი სიმძლავრით 2.2-3.4 მეტრი; **სგე 2.** – მუქი ყავისფერი, თხელი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა, თიხურ ცემენტზე, ძლიერ გამოფიტული და დანაპრალიანებული,

ნახევრად კლდივანი; სიმკვრივე ბუნებრივ მდგომარეობაში ρ=2.28გ/სმ^3; წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერების შემდეგ R_c=2.57 მპა (25.7 კგ/სმ^2), დარბილებადი (დარბილებადობის კოეფიციენტი K_{cof}=0.61) სიმძლავრით 1.5 მეტრი; **სგე 3.** – სუსტად გამოფიტული, დანაპრალიანებული, ქვიშაქვებისა და არგილიტების ფენების მორიგეობა. მცირე სიმტკიცის, წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერების შემდეგ R_c=5.7 მპა (57.0 კგ/სმ^2); (დარბილებადობის კოეფიციენტი K_{cof}=0.80) მაქსიმალური გახსნილი სიმძლავრით 3.3 მეტრი;

5. ნაყარი გრუნტისა და თიხნარის (სგე 1.) არათანაბარი გავრცელევისა და სიმძლავრის გამო, ასევე სგე 2-ის ძლიერი გამოფიტვის, დანაპრალიანების მაღალი ხარისხისა და მისი დახრის კუთხის ფერდობის ქანობთან თანხვედრის გამო, საპროექტო შენობის დაფუძნება სასურველია განხორციელდეს სგე 3-ზე (სუსტად გამოფიტული, დანაპრალიანებული, ქვიშაქვებისა და არგილიტების ფენების მორიგეობა) წერტილოვანი, ხიმინჯოვანი საძირკველით;

სგე 3					
სიმკვრივე ρ-გრ/სმ^3	შიგა ხახუნის კუთხე φ^0	ხვედრითი შეჭიდულობა c-კპა	დეფორმაციის მოდული E-კგ/სმ^2(მპა)	პუასს. კოეფ. μ	წინაღობა ერთღ. კუმშვ. R_c-კგ/სმ^2(მპა)
2.4	27	1.5	2000(200)	0.20	57(5.7)

6. კვლევის პროცესში გრუნტის წყლების გამოსავლები არ დაფიქსირებულა;

7. ტერიტორიის ჩრდილო-დასავლეთი მხრიდან მიმდებარე, მეზობელი ფართობების ჰიფსომეტრულად უფრო მაღალი განლაგებიდან გამომდინარე, მათზე პერსპექტიული განაშენიანების პირობებში (მორწყვები, სადრენაჟე სისტემები და სხვ.), მოსალოდნელია საკვლევ ტერიტორიაზე ტექნოგენური წყლების შემოჟონვა, რის გამოც სასურველია მოეწყოს სადრენაჟე სისტემა, ასევე გასათვალისწინებელია სამშენებლო უბნის აღმოსავლეთ მხარეს არსებული 2 სართულიანი სახლის მდგრადობის უზრუნველყოფა;

8. დამუშავების სირთულის მიხედვით (სნ და წ-IV-5-82) თანახმად გრუნტები მიეკუთვნებიან: **1)** ტექნოგენური ფენა - 1800; 24^ბ; III კატეგორია; ფერდობის ქანობი 1:1; **2)** სგე 1. – თიხნარი, მყარი კონსისტენციის – 33^ბ ჯგუფს: საშ სიმკვრივე 1950; III კატ; 1:1.5; სეისმური თვისებების მიხედვით II (მეორე) კატეგორია; **3)** სგე 2. – ძლიერ გამოფიტული და დანაპრალიანებული,

ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობა – 28ა ჯგუფს: საშ. სიმკვრივე 2200; ფერდობის ქანობი 1:1; კატეგორია V. სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება (სნ და წ II-7-81) II (მეორე) კატეგორიას; **4)** სგე 3. - სუსტად გამოფიტული, ძლიერ დანაპრალიანებული, საშუალო სიმტკიცის ქვიშაქვებისა და არგილიტების ფენების მორიგეობა - 28ბ ჯგუფს: საშ. სიმკვრივე 2300; ფერდობის ქანობი 1:0.75; კატეგორია VI. სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება (სნ და წ II-7-81) II (მეორე) კატეგორიას;

9. კლიმატის საპროექტო მახასიათებლების ნორმატიული მნიშვნელობებია (თბილისი,საბურთალო):

ქარის წნევა W_0		ქარის სიჩქარე					ნალექების რაოდენობა		თოვლის დატვირთვა P_0	ჩაყინვის სიღრმე $H_ნ$	ნიადაგის ტემპერატურის აბსოლუტ. მინიმუმი	ნიადაგის ტემპერატურის აბსოლუტ. მაქსიმუმი
W5წ	W15წ	1	5	10	15	20	საშ. წლიური	მაქს დღე/ღ				
კგ/სმ²	კგ/სმ²	მ/წმ	მ/წმ	მ/წმ	მ/წმ	მ/წმ	მმ	მმ	კგძ/მ²	სმ	გრად	გრად
73	85	28	33	35	36	37	560	147	50	0	-23	40

10. საპროექტო-სამშენებლო ნორმატივის – პნ 01.01-09 "სეისმომედეგი მშენებლობა" მიხედვით, საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს სეისმური საშიშროების 8 ბალიანი ზონის ფარგლებში. სეისმური თვისებების მიხედვით უბნის ამგები გრუნტები პნ 01.01-09 პ-16 გდა ცხრილი 1-ის მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას ამიტომ უბნის სეისმურობად მიღებული უნდა იქნას 8 ბალი.

ინჟინერ-გეოლოგი გ. რაზმაძე

6. გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ЛомтадзеВ.Д. – «Инжинерная геология. Инжинерная петрология» Л; «Недра» 1984;
2. «Методическое пособие по инжинерно-геологическому изучению горных пород том 2» «Лабораторные методы» М. «Недра», 1984;
3. «Руководство по лабораторным исследованиям грунтов. Физико-механические испытания» М; ММиВХСССР, 1981.
4. ГОСТ 25100-82 «Грунты» «Классификация» М; «Госсстрой СССР», 1982.
5. ГОСТ 20522-75 «Грунты» Метод статистической обработки результатов определения характеристик М; «Госсстрой» СССР, 1977.
6. СНиП 2.02.07-87 «Инхенерные изыскания для строительства» М; «Госсстрой» СССР, 1988.
7. СНиП 2.02.01-83 «Основания здания и сооружения» М; «Госсстрой» СССР, 1985.
8. Пособие по проектированию основании дании и сооружения (СНиП 2.02.01-83)М; «Госсстрой» СССР, 1986;
9. Г. Джапаридзе «Инженерная геология Тбилиси» 1984.
10. სნ და წ “შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები (პნ 02.01-08)” თბილისი 2008
11. საქართველოს ეროვნული ატლასი. ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტი. თბილისი 2012

დანართები

1. ტექნიკური დავალება
2. საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების წარმოების პროგრამა
3. გრუნტების ფიზიკური თვისებების კვლევის ჯამური უწყისი
4. კლდოვანი ქანების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ლაბორატორიული კვლევების შედეგები
5. სამთო გამონამუშევრებისა და ჭრილების განლაგების გეგმა მ-ბი 1:500
6. საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები მ-ბი 1:100
7. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები მ-ბი 1:100
8. ფოტომასალა

დანართი 1

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევებზე

1. დამკვეთი: *ს.ს. „უნივერსალი“;*
2. შემსრულებელი: *შპს “გეომორი”;*
3. ობიექტის ადგილმდებარეობა: *ქ. თბილისი, ვაზისუბნის ქუჩა, №37, (ს.კ. 01.10.12.017.010) (479 კვ/მ);*
4. ობიექტის დანიშნულება – მრავალბინიანი, ოთხსართულიანი საცხოვრებელი სახლი;

5. დაპროექტების სტადია: *მუშა დოკუმენტაცია;*
6. ძიების სტადია: *ერთსტადიანი;*
7. შენობის ზოგადი დახასიათება:
   - *ოთხსართულიანი მრავალბინიანი შენობა სარდაფის გარეშე, ხიმინჯოვან საძირკველზე;*
   - *შენობის ზომები; 14მ.X16მ. არასწორი მართკუთხედი;*
   - *მოსალოდნელი დატვირთვა ფუძეზე არაუმეტეს 2.0 კგ/სმ²;*
8. *გრუნტების კვლევა ჩატარდეს საქართველოში მოქმედი ნორმატივებისა და სტანდარტების შესაბამისად;*
9. *საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა წარმოდგენილი იქნას ორ ეგზემპლიარად.*
10. *ტექნიკურ დავალებას ერთვის ტოპო გეგმა და გენ.გეგმა 1:500 მასშტაბში.*

დამკვეთი:

ს.ს. „უნივერსალი“-ს დირექტორი:

გ. ჩხაიძე

_____2024 წ

ქ. თბილისში, ვაზისუბნის ქ. №37-ში (ს.კ. 01.10.12.017.010) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის წარმოების

პროგრამა

წინამდებარე პროგრამა შედგენილია ტექნიკური დავალების საფუძველზე სნ და წ 1.02.07-87 "მშენებლობისათვის საინჟინრო გამოკვლევების" შესაბამისად და შეთანხმებულია დამკვეთთან.

საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს, ქ. თბილისში, ვაზისუბნის ქ. №37-ში (ს.კ. 01.10.12.017.010), სს „უნივერსალი"-ს კუთვნილ 479 კვ.მ. ნაკვეთში.

გეომორფოლოგიურად საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია ლისი-საბურთალოს ანტიკლინის სამხრეთ ფრთაზე. რელიეფი მორფოლოგიურად ხასიათდება გორაკ-ბორცვიანი რელიეფით, რომელიც აგებულია ზედა ეოცენის ნახევრადკლდოვანი და კლდოვანი ქანებით.

საქართველოს ტექტონიკური დანაწევრების სქემის მიხედვით (ი.გამყრელიძე 2000წ), შესწავლილი ტერიტორია მიეკუთვნება: სამხრეთ კავკასიონის (მცირე კავკასიონის) ნაოჭა სისტემის ოლქის, აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის ზონის, სამხრეთ ქვეზონას.

გეოლოგიურად გამოკვლეული ტერიტორია აგებულია ზედა ეოცენის (E_2^3) ნახევრადკლდოვანი და კლდოვანი ქანებით, რომელიც ზევიდან გადაფარულია ტექნოგენური და პროლუვიურ-დელუვიური წარმონაქმნებით (pdQ_4).

საქართველოს საინჟინრო-გეოლოგიური დარაიონების რუკის მიხედვით განხილული ტერიტორია მდებარეობს აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის ოლქის, პალეოგენ-ნეოგენის კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი ქვიშაქვოვან-სუბარგილიტური და პიროკლასტური ქანების გავრცელების რაიონის, მანგლისი-თბილისის ქვერაიონის ფარგლებში.

წინამდებარე პროგრამაში მოცემულია საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევებით გათვალისწინებული საველე ლაბორატორიული და კამერალური სამუშაოების ჩატარების მეთოდიკა, თანმიმდევრობა და მოცულობები.

საველე სამუშაოები:

- ტერიტორიის ს.გ. ჭრილის დადგენისა და ნიმუშების აღების მიზნით. გაყვანილი იქნება 4 ჭაბურღილი, ჯამური სიღრმით 28.0 გრძ/მ;
- გრუნტის ნიმუშების აღება მათი ლაბორატორიული გამოკვლევის მიზნით. ნიმუშები აღებული იქნება გრუნტების ყველა ლითოლოგიური ნაირსახეობიდან, სავარაუდოდ სულ 12 ნიმუში, ასევე აღებული იქნება წყლის სინჯები, მისი არსებობის შემთხვევაში.

ლაბორატორიული სამუშაოები იწარმოება გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მნიშვნელობების დასადგენად. ლაბორატორიული კვლევების შედეგები დამუშავდება სტატისტიკურად. სულ სავარაუდოდ ჩატარდება:

- გრუნტების ფიზიკური (ტენიანობა, პლასტიკურობა, ბუნებრივი და მინერალური ნაწილის სიმკვრივე) თვისებების დადგენა რბილ-შეკავშირებული გრუნტებისათვის – 6 ანალიზი;
- კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი ქანების გამოცდა – 6 ცდა;

კამერალური სამუშაოები:

- საფონდო, სალიტერატურო და წინა წლების კვლევების მასალების შეგროვება-შესწავლა; სამუშაოების წარმოების პროგრამის შედგენა;
- საინჟინრო-გეოლოგიური, საველე და ლაბორატორიული მასალების დამუშავება, სისტემატიზაცია.
- საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშის (დასკვნის) შედგენა;
- ანგარიშის გაფორმება და კომპიუტერული ვერსიის შედგენა.

შეადგინა გ. რაზმაძე

ბრუნტების ფიზიკური თვისებების კვლევის ჯამური უწყისი

ქ. თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37 (ს.კ. 01.10.12.017.010)

№	ბამონაშუშევარი №	ალების სიღრმე მ	ნიმუშის სახე	სმე	კლასტიკურობა			ბუნებრივი ტენიანობა	სიმკვრივე			ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	დენადობის მაჩვენებელი	სრული ტენტევადობა	ტენიანობის ხარისხი	ბრუნტის სახელწოდება
					ზღვა ზღვარი	ქვედა ზღვარი	რიცხვი		ბრუნტის	მშრალი ბრუნტის	ბრუნტის ნაწილაკ.						
					W_L	W_p	I_p	W	ρ	$ρ_d$	$ρ_s$	n	e	I_L	W_s	S_r	
					-	-	-	%	გ/სმ³	გ/სმ³	გ/სმ³	%	-	-	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7	ჭ.-1	1,1-1,3	მტნ.	1	0,38	0,22	0,16	17,4	1,77	1,51	2,70	44,16	0,791	-0,29	0,293	0,594	თიხნარი მყარი
8	ჭ.-1	1,7-2,0	მტნ.		0,35	0,20	0,15	18,6	1,86	1,57	2,70	41,91	0,722	-0,09	0,267	0,696	
9	ჭ.-2	2,2-2,4	მტნ.		0,39	0,22	0,17	17,2	1,83	1,56	2,69	41,95	0,723	-0,28	0,269	0,640	
10	ჭ.-2	2,9-3,1	მტნ.		0,37	0,23	0,14	18,0	1,84	1,56	2,70	42,25	0,732	-0,36	0,271	0,664	
11	ჭ.-3	3,2-3,5	მტნ.		0,38	0,23	0,15	17,9	1,84	1,56	2,71	42,41	0,736	-0,34	0,272	0,659	
12	ჭ.-4	0,8-1,0	მტნ.		0,40	0,25	0,15	18,2	1,83	1,55	2,70	42,66	0,744	-0,45	0,276	0,661	
საშუალო:					**0,38**	**0,23**	**0,15**	**17,9**	**1,83**	**1,55**	**2,70**	**42,56**	**0,74**	**-0,30**	**0,275**	**0,652**	

მიღების თარიღი: 17.02.2024

კვლევის დასრულების თარიღი: 23.04.2024

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი: ლ. კობახიძე

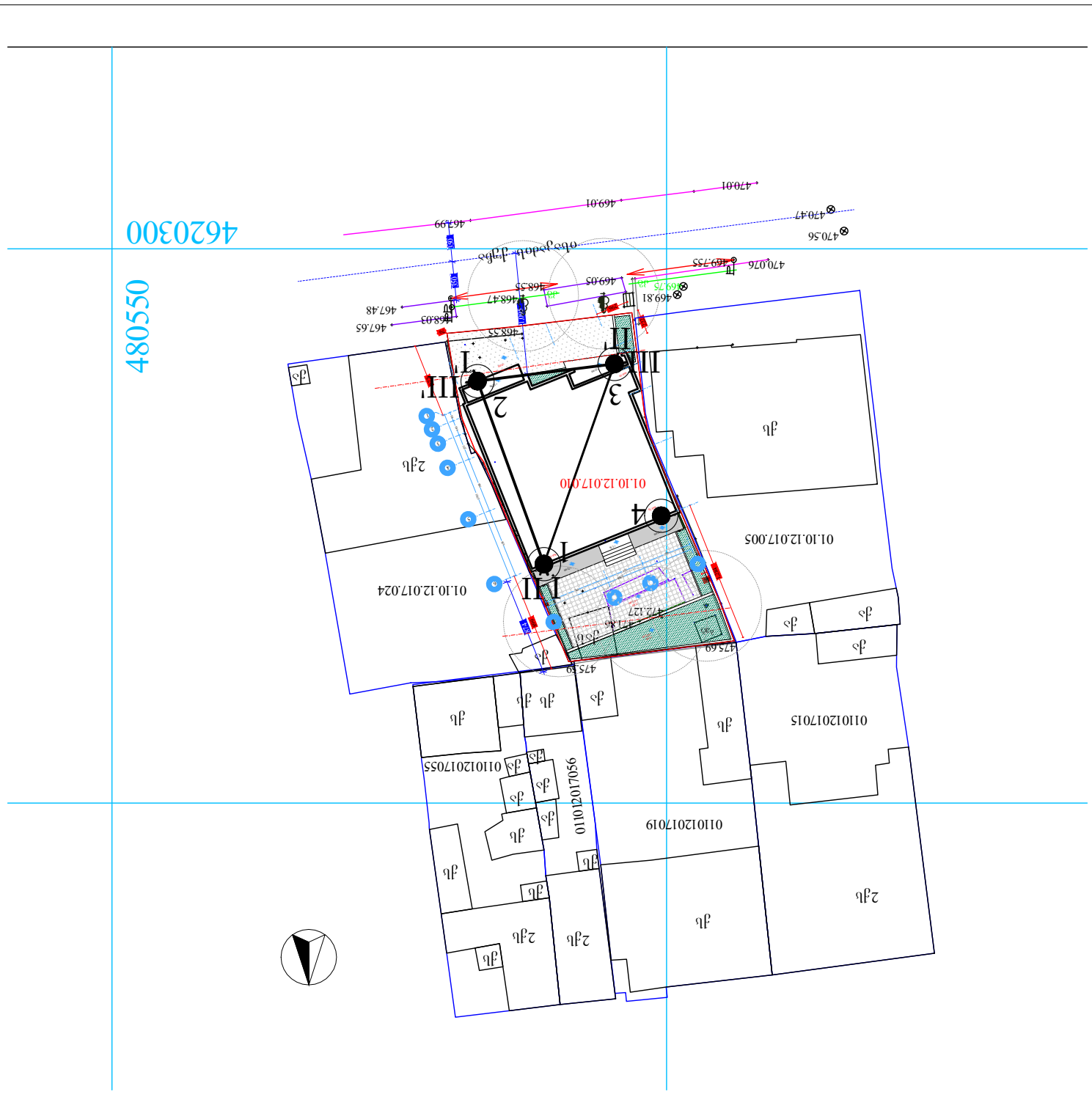
კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი ქანების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ლაბორატორიული კვლევების შედეგები
ქ. თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37 (ს.კ. 01.10.12.017.010)

სგე №	ნიმუშის აღების ადგილი		სიმკვრივე გ/სმ³			ტენიანობა W	ფორიანობა n	ფორიანობის კოეფიციენტი e	ტენიანობის ხარისხი, S_r	სიმტკიცე ერთღერძა კუმშვაზე მპა		დარბილების კოეფიციენტი K_{saf}	ქანის დახასიათება
	ნიმუშის ნომერი №	ინტერვალი	მინერალური ნაწილის ρ_s	ბუნებრივ მდგომარეობაში ρ	ჩონჩხის $\rho_ჩ$					ბუნებრივ მდგომარეობაში	წყლით გაჯერების შემდეგ		
1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	9	10	11	12
1	1	2,6-2,8	2,72	2,25	2,18	0,031	0,198	0,246	0,342	4,9	3,1	0,63	ძლიერ გამოფიტული, დანაპრალიანებული ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა
	2	4,8-5,0	2,73	2,31	2,23	0,035	0,182	0,223	0,428	4,8	2,8	0,58	
	3	5,3-5,5	2,74	2,29	2,24	0,022	0,182	0,223	0,271	3,0	1,8	0,60	
საშუალო სგე 1			**2,73**	**2,28**	**2,22**	**0,029**	**0,187**	**0,231**	**0,347**	**4,23**	**2,57**	**0,61**	
2	1	4,2-4,4	2,81	2,40	2,38	0,008	0,153	0,180	0,125	7,3	5,8	0,79	სუსტად გამოფიტული, დანაპრალიანებული ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა
	2	6,1-6,3	2,80	2,42	2,38	0,015	0,148	0,174	0,241	7,1	5,7	0,80	
	4	3,9-4,1	2,78	2,39	2,36	0,012	0,150	0,177	0,188	6,9	5,6	0,81	
საშუალო სგე 2			**2,80**	**2,40**	**2,38**	**0,012**	**0,151**	**0,177**	**0,185**	**7,10**	**5,70**	**0,80**	

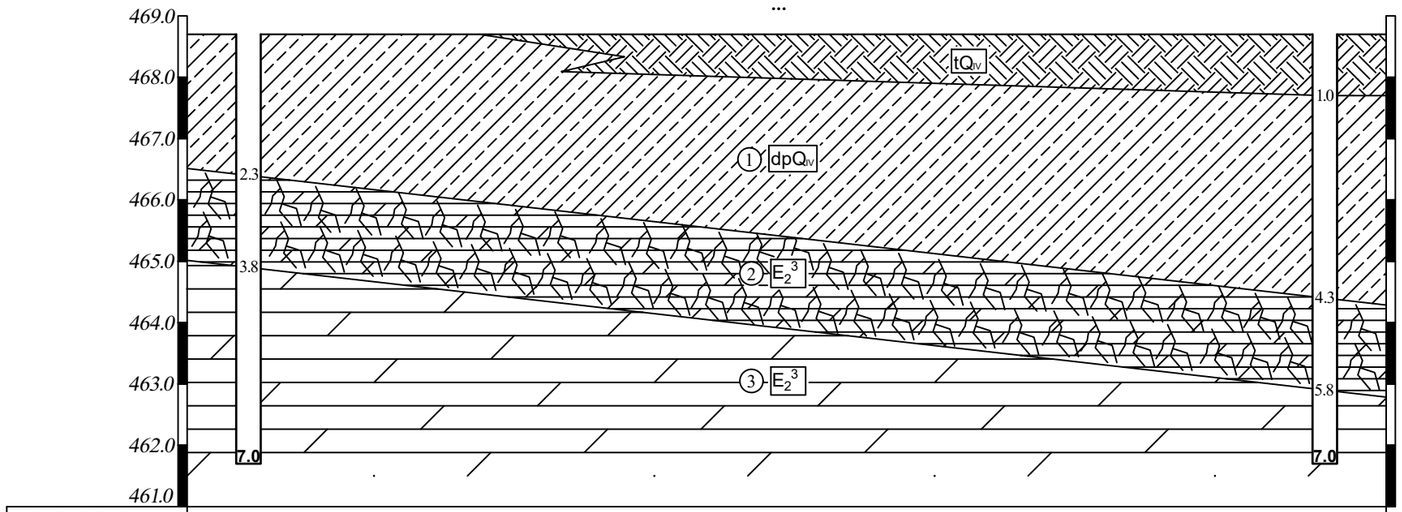
მიღების თარიღი: 17.02.2024

კვლევის დასრულების თარიღი: 23.02.2024

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი: _____

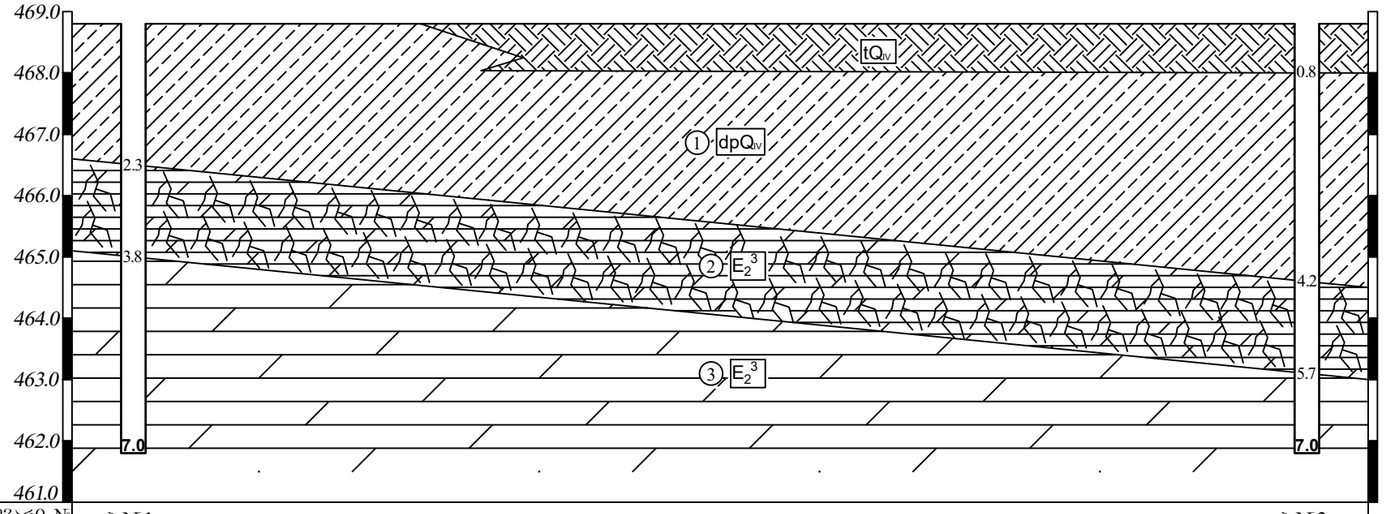

480550
4620300
01.10.12.017.010
01.10.12.017.005
01.10.12.017.024
01101201701S
01101201701O
01101201701N
01101201705S
01101201701Q
01101201701P
01101201701M
01101201701L
01101201701K
01101201701J
01101201701I
01101201701H
01101201701G
01101201701F
01101201701E
01101201701D
01101201701C
01101201701B
01101201701A
01101201702Z
01101201702Y
01101201702X
01101201702W
01101201702V
01101201702U
01101201702T
01101201702S
01101201702R
01101201702Q
01101201702P
01101201702O
01101201702N
01101201702M
01101201702L
01101201702K
01101201702J
01101201702I
01101201702H
01101201702G
01101201702F
01101201702E
01101201702D
01101201702C
01101201702B
01101201702A
01101201703Z
01101201703Y
01101201703X
01101201703W
01101201703V
01101201703U
01101201703T
01101201703S
01101201703R
01101201703Q
01101201703P
01101201703O
01101201703N
01101201703M
01101201703L
01101201703K
01101201703J
01101201703I
01101201703H
01101201703G
01101201703F
01101201703E
01101201703D
01101201703C
01101201703B
01101201703A
01101201704Z
01101201704Y
01101201704X
01101201704W
01101201704V
01101201704U
01101201704T
01101201704S
01101201704R
01101201704Q
01101201704P
01101201704O
01101201704N

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი
...'



გამონამუშევარი №	ჭ.№1	ჭ.№2
გამონამუშევარის პირის ნიშნული, მ	468.7	468.7
მანძილი, მ	17.6	

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი
II-II'



გამონამუშევარი №	ჭ.№1	ჭ.№3
გამონამუშევარის პირის ნიშნული, მ	468.7	468.7
მანძილი, მ	19.1	

.....

ნაყარი, თიხნარის ღორღისა და სამშენებლო ნარჩენების ნარევი

თიხნარი, მონაცრისფრო ყავისფერი, მყარი, ხვინჭის და ღორღის ჩანართებით 20%-მდე

თხელშრეებრივი არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ძლიერად გამოფიტული და დანაპრალიანებული

არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, სუსტად გამოფიტული და დანაპრალიანებული

E_2^3 გეოლოგიური ინდექსი

① საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტის (სგე) №

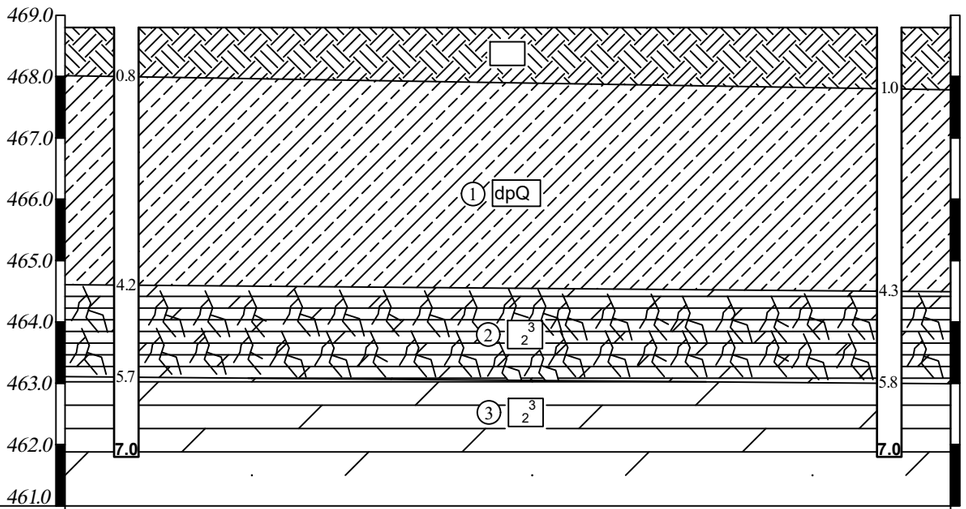
შპს "გეომორი"
"GEOMORI"LLC

ქ. თბილისში, ვაზისუბნის ქ. №37-ში (ს.კ. 01.10.12.017.010) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები

დანართი №	ფურც. №	ფურც. ზომა	მასშტაბი ჰორ.	1:100	თარიღი	შეასრულა	
6	1	A3 (420 X 297)	მასშტაბი ვერტ.	1:100	0.2.2024 წ.	ლ. დეკანოზიშვილი	

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი



გამონამუშევარი №	ჭ.№3	ჭ.№2
გამონამუშევარის პირის ნიშნული, მ	468.7	468.7
მანძილი, მ	12.4	

ნაყარი, თიხნარის ღორღისა და სამშენებლო ნარჩენების ნარევი

თიხნარი, მონაცრისფრო ყავისფერი, მყარი, ხვინჭის და ღორღის ჩანართებით 20%-მდე

თხელშრეებრივი არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ძლიერად გამოფიტული და დანაპრალიანებული

არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, სუსტად გამოფიტული და დანაპრალიანებული

$^{3}_{2}$ გეოლოგიური ინდექსი

① საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტის (სგე) №

შპს "გეომორი"
"GEOMORI"LLC

ქ. თბილისში, ვაზისუბნის ქ. №37-ში (ს.კ. 01.10.12.017.010) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები

დანართი №	ფურც. №	ფურც. ზომა	მასშტაბი ჰორ.	1:100	თარიღი	შეასრულა
6	2	A3 (420 X 297)	მასშტაბი ვერტ.	1:100	0.2.2024 წ.	ლ. დეკანოზიშვილი

ჭაბურღილი №1
მასშტაბი 1:100

ქ. თბილისი, ვაზისუბნის №37

Z-.....

დაწყების თარიღი: 17.02.2024 | დასრულების თარიღი: 17.02.2024

ფენის №	სიღრმე მ -დან	სიღრმე მ -მდე	ფენის სიმძლავრე მ	გეოლოგიური ინდექსი	სიღრმეთა სკალა	მონიტორის აღების სიღრმე მ	ს.გ №	ლითოლოგიური ჭრილი	ქანების აღწერა	გრუნტის წყლის დონე მ გამოვლინდა	გრუნტის წყლის დონე მ დამყარდა
1	2	3	4	5		6		7	8	9	10
1	0.0	2.3	2.3	dpQ_{IV}	1 2	■ 1.1-1.3 ■ 1.7-2.0	①		თიხნარი, მონაცრისფრო ყავისფერი, მყარი, ხვინჭის და ღორღის ჩანართებით 20%-მდე		
2	2.3	3.8	1.5	E_2^3	3	■ 2.6-2.8	②		თხელშრეებრივი არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ძლიერად გამოფიტული და დანაპრალიანებული		
3	3.8	7.0	3.2	E_2^3	4 5 6 7	■ 4.2-4.4	③		არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, სუსტად გამოფიტული და დანაპრალიანებული		

შპს "გეომორი"
"GEOMORI"LLC

ქ. თბილისში, ვაზისუბნის ქ. №37-ში (ს.კ. 01.10.12.017.010) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა

სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები

დანართი №	ფურც. №	ფურც. ზომა	მასშტაბი	თარიღი	შეასრულა
7	1	A4 (210 X 297)	1:100	02.2024 წ.	ლ.დეკანოზიშვილი

ჭაბურღილი №2
მასშტაბი 1:100

ქ. თბილისი, ვაზისუბნის №37

Z-468.7

დაწყების თარიღი: 17.02.2024 | დასრულების თარიღი: 17.02.2024

ფენის №	სიღრმე მ -დან	სიღრმე მ -მდე	ფენის სიმძლავრე მ	გეოლოგიური ინდექსი	სიღრმეთა სკალა	მინიერალის აღების სიღრმე მ	სვე №	ლითოლოგიური ჭრილი	ქანების აღწერა	გრუნტის წყლის დონე მ გამოვლინდა	გრუნტის წყლის დონე მ დამყარდა
1	2	3	4	5		6		7	8	9	10
1	0.0	1.0	1.0	tQ_{IV}					ნაყარი, თიხნარის ღორღისა და სამშენებლო ნარჩენების ნარევი		
2	1.0	4.3	3.3	dpQ_{IV}		■ 2.2-2.4 ■ 2.9-3.1	①		თიხნარი, მონაცრისფრო ყავისფერი, მყარი, ხვინჭის და ღორღის ჩანართებით 20%-მდე		
3	4.3	5.8	1.5	E_2^3		■ 4.8-5.0	②		თხელშრეებრივი არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ძლიერად გამოფიტული და დანაპრალიანებული		
4	5.8	7.0	1.2	E_2^3		■ 6.1-6.3	③		არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, სუსტად გამოფიტული და დანაპრალიანებული		

შპს "გეომორი"
"GEOMORI"LLC

ქ. თბილისში, ვაზისუბნის ქ. №37-ში (ს.კ. 01.10.12.017.010) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა

სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები

დანართი №	ფურც. №	ფურც. ზომა	მასშტაბი	თარიღი	შეასრულა
7	2	A4 (210 X 297)	1:100	02.2024 წ.	ლ.დეკანოზიშვილი

ჭაბურღილი №3
მასშტაბი 1:100

ქ. თბილისი, ვაზისუბნის №37

Z-468.7

დაწყების თარიღი: 17.02.2024									დასრულების თარიღი: 17.02.2024		
ფენის №	სიღრმე მ		ფენის სიმძლავრე მ	ფენის გეოლოგიური ინდექსი	სიღრმეთა სკალა	მონიტორინგის ადგილის სიღრმე მ	სტრ №	ლითოლოგიური ჭრილი	ქანების აღწერა	გრუნტის წყლის დონე მ	
	-დან	-მდე								გამოვლინდა	დამყარდა
1	2	3	4	5		6		7	8	9	10
1	0.0	0.8	0.8	tQ_{IV}					ნაყარი, თიხნარის ღორღისა და სამშენებლო ნარჩენების ნარევი		
2	0.8	4.2	3.4	dpQ_{IV}		■ 3.2-3.5	①		თიხნარი, მონაცრისფრო ყავისფერი, მყარი, ხვინჭის და ღორღის ჩანართებით 20%-მდე		
3	4.2	5.7	1.5	E_2^3		■ 5.3-5.5	②		თხელშრეებრივი არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ძლიერად გამოფიტული და დანაპრალიანებული		
4	5.7	7.0	1.3	E_2^3			③		არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, სუსტად გამოფიტული და დანაპრალიანებული		

შპს "გეომორი"
"GEOMORI"LLC

ქ. თბილისში, ვაზისუბნის ქ. №37-ში (ს.კ. 01.10.12.017.010) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა

სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები

დანართი №	ფურც. №	ფურც. ზომა	მასშტაბი	თარიღი	შეასრულა
7	3	A4 (210 X 297)	1:100	02.2024 წ.	ლ.დეკანოზიშვილი

ჭაბურღილი №4
მასშტაბი 1:100

ქ. თბილისი, ვაზისუბნის №37

Z-468.7

დაწყების თარიღი: 17.02.2024									დასრულების თარიღი: 17.02.2024		
ფენის №	სიღრმე მ		ფენის სიმძლავრე მ	ფენოლოგიური ინდექსი	სიღრმეთა სკალა	მონიშვნის აღების სიღრმე მ	სვე №	ლითოლოგიური ჭრილი	ქანების აღწერა	გრუნტის წყლის დონე მ	
	-დან	-მდე								გამოვლინდა	დამყარდა
1	2	3	4	5		6		7	8	9	10
1	0.0	2.2	2.2	dpQ_{IV}	1 2	■ 0.8-1.0	①		თიხნარი, მონაცრისფრო ყავისფერი, მყარი, ხვინჭის და ღორღის ჩანართებით 20%-მდე		
2	2.2	3.7	1.5	E_2^3	3		②		თხელშრეებრივი არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ძლიერად გამოფიტული და დანაპრალიანებული		
3	3.7	7.0	3.3	E_2^3	4 5 6 7	■ 3.9-4.1	③		არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, სუსტად გამოფიტული და დანაპრალიანებული		

შპს "გეომორი"
"GEOMORI"LLC

ქ. თბილისში, ვაზისუბნის ქ. №37-ში (ს.კ. 01.10.12.017.010) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა

სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები

დანართი №	ფურც. №	ფურც. ზომა	მასშტაბი	თარიღი	შეასრულა
7	4	A4 (210 X 297)	1:100	02.2024 წ.	ლ.დეკანოზიშვილი

ფოტომასალა









ქ. თბილისში, ვაზისუბნის ქ. №37-ში (ს.კ. 01.10.12.017.010) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგების

საექსპერტო დასკვნა

ქ ქ. თბილისი, ვაზისუბნის ქუჩა, №37, (ს.კ. 01.10.12.017.010) ს.ს. „უნივერსალი“-ს კუთვნილ (479 კვ/მ) ნაკვეთში, ოთხსართულიანი (უსარდაფო) მრავალბინიანი სახლის მშენებლობის პროექტის შედგენისათვის, დამკვეთის მიერ გაცემული ტექნიკურ დავალებისა და მასთან შეთანხმებული შპს "გეომორი"-ს სამუშაოების წარმოების პროგრამის საფუძველზე, საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ჩატარდა 2024 წლის თებერვალში.

წინამდებარე საექსპერტო დასკვნაში მოცემულია ზემოთ ხსენებული სამუშაოების ამსახველი დოკუმენტაციის საექსპერტო შემოწმების შედეგები. შემოწმების მიზანს წარმოადგენდა მოწოდებული დოკუმენტაციის შესაბამისობის დადგენა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების, ნორმატიული დოკუმენტებისა და სტანდარტების მოთხოვნებთან.

შპს “გეოინჟმშენინვესტი”-ს მიერ ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ამსახველი ტექნიკური დოკუმენტაცია წარმოდგენილია საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის სახით, აკინძულია ერთ წიგნად და შედგება ორი ნაწილისაგან:

I. ტექსტური 10 ფურცლიანი ნაწილი მოიცავს 6 თავს: 1. შესავალი; 2. ჩატარებული სამუშაოების მეთოდიკა და მოცულობები; 3. საკვლევი ტერიტორიის ბუნებრივი პირობები; 4. გეოლოგიური აგებულება და გეოტექნიკური დახასიათება; 5. დასკვნები და რეკომენდაციები; 6. გამოყენებული ლიტერატურა.
II. დანართების ნაწილი მოიცავს: 1. ტექნიკური დავალება; 2. საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების წარმოების პროგრამა; 3. გრუნტების ფიზიკური თვისებების კვლევის ჯამური უწყისი; 4. კლდოვანი ქანების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები; 5. ჭაბურღილებისა და ჭრილების განლაგების გეგმა მ-ბი 1:500; 6. საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები მ-ბი 1:100; 7. ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები მ-ბი 1:100; 8. ფოტომასალა.

ტექსტური ნაწილის 1 თავში – შესავალში, მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის ადგილმდებარეობა და ვალდებულებები; მე-2 თავში მოცემულია ჩატარებული სამუშაოების მეთოდიკა და მოცულობები, სადაც აღნიშნულია, რომ გაყვანილ იქნა 4 ჭაბურღილი, თითოეული 7 მეტრის, საერთო სიღრმით 28 გრძ/მ. საიდანაც ლაბორატორიული კვლევისთვის აღებულ იქნა რბილშეკავშირებული თიხნაროვანი გრუნტის 6 და კლდოვანი ქანის 6 მონოლითური ნიმუში; მე-3 თავში მოყვანილია საკვლევი ტერიტორიის კლიმატური პარამეტრები; თავი მე-4

– აქ აღწერილია საკვლევი ტერიტორიის, გეომორფოლოგია, ტექტონიკა, გეოლოგია და საინჟინრო-გეოლოგიური რუკის მიხედვით ადგილმდებარეობა. გეოტექნიკურ აღწერაში აღინიშნულია, რომ საველე სამუშაოების პროცესში ჭაბურღილებით გახსნილი 4 ლითოლოგიური ფენიდან გამოიყო 1 ფენა და 3 საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სგე) **ფენა 1** - ტექნოგენური ფენა, რომელიც წარმოდგენილია: ყავისფერი, ძნელპლასტიური თიხნარის, ხვინჭის, ღორღისა და სამშენებლო ნარჩენების ნარევით (tQ_{IV}). ცვალებადი სიმძლავრით 1.0 მეტრამდე; **სგე 1** - თიხნარი, მონაცრისფრო ყავისფერი, მყარი, ხვინჭის და ღორღის ჩანართებით 20%-მდე (dpQ_{IV}). ცვალებადი სიმძლავრით 2.2-3.4 მეტრი **სგე 2** - ქვიშაქვა მუქი ყავისფერი, არგილიტების თხელი შუაშრეებით, თიხურ ცემენტზე, ძლიერ გამოფიტული და დანაპრალიანებული (E_2^3) სიმძლავრით 1.5 მ; **სგე 3** - სუსტად გამოფიტული, დანაპრალიანებული, ქვიშაქვებისა და არგილიტების ფენების მორიგეობა (E_2^3) მაქსიმალური სიმძლავრე 3.3 მ; იქვე მოყვანილია მათი მოკლე ფიზიკურ-მექანიკური მახასისთებლები;

მე-5 თავში ჩამოყალიბებულია 10 პუნქტიანი დასკვნები და რეკომენდაციები, სადაც აღნიშნულია, რომ საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები მშენებლობისათვის ხელსაყრელია; დაფიქსირებულია, რომ საფრთხეების ზონირების მიხედვით, საკვლევი უბანი და სამშენებლო მოედანი მიეკუთვნება დაბალი გეოლოგიური საფრთხის ზონას, საშიში გეოდინამიკური პროცესები არ დაიკვირვება და მომავალშიც მოსალოდნელი არ არის, ამიტომ დამატებითი ღონისძიებების ჩატარებას არ საჭიროებს, თუმცა აღნიშნულია, სამშენებლო მოედანს უკიდურესი ჩრდილოეთი მხრიდან ესაზღვრება ვერტიკალურად მოჭრილი თიხნაროვანი (1.8-2.0 მ.) კედელი ხოლო აღმოსავლეთის და დასავლეთის მხრიდან ეზოს კაპიტალური ღობეები, რომლებიც დაფუძნებულია თიხნარებზე ამ ეტაპზე არანარირი დეფორმაციები არ ფიქსირდება, მაგრამ საკვლევ უბანზე სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისას, მათი უსაფრთხოებისთვის, ამ მონაკვეთებზე უნდა მოეწყოს საყრდენი კედლები; აღნიშნულია, რომ ტერიტორია საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება საშუალო (II) კატეგორიას; მე-4 პუნქტში სახსტანდარტი 25100 – 82 მოთხოვნების შესაბამისად, საველე და ლაბორატორიული მასალების ანალიზის საფუძველზე საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში გამოყოფილია: 1 ფენა და 3 საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი, თავისი აღწერით; შემდეგ პუნქტში გაცემულია რეკომენდაცია, იმაზე, რომ შენობის დაფუძნება სასურველია განხორციელდეს სგე 3-ზე; დაფიქსირებულია რომ კვლევის პროცესში გრუნტის წყლები არ გადაკვეთილა; ტერიტორიის ჩრდილო-აღმოსავლეთი მხრიდან მიმდებარე, მეზობელი ფართობების ჰიფსომეტრულად უფრო მაღალი განლაგებიდან გამომდინარე, მათზე პერსპექტიული განაშენიანების პირობებში (მორწყვები, სადრენაჟე სისტემები და სხვ.), მოსალოდნელია საკვლევ ტერიტორიაზე ტექნოგენური წყლების შემოჟონვა, რის გამოც სასურველია

მოეწყოს სადრენაჟე სისტემა, ასევე გასათვალისწინებელია სამშენებლო უბნის აღმოსავლეთ მხარეს არსებული 2 სართულიანი სახლის მდგრადობის უზრუნველყოფა; მე-8 პუნქტში მოცემულია გრუნტების ჯგუფი და კატეგორია დამუშავების სირთულის (სნ და წ-IV-5-82) და სეისმური თვისებების (საპროექტო-სამშენებლო ნორმატივი – პნ 01.01-09 „სეისმომედეგი მშენებლობა“) მიხედვით; მე-9 პუნქტში მოყვანილია კლიმატის საპროექტო მახასიათებლების ნორმატიული მნიშვნელობები; ბოლო მე-10 პუნქტში მოცემულია საპოექტო უბნი სეისმურობა, საპროექტო-სამშენებლო ნორმატივის – პნ 01.01-09 “სეისმომედეგი მშენებლობა“ მიხედვით;

მე-6 თავშია გამოყენებული ლიტერატურის 11 პუნქტიანი ჩამონათვალი;

დანართებში მოცემულია: დანართი 1 – ტექნიკური დავალება; დანართი 2 – საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების წარმოების პროგრამა; დანართი 3. გრუნტების ფიზიკური თვისებების კვლევის ჯამური უწყისი 4 – კლდოვანი ქანების ფიზიკური და მექანიკური თვისებების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები; დანართი 5 – სამთო გამონამუშევრებისა და ჭრილების განლაგების გეგმა 1:500 მასშტაბში; დანართი 6 – სამი საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი 1:100 მასშტაბში; დანართი 7 – ოთხი ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტები 1:100 მასშტაბში; 8 – ფოტომასალა.

<u>შენიშვნები და რეკომენდაციები:</u>

წარმოდგენილი ანგარიშის მიმართ შენიშვნები არ გაგვაჩნია.

<u>დასკვნა:</u>

წარმოდგენილი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები სწორად პასუხობს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მოთხოვნებით დასახულ ძირითად ამოცანებს და იგი შეიძლება გამოყენებულ იქნას სამშენებლო პროექტის საფუძვლად საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

24.02.2024წ.

ექსპერტი:  თამარ ბეჟაშვილი


Georgia
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
თამარ
TAMAR
გვარი / LAST NAME
ბეჟაშვილი
BEZHASHVILI
მოქ. / CIT
GEO
სქესი / SEX
მდ / F
პირადი No / PERSONAL No
01024048730
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
29.09.1952
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
12.08.2023
ბარათის No / CARD No
13IB39404
ხელმოწერა
SIGNATURE
დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
თბილისი
TBILISI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
12.08.2013
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 02/13
სმს-ს რეგისტრაციის No 26-3184
IDGE013IB39404101024048730<<<<
5209299F2308124GE0<<<<<<<<<<<1
BEZHASHVILI<<TAMAR<<<<<<<<<<<<

დიპლომი

Я № 189199

ეს დიპლომი მიეცა ბეჟაშვილს
თამარ გიორგის ასულს
მასზე, რომ იგი 1969 წელს შევიდა
ვ.ი. ლენინის სახელობის საქართველოს
პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1974 წელს დაამთავრა
დასახელებული ინსტიტუტის
სრული კურსი სპეციალობით ჰიდროგეოლოგია
და საინჟინრო გეოლოგია

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1974 წ.
„30" ივნისის გადაწყვეტილებით
თ.გ. ბეჟაშვილს მიენიჭა საშალო
ინჟინერ-ჰიდროგეოლოგის
კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავჯდომარე
რექტორი
მდივანი

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1974 წ. „4" „ოქტომბერი"

სარეგისტრაციო № ПЕ 371

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

Я № 189199

Настоящий диплом выдан Бежашвили
Тамаре Георгиевне
в том, что она в 1969 году поступила
в Грузинский политехнический
институт им. В.И. Ленина
и в 1974 году окончила полный курс
названного института

по специальности гидрогеология и
инженерная геология

Решением Государственной экзаменационной комиссии от "30" июня 1974 г.
Бежашвили Т.Г.
присвоена квалификация горного
инженера-гидрогеолога

Председатель Государственной экзаменационной комиссии
Ректор
Секретарь Н. Пагаридзе

М. П.

Город Тбилиси "4" октября 1974 г.

Регистрационный № ПЕ 371

Московская типография Гознака. 1972.

Curriculum Vitae

სახელი, გვარი: *თამარ ბეჟაშვილი*

დაბადების წელი: *29 სექტემბერი, 1952 წელი.*

ეროვნება: *ქართველი.*

მისამართი: *თბილისი, პეკინის ქ. №97.*

ტელ.: (+995)555514334

განათლება: *უმაღლესი; 1969–1974 საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტი, ჰიდროგეოლოგიისა და საინჟინრო-გეოლოგიის კათედრა, სპეციალობა ჰიდროგეოლოგია და საინჟინრო გეოლოგია.*

სამუშაო ადგილი:

1974-1975 *ყაზახეთის სსრ ჰიდროგეოლოგიური სამმართველოს აქტიუბინსკის ჰიდროგეოლოგიური ექსპედიცია, – გეოლოგი;*

1975-1996 *„საქგეოლოგია“ – ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო გეოლოგიური ექსპედიცია:*

1975-1980 *იორის ჰიდროგეოლოგიური პარტია – ტექნიკ-გეოლოგი;*

1980-1991 *საბადოთა შემსწავლელ პარტიაში, ჯერ ტექნიკ-გეოლოგი, შემდეგ უფროსი ტექნიკ-გეოლოგი;*

1991-1993 *ამავე პარტიაში გეოლოგი;*

2006-2012 *შპს ”გეოინჟშენინვესტი” ინჟინერ-გეოტექნიკოსი*

2012-2021 *შპს ”გიმი” ინჟინერ-გეოტექნიკოსი*

- სამუშაო გამოცდილება სპეციალობით:

შპს ,,კვარციტი,,-ს კაზრეთის ტერიტორიაზე, გამოტუტვის მოედნებისა და სანაყაროების მდგრადობების შესწავლა-შეფასება (2006-2012 წწ). ინჟინერ-გეოტექნიკოსი (შპს „გეოინჟშენინვესტი“);

შოთა რუსთაველის სახელობის, სახელმწიფო გრანტი – მდ. არაგვის საინჟინრო აუზის საინჟინრო გეო-ეკოლოგიური შეწავლა-შეფასება (2009-2012 წლების პერიოდში) ინჟინერ-გეოლოგი;

შპს ,,RMG GOLD,,-ის კაზრეთის და საყდრისის უბნებზე გამოტუტვის მოედნებისა და სანაყაროების მდგრადობების შესწავლა (2012-2020 წლების პერიოდში). ინჟინერ-გეოტექნიკოსი (შპს „გიმი“);

საბურთალოს რაიონში განვითარებული თანამედროვე გეოლოგიური პროცესების კვლევა (მდ. ვერე, მდ. დიღმის წყალი, ზემო ვეძისი-ვაშლიჟვრის დასახლება, სოფ. დიღომი, იყალთოს გორა, მუხათგვერდის სასაფლაოს მისასვლელი გზა – ქ. თბილისის მერიის 2 ტენდერი 2015წ). ინჟინერ-გეოლოგი, ლაბორატორიული სამუშაოების ხელმძღვანელი (შპს „გიმი“);

ნაძალადევის რაიონში განვითარებული თანამედროვე გეოლოგიური პროცესების კვლევა (ნაძალადევის 11 უბნის დეტალური ს.გ. კვლევა – ქ. თბილისის მერიის 2017წ ტენდერი). ინჟინერ-გეოლოგი, ლაბორატორიული სამუშაოების ხელმძღვანელი (შპს „გიმი“);

დმანისის მუნიციპალიტეტში იაყუბლოს წყალსაცავის გეოლოგიური კვლევა. ინჟინერ-გეოლოგი (შპს „გიმი“);

ხორგა-ყულევის შიდა სახელმწიფოებრივი საავტომობილო გზის პროექტირებისათვის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები. ინჟინერ-გეოლოგი (შპს „გიმი“);

ქ.თბილისში ჭავჭავაძის გამზ. №33-ში, მოსაშვილის ქ. №26-ში, ფალაიაშვილის ქ. (შპს „გიმი“);

უცხო ენები: *რუსული - თავისუფლად, გერმანული – ლექსიკონის დახმარებით;*

კომპიუტერი: *MS Windows; MS Office; .*

PROGRESS
PROJECT

ქ. თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლის

კონსტრუქციული პროექტი

თბილისი
2024

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტში წარმოდგენილია ქ. თბილისში, ვაზისუბნის ქუჩა №37-ში მდებარე (ს/კ 01.10.12.017.010) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის, პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის მუშა ნახაზები. შენობა 4 სართულიანია.

შენობის გეგმარებითი პარამეტრები: შენობა გეგმაში მართკუთხა ფორმისაა, მაქსიმალური ღერძული ზომებით: 14.00 X 15.85 მ. შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია, როგორც ჩარჩოსებრ-კავშირებიანი კარკასული მონოლითური რკინაბეტონის სისტემა. შენობის სართულის მაქსიმალური სიმაღლე, H=3.3 მ; შენობის მაქსიმალური მალი ღერძებში აღწევს L=6.3 მ;

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების შესაბამისი დასკვნებისა და რეკომენდაციების მიხედვით დადგენილია, რომ სამშენებლო მოედანი განლაგებულია **8 ბალიანი** სეისმური საშიშროების ზონაში MSK64 სკალის მიხედვით **(A=0.17);** გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - **II**;

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - **85 კგძ/მ²** (15 წლიანი განმეორებადობის პერიოდით), ხოლო თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - **50 კგძ/მ²** (თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი -**14**);

შენობისა და მათი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გაანგარიშება, მუდმივ (საკუთარი წონა), დროებით, ხანმოკლე, თოვლის, ქარის და ჰორიზონტალურ 0.17g აჩქარების (1.67 მ/წმ²) შესაბამის სეისმურ ზემოქმედებაზე, შესრულებულია შპს ,,პროგრესი"-ს მიერ. საპროექტო სამუშაო დოკუმენტაციაში მიღებული მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების პარამეტრები განსაზღვრული იქნა, სერტიფიცირებული და ლიცენზირებული კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის **LIRA SAPR 2021 R2.3**-ის გამოყენებით.

დაფუძნების პირობები:

შენობის დაფუძნება გადაწყვეტილია დგარი მონოლითური რკინაბეტონის ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯების მეშვეობით. ხიმინჯები ჩაანკერებულია ძირითად კლდოვან ქანებში - **სგე 3 - სუსტად გამოფიტული, დანაპრალიანებული, ქვიშაქვებისა და არგილიტების ფენების მორიგეობა.** აღნიშნული სგე-ის სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში შეადგენს **R_c = 57.0 კგძ/სმ², ხოლო დეფორმაციის მოდული - E = 2000 კგძ/სმ²**. ხიმინჯების საანკერო სიგრძედ განისაზღვრა **არანაკლებ 2 მეტრი**. ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯები ერთმანეთთან დაკავშირებულია მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლის ფილის მეშვეობით. რკინაბეტონის ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯების დიამეტრი **Ø600 მმ**. საძირკვლის ფილის სისქე **h=600 მმ**. საძირკვლის ფილის ქვეშ გათვალისწინებულია 200მმ სისქის დატკეპნილი ხრეშის მომასწორებელი ფენის მოწყობა და 100მმ სისქის ბეტონის მომზადება **B7.5** კლასის ბეტონისაგან. პერიმეტრის რკ/ბ-ის დიაფრაგმების მოწყობის შემდეგ უნდა განხორციელდეს შენობის პერიმეტრზე მდინარის ხრეშის უკუჩაყრა და მძლავრად დატკეპნა გამყარებამდე, რათა **მოხდეს შენობის დაფიქსირება გრუნტში.**

ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების ზომები:

რკ/ბ-ის ხიმინჯები: Ø600 მმ,
რკ/ბ-ის საძირკვლის ფილა: H=600 მმ;
რკ/ბ-ის სვეტები: 400X800 მმ; 400X600 მმ; 400X400 მმ;
რკ/ბ-ის დიაფრაგმები: 200 მმ;
რკ/ბ-ის გადახურვის ფილები: 180 მმ;
რკ/ბ-ის რიგელები: 400X500 მმ;
რკ/ბ-ის კიბის პანდუსი: 180 მმ;

აბსოლუტურ ნიშნულს **+468.60 მ** შეესაბამება შენობის პირველი სართულის კონსტრუქციული ნიშნული +/- 0.00 მ;

შენიშვნები:

სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, სამშენებლო მოედნის გეოლოგიური მდგომარეობის შესახებ დეტალური ინფორმაციის მისაღებად სამშენებლო სამუშაოების შემსრულებელი აუცილებლად უნდა გაეცნოს საინჟინრო-გეოლოგიურ დასკვნას.

დაფუძნების აუცილებელი პირობა: ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯებისთვის საჭირო ჭაბურღილები და კლდოვანი ქანების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები მიღებულ და დაზუსტებულ იქნას ადგილზე ინჟინერ გეოლოგის მიერ თანახმად ნორმისა.

არმატურის ღეროების გადაბმა განხორციელდეს პირგადადებით შედუღების გარეშე: პირგადადების სიგრძე გაჭიმულ ზონაში - **L=60Ø;** შეკუმშულ ზონაში - **L=50Ø;** არმატურის ჩაანკერება ბეტონის ტანში განხორციელდეს **აბსოლუტურად ყველგან რკინაბეტონის ელემენტების შეერთების კვანძებში.** ჩაანკერების სიგრძე გაჭიმულ ზონაში **L=50Ø;**

კონსტრუქციულ პროექტში წარმოდგენილი ზომები, სიმაღლეები, რადიუსები და ნიშნულები გადამოწმებულ უნდა იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად. ტექნოლოგიური ღიობები გადამოწმებულ უნდა იქნას შესაბამის ტექნოლოგიურ ნახაზებთან ერთად.

კედლების შევსება, სადაც ნაჩვენებია არქიტექტურულ ნახაზებზე, განხორციელდეს ცეცხლმედეგი ბლოკებით, მოცულობითი წონით არაუმეტეს - **1100კგ/მ³. წყობა ყველგან უნდა დაუკავშირდეს არმირებით მზიდ კონსტრუქციას ყოველ III რიგში (600-700მმ). თუ ბლოკის წყობის სიმაღლის და სიგანის ფარდობა (H/W) აღემატება 12-ს აუცილებელია შუალედური რკინაბეტონის სარტყლის მოწყობა ბლოკის წყობის სიგანის ფარგლებში.**

თვითმზიდ ბლოკის კედლებს კარკასთან უნდა ჰქონდეს მოქნილი კავშირი, რომელიც არ შეზღუდავს კარკასის ჰორიზონტალურ გადაადგილებას კედლების გასწვრივ. კედლის ზედაპირსა და კარკასის სვეტებს შორის გათვალისწინებული უნდა იქნეს არა უმცირეს 20 მმ-ის სიგანის ღრეჩო. მოქნილი კავშირები მთლიანად უნდა შეივსოს **ცეცხლმედეგი მასალით.**

რკინაბეტონის სართულშუა გადახურვის მზიდ კონსტრუქციებს მიეცეს ე.წ. ,,სამშენებლო აწევა" მალის L/250-ის ფარგლებში.

პროექტი შესრულებულია ქვეყანაში მოქმედი შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა შესაბამისად:

1) პნ 01.05-08 ,,სამშენებლო კლიმატოლოგია"
2) პნ 01.01-09 ,,სეისმომედეგი მშენებლობა"
3) პნ 03.01-09 ,,ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები"
4) პნ 02.01-08 ,,შენობისა და ნაგებობის ფუძეები"
5) СНиП 2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»
6) СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты

<u>მითითებები მშენებლობის განხორციელების პროცესში:</u>

1. ხიმინჯების ჩაანკერებისთვის საჭირო ძირითადი კლდოვანი ქანები (სგე 3) მიღებულ და დამოწმებულ იქნას ადგილზე ინჟინერ-გეოლოგის მიერ.

2. ხიმინჯების დაბეტონებისას გამოყენებული იქნას ე. წ ,,ხორთუმი,, და დაბეტონება განხორციელდეს ქვემოდან ზემოთ ,,ხორთუმის,, გადაადგილებით. აუცილებელია განხორციელდეს ხიმინჯების ბეტონის ტანის სიმკვრივის კონტროლი და კვლევის შედეგები აუცილებლად ეცნობოს საპროექტო ორგანიზაციას.

3. რკინაბეტონის ელემენტების დაბეტონებისას კონტროლი გაეწიოს ბეტონის მარკას, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და სამუშაოთა წარმოების პროცესებს თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 18105.-80, ГОСТ 18105.1-80, ГОСТ 108105.2-80; მოწოდებული 50მ^3-მდე ბეტონის პარტიიდან უნდა შემოწმდეს 4 ნიმუში, ხოლო 50მ^3-ზე მეტი ბეტონის მოწოდების შემთხვევაში 6 ნიმუში აკრედიტაციის მქონე ლაბორატორიის მიერ ГОСТ 10180-90, ГОСТ 26633-91-ის შესაბამისად.

4. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში პროექტით გამოყენებულია **B500B** კლასის არმატურა. შემოწმებულ იქნას ყოველი შემოტანილი პარტიის ხარისხი (გამოიცადოს თითოეული დიამეტრის მინიმუმ 4 ნიმუში) და შედგეს შესაბამისი აქტი.

5. რკინაბეტონის კონსტრუქციების მოწყობისათვის პროექტით განსაზღვრულია ბეტონის შემდეგი კლასები: ბეტონის მომზადება - **B7,5.** ხიმინჯები, საძირკვლის ფილა, პერიმეტრის დიაფრაგმები და გრუნტთან შეხებაში მყოფი ყველა კონსტრუქცია - **B25 W8 ბეტონი**. სვეტები, დიაფრაგმები, რიგელები, გადახურვის ფილები, კიბეები - **B25 ბეტონი;**

6. არმატურის ღეროების გადაბმა განხორციელდეს პირგადადებით შედუღების გარეშე: პირგადადების სიგრძე გაჭიმულ ზონაში - **L=60Ø;** შეკუმშულ ზონაში - **L=50Ø;** არმატურის ჩაანკერება ბეტონის ტანში განხორციელდეს აბსოლუტურად ყველგან რკინაბეტონის ელემენტების შეერთების კვანძებში. ჩაანკერების სიგრძე გაჭიმულ ზონაში **L=50Ø;** შეკუმშულ ზონაში - **L=40Ø;**

7. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების შემსრულებელმა კომპანიამ წარმოდგენილი პროექტის მუშა დოკუმენტაციასთან, განმარტებით ბარათთან და არქიტექტურულ ნახაზებთან სრულ შესაბამისობაში უნდა შეადგინოს დამოუკიდებელი და ალტერნატიული სპეციფიკაციები, რომელიც გამოყენებულ იქნება ხარჯთაღრიცხვისა და მშენებლობის განხორციელების პროცესში.

8. ნებისმიერი შეუსაბამობა კონსტრუქციული ნაწილის მუშა დოკუმენტაციას, არქიტექტურულ ნახაზებსა და განმარტებით ბარათს შორის ეცნობოს მთავარ კონსტრუქტორს.

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

10. კარკასის ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული ტიპის არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.

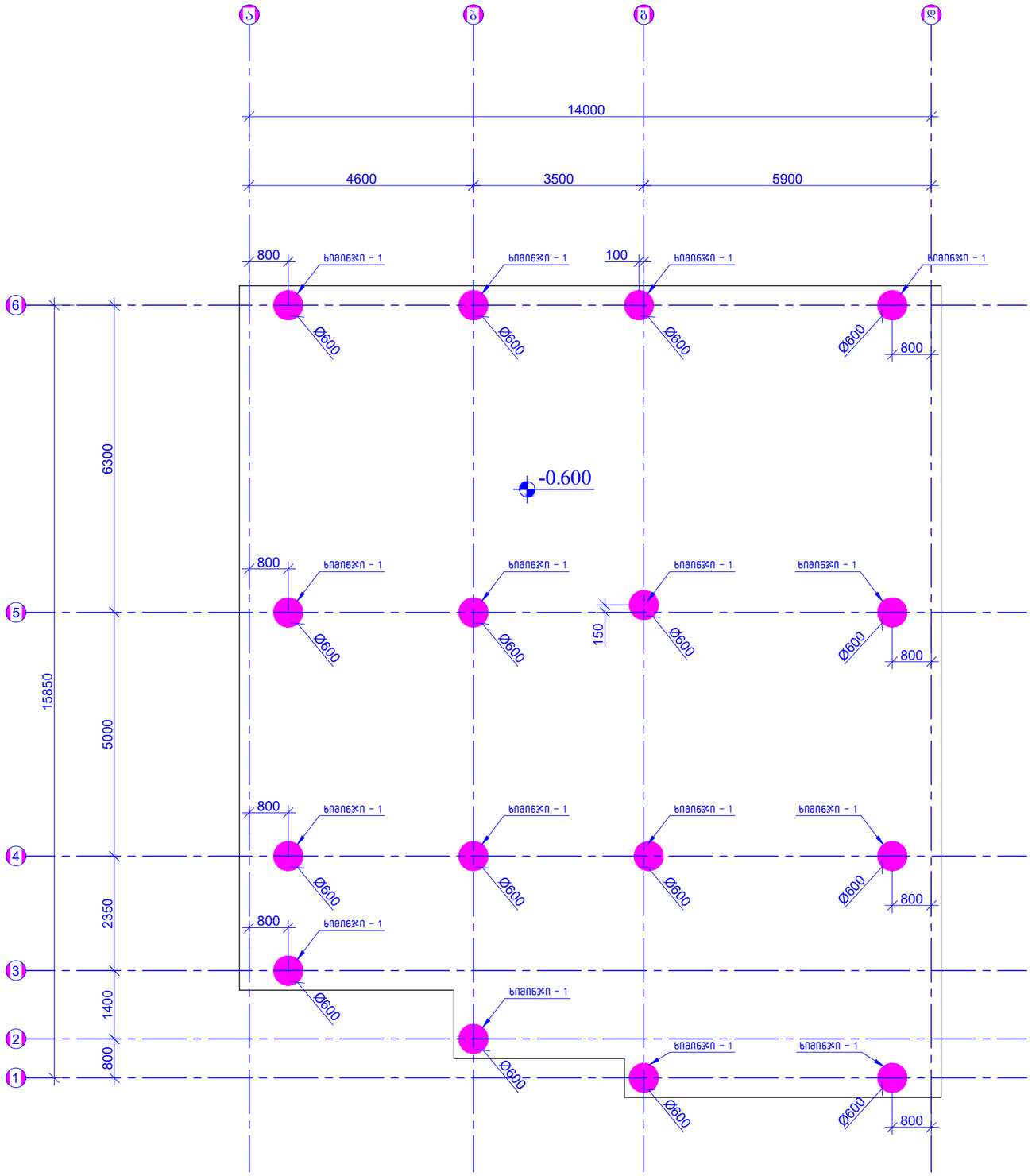
11. მშენებლობისას, თუ სამშენებლო მასალის განთავსება ხდება სახურავის ან გადახურვის კონსტრუქციებზე, მათმა დატვირთვამ არ უნდა გადააჭარბოს კვადრატულ მეტრზე პროექტით გათვალისწინებულ დროებით დატვირთვებს. იმ ადგილებში სადაც კონსტრუქცია ვერ უზრუნველყოფს დამატებითი დატვირთვის ზიდვას, მოწყობილი უნდა იქნას დროებითი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

12. ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას ცხელი კლიმატის პირობებში +25 გრადუსზე მეტი ტემპერატურისა და 50%-ზე ნაკლები ფარდობითი ტენიანობისას გამოყენებული იქნას ცემენტები, რომელთა სამარკო სიმტკიცე არანაკლებ 20%-ით სჭარბობს ბეტონის საპროექტო მარკას.

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

13. ახლადჩაწყობილი ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებებისაგან (ან ზემოქმედებისაგან) მზის სხივების პირდაპირი მოხვედრისაგან, ყინვისაგან და ქარისაგან. პროექტში მითითებული ბეტონის სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე მისი სტრუქტურა ადვილად იმსხვრება, აქედან გამომდინარე ბეტონის აღნიშნული სიმტკიცის მიღწევამდე აუცილებელია მკაცრად იქნას დაცული ტემპერატურისა და ტენიანობის რეჟიმი. დაუშვებელია მზიდ კონსტრუქციათა ყალიბების გამოხსნა ნორმატიული დოკუმენტებით განსაზღვრულ ვადაზე ადრე.

ნიშნ. ▼-0.600 მონ. რკ/ბეტონის ხიმინჯების სამონტაჟო გეგმა
მ 1:100



ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- ბეტონი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე არ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის ხიმინჯები ჩაანკერდეს სნე 3-ში საანკერო სიგრძით არანაკლებ 2000 მმ. იხილეთ საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.

2. სნე 3 და ხიმინჯების ჭაბურღილები მოლეწულ იქნას ადგილზე ინჟინერ გეოლოგის მიერ თანახმად ნორმებისა. შედეგს შესაბამისი აქტი.

3. აბსოლუტური და პირობითი ნიშნულები დაზუსტდეს არქიტექტურული პროექტის მიხედვით.

4. ბრუნტის უკუშავსრა განხორციელდეს მდინარეს ხრეშით.

5. სავენტილაციო; საკომუნიკაციო და სხვა ღიობების ზომები დაზუსტდეს ადგილზე შესაბამის ნახაზებთან ერთად.

6. მახალის ხარჯი დაზუსტდეს ადგილზე.

7. ბრუნტთან კონტაქტში მყოფ კონსტრუქციულ ელემენტებში გამოყენებულ იქნას ბეტონი B25 W8 სულფატოგამძლეები და დამუშავდეს პიდროიზოლაციით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი /ARCHITECT
ლ"შკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT
პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE. №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: ნიშნ. ▼-0.600 მონ. რკ/ბეტონის ხიმინჯების სამონტაჟო გეგმა
მასშტაბი / SCALE 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 1

ხიმინჯი - 1
გეოლოგიური ჭრილი
მ 1:25

ხიმინჯი-1
მ 1:25

ბეტონის მომზადება (100 მმ)

±0.00
(468.60)

-0.60
(468.00)

რკ/ბ-ის საძირკვლის
ფილა h=600 მმ

600

საძირკვლის ძირს მოეწყოს
დატკეპნილი ბალასტის ფენა (200 მმ)
დატკეპნის სრულ გამჭარებამდე,
დატკეპნის კოეფიციენტი 0.95.

სგე 1 - თიხნარი, მონაცრისფრო
ყავისფერი, მქარე, ხვინჭისა და ღორღის
ჩანართებით 20%-მდე.

1

სგე 2 - თხელშრეებრივი
არგილიტებისა და ქვიშაქვების
მორიგეობა, ძლიერ გამოფიტული
და დანაპრალიანებული

2

სგე 3 - არგილიტებისა და
ქვიშაქვების მორიგეობა,
სუსტად გამოფიტული და
დანაპრალიანებული, R_c=57 კგძ/სმ²

ჩაჭიდრების სგე 3-ში
არანაკლებ 2000 მმ

3

600

არანაკლები - 7000 - დასუსტდეს ადგილზე

არანაკლები - 7600 - დასუსტდეს ადგილზე

-7.60 (361.00)
დასუსტდეს
ადგილზე

დეტალი - 2

6
12Ø28 B500B

1100

300

500

600

3
-6X80X1220

4
4Ø12 B500B
ბ.1500

1
12Ø28 B500B

2
Ø8 B500B
ბ.100

1500

დეტალი - 1

5
2Ø28 B500B

100

80

440

600

შურცლის ფორმატი PAGE FORMAT A3	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- ბეტონი
- დამუშავება
- რიგელი
- ბეტონი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ასარ ბრძოლდება
- ღორღის ანაწმენა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის ხიმინჯები ჩაანკერდეს სგე 3-ში საანკერო სიგრძით არანაკლები 2000 მმ. ობილეი საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.

2. სგე 3 და ხიმინჯების ჭაბურღილები მიღებულ იქნას ადგილზე ინჟინერ გეოლოგის მიერ თანახმად ნორმებისა. შედეგს შესაბამისი აქტი.

3. აბსოლუტური და პირობითი ნიშნულები დასუსტდეს არქიტექტურული პროექტის მიხედვით.

4. ბრუნტის უკუნაყრა განხორციელდეს მდინარეს ხრეშით.

5. სავენტილაციო; საკომუნიკაციო და სხვა ღიობების ზომები დასუსტდეს ადგილზე შესაბამის ნახაზებთან ერთად.

6. მასალის ხარჯი დასუსტდეს ადგილზე.

7. ბრუნტთან კონტაქტში მყოფ კონსტრუქციულ ელემენტებში გამოყენებულ იქნას ბეტონი B25 W8 სულფატოგამძლეები და დამუშავდეს კოდროზიულაცით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:
ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლ.შკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: შპს "პროგრესი"
EXECUTIVE COMPANY: PROGRESI LTD.

PROGRESS
PROJECT

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

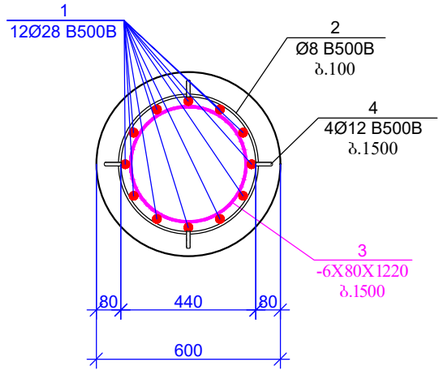
PETRE KAVTARADZE. №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

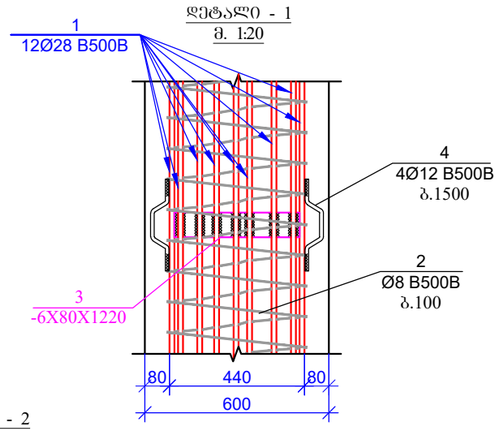
თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. ქავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: ნიშ. ▼-0.600 მონ. რკ/ბეტონის ხიმინჯი - 1
მასშტაბი / SCALE 1:25	
კონსტრუქციული გადაწყვეტა STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 2

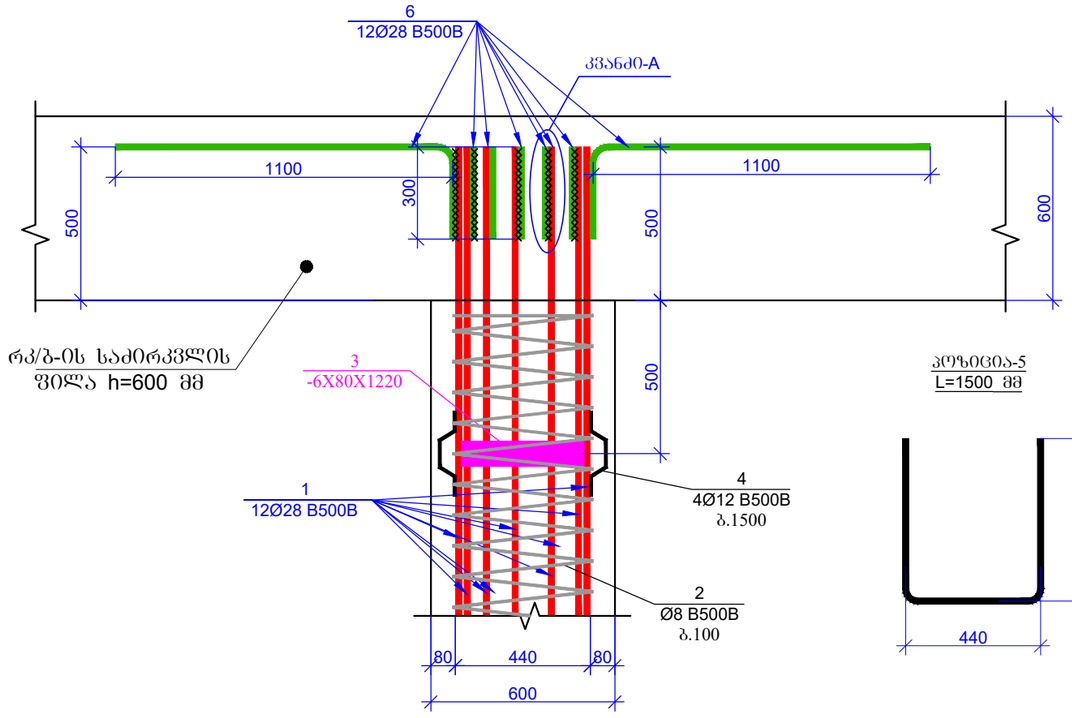
ჭრილი 1 - 1
მ. 1:20



დეტალი - 1
მ. 1:20

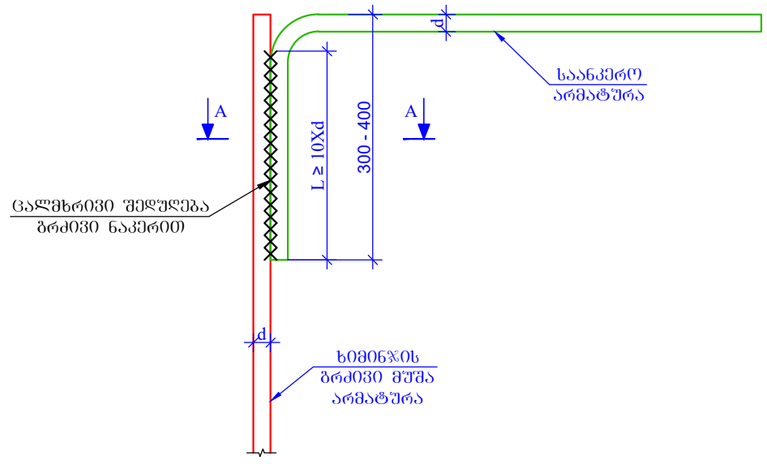


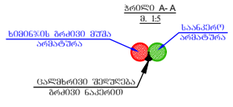
დეტალი - 2
მ. 1:20



პოზიცია-5
L=1500 მმ

კვანძი - A
ხიმინჯის ბრძივი მუშა არმატურის და საანკერო არმატურის შეერთების ტიპიური კვანძი
მ. 1:10





პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა		რაოდ.	წონა, კგ		ხიმინჯების რაოდენობა
		ხიმინჯი - 1					16
		დეტალები			ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 28 B500B	ℓ= 7400	12	35.81	429.69	6875.10
2	დაიჭრას ადგილზე	Ø 8 B500B	ℓ= 122460	-	48.37	48.37	773.97
3	ლითონის ზოლოვანა	-6 X 80	ℓ= 1220	5	4.60	22.98	367.76
4		Ø 12 B500B	ℓ= 320	20	0.28	5.69	91.01
5		Ø 28 B500B	ℓ= 1500	2	7.26	14.52	232.27
6		Ø 28 B500B	ℓ= 1400	12	6.77	81.29	1300.70
					ჯამი:	602.55	9640.81
		ბეტონი B25 W8				3.52	56.27

ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- ბეტონი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- ბეტონი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ამოღებულია
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის ხიმინჯები ჩაანკერდეს სმე 3-ში საანკერო სიგრძით არანაკლებ 2000 მმ. ობილეი საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.

2. სმე 3 და ხიმინჯების ჭაბურღილები მიღებულ იქნას ადგილზე ინჟინერ გეოლოგის მიერ თანახმად ნორმებისა. შედეგს შესაბამისი აქტი.

3. აბსოლუტური და პირობითი ნიშნულები დაზუსტდეს არქიტექტურული პროექტის მიხედვით.

4. ბრუნტის უკუნაყრა განხორციელდეს მდინარეს ხრეშით.

5. სავენტილაციო; საკომუნიკაციო და სხვა ღიობების ზომები დაზუსტდეს ადგილზე შესაბამის ნახაზებთან ერთად.

6. მახალის ხარჯი დაზუსტდეს ადგილზე.

7. ბრუნტთან კონტაქტში მყოფ კონსტრუქციულ ელემენტებში გამოყენებულ იქნას ბეტონი B25 W8 სულფატოგამძლეები და დამუშავდეს ჰიდროიზოლაციით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:
ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლ შკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: შპს "პროგრესი"
EXECUTIVE COMPANY: PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT
პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE. №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ჩიქვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. ქაველაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულება COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

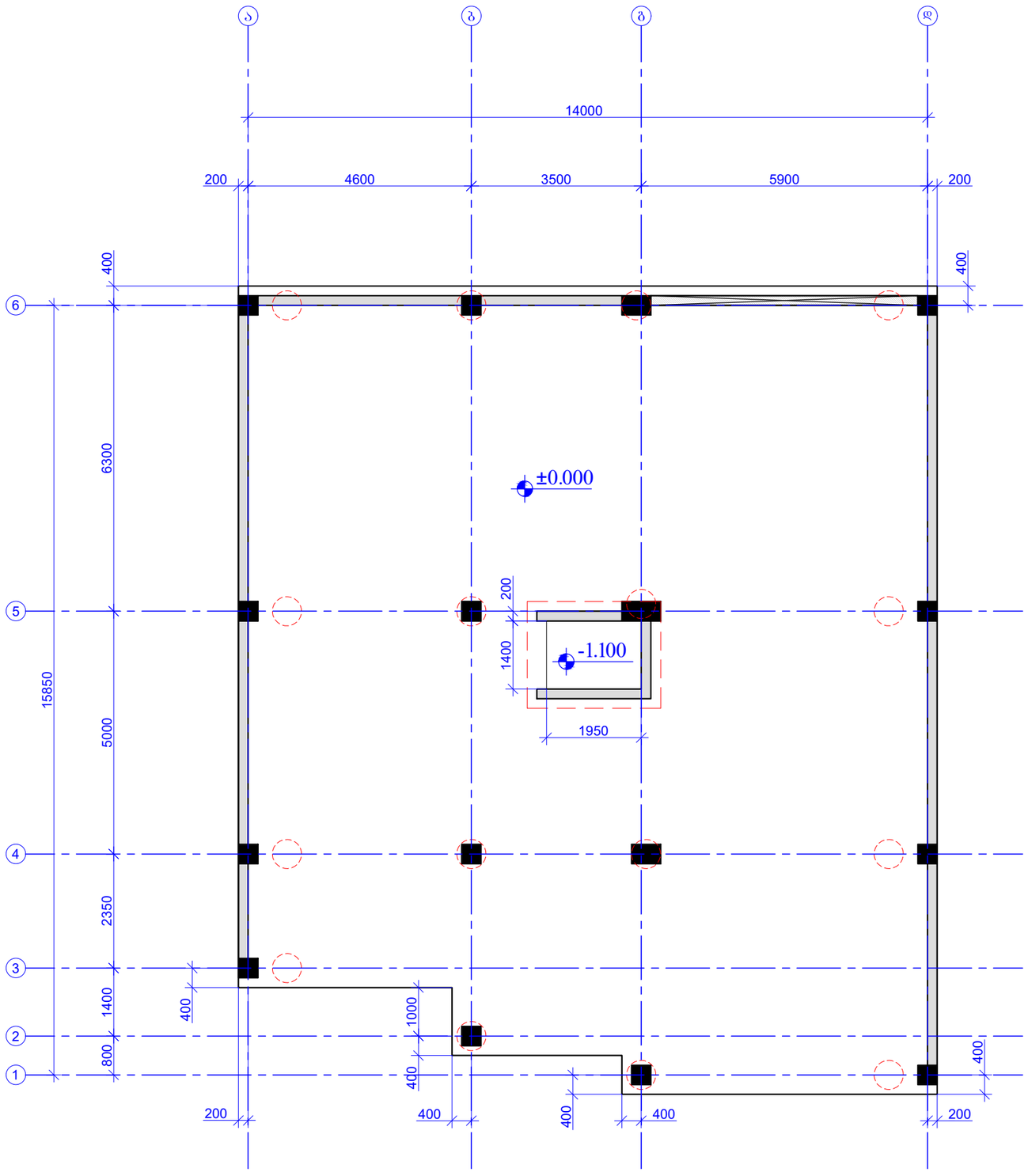
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:10; 1:20
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება:
DRAWING NAME:
ნიშნ. ▼-0.600
მონ. რკ/ბეტონის
ხიმინჯი - 1

სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 3

ნიშნ. ▼±0.000 მონ. რკ/ბეტონის
საძირკვლის საყალიბო გეგმა
მ 1:100



შურცლის ფორმატი PAGE FORMAT A3	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- შავი
- დაშრაბვა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე არარ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის ხიმინჯები ჩაანკერდეს სულ 3-ში საანკერო სიგრძით არანაკლები 2000 მმ. ოხილეთ საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.

2. სგე 3 და ხიმინჯების ჭაბურღილები მდებარეა იქნას ადგილზე ინჟინერ გეოლოგის მიერ თანახმად ნორმებისა. შედეგს შესაბამისი ატტ.

3. აბსოლუტური და პირობითი ნიშნულები დაზუსტდეს არქიტექტურული პროექტის მიხედვით.

4. ბრუნტის უკუნაყრა განხორციელდეს მდინარეს ხრეშით.

5. სავენტილაციო; საკომუნიკაციო და სხვა ღიობების ზომები დაზუსტდეს ადგილზე შესაბამის ნახაზებთან ერთად.

6. მახალის ხარჯი დაზუსტდეს ადგილზე.

7. ბრუნტთან კონტაქტში მყოფ კონსტრუქციულ ელემენტებში გამოყენებულ იქნას ბეტონი B25 W8 სულფატოგამძლეები და დამუშავდეს პიდროიზოლაციით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

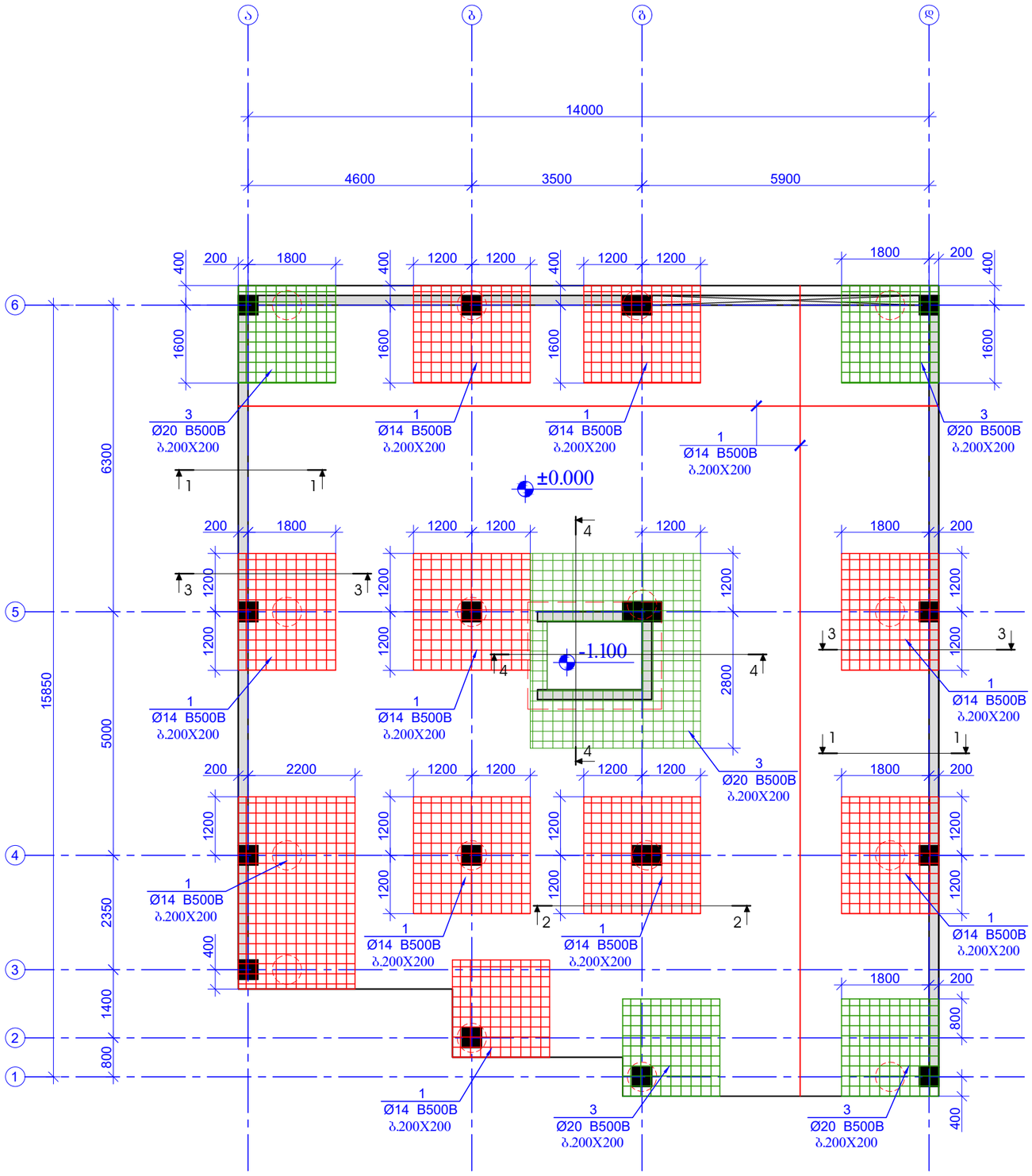
შემსრულებელი:
EXECUTIVE COMPANY:
შპს "პროგრესი"
PROGRESI LTD.

PROGRESS
PROJECT
პეტრე ქავთარაძე #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE, №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. ქავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: ნიშნ. ▼±0.000 მონ. რკ/ბეტონის საძირკვლის საყალიბო გეგმა
მასშტაბი / SCALE 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 4

ნ0შნ. ▼±0.000 მო6. რკ/ბეტო6ის
საძირკვლის ქვედა შრის სამო6ტაჟო გეგმა
მ 1:100



ნიშნები / LEGEND

- სვეტი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე არ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის ხიმინჯები ჩაანკერდეს სმე 3-ში საანკერო სიგრძით არანაკლებ 2000 მმ. ობიექტი საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.
2. სმე 3 და ხიმინჯების ჭაბურღილები მიღებულ იქნას ადგილზე ინჟინერ გეოლოგის მიერ თანახმად ნორმებისა. შედეგს შესაბამისი აქტი.
3. აბსოლუტური და პირობითი ნიშნულები დაზუსტდეს არქიტექტურული პროექტის მიხედვით.
4. ბრუნტის უკუჩაძრა განხორციელდეს მდინარეს ხრეშით.
5. სავენტილაციო; საკომუნიკაციო და სხვა ღიობების ზომები დაზუსტდეს ადგილზე შესაბამის ნახაზებთან ერთად.
6. მახალის ხარჯი დაზუსტდეს ადგილზე.
7. ბრუნტთან კონტაქტში მყოფ კონსტრუქციულ ელემენტებში გამოყენებულ იქნას ბეტონი B25 W8 სულფატოგამძლეები და დამუშავდეს პიდროიზოლაციით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:
ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი /ARCHITECT
ლ"შკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT
პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE. №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

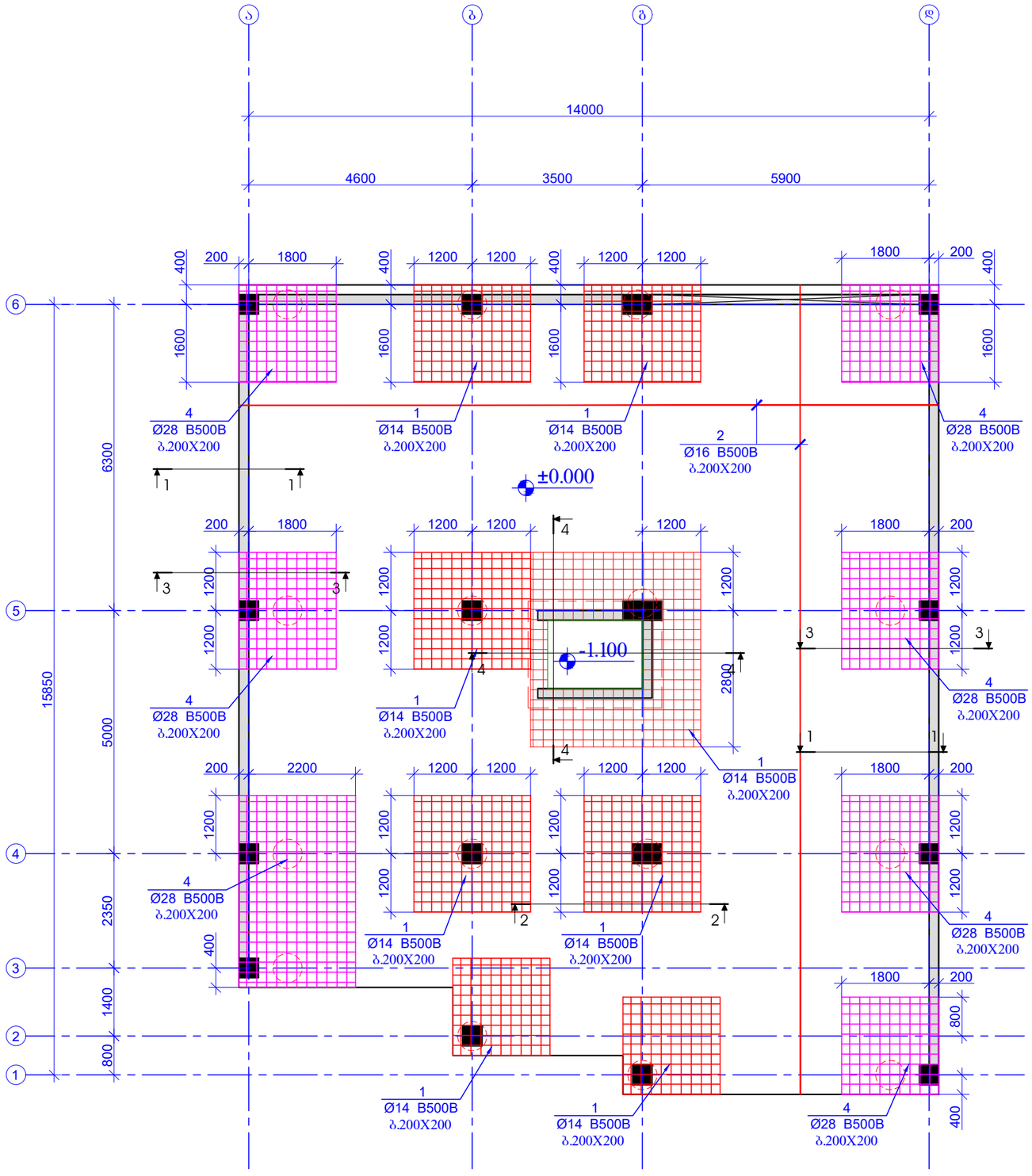
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:100
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
ნ0შნ. ▼±0.000 მო6. რკ/ბეტო6ის საძირკვლის ქვედა შრის სამო6ტაჟო გეგმა

სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #: კ - 5

PAGE FORMAT A3
ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
ფაილის დასახელება: FILE NAME:

ნიშნ. ▼±0.000 მოს. რკ/ბეტონის
საძირკვლის ზედა შრის სამონტაჟო გეგმა
მ 1:100



ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- ბეტონი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- ბეტონი რომელიც მოცემულ ნომენკლატურაში არარ გრაფირებულა
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის ხიმინჯები ჩაანკერდეს სულ 3-მე საანკერო სიგრძით არანაკლებ 2000 მმ. ობიექტი საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.
2. სგე 3 და ხიმინჯების ჭაბურღილები მიღებულ იქნას ადგილზე ინჟინერ გეოლოგის მიერ თანახმად ნორმებისა. შედეგს შესაბამისი ატტ.
3. აბსოლუტური და პირობითი ნიშნულები დაზუსტდეს არქიტექტურული პროექტის მიხედვით.
4. ბრუნტის უკუნაყრა განხორციელდეს მდინარეს ხრეშით.
5. სავენტილაციო; საკომუნიკაციო და სხვა ღიობების ზომები დაზუსტდეს ადგილზე შესაბამის ნახაზებთან ერთად.
6. მასალის ხარჯი დაზუსტდეს ადგილზე.
7. ბრუნტთან კონტაქტში მყოფ კონსტრუქციულ ელემენტებში გამოყენებულ იქნას ბეტონი B25 W8 სულფატომედეგები და დამუშავდეს ჰიდროიზოლაციით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:
ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლ შკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

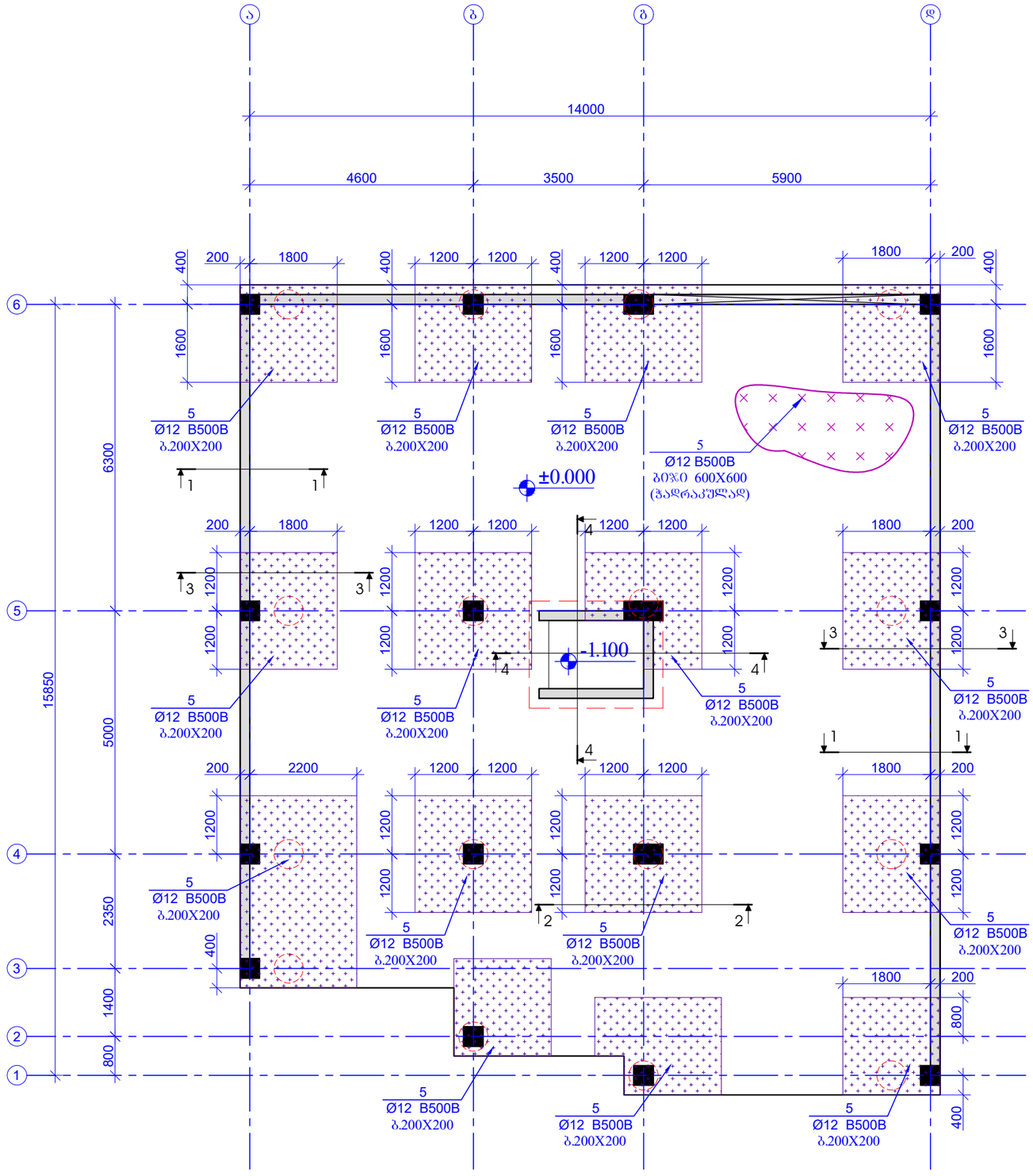
შემსრულებელი: შპს "პროგრესი"
EXECUTIVE COMPANY: PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT
პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE. №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ნიკაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. კაკულაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: ნიშნ. ▼±0.000 მოს. რკ/ბეტონის საძირკვლის ზედა შრის სამონტაჟო გეგმა
მასშტაბი / SCALE 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 6

ნახ. ▼±0.000 მოც. რკ/ბეტონის
საკიდების განაწილების სამონტაჟო გეგმა
მ 1:100



შკალის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სველი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სველი ელემენტი მოცემულ ნახაზზე ასახული არაა
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის ხიმინჯები ჩაანკერდეს სულ 3-ში საანკერო სიმტკიცე არანაკლები 2000 კნ. ინჟინერ-გეოლოგიური დასკვნა.
2. სველ 3 და ხიმინჯების ჭაბურღილები მოლეწილ იქნას ადგილზე ინჟინერ გეოლოგის მიერ თანახმად ნორმებისა. შედეგის შესაბამისი აქტი.
3. აწსოლუტურად და პირობითი ნიშნულები დაზუსტდეს არქიტექტურული პროექტის მიხედვით.
4. ბრუნტის უკუნაყრა განხორციელდეს მდინარეს ხრეშით.
5. სავენტილაციო; საკომუნიკაციო და სხვა ღიობების ზომები დაზუსტდეს ადგილზე შესაბამის ნახაზებთან ერთად.
6. მასალის ხარჯი დაზუსტდეს ადგილზე.
7. ბრუნტთან კონტაქტში მყოფ კონსტრუქციულ ელემენტებში გამოყენებულ იქნას ბეტონი B25 W8 სულფატოიმედები და დამუშავდეს პიდროიზოლაციით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:
ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლ.შკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY:
შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

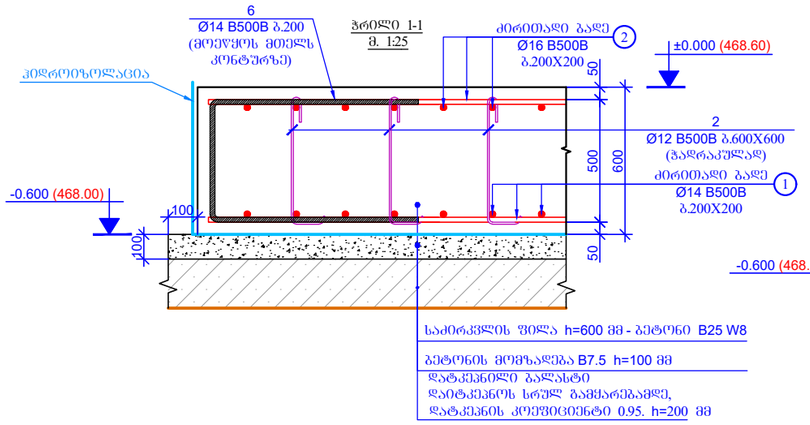
PROGRESS PROJECT
პეტრე ქავთარაძე #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE. №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

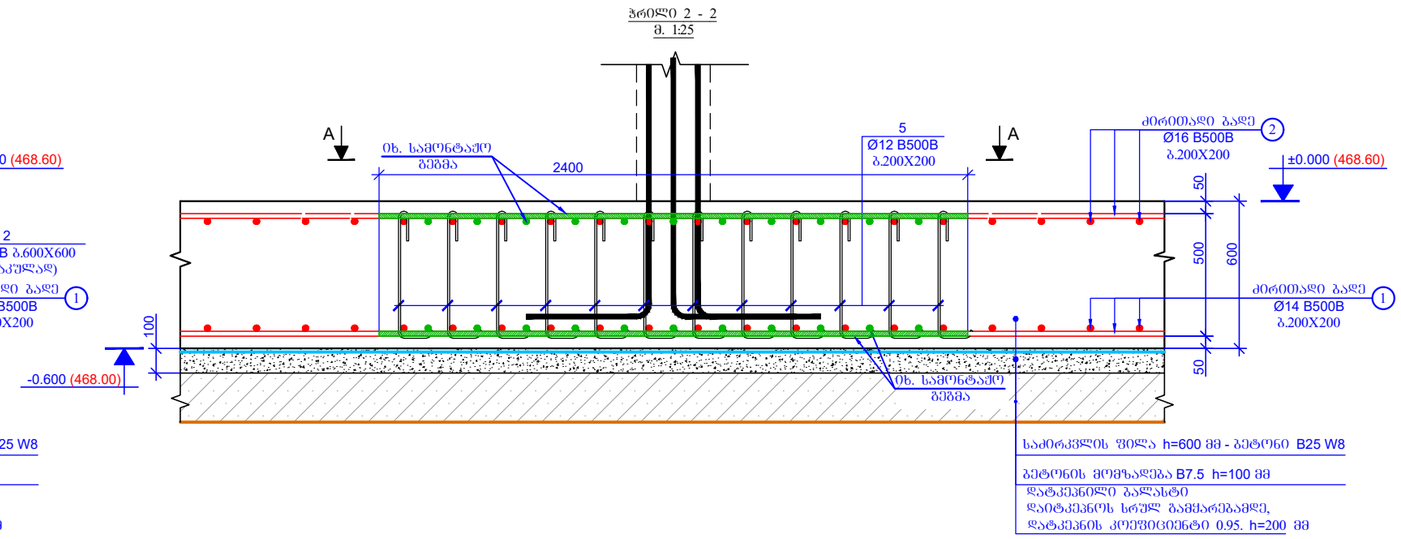
თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

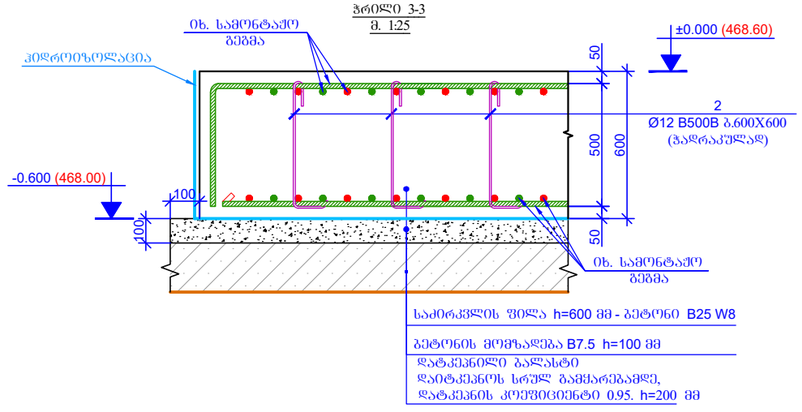
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:100
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
ნახ. ▼±0.000 მოც. რკ/ბეტონის საკიდების განაწილების სამონტაჟო გეგმა

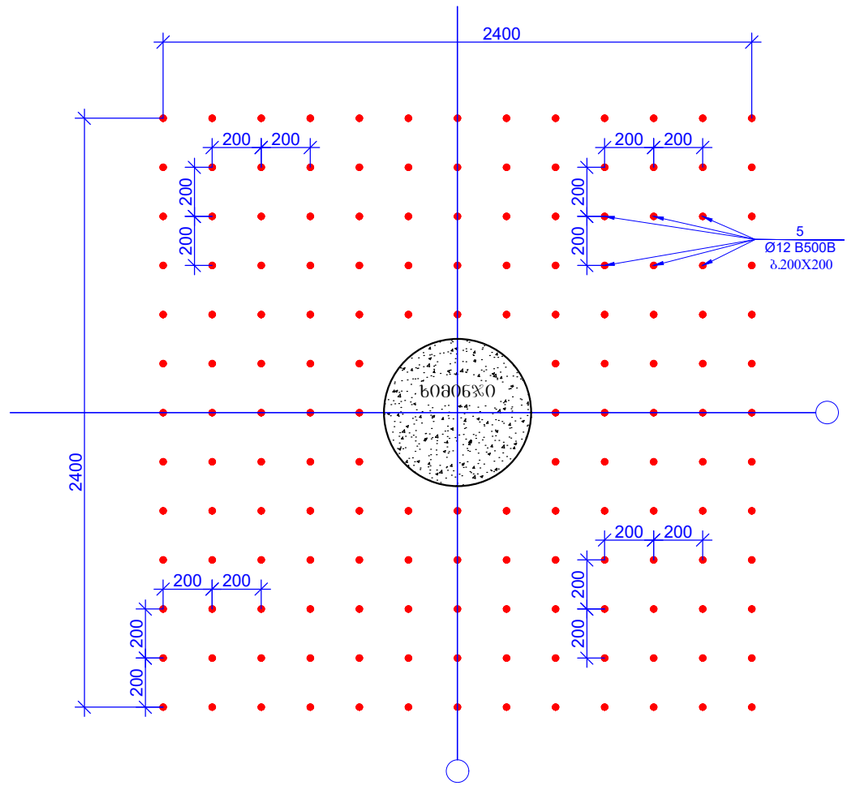
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 7







ხედი A-A
საძირკვლის ფილაში ხიმინჯებთან საკიდების განლაგების გეგმა/
მ. 1:20



ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- ბეტონი
- დამუშავება
- რიგელი
- ბეტონი რომელიც მოცემულ ნიმუშებზე არაა გრანულომეტრია
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის ხიმინჯები ჩაანკერდეს სულ 3-ში საანკერო სიმრქილე არანაკლები 2000 მმ. ობიექტი საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.
2. სულ 3 და ხიმინჯების ჭაბურღილები მიღებულ იქნას ადგილზე ინჟინერ გეოლოგის მიერ თანახმად ნორმებისა. შედეგს შესაბამისი აქტი.
3. აწსოლუტური და პირობითი ნიშნულები დაზუსტდეს არქიტექტურული პროექტის მიხედვით.
4. ბრეზენტის უკუშავრა განხორციელდეს მდინარეს ხრეშით.
5. სავენტილაციო; საკომუნიკაციო და სხვა ღიობების ზომები დაზუსტდეს ადგილზე შესაბამის ნახაზებთან ერთად.
6. მახალის ხარჯი დაზუსტდეს ადგილზე.
7. ბრეზენტან კონტაქტში მყოფ კონსტრუქციულ ელემენტებში გამოყენებულ იქნას ბეტონი B25 W8 სულფატოიმედები და დამუშავდეს პიდროიზოლაციით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:
ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი /ARCHITECT
ლ"შკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT
პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE. №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ჩიქვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

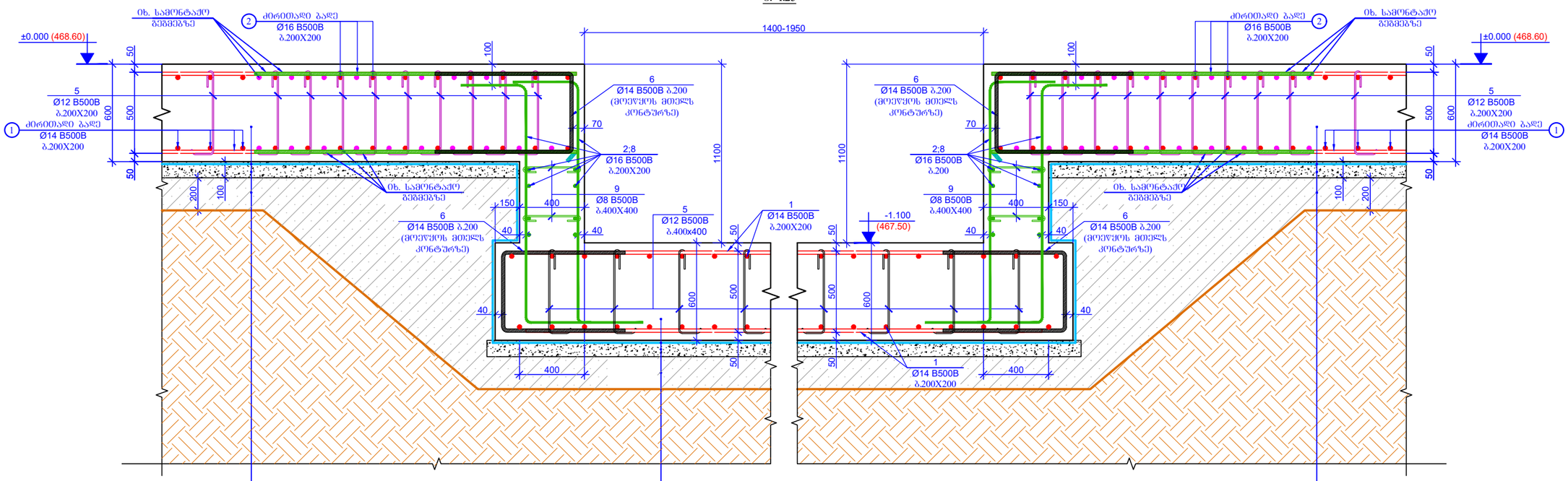
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:25
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
ნიშ. ▼±0.000 მოზ. რკ/ბეტონის საძირკვლის ჭრილი 1 - 1; ჭრილი 2 - 2; ჭრილი 3 - 3

სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 8

ჭრილი 4-4
მ. 1:25

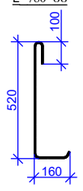


საძირკვლის ფილა h=600 მმ - ბეტონი B25 W8
ქვედრენაჟირებითი ფენა
ბეტონის მომზადება B7.5 h=100 მმ
დატკეპნილი ბალასტი დატკეპნის სრულ ბამჭარებამდე, დატკეპნის კოეფიციენტი 0.95. h=200 მმ

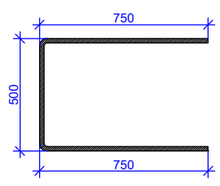
საძირკვლის ფილა h=600 მმ - ბეტონი B25 W8
ქვედრენაჟირებითი ფენა
ბეტონის მომზადება B7.5 h=100 მმ
დატკეპნილი ბალასტი დატკეპნის სრულ ბამჭარებამდე, დატკეპნის კოეფიციენტი 0.95. h=200 მმ

საძირკვლის ფილა h=600 მმ - ბეტონი B25 W8
ქვედრენაჟირებითი ფენა
ბეტონის მომზადება B7.5 h=100 მმ
დატკეპნილი ბალასტი დატკეპნის სრულ ბამჭარებამდე, დატკეპნის კოეფიციენტი 0.95. h=200 მმ

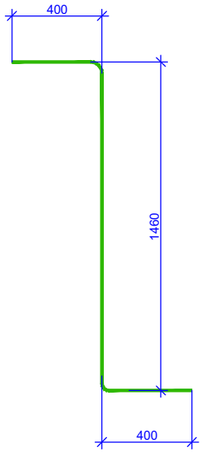
პოზიცია - 5
L=780 მმ



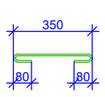
პოზიცია - 6
L=2000 მმ



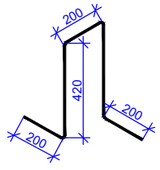
პოზიცია - 8
L=2260 მმ



პოზიცია - 9
L=510 მმ



პოზიცია - 7
L=1440 მმ



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
		რკ/ბ-ის საძირკვლის ფილა ±0.000 ნიშნული			
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიზრას ადგილზე	Ø 14 B500B ℓ= 3500000	-	4234.03	4234.03
2	დაიზრას ადგილზე	Ø 16 B500B ℓ= 2600000	-	4108.12	4108.12
3	დაიზრას ადგილზე	Ø 20 B500B ℓ= 300000	-	740.65	740.65
4	დაიზრას ადგილზე	Ø 28 B500B ℓ= 400000	-	1935.56	1935.56
5		Ø 12 B500B ℓ= 780	2850	0.69	1975.75
6		Ø 14 B500B ℓ= 2000	360	2.42	871.00
7		Ø 12 B500B ℓ= 1440	230	1.28	294.36
8		Ø 16 B500B ℓ= 2260	100	3.57	357.09
9		Ø 8 B500B ℓ= 510	30	0.20	6.04
				Σ =	14522.62
					(მ³)
		ბეტონი B25 W8			138.80
		ბეტონი B7.5			22.80

ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- ბეტონი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელთაც მოცემულ ნიშნულზე არარ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის ხიმინჯებიბ ჩაანკერდეს სნე 3-ში საანკერო სიმრძიე არანაკლებ 2000 მმ. ობიექტი საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.

2. სნე 3 და ხიმინჯების ჭაბურღილები მოლეგულ იქნას ადგილზე ინჟინერ გეოლოგის მიერ თანახმად ნორმებისა. შედეგს შესაბამისი აქტი.

3. აბსოლუტური და პირობითი ნიშნულები დაზუსტდეს არქიტექტურული პროექტის მიხედვით.

4. ბრუნტის უკუნაძრა განხორციელდეს მდინარეს ხრეშით.

5. სავენტილაციო; საკომუნიკაციო და სხვა ღიობების ზომები დაზუსტდეს ადგილზე შესაბამის ნახაზებთან ერთად.

6. მახალის ხარჯი დაზუსტდეს ადგილზე.

7. ბრუნტთან კონტაქტში მყოფ კონსტრუქციულ ელემენტებში გამოყენებულ იქნას ბეტონი B25 W8 სულფატოგამძლეები და დამუშავდეს პიდროიზოლაციით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:
ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37; (ს/კ № 01.10.12.017.010) მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი /ARCHITECT
ლ შკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT
პეტრე ქავთარაძე #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE. №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ჩიქვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. ქავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

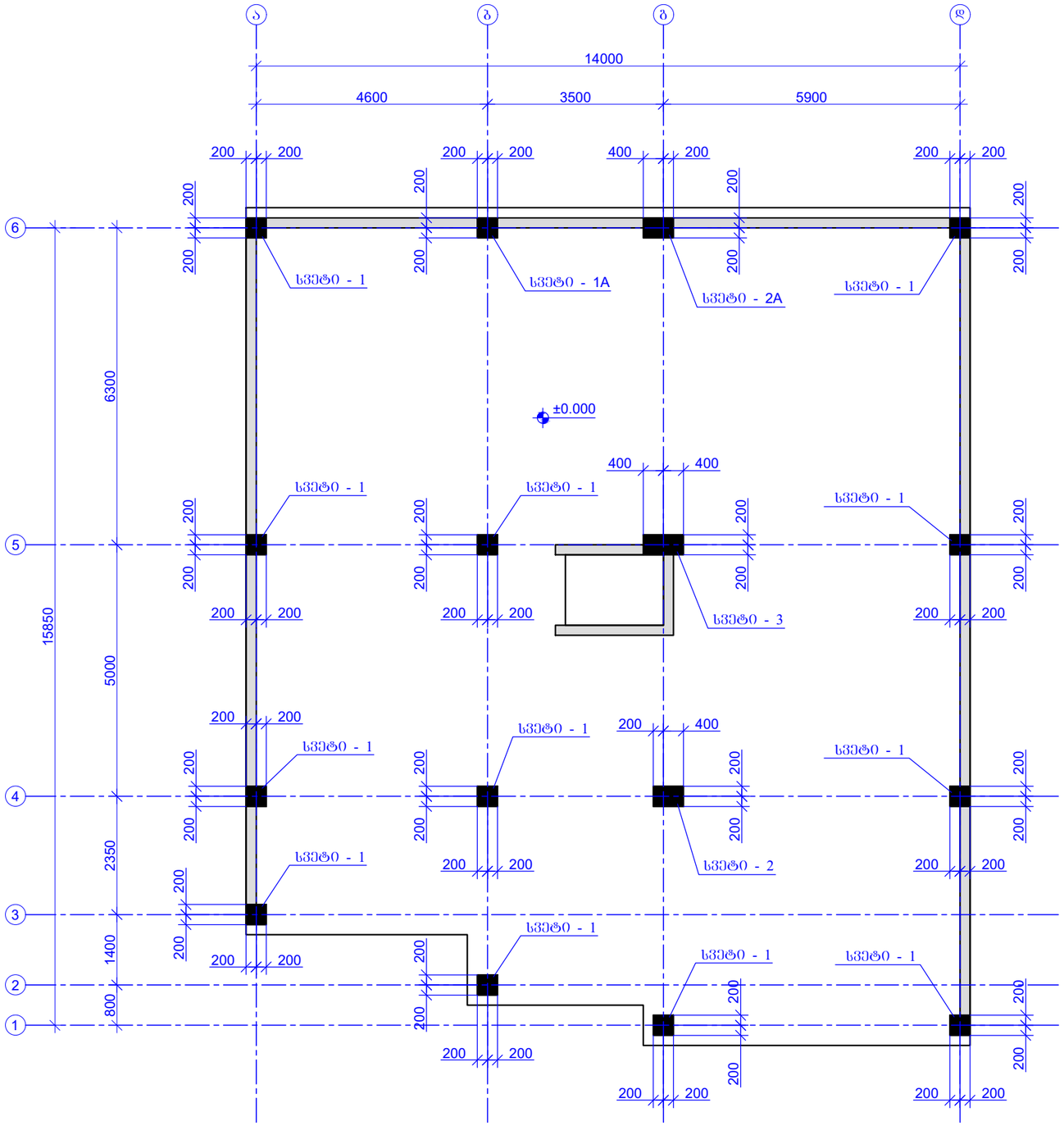
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:25
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
ნიშნ. ▼±0.000 მონ. რკ/ბეტონის საძირკვლის ჭრილი 4 - 4; სპეციფიკაცია

სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 9

რკ/ბ-ის სვეტების სამონტაჟო გეგმა ±0.000 ნიშნულზე
მ 1:100



შურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- იიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას საძირკვლის ფილის, რიგელების, გადახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განსორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT

ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY:	შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

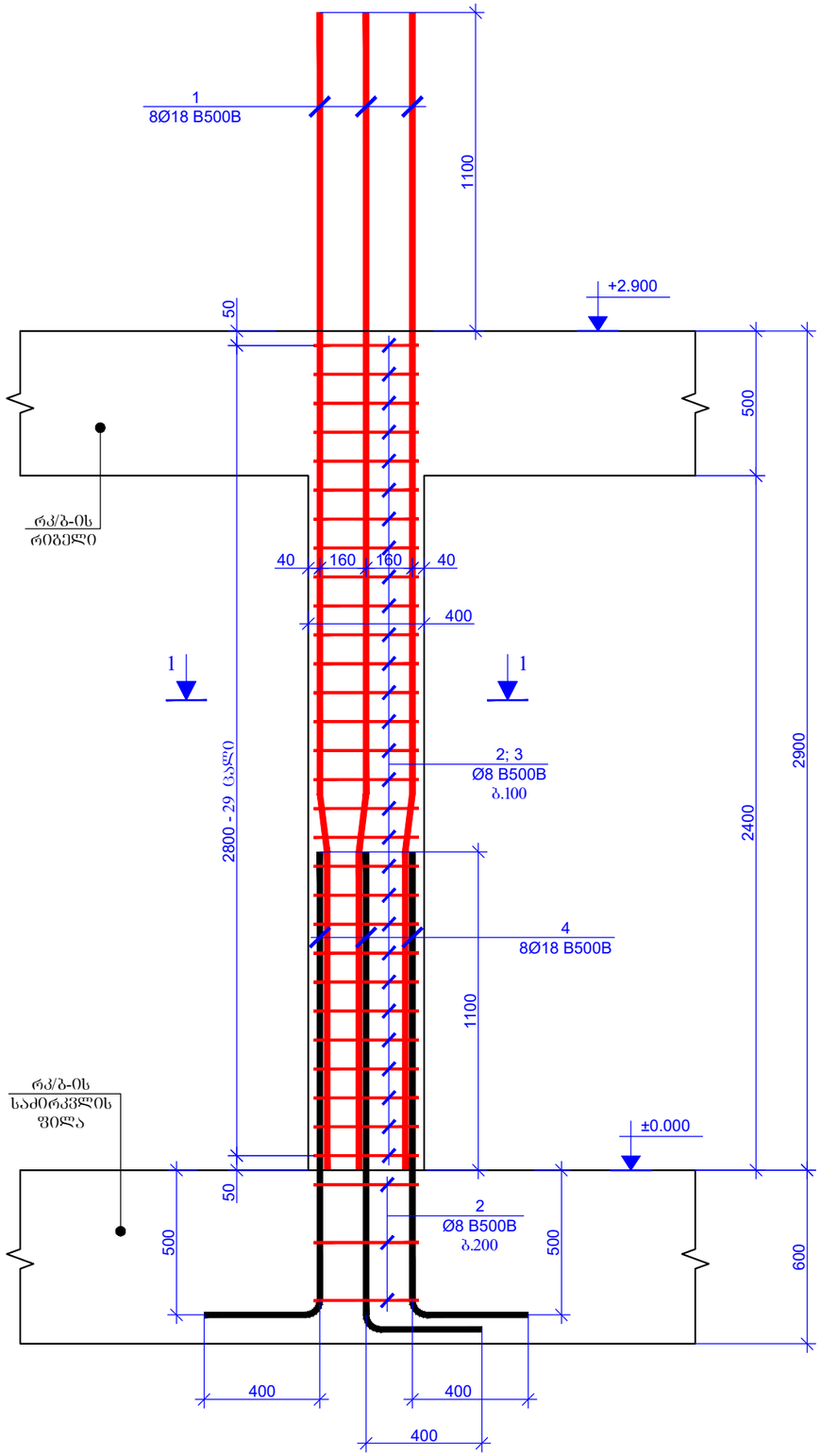
PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

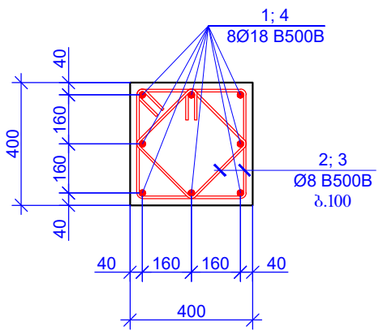
თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: რკ/ბ-ის სვეტების სამონტაჟო გეგმა ±0.000 ნიშნულზე.
მასშტაბი / SCALE 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 10

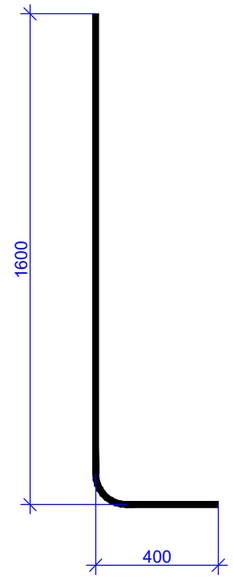
სვეტი - 1
მ. 1:20



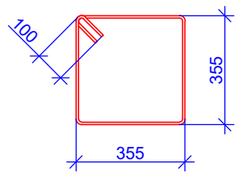
ჭრილი 1 - 1
მ. 1:20



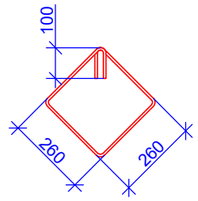
კოზიცია - 4
L=2000 მმ



კოზიცია - 2
L=1620 მმ



კოზიცია - 3
L=1240 მმ



კოზიცია	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა		რაოდენობა	წონა, კგ		სვეტების რაოდენობა	ზემოთო სართულის რაოდენობა
		სვეტი - 1					12	1
		დეტალები			ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	კგ	კგ
1		Ø 18 B500B	ℓ= 4000	8	8.00	63.99	767.90	767.90
2		Ø 8 B500B	ℓ= 1620	32	0.64	20.48	245.73	245.73
3		Ø 8 B500B	ℓ= 1240	29	0.49	14.20	170.46	170.46
4		Ø 18 B500B	ℓ= 2000	8	4.00	32.00	383.95	383.95
					Σ =	130.67	1568.04	1568.04
						(მ³)	მ³	მ³
		ბეტონი B25 W8				0.38	4.61	4.61

ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რიგელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- იატაკის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განიხილეს იქნას საძირკვლის ფილის, რიგელების, გაღახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიქვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

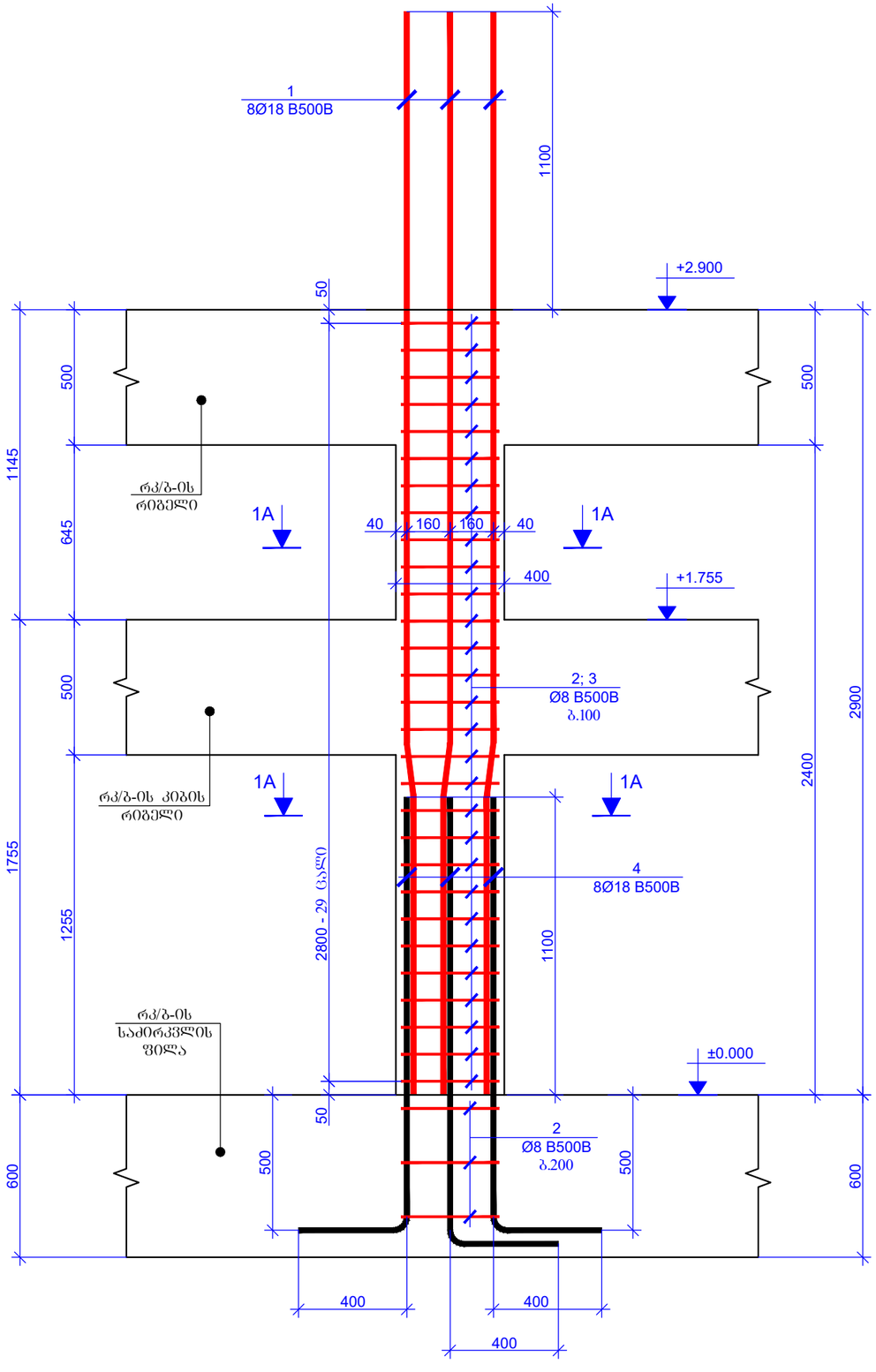
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:20
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
სვეტი-1; ჭრილი 1-1; კოზიციები; სპეციფიკაცია.

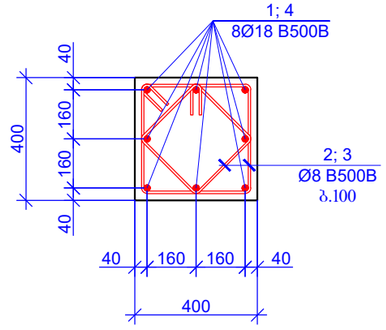
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 11

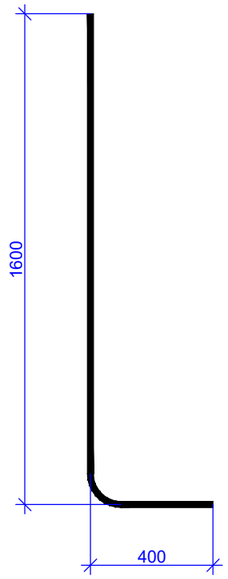
სვეტი - 1A
მ. 1:20



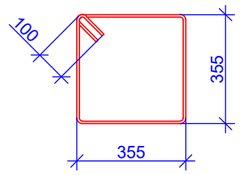
ჭრილი 1A - 1A
მ. 1:20



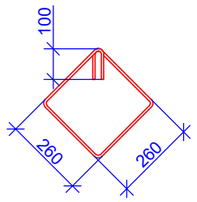
კოზიცია - 4
L=2000 მმ



კოზიცია - 2
L=1620 მმ



კოზიცია - 3
L=1240 მმ



კოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდენობა	წონა, კგ		სვეტების რაოდენობა	ზემაღლი სართულის რაოდენობა
		სვეტი - 1A				1	1
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	კგ	კგ
1		Ø 18 B500B ℓ= 4000	8	8.00	63.99	63.99	63.99
2		Ø 8 B500B ℓ= 1620	32	0.64	20.48	20.48	20.48
3		Ø 8 B500B ℓ= 1240	29	0.49	14.20	14.20	14.20
4		Ø 18 B500B ℓ= 2000	8	4.00	32.00	32.00	32.00
				Σ =	130.67	130.67	130.67
					(მ³)	მ³	მ³
		ბეტონი B25 W8			0.38	0.38	0.38

ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- იატაკის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამონოლითე ფილის, რიგელების, გაღახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: შპს "პროგრესი"
EXECUTIVE COMPANY: PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

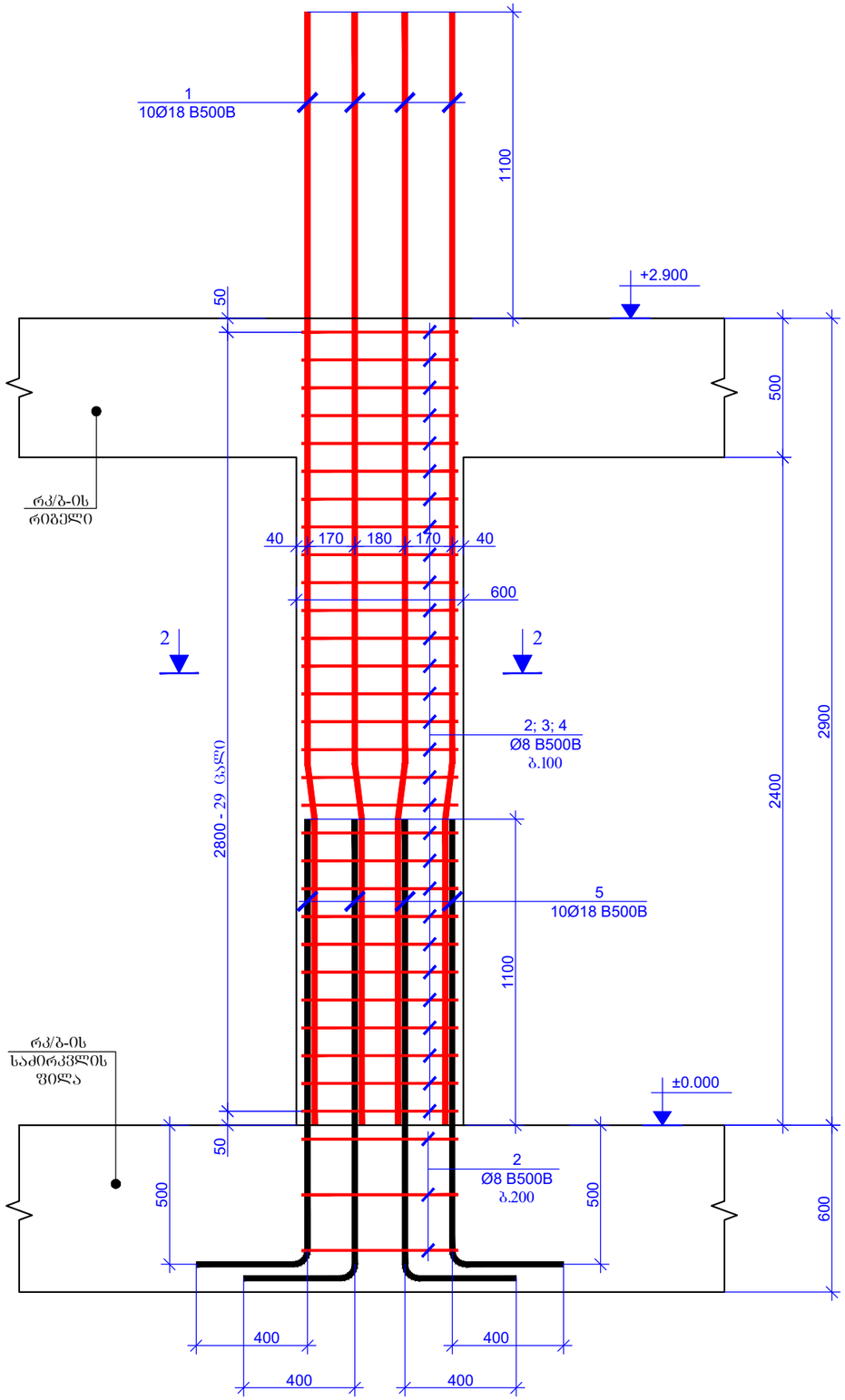
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:20
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
სვეტი-1A; ჭრილი 1A-1A; კოზიციები; სპეციფიკაცია.

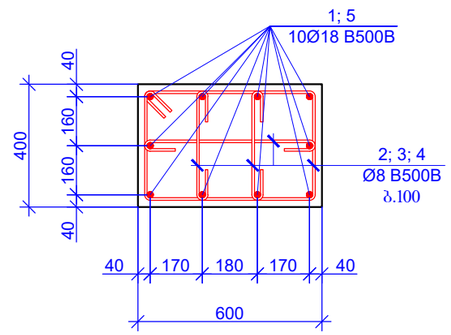
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 12

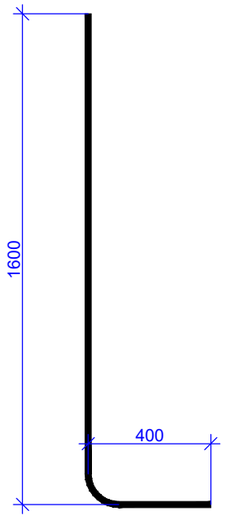
სვეტი - 2
მ. 1:20



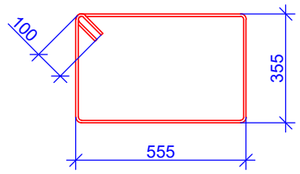
ჭრილი 2 - 2
მ. 1:20



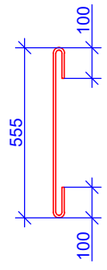
პოზიცია - 5
L=2000 მმ



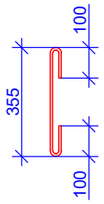
პოზიცია - 2
L=2020 მმ



პოზიცია - 3
L=755 მმ



პოზიცია - 4
L=555 მმ



პოზიცია	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდენობა	წონა, კგ		სვეტების რაოდენობა	ზემოთ სართულის რაოდენობა
		სვეტი - 2				1	1
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	კგ	კგ
1		Ø 18 B500B ℓ= 4000	10	8.00	79.99	79.99	79.99
2		Ø 8 B500B ℓ= 2020	32	0.80	25.53	25.53	25.53
3		Ø 8 B500B ℓ= 755	29	0.30	8.65	8.65	8.65
4		Ø 8 B500B ℓ= 555	58	0.22	12.72	12.72	12.72
5		Ø 18 B500B ℓ= 2000	10	4.00	39.99	39.99	39.99
				Σ =	166.88	166.88	166.88
					(მ³)	მ³	მ³
		ბეტონი B25 W8			0.58	0.58	0.58

ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას საძირკვლის ფილის, რიგელების, გალახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT

ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

PROGRESS

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024

მასშტაბი / SCALE 1:20

კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

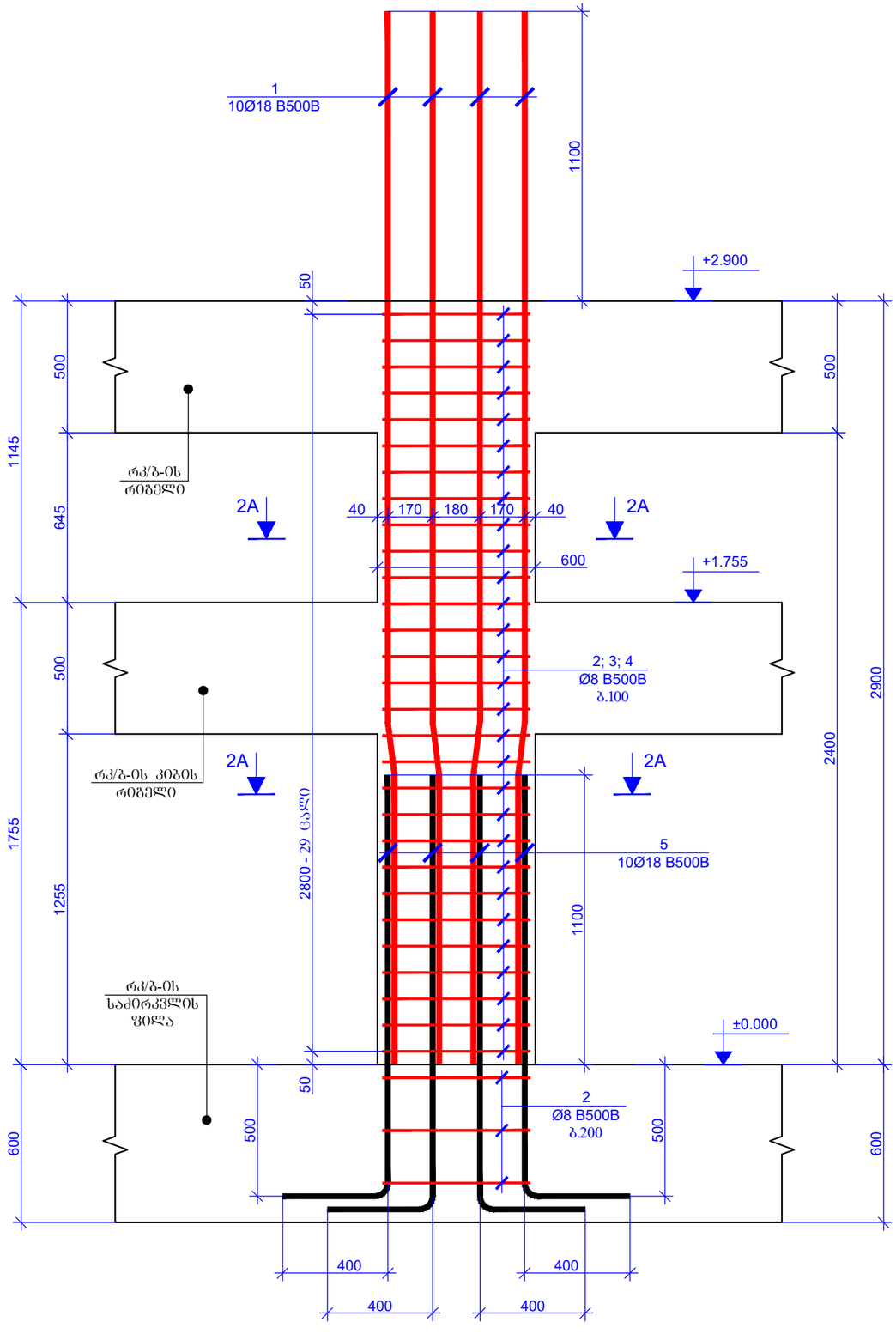
ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:

სვეტი-2; ჭრილი 2-2; პოზიციები; სპეციფიკაცია.

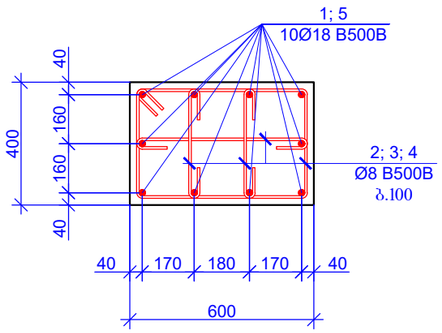
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 13

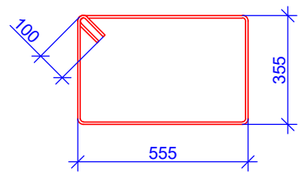
სვეტი - 2A
მ. 1:20



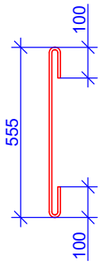
ჭრილი 2A - 2A
მ. 1:20



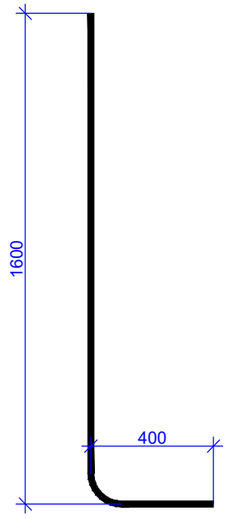
პოზიცია - 2
L=2020 მმ



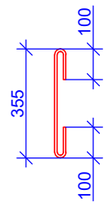
პოზიცია - 3
L=755 მმ



პოზიცია - 5
L=2000 მმ



პოზიცია - 4
L=555 მმ



პოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდენობა	წონა, კგ		სვეტების რაოდენობა	ტიპიური სართულის რაოდენობა
		სვეტი - 2A				1	1
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	კგ	კგ
1		Ø 18 B500B ℓ= 4000	10	8.00	79.99	79.99	79.99
2		Ø 8 B500B ℓ= 2020	32	0.80	25.53	25.53	25.53
3		Ø 8 B500B ℓ= 755	29	0.30	8.65	8.65	8.65
4		Ø 8 B500B ℓ= 555	58	0.22	12.72	12.72	12.72
5		Ø 18 B500B ℓ= 2000	10	4.00	39.99	39.99	39.99
				Σ =	166.88	166.88	166.88
					(მ³)	მ³	მ³
		ბეტონი B25 W8			0.58	0.58	0.58

ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- იატაკის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ უნდა საძირკვლის ფილის, რიგელების, გადახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის დეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ უნდა არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT

ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

PROGRESS

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულდა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

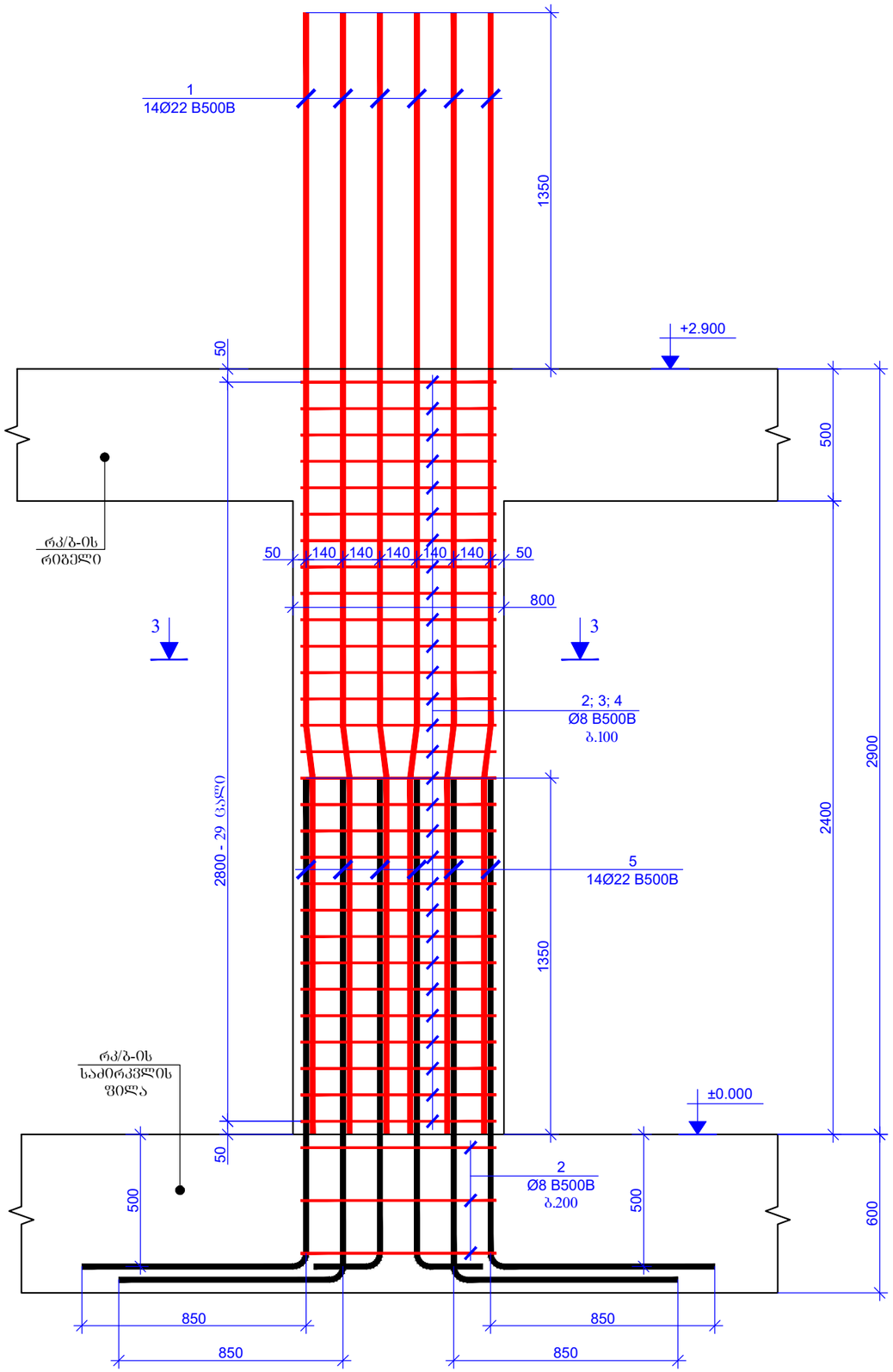
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:20
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
სვეტი-2A; ჭრილი 2A-2A; პოზიციები; სპეციფიკაცია.

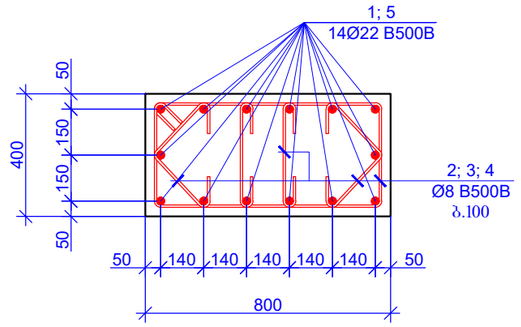
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 14

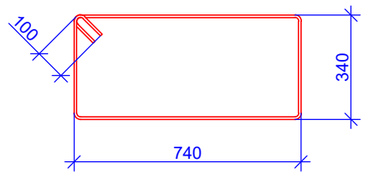
სვეტი - 3
მ. 1:20



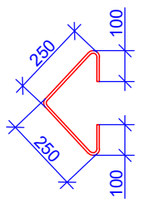
ჭრილი 3 - 3
მ. 1:20



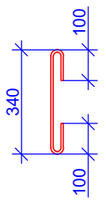
პოზიცია - 2
L=2360 მმ



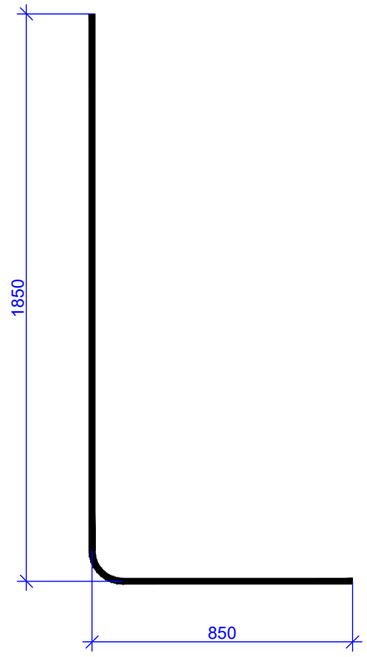
პოზიცია - 3
L=700 მმ



პოზიცია - 4
L=540 მმ



პოზიცია - 5
L=2700 მმ



პოზიცია	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდენობა	წონა, კგ		სვეტების რაოდენობა	ზემოთრი სართულის რაოდენობა
		სვეტი - 3				1	1
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	კგ	კგ
1		Ø 22 B500B ℓ= 4250	14	12.70	177.74	177.74	177.74
2		Ø 8 B500B ℓ= 2360	32	0.93	29.83	29.83	29.83
3		Ø 8 B500B ℓ= 700	58	0.28	16.04	16.04	16.04
4		Ø 8 B500B ℓ= 540	58	0.21	12.37	12.37	12.37
5		Ø 22 B500B ℓ= 2700	14	8.07	112.92	112.92	112.92
				Σ =	348.90	348.90	348.90
					(მ³)	მ³	მ³
		ბეტონი B25 W8			0.77	0.77	0.77

ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რიგელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას საძირკვლის ფილის, რიგელების, გაღახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი:
EXECUTIVE COMPANY:
შპს "პროგრესი"
PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

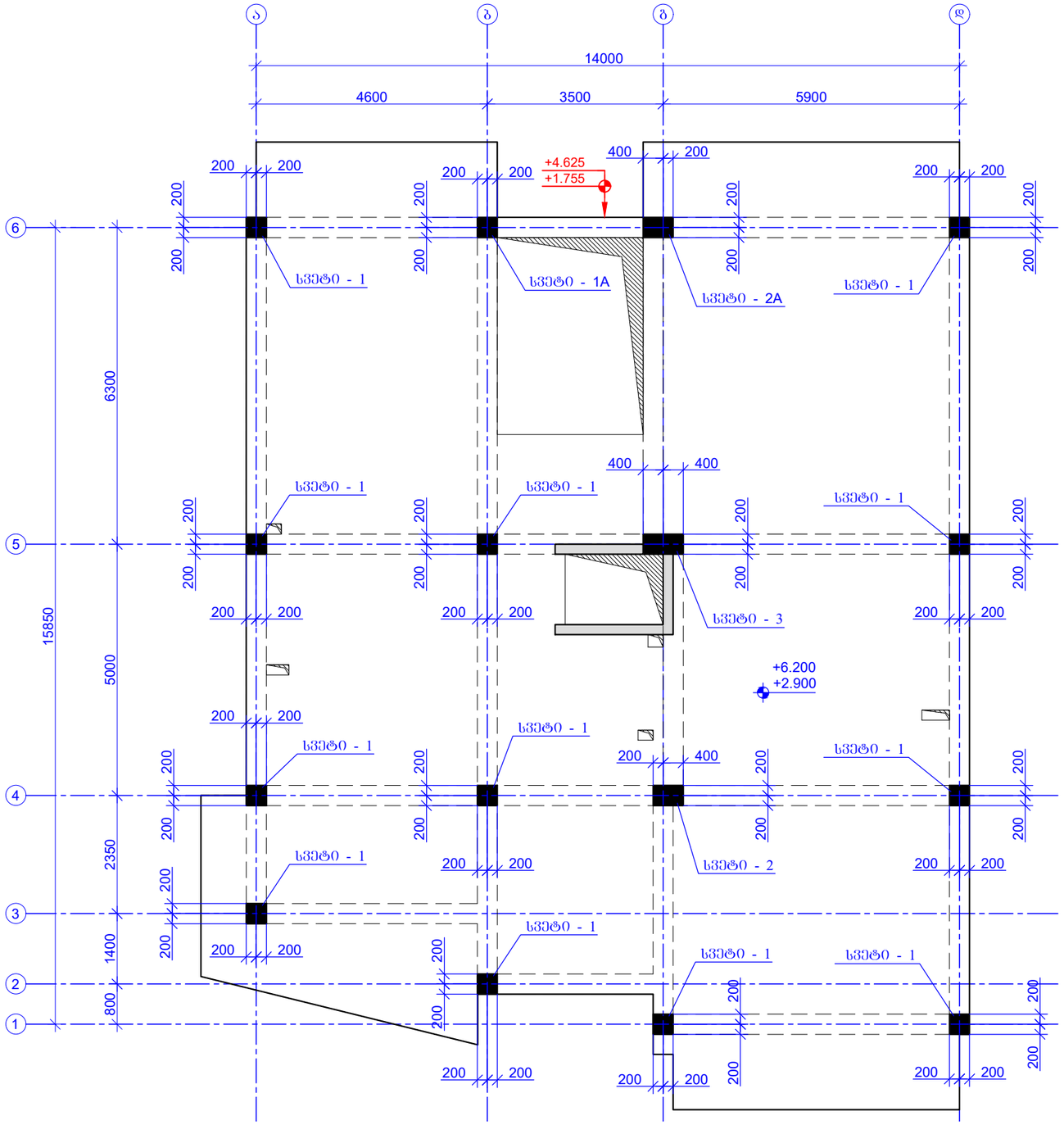
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:20
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება:
DRAWING NAME:
სვეტი-3; ჭრილი 3-3; პოზიციები; სპეციფიკაცია.

სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 15

რკ/ბ-ის სვეტების სამონტაჟო გეგმა +2.900; +6.200 ნიშნულებზე
მ 1:100



შურცლის ფორმატი PAGE FORMAT A3	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024 ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რიგელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- იიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამონტაჟის ფილის, რიგელების, გაღახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "შინვერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიქვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024

მასშტაბი / SCALE 1:100

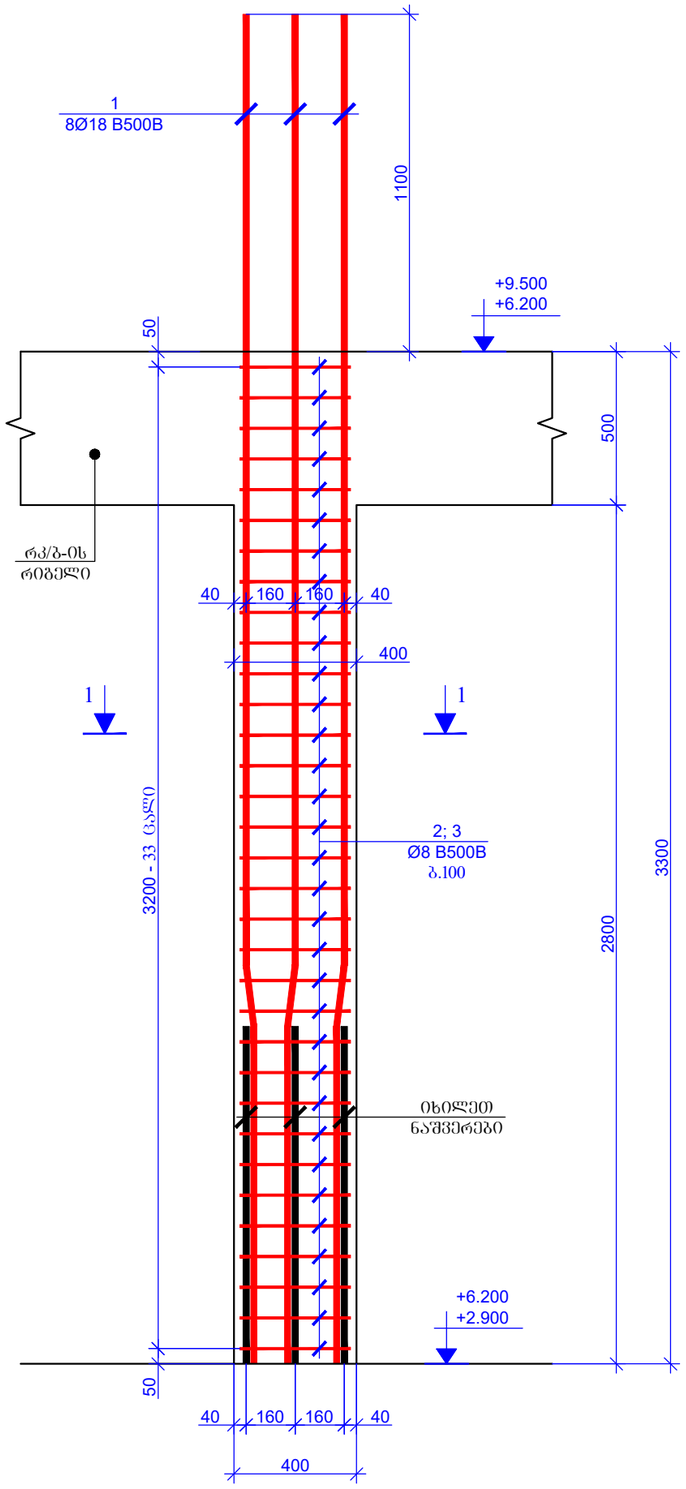
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
რკ/ბ-ის სვეტების სამონტაჟო გეგმა +2.900; +6.200 ნიშნულებზე.

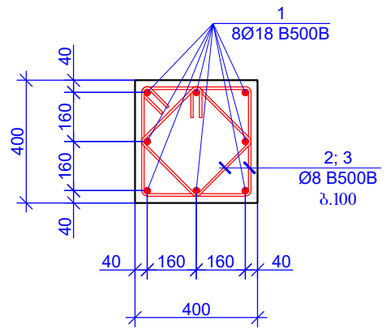
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 16

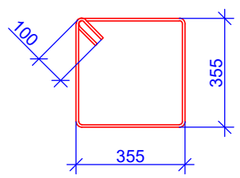
სვეტი - 1
მ. 1:20



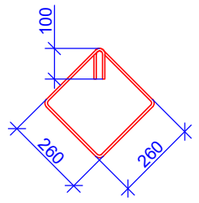
ჭრილი 1 - 1
მ. 1:20



პოზიცია - 2
L=1620 მმ



პოზიცია - 3
L=1240 მმ



პოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდენობა	წონა, კგ		სვეტების რაოდენობა	ზემებრი სართულის რაოდენობა
		სვეტი - 1				12	2
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	კგ	კგ
1		Ø 18 B500B ℓ= 4400	8	8.80	70.39	844.69	1689.39
2		Ø 8 B500B ℓ= 1620	33	0.64	21.12	253.41	506.82
3		Ø 8 B500B ℓ= 1240	33	0.49	16.16	193.97	387.93
				Σ =	107.67	1292.07	2584.14
					(მ³)	მ³	მ³
		ბეტონი B25			0.45	5.38	10.75

ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- გულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამონტაჟო ფილის, რიგელების, გაღახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT

ლუკა
მახაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიქვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

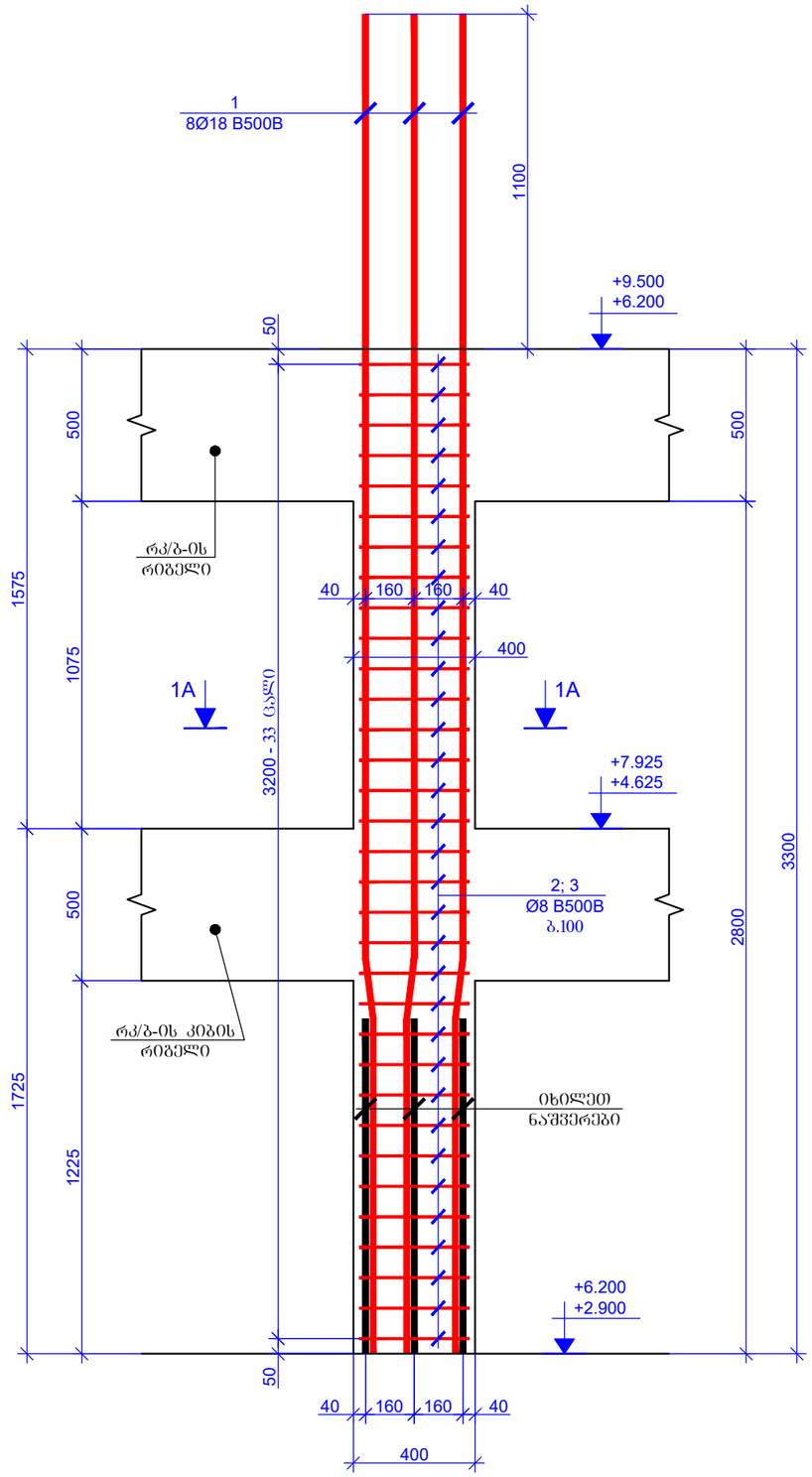
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:20
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
სვეტი-1; ჭრილი 1-1; პოზიციები; სპეციფიკაცია.

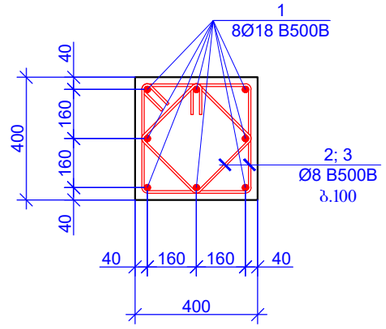
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 17

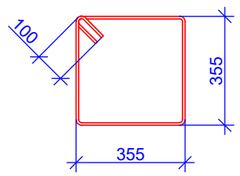
სვეტი - 1A
მ. 1:20



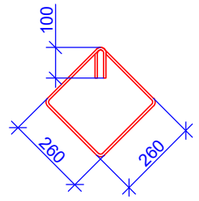
ჭრილი 1A - 1A
მ. 1:20



კოზიცია - 2
L=1620 მმ



კოზიცია - 3
L=1240 მმ



კოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდენობა	წონა, კბ		სვეტების რაოდენობა	ტიპური სართულის რაოდენობა
		სვეტი - 1A				1	2
		დეტალები		ერთეული (კბ)	სულ (კბ)	კბ	კბ
1		Ø 18 B500B ℓ= 4400	8	8.80	70.39	70.39	140.78
2		Ø 8 B500B ℓ= 1620	33	0.64	21.12	21.12	42.23
3		Ø 8 B500B ℓ= 1240	33	0.49	16.16	16.16	32.33
				Σ =	107.67	107.67	215.34
					(მ³)	მ³	მ³
		ბეტონი B25			0.45	0.45	0.90

ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- იატაკის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას საძირკვლის ფილის, რიგელების, გაღახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT

ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY:
შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შემსრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

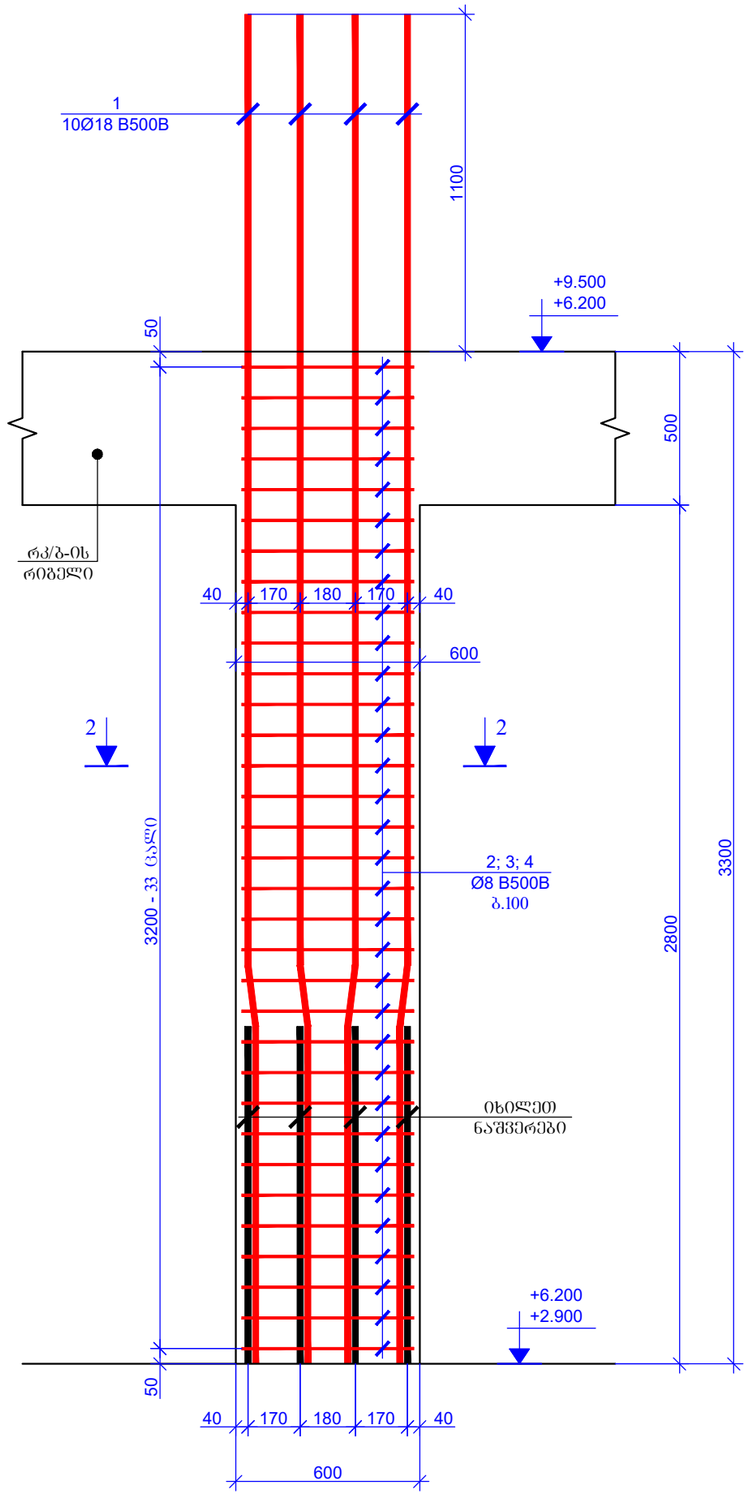
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:20
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
სვეტი-1A; ჭრილი 1A-1A; კოზიციები; სპეციფიკაცია.

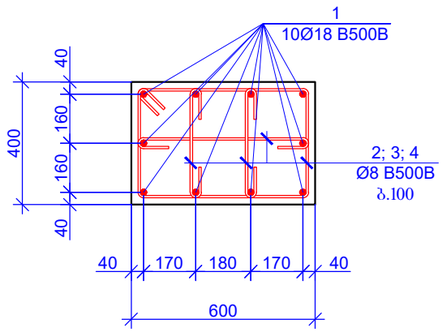
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 18

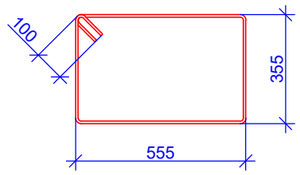
სვეტი - 2
მ. 1:20



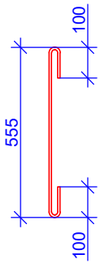
ჭრილი 2 - 2
მ. 1:20



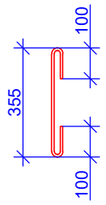
პოზიცია - 2
L=2020 მმ



პოზიცია - 3
L=755 მმ



პოზიცია - 4
L=555 მმ



პოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდენობა	წონა, კგ		სვეტების რაოდენობა	ზოგიერთ სართულის რაოდენობა
		სვეტი - 2				1	2
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	კგ	კგ
1		Ø 18 B500B ℓ= 4400	10	8.80	87.99	87.99	175.98
2		Ø 8 B500B ℓ= 2020	33	0.80	26.33	26.33	52.66
3		Ø 8 B500B ℓ= 755	33	0.30	9.84	9.84	19.68
4		Ø 8 B500B ℓ= 555	66	0.22	14.47	14.47	28.94
				Σ =	138.63	138.63	277.26
					(მ³)	მ³	მ³
		ბეტონი B25			0.67	0.67	1.34

ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიბელი
- სვეტი რომელზეც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განისილულ იქნას სამონტაჟო ფილის, რიბელების, გადახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოლუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განისილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT

ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესასრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024

მასშტაბი / SCALE 1:20

კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

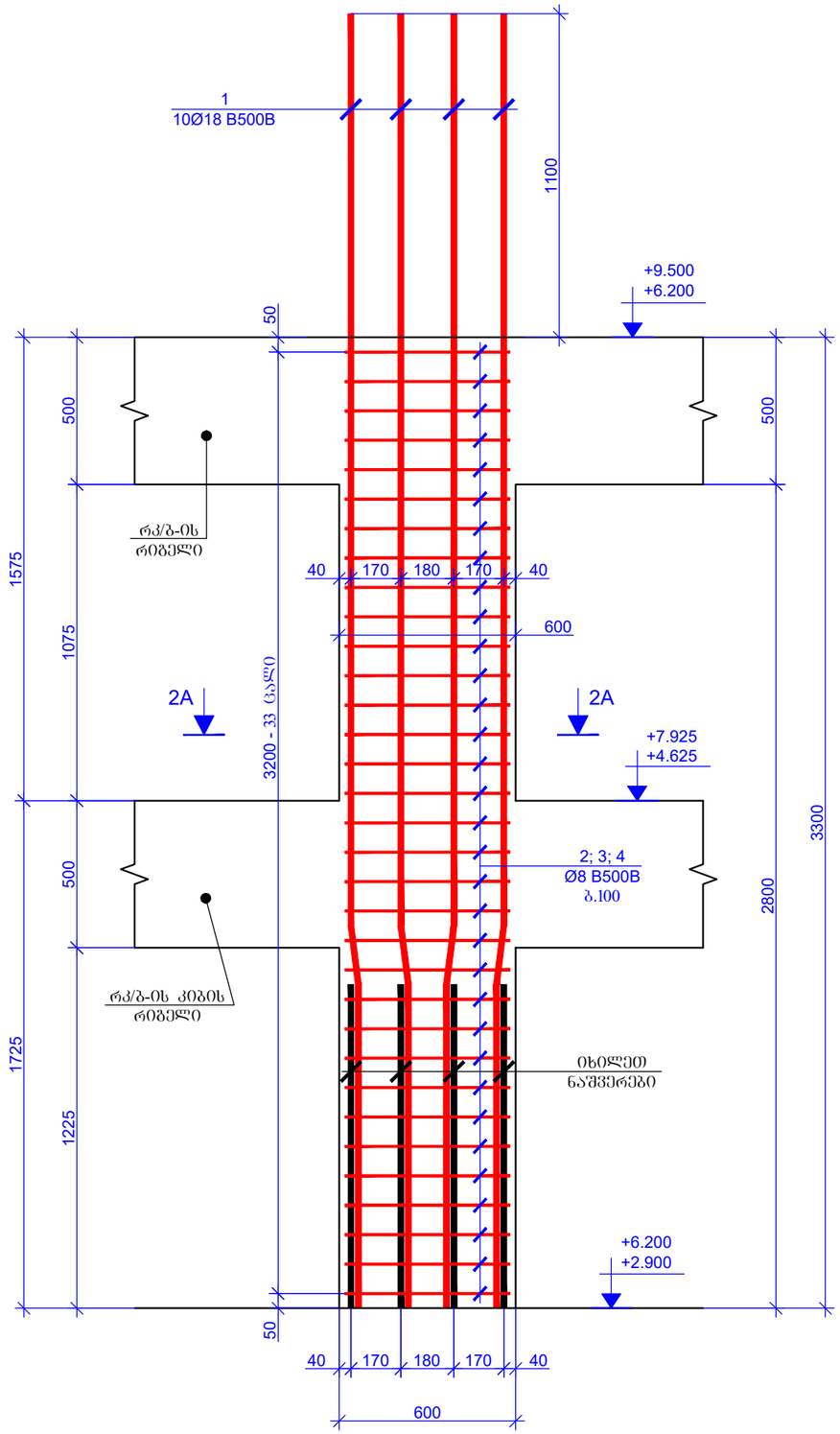
ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:

სვეტი-2; ჭრილი 2-2; პოზიციები; სპეციფიკაცია.

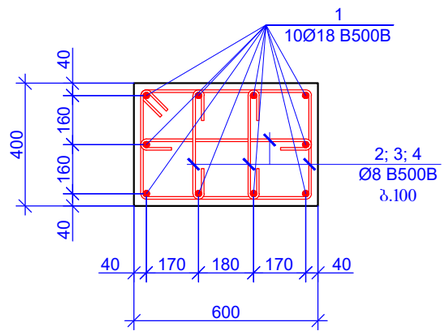
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 19

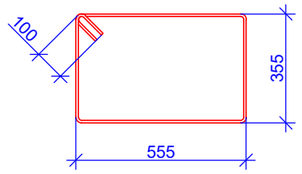
სვეტი - 2A
მ. 1:20



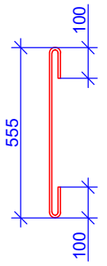
ჭრილი 2A - 2A
მ. 1:20



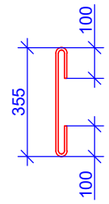
პოზიცია - 2
L=2020 მმ



პოზიცია - 3
L=755 მმ



პოზიცია - 4
L=555 მმ



პოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდენობა	წონა, კგ		სვეტების რაოდენობა	ზემოთარ სართულის რაოდენობა
		სვეტი - 2A				1	2
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	კგ	კგ
1		Ø 18 B500B ℓ= 4400	10	8.80	87.99	87.99	175.98
2		Ø 8 B500B ℓ= 2020	33	0.80	26.33	26.33	52.66
3		Ø 8 B500B ℓ= 755	33	0.30	9.84	9.84	19.68
4		Ø 8 B500B ℓ= 555	66	0.22	14.47	14.47	28.94
				Σ =	138.63	138.63	277.26
					(მ³)	მ³	მ³
		ბეტონი B25			0.67	0.67	1.34

ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიბელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- იღობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამონოლითე ფილის, რიბელების, გაძახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT

ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ნიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024

მასშტაბი / SCALE 1:20

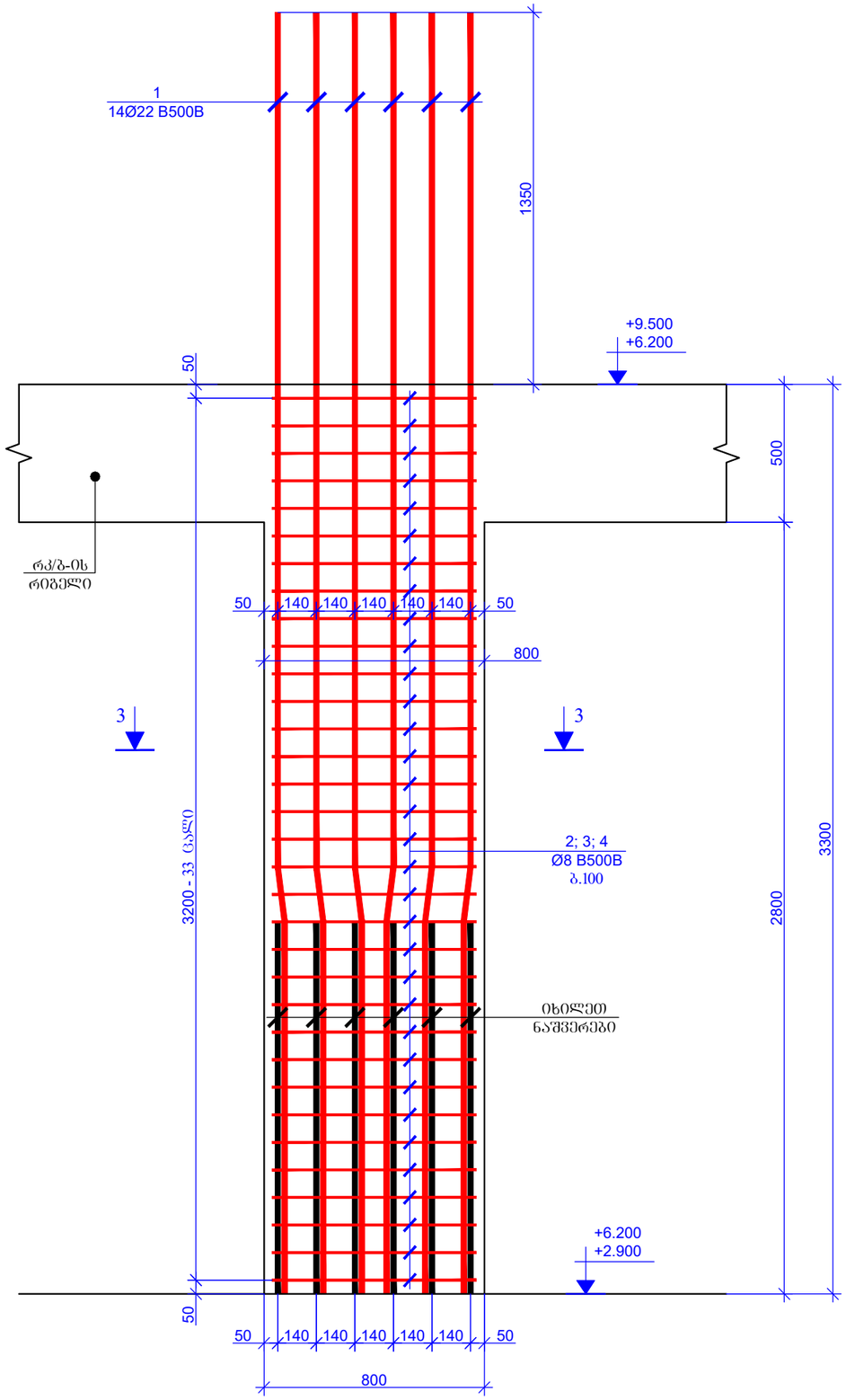
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
სვეტი-2A; ჭრილი 2A-2A; პოზიციები; სპეციფიკაცია.

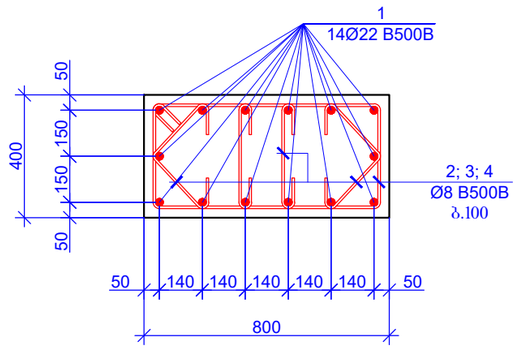
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 20

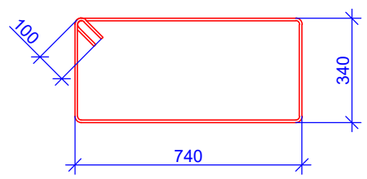
სვეტი - 3
მ. 1:20



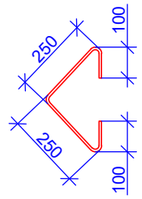
ჭრილი 3 - 3
მ. 1:20



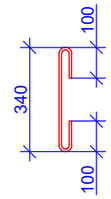
პოზიცია - 2
L=2360 მმ



პოზიცია - 3
L=700 მმ



პოზიცია - 4
L=540 მმ



პოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება		რაოდენობა	წონა, კგ		სვეტებზე რაოდენობა	ჯამური სარეზერვო რაოდენობა
		სვეტი - 3					1	2
		დეტალები			ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	კგ	კგ
1		Ø 22 B500B	ℓ= 4650	14	13.89	194.47	194.47	388.94
2		Ø 8 B500B	ℓ= 2360	33	0.93	30.76	30.76	61.53
3		Ø 8 B500B	ℓ= 700	66	0.28	18.25	18.25	36.50
4		Ø 8 B500B	ℓ= 540	66	0.21	14.08	14.08	28.16
					Σ =	257.56	257.56	515.13
						($მ^3$)	$მ^3$	$მ^3$
		ბეტონი B25				0.90	0.90	1.79

შურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბუსარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- დიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამრკვლის ფილის, რიგელების, გადახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

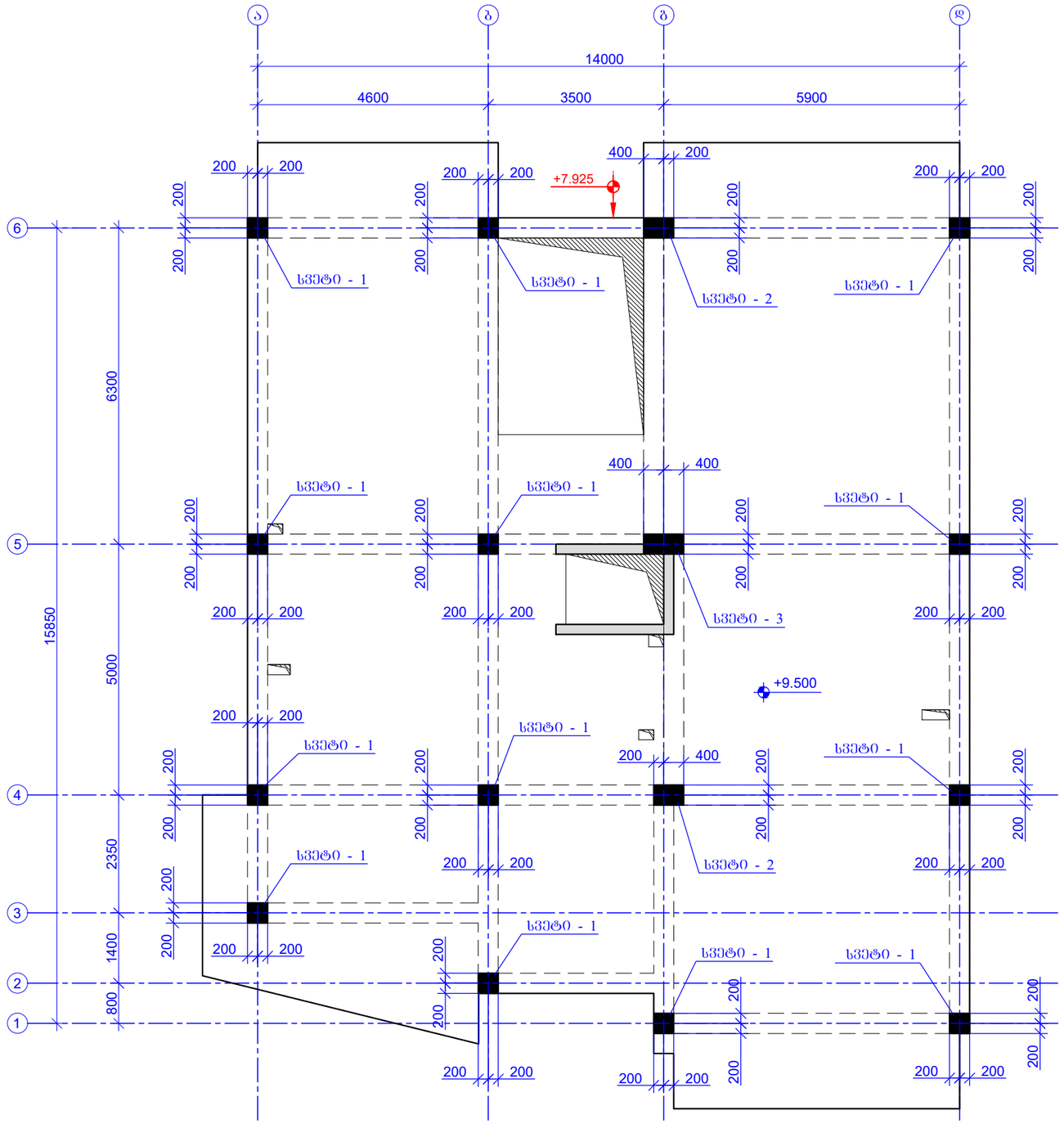
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:20
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
სვეტი-3; ჭრილი 3-3; პოზიციები; სპეციფიკაცია.

სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 21

რკ/ბ-ის სვეტების სამონტაჟო გეგმა +9.500 ნიშნულზე
მ 1:100



შურცლის ფორმატი PAGE FORMAT A3	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024 ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- იიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამონტაჟო ფილის, რიგელების, გადახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი:
EXECUTIVE COMPANY:
შპს "პროგრესი"
PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

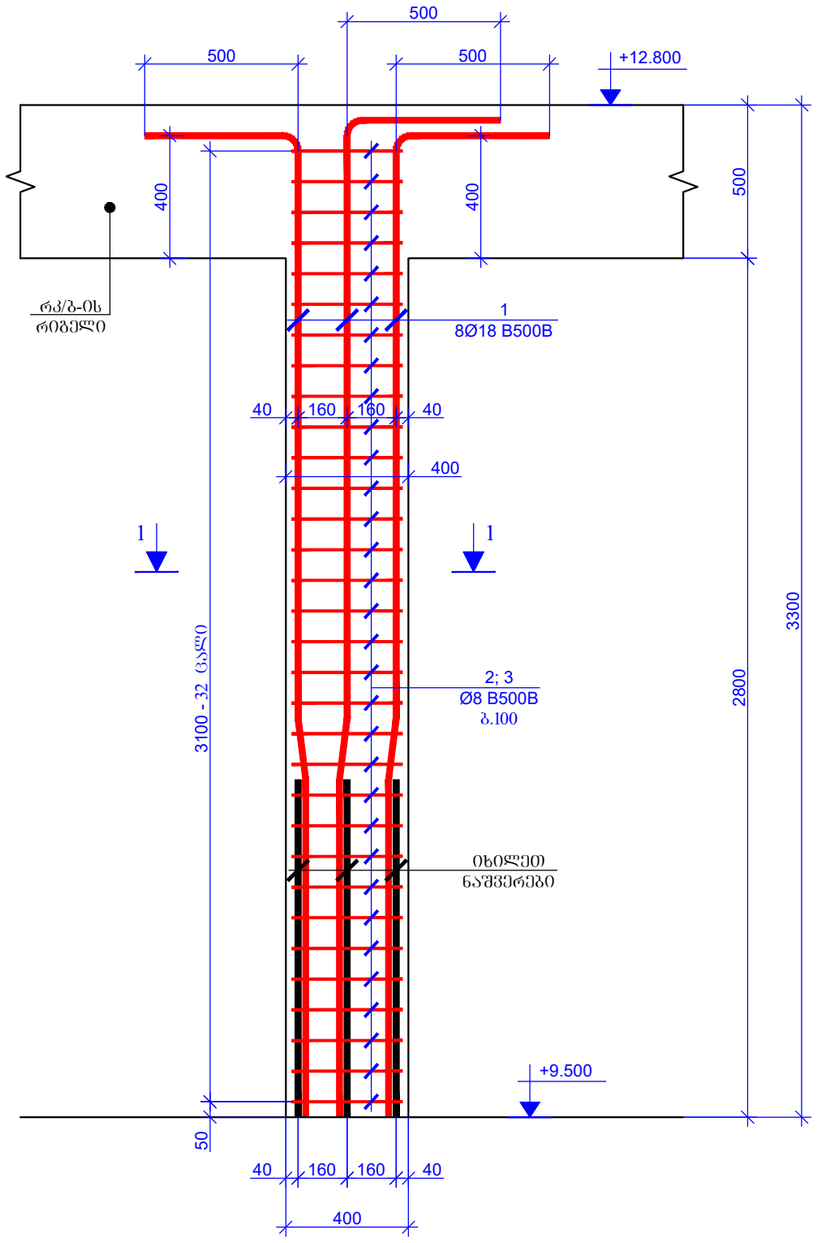
თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:100
კონსტრუქციული პროექტი
STRUCTURAL DESIGN

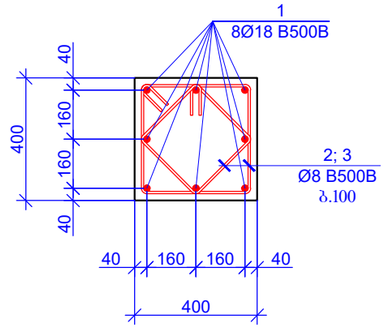
ნახაზის სახელწოდება:
DRAWING NAME:
რკ/ბ-ის სვეტების სამონტაჟო გეგმა +9.500 ნიშნულზე.

სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 22

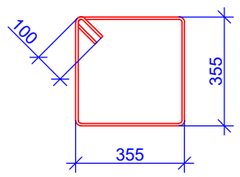
სვეტი - 1
მ. 1:20



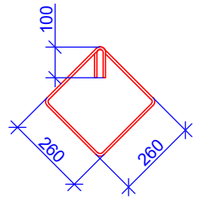
ჭრილი 1 - 1
მ. 1:20



პოზიცია - 2
L=1620 მმ



პოზიცია - 3
L=1240 მმ



პოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება		რაოდენობა	წონა, კგ		სვეტების რაოდენობა	ფიპების საერთო რაოდენობა
		სვეტი - 1					13	1
		დეტალები			ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	კგ	კგ
1		Ø 18 B500B	ℓ= 3700	8	7.40	59.19	769.50	769.50
2		Ø 8 B500B	ℓ= 1620	32	0.64	20.48	266.21	266.21
3		Ø 8 B500B	ℓ= 1240	32	0.49	15.67	203.76	203.76
					Σ =	95.34	1239.47	1239.47
						(მ³)	მ³	მ³
		ბეტონი B25				0.45	5.82	5.82

ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- იიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამონტაჟო ფილის, რიგელების, გადახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT

ლუკა
მახაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ნიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

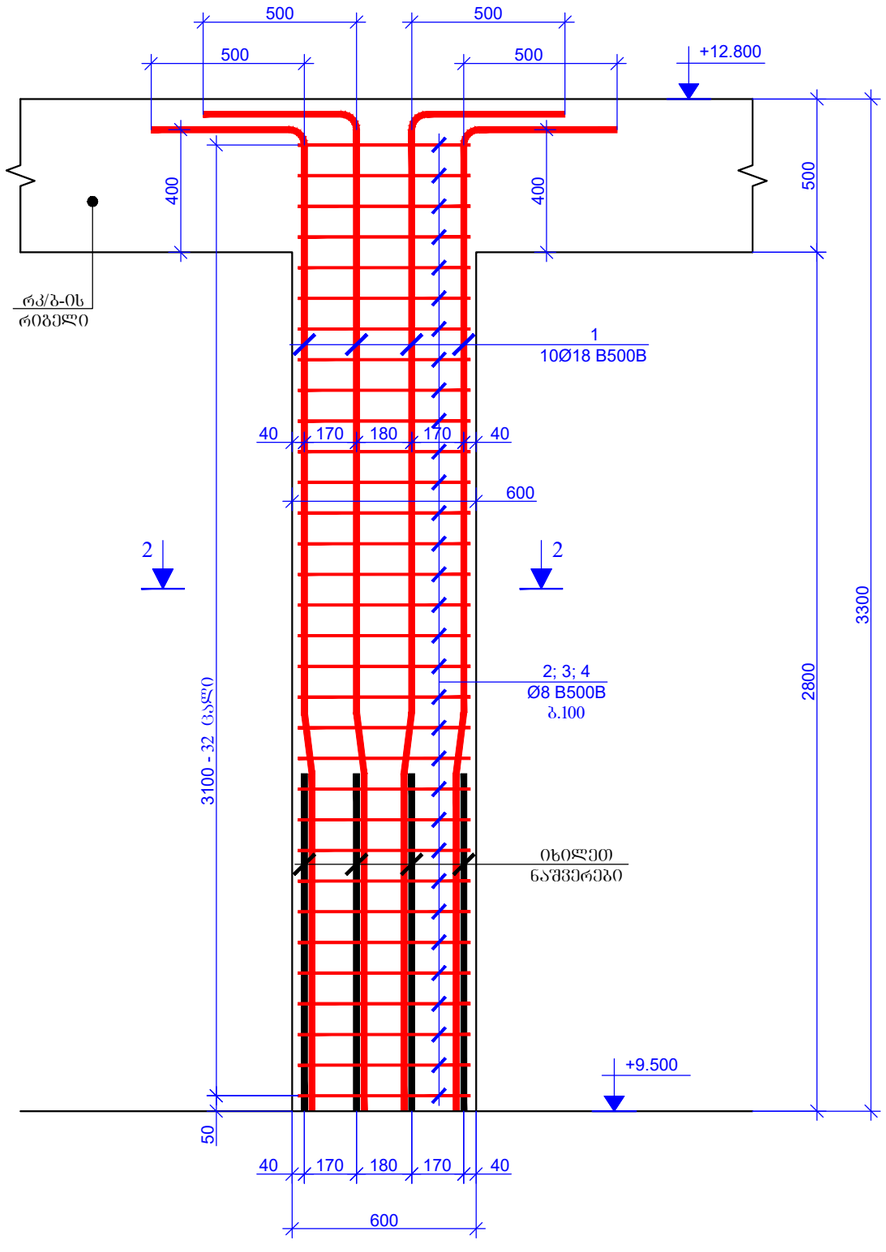
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:20
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
სვეტი-1; ჭრილი 1-1; პოზიციები; სპეციფიკაცია.

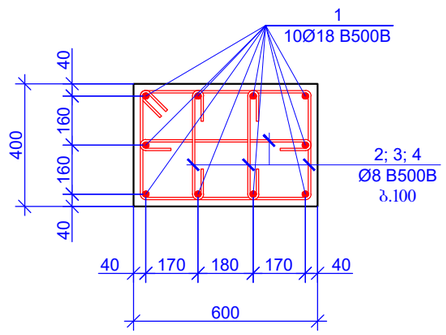
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 23

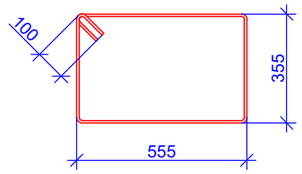
სვეტი - 2
მ. 1:20



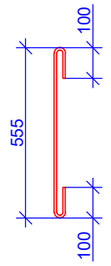
ჭრილი 2 - 2
მ. 1:20



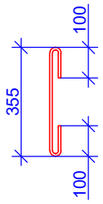
პოზიცია - 2
L=2020 მმ



პოზიცია - 3
L=755 მმ



პოზიცია - 4
L=555 მმ



პოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდენობა	წონა, კბ		სვეტების რაოდენობა	ფენების საერთო რაოდენობა
		სვეტი - 2				2	1
		დეტალები		ერთეული (კბ)	სულ (კბ)	კბ	კბ
1		Ø 18 B500B ℓ= 3700	10	7.40	73.99	147.98	147.98
2		Ø 8 B500B ℓ= 2020	32	0.80	25.53	51.07	51.07
3		Ø 8 B500B ℓ= 755	32	0.30	9.54	19.09	19.09
4		Ø 8 B500B ℓ= 555	64	0.22	14.03	28.06	28.06
				Σ =	123.10	246.20	246.20
					(მ³)	მ³	მ³
		ბეტონი B25			0.67	1.34	1.34

ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- იატაკის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამონოლითე ფილის, რიგელების, გაღახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნა განსორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT

ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

კეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	სახელი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024

მასშტაბი / SCALE 1:20

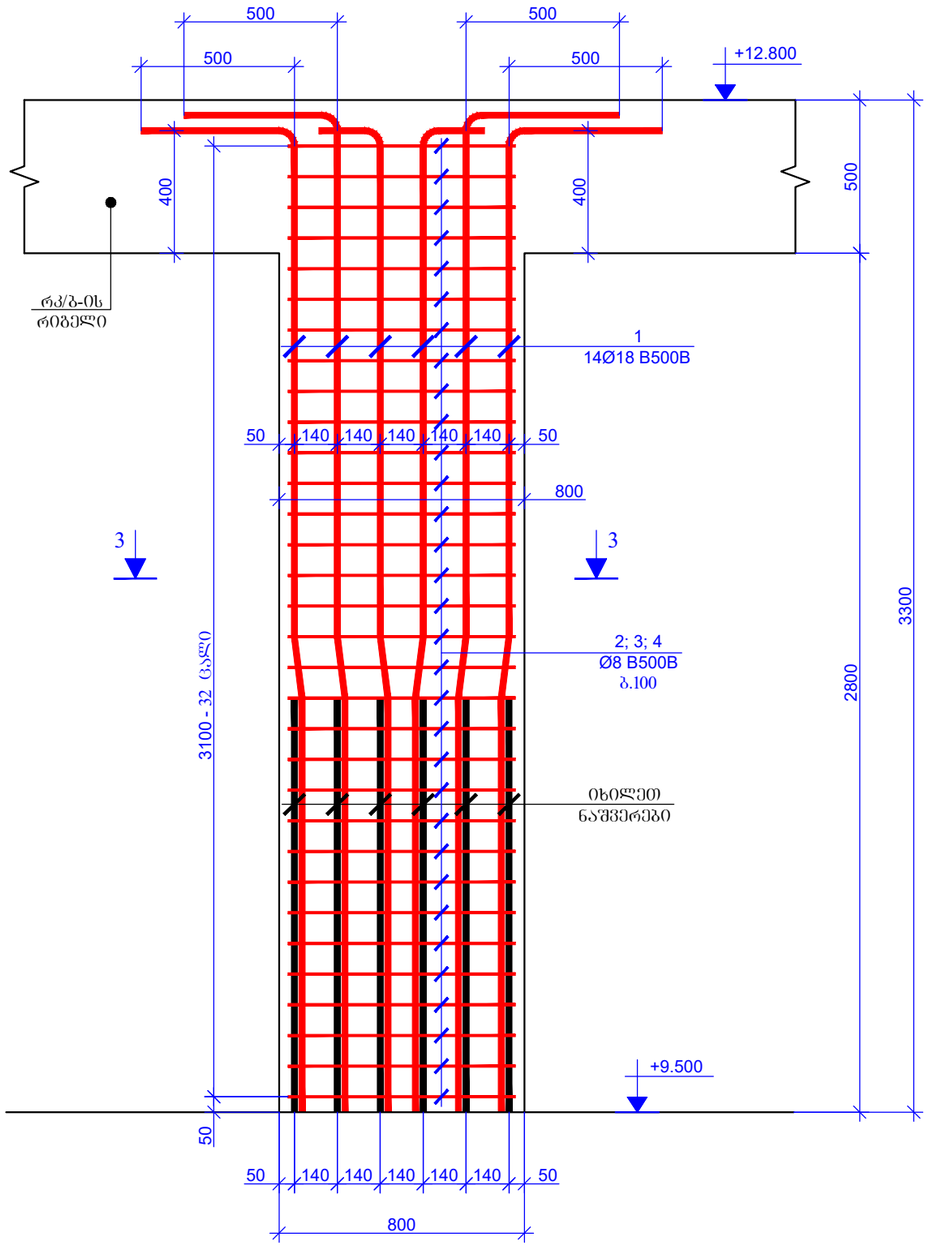
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
სვეტი-2; ჭრილი 2-2; პოზიციები; სპეციფიკაცია.

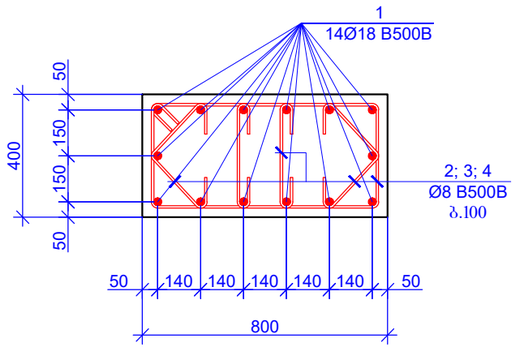
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 24

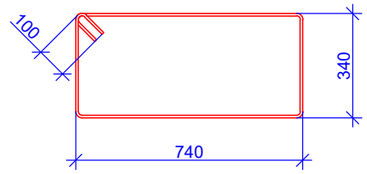
სვეტი - 3
მ. 1:20



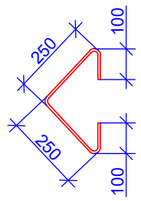
ჭრილი 3 - 3
მ. 1:20



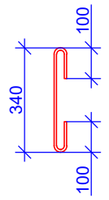
პოზიცია - 2
L=2360 მმ



პოზიცია - 3
L=700 მმ



პოზიცია - 4
L=540 მმ



პოზიცია	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდენობა	წონა, კბ		სვეტების რაოდენობა	ფენების სართულის რაოდენობა
		სვეტი - 3				1	1
		დეტალები		ერთეული (კბ)	სულ (კბ)	კბ	კბ
1		Ø 18 B500B ℓ= 3700	14	7.40	103.59	103.59	103.59
2		Ø 8 B500B ℓ= 2360	32	0.93	29.83	29.83	29.83
3		Ø 8 B500B ℓ= 700	64	0.28	17.70	17.70	17.70
4		Ø 8 B500B ℓ= 540	64	0.21	13.65	13.65	13.65
				Σ =	164.77	164.77	164.77
					(მ³)	მ³	მ³
		ბეტონი B25			0.90	0.90	0.90

ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიბელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- იატაკის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამრკვლის ფილის, რიბელების, გალახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი /ARCHITECT
ლუკა მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

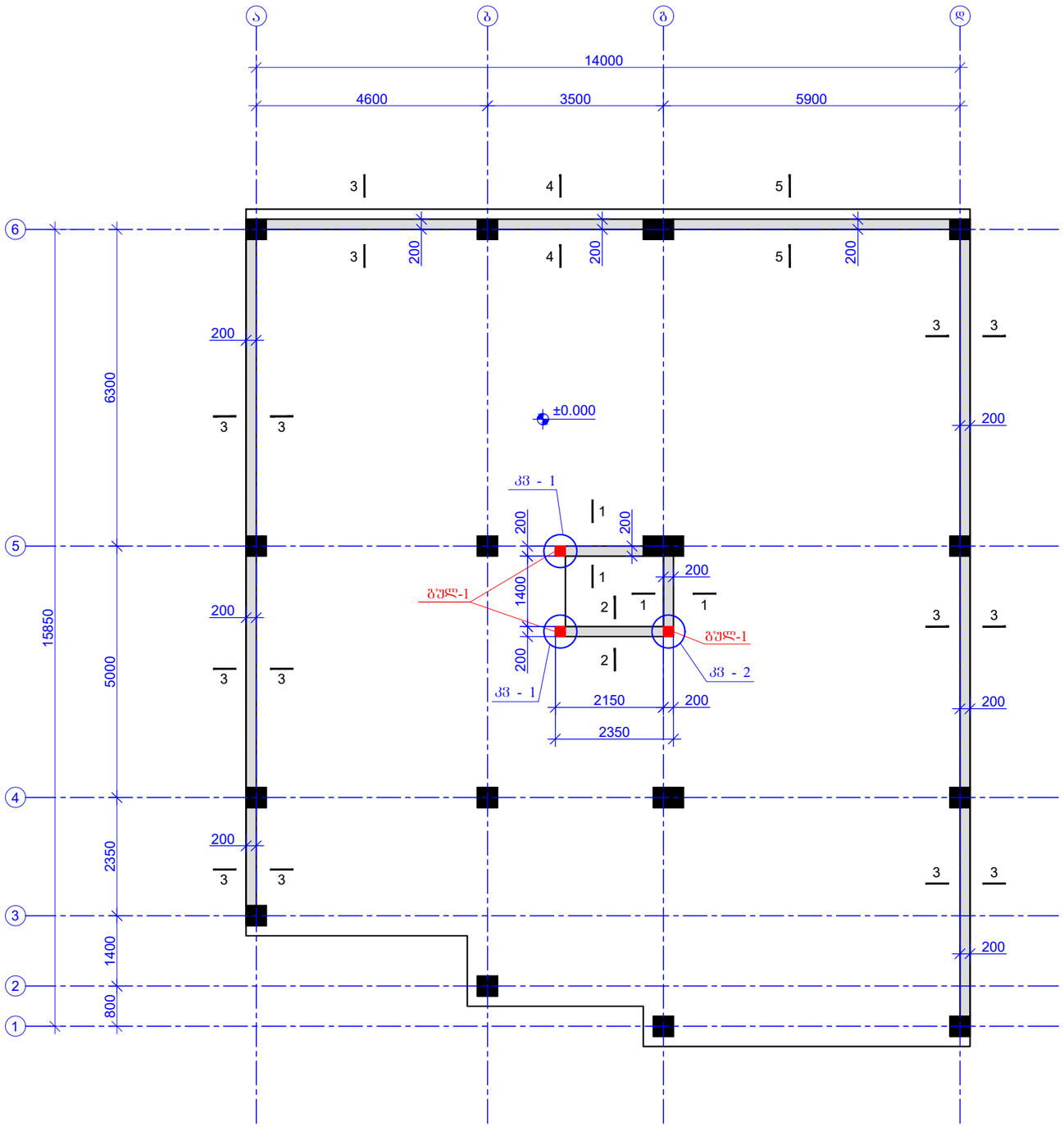
შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესასრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: სვეტი-3; ჭრილი 3-3; პოზიციები; სპეციფიკაცია.
მასშტაბი / SCALE 1:20	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 25

რკ/ბ-ის დიაფრაგმების სამონტაჟო გეგმა ±0.000 ნიშნულზე
მ 1:100



პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- გულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამონტაჟო ფილის, რიგელების, გადახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ყველა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განსორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

PAGE FORMAT: A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი:
EXECUTIVE COMPANY:
შპს "პროგრესი"
PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

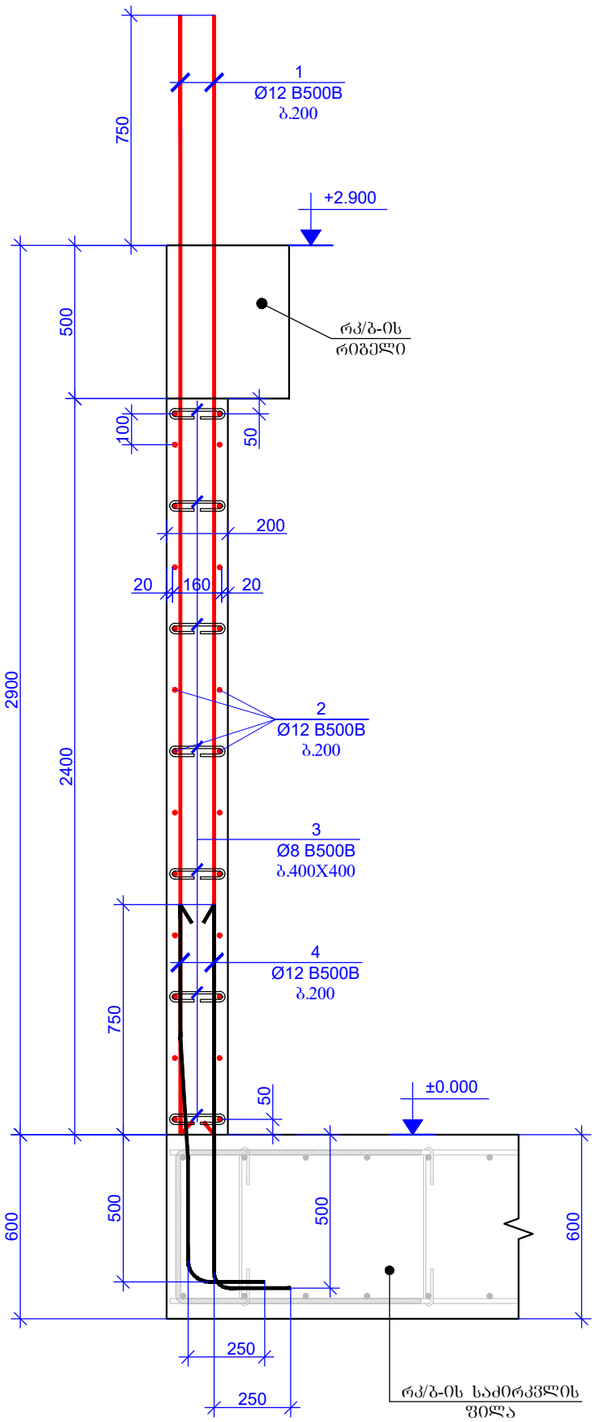
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:100
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება:
DRAWING NAME:
რკ/ბ-ის დიაფრაგმების სამონტაჟო გეგმა ±0.000 ნიშნულზე

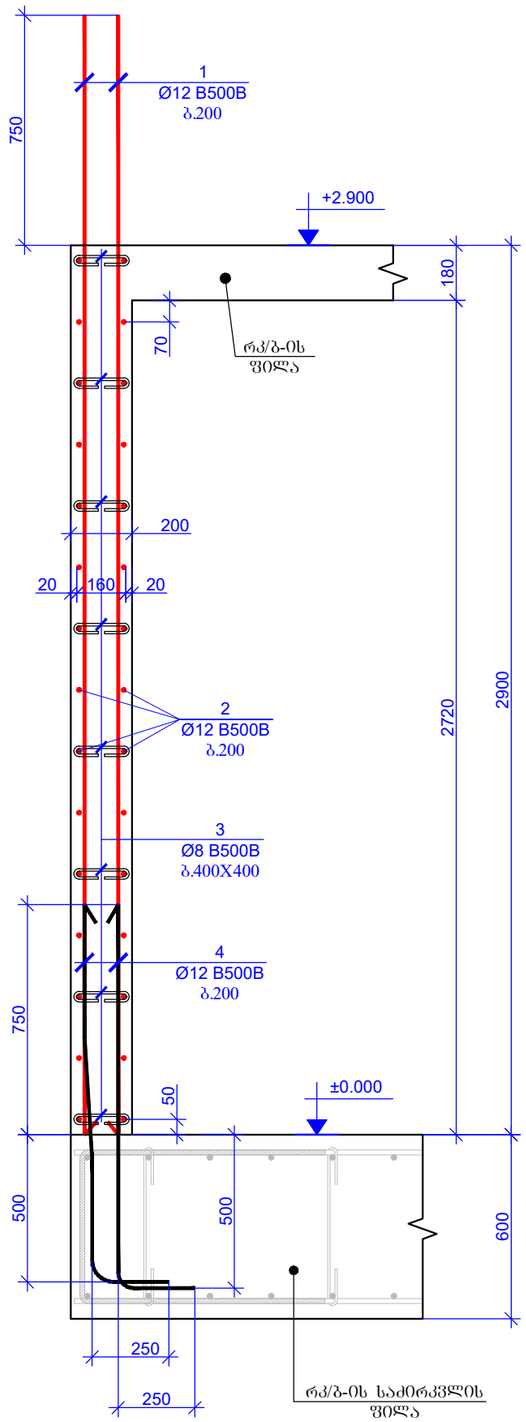
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 26

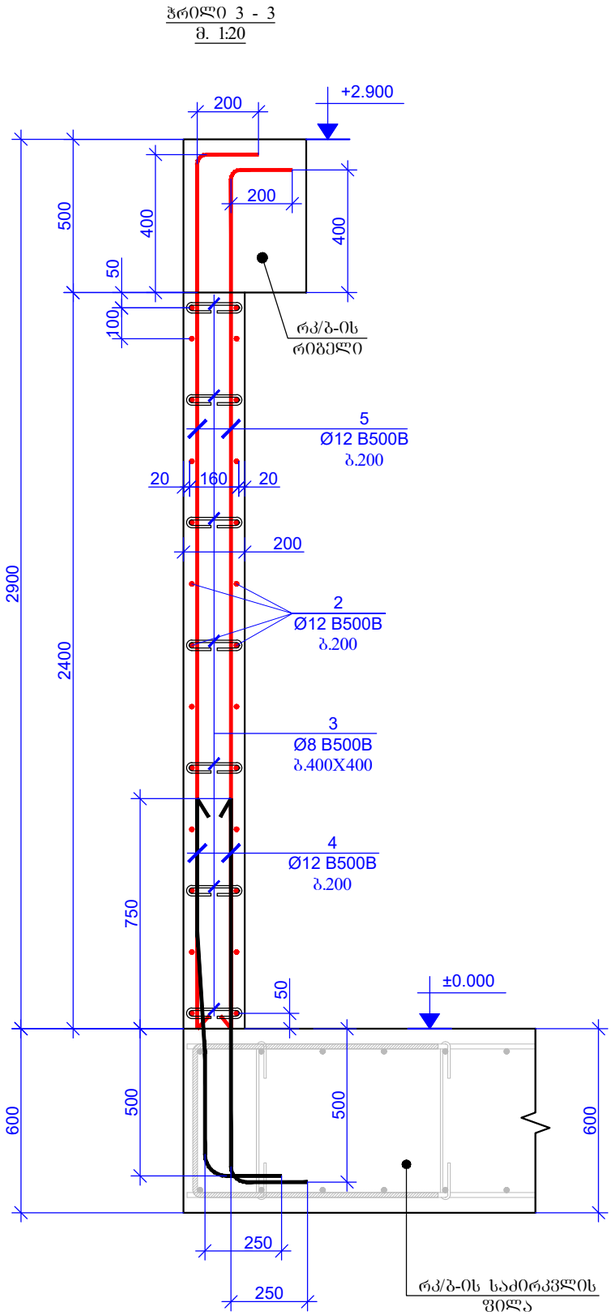
ჭრილი 1 - 1
მ. 1:20



ჭრილი 2 - 2
მ. 1:20



ჭრილი 3 - 3
მ. 1:20



ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT A3	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024 ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- იატაკის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამონოლითე ფილის, რიგელების, გადახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY:	შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

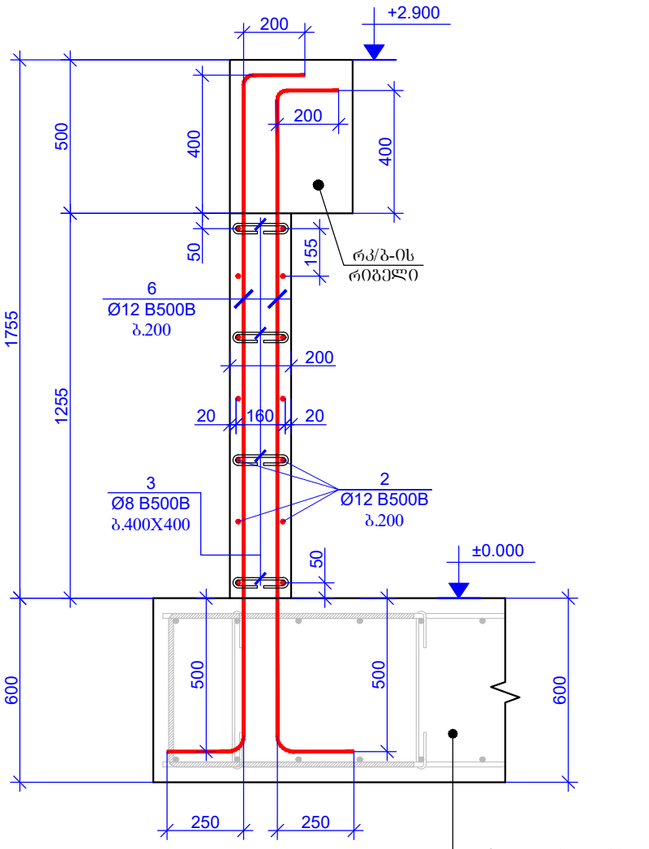
PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

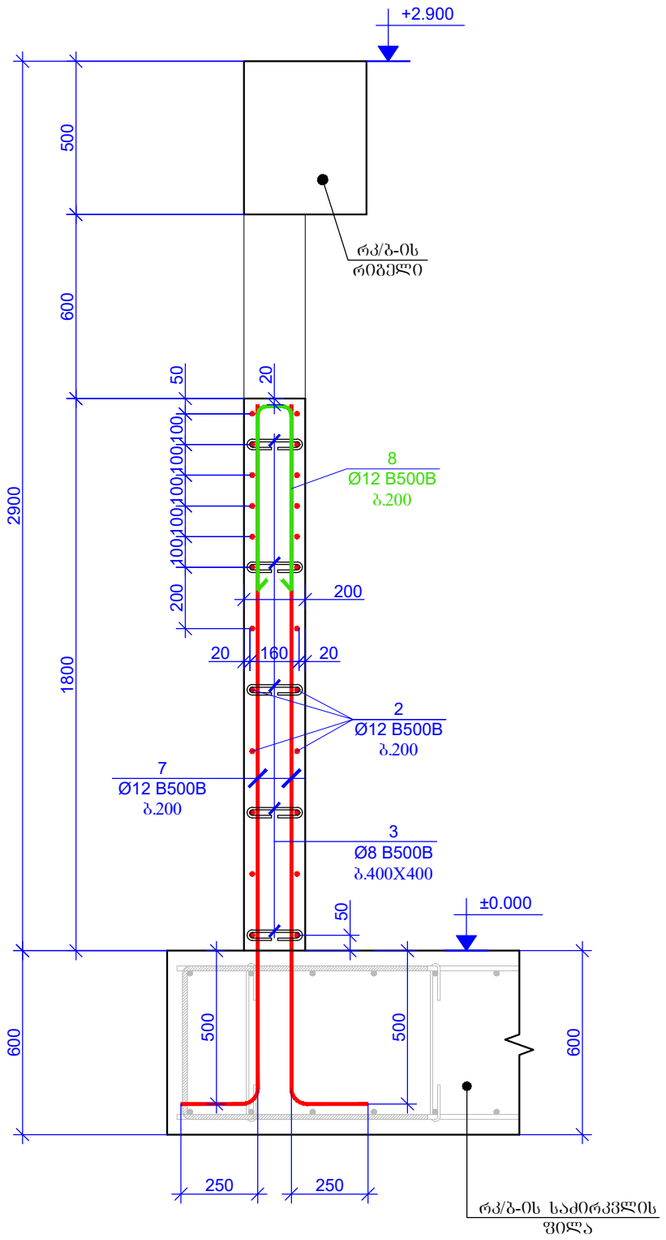
თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: რკ/ბ-ის დიაფრაგმების ჭრილები ±0.000 ნიშნულზე.
მასშტაბი / SCALE 1:20	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 27

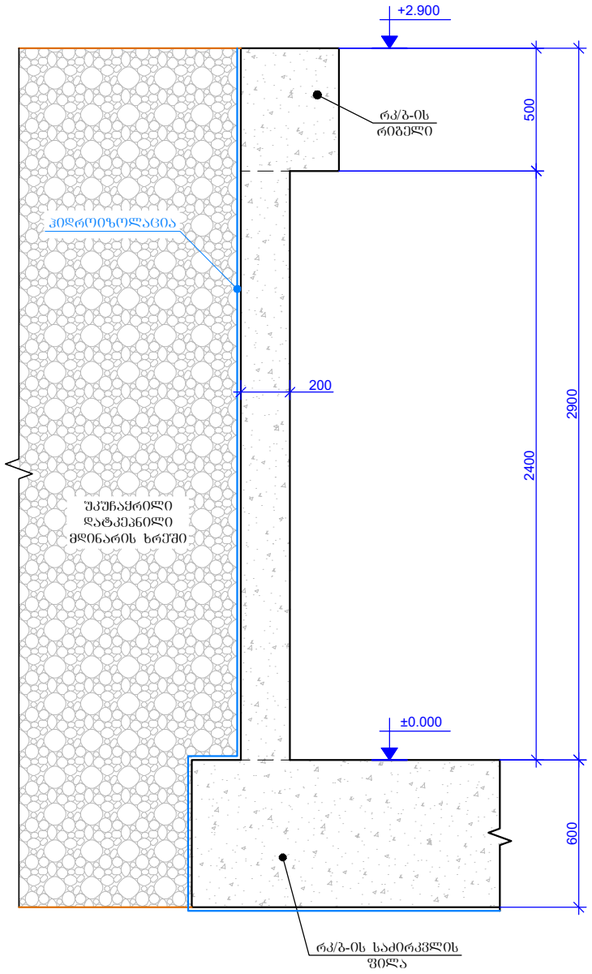
ჭრილი 4 - 4
მ. 1:20



ჭრილი 5 - 5
მ. 1:20



შენობის კერძეტრის რკ/ბ-ის დიაფრაგმების ჰიდროიზოლაციის ტიპიური ნახაზი
მ. 1:25



ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- იატაკის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ უნდა საძირკვლის ფილის, რიგელების, გადახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ უნდა არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT

ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი:
EXECUTIVE COMPANY:

შპს "პროგრესი"
PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიქვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024

მასშტაბი / SCALE 1:20; 1:25

კონსტრუქციული პროექტი
STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება:
DRAWING NAME:

რკ/ბ-ის დიაფრაგმების ჭრილები
±0.000 ნიშნულზე.

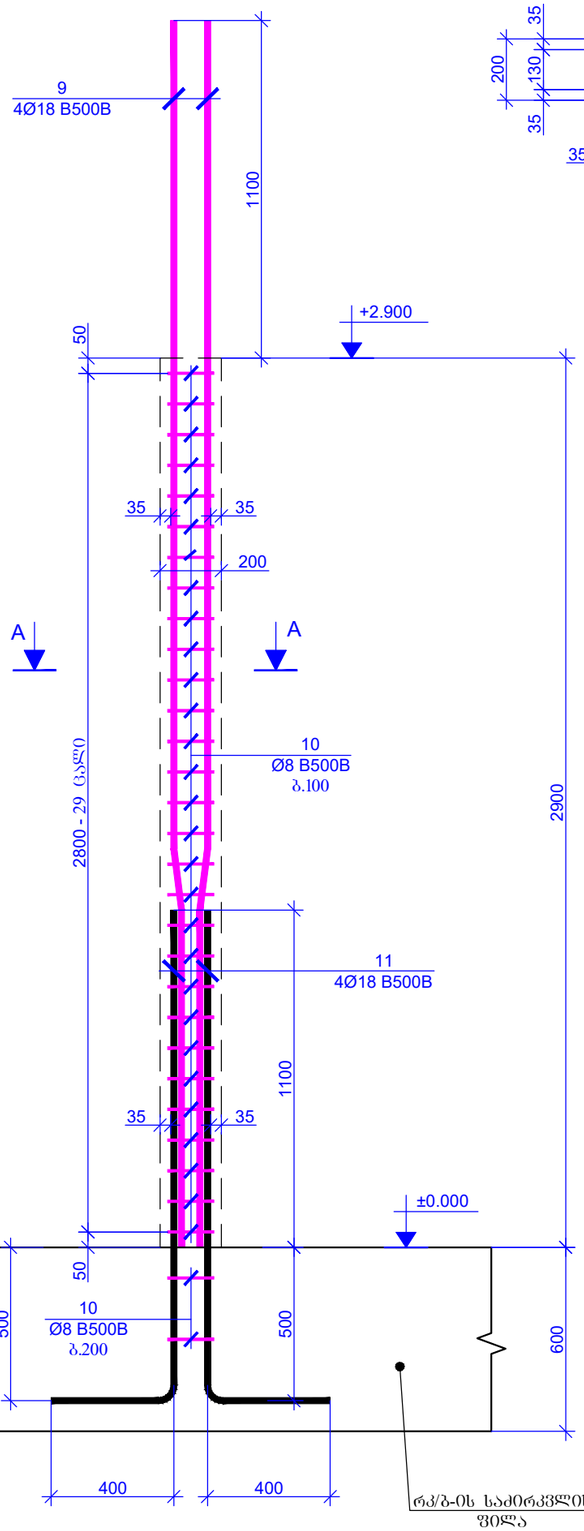
სტადია
STAGE

მუშა პროექტი
WORKING DRAWINGS

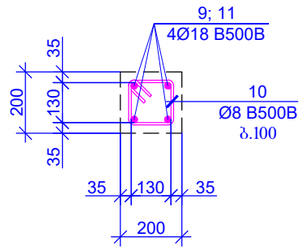
ნახაზის #
DRAWING #

კ - 28

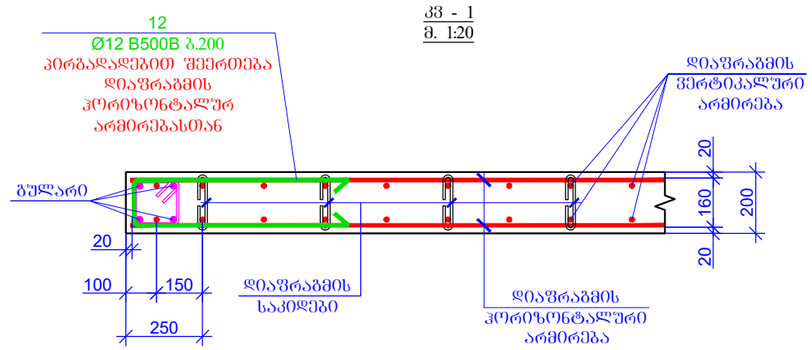
გულ - 1 (3 ცალი)
მ. 1:20



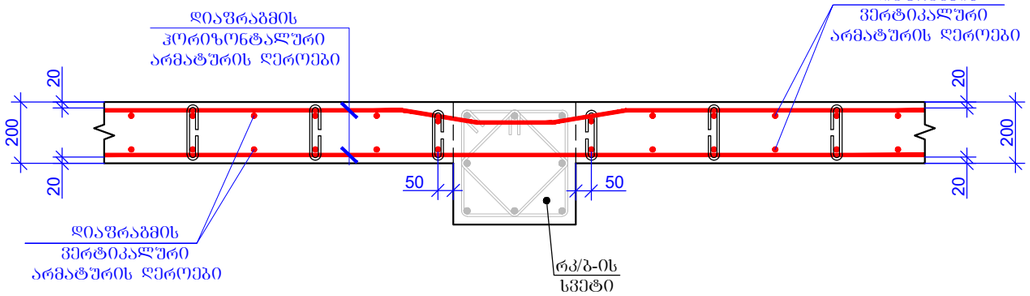
ჭრილი A - A
მ. 1:20



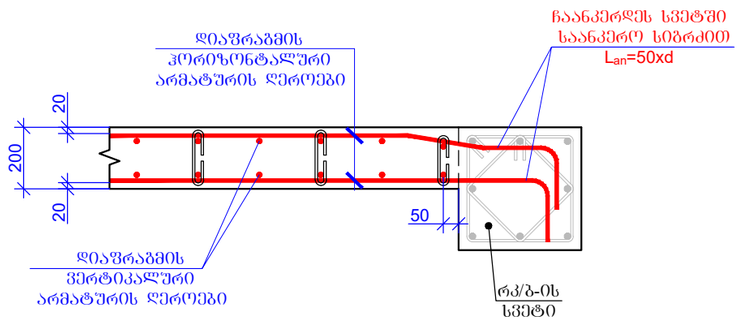
კვ - 1
მ. 1:20



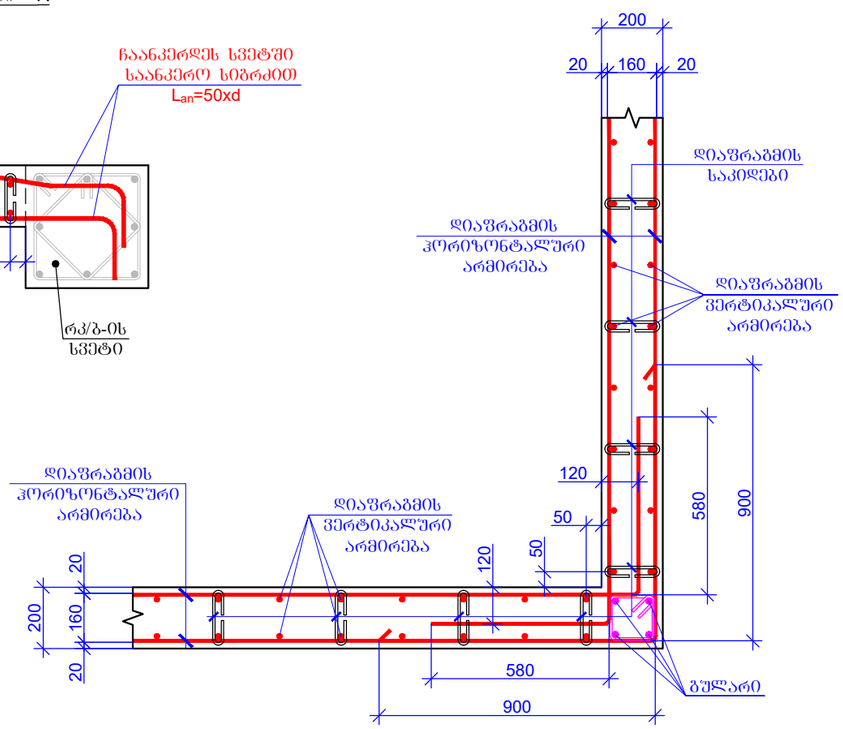
რკ/ბ-ის დიაფრაგმის სვეტთან შეერთების ტიპიური კვანძი - B
მ. 1:20



რკ/ბ-ის დიაფრაგმის სვეტთან შეერთების ტიპიური კვანძი - A
მ. 1:20



კვ - 2
მ. 1:20



ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- გულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას საძირკვლის ფილის, რიგელების, გალახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "შნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY:	შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

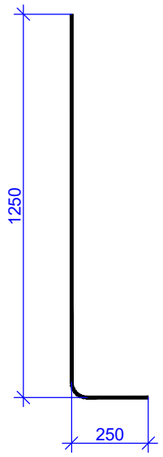
PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

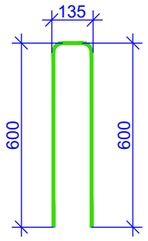
თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულება COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: რკ/ბ-ის დიაფრაგმების გულარი და კვანძები ±0.000 ნიშნულზე.
მასშტაბი / SCALE 1:20	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 29

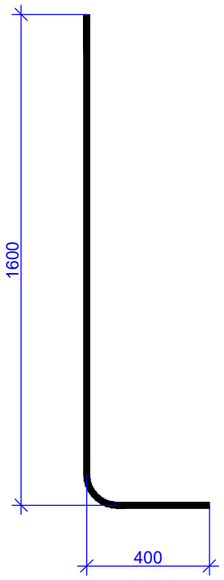
პოზიცია - 4
L=1500 მმ



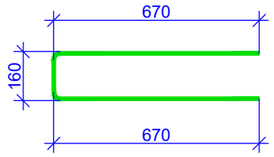
პოზიცია - 8
L=1335 მმ



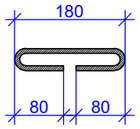
პოზიცია - 11
L=2000 მმ



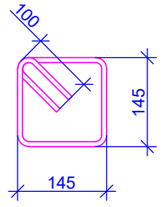
პოზიცია - 12
L=1500 მმ



პოზიცია - 3
L=340 მმ



პოზიცია - 10
L=780 მმ



პოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდენობა	წონა, კგ		ტიპიური სარეზერვო რაოდენობა
		რკ/ბ-ის დიაფრაგმები ±0.000 ნიშნულზე				1
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	კგ
1		Ø 12 B500B ℓ= 3650	56	3.24	181.67	181.67
2	დაიჭრას ადგილზე	Ø 12 B500B ℓ= 1500000	-	1333.17	1333.17	1333.17
3		Ø 8 B500B ℓ= 340	822	0.13	110.40	110.40
4		Ø 12 B500B ℓ= 1500	378	1.33	503.94	503.94
5		Ø 12 B500B ℓ= 3000	322	2.67	858.56	858.56
6		Ø 12 B500B ℓ= 2605	30	2.32	69.46	69.46
7		Ø 12 B500B ℓ= 2530	56	2.25	125.92	125.92
8		Ø 12 B500B ℓ= 1335	28	1.19	33.22	33.22
9		Ø 18 B500B ℓ= 4000	12	8.00	95.99	95.99
10		Ø 8 B500B ℓ= 780	87	0.31	26.81	26.81
11		Ø 18 B500B ℓ= 2000	12	4.00	47.99	47.99
12		Ø 12 B500B ℓ= 1500	30	1.33	39.99	39.99
				Σ =	3427.11	3427.11
					(მ³)	მ³
		ბეტონი B25 W8			20.51	20.51

შურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რიგელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამონტაჟო ფილის, რიგელების, გადახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განსორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი /ARCHITECT

ლუკა მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

PROGRESS

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულება COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

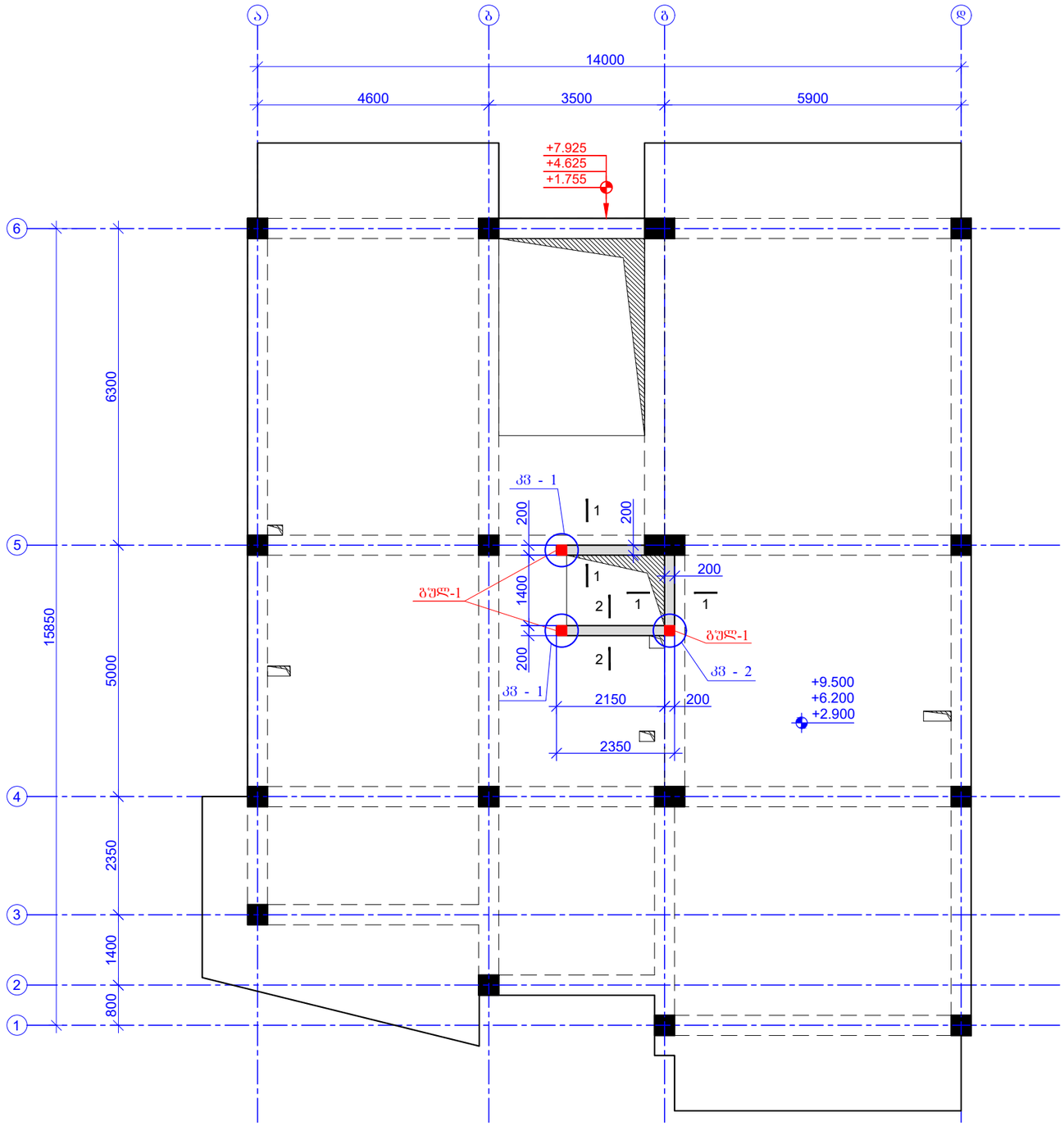
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:10; 1:20
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
რკ/ბ-ის დიაფრაგმების პოზიციები და სპეციფიკაცია ±0.000 ნიშნულზე.

სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 30

რკ/ბ-ის დიაფრაგმების სამონტაჟო ბეგმა +2.900; +6.200; +9.500 ნიშნულებზე
მ 1:100



შურცლის ფორმატი PAGE FORMAT A3	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024 ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სველი
- გულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სველი რიგელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სველების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამონტაჟო ფილის, რიგელების, გაღახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებიან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი:
EXECUTIVE COMPANY:
შპს "პროგრესი"
PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

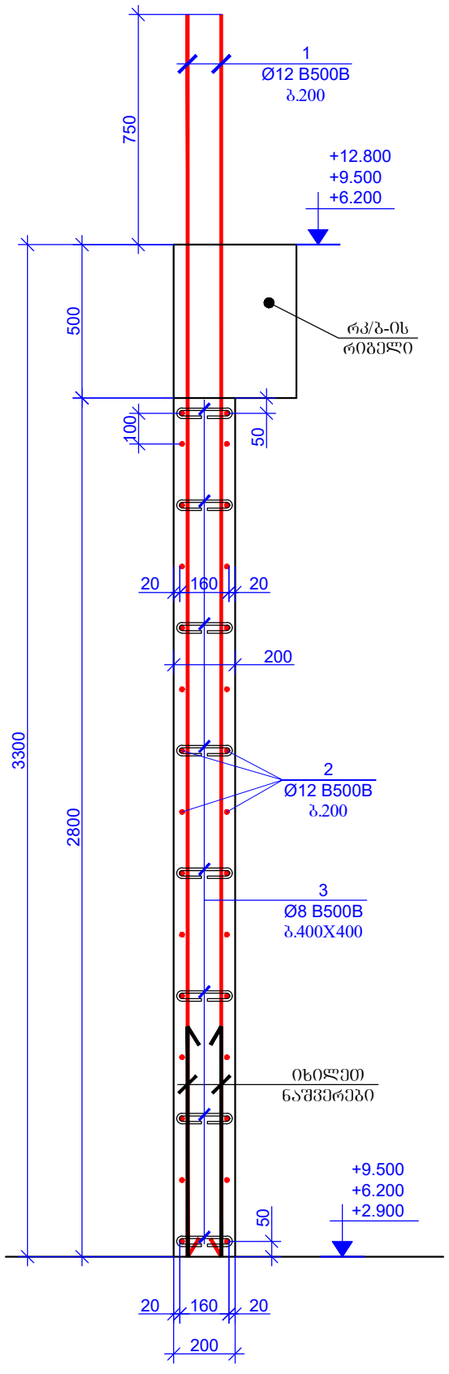
თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:100
კონსტრუქციული პროექტი
STRUCTURAL DESIGN

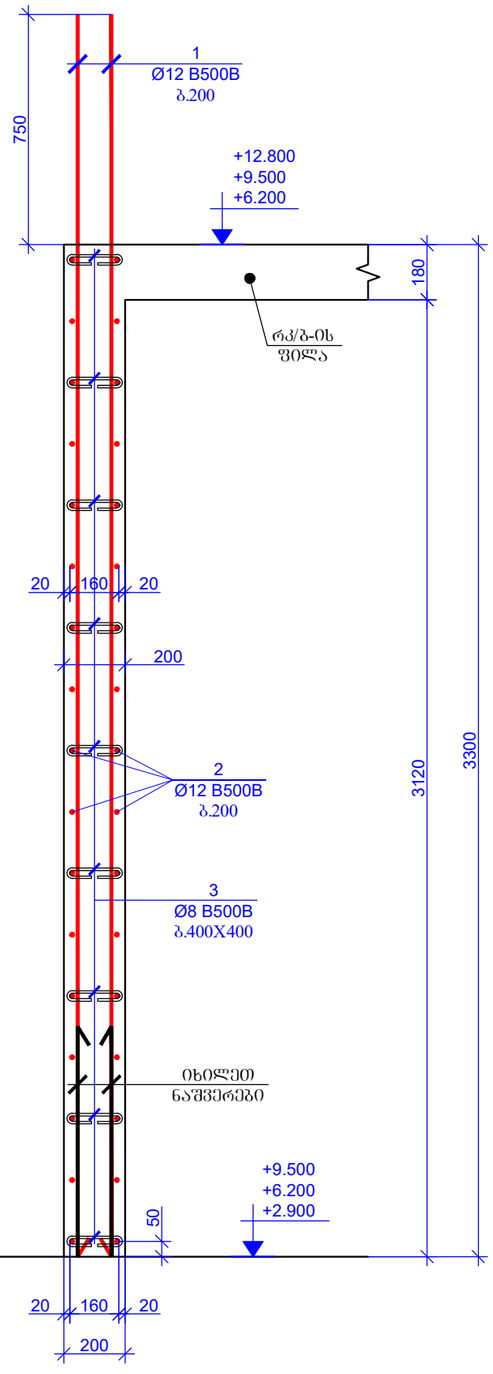
ნახაზის სახელწოდება:
DRAWING NAME:
რკ/ბ-ის დიაფრაგმების სამონტაჟო ბეგმა +2.900; +6.200; +9.500 ნიშნულებზე.

სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 31

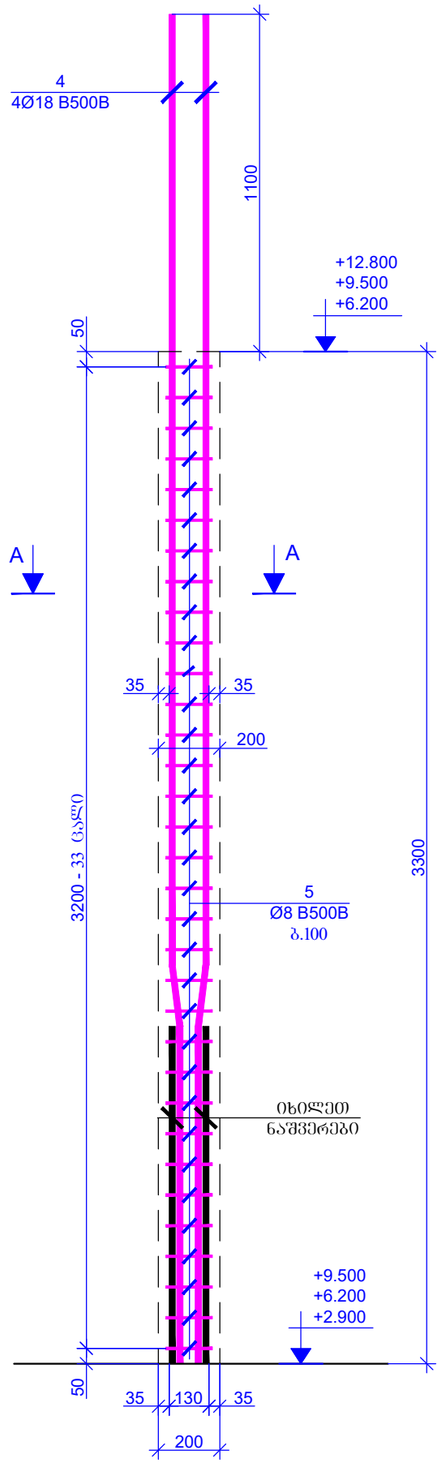
ჭრილი 1 - 1
მ. 1:20



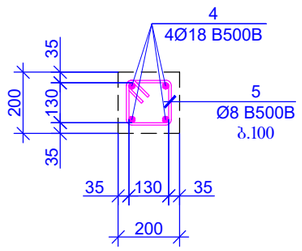
ჭრილი 2 - 2
მ. 1:20



გულ - 1 (3 ცალი)
მ. 1:20



ჭრილი A - A
მ. 1:20



ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- გულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- დიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამონტაჟო ფილის, რიგელების, გალახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT

ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY:
შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024

მასშტაბი / SCALE 1:20

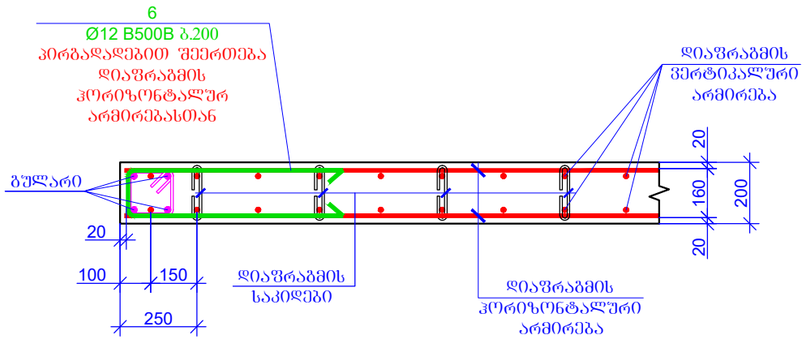
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
რკ/ბ-ის დიაფრაგმების ჭრილები და გულარი +2.900; +6.200; +9.500 ნიშნულებზე.

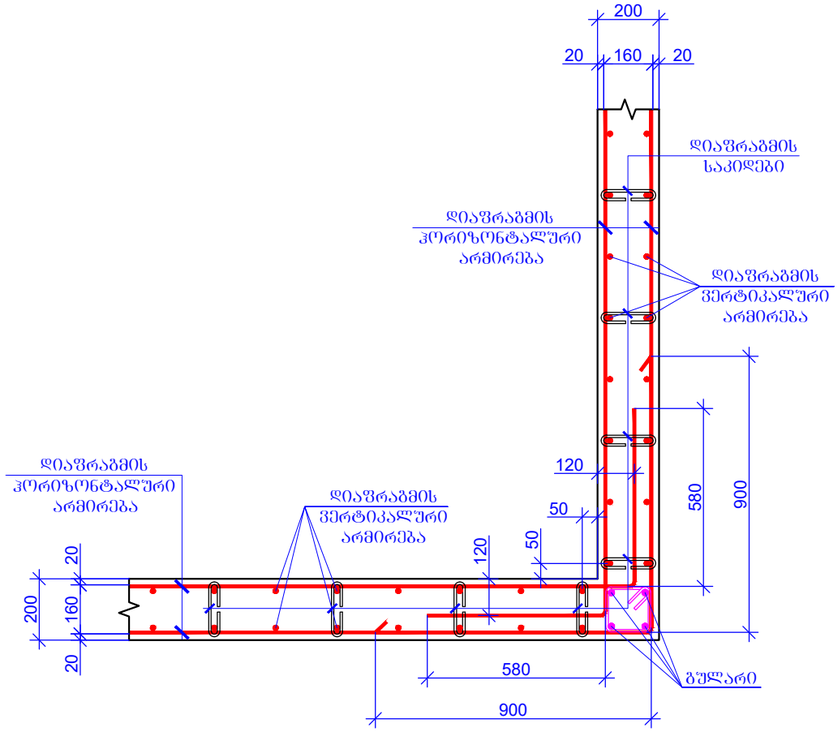
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 32

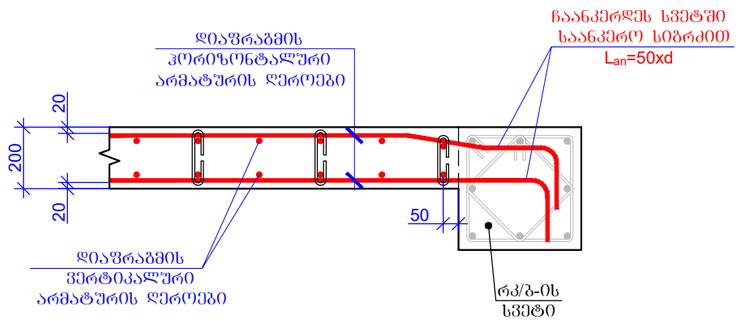
კვ - 1
მ. 1:20



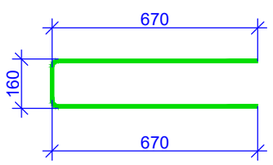
კვ - 2
მ. 1:20



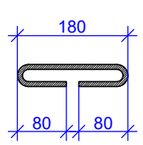
რკ/ბ-ის დიაფრაგმის სვეტთან შეერთების
ტიპიური კვანძი - A
მ. 1:20



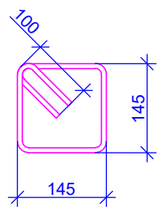
პოზიცია - 6
L=1500 მმ



პოზიცია - 3
L=340 მმ



პოზიცია - 5
L=780 მმ



პოზიცია	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდენობა	წონა, კბ		ზედაპირი საერთაშორისო რაოდენობა
		რკ/ბ-ის დიაფრაგმები +2.900; +6.200; +9.500 ნიშნულები				3
		დეტალები		ერთეული (კბ)	სულ (კბ)	კბ
1		Ø 12 B500B ℓ= 4050	56	3.60	201.57	604.72
2	დაიჭრას ადგილზე	Ø 12 B500B ℓ= 288000	-	255.97	255.97	767.90
3		Ø 8 B500B ℓ= 340	135	0.13	18.13	54.39
4		Ø 18 B500B ℓ= 4400	12	8.80	105.59	316.76
5		Ø 8 B500B ℓ= 780	99	0.31	30.50	91.51
6		Ø 12 B500B ℓ= 1500	34	1.33	45.33	135.98
				Σ =	657.09	1971.27
					(მ³)	მ³
		ბეტონი B25			3.22	9.66

ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- გულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- იატაკის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ უნდა საძირკვლის ფილის, რიგელების, გადახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ უნდა არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT

ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

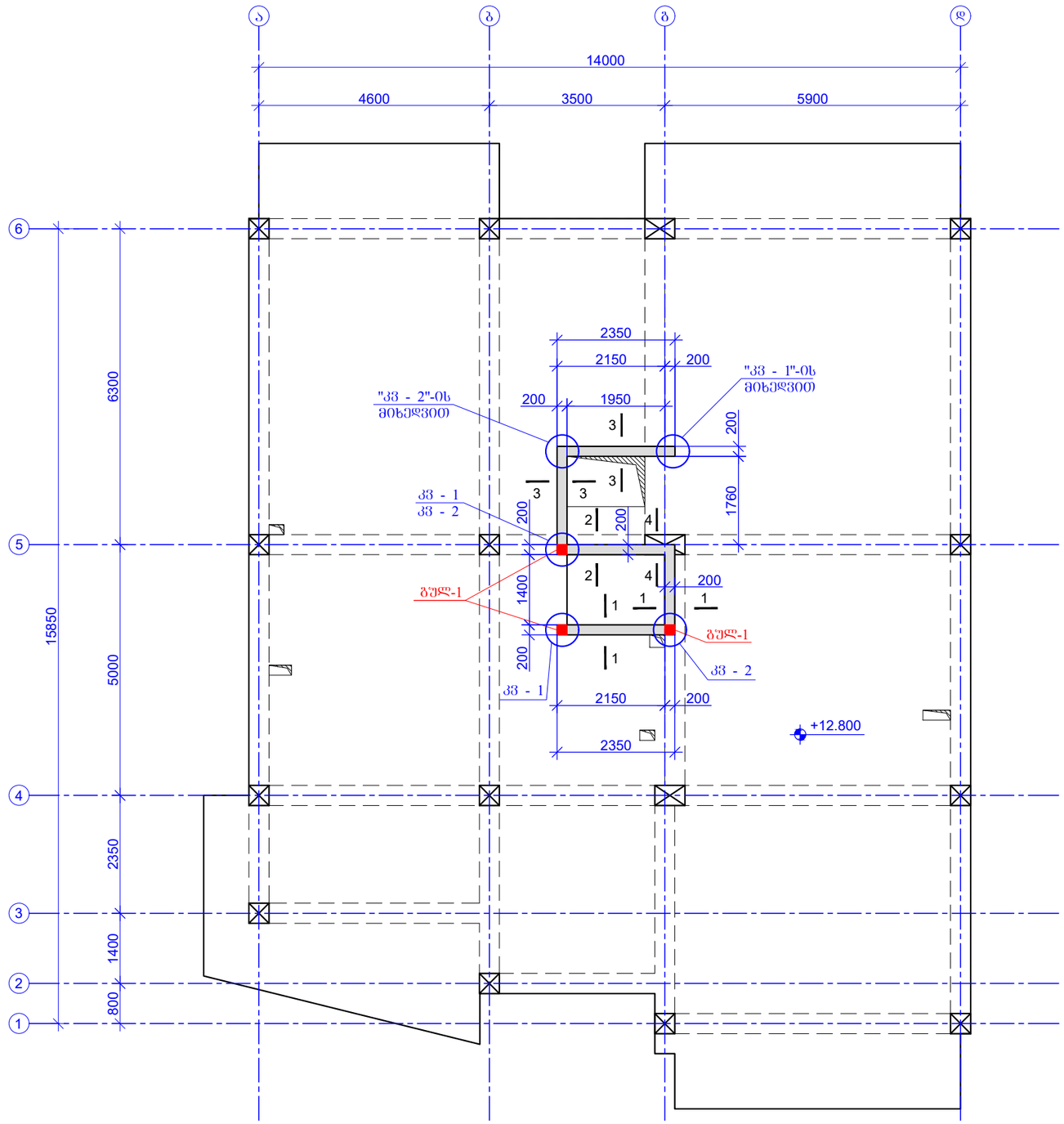
PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: რკ/ბ-ის დიაფრაგმების კვანძები, პოზიციები და სპეციფიკაცია +2.900; +6.200; +9.500 ნიშნულებზე.
მასშტაბი / SCALE 1:10; 1:20	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 33

რკ/ბ-ის დიაფრაგმების სამონტაჟო გეგმა +12.800 ნიშნულზე
მ 1:100



შურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	შაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- გულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამონტაჟო ფილის, რიგელების, გადახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY:
შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

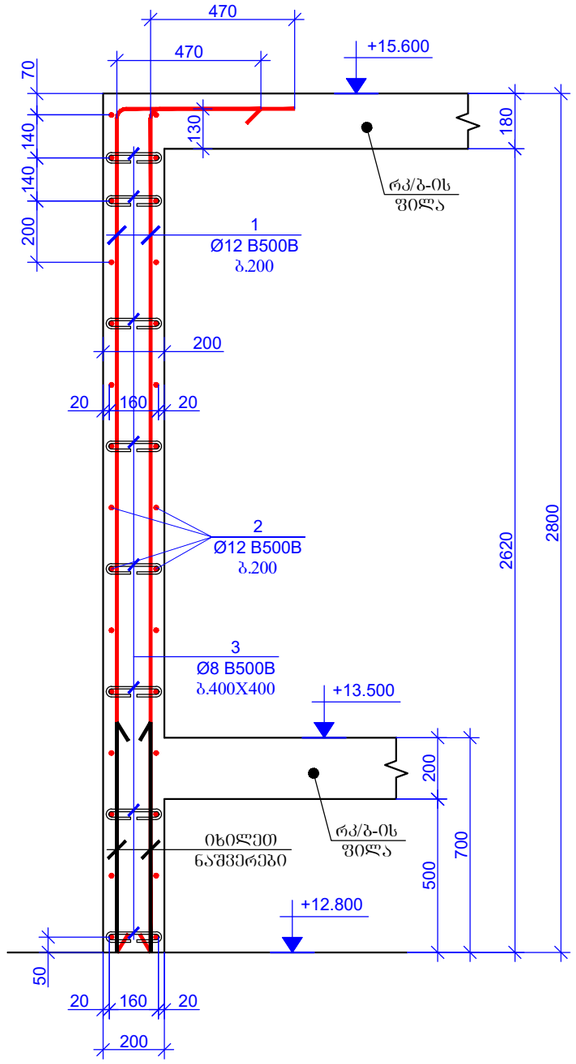
თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:100
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

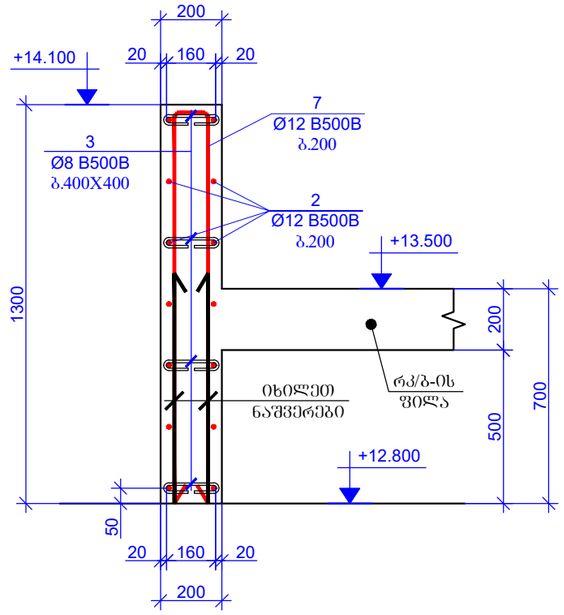
ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
რკ/ბ-ის დიაფრაგმების სამონტაჟო გეგმა +12.800 ნიშნულზე.

სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 34

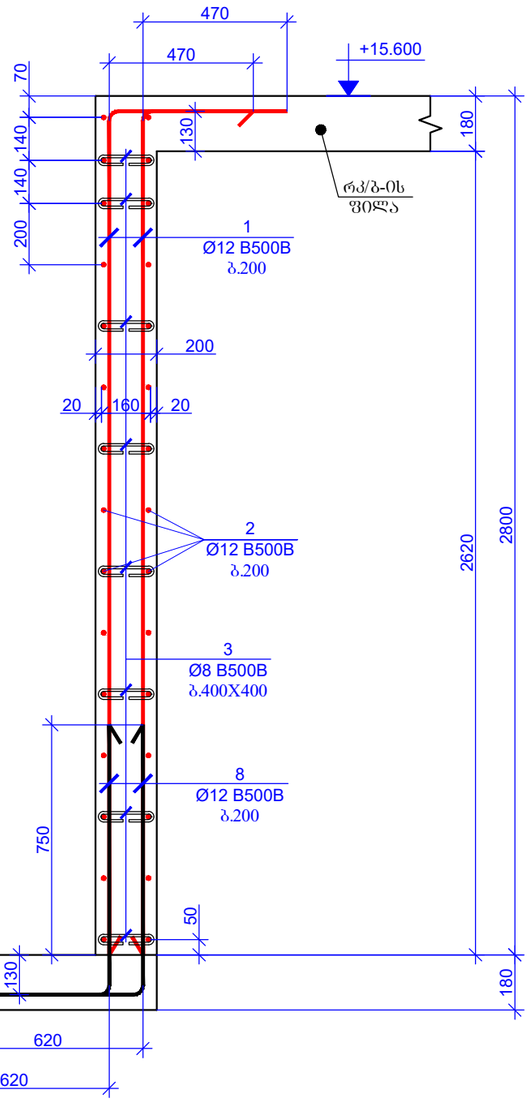
ჭრილი 1 - 1
მ. 1:20



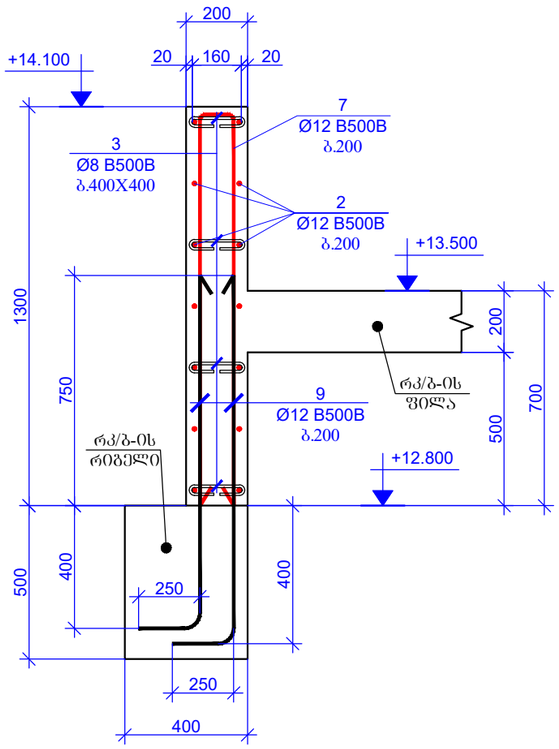
ჭრილი 2 - 2
მ. 1:20



ჭრილი 3 - 3
მ. 1:20



ჭრილი 4 - 4
მ. 1:20



ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- ბეტონი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიბელი
- ბეტონი რომელზეც მოცემულ ნიშნულზე ასვლა შეძლებელია
- იატაკის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის ბეტონების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ უნდა საძირკვლის ფილის, რიბელების, გაღახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ უნდა არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY:	შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

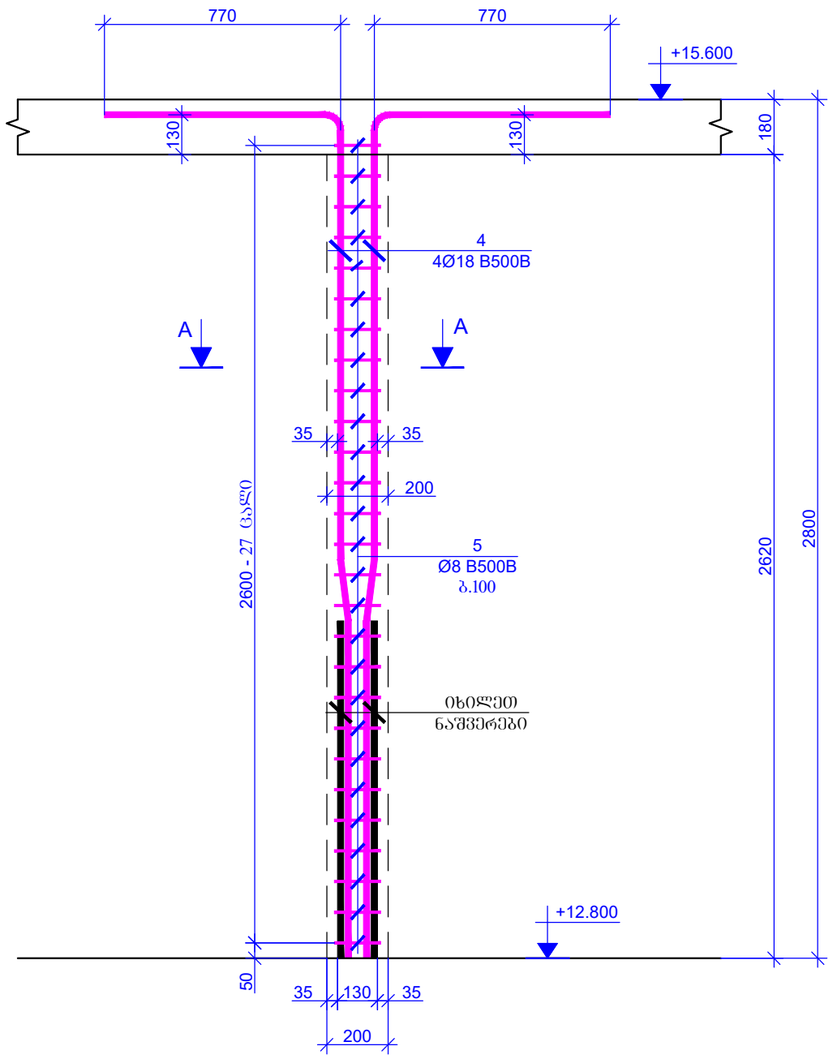
PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

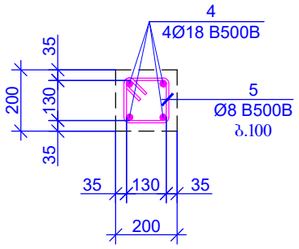
პოზიცია POSITION	სახელი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: რკ/ბ-ის დიაფრაგმების ჭრილები +12.800 ნიშნულზე.
მასშტაბი / SCALE 1:20	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 35

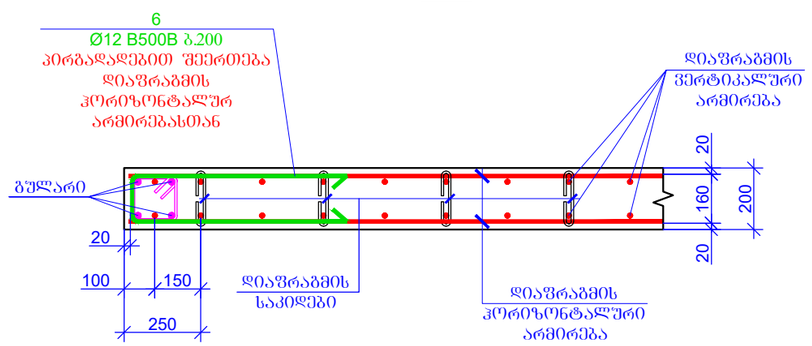
გულ - 1 (3 ცალი)
მ. 1:20



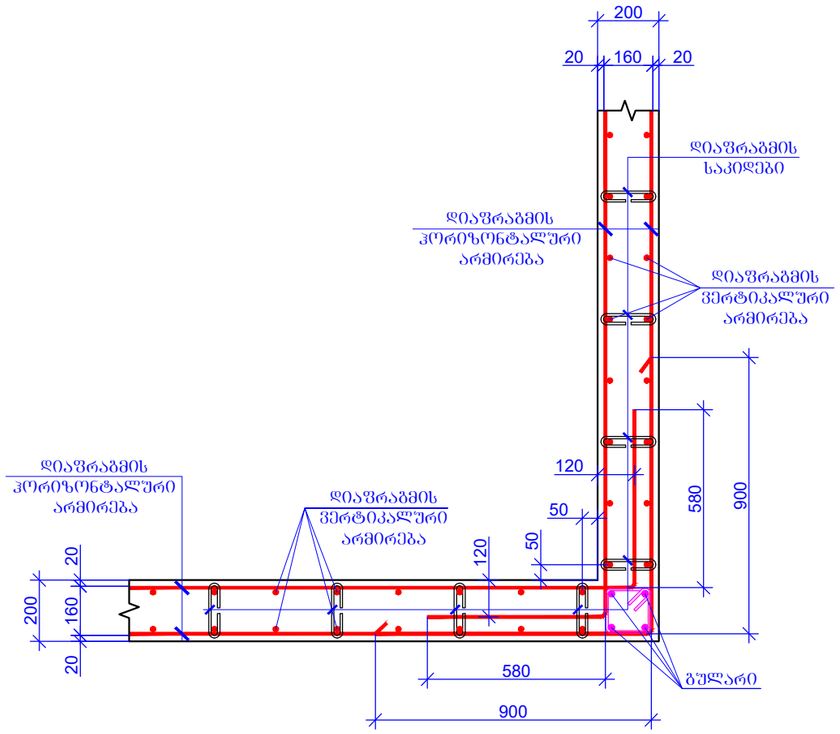
ჭრილი A - A
მ. 1:20



კვ - 1
მ. 1:20



კვ - 2
მ. 1:20



ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სველი
- გულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სველი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- დიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკჯ-ის სველების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას საძირკვლის ფილის, რიგელების, გადახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

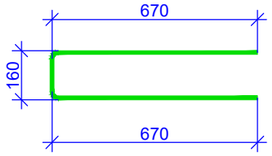
შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

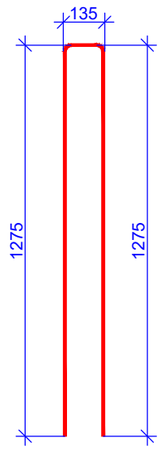
თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: რკჯ-ის დიაფრაგმების გულარი და კვანძები +12.800 ნიშნულზე.
მასშტაბი / SCALE 1:20	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 36

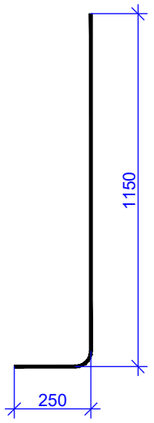
პოზიცია - 6
L=1500 მმ



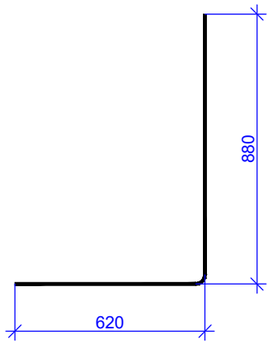
პოზიცია - 7
L=2685 მმ



პოზიცია - 9
L=1400 მმ

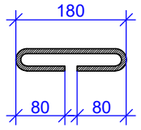


პოზიცია - 8
L=1500 მმ

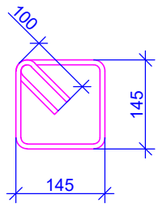


პოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება			რაოდენობა	წონა, კგ		ზედმეტი სარეზერვო რაოდენობა
		რკ/ბ-ის დიაფრაგმები +12.800 ნიშნული						1
		დეტალები				ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	კგ
1		Ø 12	B500B	ℓ= 3220	86	2.86	246.12	246.12
2	დაიჭრას ადგილზე	Ø 12	B500B	ℓ= 416000	-	369.73	369.73	369.73
3		Ø 8	B500B	ℓ= 340	208	0.13	27.94	27.94
4		Ø 18	B500B	ℓ= 3520	12	7.04	84.47	84.47
5		Ø 8	B500B	ℓ= 780	81	0.31	24.96	24.96
6		Ø 12	B500B	ℓ= 1500	46	1.33	61.33	61.33
7		Ø 12	B500B	ℓ= 2685	12	2.39	28.64	28.64
8		Ø 12	B500B	ℓ= 1500	48	1.33	63.99	63.99
9		Ø 12	B500B	ℓ= 1400	6	1.24	7.47	7.47
						Σ =	914.63	914.63
							(მ³)	მ³
		ბეტონი B25					4.83	4.83

პოზიცია - 3
L=340 მმ



პოზიცია - 5
L=780 მმ



შურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- ბულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ასარ გრძელდება
- ღიობის აღნიშნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამონტაჟო ფილის, რიგელების, გადახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებთან მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის დეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი /ARCHITECT

ლუკა მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "შინვერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ნიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024

მასშტაბი / SCALE 1:10; 1:20

კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:

რკ/ბ-ის დიაფრაგმების პოზიციები და სპეციფიკაცია +12.800 ნიშნულზე.

სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 37

რკინაბეტონის სვეტების და დიაფრაგმების მასალების ჯამური ხარჯი

არმატურის ხარჯი, კგ; სტანდარტი ISO 6935-2:2015 / 2018

Ø8 B500B	Ø10 B500B	Ø12 B500B	Ø14 B500B	Ø16 B500B	Ø18 B500B	Ø20 B500B	Ø22 B500B	Ø25 B500B	Ø28 B500B	Ø32 B500B
2866.33	0.00	5431.81	0.00	0.00	5236.22	0.00	679.61	0.00	0.00	0.00

		ჯამი:	14213.96
ბეტონი	B25 W8	27.43	მ³
ბეტონი	B25	38.69	მ³

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- გულარი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- დიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამრკვლის ფილის, რიგელების, გადახურვის ფილების და კიბეების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. დიაფრაგმების კონტური და ღერძებით მიბმა დაზუსტდეს არქიტექტურიდან.
3. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ცვლა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
4. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.
5. მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37; (ს/კ № 01.10.12.017.010) მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი /ARCHITECT

ლუკა მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიქვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შეასრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024

მასშტაბი / SCALE 1:100

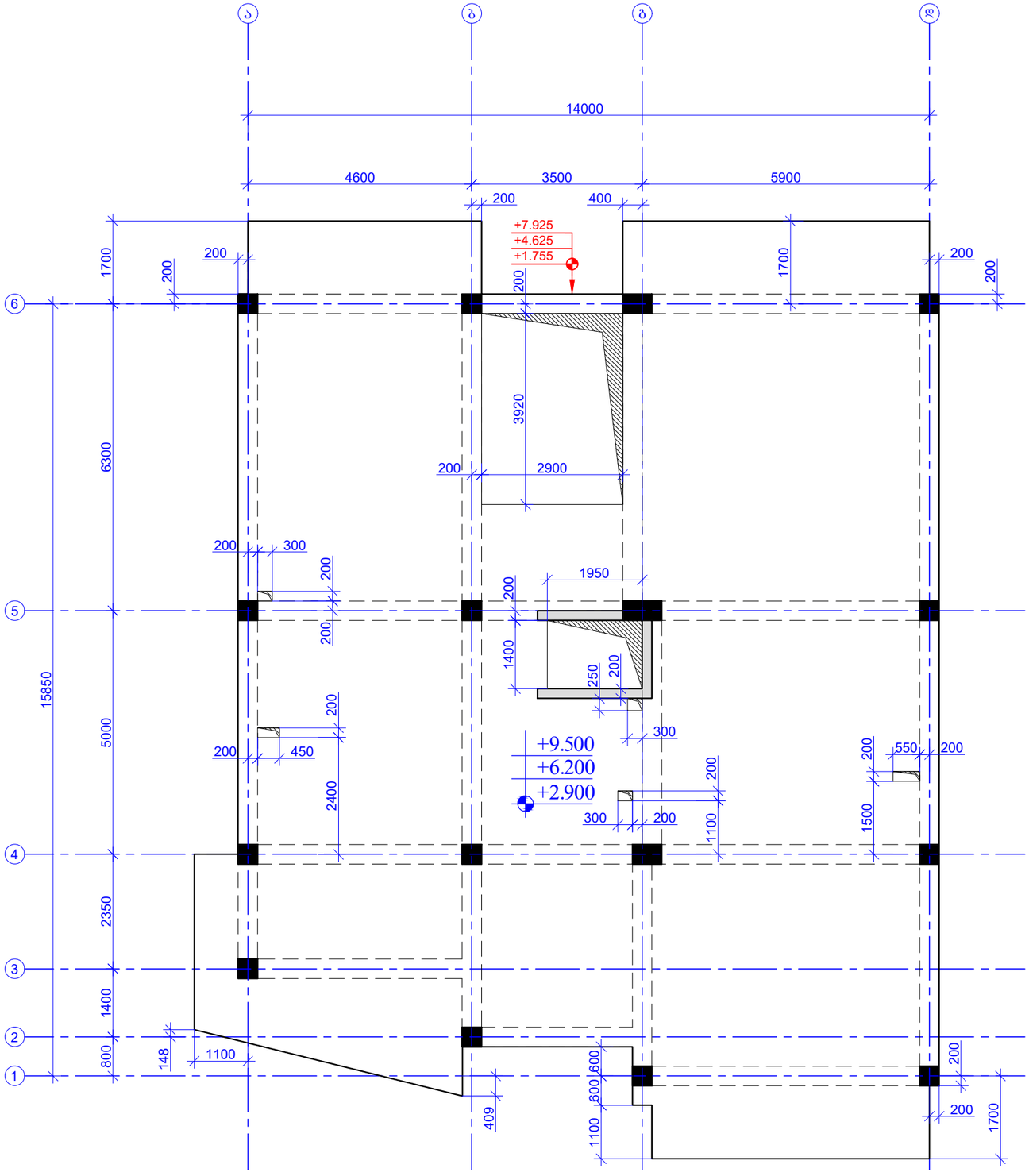
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: რკ/ბ-ის სვეტების და დიაფრაგმების მასალების ჯამური ხარჯი.

სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 38

ნ0შნ. ▼+2.900/+6.200/+9.500 მონ. რკ/ბეტონის გადახურვის ფილის საყალიბო გეგმა
მ 1:100



შურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- ბეტონი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- ბეტონი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ან ქვემოთაა
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რიგელების არმატურის ღეროების გადაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

2. რიგელებში საკიდების განაწილების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

3. რიგელების არმატურის ღეროების ჩაანკერების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

4. ხვეტისა და რიგელის შეუღლების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

5. გადახურვის ფილის არმატურის ღეროების გადაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

6. საკომუნიკაციო ღიობების მიგმა ღერძებთან მიმართებაში და ზომები დაზუსტებულ იქნას არქიტექტურული და MEP ინჟინერიის პროექტების მიხედვით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT

ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

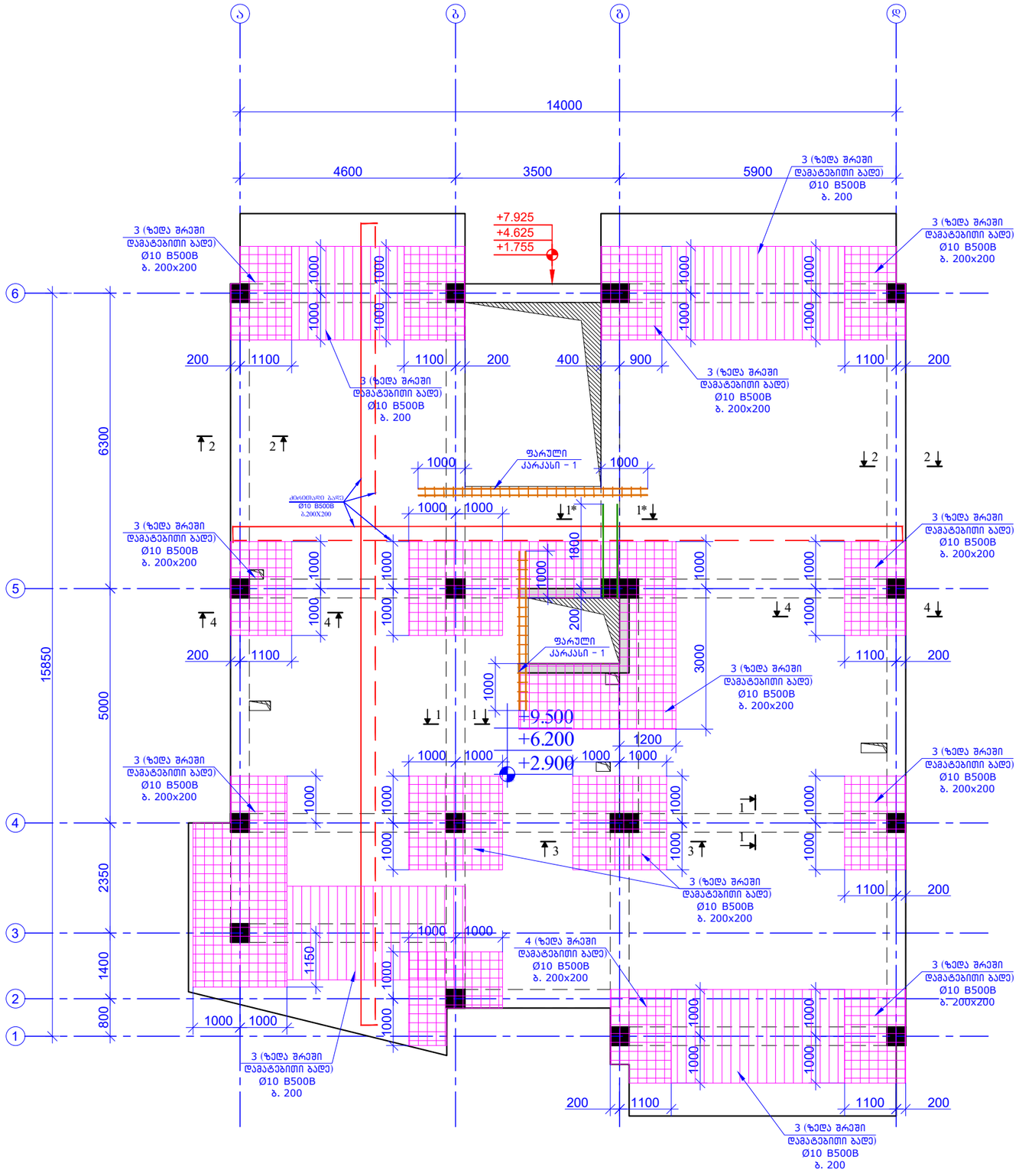
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. ქავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნ0შნ. ▼+2.900/+6.200/+9.500 მონ. რკ/ბეტონის გადახურვის ფილის საყალიბო გეგმა
მასშტაბი / SCALE 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 39

ნ0შნ. ▼+2.900/+6.200/+9.500 მო6. რკ/6ეტო6ის გადახურვის ფილის სამონტაჟო გეგმა

მ 1:100



ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- ბეტონი
- დაშრობამდე
- რიგელი
- ბეტონი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ამარ ბრძნელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რიგელების არმატურის ღერძების გადაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

2. რიგელებში საკიდების განაწილების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

3. რიგელების არმატურის ღერძების ჩაანკერების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

4. ხვეტისა და რიგელის შეუღლების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

5. გადახურვის ფილის არმატურის ღერძების გადაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

6. საკომუნიკაციო ღიობების მიმდ ღერძებთან მიმართებაში და ზემოთ დაზუსტებულ ძირს არქიტექტურული და MEP ინჟინერიის პროექტების მიხედვით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37; (ს/კ № 01.10.12.017.010) მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი /ARCHITECT

ლ"ეკა მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT

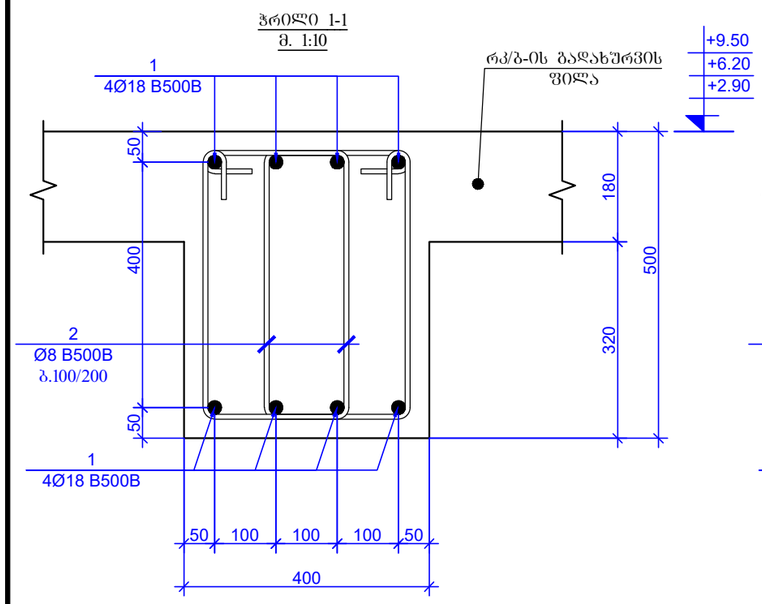
პეტრე ქავთარაძე №14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

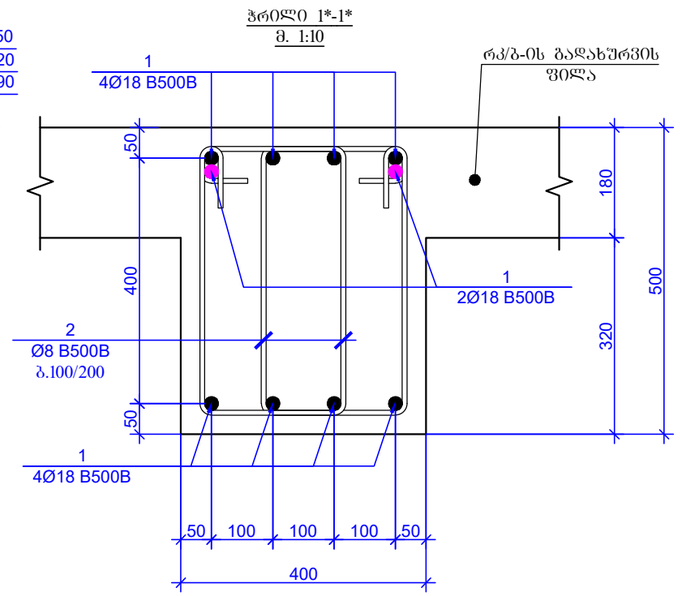
PETRE KAVTARADZE. №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

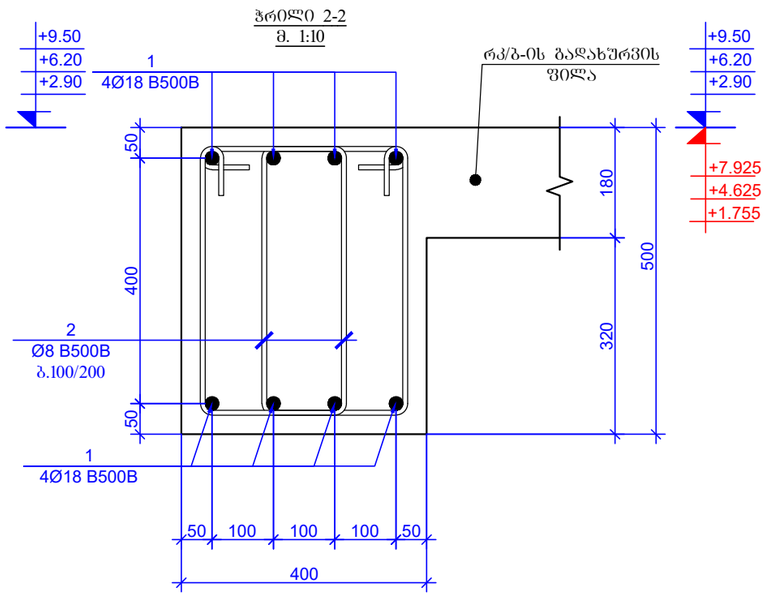
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

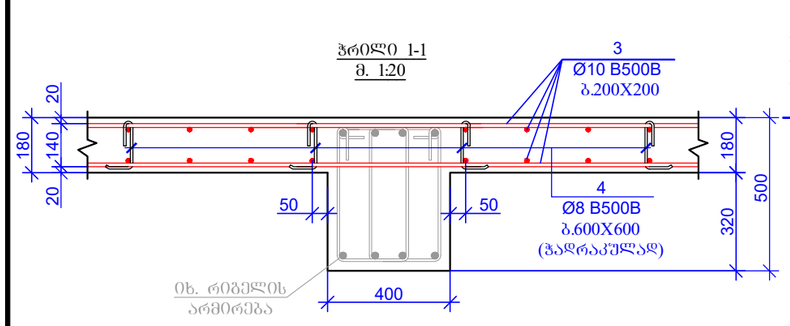
თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

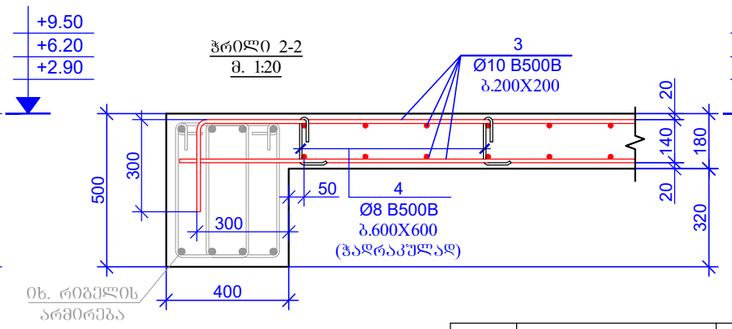
თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: ნ0შნ. ▼+2.900/+6.200/+9.500 მო6. რკ/6ეტო6ის გადახურვის ფილის სამონტაჟო გეგმა
მასშტაბი / SCALE 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	შუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 40

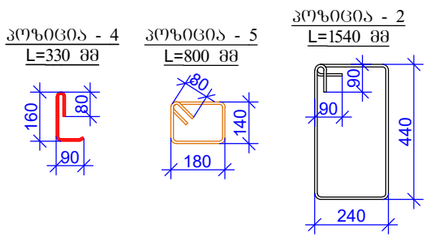


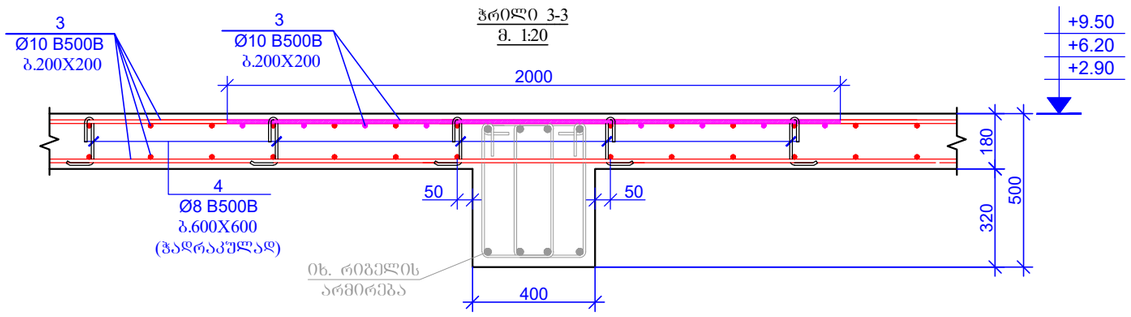


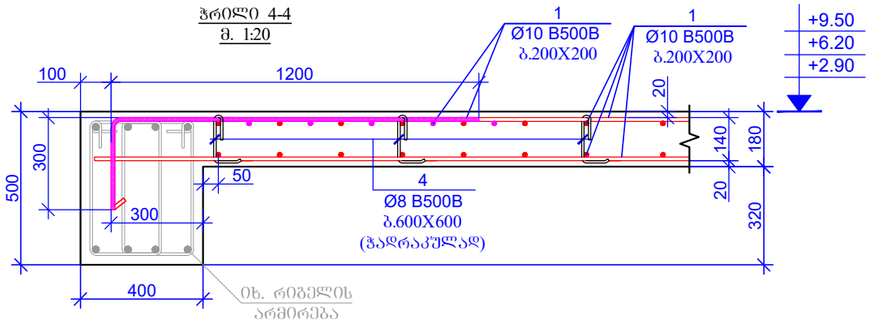




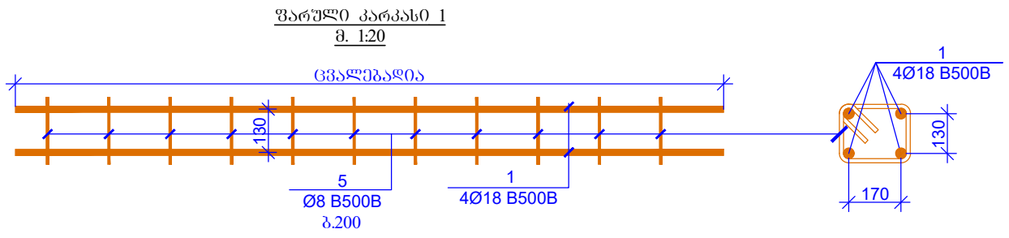








პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა		რაოდენობა	წონა, კგ		სართულების რაოდენობა
		რკ/ბ-ის რიგელებისა და გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +2.90/+6.20/+9.50 ნიშნულებზე					3
		დეტალები			ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø 18 B500B	ℓ= 1100000	-	2199.72	2199.72	6599.17
2		Ø 8 B500B	ℓ= 1540	1830	0.61	1113.22	3339.67
3	დაიჭრას ადგილზე	Ø 10 B500B	ℓ= 5800000	-	3579.80	3579.80	10739.39
4		Ø 8 B500B	ℓ= 330	680	0.13	88.64	265.92
5		Ø 8 B500B	ℓ= 800	44	0.32	13.90	41.71
					Σ =	6981.38	20944.15
						(მ³)	(მ³)
		ბეტონი B25				59.54	178.61



ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- ბეტონი
- დამუშავება
- რიგელი
- ბეტონი რომელიც მოცემულ ნაწილებზე არ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რიგელების არმატურის ღეროების გადაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

2. რიგელებში საკიდების განაწილების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

3. რიგელების არმატურის ღეროების ჩაანკერების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

4. ხვეტისა და რიგელის შეუღლების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

5. გადახურვის ფილის არმატურის ღეროების გადაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

6. საკომუნიკაციო ღიობების მიმგა ლერძებთან მიმართებაში და ზემოთ დაუსტებულ იძნას არქიტექტურული და MEP ინჟინერიის პროექტების მიხედვით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:
ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: შპს "პროგრესი"
EXECUTIVE COMPANY: PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT

ალექრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

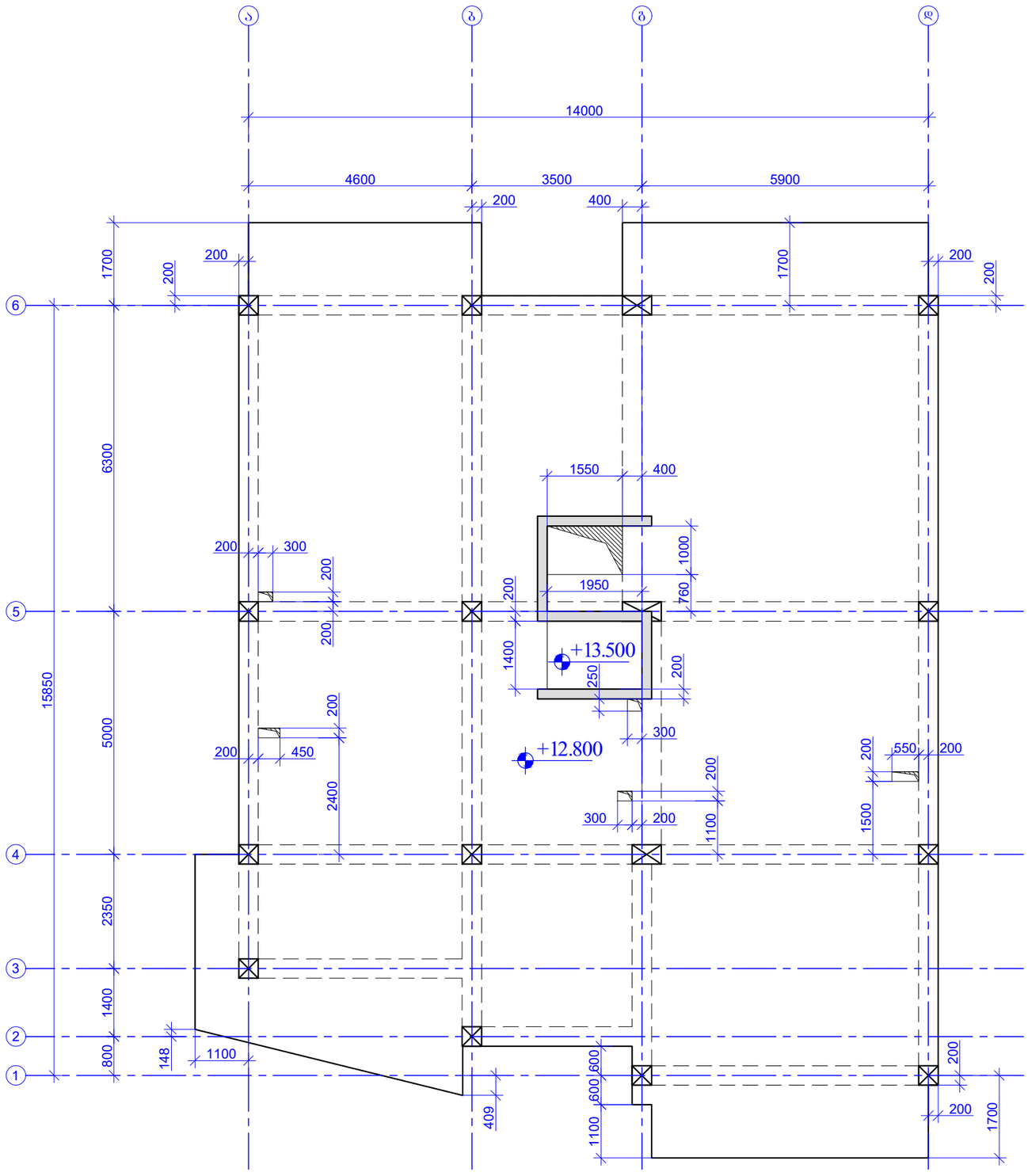
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:10; 1:20
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
ნიშ. ▼+2.900/+6.200/+9.500 მრწ. რკ/ბეტონის გადახურვის ფილის პროფილები და სპეციფიკაცია

სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 41

ნ0შნ. ▼+12.800 მონ. რკ/ბეტონის
გადახურვის ფილის საქალიბო გეგმა
მ 1:100



ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- ბეტონი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- ბეტონი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ამარ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რიგელების არმატურის ღეროების გადაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

2. რიგელებში საკიდების განაწილების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

3. რიგელების არმატურის ღეროების ჩაანკერების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

4. ხვეტისა და რიგელის შეუღლების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

5. გადახურვის ფილის არმატურის ღეროების გადაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

6. საკომუნიკაციო ღიობების მიმდა ღერძებთან მიმართებაში და ზომები დაზუსტებულ იქნას არქიტექტურული და MEP ინჟინერიის პროექტების მიხედვით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:
ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლ"შკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "ენთერსალი"

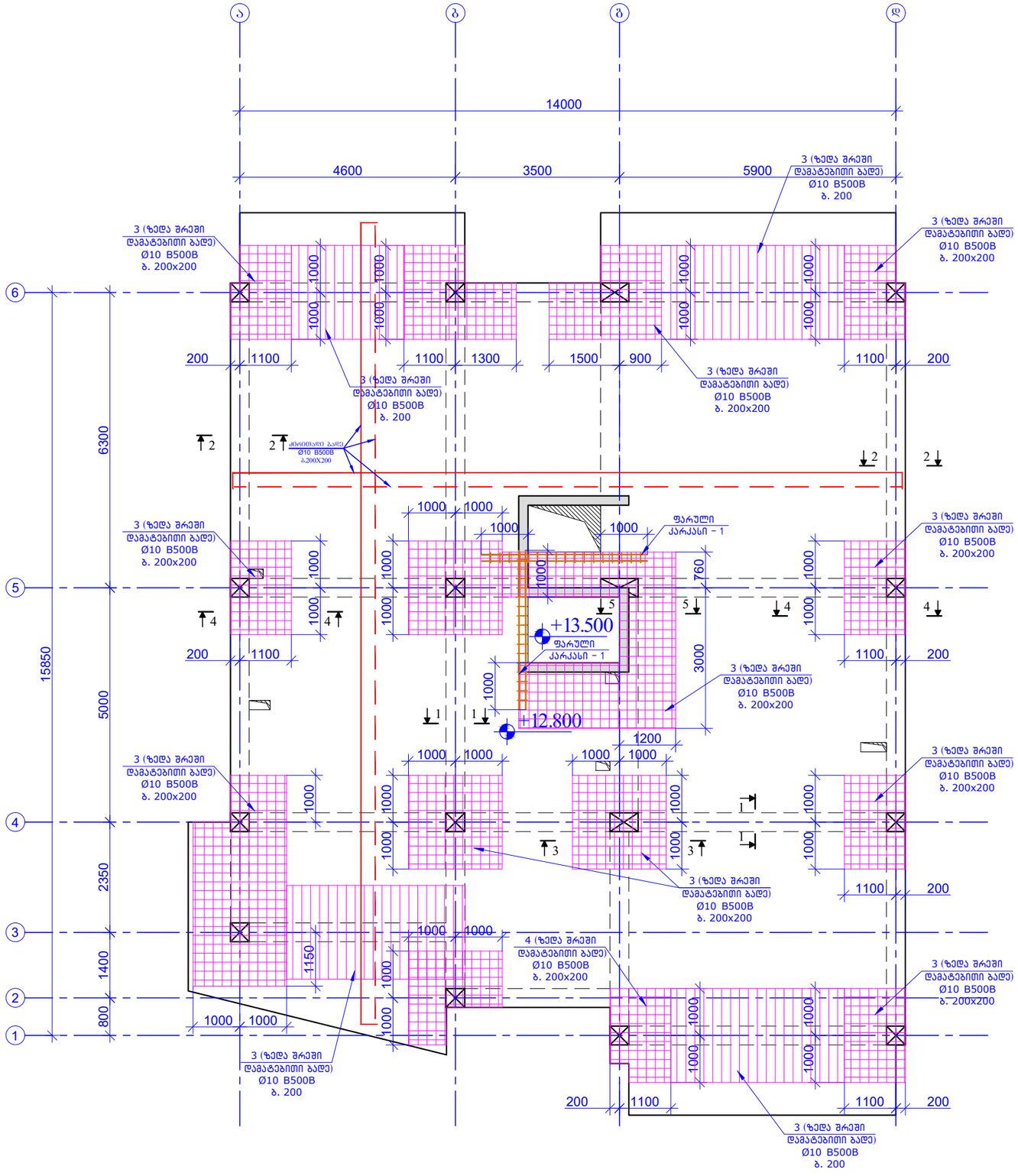
შემსრულებელი: შპს "პროგრესი"
EXECUTIVE COMPANY: PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT
პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE. №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნ0შნ. ▼+12.800 მონ. რკ/ბეტონის გადახურვის ფილის საქალიბო გეგმა
მასშტაბი / SCALE 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 42

ნიშნ. ▼+12.800 მოც. რკ/ბეტონის
გადახურვის ფილის სამონტაჟო გეგმა
მ 1:100



ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- ბეტონი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- ბეტონი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ასარ ბრტყელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რიგელების არმატურის ლერწების გალაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

2. რიგელებში საკიდების განაწილების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

3. რიგელების არმატურის ლერწების ჩაანკერების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

4. ხვეტისა და რიგელის შეუღლების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

5. გადახურვის ფილის არმატურის ლერწების გალაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

6. საკომუნიკაციო ღიობების მიმდ ლერწებთან მიმართებაში და ზომები დაზუსტებულ იქნას არქიტექტურული და MEP ინჟინერიის პროექტების მიხედვით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:
ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი /ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

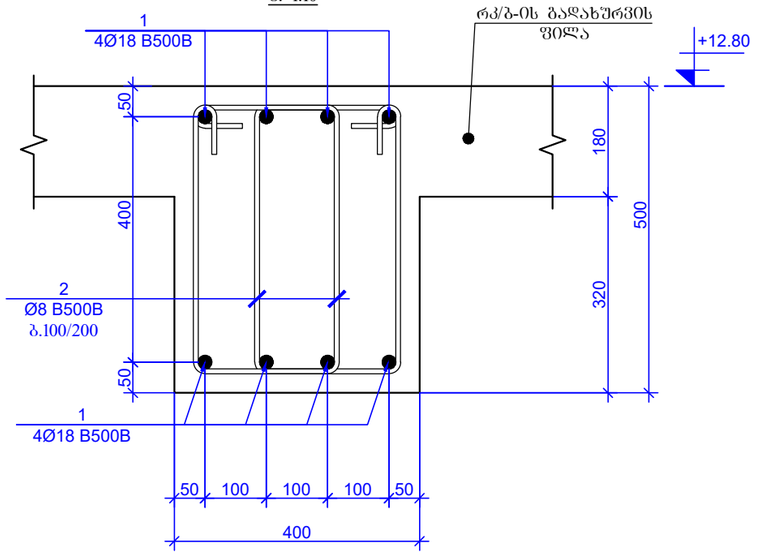
შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE. №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

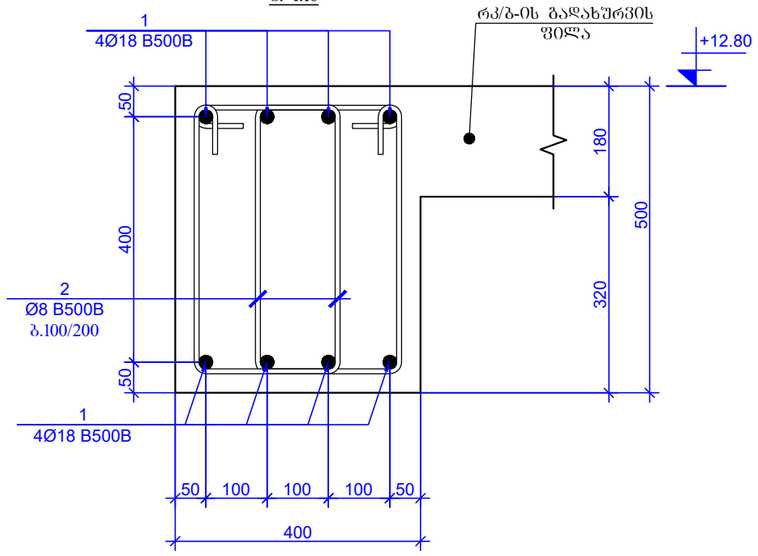
თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ჩიქვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. ქავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: ნიშნ. ▼+12.800 მოც. რკ/ბეტონის გადახურვის ფილის სამონტაჟო გეგმა
მასშტაბი / SCALE 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 43

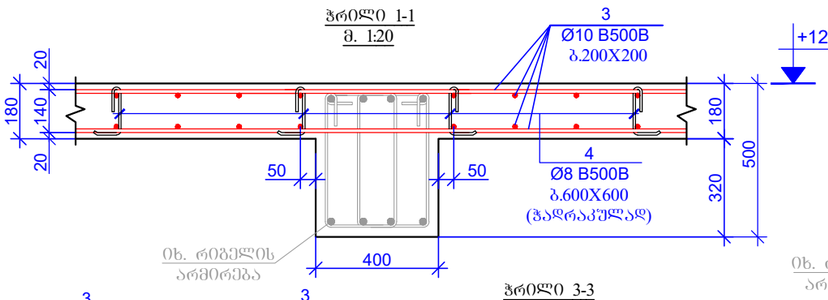
ჭრილი 1-1
მ. 1:10



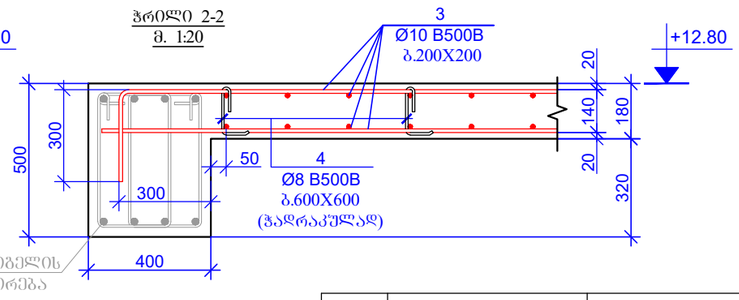
ჭრილი 2-2
მ. 1:10



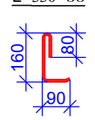
ჭრილი 1-1
მ. 1:20



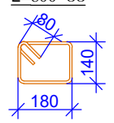
ჭრილი 2-2
მ. 1:20



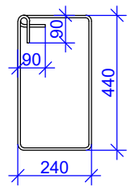
პოზიცია - 4
L=330 მმ



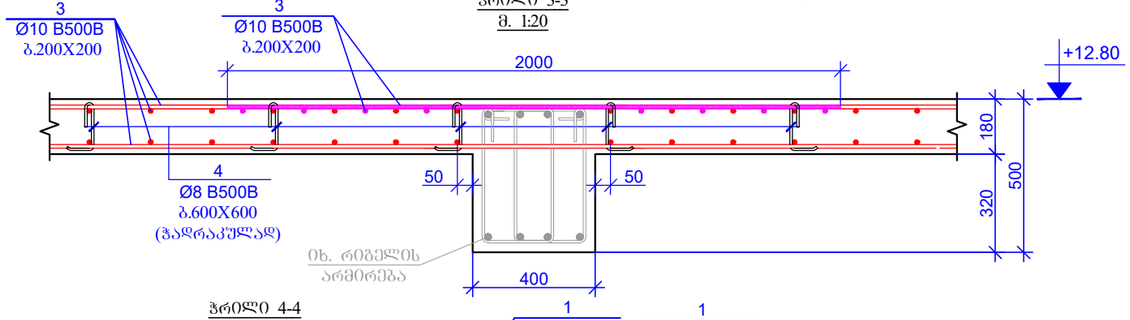
პოზიცია - 5
L=800 მმ



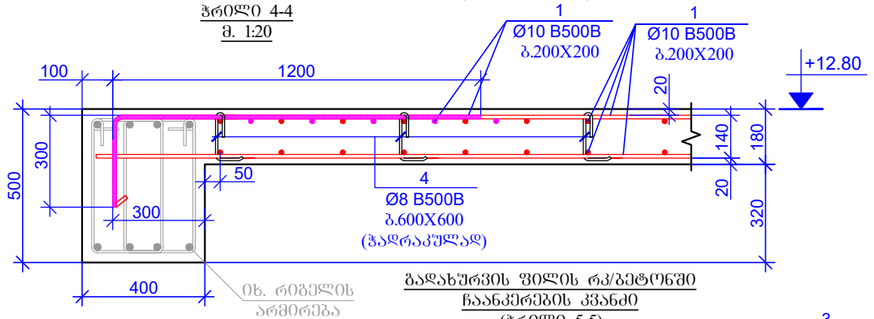
პოზიცია - 2
L=1540 მმ



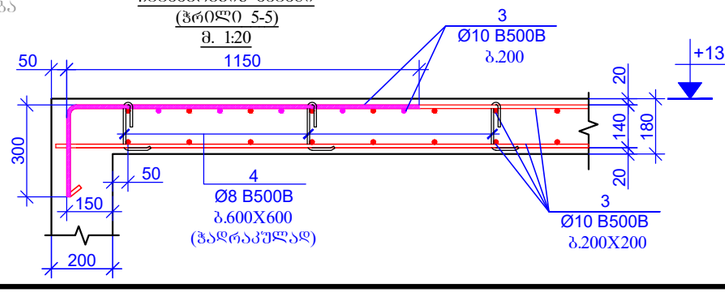
ჭრილი 3-3
მ. 1:20



ჭრილი 4-4
მ. 1:20

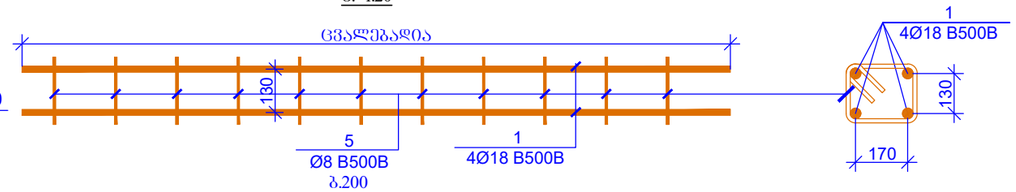


გადახურვის ფილის რკ/ბეტონში ჩაანკერების კვანძი (ჭრილი 5-5)
მ. 1:20



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა		რაოდენობა	წონა, კგ		სარეზერვო რაოდენობა
		რკ/ბ-ის რიგელებისა და გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +12.80 ნიშნულზე					1
		დეტალები			ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø 18 B500B	ℓ= 1100000	-	2199.72	2199.72	2199.72
2		Ø 8 B500B	ℓ= 1540	1830	0.61	1113.22	1113.22
3	დაიჭრას ადგილზე	Ø 10 B500B	ℓ= 6000000	-	3703.24	3703.24	3703.24
4		Ø 8 B500B	ℓ= 330	710	0.13	92.55	92.55
5		Ø 8 B500B	ℓ= 800	36	0.32	11.38	11.38
					∑ =	7108.73	7108.73
						(მ³)	(მ³)
		ბეტონი B25				61.70	61.70

ფარული კარკასი 1
მ. 1:20



ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- ბეტონი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- ბეტონი რომელიც მოცემულ ნიმუშებზე არაა გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რიგელების არმატურის ჩარჩოების გადაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

2. რიგელებში საკიდების განაწილების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

3. რიგელების არმატურის ჩარჩოების ჩაანკერების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

4. სვეტისა და რიგელის შეუღლების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

5. გადახურვის ფილის არმატურის ჩარჩოების გადაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

6. საკომუნიკაციო ღიობების მიმდებარე ჩარჩოების მიმართებაში და ზომები დაზუსტებულ იქნას არქიტექტურული და MEP ინჟინერიის პროექტების მიხედვით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი /ARCHITECT
ლუკა მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: შპს "პროგრესი"
EXECUTIVE COMPANY: PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. კაკლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

თარიღი/DATE: 31.05.2024

მასშტაბი / SCALE 1:10; 1:20

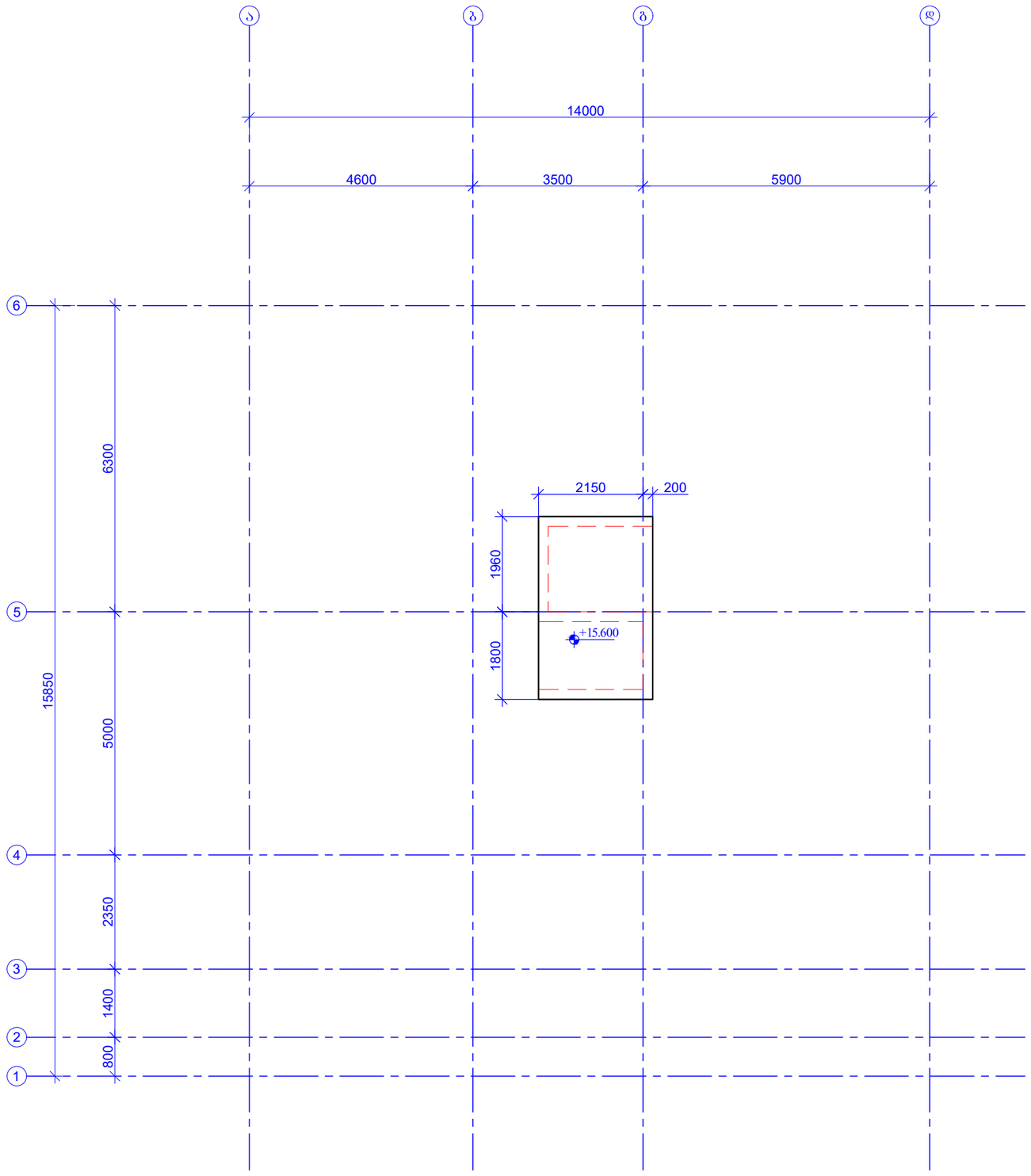
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
ნიშ. ▼+12.800 მოზ. რკ/ბეტონის გადახურვის ფილის ჭრილები და სპეციფიკაცია

სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 44

ნახშ. ▼+15.600 მონ. რკ/ბეტონის
გადახურვის ფილის საძალიბო გეგმა
მ 1:100



ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT A3	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024 ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- ბეტონი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე არაა გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რიგელების არმატურის ლერწების გადაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

2. რიგელებში საკიდების განაწილების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

3. რიგელების არმატურის ლერწების ჩაანკერების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

4. სვეტისა და რიგელის შეუღლების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

5. გადახურვის ფილის არმატურის ლერწების გადაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

6. საკომუნიკაციო ღიობების მიგმა ლერძებთან მიმართებაში და ზომები დაზუსტებულ იქნას არქიტექტურული და MEP ინჟინერიის პროექტების მიხედვით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:
ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

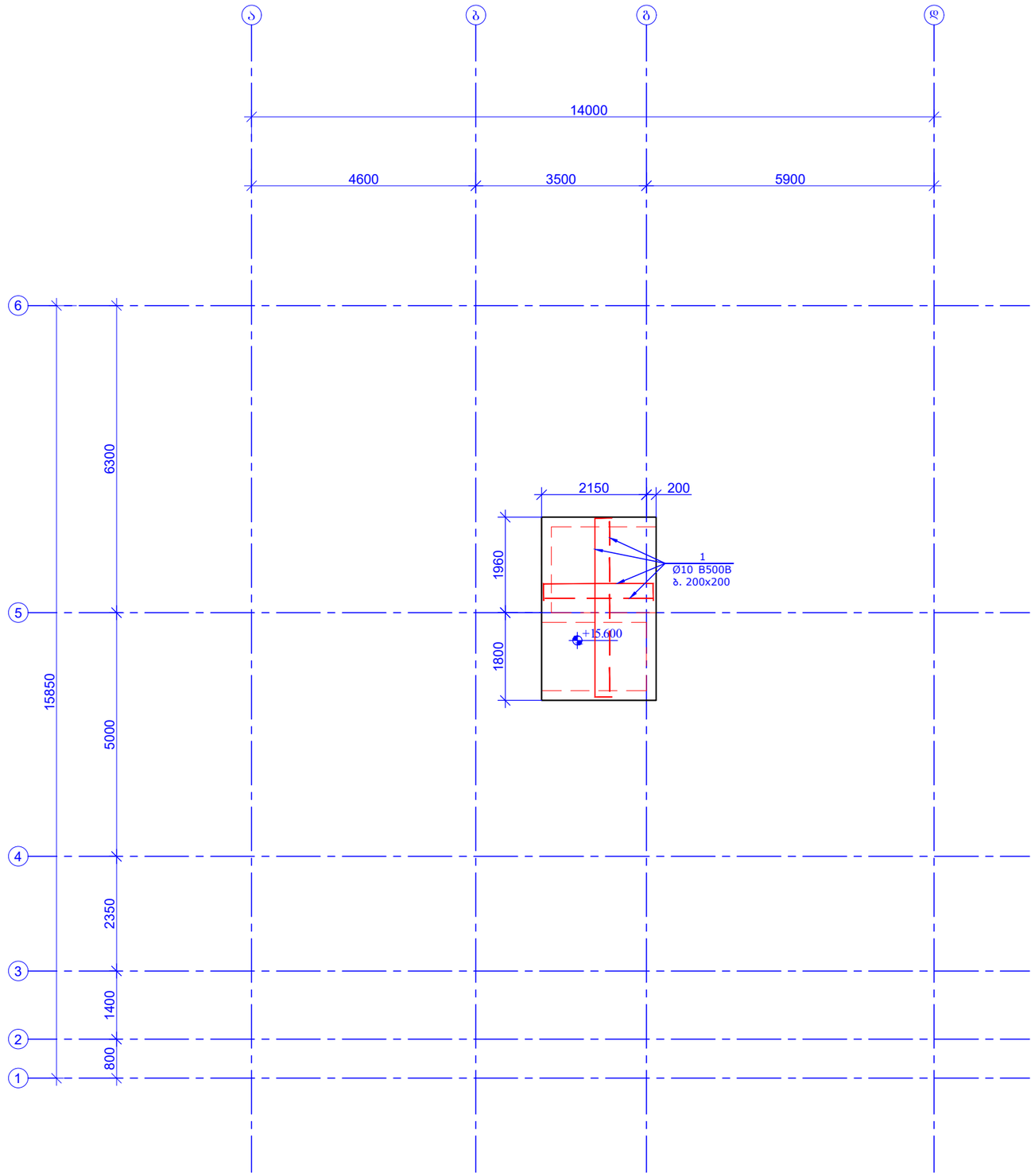
შემსრულებელი:
EXECUTIVE COMPANY:
შპს "პროგრესი"
PROGRESI LTD.

PROGRESS
PROJECT
პეტრე ქავთარაძე #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE. №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ჩიქვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: ნშნ. ▼+15.600 მონ. რკ/ბეტონის გადახურვის ფილის საძალიბო გეგმა
მასშტაბი / SCALE 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 45

ნ0შნ. ▼+15.600 მ0ნ. რკ/ბეტ0ნის
გადახურვის ფილის სამ0ნტაჟო გეგმები
მ 1:100



ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT A3	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- ბეტონი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე არ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რიგელების არმატურის ღეროების გადაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

2. რიგელებში საკიდების განაწილების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

3. რიგელების არმატურის ღეროების ჩაანკერების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

4. სვეტისა და რიგელის შეყოლების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

5. გადახურვის ფილის არმატურის ღეროების გადაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

6. საკომუნიკაციო ღიობების მიგმა ღერძებთან მიმართებაში და ზომები დაზუსტებულ იქნას არქიტექტურული და MEP ინჟინერიის პროექტების მიხედვით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:
ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

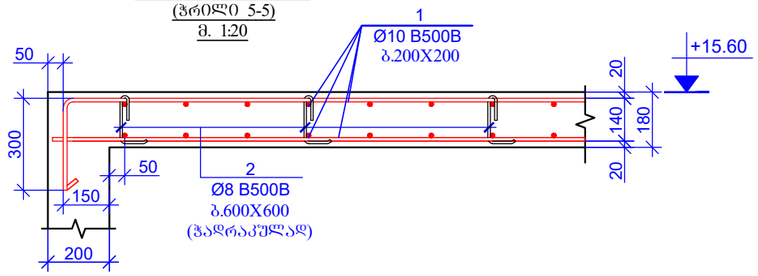
შემსრულებელი: შპს "პროგრესი"
EXECUTIVE COMPANY: PROGRESI LTD.

PROGRESS
PROJECT
პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE. №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

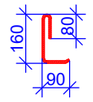
თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნ0შნ. ▼+15.600 მ0ნ. რკ/ბეტ0ნის გადახურვის ფილის სამ0ნტაჟო გეგმა
მასშტაბი / SCALE 1:100	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 46

გადახურვის ფილის რკ/ბეტონში
ჩაანკერების კვანძი
(ჭრილი 5-5)
მ. 1:20



პოზიცია - 2
L=330 მმ



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდენობა	წონა, კგ		საერთაშორისო რაოდენობა
		რკ/ბ-ის რიგელებისა და გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +15.60 ნიშნულზე				1
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø 10 B500B ℓ= 200000	-	123.44	123.44	123.44
2		Ø 8 B500B ℓ= 330	26	0.13	3.39	3.39
				∑ =	126.83	126.83
					($მ^3$)	($მ^3$)
		ბეტონი B25			1.62	1.62

ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სპეტი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სპეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე არაა გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რიგელების არმატურის ლერწების გადაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

2. რიგელებში საკიდების განაწილების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

3. რიგელების არმატურის ლერწების ჩაანკერების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

4. სპეტისა და რიგელის შეერთების სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

5. გადახურვის ფილის არმატურის ლერწების გადაბმის სქემატური ნახაზები იხილეთ ტიპურ კვანძებში.

6. საკომუნიკაციო ღიობების მიმგმა ლერწებთან მიმართებაში და ზომები დაზუსტებულ იქნას არქიტექტურული და MEP ინჟინერიის პროექტების მიხედვით.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:
ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT
პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE. №14a, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთავარი კონსტრუქტორი Senior Structural Engineer	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი Structural Engineer	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	დ. მორგოშია D. MORGOSHIA	

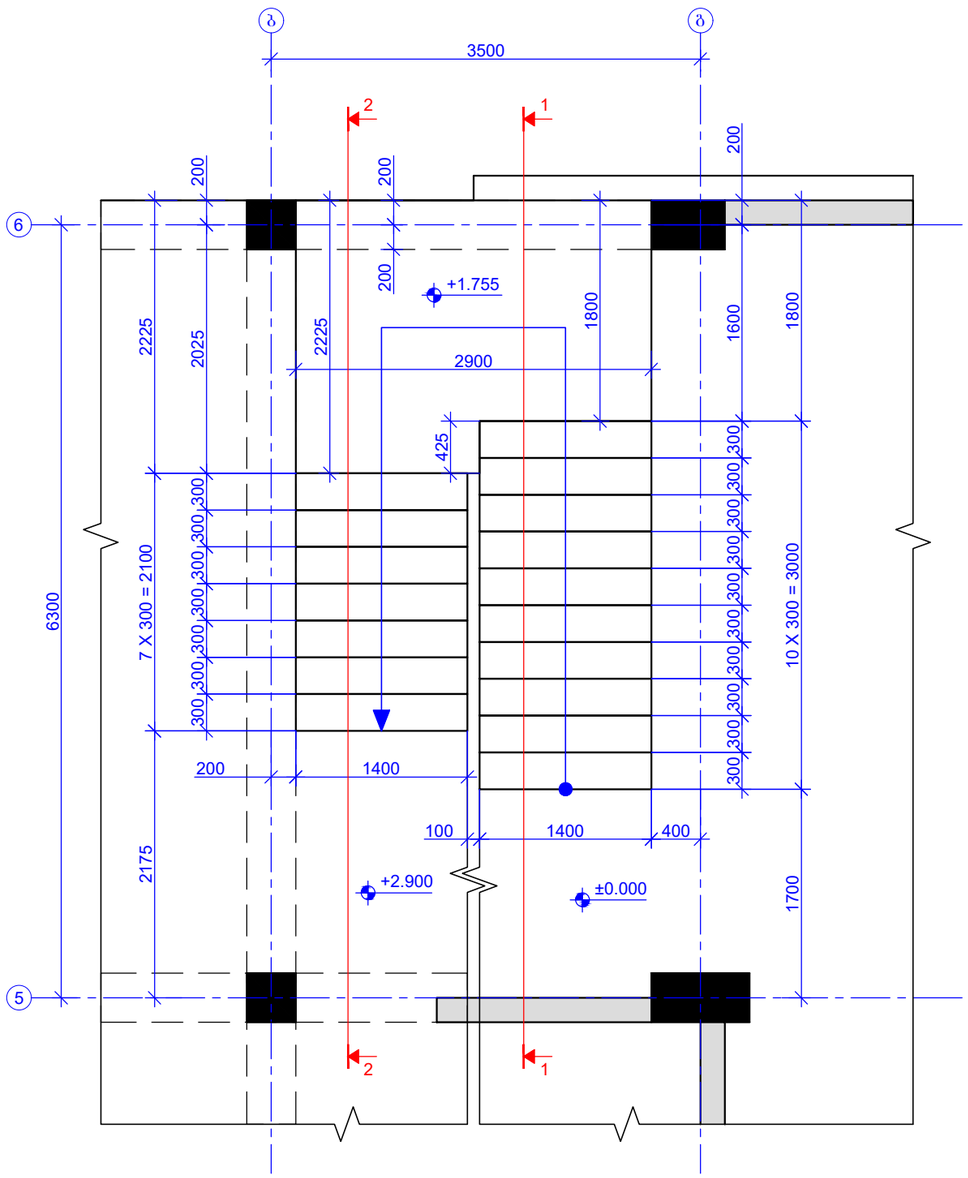
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:20
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება:
DRAWING NAME:
ნიშ. ▼+15.600 მოზ. რკ/ბეტონის გადახურვის ფილის ჭრილები და სპეციფიკაცია

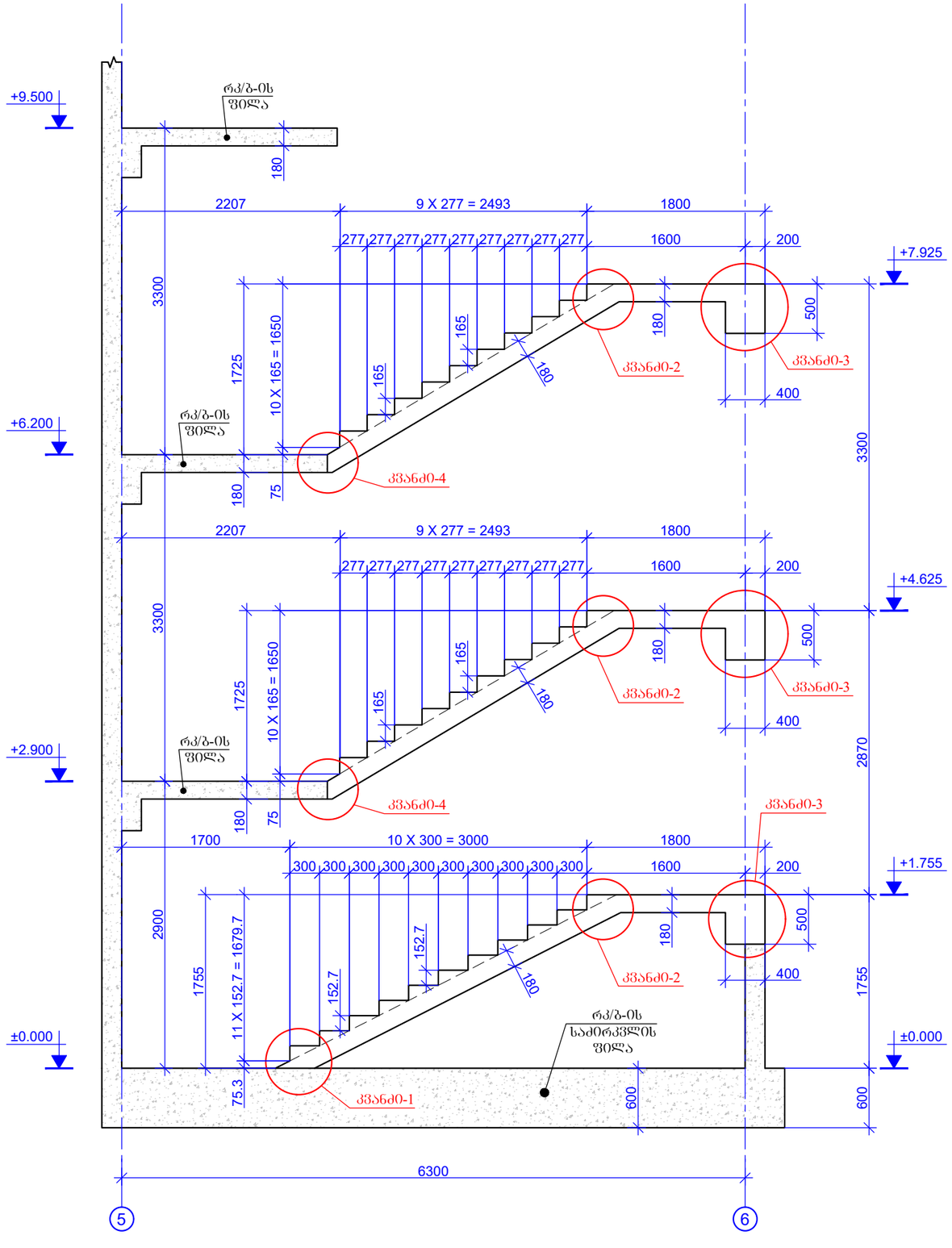
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 47

რკ/ბ-ის კიბე-1
სამონტაჟო ბეგმა ±0.000 ნიშნულიდან +2.900 ნიშნულამდე
მ. 1:50


ბ
3500
2
1
200
200
200
200
+1.755
2225
2025
2225
1800
1600
1800
2900
425
300
300
300

ჭრილი 1 - 1
მ. 1:50



ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ადარ გრძელდება
- დიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის კიბეების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას საძირკვლის ფილის, სვეტების, დიაფრაგმების, რიგელების და გალახუპვის ფილების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. კიბეების საფეხურების ზომები, მოეთრაკეტების შენის სისქეები და ნიშნულები დაზუსტდეს არქიტექტურული პროექტიდან.
3. არმატურის ღეროების მოლუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჭაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY:	შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT

კ.ეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

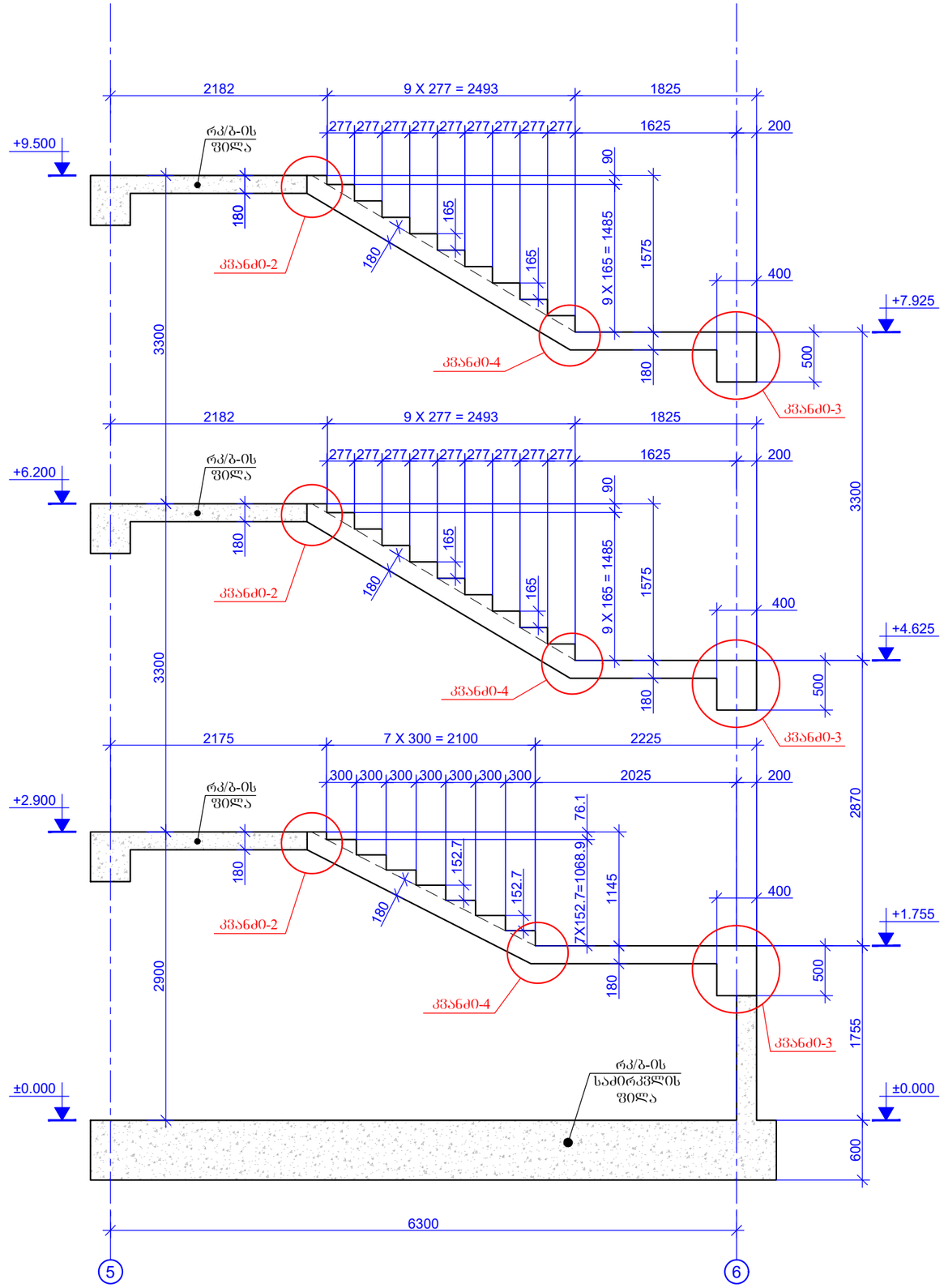
PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	სახელი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: რკ/ბ-ის კიბე-1 ჭრილი 1 - 1.
მასშტაბი / SCALE 1:50	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 49

ჭრილი 2 - 2
მ. 1:50



ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ადარ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის კიბეების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას საძირკვლის ფილის, სვეტების, დიაფრაგმების, რიგელების და გალახურვის ფილების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. კიბეების საფეხურების ზომები, მოპირკეთების შენის სისქეები და ნიშნულები დაზუსტდეს არქიტექტურულ პროექტიდან.
3. არგასტრის ღერიების მოლუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კაველაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კაველაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

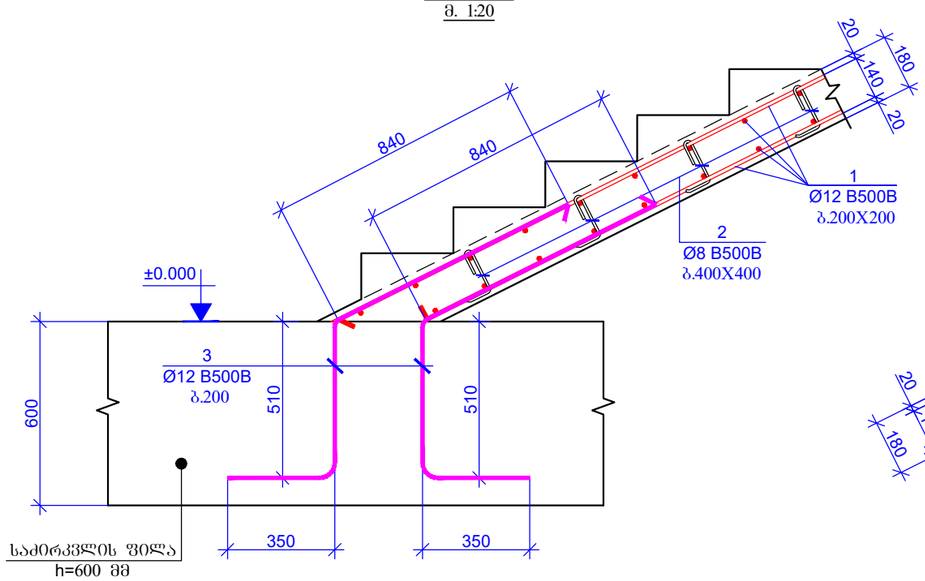
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:50
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
რკ/ბ-ის კიბე-1
ჭრილი 2 - 2.

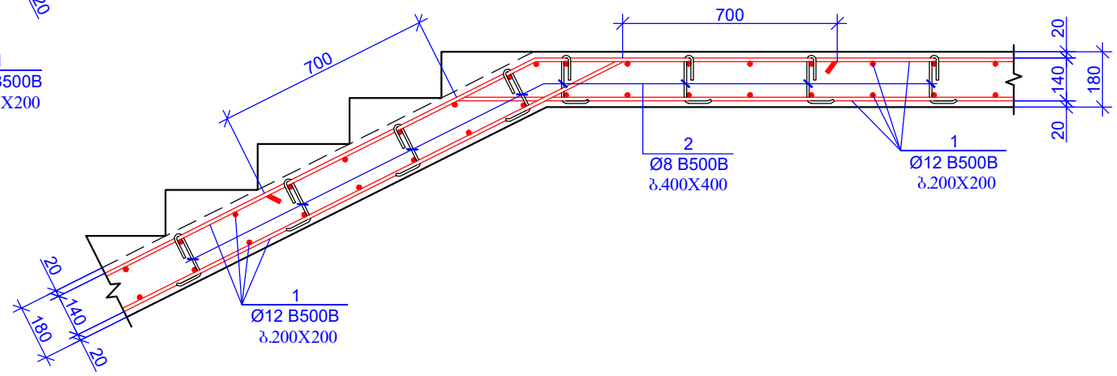
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 50

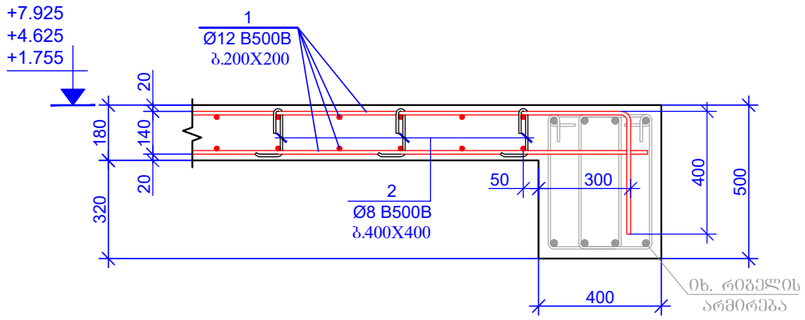
კვანძი - 1
მ. 1:20



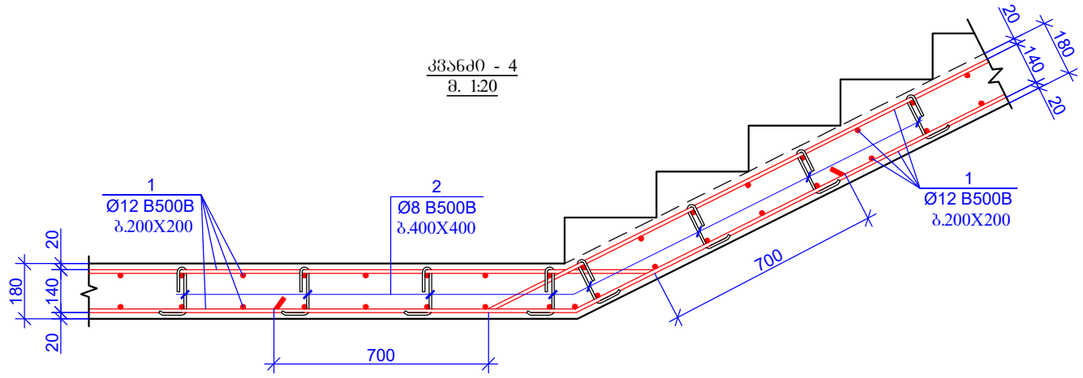
კვანძი - 2
მ. 1:20



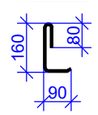
კვანძი - 3
მ. 1:20



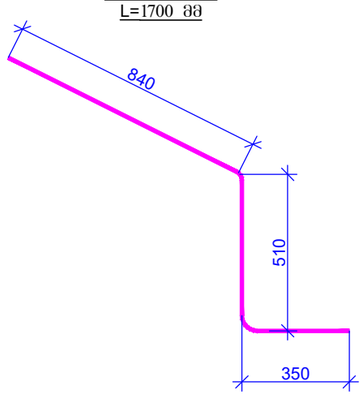
კვანძი - 4
მ. 1:20



პოზიცია - 2
L=330 მმ



პოზიცია - 3
L=1700 მმ



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა		რაოდენობა	წონა, კგ	
		კიბე - 1 ±0.000 ნიშნულიდან +9.500 ნიშნულამდე				
		დეტალები			ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø 12 B500B	ℓ= 1044000	-	927.88	927.88
2		Ø 8 B500B	ℓ= 330	320	0.13	41.71
3		Ø 12 B500B	ℓ= 1700	16	1.51	24.17
					Σ =	993.77
						(მ³)
		ბეტონი B25				10.73

ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სველი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სველი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ადარ გრძელდება
- დიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის კიბეების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას საძირკვლის ფილის, სველების, დიაფრაგმების, რიგელების და გალახვრების ფილების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. კიბეების საფეხურების ზომები, მოედნების ზომები და ნიშნულები დაზუსტდეს არქიტექტურული პროექტიდან.
3. არმატურის დეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "შინვერსალი"

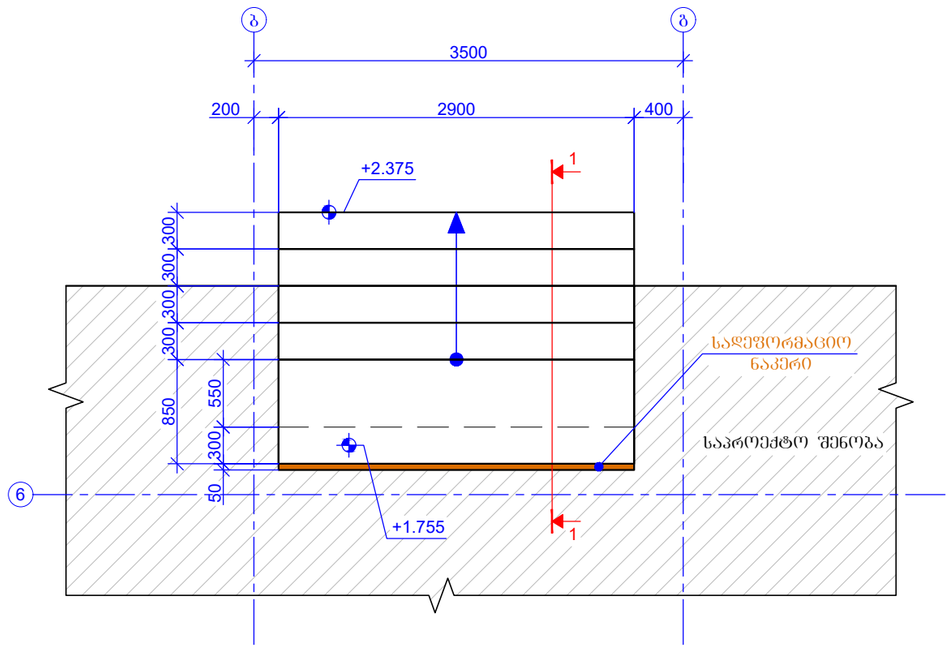
შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

PROGRESS PROJECT
პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კაკლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კაკლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

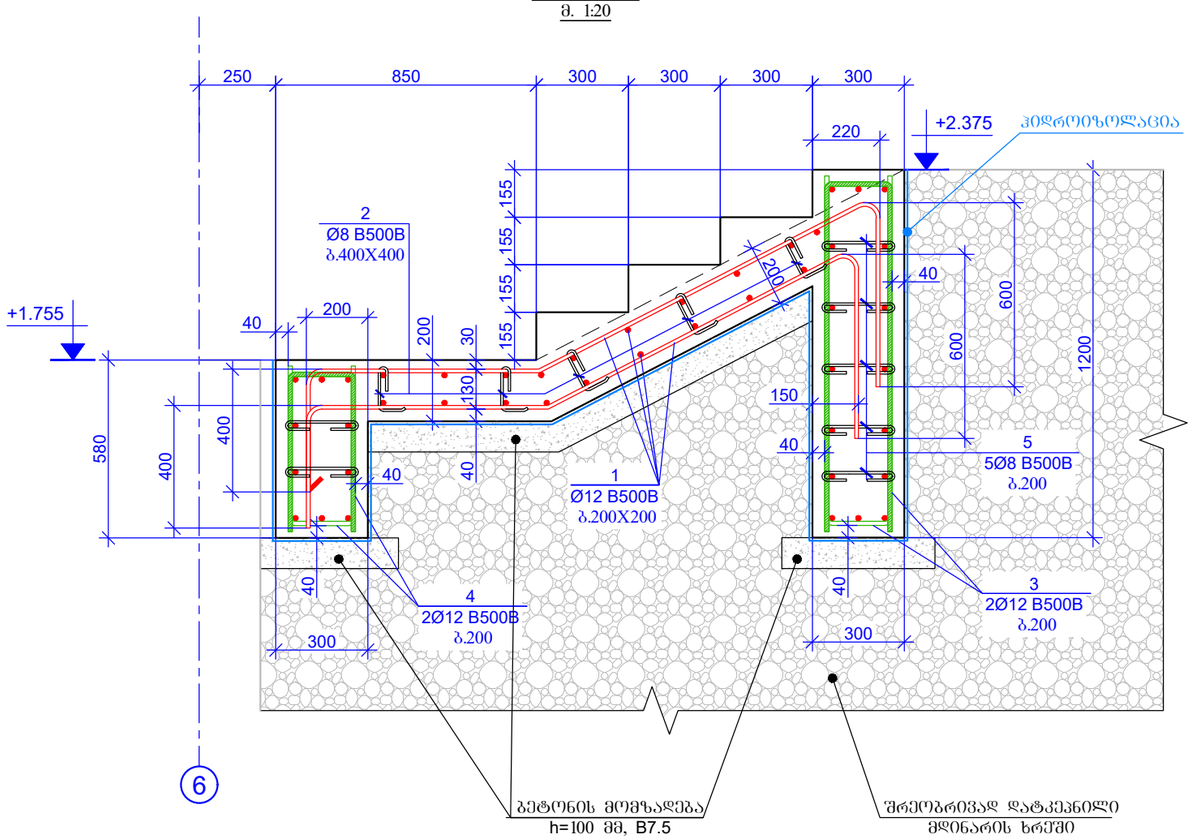
თარიღი/DATE: 31.05.2024	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: რკ/ბ-ის კიბე-1 კვანძები, პოზიციები და სპეციფიკაცია.
მასშტაბი / SCALE 1:20	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 51

რკ/ბ-ის კიბე-2
სამონტაჟო გეგმა +1.755 ნიშნულიდან +2.375 ნიშნულამდე
მ. 1:50

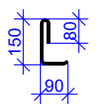


პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდენობა	წონა, კგ	
		კიბე - 2 +1.755 ნიშნულიდან +2.375 ნიშნულამდე			
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø 12 B500B ℓ= 270000	-	239.97	239.97
2		Ø 8 B500B ℓ= 320	40	0.13	5.06
3		Ø 12 B500B ℓ= 2500	30	2.22	66.66
4		Ø 12 B500B ℓ= 1260	30	1.12	33.60
5		Ø 8 B500B ℓ= 420	105	0.17	17.42
				Σ =	362.70
					(მ³)
		ბეტონი B25			2.67

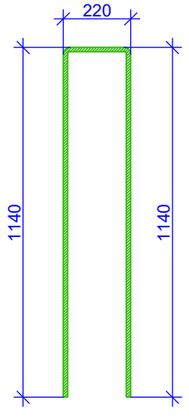
ჭრილი 1 - 1
მ. 1:20



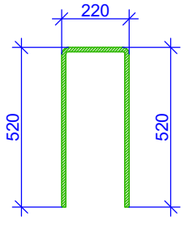
პოზიცია - 2
L=320 მმ



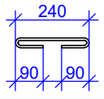
პოზიცია - 3
L=2500 მმ



პოზიცია - 4
L=1260 მმ



პოზიცია - 5
L=420 მმ



ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ადარ გრძელდება
- იატაკის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. რკ/ბ-ის კიბეების კონსტრუქციული ნახაზები განხილულ იქნას სამრეკვლის ფილის, სვეტების, დიაფრაგმების, რიგელების და გალახურვის ფილების კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად.
2. კიბეების საფეხურების ზომები, მოედნებების შენის სისქეები და ნიშნულები დაზუსტდეს არქიტექტურული პროექტიდან.
3. არმატურის დეროების მოლუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT

ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY:
შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

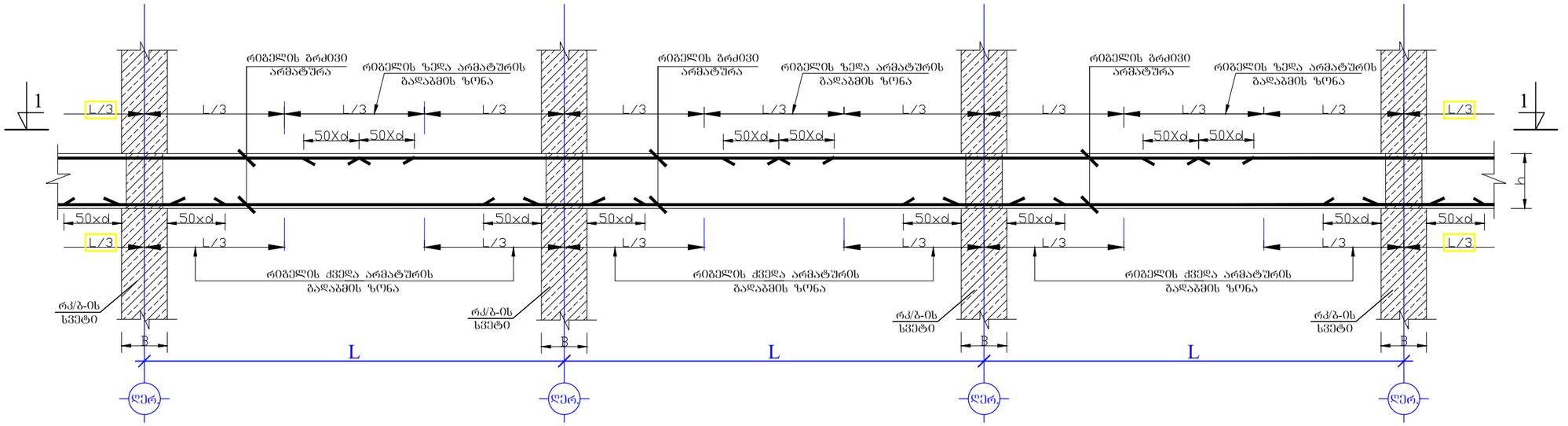
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:20; 1:50
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
რკ/ბ-ის კიბე-2
სამონტაჟო გეგმა, ჭრილი, პოზიციები და სპეციფიკაცია.

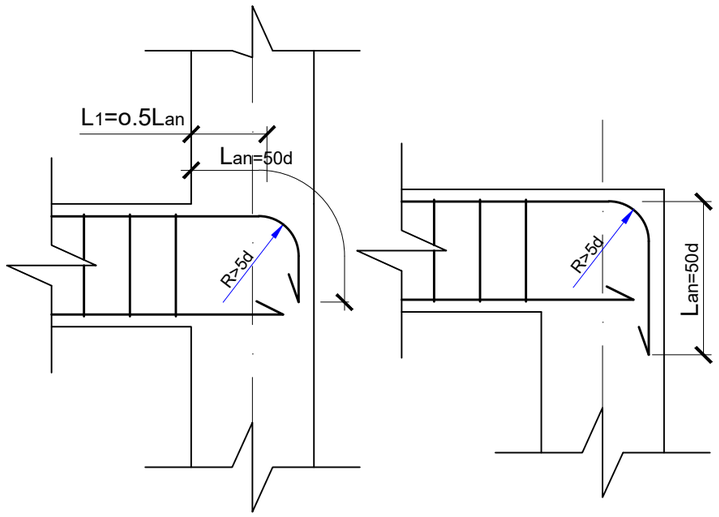
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 52

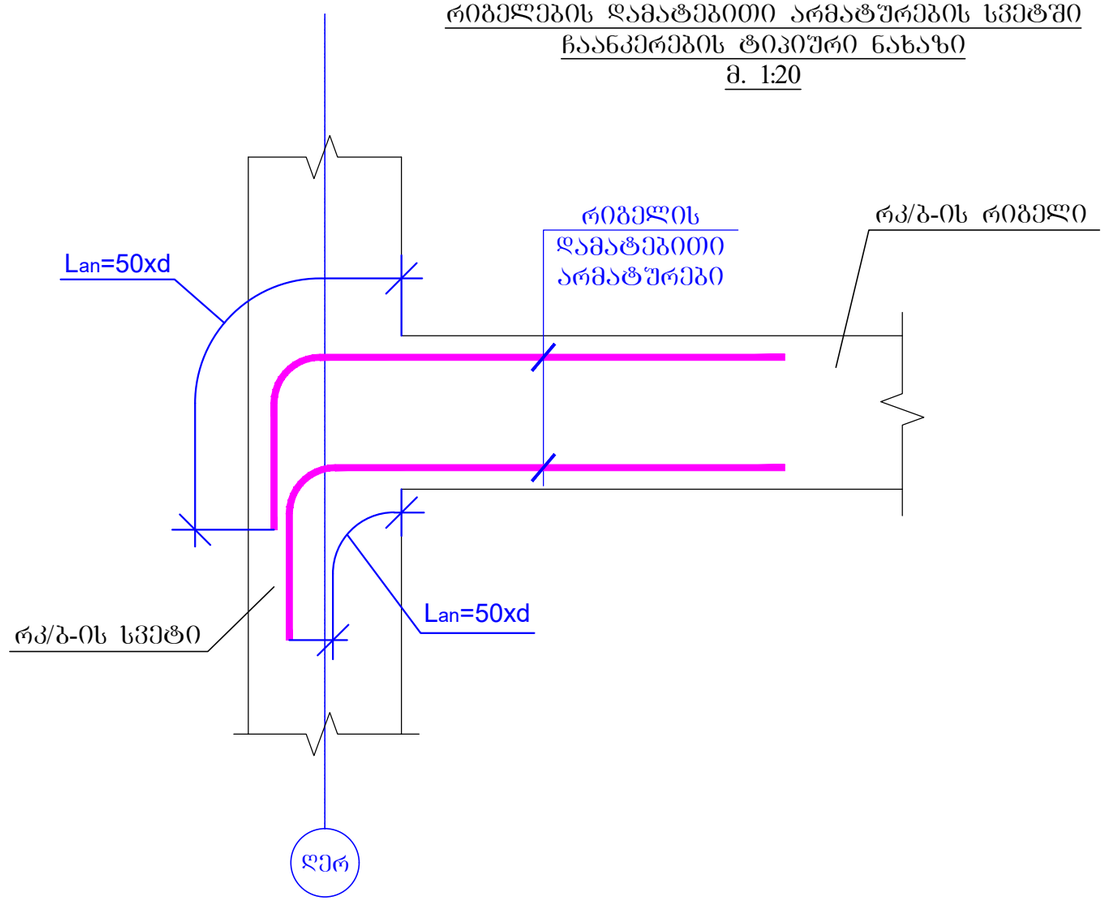
რიგელებში არმატურების გადაბმის სქემატური ნახაზი


1
L/3
L/3
L/3

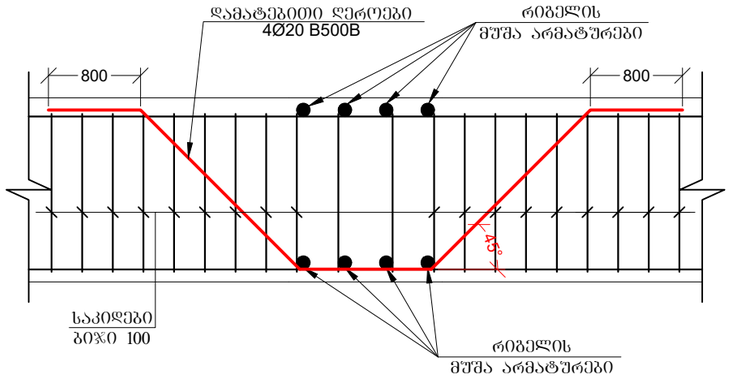
რიგელის არმატურების სვეტებში ჩაანკერების ტიპიური დეტალები



რიგელების დამატებითი არმატურების სვეტში ჩაანკერების ტიპიური ნახაზი
მ. 1:20



რიგელების შეერთების კვანძი



ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- იატაკის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT

ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი:
EXECUTIVE COMPANY:

შპს "პროგრესი"
PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

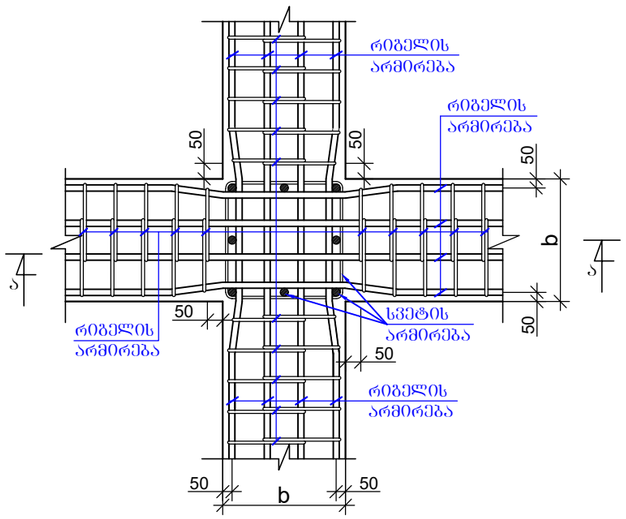
თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:20
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება:
DRAWING NAME:
სქემატური კვანძები

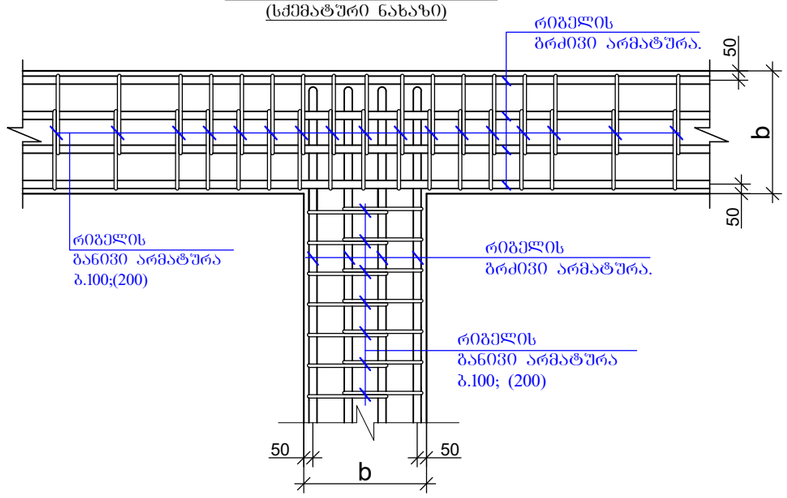
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 54

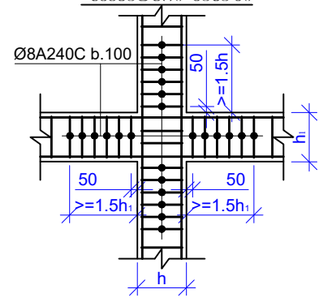
რიგელებისა და სვეტის შეუღლების
კვანძი(სქემატური ნახაზი)



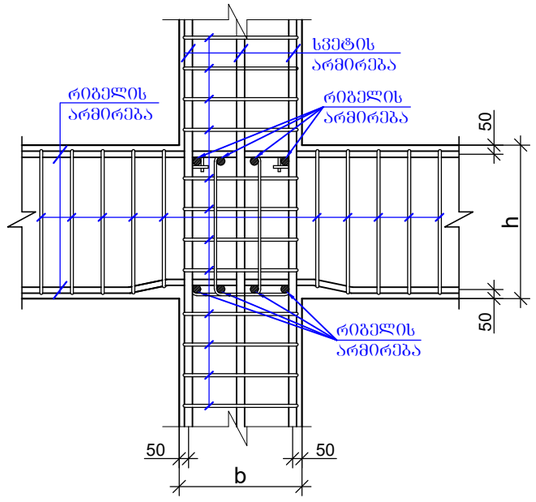
რიგელების შეერთების კვანძი
(სქემატური ნახაზი)



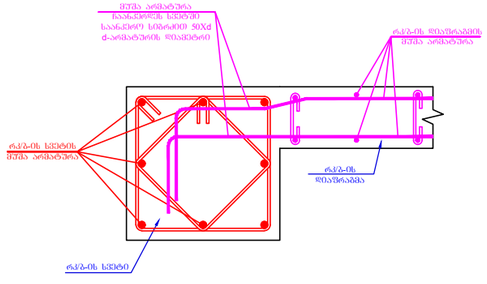
რიგელებისა და სვეტების შეერთების
კვანძში საკიდების განაყილების
სქემატური ნახაზი



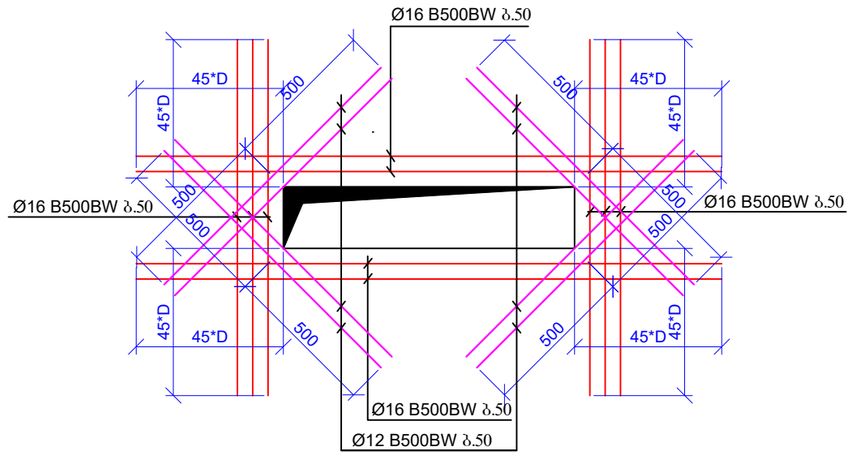
კვეთი ა-ა.



სვეტისა და დიაფრაგმის შეერთების
ტიპიური კვანძი
მ. 1:10



გადახურვის ფილებში საინჟინრო ხვრელების
მოწყობის სქემატური ნახაზი
მ.1:20



ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ადარ გრძელდება
- დიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. არმატურის ღეროების მოლუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT

ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "შინვერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY:
შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

PETRE KAVTARADZE, №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიქვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024

მასშტაბი / SCALE 1:20

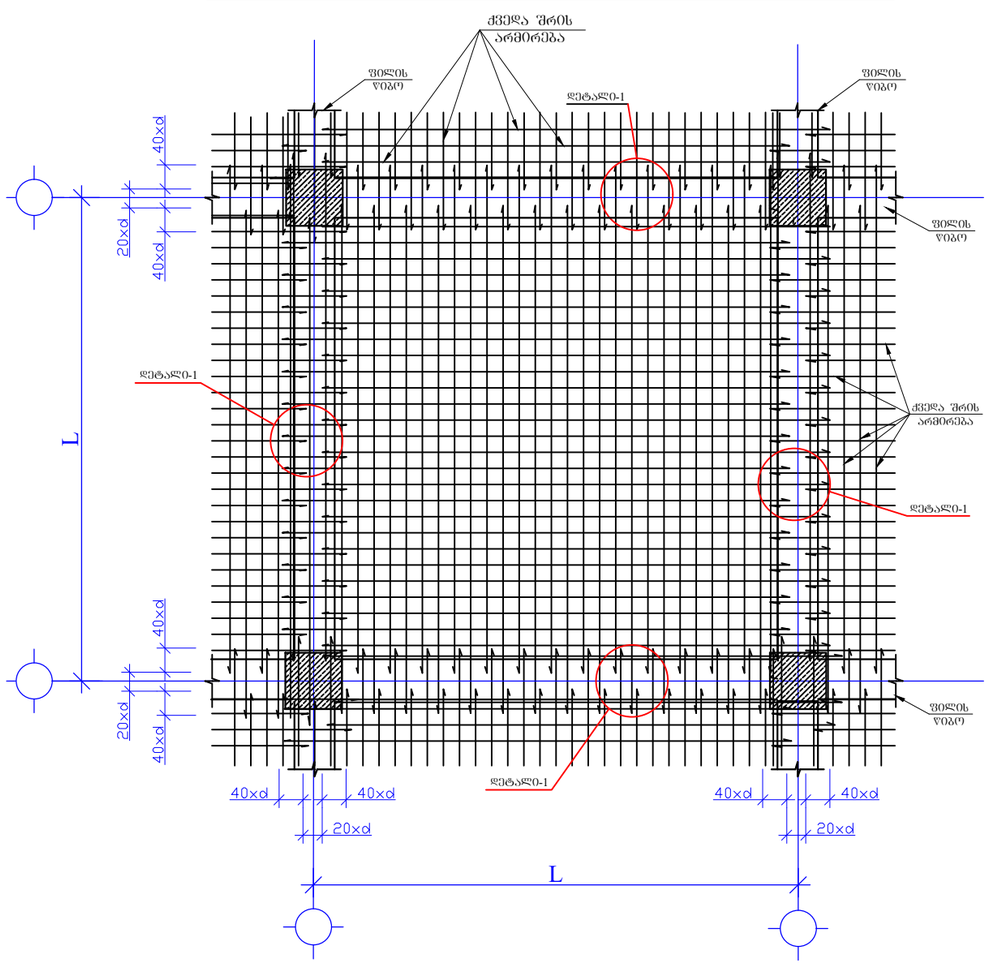
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
სქემატური კვანძები

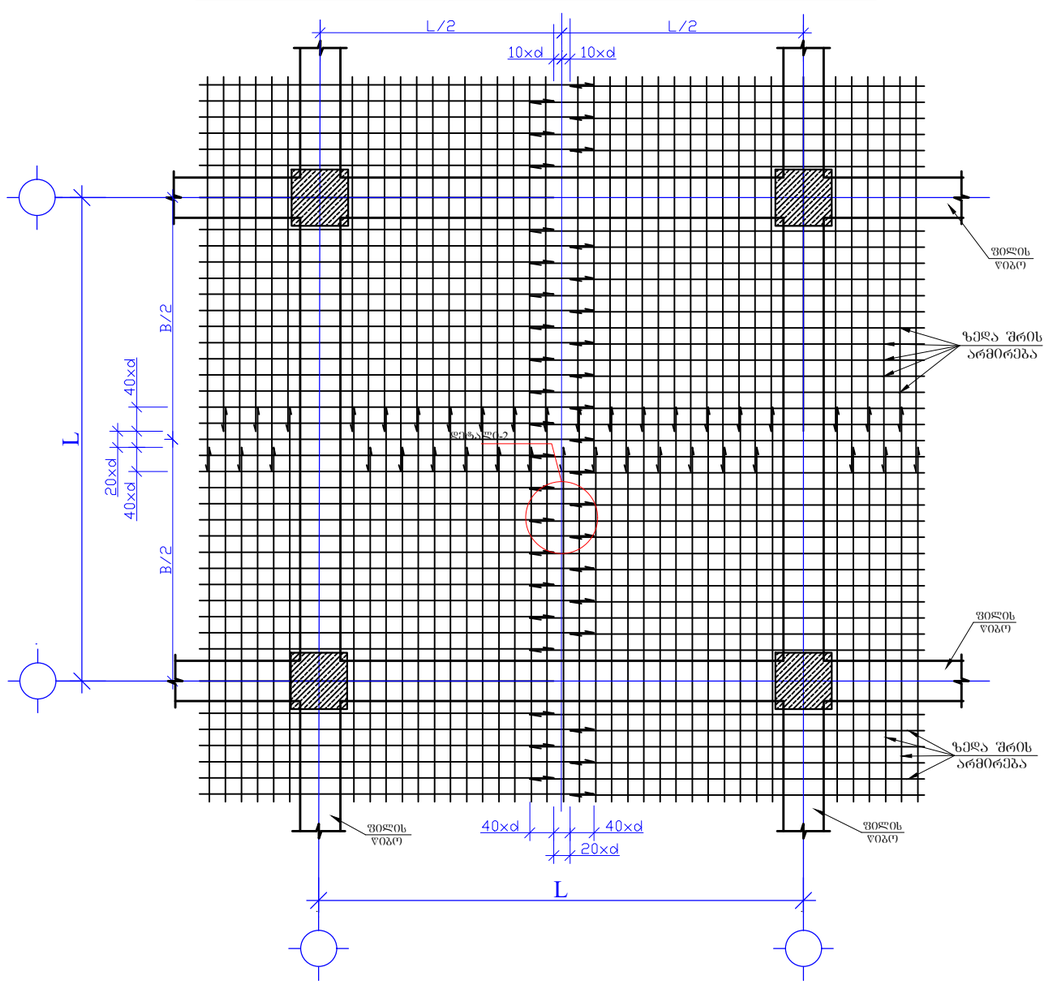
სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 55

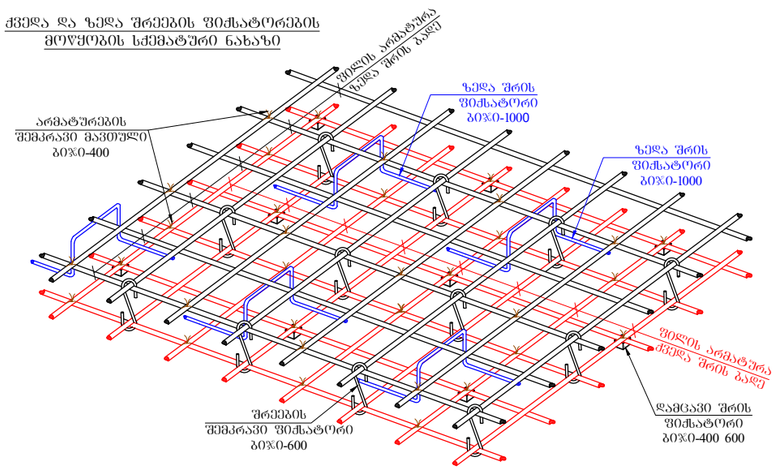
რკ/ბ-ის ფილის ქვედა შრის არმირების სქემატური ნახაზი



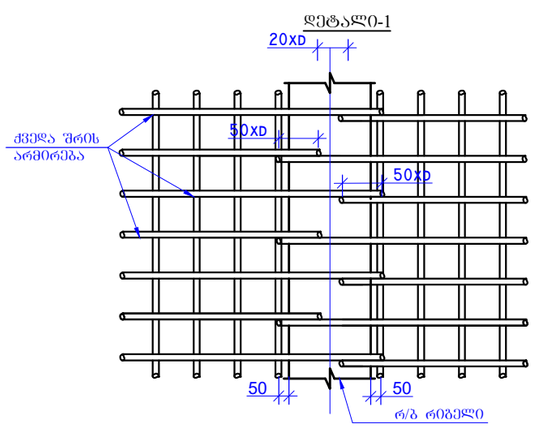
რკ/ბ-ის ფილის ზედა შრის არმირების სქემატური ნახაზი



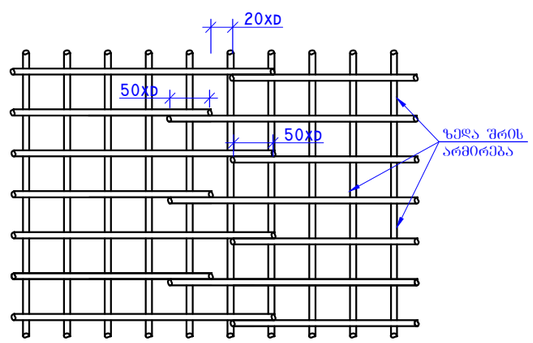
ქვედა და ზედა შრეების ფიქსატორების მოწყობის სქემატური ნახაზი



დეტალი-1



დეტალი-2



ფურცლის ფორმატი PAGE FORMAT	ქ. თბილისი 2024 TBILISI 2024
A3	ფაილის დასახელება: FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სველი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სველი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე ალარ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37; (ს/კ № 01.10.12.017.010) მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი /ARCHITECT

ლუკა მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:

სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186

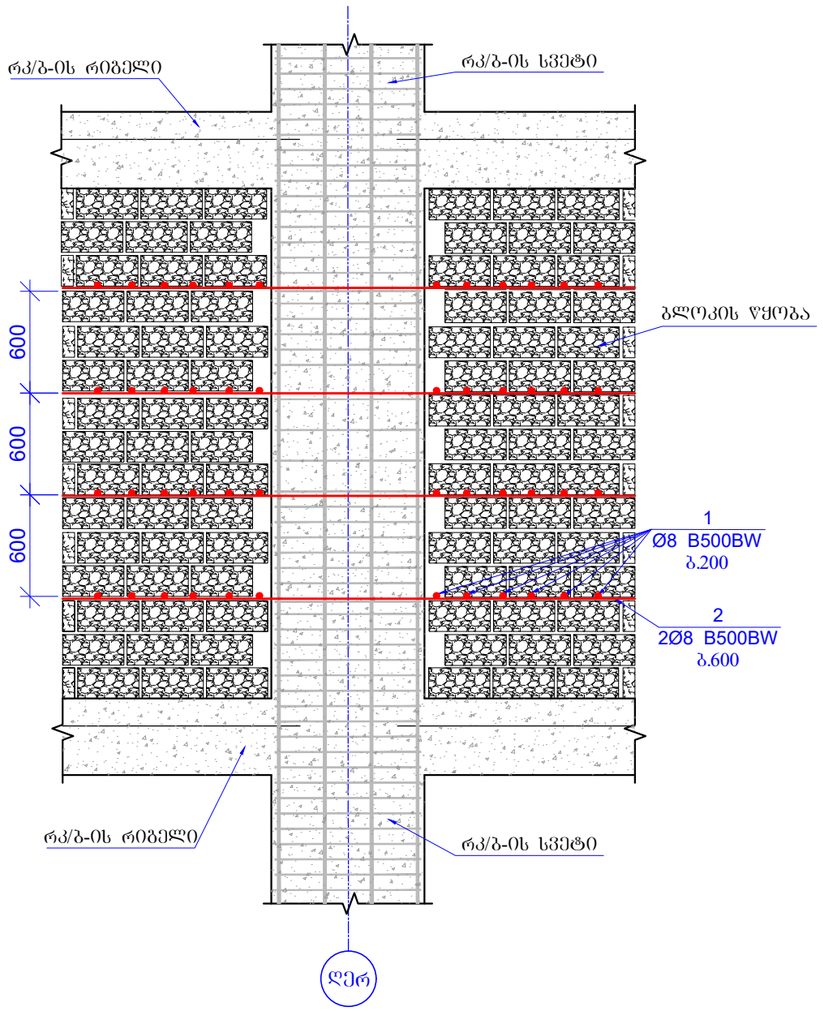
PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186

E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. მენეჯერი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი DATE: 31.05.2024	ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME: სქემატური კვანძები
მასშტაბი / SCALE 1:20; 1:50	
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN	
სტადია STAGE	მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS
ნახაზის # DRAWING #	კ - 56

კედლის წყობის დაარმირების ფრაგმენტი



რკ/ბ-ის მასალების ჯამური ხარჯი მთელს შენობაზე

არმატურის ხარჯი, კბ; სტანდარტი ISO 6935-2:2015 / 2018

Ø8 B500B	Ø10 B500B	Ø12 B500B	Ø14 B500B	Ø16 B500B	Ø18 B500B	Ø20 B500B	Ø22 B500B	Ø25 B500B	Ø28 B500B	Ø32 B500B
8578.37	14566.07	9085.21	5105.04	4108.12	14035.11	740.65	679.61	0.00	10343.63	0.00
									ჯამი:	67241.81

ბეტონი	B25 W8	222.50	მ³
ბეტონი	B25	294.01	მ³
ბეტონი	B7.5	22.80	მ³

ფურცლის ფორმატი
PAGE FORMAT
A3

ქ. თბილისი 2024
TBILISI 2024

ფაილის დასახელება:
FILE NAME:

პირობითი აღნიშვნები / LEGEND

- სვეტი
- დიაფრაგმა
- რიგელი
- სვეტი რომელიც მოცემულ ნიშნულზე აღარ გრძელდება
- ღიობის აღნიშვნა

შენიშვნები / GENERAL NOTES

1. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.

პროექტის სახელწოდება / PROJECT NAME:

ქ.თბილისი, ვაზისუბნის ქ. №37;
(ს/კ № 01.10.12.017.010)
მრავალბინიანი სახლი

არქიტექტორი
/ARCHITECT
ლუკა
მაჩაბლიშვილი

დამკვეთი / CLIENT:
სს "უნივერსალი"

შემსრულებელი: EXECUTIVE COMPANY: შპს "პროგრესი" PROGRESI LTD.

პეტრე ქავთარაძე. #14ა, XXII სართული, თბილისი, საქართველო, 0186
PETRE KAVTARADZE. №14A, XXII FLOOR, TBILISI, GEORGIA, 0186
E-mail: info@progresi.com.ge
Web: www.progresi.com.ge

თანამდებობა POSITION	გვარი NAME	ხელმოწერა SIGNATURE
დირექტორი DIRECTOR	ჯ. გიგინეიშვილი J. GIGINEISHVILI	
მთ. ხელმძღვანელი SNR. MANAGER	დ. გიგინეიშვილი D. GIGINEISHVILI	
მთ. კონსტრუქტორი SNR. STRUCTURAL ENGINEER	გ. ჩიკვაიძე G. CHIKVAIDZE	
კონსტრუქტორი STRUCTURAL ENGINEER	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	
შესრულა COMPLETED	ზ. კავლელაშვილი Z. KAVLELASHVILI	

თარიღი/DATE: 31.05.2024
მასშტაბი / SCALE 1:40
კონსტრუქციული პროექტი STRUCTURAL DESIGN

ნახაზის სახელწოდება: DRAWING NAME:
სქემატური
კვანძი; მასალების ჯამური ხარჯი

სტადია STAGE: მუშა პროექტი WORKING DRAWINGS

ნახაზის # DRAWING #: კ - 57

10.06.2024 წ.

მრავალბინიანი შენობის კონსტრუქციული ნაწილისა და კომპიუტერული საანგარიშო მოდელის საექსპერტო შეფასება
თბილისი, ვაზისუბნის ქ.#37 (ს/კ 01.10.12.017.010)

დამკვეთის მოთხოვნის საფუძველზე შესაფასებელია თბილისში, ვაზისუბნის ქ.37 (ს/კ 01.10.12.017.010) ასაშენებელი მრავალბინიანი შენობის კონსტრუქციული პროექტისა და კომპიუტერული საანგარიშო მოდელის შესაბამისობა ქვეყანაში მოქმედ ნორმატიულ დოკუმენტებთან მიმართებით.

კონსტრუქციული დასკვნის მოსამზადებლად გამოყენებული იქნა შემდეგი მასალები:

1. სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ელექტრონული ვერსია, (pdf ფაილი), რომელიც დამუშავებული იქნა **შპს „გეომორი“** მიერ 2023 წელს.
2. ასაშენებელი შენობის მონოლითური რკინაბეტონის მზიდ კონსტრუქციათა ტექნიკური გადაწყვეტები. მათ შორის, საძირკვლის კონსტრუქციები, სვეტების, კედლების, გადახურვების კონსტრუქციათა სამონტაჟო სქემები და მათი კვანძები, აგრეთვე კონსტრუქციების საყალიბე და ბეტონის მზიდი ელემენტების დაარმირებისათვის საჭირო საშემსრულებლო ნახაზები, მათი შემაერთებელი კვანძების გადაწყვეტის ტექნიკური დოკუმენტაცია.
3. ასაშენებელი შენობის კომპიუტერული საანგარიშო მოდელების ელექტრონული ვერსია (lira ფაილი).

ასაშენებელი შენობის გეგმარებითი პარამეტრების აღწერა:

შენობა გეგმაში მართკუთხა ფორმისაა მაქსიმალური ღერძული ზომებით: **14×15,85მ.** შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია, როგორც მონოლითური რკინაბეტონის ჩარჩოვანი სისტემა. შენობის სართულის მაქსიმალური სიმაღლე შეადგენს **3,3 მ;** შენობის მაქსიმალური მალი ღერძებში აღწევს **L=6,3 მ;**

ასაშენებელი შენობის ძირითადი მზიდი რკ.ბ-ის კონსტრუქციული ელემენტების ზომები:

1) რკ/ბ ხიმინჯები: **Ø600 მმ.**
2) რკ/ბ საძირკველის ფილა სისქით - **H=600 მმ.**
3) რკ/ბ სვეტები: **800x400; 600x400; 400x400 მმ.**
4) რკ/ბ დიაფრაგმები სისქით - **200 მმ.**
5) რკ/ბ გადახურვის ფილები სისქით - **200 მმ.**
6) რკ/ბ რიგელები: **400x500 მმ.**
7) რკ/ბ კიბის მარში: **180 მმ.**

შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია, როგორც ჩარჩოსებრი სისტემა მონოლითური რკინაბეტონის დიაფრაგმებით;

კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით, შენობების მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია სიმტკიცის მიხედვით **B25 (W6)** კლასის ბეტონი, ხოლო მზიდი კონსტრუქციების არმირებისას გამოყენებულია **B500B** კლასის არმატურები.

შენობის დაფუძნების პირობების აღწერა:

შენობის დაფუძნება გადაწყვეტილია მონოლითური რკინა-ბეტონის მონოლითურ ფილაზე სისქით 600მმ. შენობების ფუძე-გრუნტად მიღებულია სუსტად გამოფიტული, დანაპრალიანებული, ქვიშაქვებისა და არგილიტების ფენების მორიგეობა, სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში შეადგენს **R_c=57,0 კგძ/სმ²** (ტკეპნის კოეფიციენტი 0,98). საძირკვლის ფილის ქვეშ ეწყობა დატკეპნილი მდინარის ხრეშის ან ბალასტის ბალიში და ბეტონის მომზადება.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების შესაბამისი დასკვნებისა და რეკომენდაციების მიხედვით სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონაში MSK64 სკალის მიხედვით (A=0.17); გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - II;

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - 85 კგძ/მ2 (15 წლიანი განმეორებადობის პერიოდით), ხოლო თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგძ/მ2 (53 დღე - თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი).

კონსტრუქციული დასკვნის მომზადებისას შემოწმებულ იქნა კომპიუტერული საანგარიშო მოდელი და მუშა ნახაზები. კომპიუტერული საანგარიშო მოდელი (სასრულ ელემენტთა მოდელში) გადამოწმებულ იქნა სტატიკური და დინამიკური დატვირთვების მნიშვნელობები, მათი შეხამებები და შედარებულ იქნა შესაბამის ნორმატიულ დოკუმენტაციასთან. შემოწმებულ იქნა მიღებული შედეგები და მთლიანად შენობის მოდელის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა.

შენობის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის ანალიზისას და კონსტრუქციული პროექტის მომზადებისას გამოყენებული იქნა შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტები:

1) პნ 01.05-08 ,,სამშენებლო კლიმატოლოგია''
2) პნ 01.01-09 ,,სეისმომედეგი მშენებლობა''
3) პნ 03.01-09 ,,ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები''
4) პნ 02.01-08 ,,შენობისა და ნაგებობის ფუძეები''
5) СНиП 2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»

საპროექტო შენობის კომპიუტერული საანგარიშო მოდელის აღწერა:

შენობისა და მისი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გადაანგარიშება კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში შესრულებულია სტატიკურ და დინამიკურ (სეისმურ) ზემოქმედებაზე კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის **ЛИРА-САПР 2021**-ის გამოყენებით.

კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში სტატიკური და დინამიკური ზემოქმედებები წარმოდგენილია შემდეგი დატვირთვების სახით:

1) **მუდმივი (სტატიკური) დატვირთვა:** (რკ/ბ-ის საკუთარი წონა + იატაკის „სენდვიჩის„ წონა + გარე შემომფარგვლელი კედლების დატვირთვა)

2) **დროებითი ხანგრძლივი *(სტატიკური)* დატვირთვები:** (შიდა ტიხრების დატვირთვები)

3) **ხანმოკლე *(სტატიკური)* დატვირთვები:**

ა) დროებითი სასარგებლო დატვირთვები СНиП2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»- ის მიხედვით.

ბ) თოვლის დატვირთვა;

4) სეისმური ზემოქმედება კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში შესრულებულია სპექტრული მეთოდით სეისმური თვისებებით II კატეგორიის გრუნტისათვის 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებაზე შემდეგი დატვირთვების სახით:

ა) სეისმური ზემოქმედება შენობის განივი „ Y„ მიმართულებით

ბ) სეისმური ზემოქმედება შენობის გრძივი „ **X**„ მიმართულებით

გ) სეისმური ზემოქმედება შენობის დიაგონალური „45^0„ მიმართულებით.

დ) სეისმური ზემოქმედება შენობის დიაგონალური „135^0„ მიმართულებით.

ე) სეისმური ზემოქმედება შენობის ვერტიკალური „Z„ მიმართულებით

საანგარიშო მოდელში შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების არმირებები განხორციელებულია ძალვათა ძირითადი და განსაკუთრებული შეხამებების გათვალისწინებით.

დასკვნა:

საექსპერტო შეფასებისას შემოწმებულ იქნა კომპიუტერული საანაგრიშო მოდელი და მუშა ნახაზები. კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში (სასრულ ელემენტთა მოდელში) გადამოწმებულ იქნა სტატიკური და დინამიკური დატვირთვების მნიშვნელობები მათი შეხამებები და შედარებულ იქნა შესაბამის ნორმატიულ დოკუმენტაციასთან. შემოწმებულ იქნა მიღებული შედეგები და მთლიანად შენობის მოდელის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა.

კონსტრუქციული პროექტი შესრულებულია მაღალ დონეზე შესაბამისი დეტალიზაციით და ითვალისწინებს კონსტრუქციულ ანგარიშში გათვალისწინებულ თავისებურებებს.

მიღებული შედეგების საფუძველზე შეიძლება გაკეთდეს ცალსახად დადებითი დასკვნა, რომ მთლიანად არქიტექტურულ-გეგმარებითი გადაწყვეტილებათა საფუძველზე შედგენილი კომპიუტერული მოდელის გაანგარიშებათა შედეგები აკმაყოფილებს მდგრადობისა და სიმტკიცის შესაბამისი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნებს. კონსტრუქციული პროექტი აბსოლუტურად ვარგისია მშენებლობის განხორციელებისათვის.

ინჟინერ-კონსტრუქტორი: დ. ზურაბიშვილი

სახელი, გვარი: დავით ზურაბიშვილი

სპეციალობა/თანამდებობა: ინჟინერ-კონსტრუქტორი

დაბადების თარიღი: 11.04.1991 (თბილისი)

e-mail: daviti.zurabishvili@gmail.com

განათლება:

2009-2013წწ. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველო, სამშენებლო ფაკულტეტი
ინჟინერიის ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი მშენებლობაში

2013-2015წწ. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველო, სამშენებლო ფაკულტეტი
ინჟინერიის მაგისტრის აკადემიური ხარისხი მშენებლობაში
სპეციალობა: სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობა

საცხოვრებელი ადგილი: ქ. თბილისი 0160, ჟ. შარტავას 26, ბ.1

საკონტაქტო ნომერი: (+995) 579 12 12 79

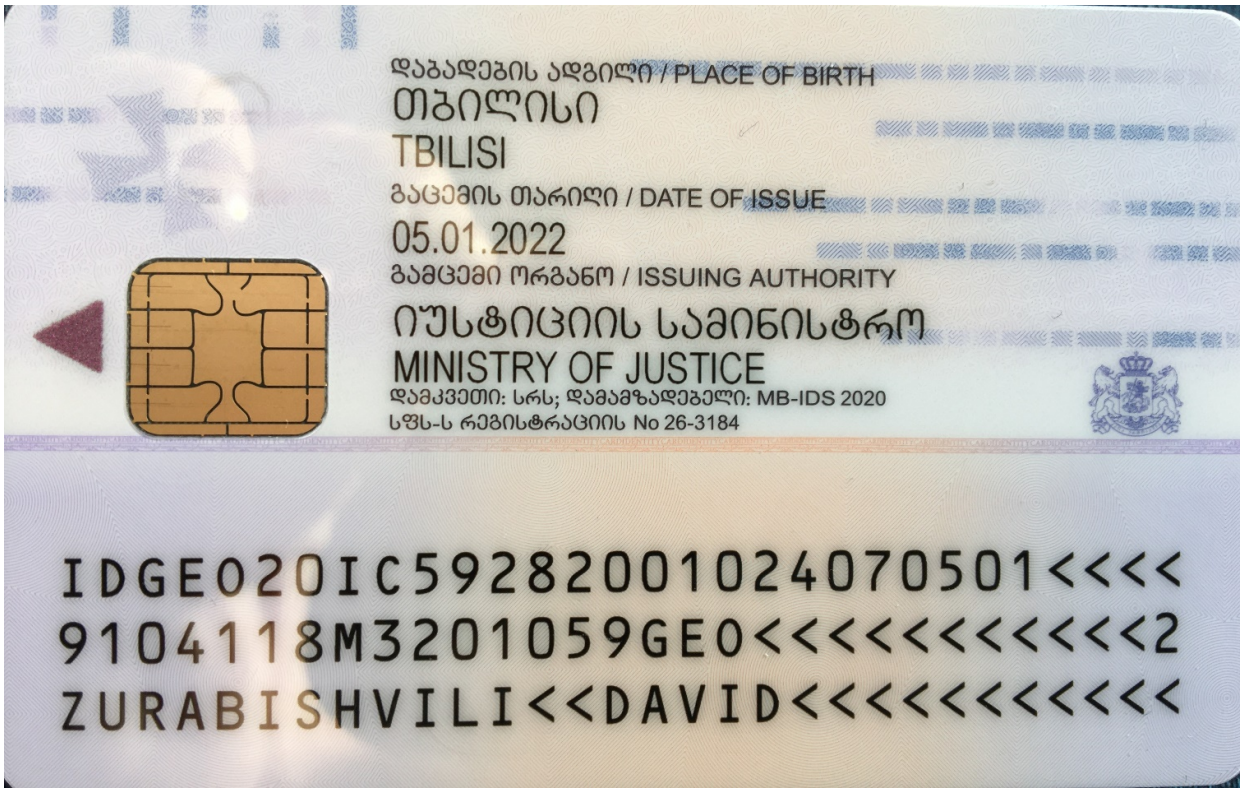
სამუშაო გამოცდილება:

2012-2013	შპს „არქსტუ-დია“	უმცროსი კონსტრუქტორი
2013-2016	სსიპ „საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო“	ინჟინერ-მშენებელი
2016-2017	შპს „არქი“	კონსტრუქტორი
2017-2018	შპს „არქტრეიდი“	პროექტის სამშენებლო მენეჯერი
2018-2022	შპს „კუბიკონი“	ინჟინერ-კონსტრუქტორი
2023-დღემდე	შპს „პროგრესი“	ინჟინერ-კონსტრუქტორი

სერთიფიკატი: „ფართო პროფილის მშენებელი“

ენები: ქართული (მშობლიური), რუსული, ინგლისური


Georgia
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
დავით
DAVID
გვარი / LAST NAME
ზურაბიშვილი
ZURABISHVILI
მოქ. / CIT
სქესი / SEX
პირადი No / PERSONAL No
GEO
მმ / M
01024070501
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
11.04.1991
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
05.01.2032
ბარათის No / CARD No
20IC59282
ხელმოწერა
SIGNATURE


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
თბილისი
TBILISI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
05.01.2022
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2020
სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184
IDGEO20IC59282001024070501<<<<
9104118M3201059GEO<<<<<<<<<<<2
ZURABISHVILI<<DAVID<<<<<<<<<<



GEORGIA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

BACHELOR'S DIPLOMA

BD № 004045

By the decision N 19 August 20, 2013 .

of the faculty of

Civil Engineering

Mr. David Zurabishvili

was awarded the Degree of Bachelor of

Engineering in

Construction

საქართველო

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ბაკალავრის დიპლომი

BD № 004045

საშენებლო

ფაკულტეტის 2013 წლის 20. 8 № 19

გადაწყვეტილებით დავით ზურაბიშვილს

მიენიჭა ინჟინერიის

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი

მშენებლობაში

საარქივო ნომერი Registration № 04085

თბილისი Tbilisi 30 რიცხვი/day 10 თვე/month 2013 წელი/year

დეკანი Dean / ზურაბ გდენიძე / Zurab Gedenidze /

რექტორი Rector / Archil Prangishvili /

Seal



საქართველო
Georgia
საჯარო სამართლის იურიდიული პირი
Legal Entity of Public Law
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
Georgian Technical University
მაგისტრის დიპლომი
Master's Diploma
MD № 000512

სამშენებლო ფაკულტეტის 2015 წლის 14 ივლისის №5 გადაწყვეტილებით
დავით ზურაბიშვილს მიენიჭა ინჟინერიის
მაგისტრის აკადემიური ხარისხი
მშენებლობაში. სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობის სპეციალიზაციით
By the decision № 5 July 14, 2015 of the Faculty of
Civil Engineering
Mr. Davit Zurabishvili was awarded the Degree of Master of
Construction Engineering
in Civil and Industrial Engineering

საგანგისტრაციო Registration № 00499
თბილისი Tbilisi 08 რიცხვი/Day 07 თვე/Month 2016 წელი/Year
დეკანი Dean მ/შ დავით გურგენიძე Act.Dean David Gurgenidze
რექტორი Rector არჩილ ფრანგიშვილი Archil Prangishvili
ბ.ა Seal