შპს "საინჟინრო ნაგებობათა პროექტირების, კვლევის და ექსპერტიზის სამეცნიერო ცენტრი"

LTD "THE SCIENTIFIC CENTER OF ENGINEERING BUILDING DESIGNING RESEARCH AND EXPERTISE"



ექსპერტიზის დასკვნა

დამკვეთის იდენტიფიკაცია: შპს"როიალ გრუპი"-

დასკვნის შედგენის საფუძველი: **ხელშეკრულება 15.06.2021 წელი)**

ექსპერტიზის ამოცანა:

ქალაქი თბილისი, ორხევში, გიორგი მუხაძის ქ. №4-ში, შპს"როიალ გრუპი"-ს სასაწყობე შენობა-ნაგებობის (ს.კ.01.19.17.002.005) კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით მშენებლობის პროცესში მომიჯნავე ნაკვეთებზე (ს.კ. 01.19.17.002.026)(1.5მეტრი) (ს.კ. 01.19.17.002.152)(5.5მეტრი). (ს.კ. 01.19.17.002.105)(18 მეტრი) ხევი(დაშორება 2.5 დან 8 მეტრამდე და გზა(გიორგი მუხაძის ქუჩა)დაშორება 7.5 მეტრი გავლენის შესაძლებლობის განსაზღვრა მათი ტექნიკური მდგომარეობის გათვალისწინებით.

თბილისი

2021 წელი

შემადგენლობა

1. ინსპექტირების შემსრულებელები - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
3. წარმოდგენილი მასალები - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 4
4. კვლევითი ნაწილი - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 5
5. დასკვნა - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 8



გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა

1. საქართველოსმთავრობისდადგენილება №255 2019 წლის 31 მაისიქ. თბილისიმშენებლობისნებართვისგაცემისადაშენობა-ნაგებობისექსპლუატაციაშიმიღებისწესისადაპირობებისშესახებ
2. საქართველოსმთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილებადამშენებლობისნებართვისგაცემისწესისდასანებართვოპირობებისშესახებ.
3. საქართველოს მთავრობის №71 დადგენილება –„საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები“:
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“ (დანართი 1);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები“ (დანართი 2);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (დანართი 3);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (დანართი 5).
4. СНиП 2.02.01-83 основания зданий и сооружений, 1983 г.;
5. Справочник проектировщика. „Основания фундаменты и подземные сооружения“. М. 1985 г;
6. СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции“. М. 1988 г;
7. СниП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования“;
8. СниП 3.03.01-87 „Правила производства и приемки работ“;

წარმოდგენილი მასალები

1. ქალაქი თბილისი, ორხევში, გიორგი მუხაძის ქ. №4-ში, შპს"როიალ გრუპი"-ს სასაწყობე შენობა-ნაგებობის (ს.კ.01.19.17.002.005) კონსტრუქციული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი – ელ.ვერსია;

2 ქალაქი თბილისი, ორხევში, გიორგი მუხაძის ქ. №4-ში, შპს"როიალ გრუპი"-ს სასაწყობე შენობა-ნაგებობის (ს.კ.01.19.17.002.005) მშენებლობისათვის გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ტექნიკური ანგარიში – ელ.ვერსია;

3. მომჯნავე ნაკვეთების მონაცემები

კვლევითი ნაწილი

შესავალი

ექსპერტის ამოცანას წარმოადგენს:

ექსპერტიზის ჩატარება: ქალაქი თბილისი, ორხევში, გიორგი მუხაძის ქ. №4-ში, შპს"როიალ გრუპი"-ს სასაწყობე შენობა-ნაგებობის (ს.კ.01.19.17.002.005) კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით მშენებლობის პროცესში მომიჯნავე ნაკვეთებზე (ს.კ. 01.19.17.002.026)(1.5მეტრი) (ს.კ. 01.19.17.002.152)(5.5მეტრი). (ს.კ. 01.19.17.002.105)(18 მეტრი) ხევი(დაშორება 2.5 დან 8 მეტრამდე და გზა(გიორგი მუხაძის ქუჩა)დაშორება 7.5 მეტრი გავლენის შესაძლებლობის განსაზღვრა მათი ტექნიკური მდგომარეობის გათვალისწინებით.

საქართველოს მთავრობისდადგენილება №255 2019 წლის 31 მაისიქ. თბილისი მშენებლობის ნებართვის გაცემისა და შენობა ნაგებობის ექსპლუატაციაში მიღების წესისა და პირობების შესაბამისად არსებულ შენობა-ნაგებობაზე ზემოქმედების შეფასება, რომლის მომიჯნავედაც დაგეგმილია მშენებლობა მათი ტექნიკური მდგომარეობის გათვალისწინებით.

.

კვლევა

კვლევა განხორციელდა ქალაქი თბილისი, ორხევში, გიორგი მუხაძის ქ. №4-ში, შპს"როიალ გრუპი"-ს სასაწყობე შენობა-ნაგებობის (ს.კ.01.19.17.002.005) კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით მშენებლობის პროცესში მომიჯნავე ნაკვეთებზე (ს.კ. 01.19.17.002.026)(1.5მეტრი) (ს.კ. 01.19.17.002.152)(5.5მეტრი). (ს.კ. 01.19.17.002.105)(18 მეტრი) ხევი(დაშორება 2.5 დან 8 მეტრამდე და გზა(გიორგი მუხაძის ქუჩა)დაშორება 7.5 მეტრი გავლენის შესაძლებლობის განსაზღვრა მათი ტექნიკური მდგომარეობის გათვალისწინებით.

.კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით საპროექტო ნაგებობა , გეგმაში რთული ფორმისაა, პროექტის საფუძვლად მიღებულია არქიტექტურულ-გეგმარებითი გადაწყვეტები და ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები.

. კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით საპროექტო ნაგებობა , გეგმაში რთული ფორმისაა, შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის სივრცითი კარკასი და ლითონის სივრცითი კარკასის ერთობლიობას შენობის საძირკვლად მიღებულია მონოლითური კოლონების ქვეშ წერტილოვანი, ხოლო გარე პერიმეტრზე კედლების ქვეშ წერტილოვან ლენტური საძირკვლები. შენობის საძირკველი რკინაბეტონის წერტილოვანი 220X220X60სმ; 280X220X60სმ,სმ; 260X220X60სმ,შეკრული მონოლითური რკინაბეტონის კედლებით სისქით 40 სმ და რანდკოჭებით 40X60 სმ. ჩაღრმავებული 4.0მეტრი და 2.5 მეტრი - გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობის სიდიდე R_0 =2.4 კგძ/სმ

საპროექტო კოლონები მონოლითური რკინაბეტონის კვეთით 80X80სმ 140X80სმ 25 კლასის ბეტონისაგან. გადახურვები 0.0 ნიშნულზე მონოლითური რკინაბეტონის ფილებით სისქით 20სმ. ბეტონის კლასი 25. ზედნაშენი განხორციელებულია ლითონის სივრცითი კარკასით, სვეტებით, გადახურვის ფერმებით და ჰორიზონტალური და ვერტიკალური კავშირებიანი სისტემით.

მომიჯნავე ნაკვეთში (ს.კ. 01.19.17.002.026)(1.5მეტრი)) მდებარეობს ერთსართულიან შენობა .გეგმაში მართკუთხედის ფორმის სართულის სიმაღლე h =3,00 მეტრია. საძირკველი ლენტური, ჩაღრმავებით 0.8მ შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მცირე ზომის სამშენებლო ბლოკებით და აგურის წყობით შესრულებული კედლები, არ აქვს სეიმური სარტყელი. სახურავი ერთქანობიანია, ხის ნივნივებით თუნუქის, ბურულით აღკიშნულ საკადასტრო გეგმაში მდებარეობს ასევე ელექტრო გამანაწილებელი ერთსართულიანი ბეტონის კონსტრუქციებით შესრულებული ნაგებობაბა (დაშორება 2.0 მეტრი). ვიზუალური დათვალიერებით, მომიჯნავე შენობის ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. მას არ გააჩნია ჯდენითი დეფორმაციის ნიშნები, რომელიც უარყოფით გავლენას მოახდენდა შენობის მდგრადობაზე. ეს შენობა დამოუკიდებელი კონსტრუქციის ნაგებობაა.

მომიჯნავე ნაკვეთში (ს.კ. 01.19.17.002.105)(18 მეტრი) მდებარეობს ოთხსართულიან შენობა .გეგმაში მართკუთხედის ფორმის სართულის სიმაღლე h =3,20 მეტრია. საძირკველი ლენტური, ჩაღრმავებით 2.2მ შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს ანაკრები მსხვილი სამშენებლო ბლოკები. სართულშუა გადახურვა ანაკრები ღრუტანიანი ფილები(სიმკარები) სახურავი ბრტყელი ბიტუმრუბეროიდის ბურულით. ვიზუალური დათვალიერებით, მომიჯნავე შენობის ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. მას არ გააჩნია ჯდენითი დეფორმაციის ნიშნები, რომელიც უარყოფით გავლენას მოახდენდა შენობის მდგრადობაზე. ეს შენობა დამოუკიდებელი კონსტრუქციის ნაგებობაა.

მომიჯნავე ნაკვეთში (ს.კ. 01.19.17.002.152)(5.5 მეტრი) შენობები არ მდებარეობს. საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით საპროექტო შენობა (ს.კ. 01.19.17.002.005) მიწის ზედაპირიდან ჩაღრმავება არის – 4.0მ; მომიჯნავე შენობების და საპროექტო შენობის საძირკვლის ძირის ნიშნულებს შორის სხვაობა Δh შეადგენს:)



ნაკვეთი ს.კ. 01.19.17.002.026)**1.3**-0.8=0.5 მ; დაშორება (1.5 მეტრი) მეტრი

ნაკვეთი (ს.კ. . 01.19.17.002.152) **2.5**-0.2=2.3 მ; დაშორება (5.5 მეტრი) მეტრი

ნაკვეთი (ს.კ. 01.19.17.002.105) **2.5**-2.2=0.3 მ; დაშორება (18 მეტრი) მეტრი

გზა2.5- 0.2=-1.8. დაშორება 7.5 მეტრი

ხევი 4.0- 5.2=-1.2. დაშორება 2.5-7.0მეტრი

გამოკვლევის მიზანს წარმოადგენს: დადგენილ იქნეს თუ რა მანძილით უნდა იყოს დაცილებული საპროექტო საძირკველი არსებული შენობის საძირკველს, რათა შენარჩუნებული იქნეს ამ უკანასკნელის მდგრადობა.

ახალი შენობის საძირკვლის ძირის ნიშნული უნდა დაინიშნოს არსებული საძირკვლის ძირის ნიშნულის მიმართ შემდეგი პირობით (იხ. Справочник проектировщика, „Основания, фундаменты и подземние сооружения“, М, 1985):

$$\Delta h \le a\left(tg\varphi_1 + \frac{C_I}{p} \right),$$

სადაც: a – საძირკვლებს შორის მანძილია; φ_1 და C_I – ფუძე-გრუნტების შიგა ხახუნის კუთხისა და შეჭიდულობის ძალის საანგარიშო მნიშვნელობებია; p – ზედა საძირკვლის ძირზე საშუალო საანგარიშო დატვირთაა. P=1.86 $\varphi_1 = 22, C_I = 0..215$

ამგვარად საძირკვლებს შორის დასაშვები მინიმალური მანძილის გასაანგარიშებლად გამოვიყენეთ ფორმულა:

$$a \ge \frac{\Delta h}{tg\varphi_I + \frac{C_I}{p}}$$

ნაკვეთი ს.კ. 01.19.17.002.026)**1.3**-0.8=0.5 მ; დაშორება (1.5 მეტრი) მეტრი

საპროექტო შენობისათვის საძირკვლებს შორის დასაშვები მინიმალური მანძილი იქნება:

$$a \ge \frac{0.5}{tg22° + \frac{0.215}{1.86}} == 1.0 \text{ მ. (1.5მეტრი) პირობა დაკმაყოფილდა}$$

ნაკვეთი (ს.კ. . 01.19.17.002.152) **2.5**-0.2=2.3 მ; დაშორება (5.5 მეტრი) მეტრი

საპროექტო შენობისათვის საძირკვლებს შორის დასაშვები მინიმალური მანძილი იქნება:

$$a \geq \frac{2.3}{tg22° + \frac{0.215}{1.86}} ==4.43$$ მ. (5.5მეტრი) პირობა დაკმაყოფილდა



ნაკვეთი (ს.კ. 01.19.17.002.105) **2.5**-2.2=0.3 მ; დაშორება (18 მეტრი) მეტრი

საპროექტო შენობისათვის საძირკვლებს შორის დასაშვები მინიმალური მანძილი იქნება:

$$a \geq \frac{0.3}{tg22° + \frac{0.215}{1.86}} ==0.57$$ მ. (18მეტრი) პირობა დაკმაყოფილდა

ხევი 4.0- 5.2=-1.2. დაშორება 2.5-70მეტრი

საპროექტო შენობისათვის საძირკვლებს შორის დასაშვები მინიმალური მანძილი იქნება:

$$a \geq \frac{1.2}{tg19° + \frac{0.041}{2.2}} ==21.3$$ მ. დაშორება 2.5-70 მეტრი პირობა დაკმაყოფილდა

გზა2.5- 0.2=-1.8. დაშორება 7.5 მეტრი

$$a \geq \frac{1.8}{tg19° + \frac{0.041}{2.2}} ==3.46$$ მ. (7.5 მეტრი) პირობა დაკმაყოფილდა

ვიზუალური დათვალიერებით, მომიჯნავე შენობის ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. მას არ გააჩნია ჯდენითი დეფორმაციის ნიშნები, რომელიც უარყოფით გავლენას მოახდენდა შენობის მდგრადობაზე. ეს შენობა დამოუკიდებელი კონსტრუქციის ნაგებობაა.

დასკვნა

ქალაქი თბილისი, ორხევში, გიორგი მუხაძის ქ. №4-ში, შპს"როიალ გრუპი"-ს სასაწყობე შენობა-ნაგებობის (ს.კ.01.19.17.002.005) კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით მშენებლობის პროცესში მომიჯნავე ნაკვეთებზე (ს.კ. 01.19.17.002.026)(1.5მეტრი) (ს.კ. 01.19.17.002.153)(5.5მეტრი). (ს.კ. 01.19.17.002.105)(18 მეტრი) ხევი(დაშორება 2.5 დან 8 მეტრამდე და გზა(გიორგი მუხაძის ქუჩა)დაშორება 7.5 მეტრი სავარაუდო ზეგავლენასთან დაკავშირებით დადგინდა :

მშენებლობის პროცესში ნაკვეთებზე 01.19.17.002.026)(1.5მეტრი) (ს.კ. 01.19.17.002.153)(5.5მეტრი). (ს.კ. 01.19.17.002.105)(18 მეტრი) ხევი(დაშორება 2.5 დან 8 მეტრამდე და გზა(გიორგი მუხაძის ქუჩა)დაშორება 7.5 მეტრი საპროექტოსგან მოშორების მანძილი აკმაყოფილებს ზემოთ გაანგარიშებულ პირობებს რომლის გათვალისწინებით საპროექტო შენობის ნულოვანი ციკლის დაშემდგომი სამუშაოები არ მოახდენს მომიჯნავე შენობებზე, უარყოფით გავლენას.

მშენებლობის პროცესში ნაკვეთებზე ნაკვეთი ს.კ. 01.19.17.002.026)**1.3** -0.8=0.5 მ; დაშორება (1.5 მეტრი) მეტრი საპროექტოსგან მოშორების მანძილი აკმაყოფილებს ზემოთ გაანგარიშებულ პირობებს.

ქვაბულის ჩაჭრა უნდა შესრულდეს ბუნებრივი ქანობით 45 გარადუსით.

საპროექტო სამუშაოები უნდა შესრულდეს შრომის უსაფრთხოების,სამშენებლო ნორმებისა და წესების სრული დაცვით. მშენებლობა უნდა განხორციელდეს მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის დაცვით, რომელიც უნდა ითვალისწინებდეს ყველა მოსალოდნელ რისკს მშენებლობაში

რეკომენდაცია

1.სასაწყობე ტერიტორიას დასავლეთი მხრიდან ესაზღვრება 5-8 მ სიღრმის წყლიანი ხევი, რომლის ზედა და ქვედა ნაწილები (მეპატრონეთა ინფორმაციით, საკვლევი ტერიტორიის მიმდებარედ) მოქცეულია ბეტონის კოლექტორში. ასე რომ წყალმოვარდნების დროს, ხევის ამ ღია ნაწილში, შესაძლებელია განვითარდეს გვერდითი ეროზიული პროცესები, ამიტომ რეკომენდირებულია არსებული კოლექტორის გამოგრძელება საკვლევი ტერიტორის გასწვრივ.

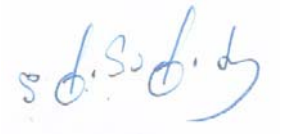
2. საპროექტო შენობის საძირკვლის გარე კონტურსა და ხევის უახლოეს საწყისამდე დაშორება შეადგენს 2.5მ-დან 7.8მ-ს, რაც გამორიცხავს არსებული ხევის კალაპოტის შემცირებას და გამტარუნარიანობის შეზღუდვას, გამომდინარე აქედან დაგეგმილი მშენებლობა არ გამოიწვევს არა ხელსაყრელ გეოლოგიური მოვლენის განვითარებას.

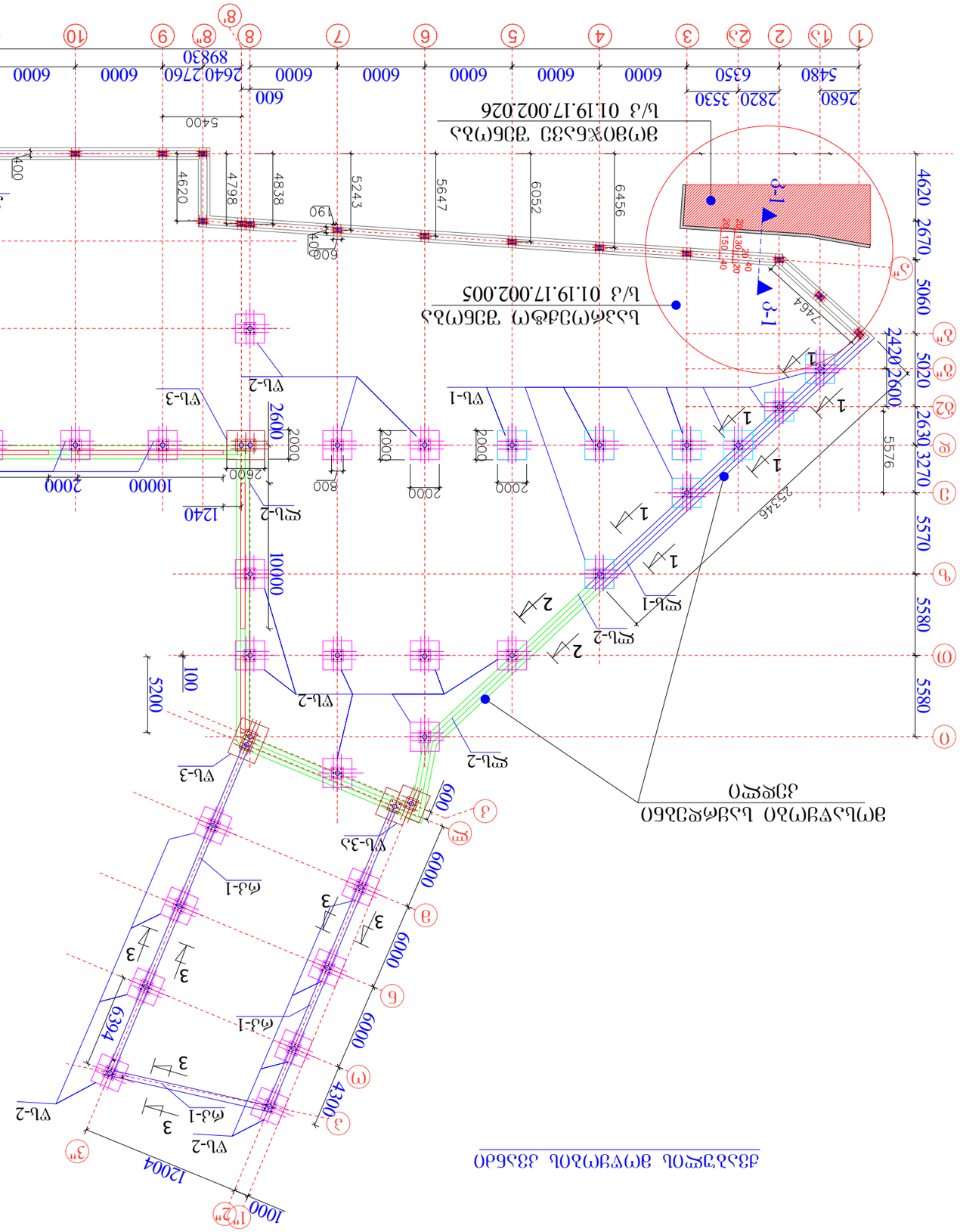
3. უსაფრთხოების მიზნით ხევის მომიჯნავედ შესრულდეს კონსტრუქციულ პროექტში მოცემული საყრდენი კედლის მოწყობა



ექსპერტი

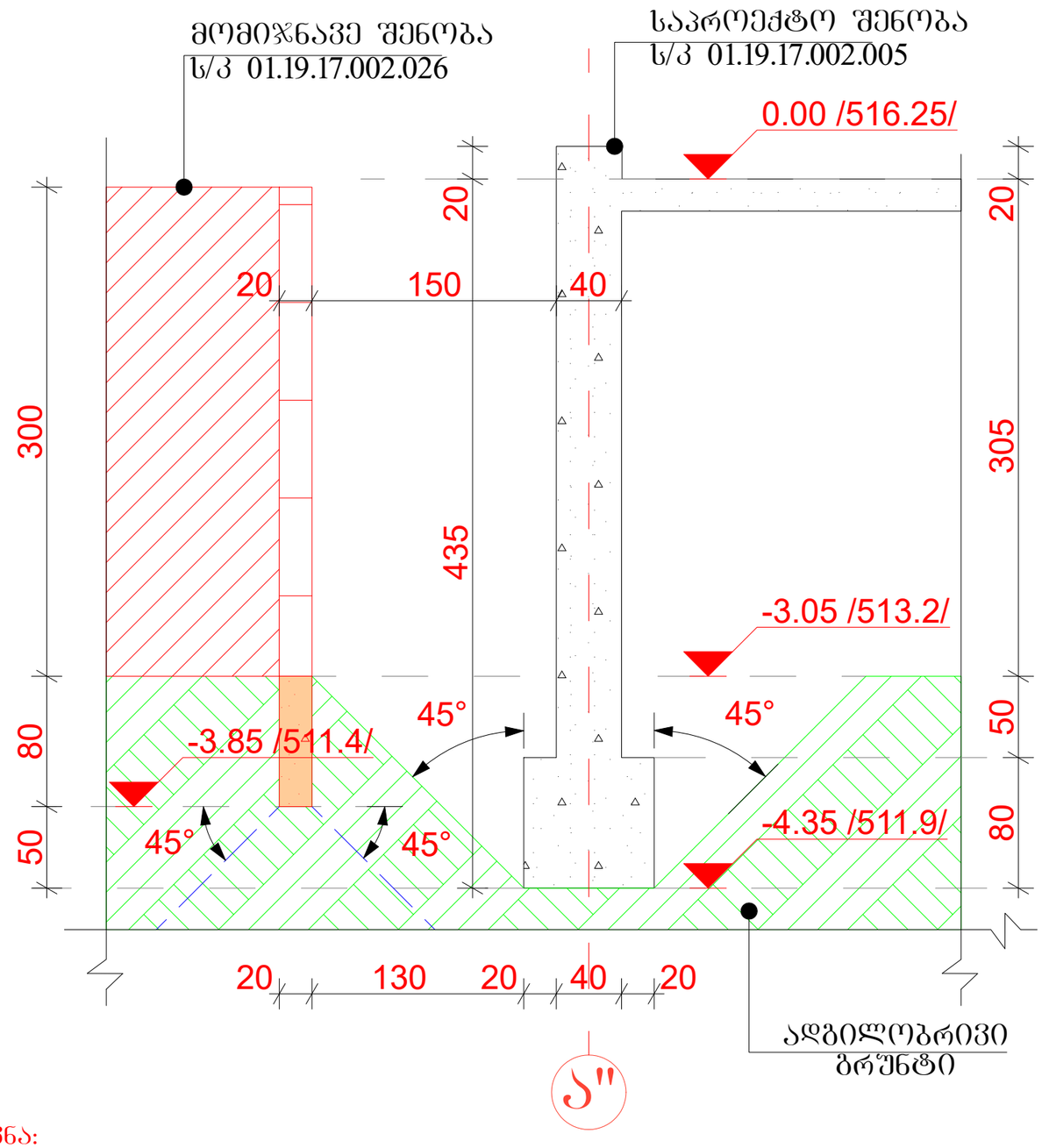
დემური ტაბატაძე





Ձևաչափ Ա4			
Ընդհանուր նախագծի համարը			
ՀՄՅՈՒՆ, ՈՒԲՅՈՒՆ, ՅՈՒՄՈՅՈ ՅՈՒՆՅՈՒՆ Ա. Ա4-ՅՈ, ՅՅԼ "ՈՒՈՅՈՒՆ ԱՆՅՈՒՆՅՈՒՆ ՅՈՒՆՅՈՒՆ ՅՈՒՆՅՈՒՆ-ՈՅՈՅՈՒՆՅՈՒՆ ՅՈՒՆՅՈՒՆ			
Ա.Յ.Ե. „ԱՅՀՀՅ“			
ՀՈՒՆՈՒՈՒՅՈՅՈՒՆՅՈՒՆ ՈՅՎՈՒՆ			
ՈՈՒՈՒՈՒՆՈՒ	ՅՈՒՈՒՈ	ՈՈՒՈՒՈՒՆՈՒ	
ՈՈՒՈՒՈՒՆՈՒ	ՅՈՒՈՒՈ	Ա. ՅՀՀՅՈՒՅՈՒՆՈՒ	
ՅՈՒՈՒՈՒՆՈՒ	ՈՒՈՒՈՒՆՈՒՈՒՆՈՒ	ՈՒՈՒՈՒՆՈՒ	
ՅՈՒՈՒՈՒՆՈՒ	ՈՒՈՒՈՒՆՈՒ	ՅՈՒՈՒՈՒՆՈՒ	
ՈՒՈՒՈՒՆՈՒ	2021 Ե.		
ՅՈՒՈՒՈՒՆՈՒ	ՅՈՒՈՒՈՒՆՈՒ	ՅՈՒՈՒՈՒՆՈՒ ՈՒՈՒՈՒՆՈՒՈՒՆՈՒ ՅՅՅՈՒՆՈՒ	
Ընդհանուր նախագծի համարը		Ձևաչափ Ա4	
2	Յ -1	ՅՈՒՈՒՈՒՆՈՒ	

კვეთი 1-1



შენიშვნა:
ა) საპროექტო-მოსაწყობი და არსებული შენობების საძირკვლის ძვედა ნიშნულებს შორის დონეთა სხვაობა შეადგნს 0.5მ. რაც არ გამოწვევს არსებული საძირკვლის დასუსტება-დაზიანებს (ექსპერტიზაში გაპარილი იყო მცირე ცდომილება დონეებთან მიმართებაში)
ბ) ექსპერტის მიერ რეკომენდირებული საქრდები კედლი, რომელიც გათვალისწინებულია კონსტრუქციულ ნაწილში შესრულდება პროექტის შესაბამისად. იხ. კონსტრუქციული ნაწილი, ფურცელი-კ11 კვანძი 1-1 და ფურცელი-კ12 კვეთი 2-2.

პროექტის სახელწოდება			
ქ.თბილისში, ორხევში, ბიორგი მუხაძის ქ. №4-ში, შპს "როიალ ბრუჯი"-ს სასაწყობე შენობა-ნაგებობის პროექტი			
		შ.პ.ს. „სუჯა“	
		კონსტრუქციული ნაწილი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ზ. სუჯაშვილი		
შესრულა	ლ.კვირიკაშვილი		
მასშტაბი	სხვადასხვა	ძველბაღის მოწყობის კვანძი კვეთი კ1-კ1	
თარიღი	2021 წ.		
სტადია		ფურცელი	ფურცლები
პროექტი		კ -2	2












6 кВ
8508





