0179
ქ.თბილისი
ჭავჭავაძის
გამზირი №17,
ბ.№9

ფიზიკური პირი
“აკადემიკოსი მალხაზ ბედიაშვილი”
მშენებლობა, პროექტირება, პროექტების ექსპერტიზა, ნაგებობათა მდგრადობა
და აღდგენა-რეკონსტრუქცია

ტელ. 237-52–46, 238–57–12

საბოლოო საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, ჩაჩავას ქუჩის №2-4-6-8-10-ში ასაშენებელი მრავალფუნქციურიშენობის "ა", "ბ" და "დ" ბლოკების პროექტების ფუძე–საძირკვლების და კონსტრუქციულ ნაწილებზე

ქ. თბილისი 16. 05. 2014 წ.

2011 წლის 01 ნოემბერს შ.პ.ს "დიღომი დიქსთრიქთ აპართმენთ"–სა და ფიზიკურ პირს "აკადემიკოსი მალხაზ ბედიაშვილი”–ს შორის დადებული №13 ხელშეკრულების საფუძველზე ექსპერტიზა ჩაუტარდა ქ. თბილისში, ჩაჩავას ქუჩის №2-4-6-8-10-ში ასაშენებელი მრავალფუნქციური შენობის "ა", "ბ" და "დ" ბლოკების პროექტების ფუძე–საძირკვლების და კონსტრუქციულ ნაწილებს.

შენიშვნები გაეგზავნა დამკვეთს, რაზედაც მიღებულია პასუხები.

მათი შეჯერების შემდეგ დადგინდა, რომ ექსპერტიზის შენიშვნები და წინადადებები გათვალისწინებულია კორექტირებულ პროექტში.

საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 2006 წლის №1–1/823 ბრძანების შესაბამისად გემოაღნიშნული შენობის მუშა პროექტის ფუძე–საძირკვლებსა და კონსტრუქციულ ნაწილებს ეძლევა დადებითი შეფასება.

ევროკავშირის ექსპერტი მშენებლობის დარგში,
საქართველოს საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი
საქართველოს დამსახურებული მშენებელი მ. ბედიაშვილი



ფიზიკური პირი

აკადემიკოსი მალხაზ ბედიაშვილი

მშენებლობა, პროექტირება, პროექტების ექსპერტიზა,
ნაგებობათა მდგრადობა და აღდგენა-რეკონსტრუქციია

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, ჩაჩავას ქ. №2-4-6-8-10-ში მრავალფუნქციური შენობის ბლოკების "ა", "ბ" და "დ" პროექტების ფუძე-საძირკვლების და კონსტრუქციულ ნაწილებზე

თბილისი

2011

ფიზიკური პირი

აკადემიკოსი მალხაზ ბედიაშვილი

მშენებლობა, პროექტირება, პროექტების ექსპერტიზა,
ნაგებობათა მდგრადობა და აღდგენა-რეკონსტრუქციია

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, ჩაჩავას ქ. №2-4-6-8-10-ში მრავალფუნქციური შენობის ბლოკების "ა", "ბ" და "დ" პროექტების ფუძე-საძირკვლების და კონსტრუქციულ ნაწილებზე

ევროკავშირის ექსპერტი მშენებლობის დარგში,
საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი,
საქართველოს დამსახურებული მშენებელი *მ. ბედიაშვილი*

თბილისი
2011

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, ჩაჩავას ქ. №2-4-6-8-10-ში მრავალფუნქციური შენობის ბლოკების "ა", "ბ" და "დ" პროექტების ფუძე-საძირკვლების და კონსტრუქციულ ნაწილებზე

07.11.2011 წ.

ქ. თბილისი

შ.პ.ს. "დილომი დისქრით აფართემენთ"-ს და ფიზიკურ პირს "აკადემიკოს მალხაზ ბელიაშვილს" შორის ა.წ. 01 ნოემბერს დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე ექსპერტიზა ჩაუტარდა ქ. თბილისში, ჩაჩავას ქ. №2-4-6-8-10-ში მრავალფუნქციური შენობის ბლოკების "ა" და "დ"-ს კორექტირებულ პროექტებს და "ბ" ბლოკის პროექტის ფუძე-საძირკვლების და კონსტრუქციულ ნაწილებს.

პროექტი დამუშავებულია შ.პ.ს. "დმ სტუდია"-ს მიერ 2011 წელს.

წარმოდგენილია პროექტების ალბომი II–"კონსტრუქციული ნაწილი", 3 ალბომის სახით: "ა" ბლოკის–107 ნახაზის, "ბ" ბლოკის 89 ნახაზის და "დ" ბლოკის 90 ნახაზის სახით.

სამშენებლო მოედანი წარმოადგენს გეგმაში წრეზე განლაგებულ, ტეხილი ფორმის 4 ბლოკს, რომელთაგან ბლოკები "ა" და "დ" მშენებლობით დაწყებულია, ბლოკი "ბ"-ს პროექტი წარმოდგენილია და განზრახულია მისი მშენებლობის დაწყება.

წარმოდგენილი საპროექტო დოკუმენტაცია ითვალისწინებს აგრეთვე ბლოკების "ა" და "დ" ბლოკების ადრე გაცემული პროექტების კორექტირებას.

ჩვენთვის ცნობილია, რომ ამ ტერიტორიაზე ადრე დაწყებული იყო სხვა დანიშნულების დიდი ნაგებობის მშენებლობა, რომლის საძირკვლების ნაწილი დღესაც ადგილზეა და განზრახულია მათი დემონტაჟი ბულდოზერით ან მიკროაფეთქების საშუალებით, რაც პროექტის შემადგენლობაში "მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტში" უნდა იყოს განხილული.

ს/ს "საქქალაქმშენპროექტი"-ს მიერ 2005 წელს ჩატარდა სამშენებლო მოედნის გეოლოგიური გამოკვლევა.

მასზე დაყრდნობით საძირკვლების ფუძედ შეირჩა ფენა №3-კენჭნარი სხვადასხვა ფრაქციის, კაჭარის 10%-მდე და ქვიშნარის 30%-მდე შევსებით.

აღნიშნულ ფენაზე მიღებულია ხელოვნური ფუძის მოწყობა 20-30 სმ ფენებად, სველ მდგომარეობაში დატკეპნილი მდინარის ბალასტი, რომლის სიმკვრივე უნდა მიყვანილ იქნას ρ=1,6 გ/სმ^3.

თავად ***საძირკვლებად*** ყველა ბლოკში მიღებულია მონოლითური რკინაბეტონის წიბოვანი ფილა, რომლის სიმაღლე 40 სმ-ია, ხოლო წიბოების სიმაღლე, ფილის ჩათვლით, 120 სმ-ია.

მრავალფუნქციური შენობის ცალკეული ბლოკების მზიდი სივრცითი კონსტრუქციული სისტემა და ფუძე-საძირკვლები გაანგარიშებულია დატვირთვების ძირითად და განსაკუთრებულ თანაწყობაზე (ქარის დატვირთვაზე 70კგძ/მ^2 და 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებაზე) "MONOMAX-4.5" და "LIRA-9.4" კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის გამოყენებით.

პროექტში ლითონის ხარჯი "**ბ**" ბლოკისათვის 1 მ^3 ბეტონზე შეადგენს 102 კგ/მ^3, "**დ**" ბლოკისათვის 108,9 კგ/მ^3, ხოლო "**ა**" ბლოკისათვის 118,0 კგ/მ^3. აღნიშნული სხვაობა ერთნაირი კონსტრუქციული გადაწყვეტის პირობებში მოითხოვს მასალის ამოკრების ცხრილების კიდევ ერთხელ შემოწმებას.

შენობათა ბლოკების მზიდი კონსტრუქციული სისტემა წარმოადგენს კარკასს სვეტებით, კოჭებით, დიაფრაგმებით და გადახურვის მონოლითური ფილების ერთობლიობას.

კოლონების კვეთები იცვლება შენობის სიმაღლეზე 100სმX40სმ-დან 70სმX40სმ-მდე. მხოლოდ გეგმაში ტეხის კუთხეში არის არქიტექტურული მოსაზრებით მრგვალი კოლონები 2 ცალი, დიამეტრით 50 სმ.

რიგელების (კოჭები), რომელთა კვეთი გაერთიანებულია მონოლითური გადახურვის ფილასთან და წარმოადგენს "ტესებრ"-ი კვეთის კოჭს, განივკვეთია 40სმX60სმ.

რიგელები განლაგებულია ყველა ბლოკის გარე კონტურის ყველა ღერძზე გრძივი და ასევე განივი მიმართულებით.

რაც შეეხება შიდა გრძივ ღერძებზე რიგელების განლაგებას, აქ ცალკეულ ბლოკებში სხვადასხვანაირად წყდება ეს საკითხი.

ბლოკ "**ა**"-ში შიდა გრძივ ღერძზე რიგელები საერთოდ არ არის ნიშნულიდან +6,9 მ-დან ნიშნულ +36,6 მდე. აქ მიღებულია ურიგელო გადახურვა.

ბლოკ "**ბ**"-ში ასევე ნიშნულიდან +6,9 მ-დან ნიშნულ +36,6 მდე გრძივი რიგელები შიდა ღერძზე არ არის 6-8 ღერძებს და 5^1–9^1 ღერძებს შორის. აქაც ურიგელო ბრტყელი გადახურვაა.

ბლოკ "დ"-ში ამოღებულია შიდა ღერძზე რიგელები 6-8 ღერძებს ღერძებს შორის და 25^1 და 21^1 ღერძებზე.

პროექტის ავტორთა აზრით რიგელების არქონის კომპენსაციას წარმოადგენს ფილის სიბრტყეში დამატებითი პორიზონტალური ღეროების განლაგება (ზოგან მხოლოდ ერთი

მიმართულებით). მაგრამ ურიგელო გადახურვის კონსტრუირებას თავისი სპეციფიკაცია გააჩნია. აქ მთავარია განივი არმირება, რაც პროექტში ვერ ვნახეთ.

ალბათ რეკომენდაციის სახით საჭიროდ მიგვაჩნია ყურადღების მიქცევა სანგექნიკური კომუნიკაციებისათვის გადახურვებში ღიობების მოწყობისას, რომელთა განლაგება ასეთი კვანძების სიახლოვეს დაუშვებელია.

გადახურვები განხორციელებულია მონოლითური რკინაბეტონისაგან, ფილის სისქე 16 სმ-ია და როგორც ვთქვით ალენიშნეთ, მონოლითურად არიან დაკავშირებული გრძივ და განივ რიგულებთან.

გადახურვები შესუსტებულია კიბეებისა და ლიფტებისათვის ღიობებით. ღიობები მოგან დამატებითი რიგულებითაა შემოსაზღვრული, მოგან ასეთი გაძლიერება არმირებითაა მიღებული. კარგი იქნებოდა კ-74 ნახაზზე მოცემულ კვანძზე მიეთითოს გადახურვის არმირების ნახაზებზე.

საყურადღებოა, რომ სანგექნიკური კომუნიკაციებისათვის ღიობები კონსტრუქციულ ნახაზებზე დატანილი არ არის, რის გამოც ექსპერტი მოკლებულია საშუალებას იმსჯელოს მათ სიდიდეზე, სად არიან ისინი განლაგებული და ა.შ. არადა სწორად კონსტრუქციულ ნახაზებზე ხდება მათი ინსტალაცია.

ასევე უნდა აღვნიშნოთ, რომ კონსოლური ელემენტების მომები არ არის ნახაზებზე ნაჩვენები, რაც საყალიბო გეგმებზე აუცილებლია დატანილ იქნას.

რაც შეეხება გადახურვის ურიგელო უბნებს, ბლოკების შუა ღერძებზე, საჭიროა სპეციალური გაანგარიშებით მათი განივი (ვერტიკალური) ღეროებით დაარმატურება. ნახაზებზე მოცემულია ამ უბნების პორიზონტალური ღეროებით აწრმირება, რაც საკმრისი არ არის.

სახსრის დიაფრაგმები, რომლებიც როგორც წესი, განსაზღვრავს შენობის სიხისტეს კოლონებთან ერთად, ვერტიკალურ სიბრტყეში, სრულდება მონოლითური რკინაბეტონისაგან და გაერთიანებული არიან როგორც რიგულებთან, ისე კოლონებთან. მათი სისქე 20 სმ-ია.

დიაფრაგმები სხვადასხა ბლოკში განსხვავებულად არიან განლაგებული.

"ზ" ბლოკში დიაფრაგმები განლაგებული არიან ბლოკის ღორსებში 4^1 და 10^1 ღერძებზე. ამასთან სარდაფში და პირველ სართულზე, ნიშნულებს შორის –3,30 მ და +3,6 მ ღერძებში 7^1 და 8^1, დიაფრაგმები არ ეწყობა, რაც მიღებული სნ და წესების დარღვევაა.

პროექტის ავტორთა აზრით სარდაფის ფარგლებში, "გ", 30^1 და 6 ღერძებზე განლაგებული სარდაფის კედელი (ალბათ გრუნტის შეგავლენისაგან დასაცავად) ასრულებს სიხისტის დიაფრაგმების დანიშნულებას.

"ა" ბლოკში მდგომარეობა ანალოგიურია "**ბ**" ბლოკისა. განსხვავება მდგომარეობს დამატებითი, გეხილი გეგმაში, ორი დიაფრაგმის განლაგება შუა 15^1 და 11^1 ღერძებზე, ასევე ორი მცირე ზომის გრძივი დიაფრაგმა "10" ღერძზე.

"**დ**" ბლოკში დიაფრაგმების იგივე განლაგებაა, რაც "**ა**" ბლოკში: დიაფრაგმები განლაგებული არიან ბლოკის ტორსში 26^1 და 20^1 ღერძებზე და წყდებიან სარდაფში და პირველ სართულზე 14^1–15^1 და 23^1–24^1 ღერძებში (იხ. კ-18, კ-04 და კ-84).

სარადფის კედელი შემოსაზღვრავს ბლოკს "კ" ღერძზე, 14^1 და 22^1 ღერძებზე, რომელიც განიხილება დ-2 და დ-3 დიაფრაგმად.

კიბეები სრულდება მონოლითური რკინაბეტონისაგან გაერთიანებული ბაქნებთან. საფეხურების კონსტრუქცია ნახაზებზე ნაჩვენები არ არის. ასევე არ არის ნაჩვენები მზიდი მარშების კვეთი, სიმაღლე.

მღუდარები რკინაბეტონისაა. პროექტის ავტორთა აზრით მიზანშეწონილია მათი სპეციალურ ყალიბებში დამზადება.

ჩვენი აზრით ამ შემთხვევაში კარგი იქნებოდა მათი მოცულობითი არმატურის კარკასით დამზადება (ნაშანცელადი მომენტის გათვალიწინებით).

ასევე საჭირო იქნება მღუდარების განლაგების გეგმის წარმოდგენა, მათი რაოდენობის და მასალის ხარჯის დასათვლელად.

სახურავის კონსტრუქცია ქანობიანია. ეწყობა ხის ნივნივებზე ბიჯით 120 სმ.

შენობის გეგმაში ტეხის ადგილებში "**ბ**" ბლოკისათვის 5^1 –4 და 10–9^1 ღერძებს შორის ეწყობა პერგოლა ლითონკონსტრუქციებში.

ანალოგიურია პერგოლის გადაწყვეტა სხვა ბლოკებშიც.

კედლები სრულდება ბეტონის ბლოკებით, რომელთა შესაერთებლად სვეტებთან ადგილებზე ხდება არმატურის ღეროების ჩაანკერება უკვე ამოყვანილ სვეტებში.

გარე კედლების ღრუგანიანი ფასადის ბლოკების სისქე 30 სმ-ია, ხოლო გიხრების -110 მმ.

სარდაფის კედლების გრუნტთან შეხების გედაპირები იღებება ცხელი ბიტუმით ორჯერ.

პროექტში რკინებეტონის მზიდი კონსტრუქციებისათვის მიღებულია ბეტონი, კლასით B22,5.

საძირკვლების ფილის ქვეშ, ხელოვნურ ფუძეზე ეწყობა ბეტონის მომზადების ფენა 5 სმ-ის სიდიდით.

პროექტი დამუშავებულია საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს მიერ დღეს მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების ჩამონათვალის შესაბამისად.

გრაფიკული მასალა წარმოდგენილია მაღალ ტექნიკურ დონეზე. ჩანს შემსრულებელთა მაღალი პროფესიონალური დონე.

მიუხედავად აღნიშნულისა, ექსპერტს აქვს ზოგიერთი შენიშვნა და რეკომენდაცია, რომელთა განხილვა და პროექტში შეგანა, ჩვენი აზრით, პროექტის ხარისხს წააღგება.

1. განსახილველ "ა", "ბ" და "დ" ბლოკებში სიხისტის დიაფრაგმები განლაგებულია ერთმანეთისაგან თითქმის 60 მ-ზე. ასეთი დიაფრაგმების განლაგება ნაგებობის სიხისტეზე ეფექტს ვერ მოიგანს და ნაგებობა ვერ ჩაითვლება ჩარჩო-კავშირიან კონსტრუქციად.

დარღვეულია სნ და წ "სეისმომედეგი მშენებლობა" (Ენ 01. 01-09) მუხლი 10-ის, ქვეპუნქტი 10-ის მოთხოვნები.

ასევე ვერ კმაყოფილდება იგივე მე-10 მუხლის ქვეპუნქტი 5-ის მოთხოვნა დიაფრაგმების უწყვეტობის შესახებ. ჩვენს შემთხვევაში კი დიაფრაგმები სარდაფში და პირველ სართულზე 7^{1}–8^{1} და ანალოგიურად 32^{1} და 31^{1} ღერძებში არ არის და იწყება მხოლოდ მეორე სართულიდან.

2. თუ დავუშვებთ მიღებულ გადაწყვეტას, მაშინ რიგელი მ-2 (იხ. კ-48) გაცილებით დიდი კვეთის და მეტად დაარმირებული იქნება.

3. გამომდინარე ზემოაღნიშნულიდან კოჭების (რიგელების) შეერთების კვანძები კოლონებთან, ცენტრალურ ზონაში უნდა გაანგარიშებულ იქნას 8 ბალიან ზემოქმედებიდან მიღებულ ნიშანცვლად მომენტზე და სათანადოდ დაარმატურებული ან არმატურის ბადეებით, ან დამატებითი საკიდებით.

4. კოლონების (სვეტების) გრძივი არმატურის გადაბმა, სნ და წ "ბეტონის და რკინაბეტონის კონსტრუქციები" (Ენ 01. 01-09) მუხლი 49-ს, პ.3-ის მიხედვით უნდა ხდებოდეს ხტულად სხვადასხვა სიბრტყეში, მინიმუმ 50% გაჭიმული არმატურისა პერიოდული პროფილებისათვის.

ეს მოთხოვნა გასათვალისწინებელია ყველა კოლონაში.

5. კ-77 (ბლოკი "ბ"-სათვის და ავრეთვე ყველა ბლოკისათვის) კვანძი "კუ-1"-ის ფარფიგის სისქის შეუარდება არმატურის ღეროსთან უნდა იყოს არა ნაკლებ 0,75. ჩვენს შემთხვევაში Ф32AIII ეს პირობა არ კმაყოფილდება.

6. კ-5. სარდაფის ფარგლებში "გ" 6^{1} და 30^{1} ღერძებში არსებული სარდაფის კედელი, 20 სმ სისქის, არ არის დიაფრაგმა, საჭირო იქნება მისი თავისი სიბრტყიდან შემოწმება გრუნტის და გრანსპორტის მოძრაობის დაწოლაზე. ასევე ვერ დაკმაყოფილდება

თბოტექნიკური მოთხოვნები, როგორც სარდაფში, ისე პირველ სართულზე, სადაც ავტომატის დათბილებაა საჭირო.

– რით განსხვავდება ერთმანეთისაგან კვეთები 1-1 და 2-2.

7. "ბ" ბლოკში კ-25 ნახაზზე ნიშნულიდან 6.90 მ "ა" ღერძზე, "6"–"8" ღერძებს შორის, წყდება გრძივი რიგელი და წარმოიქმნება გრძივი მიმართულებით ურიგელო კარკასი, რომელიც განივი (ვერტიკალური) ღეროებით დაარმატურებას მოითხოვს.

8. არსად გადახურვის არც ერთ გეგმაზე, გადახურვის კონსოლური ელემენტების მალი ნაჩვენები არ არის –"უნდა ვიხელმოთ არქიტექტურული ნახაზები".

თუ არქიტექტურულ ნახაზებზე ეს ზომები დადგენილია, კონსტრუქციულ ნახაზებზე ისინი უფრო საჭიროა-კონსტრუქციული ნახაზებით შეიქმნება ეს კონსოლები.

9. – ვერ დავადგინეთ კიბის მარშების კვეთის სიმაღლე;

– ვერ დავადგინეთ აგრეთვე საფეხურების კონსტრუქცია, მასალა, დამაგრების მეთოდი.

– კიბის მარშები უნდა დაარმირდნენ საყრდენებზე უარყოფითი მომენტის გათვალისწინებით.

10 ყველა ბლოკში ხელოვნურ ფუძეზე ეწყობა ბეტონის მომზადება 5 სმ სიმაღლით. ეჭვქვეშ ხელოვნური ფუძის შემთხვევაში, როცა ის ბალასტს წარმოადგენს, უმჯობესია მომზადების სიმაღლე 10 სმ იყოს. ამასთან აქ შეიძლება ბეტონის კლასი B7,5 მივიღოთ, როგორც ეს საერთოდ არის მიღებული.

11. კოჭები (რიგელები) ზოგან ზედა და ქვედა ფენაში არმირდება შეწყვეტილებული არმატურით. იმისათვის, რომ უზრუნველყოთ ბეტონის თავისუფალი გავლა ბეტონირებისას, საჭიროა უზრუნველყოფილი იყოს ს ნწ "ბეტონის და რკინაბეტონის კონსტრუქციები"-ს (ᲡᲜ 03.02-09) მოთხოვნები (შუხლი 44,ბ).

12. გასარკვევია მაუერლატის დაანკერების სისტემა. პროექტში აღნიშნული სქემატური გადაწყვეტა ვერ უზრუნველყოფს ამ მნიშვნელოვანი ელემენტის დაანკერებას.

13. მიზანშეწონილია ზღუდარების დაარმირება ზედა ზონაშიც, კონსტრუქციული არმირებით მაინც, სეისმური შეგავლენის შელეგად ნიშანცვლადი მომენტის მისაღებად.

14. "ბ" ბლოკში კ-28, კ-38, კ-43 ნახაზებზე ღიობებში განლაგებულია არმატურა. ალბათ კორექტურული შეცდომაა.

15. "ა" ბლოკში დ-2 და დ-2[1] დიაფრაგმებში ასევე დ-3, დ-3[1] გეხილ დიაფრაგმებში, ზღუდარების დაარმატურება შესამოწმებელია: კ-98, კ-99 და კ-100 ნახაზებზე ნაჩვენებია 2Ф12AIII, ხოლო მათ კვეთებზე 3-3 და 4-4-ზე ნაჩვენებია 2Ф8AIII, რაც სეისმური

ზემოქმედებიდან ზღუდარში წარმოქმნილი ნაშანცვლადი მომენტის მისაღებად არასაკმარისია.

– ღიობების გვერდებზე განლაგებული 2Φ12AIII-ც არასაკმარისია. თუნდაც კონსტრუქციული თვალსაზრისით 2Φ20AIII მაინც უნდა იყოს.

- კ-76. სამონგატო გეგმაზე ნაშნული 7.0 მ უნდა იყოს თუ 6.9 მ?

დასკვნა

ქ. თბილისში, ჩაჩავას ქ. №2-4-6-8-10 ასაშენებელი მრავალფუნქციური შენობის "ა", "ბ" და "დ" ბლოკების ფუძე-საძირკვლების და კონსტრუქციულ ნაწილებს მიეცემა დადებითი შეფასება მემოაღნიშნული შენიშვნების და წინადადებების განხილვის და პროექტში შეტანის შემდეგ.

ევროკავშირის ექსპერტი მშენებლობის დარგში,
საქართველოს დამსახურებული მშენებელი,
საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი



მ. ბედიაშვილი

პასუხები საექსპერტო დასკვნაზე

მრავალფუნქციური შენობა ქ. თბილისში, ჩაჩავას ქ. № 2-4-6-8-10 "ა", "ბ" და "დ" ბლოკების კონსტრუქციული ნაწილი

1. აღნიშნული სნ და წ ამოქმედდა მშენებლობის დაწყების შემდეგ.

2. ამ ღერძებში დიაფრაგმები არ არის.

3. იგივე.

4. ეს არ ეხება აბაზანურ შედუღებას.

5. აღნიშნულ კვანძებთან (სვეტების დაბოლოება) საკმარისია არმატურა 25.

6. კედლების მზიდუნარიანობა საკმარისია; შენიშვნა ჭრილებზე მიღებულია.

7. ეს არ არის ურიგელო კარკასი; გაანგარიშებების მონაცემებით ვერტიკალური არმირება საჭირო არ არის.

8. პროექტის კონსტრუქციულმა ნაწილმა დაასწრო (რაც ხშირად ხდება) არქიტექტურულ მუშა ნახაზებს - შენიშვნა სწორია.

9. კვეთების სიმაღლე მოცემულია ნახაზებში; I-I კიბის ჭრილის არმირებაზე შენიშვნა მიღებულია.

10.12.13. შენიშვნები მიღებულია მხედველობაში.

11. შეწყვილებული (ღრეჩოს გარეშე) არმირება დასაშვებია.

14. კ-19 ნახაზზე არის შესაბამისი განმარტება.

15. არმირება მოწყობილია გაანგარიშების საფუძველზე; კვეთებზე ნაჩვენები არმირება ძირითადის დამატებითია.

პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი ედიშერ წოწერია

სახელმწიფო ლიცენზია

სლს №: 1520

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობის განხორციელებაზე

ეძლევა შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოებას „მშენპროექტს"

ქ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. №16

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

ლიცენზია მოქმედებს საქართველოს ტერიტორიაზე

განსაკუთრებული პირობები

ლიცენზიის მოქმედების ვადა უვადო

ლიცენზია გაცემულია 18.04.2000წ.

საქართველოს ურბანიზაციისა და მშენებლობის

მინისტრი მ. ჩხენკელი

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობაში
სტ. № 1520 სახელმწიფო ღირებულების
დანართი

ჩამონათვალი

საპროექტო – სამშენებლო საქმიანობის სახეებისა, რომელთა განხორციელების უფლება ეძლევა შპს-ს "მშენაღდგენა"

1. *საინჟინრო-საძიებო სამუშაოები:*
   - საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები;
   - შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა.
2. *საცხოვრებელი, სამოქალაქო და საწოგაღლებრიეი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების დაპროექტება:*
   - საცხოვრებელი სახლები;
   - საწოგაღლებრიეი შენობები და ნაგებობები;
   - საკულტო ნაგებობები.
3. *სამრეწველო, საწარმოო და სასოფლო-სამეურნეო შენობა-ნაგებობათა დაპროექტება:*
   - სამრეწველო ობიექტები;
   - საწარმოო შენობა-ნაგებობები;
   - სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ობიექტები;
   - სპეციალური ნაგებობები (სიერცითი ნაგებობები, ანძები, საკვამლე მილები, რეზერვუარები და სხვა).
4. *პროექტების ექსპერტიზა.*
   - საბინაო, სამოქალაქო, საწარმოო და საკულტო დანიშნულების ობიექტების არქიტექტურულ-კონსტრუქციული და სახარჯთაღრიცხვო ნაწილები.
5. *ისტორიის და კულტურის ძეგლების კონსერვაცია, რესტავრაცია-რეკონსტრუქცია და ადაპტაცია:*
   - პროექტირება;
   - მშენებლობა.
6. *საცხოვრებელი, სამოქალაქო და საწოგაღლებრიეი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების მშენებლობა და აღდგენა-გამაგრებითი სამუშაოები:*
   - საცხოვრებელი სახლები;
   - საწოგაღლებრიეი შენობები და ნაგებობები;
   - საკულტო ნაგებობები.

სალიცენზიო მუდმივმოქმედი
კომისიის თავმჯდომარე მ. ნიკოლაიშვილი

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 ČR
Prosecká 74/412
190 00 Praha 9 - Prosek

Ing. Jindřich KRATĚNA CSc.
Czech Chamber of Forensic Experts

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

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

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

Ing.Vladimir 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

KINGSHILL

Mr. Eugene Doubovoi
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 Daubaral
Managing Director
Kingshill Publications Ltd

3 June 2007
Tokyo, Japan

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)
и переподготовки специалистов Петербургского государственного университета
(образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)
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 (проректор) .....

М. П. Секретарь .....

Регистрационный номер 655/V

Город Санкт-Петербург Год 2006