ქ. თბილისში, გ. ლორთქიფანიძის ქუჩა № 81 მიმდებარედ (ს.კ. 01.19.22.011.012) ფაბრიკა (სამკერვალო ფაბრიკა) არსებული შენობისა და მიდგმული საპროექტო ნაგებობის მდგრადობაზე

საექსპერტო დასკვნა

კონსტრუქციული ნაწილი

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილია ქ. თბილისში, გ. ლორთქიფანიძის ქუჩა № 81 მიმდებარედ (ს.კ. 01.19.22.011.012) ფაბრიკა (სამკერვალო ფაბრიკა) არსებული შენობისა და მიდგმული საპროექტო ნაგებობის მდგრადობაზე კონსტრუქციული ნაწილი.

საინჟინრო გეოლოგიური პირობების მიხედვით, შენობის საძირკვლის ფუძედ მიღებულია თიხები ნახევრად მყარი კონსისტენციის, ღია ყავისფერი, თაბაშირის 31-49%-ის ოდენობის ჩანართებით (R_0=1.6 კგძ/სმ²)

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გათვალისწინებით, სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8 ბალიან სეისმური აქტივობის ზონაში. ქარის დაწნევის ნორმატიული მნიშვნელობაა - 73კგძ/მ²; თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 50კგძ/მ².

საპროექტო შენობა გეგმაში რთული კონფიგურაციისაა, სართულიანობა 2 სართული, არ გააჩნია მიწისქვეშა ავტოსადგომი.

არსებული ნაგებობის კონსტრუქციულ სისტემად ორივე მიმართულებით მიღებულია კონტურზე რკინაბეტონის მონოლითური ჩარჩოები, მონოლითური სართულშუა და სასხვენო გადახურვებით.

საპროეტო ფაბრიკის კონსტრუქციული სქემა წარმოადგენს შერეულს, მონოლითური რკინაბეტონისა და ლითონის კარკას. გრძივი მიმართულებით არსებულ შენობასთან გააჩნია სეისმური ნაკერი.

საძირკვლის ტიპად წარმოდგენილია მონოლითურ რკინაბეტონის წერტილოვანი საძირკველი. გეგმაში ცვალებადი ზომებით, სიმაღლით 60 სმ. ბეტონის კლასით B20. განლაგებულია ერთ დონეზე.

სვეტები, მონოლითური რკინაბეტონის კვეთით 30X30 სმ. ბეტონის კლასით B25. ლითონის HEA პროფილის.

რიგელები, მონოლითური რკინაბეტონის კვეთით 30X50 სმ. ფილის სისქის ჩათვლით.

სართულშუა გადახურვის ფილა, მონოლითური რკინაბეტონის 16 სმ. სისქის. ბეტონის კლასით B25.

კედლები, ,,სენდვიჩ პანელები“ რომელიც კარკასის სვეტებზე ჭანჭიკებითაა დამაგრებული.

კიბეები - ლითონის კონსტრუქციები, ირიბანები შველერი №16.

გადახურვა, მონოლითური რკინაბეტონის რიგელებით. ბეტონის კლასით B25.

არსებული შენობის გადახურვა, ლითონის ფერმები.

ჩვენს მიერ ჩატარებული იქნა ქ. თბილისში, გ. ლორთქიფანიძის ქუჩა № 81 მიმდებარედ (ს.კ. 01.19.22.011.012) ფაბრიკა (სამკერვალო ფაბრიკა) არსებული შენობისა და მიდგმული კორექტირებული საპროექტო ნაგებობის მდგრადობაზე პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის კომპიუტერული გაანგარიშება სტატიკურ, დინამიკურ და სეისმურ (8 ბალ) დატვირთვებზე.

ფუძე-საძირკვლებისა და შენობის მზიდი სივრცითი კონსტრუქციული სისტემის გაანგარიშება შესრულებულია კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის ,,ლირა“-SAPR 2013 გამოყენებით. რომელიც ეფუძნება სასრულ ელემენტთა მეთოდს გადაადგილებებში და მათში გათვალისწინებულია შემდეგი ნორმატიული

დოკუმენტები СНиП 2,01,07-85*(СП 20.13330.2011) - დატვირთვები და ზემოქმედებები, СНиП 2,03,01-84*- ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები, СНиП II-7-81* - მშენებლობა სეისმურ რაიონებში,

СНиП II-23-81* - ლითონის კონსტრუქციები.

გაანგარიშებების შედეგად მიღებული მონაცემები შესაბამისობაშია პროექტით მიღებულ მონაცემებთან.

პროექტში ვრცლად არის დაცული საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმები და წესები. (ყოფილი მშენებლობის სამინისტროს ბრძანება № 3/26, 05. 2002 წ. და 2006 წ. 24. 02 დადგენილება №45). კერძოდ; 1). სნ - წ - 2.02.01. – 83* ,,შენობებისა და ნაგებობების საძირკვლები“. 2). სნ - წ - 2.01.07. – 85 ,,დატვირთვები და ზემოქმედებანი“. 3). სნ - წ - II – 7 – 81 ,,მშენებლობა სეისმურ რაიონებში“. 4). სნ. - წ - 2.03.01. – 84 ,,ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“. 5). სნ. - წ - II – 28 – 73* და სნ. - წ - 2.03.11.85 ,,სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან.“ 6). სნ. - წ - II – 2 – 80 ,,შენობებისა და ნაგებობოს პროექტირებისას ხანძარ საწინააღმდეგო ნორმები.

მშენებლობის პერიოდში სამუშაოები უნდა შესრულდეს საქართველოში არსებული ნორმებისა და წესების მკაცრი დაცვით.

დასკვნა: ამრიგად ქ. თბილისში, გ. ლორთქიფანიძის ქუჩა № 81 მიმდებარედ (ს.კ. 01.19.22.011.012) ფაბრიკა (სამკერვალო ფაბრიკა) არსებული შენობისა და მიდგმული საპროექტო ნაგებობის მდგრადობაზე პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია კარგ დონეზე, არსებულ შენობის მზიდუნარიანობაზე და მდგრადობაზე ზეგავლენა არ ექნება. პროექტი შესრულებულია საქართველოში არსებული სამშენებლო ნორმების დაცვით და ეძლევა დადებითი შეფასება.

დამოუკ. ექსპერტი,

საინჟ. მეცნ. დოქტორი: **ჯ. ვაშაკიძე**

03/11/2019

მობ. 593 28 34 58

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება

მშენებლობის, პროექტირების, პროექტების ექსპერტიზის,

ნაგებობათა მდგრადობის და აღდგენა-რეკონსტრუქციის

სამეცნიერო ტექნიკური ცენტრი

"შ შ ე ნ ა ღ დ გ ე ნ ა/მ"

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, ქაიროს ქ. №81-ის მიმდებარედ (ნაკვეთი №011012) ასაშენებელი ფაბრიკის (სამკერვალო ფაბრიკის) მუშა პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე

თბილისი

2017 წ.

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
მშენებლობის, პროექტირების, პროექტების ექსპერტიზის,
ნაგებობათა მდგრადობის და აღდგენა-რეკონსტრუქციის
სამეცნიერო ტექნიკური ცენტრი

“მ მ ე ნ ა ღ დ გ ე ნ ა/მ”

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, ქაიროს ქ. №81-ის მიმდებარედ (ნაკვეთი №011012) ასაშენებელი ფაბრიკის (სამკერვალო ფაბრიკის) მუშა პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე

შ.პ.ს. “მშენაღდგნა/მ”-ის გენერალური დირექტორი,
ევროკავშირის ექსპერტი მშენებლობის დარგში,
საქართველოს საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი,
ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი,
საქართველოს დამსახურებული მშენებელი */მ. ბედიაშვილი/*

შ.პ.ს. “მშენაღდგნა/მ”-ის მთავარი ინჟინერი */ე. ოდილავაძე/*

თბილისი
2017 წ.

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, ქაიროს ქ. №81-ის მიმდებარედ (ნაკვეთი №011012) ასაშენებელი ფაბრიკის (სამკერვალო ფაბრიკის) მუშა პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე

ქ. თბილისი ***06.04.2017 წ.***

შ.პ.ს. "აი სი ი-ეს" -ის დირექტორს და შ.პ.ს. "მშენაღდგენა/მ"-ის გენერალურ დირექტორს აკადემიკოსს მალხაზ ბედიაშვილს შორის 2017 წლის 22 მარტს დადებული №3, ხელშეკრულების საფუძველზე, განხილული იყო ქ. თბილისში, ქაიროს ქ. №81-ის მიმდებარედ ასაშენებელი ტექსტილის ფაბრიკის მუშა პროექტი, წარმოდგენილი 68 ნახაზის სახით და ნაკვეთის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.

შენობის საძირკვლის ფუძედ მიღებულია თიხები ნახევრად მყარი კონსისტენციის, ღია ყავისფერი, თაბაშირის 31-49%-ის ოდენობის ჩანართებით (R_o=1,6 კგძ/სმ^2).

ფაბრიკის სამშენებლო-კონსტრუქციული სქემა, როგორც განმარტებითი ბარათი გვამცნობს კარკასულია, განხორციელებული ლითონის ელემენტებისაგან. თუმცა "მ-ი" ღერძებში რკინაბეტონის კარკასშია დაპროექტებული.

ეს ორი მოცულობა ერთმანეთისაგან დაცილებულია სეისმური ნაკერით.

საძირკვლები წერტილოვანია ყველა სვეტის ქვეშ. "ა-მ" ღერძებში კონტურზეა შეკრული საძირკვლის კოჭებით სნ და წ (Ენ 01.01-09) "სეისმომედეგი მშენებლობა" თავი III, მუხლი 7-ის, ხოლო "მ-ი" ღერძებში, ერთმანეთთანაც ორივე მიმართულებით. პ. 3-ის შესაბამისად, დაფუძნებულია ერთგვაროვან გრუნტზე.

სვეტები - ლითონის HEA პროფილისაა, ხოლო "მ-ი" ღერძებში რკინაბეტონის.

გადახურვა – ეწყობა მონოლიტური ფილით კოჭებზე "მ-ი" ღერძებში.

სახურავი – გადახურულია ლითონის ფერმებით, რომლებზეც გრძივებზე პანელებია განლაგებული.

ნაგებობის მდგრადობის უზრუნველსაყოფად გამოყენებულია ჰორიზონტალური და ვერტიკალური ლითონის კავშირები.

კედლები – "სენდვიჩ" პანელებით, რომლებიც კარკასის კოლონებზე ჭანჭიკებითაა დამაგრებული.

რკინაბეტონის ელემენტებში იხმარება ბეტონი B-25 კლასის, ხოლო არმატურა ორი კლასისაა მუშა A500C და A240 საკიდებისათვის.

კარკასისის ლითონის კონსტრუქციებისათვის მიღებულია C 245 მარკის ფოლადი, რომელთათვის შეერთებებში გამოიყენება ელექტროდები Э42А ტიპის სახსტ 14098-92 და სახსტ 5264-80 შედუღება. შედუღების ნაკერის სიმაღლე მიღებულია არაუმცირეს -6 მმ-ისა.

ასევე გამოყენებულია ლითონის ელემენტების შეერთება ჭანჭიკებით.

შედუღების და შეერთების სხვა სამუშაოთა დამთავრების შემდეგ, ნაკერები იწმნიდება შლაკისაგან და კონსტრუქცია იღებება ორჯერ ანტიკოროზიული საღებავით.

შენობა გეგმაში სწორკუთხაა: სიგრძით, ღერძებში 48,00 მ, ხოლო მაქსიმალური სიგანით 34,00 მ.

მაქსიმალური მალი ლითონის ფერმებისათვის 24,00 მ.

პროექტის იატაკის ნიშნულს ±0,00 შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული 447,50მ.

საძირკვლები კოლონების ქვეშ განლაგებულია -1,70მ ნიშნულზე. მონოლითური წერტილოვანი საძირკვლები განლაგებული არიან ბეტონის მომზადებაზე, რომლებიც თავის მხრივ ეყრდნობიან დატკეპნილი ხრეშის 100სმ სიმაღლის მოცულობას.

საძირკვლებიდან დატოვებულია არმატურის ნაშვერები Ф20მმ, რომლებიც დაანკერებს ფირფიტას ვერტიკალური სეგმენტების ელემენტების დასადუღებლად.

"ბ-ი" ღერძებში არსებული ორსართულიან ნაწილში ასვლა ხდება "5-6" ღერძებში დაპროექტებული ორმარშიანი კიბით.

კიბე ეწყობა ლითონის [16 ჩანებზე, რომლებიც ეყრდნობიან ±0,00 ნიშნულზე, იატაკში ჩატოვებული ლითონის ფიერფიტაზე, და გადახურვას +3,30 ნიშნულზე და სპეციალურად მოწყობილ 4 კოლონას, განხორციელებულს □100X4 მილკვადრატების ჩარჩოს.

საფეხურები ხის ფიცრებისაგანაა კეთით 50X300მმ.

პროექტში მოყვანილია ლითონის ელემენტების ფერმების, ჩარჩოების და სხვა ელემენტების ტიპიური გადაწყვეტის ანალოგიური კვანძები, რომლებიც მაღალ დონეზეა შესრულებული.

მთლიანობაში პროექტი დადებით შთაბეჭდილებას ტოვებს.

შენიშვნები

1. განმარტებითი ბარათი გვამცნობს, რომ შენობა ლითონის კარკასშია დაპროექტებული. ფაქტიურად "ზ-ი" ღერძებში რკინაბეტონის კარკასშია.

2. შენობა შედგება ორი ნაკვეთურიდან და გაჭრილია სეისმური ნაკერით, რაც უნდა აღინიშნოს განმარტებით ბარათში.

3. ბეტონის იატაკის ფილა კ-18-ზე უნდა დაიყოს ტემპერატურული ნაკერებით.

4. ნახ. კ-22-ზე მიუთითოთ, რომელია ზედა და ქვედა არმატურა.

5. ნახ. კ-23 და შემდეგ, სვეტების ვერტიკალური არმატურა უნდა სხვადასხვა სიბრტყეში გადაეაბათ. იხ. სნ და წ "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები" (Ან 03.01-09) ნაწ. III, მუხლი 49, პუნ. 3.

6. შენობის საძირკვლების ქვეშ ეწყობა დატკეპნილი ხრეშის 100 სმ-იანი ფენა, რომელიც შესრულების შემდეგ უნდა შემოწმდეს მზიდუნარიანობაზე.

7. კიბის ნახაზებზე ნაჩვენები არ არის ხის საფეხურების დამაგრების მეთოდი საფეხურების დამაკავებელ კონსტრუქციასთან. რომელ სპეციფიკაციაშია შეტანილი ხის ცალობითი საფეხურების და ბაქნის მასალების რაოდენობები?

8. კ-9. კვეთ 1-1 დაეიტანოთ ანკერი "6" პოზიცია. ანკერები პოზ. "6" და "9" რატომაა სხვადასხვა სიგრძის ერთიანი დიამეტრის დროს.

9. მონოლითურ კოლონებში ვერტიკალური არმატურის გადაბმა ვაჩვენოთ დეტალის სახით შენიშვნის პ. 5-ის გათვალისწინებით.

10. კ-52. კავშირები "ა-ბ" და "ზ-ვ" ღერძებშიც უნდა დავაყენოთ.

11. "6" ღერძზე "ა-დ" ღერძებში და "ე" ღერძზე "5-6" ღერძებში არ ეწყობა საძირკვლის კოჭები?

12. საძირკვლის კოჭები კ-2 ფურცლის მიხედვით სამი ზომისაა სიგრძეში: 6 მ, 4მ, და 3მ. ისინი ყველა მარკირებულია, როგორც კოჭი "ს.ძ.კ-1". ფურცელ კ-17 დატანილია საძირკვლის კოჭების მხოლოდ ჭრილი. სასურველია კოჭები სიგრძის მიხედვით მარკირებული იქნან, როგორც ს.ძ.კ-1, ს.ძ.კ-2, ს.ძ.კ-3 და სპეციფიკაციაში შეტანილი იქნან ცალ-ცალკე და კ-17 ფურცელზე დატანილი იქნას მათი ნახაზები სიგრძეების მიხედვით, რომლებზედაც ნაჩვენები იქნება საკიდების განლაგება შესაბამისი ბიჯებით (ნახაზიდან გაურკვეველია საკიდების ბიჯი. საკიდები კოჭის მთელ სიგრძეზე ნაწილდება ერთნაირი ბიჯით თუ თავებში ბიჯი უნდა შემცირდეს)?

13. წერგილოვანი საძირკვლების ნახაზებზე სასურველია მიეთითოს 15 სმ სისქის ბეტონის იატაკის ქვეშ რა სისქის და მასალის ფენაა ნაჩვენები.

14. წერგილოვანი საძირკვლების ნახაზებზე შენიშვნების სახით უნდა მიეთითოს თუ რა სისქის ფენებად უნდა დაიტკეპნოს 1 მეტრამდე სისქის ხრეშის ქვენაფენი.

15. ფურც. კ-18 სპეციფიკაციაში გაურკვეველად არის შეგანილი ბეტონის მოცულობა, გრაფაში "წონა ერთ კგ" მითითებულია ციფრი 220,0 ეს რისი წონაა? თუ ეს არის ბეტონის მოცულობა. ასევე არის გრაფაში "სერთო წონა კგ" ჩაწერილი მ^3.

16. ფურც. კ-18 იატაკის ჭრილზე საურველია დატანილი იქნას ხაზი, რომელიც გამოსახავს ჰიდროიზოლაციის სისქეს. ასევე შენიშვნის სახით უნდა მიეთითოს თუ, რომელი მასალით უნდა მოეწყოს ჰიდროიზოლაცია.

17. ფურც. კ-18 150მმ სისქის ბეტონის ფილა ეწყობა "ა-ი" და "1-7" ღერძებში; "ა-გ" და "1-5" ღერძებში უნდა განთავსდეს მანქანა დანადგარები. ამის გამო არ არის ამ ღერძებში ბეტონის იატაკის არმირება საჭირო?

გარდა ამისა საჭიროა მიეთითოს აღნიშნული ბეტონის იატაკის დაყოფა 6000მმX6000მმ კვადრატებად და მოეწყოს ნაკერები ტიპიური პროექტის გამოყენებით, რათა ექსპლუატაციის დროს არ დასკდეს აღნიშნული ბეტონის იატაკი.

18. ფურც. კ-35-ზე რატომ არის დასახელებაში შეგანილი +3,00 ნიშნული?

19. პროექტში არ არის ნაჩვენები თუ როგორ უნდა მოხდეს ლითონის სვეტების დამონტაჟება რ/ბეტონის წერგილოვან საძირკვლებზე (ქანჩების საშუალებით თუ Φ20 A500 მარკის ანკერებზე მიდუღებით), თუ უნდა განხორციელდეს ქანჩების და საყელურების საშუალებით, ეს მასალები რატომ არ არის შეგანილი სპეციფიკაციაში?

20. პროექტში არ არის შეტანილი სახურავის ფენილის მოწყობის გეგმის და კვანძების ნახაზები და მასალის სპეციფიკაციები.

დასკვნა

ქ. თბილისში, ქაიროს ქ. №81-ის მიმდებარედ (ნაკვეთი №011012) სამკერვალო ფაბრიკის მუშა პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს შეიძლება მიეცეს დადებითი

შეუსაბამა საექსპერტო დასკვნაში მოყვანილი შენიშვნების დამუშავების და პროექტის კორექტირების შემდეგ.

ექსპერტები,

შ.პ.ს. "მშენაღდგნა/მ"-ის გენერალური დირექტორი,

ევროკავშირის ექსპერტი მშენებლობის დარგში,

საქართველოს საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი,

ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი,

საქართველოს დამსახურებული მშენებელი /მ. ბედიაშვილი/

შ.პ.ს. "მშენაღდგნა/მ"-ის მთავარი ინჟინერი ვ. ოდილავაძე/

პასუხები საექსპერტო დასკვნის შენიშვნებზე

ქობულეთში, ქაიროს ქუჩა №81-ის მიმდებარედ სამკერვალო ფაბრიკის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე

რეკომენდაციები და შენიშვნები	პასუხები
1. განმარტებითი ბარათი გვამცნობს, რომ შენობა ლითონის კარკასშია დაპროექტებული. ფაქტიურად „ზ-ი" ღერძებში რკინაბეტონის კარკასშია.	1. შენიშვნა მიღებულია.
2. შენობა შედგება ორი ნაკვეთურიდან და გაჭრილია სეისმური ნაკერით, რაც უნდა აღინიშნოს განმარტებით ბარათში.	2. შენიშვნა მიღებულია და შესწორება შეტანილია განმარტებით ბარათში.
3. ბეტონის იატაკის ფილა კ-18-ზე უნდა დაიყოს ტემპერატურული ნაკერებით.	3. შენიშვნა მიღებულია.
4. ნახ. კ-22-ზე მიუთითეთ რომელია ზედა და ქვედა არმატურა.	4. შენიშვნა მიღებულია და ცვლილება შეტანილია პროექტში.
5. ნახ. კ-23 და შემდეგ, სვეტების ვერტიკალური არმატურა სხვადასხვა სიბრტყეში უნდა გადავაბათ. იხ. სწ და წ „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები" (ᲡᲜ 03.01-09) ნაწ.III, მუხლი 49, პუნ.3.	5. არმატურის გადაბმისას გათვალისწინებულია EN1992-1 პუნქტი 8.7 რეკომენდაციები, რომელიც ითვალისწინებს არმატურის ერთ სიბრტყეში გადაბმას (50%-ზე მეტი)ზედდების ზომის კორექტირებით. აღნიშნული მიღებულია არმატურის ღეროების უნიფიკაციისთვის შესრულების გასამარტივებლად.
6. შენობის საძირკვლების ქვეშ ეწყობა დატკეპნილი ხრეშის 100 სმ-იანი ფენა, რომელიც შესრულების შემდეგ უნდა შემოწმდეს მზიდუნარიანობაზე.	6. შენიშვნა მიღებულია. ხრეშის, ბალასტის და სხვა უკუჩაყრილი მასის ტკეპნის ფიზიკურ-მექნიკური მახასიათებლები მოცემულია განმარტებით ბარათში. ადგილზე შესრულების შემდეგ ლაბორატორიული კვლევით უნდა შემოწმდეს ტკეპნის ხარისხის საპროექტო მონაცემებთან შესაბამისობაზე.

7. კიბის ნახაზებზე ნაჩვენები არ არის ხის საფეხურების დამაგრების მეთოდი საფეხურების დამაკავებელ კონსტრუქციასთან. რომელ სპეციფიკაციაშია შეტანილი ხის ცალობითი და საფეხურების და ბაქნის მასალების რაოდენობები?	7. შენიშვნა მიღებულია.ნახაზებში დაემატა საფეხურის დამაგრების კვანძი და ხის მასალების სპეციფიკაცია.
8. კ-9, კვეთი 1-1 დავიტანოთ ანკერი „6" პოზიცია. ანკერები პოზ. „6" და „9" რატომაა სხვადასხვა სიგრძის ერთიანი დიამეტრის დროს.	8. შენიშვნა მიღებულია. (ანკერების სხვადასხვა სიგრძე გამოწვეულია ძალოვანი ფაქტორების სხვაობით, სვეტის სხვადასხვა ტიპის დაყრნობიდან გამომდინარე: ძირითადი სვეტები ხისტი ჩამაგრებითაა, ფახვერკის სახსრული.
9. მონოლითურ კოლონებში ვერტიკალური არმატურის გადაბმა ვაჩვენოთ დეტალის სახით შენიშვნის პ.5-ის გათვალისწინებით.	9. იხილეთ პასუხი #5.
10. კ-52. კავშირები „ა-ბ" და „ზ-ვ" ღერძებშიც უნდა დავაყენოთ.	10. ფურმის ქვედა და ზედა სიბრტყეში კავშირების განლაგება მიღებულია შესაბამისი ანგარიშის საფუძველზე. ვერტიკალურ კავშირებიც იგივე მალებშია ყველა ღერძში (Пособие к СНиП II-7-81 по проектированию каркасных промзданий для строительства в сейсмических районах-ის შესაბამისად) იხ.ფურც.#58.
11. „6" ღერძზე „ა-დ" ღერძებში და „ე" ღერძზე „5-6" ღერძებში არ ეწყობა საძირკვლის კოჭები?	11. აღნიშნულ მალებში საძირკვლის კოჭები არ ეწყობა.
12. საძირკვლის კოჭები კ-2-ის მიხედვით სამი ზომისაა სიგრძეში: 6 მ, 4 მ, 3 მ. ისინი ყველა მარკირებულია როგორც კოჭი „სძ.კ-1". ფურცელ კ-17 დატანილია საძირკვლის კოჭების მხოლოდ მხოლოდ ჭრილი. სასურველია კოჭები სიგრძის მიხედვით იქნან მარკირებული, როგორც სძ.კ-1; სძ.კ-2; სძ.კ-3 და სპეციფიკაციაში	12. აღნიშნული კოჭი ასრულებს მხოლოდ შემკრავის ფუნქციას, მასში ზედა და ქვედა არმირება მუშაობს ნიშნის ცვლილებით, შესაბამისად მათი გადაბმა ხდება ერთ ტიპად. კოჭის ჩვენება ჭრილის სახით იძლევა სრულ საჭირო ინფორმაციას დიამეტრის, საკიდები, ზომები და დამცავი შრეების შესახებ.

შეტანილი იქნან ცალ-ცალკე და კ-17 ფურცელზე დატანილი იქნას მათი ნახაზები სიგრძეების მიხედვით, რომლებზედაც ნაჩვენები იქნება საკიდების განლაგება შესაბამისი ბიჯებით (ნახაზიდან გაურკვეველია საკიდების ბიჯი. საკიდები კოჭის მთელ სიგრძეზე ნაწილდება ერთნაირი ბიჯით თუ თავებში ბიჯი უნდა შემცირდეს)?	
13. წერტილოვანი საძირკვლების ნახაზებზე სასურველია მიეთითოს 15 სმ სისქის ბეტონის იატაკის ქვეშ რა სისქის და რა მასალის ფენაა ნაჩვენები.	13. ნახაზებზე მიეთითა ბეტონის იატაკის ქვეშ არსებული ფენის მასალა და სისქე.
14. წერტილოვანი საძირკვლების ნახაზებზე შენიშვნის სახით უნდა მიეთითოს თუ რა სისქის ფენებად უნდა დაიტკეპნოს 1 მეტრამდე სისქის ხრეშის ქვენაფენი.	14. ნახაზებზე შენიშვნის სახით მიეთითა ხრეშის პარამეტრები და ფენებად ტკეპნის სისქეები.
15. ფურც. კ-18 სპეციფიკაციაში გაურკვევლად არის შეტანილი ბეტონის მოცულობა, გრაფაში „წონა ერთ კგ" მითითებულია ციფრი 220,0 ეს რისი წონაა? თუ ეს არის ბეტონის მოცულობა. ასევე არის გრაფაში „სართო წონა კგ" ჩაწერილი მ³.	15. ფურც. კ-18-ზე სპეციფიკაცია შესწორებულია.
16. ფურც. კ-18 იატაკის ჭრილზე სასურველია დატანილი იქნას ხაზი, რომელიც გამოსახავს ჰიდროიზოლაციის სისქეს. ასევე შენიშვნის სახით უნდა მიეთითოს თუ რომელი მასალით უნდა მოეწყოს ჰიდროიზოლაცია.	16. იატაკის ჭრილის ნახაზზე დატანილი იქნა ჰიდროიზოლაციის ფენა და მიეთითა საიზოლაციო მასალა.
17. ფურც. კ-18 150 მმ ბეტონის ფილა ეწყობა „ა-ი" და „1-7" ღერძებში; „ა-ზ" და „1-5" ღერძებში უნდა განთავსდეს მანქანა დანადგარები. ამის გამო არ არის ამ ღერძებში ბეტონის იატაკის არმირება საჭირო?	17. შენიშვნა მიღებულია. ბეტონის ფილა დაიყო 60 X 60 კვადრატებად. „ა-ზ" და „1-5" ღერძებში განსათავსებელი მანქანა დანადგარები არის მცირე წონის, აქედან გამომდინარე 15 სმ-იანი ბეტონის იატაკი რომელიც ეწყობა 20 სმ-იან დატკეპნილ ხრეშის

გარდა ამისა საჭიროა მიეთითოს აღნიშნული ბეტონის იატაკის დაყოფა 6000მმX 6000მმ კვადრატებად და მოეწყოს ნაკერები ტიპიური პროექტის გამოყენებით, რათა ექსპლუატაციის დროს არ დასკდეს არნიშნული ბეტონის იატაკი.	ბალიშზე საკმარისია მოეწყოს არმირების გარეშე.
18. ფურც. კ-35-ზე რატომ არის დასახელებაში შეტანილი +3,00 ნიშნული?	18. მექანიკური შეცდომა გასწორებულია.
19. პროექტში არ არის ნაჩვენები თუ როგორ უნდა მოხდეს ლითონის სვეტების დამოწყობა რ/ბეტონის წერტილოვან საძირკვლებზე (ქანჩების საშუალებით თუ Φ20 A500 მარკის ანკერებზე მიდუღებით), თუ უნდა განხორციელდეს ქანჩების და საყელურების საშუალებით, ეს მასალები რატომ არ არის შეტანილი სპეციფიკაციაში?	19. შენიშვნა მილებულია. ქანჩები და საყელურები დამატებულია სპეციფიკაციაში.
20. პროექტში არ არის შეტანილი სახურავის ფენილის მოწყობის გუმის და კვანძების ნახაზები და მასალის სპეციფიკაციები.	20. ამ შემთხვევაში სახურავის ფენილი არ ასრულებს მზიდი ელემენტის ფუნქციას (ხისტი დისკი), შესაბამისად მისი დამაგრების გადაწყვეტა არქიტექტურული დეტალია, და ფენილი ემსახურება მხოლოდ დახურვის და ჰიდროიზოლაციის ფუნქციას. ამასთან წინასწარ არ არის განსაზღვრული ფენილის ზუსტი კლასი. შესაბამისად ფენილის არაკონსტრუქციული თვისებებიდან გამომდინარე, მისი დეტალის ჩვენება არქიტექტურული პროექტის ნაწილია.

პროექტის კონსტრუქტორი /ლ.ჩოფიკაშვილი/

შენიშვნები

1. განმარტებითი ბარათი გვამცნობს, რომ შენობა ლითონის კარკასშია დაპროექტებული. ფაქტიურად "ზ-ი" ღერძებში რკინაბეტონის კარკასშია.

2. შენობა შედგება ორი ნაკვეთურიდან და გაჭრილია სეისმური ნაკერით, რაც უნდა აღინიშნოს განმარტებით ბარათში.

3. ბეტონის იატაკის ფილა კ-18-ზე უნდა დაიყოს ტემპერატურული ნაკერებით.

4. ნახ. კ-22-ზე მიუთითოთ, რომელია ზედა და ქვედა არმატურა.

5. ნახ. კ-23 და შემდეგ, სვეტების ვერტიკალური არმატურა უნდა სხვადასხვა სიბრტყეში გადავაბათ. იხ. სნ და წ "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები" (Ენ 03.01-09) ნაწ. III, მუხლი 49, პუნ. 3.

6. შენობის საძირკვლების ქვეშ ეწყობა დატკეპნილი ხრეშის 100 სმ-იანი ფენა, რომელიც შესრულების შემდეგ უნდა შემოწმდეს მზიდუნარიანობაზე.

7. კიბის ნახაზებზე ნაჩვენები არ არის ხის საფეხურების დამაგრების მეთოდი საფეხურების დამაკავებელ კონსტრუქციასთან. რომელ სპეციფიკაციაშია შეტანილი ხის ცალობითი საფეხურების და ბაქნის მასალების რაოდენობები?

8. კ-9. კვეთ 1-1 დავიტანოთ ანკერი "6" პოზიცია. ანკერები პოზ. "6" და "9" რატომაა სხვადასხვა სიგრძის ერთიანი დიამეტრის დროს.

9. მონოლითურ კოლონებში ვერტიკალური არმატურის გადაბმა ვაჩვენოთ დეტალის სახით შენიშვნის პ. 5-ის გათვალისწინებით.

10. კ-52. კავშირები "ა-ბ" და "ზ-ვ" ღერძებშიც უნდა დავაყენოთ.

11. "6" ღერძზე "ა-დ" ღერძებში და "ე" ღერძზე "5-6" ღერძებში არ ეწყობა საძირკვლის კოჭები?

12. საძირკვლის კოჭები კ-2 ფურცლის მიხედვით სამი ზომისაა სიგრძეში: 6 მ, 4მ, და 3მ. ისინი ყველა მარკირებულია, როგორც კოჭი "ს.ძ.კ-1". ფურცელ კ-17 დატანილია საძირკვლის კოჭების მხოლოდ ჭრილი. სასურველია კოჭები სიგრძის მიხედვით მარკირებული იქნან, როგორც ს.ძ.კ-1, ს.ძ.კ-2, ს.ძ.კ-3 და სპეციფიკაციაში შეტანილი იქნან ცალ-ცალკე და კ-17 ფურცელზე დატანილი იქნას მათი ნახაზები სიგრძეების მიხედვით, რომლებზედაც ნაჩვენები იქნება საკიდების განლაგება შესაბამისი ბიჯებით (ნახაზიდან გაურკვეველია საკიდების ბიჯი. საკიდები კოჭის მთელ სიგრძეზე ნაწილდება ერთნაირი ბიჯით თუ თავებში ბიჯი უნდა შემცირდეს)?

13. წერტილოვანი საძირკლების ნახაზებზე სასურველია მიეთითოს 15 სმ სისქის ბეტონის იატაკის ქვეშ რა სისქის და მასალის ფენაა ნაჩვენები.

14. წერტილოვანი საძირკლების ნახაზებზე შენიშვნების სახით უნდა მიეთითოს თუ რა სისქის ფენებად უნდა დაიტკეპნოს 1 მეტრამდე სისქის ხრეშის ქვენაფენი.

15. ფურც. კ-18 სპეციფიკაციაში გაურკვეველად არის შეტანილი ბეტონის მოცულობა, გრაფაში "წონა ერთ კგ" მითითებულია ციფრი 220,0 ეს რისი წონაა? თუ ეს არის ბეტონის მოცულობა. ასევე არის გრაფაში "ერთო წონა კგ" ჩაწერილი მ^3.

16. ფურც. კ-18 იატაკის ჭრილზე საურველია დატანილი იქნას ხაზი, რომელიც გამოსახავს ჰიდროიზოლაციის სისქეს. ასევე შენიშვნის სახით უნდა მიეთითოს თუ, რომელი მასალით უნდა მოეწყოს ჰიდროიზოლაცია.

17. ფურც. კ-18 1500მმ სისქის ბეტონის ფილა ეწყობა "ა-ი" და "1-7" ღერძებში; "ა-გ" და "1-5" ღერძებში უნდა განთავსდეს მანქანა დანადგარები. ამის გამო არ არის ამ ღერძებში ბეტონის იატაკის არმირება საჭირო?

გარდა ამისა საჭიროა მიეთითოს აღნიშნული ბეტონის იატაკის დაყოფა 6000მმX6000მმ კვადრატებად და მოეწყოს ნაკერები ტიპიური პროექტის გამოყენებით, რათა ექსპლუატაციის დროს არ დასკდეს აღნიშნული ბეტონის იატაკი.

18. ფურც. კ-35-ზე რატომ არის დასახელებაში შეტანილი +3,00 ნიშნული?

19. პროექტში არ არის ნაჩვენები თუ როგორ უნდა მოხდეს ლითონის სვეტების დამონტაჟება რ/ბეტონის წერტილოვან საძირკლებზე (ქანჩების საშუალებით თუ Φ20 A500 მარკის ანკერებზე მიდუღებით), თუ უნდა განხორციელდეს ქანჩების და საყელურების საშუალებით, ეს მასალები რატომ არ არის შეტანილი სპეციფიკაციაში?

20. პროექტში არ არის შეტანილი სახურავის ფენილის მოწყობის გეგმის და კვანძების ნახაზები და მასალის სპეციფიკაციები.

KA020123998748415

საქართველოს
ეკონომიკისა და მდგრადი
განვითარების სამინისტრო

MINISTRY OF ECONOMY
AND SUSTAINABLE
DEVELOPMENT OF GEORGIA

0108 თბილისი, ჭანტურიას ქ. N12
12, G. Chanturia str., 0108 Tbilisi, Georgia

Tel.: (+995 32) 2 99 11 05; 2 99 11 11
Fax.: (+995 32) 2 921534

№ 11/6054

25 / აგვისტო / 2015 წ.

შ.პ.ს „მშენაღდგენა/მ"-ს გენერალური
დირექტორის მოადგილეს ბატონ ი. მეტრეველს

სივრცითი დაგეგმარებისა და სამშენებლო პოლიტიკის დეპარტამენტმა განიხილა თქვენი 2015 წლის 24 აგვისტოს N29/1 წერილი და გაცნობებთ, რომ ბატონი მალხაზ ბედიაშვილი აკმაყოფილებს საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის №61 დადგენილებით განსაზღვრულ კრიტერიუმებს და დარეგისტრირებულია განსაკუთრებული მნიშვნელობის ობიექტების მშენებლობის პროექტების სავალდებულო ექსპერტიზის ჩამტარებელ ექსპერტთა მონაცემთა ბაზაში.

პატივისცემით,

სივრცითი დაგეგმარებისა და სამშენებლო
პოლიტიკის დეპარტამენტის უფროსი

დავით გიგინეიშვილი

სახელმწიფო ლიცენზია

სერია № 1520

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობის განსახორციელებლად

ეძლევა შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოებას „მშენებელი"

ქ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. №16

მასზედ, რომ მას აქვს უფლება განახორციელოს საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობა დანართში მოცემულ სახეობებში.

ლიცენზია მოქმედებს საქართველოს ტერიტორიაზე

განსაკუთრებული პირობები

ლიცენზიის მოქმედების ვადა ლიცენზია გაცემულია 19.04.2000წ. უვადო

საქართველოს ურბანიზაციისა და მშენებლობის მინისტრი მ. ჩხენკელი

CERTIFICATE

OF COURSE GRADUATE

Issued:
November 9, 2006
Prague, Czech Republic

BEDIASHVILI
Malhaz

Specialization subjects:

- construction and forensic expertise
- construction expertise in EU
- appraisal of the real estate according to EU standards

KOMORA SOUDNÍCH ZNALCŮ ČESKÉ REPUBLIKY

KOMORA ①
SOUDNÍCH ZNALCŮ ČR
Prosecká 74/412
190 00 Praha 9 - Prosek

Ing. Jindřich KRATĚNA CSc.
Czech Chamber of Forensic Experts

EXPERTS ASN CONSULTANS

ASN Experts & Consultans s.r.o.
Vodičkova 30/699, Praha 1
PSČ: 110 00
IČO: 26486148, DIČ: CZ26486148

Dr. Sergey ZAKHAROV, Director
ASN Experts & Consultans

Prof. Ing. Zdeněk BITTNAR DrSc.
Dean of FSV ČVUT PRAHA

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ
166 29 Praha 6, Thákurova 7
IČO: 68407700

Ing.Vladimír VÁCHA
Director of the Institute of
forensic expertise FSV ČVUT

Certificate

of attendance

acknowledging

Mr Malkhaz Bediashvili

Mshenagdgena/M Ltd

has participated in

Architectural and Design Week in London

organised by Kingshill Media Group

20 – 26 April 2009

Mr. Eugene Doubaval
Managing Director
Kingshill Media Group

26 April 2009
London, UK

CERTIFICATE

of attendance

acknowledging

Mr Malkhaz Bediashvili

"Mshenaghdgena/M" Ltd.

has participated in

business week

Architectural-Construction Week in Tokyo

organised by Kingshill Media Group

27 May - 3 June 2007



Eugene Daubaval
Managing Director
Kingshill Publications Ltd

3 June 2007
Tokyo, Japan

ASCE AMERICAN SOCIETY® OF CIVIL ENGINEERS

By action of the Board of Direction

Malkhaz Bediashvili, Aff.M.ASCE

has been elected

AFFILIATE MEMBER

who is entitled to all the privileges granted by the Constitution of the Society, an organization for the advancement of professional knowledge and the improvement of civil engineering.

Patrick J. Natale

Patrick J. Natale, P.E., F.ASCE
Executive Director

March, 2013



Gregory E. DiLoreto, P.E., P.L.S., F.ASCE
President

GREEN POINT INTERNATIONAL
BUSINESS EVENTS

Certificate of Participation

awarded to

Malkhaz Bediashvili

Director

Private enterpreneur Academician Malkhaz Bediashvili

for the successful completion of the International business program

Architecture and Design Week in Spain

Valencia - Barcelona

Green Point International business events

Oksana Lukianova, Int. Assoc.AIA
General Manager

September 24-30, 2012

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О КРАТКОСРОЧНОМ ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение выдано Бедиашвили
(фамилия, имя, отчество)
Малхазу Александровичу

в том, что он(а) с 29 мая 2006 г. по 03 июня 2006 г.

прошел(а) краткосрочное обучение в (на) институте повышения квалификации
(наименование образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)
и переподготовки специалистов Петербургского государственного университета путей сообщения

по программе: "Обследование, проектирование и экспертиза зданий и сооружений; оценка качества"
(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)

в объеме 72 часа
(количество часов)

Удостоверение является государственным документом о краткосрочном повышении квалификации

Ректор (директор)

Секретарь

Регистрационный номер 655/V

Город Санкт-Петербург 2006