



ლევან სამხარაულის სახელობის  
სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო  
LEVAN SAMKHARALI NATIONAL FORENSICS BUREAU

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი  
LEGAL ENTITY OF PUBLIC LAW

№ 5002155713  
10.06.2013

201 გ.



5002155713

შპს „ბათუმის საზღვაო ნავსადგური“-ს დირექტორს ზე  
ლევან ჯობავას

ბატონო ლევან, ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო, თქვენი 2013 წლის 13 მარტის მომართვის (ბიუროს რეგისტრაციის N1001169013) საფუძველზე, გიგზავნით ექსპერტიზის N002362113 დასკვნას.

დანართი:

ექსპერტის დასკვნა 03 ფურცელად;

საპროექტო დოკუმენტაცია - ერთი ფურცელი

პატივისცემით,

გიორგი ხიზანიშვილი  
ბიუროს უფროსი

WWW.EXPERTIZA.GOV.GE WWW.FORENSICS.GE

თბილისი 0162, შავჩავაძის ხაზი №84  
84 Chavchavadze ave., Tbilisi 0162, Georgia  
კუთაისი 4600, მესხის ქ. №5  
5 Meskhi str. Kutaisi 4600, Georgia  
ბათუმი 6000, პუშკინის ქ. №145  
145 Pushkini str. Batumi, Georgia  
(995 32) 525 84 84  
(995 32) 929 05 24  
info@forensics.ge  
(995 431) 21 30 03  
info@forensics.ge  
(995 492) 27 94 30  
info@forensics.ge



002362113

ექსპერტის დასკვნა № 002362113

**გაფრთხილება**

კირიაკ ზავრივეის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედეგობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი ს(დეპარტამენტი) უფროსის მიერ განმეორება ექსპერტის უფლება-მოვალეობები, რაც გათვალისწინებულია საქართველოს სამოქალაქო საპროცესო კოდექსის 168-ე და საქართველოს სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსის 51-ე და 52-ე მუხლებით. ამასთან, ცრუ ჩვენების, ყალბი დასკვნის, საექსპერტო კვლევის ობიექტის დაუცველობისათვის სისხლისსამართლებრივი პასუხისმგებლობის შესახებ გაფრთხილებული ვარ საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსის 370-ე მუხლის შესაბამისად.

**ექსპერტიზის ჩატარების საფუძველი**

ექსპერტიზის სახეობა:

საინჟინრო ექსპერტიზა

**დამნიშნავი :**

ორგანიზაცია: შპს „ბათუმის საზღვაო ნავსადგური“

თანამდებობა: დირექტორი

მისამართი:

სახელი და გვარი: ლევან ჯობავა

საფუძველი: მომართვა

**შემსრულებელი ექსპერტები :**

გურამ სოსელია / კირიაკ ზავრივეის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედეგობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი ს(დეპარტამენტი) მოწვეული სპეციალისტი, სპეციალობით მუშაობის 49 წლის სტაჟით.

**ექსპერტიზის წინაშე დასმული კითხვები**

ქ. ბათუმში, ნავთობტერმინალის ტერიტორიაზე სს „საქართველოს რკინიგზას“ სადგურ „ბათუმი“-ს საწარმოო სანიაღვრე კანალიზაციის გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციაში მიღებასთან დაკავშირებით....გთხოვთ ჩაუტაროთ ზემოდ აღნიშნულ ობიექტს ექსპერტიზა და წარმოგვიდგინოთ ექსპერტიზის დასკვნა. მათ შორის მაქსიმალური ნალექიანობის პირობებში მისი შეუფერხებლად ფუნქციონირების გათვალისწინებით.

შემოსვლის თარიღი: 13.03.2013წ

გასვლის თარიღი: 10.06.2013წ

**დასკვნა**

ამა წლის 31 მაისს, ქ. ბათუმში, ნავთობტერმინალის ტერიტორიაზე შემოწმებული, სს „საქართველოს რკინიგზას“ სადგურ „ბათუმი“-ს საწარმოო-სანიაღვრე კანალიზაციის გამწმენდი ნაგებობა აშენებულია პროექტის გათვალისწინებით, სამშენებლო ტექნოლოგიური ნორმებისა და წესების დაცვით.

გურამ სოსელია

**გამოკვლევა**

საკვლევ პროექტში „შპს „საქართველოს რკინიგზას“ სადგურ „ბათუმი“-ს საწარმოო-სანიაღვრე კანალიზაციის გამწმენდი



002362113

ექსპერტის დასკვნა № 002362113

ნაგებობები\* ძირითადად დამუშავებულია ატმოსფერული ჩამდინარე წყლების გაწმენდის ტექნოლოგია მაღალეფექტური მეთოდის გამოყენებით. პროექტით მოცემული დასამუშავებელი წყლის რაოდენობაა I ეტაპი Q= 78 ლ/წმ= 281 მ<sup>3</sup>/საათში.

დასამუშავებელი გასაწმენდი სანიაღვრე ატმოსფერული და საწარმოო წყლების მიწოდება ნაგებობამდე ხორციელდება მიწისქვეშა პოლიეთილენის გოფირებული კოლექტორით, რომლის დიამეტრია d=1000 მმ, საერთო სიგრძით ჯა № 1-დან ნაკადის მიმართულებით გაშენი ნაგებობისკენ ჯა №16-მდე ლ=559,3 მეტრი. ჯა №1-ს უერთდება სადგურიდან არსებული არხი 800x1500 მმ. ამავე ჯაში შემოდის d=1020x10 გოფირებული კოლექტორი № კ2-3. ჯა №1-ის ზომებია 2400x2800 მმ; აღნიშნული ჯიდან d=2020x10, დასამუშავებელი წყალი ტრანსპორტირდება გაშენებისკენ და ჯა №10 კოორდინატებზე X=5264.51/Y=5062.74 ხდება დაერთება კოლექტორის, რომელიც დაამუშავა ფირმა „GT თრეიდი“-მ.

ჯა №16-დან დასამუშავებელი წყალი გადადის სატუმბო სადგურში, რომელიც აგებულია გაშენების ტერიტორიაზე. ჯა №16-ს უერთდება განტოლება (პერსპექტივაში) ისე რომ, ჯას კიდევ დაემატება დასამუშავებელი წყლის გარკვეული რაოდენობა. აღწერილი კოლექტორი კ2-1 დამუშავებულია შ.პ.ს. მშენპროექტის მიერ ე. თბილისში.

სატუმბო სადგური აღჭურვილია ჩაყვინთული ტუმბოებით ორი ერთეულით: პირველი S E I.100. 150. 75,4 51 D წარმადობით Q=180 მ<sup>3</sup>/საათში H=10 მეტრის აწევის სიმაღლით N=9.0 კვტ.საათში, მეორე S E I. 100. 150. 55.4 51 D; Q=100 მ<sup>3</sup>/საათში, H=10მ. N=6.5 კვტ.საათში. ერთდროული მუშაობის დროს ΣQ= 280 მ<sup>3</sup>/საათში. ჩამდინარე წყლების მიმწოდებელი მილდენით D=1020x10 მმ დამწეხი და შემწოვი ნაწილით, გამორთვის და ჩართვის დონეებით წყლის დონეების მიხედვით, ჯერ მუშაობს ერთი ტუმბო, ხოლო დონის მომატებისას ირთვება მეორე, აქვს ფარული დონე. ტუმბოს დამწეხზე დამონტაჟებულია უკუსარქველები და ჩამკეტი მარეგულირებელი ურდული. პირველ ტუმბოზე d=150 მმx4.5 არმატურა, ხოლო მეორეზე d=200/219 მმ. d=200 მილიმეტრის არმატურა (ურდულები და უკუსარქველები). ტუმბოს განთავსების ტერიტორიაზე დამონტაჟებულია მართვის ფარები და ცოტა მოშორებით ტრანსფორმატორები სათანადო ძაბვის შესაბამისად.

დასამუშავებელი წყალი გადადის წნევიანი მილდენებით სალექტრებში, რომელიც წარმოდგენილია სამი სექციით. დალექილი წყალი, ანუ შეწონილი ნაწილაკებისგან განთავისუფლებული წყალი მიმყვანი მილსადენებით გადადის ფილტრებზე, პირველი და მეორე რიგის ფილტრებზე. ვიდრე ფილტრებზე დამუშავდება წყალი, მას უნდა მოსცილდეს, თუ არსებობს, ნავთობპროდუქტები ცნობილი ტექნოლოგიით. ნავთობი წყლის ზედაპირზეა კუთრი წონის შესაბამისად და ადვილად ხვდება ნავთობ დამკერებში, ღარებში, საიდანაც იგი გადადის ნავთობპროდუქტების შემკრებ-დამკერ ჯაში (დაგროვილი ნავთობპროდუქტი გამოიყენება სხვადასხვა მიზნებისთვის). სალექტრის სექციებიდან დამუშავებული, პირობით სუფთა წყალი გადადის პირველი რიგის ფილტრებში, სადაც გამოილტრავ ფენად ჩატვირთულია ზურბულა ან ნახერხი, (შემოწმების დროს ჩატვირთული იყო ზურბულა). აღნიშნული ხერხით ადვილად ხდება ნავთობპროდუქტების დაჭერა. იგივეა მეორე რიგის ფილტრებზე, საიდანაც სუფთა წყალი გადადის მეტალის ჭებში წყლის დასამუშავებელი თითოეული სექციიდან ორი მილით, რომელთა დიამეტრებია d=250/273 მმ ანუ ექვსი მილით. 6 ჯაში შედის და შემდეგ გადადის უკვე სუფთა სამ ძირითად შემკრებ ჯაში, აქედან ფოლადის მილებით d<sub>1</sub>=400/426; d<sub>2</sub>=500/520; d<sub>3</sub>=500/520-ით ხვდება შემკრებ ჯაში, საიდანაც d=500/520 ფოლადის და შემდეგ პოლიეთილენის გოფირებული მილით ხვდება მდინარე ბარცხანაში. ამავე ჯას უერთდება ადგილობრივი ტერიტორიის ნიაღვარშემკრები ჯა მცირე დიამეტრის მილით, რომელიც შეიძლება ადვილად იქნეს გაყვანილი ტერიტორიის გარეთ, რაც არ გამოიწვევს უკვე დასუფთავებული წყლის დაბინძურებას და გაწმენდის ეფექტის შემცირებას.

აღსანიშნავია, რომ ტერიტორიაზე ტექნოლოგიური მიზნების სრულყოფილად ჩატარებისათვის საჭირო მეტალის და რკინა ბეტონის ჯათა რაოდენობაა - 12 ერთეული, სახურავებით, ფსკერებით და მიმყვან-გამყვანი მილებით. ტერიტორიის გარეთ სუფთა წყლის გაყვანა მდ. ბარცხანას კალაპოტამდე სწარმოებს d=500 მმ-იანი გოფირებული პოლიეთილენის მილით, რომელზეც განთავსებულია ჭები N17 24 მდე, კ2-2 არის საერთო სიგრძით ლ=312.0 გრძ.მ. წყლის Q=140 ლ/წმ - 500 მ<sup>3</sup>/საათში. ჩაშვების ადგილია მდ. ბარცხანაზე გადასასვლელი ხიდის ქვეშ +1.22მ. კალაპოტის ნიშნული.

ლამის გასაყვანად სალექტრებიდან გამოყენებულია ჰიდროციკლონები ლამის მიმყვანი დიამეტრით d=40მმ, ხოლო გამყვანი დიამეტრით d=57x3.5 მმ-ით. აღნიშნულ კონსტრუქციას ემსახურება ჩაყვინთული ტუმბო. ჰიდროციკლონი დგას ზუნკერში, რომელიც განთავსებულია სალექტრის ზედა წიბოდან 2,5 მეტრამდე, დგას სპეციალურ საყრდენებზე მეტალის კონსტრუქციისგან შეკრულ ჩარჩოზე და ზუნკერის ქვეშ სპეცმანქანის დახმარებით შეუძლიათ გაიტანონ ლამი ზუნკერის ფსკერის გაღებით. ჰიდროციკლონების საერთო რიცხვი სამი ერთეულია, მათთან მისასვლელი გზებითა და სხვა აქსესუარებით, მცირე ტრვირთამწეობის „ხელის ტალღით“, რომელთა დანიშნულებაა ლითონის თავსახურების აწევა-გაღება-გადაადგილება, როგორც სალექტრებზე, ასევე ფილტრებზე და სხვა სამუშაოების შესრულების დროს.

აღსანიშნავია, რომ ექსპერტიზის პერიოდში 31.05.2013 წელს ჩავრთეთ გაშენი ნაგებობა და შევამოწმეთ მუშაობის ციკლი წყლის შემოსვლიდან დაწყებული, დამუშავებული წყლის მდინარე ბარცხანაში ჩაშვებამდე. ამ პროცესს ვესწრებოდით ზათუმთან ბატონი ილია ზაქარაიძე - ტექნიკური ზედამხედველი (პორტის წარმომადგენელი), ბატონი სერგო ტიკარაძე - საკვლევო ობიექტის მშენებელი და თბილისიდან ექსპერტი გურამ სოსელია.



002362113

ექსპერტის დასკვნა № 002362113

შემოწმების შედეგად, ცალკეული აგრეგატებისა და კომუნიკაციების მუშაობა შეიძლება შეფასდეს დამაკმაყოფილებლად და საკმაოდ მაღალი ეფექტურობის კოეფიციენტით.

სასურველია, ჩატარდეს წყლის დამუშავების რამდენიმე სერია და მასთან ერთად შემოწმდეს ფიზიკო-ბაქტერიოლოგიური ანალიზები, რაც კიდევ ერთხელ დაადასტურებს გამწმენდი შენობა ნაგებობების მაღალ ეფექტურ მუშაობას.

ამრიგად, ამა წლის 31 მაისს, ქ. ბათუმში, ნავთობტერმინალის ტერიტორიაზე შემოწმებული, სს „საქართველოს რკინიგზას“ სადგურ „ბათუმი“-ს საწარმოო-სანიაღვრე კანალიზაციის გამწმენდი ნაგებობა აშენებულია პროექტის გათვალისწინებით, სამშენებლო ტექნოლოგიური ნორმებისა და წესების დაცვით.

გურამ სოსელია

**გამოყენებული მასალები**

„შპს „საქართველოს რკინიგზას“ სადგურ „ბათუმი“-ს საწარმოო-სანიაღვრე კანალიზაციის გამწმენდი ნაგებობები“-ს პროექტი

**გამოყენებული (ლიტერატურა , სტანდარტები , რეგლამენტები ...)**

სნ და წ - სრული კრებული

ექსპერტის დასკვნა ტექნიკური წესით გადაამოწმა: ბადრი ლეფსაია

ექსპერტის დასკვნა ადმინისტრაციული წესით გადაამოწმა: ბადრი ლეფსაია

