ი/მ "რევაზ მახვილაძე, მშენეკონომეფექტი, დაპროექტება, ექსპერტიზა"

ქ. თბილისი, ნუცუბიძის II მ/რ, I კვ. მე-6 კორპ. ბ.14
ტ. 593 25-19-71 232–88–15 **e-mail – r.makhviladze@mail.ru**

№01-45/16

10 ივნისი 2016 წელი

იმა "აქსის პალასის" თავმჯდომარეს
ბატონ იოსებ ბუაჩიძეს

თქვენთან 2016 წლის 01 ივნისს დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე ადგილზე გავეცანით სულხან ცინცაძის ქუჩაზე №12 ეზოში მშენებარე 2 და 3 სართულიანი XI და XII ბლოკებზე 2013 წელს შპს "აქსისის" შედგენილ არქიტექტურულ-კონსტრუქციულ დოკუმენტაციას და ამჟამინდელ კორექტირებულ ნახაზებს, რის საფუძველზეც ჩემს საექსპერტო ჯგუფთან ერთად მოვამზადეთ და გიდგენთ საექსპერტო-კონსტრუქციულ დასკვნას ქ. თბილისში, სულხან ცინცაძის ქუჩაზე №12 (ყოფილი საბურთალოს ქუჩა №32) მრავალფუნქციური კომპლექსის საინჟინრო-გეოლოგიურ დასკვნაზე (შემდგენელი საქქალაქპროექტის საძიებო-გეოლოგიური განყოფილება) და XI-XII ბლოკების კორექტირებულ საპროექტო დოკუმენტაციის კონსტრუქციულ (ფუძე საძირკვლები და სამშენებლო კონსტრუქციები) ნაწილებზე.

ორივე ექსპერტს პროფესორ გივი დანელიას (საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის ექსპერტიზის შემდგენელი) და მე პროფესორ რევაზ მახვილაძეს (ექსპერტს კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე) მიგვაჩნია, რომ:

1. საინჟინრო-გეოლოგიურ დასკვნა და XI-XII ბლოკების კორექტირებული საპროექტო დოკუმენტაციის კონსტრუქციული (ფუძე საძირკვლები და სამშენებლო კონსტრუქციები) ნაწილები სრულ შესაბამისობაშია საქართველოში ამჟამად მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნებებთან:

- სნ და წ 1.02.07-87 მშენებლობის ქვეშ „საინჟინრო-საძიებო სამუშოები";
- სნ და წ 2.01.07-85 „ დატვირთვები და ზემოქმედებები";
- პნ 01.05-08 „სამშენებლო კლიმატოლოგია";
- პნ 01.01-09 „სეისმომედეგი მშენებლობა";
- პნ 02.01-08 „შენობა-ნაგებობების ფუძეები";

- ᲡᲜ 02.01-09 „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები”;

2. მონოლითური რკინაბეტონის ნაკეთობების კონსტრუქციებში გათვალისწინებულია საქართველოში მასიურად გამოყენებულთან განსხვავებით კლასი B25-ზე უფრო მაღალი B30 კლასის ბეტონი, რაც საშუალებას იძლევა შემცირდეს მათი კვეთები და შესაბამისად მცირდება საკუთარი წონებისაგან დატვირთვებიც, რაც უზრუნველყოფს ეკონომიური და ოპტიმალური საპროექტო გადაწყვეტილებების მიღებას. ამ მხრივ ჩამოვრჩებით მსოფლიო მოწინავე ქვეყნებს და პროგრესი ამ მიმართულებით სასარგებლოა სამშენებლო საქმიანობაში დიდმალიანი შენობების დაპროექტებისა და მშენებლობის განხორციელების მიმართულებით მონოლითური რკინაბეტონისაგან.

3. ამავე დროს ვადასტურებ, რომ მშენებლობა საძირკვლების მოწყობაზე მიმდინარეობს კარგ ტექნიკურ დონეზე, ხოლო საპროექტო XI-XII ბლოკების მზიდი კონსტრუქციული ელემენტები ამტანუნარიანობაზე, მდგრადობაზე და სეისმომედეგობაზე აკმაყოფილებენ მომქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნილებებს, რის გამოც კორექტირებულ საპროექტო დოკუმენტაციას რეკომენდაციას ვაძლევ დასამტკიცებლად.

საექსპერტო-ტექნიკური დასკვნები ორივე ნაწილზე წარმოდგენილია მომდევნო გვერდებზე.

დასკვნას აგრეთვე თან ერთვის ექსპერტებზე, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორებზე: გივი დანელიაზე და რევაზ მახვილაძეზე შრომით საინჟინრო, საპროექტო, სამეცნიერო, პედაგოგიურ და საექსპერტო მოღვაწეობაზე დოკუმენტაციის ნუსხა.

დირექტორი: **რევაზ მახვილაძე**

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, სულხან ცინცაძის ქუჩაზე №12 (ყოფილი საბურთალოს ქუჩა №32) მრავალფუნქციური კომპლექსის საინჟინრო-გეოლოგიურ გამოკვლევებზე

სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევები 2004 წელს ჩაატარეს სს „საქქალაქმშენპროექტის" საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების განყოფილების სპეციალისტებმა, უფროსი ბატონი სოსო სირაძე.

სამშენებლო მოედნის ფარგლებში გაიბურღა 5 ჭაბურღილი სიღრმეებით 29-37 გრძივი მეტრის ფარგლებში. ანგარიშში მოცემულია ჭაბურღილების გეოლოგიური ჭრილები. როგორც გეოლოგიური ჭრილებიდან ჩანს, ტერიტორიის ამგები გრუნტები შედგება 7 ფენისაგან, რომელთაგან 5 ფენა გამოიყოფა როგორც საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი, რაც გამართლებულია დასაპროექტებელი შენობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან და უბნის გეოლოგიური ფაქტორებიდან გამომდინარე. ჭაბურღილებიდან აღებული დაურღვეველი სტრუქტურის ნიმუშების ლაბორატორიული გამოცდის შედეგად დადგენილია გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები როგორც ბუნებრივი ტენიანობის, ასევე წყალგაჯერებული მდგომარეობისთვის. მათი მნიშვნებლობები მოცემულია ცხრილებისა და გრაფიკების სახით. უბანზე გავრცელებული გრუნტის წყლის რკინაბეტონის კონსტრუქციის მიმართ აგრესიული თვისებების განსასაზღვრავად აღებულია წყლის სინჯები და მოცემულია მათი ლაბორატორიული ანალიზის შედეგები დანართების სახით.

წარმოდგენილი მასალებიდან ჩანს, რომ მიწის ზედაპირიდან 1.0-1.5 მეტრზე გავრცელებულია მკვრივი აგებულების ტექნოგენური გრუნტი (ფენა-1). მის ქვემოთ 8.5-10.5 მეტრ სიღრმემდე გავრცელებულია კარბონატული, თაბაშირიანი, სუსტმარილიანი თიხები (ფენა-2). აღნიშნული ფენის ქვეშ 18.0-26.5 მეტრ სიღრმემდე განლაგებულია რბილპლასტიკურიდან

დენადპლასტიკურამდე კონსისტენციის, მოშავო-ნაცრისფერი თიხები, ამორფული თაბაშირის მარილების თხელი შუაშრეებით და კრისტალური თაბაშირის ცალკეული მსხვილი ჩანართებით (ფენა-3). ამავე ფენაში აღინიშნა და ცალკე ფენად გამოიყო (ფენა-5) წმინდა მარილოვანი შრე-ნატრიუმისა და სულფატური მარილების კრისტალური დანალექი. მყარპლასტიკური თიხნარები, ღორღისა და ხვინჭის ჩანართებით (ფენა-4), გავრცელებულია ფენა-8-ის ქვეშ 24.5-36.4 მეტრ სირღმემდე. აღნიშნული ფენების ქვეშ განლაგებულია ზედა ეოცენის ძირითადი ქანები – ქვიშა-ქვებისა და არგილიტების შრეების მორიგეობა. ეროზიული ზედაპირიდან 0.6-1.2 მეტრის სიღრმემდე ძირითადი ქანები შედარებით გამოფიტულია (ფენა-6). ის ქვემოთ ძირითადი ქანების სიღრმეში ნაკლებ გამოფიტულია (ფენა-7).

ჭაბურღილში გრუნტის წყალი გამოვლენილია 1.8-3.0 მეტრ სიღრმეზე მისი ზედაპირიდან და დამყარებულია 1.0-1.5 მეტრ დონეებზე. გრუნტის წყალი ხასიათდება სუსტად გამოხატული სულფატური აგრესიულობით ბეტონის მიმართ.

ნაშრომში სრულად არის მოცემული გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები, რომლებიც მიღებულია გრუნტის ნიმუშების ლაბორატორიული გამოცდის შედეგად კომპრესიასა და ჭრაზე. მიღებული შედეგები სტატისტიკურად არის დამუშავებული ნორმების მოთხოვნილებების შესაბამისად.

საბოლოოდ მოცემულია სათანადო დასკვნები და რეკომენდაციები.

აღნიშნული ნაშრომის მიმართ გვაქვს შემდეგი შენიშვნები:

1. რეკომენდაციებში მოცემული ხელოვნური ფუძის მოწყობა დატკეპნის მეთოდით (პუნქტი 8) გრუნტის წყლის მაღალი დგომის პირობებში არც თუ მთლად გამართლებულია;

2. ანგარიშში რეკომენდებულია ძირითადი ქანის (არგილიტებისა და ქვიშა-ქვების მორიგეობა) საანგარიშო წინაღობის გასაშუალებული რიცხვითი მნიშვნელობა. რეალურად საძირკველის ფუძე შედგება არგილიტებისა და ქვიშ-ქვების თხელი შრეების მორიგეობით, რაც საბოლოო ჯამში განაპირობებს მათ ერთობლივ მუშაობას. მიგვაჩნია, რომ საძირკვლის ფუძის საანგარიშო წინაღობად მიღებული უნდა იქნეს არგილიტებისა და ქვიშა-ქვების წინაღობების შეწონილი მნიშვნელობა, რაზედაც ადრეც გვქონდა მინიშნება, ანუ მათი საანაგრიშო წინაღობების მნიშვნელობა გამოითვალოს შესაბამისი შრეების სისქეების პროპორციულად.

დასკვნა: საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარებულია მაღალ დონეზე და აღნიშნული შენიშვნების გათვალისწინებით რეკომენდაცია ეძლევა პროექტირებაში გამოსაყენებლად.

ექსპერტი:
საქართველოს ტექნიკური უნივერსტეტის
ფუძე საძირკვლების მიმართულების
პროფესორი საექსპერტო გამოცდილებით 30 წელი
შრომითი მოღვაწეობის სტაჟით 57 წელი
პროფესორი: გივი დანელია

