



KA990195151744018

№3289/07

24 / ოქტომბერი / 2018 წ.

ხაშურის მუნიციპალიტეტის მერს  
ბატონ გიორგი გურასპაშვილს

ხაშურის მუნიციპალიტეტის მერიის  
ეკონომიკური განვითარების სამსახურის  
პირველადი სტრუქტურული ერთეულის  
ხელმძღვანელის სერგო ლალიაშვილის

### მოხსენებითი ბარათი


ბატონო გიორგი,

2018 წლის 22 ოქტომბრის N166 ხელშეკრულების საფუძველზე წარმოგიდგინებ დაბა სურამში ლესია უკრაინკას ქუჩის მოასფალტების სამუშაოების შესახებ ლევან სამხარაულის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიუროს დასკვნას და მიღება-ჩაბარების აქტს.

გთხოვთ საკითხი შემდგომი რეაგირების მიზნით გადააწეროთ სამიუჯეტო სამსახურს.

პატივისცემით,

პირველადი სტრუქტურული ერთეულის  
ხელმძღვანელი

ხელმოწერილია/  
შტამპდასმულია  
ელექტრონულად 

სერგო ლალიაშვილი



3007197018

მიღება-ჩაბარების აქტი № 3007197018



რეგიონი	თბილისი
---------	---------

დასრულების თარიღი	17/10/2018
-------------------	------------

<b>დოკუმენტი:</b>			
რეგისტრაციის ნომერი:	1008704418	მომსახურების ტიპი:	ჩვეულებრივი
რეგისტრაციის თარიღი:	03/10/2018	საქმის ნომერი:	
ხელშეკრულების ნომერი:		ხელშეკრულების თარიღი:	
შეთანხმების ნომერი:		შეთანხმების თარიღი:	
დასკვნის ნომერი:	007194618		

<b>ექსპერტიზის დამკვეთი 1:</b>	
სახელი და გვარი:	გიორგი გურასპაშვილი
პირადი ნომერი:	
სტრუქტურა:	ხაშურის მუნიციპალიტეტის მერია
ქვესტრუქტურა:	
დასახელება:	
საიდენტიფიკაციო კოდი:	
თანამდებობა:	მერი

<b>ექსპერტიზის დამკვეთი 2:</b>	
სახელი და გვარი:	გიორგი გურასპაშვილი
პირადი ნომერი:	
სტრუქტურა:	ხაშურის მუნიციპალიტეტის მერია
ქვესტრუქტურა:	
დასახელება:	
საიდენტიფიკაციო კოდი:	
თანამდებობა:	მერი

დოკუმენტის შემომტანი:	შოთა გახოვიძე
-----------------------	---------------

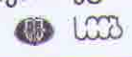
შესრულებული კვლევის კოდი (საქ.მთავრობის 08.05.2012 N171 დადგენილების მიხედვით)	ობიექტების რაოდენობა	საექსპერტო მომსახურების ტარიფი კვლევის ერთეულზე (დ.დ.გ.-ს ჩათვლით)	თანხა
155. - კონსტრუქციიდან მასალის ნიმუშის აღება	15	100	1500
222. - ა/ბეტონის ნიმუშის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების განსაზღვრა	6	250	1500
			ჯამი: 3000.00
			საბოლოო ფასი: 3000.00

<b>შესრულებელი ექსპერტ(ებ)ი (სპეციალისტი):</b>			
მირზა მესხი		დავით ბედუკაძე	
ნორმატიული, ტექნიკური და ექსპერიმენტალური კვლევების სამმართველოს ექსპერტი		ნორმატიული, ტექნიკური და ექსპერიმენტალური კვლევების სამმართველოს მთავარი სპეციალისტი	



3007197018

მიღება-ჩაბარების აქტი № 3007197018




სტრუქტურული ქვედანაყოფის უფროსი / პასუხისმგებელი პირი



(ხელმოწერა)

მიმღები პირი



(ხელმოწერა)

გაცემის თარიღი 23/10/2018

საჭიროა ანგარიშ-ფაქტურა



ლევან სამხარაულის სახელობის  
სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო  
LEVAN SAMKHARAU LI NATIONAL FORENSICS BUREAU

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

LEGAL ENTITY OF PUBLIC LAW

№ 5006580218

17.10.2018 წ.



5006580218

ხაშურის მუნიციპალიტეტის მერს ბნ გიორგი  
გურასპაშვილს

ბატონო გიორგი, ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო, თქვენი N07/10071 მომართვის (ბიუროს 2018 წლის 3 ოქტომბრის რეგისტრაციის N1008704418) საფუძველზე, გიგზავნით ექსპერტიზის N007194618 დასკვნას.

დანართი:

ექსპერტის დასკვნა 22 ფურცლად;

პატივისცემით,

ბადრი ლეფსაია

კორიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედეგობის  
და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი ს(დეპარტამენტი)  
უფროსი



5006580218

ელექტრონული დოკუმენტის ასლის მატერიალურ დოკუმენტთან თანაბარ იურიდიულ ძალას ვადასტურებ,  
ხელმოწერისთვის პასუხისმგებელი პირი \_\_\_\_\_

თარიღი

14 10 18

(ხელმოწერა) ბ.ა







007194618

ექსპერტის დასკვნა № 007194618

### გაფრთხილება

დეპარტამენტების უფროსების მიერ განგვემარტა 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 გაფრთხილებულები ვარ საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსის 370-ე მუხლის შესაბამისად.

### ექსპერტიზის ჩატარების საფუძველი

ექსპერტიზის სახეობა: საინჟინრო ექსპერტიზა

#### დამნიშნავი :

სტრუქტურა: ხაშურის მუნიციპალიტეტის მერია

ქვესტრუქტურა:

დასახელება:

თანამდებობა: მერი

მისამართი:

სახელი და გვარი: გიორგი გურასკაშვილი

საფუძველი: მომართვა

#### შემსრულებელი ექსპერტები :

მირზა მესხი / კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედეგობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი (დეპარტამენტი)ს ნორმატიული, ტექნიკური და ექსპერიმენტალური კვლევების სამმართველოს ექსპერტი, სპეციალობით მუშაობის 12 წლის სტაჟით.

დავით ბედუკაძე / კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედეგობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი (დეპარტამენტი)ს ნორმატიული, ტექნიკური და ექსპერიმენტალური კვლევების სამმართველოს მთავარი სპეციალისტი, სპეციალობით მუშაობის 7 წლის სტაჟით.

### ექსპერტიზის წინაშე დასმული კითხვები

გაცნობებთ, რომ ხაშურის მუნიციპალიტეტის მერია 2018 წლის 25 ივნისს N 100 ხელშეკრულების საფუძველზე შპს „ქროსფონტი“-ს მიერ აწარმოებს დაბა სურამში ლესია უკრაინკას ქუჩის მოასფალტების სამუშაოებს.

გთხოვთ, დაჩქარებულ ვადებში მოავლინოთ შესაბამისი სპეციალისტები, რომლებიც განახორციელებენ დაბა სურამში ლესია უკრაინკას ქუჩის შესრულებული სამუშაოების ხარისხის კვლევას და წარმოგვიდგენენ სათანადო დასკვნას.

შემოსვლის თარიღი: 03.10.2018წ.

გასვლის თარიღი: 17.10.2018წ

### დასკვნა

ხაშურის მუნიციპალიტეტის დაბა სურამში, ლესია უკრაინკას ქუჩაზე მოწყობილი ასფალტის საფარიდან ამოკვეთილი ნიმუშების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგად დადგინდა, რომ აღნიშნულ ქუჩაზე დაგებული ასფალტის საფარის ზედა ფენის ხარისხის პარამეტრები ვერ აკმაყოფილებს, ხოლო ქვედა ფენის ხარისხის პარამეტრები აკმაყოფილებს ГОСТ 9128-84-ის (Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия) და СНИП 3.06.03-85-ის (Автомобильные Дороги) მოთხოვნებს (იხ. დანართები და გამოკვლევის ტექსტი).



007194618

ექსპერტის დასკვნა № 007194618

მირზა მესხი

**გამოკვლევა**

მირზა მესხი

კვლევა ჩატარებულია სსიპ ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიუროს კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედევობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრის (დეპარტამენტი) ნორმატიული, ტექნიკური და ექსპერიმენტული კვლევების სამმართველოს საგამოცდო ლაბორატორიაში (მდებარე: ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი მე-10 კმ), რომელიც აკმაყოფილებს სსტ ისო/იეკ 17025:2010-ის მოთხოვნებს, რაც შეფასდა და დადასტურდა სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი“-ს მიერ აკრედიტაციის სფეროში: ასფალტბეტონის ნარევი და ასფალტბეტონი (რეგისტრაციის თარიღი - 2015 წლის 18 მარტი. ძალაშია 2019 წლის 18 მარტი. აკრედიტაციის მოწმობა: GAC - TL - 0098).

წინამდებარე კვლევა ჩატარდა ხაშურის მუნიციპალიტეტში დაბა სურამში ლესია უკრაინკას ქუჩაზე დაგებული ასფალტბეტონის საფარის ზედა და ქვედა ფენის შედგენილობისა და ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების განსაზღვრის მიზნით.

აღნიშნულ საავტომობილო გზაზე, СНИП 3.06.03-85 (Автомобильные Дороги) (სნიპ 3.06.03-85 საავტომობილო გზები)-ის მოთხოვნების შესაბამისად, დამკვეთის წარმომადგენლის ვეფხვია ზლიაძის თანდასწრებით საგზაო სამოსიდან მოხდა ასფალტის კერნების ამოჭრა. ამოიკვეთა ცილინდრული ფორმის ნიმუშები (დიამეტრით 150მმ), საერთო რაოდენობით 15 ცალი (იხ. დანართი №4).

ნიმუშები, კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედევობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრის (დეპარტამენტი) ლაბორატორიაში მომზადდა ტესტირებისთვის ასფალტბეტონის შედგენილობისა და ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების გამოკვლევის მიზნით: მინერალური მასალის გრანულომეტრიული შედგენილობა; ასფალტბეტონის ნარევი ბიტუმის შემცველობა, % მინერალური ნაწილის მასიდან; ასფალტბეტონის მაქსიმალური სიმკვრივე; ლაბორატორიაში მარშალის ავტომატურ დარტყმით კომპაქტორზე ფორმირებული ასფალტბეტონის ნიმუშების მოცულობითი სიმკვრივე და ფორიანობა; ასფალტბეტონის ფენიდან ამოჭრილი კერნის ნიმუშების საშუალო (მოცულობითი) სიმკვრივე და ნარჩენი ფორიანობა; ასფალტბეტონის ფენიდან ამოჭრილი კერნის ნიმუშების დატკეპნის კოეფიციენტი. ჩატარებული ტესტების (ცდების) შედეგები შემდეგია:

**ხაშურის მუნიციპალიტეტი, დაბა სურამი, ლესია უკრაინკას ქუჩა - პკ 0+200 (მარჯვენა ზოლი)**

1. მინერალური მასალის გრანულომეტრიული შედგენილობა განისაზღვრა ГОСТ 12801-98-ის პუნქტ 23.2-ის მიხედვით, საცრული ანალიზის მეთოდით. გრაფიკები მოცემულია დანართში (იხ.დანართი 1).
2. ასფალტბეტონის ნარევი ბიტუმის შემცველობა, % მინერალური ნაწილის მასიდან, განსაზღვრა განისაზღვრა ГОСТ 12801-98-ის პუნქტ 23.1-ის მიხედვით და მისმა მნიშვნელობამ შეადგინა: ასფალტბეტონის ზედა ფენაში - 5.3 %, ხოლო ასფალტბეტონის ქვედა ფენაში - 4.0 % (იხ.დანართი 1).
3. ასფალტბეტონის მაქსიმალური სიმკვრივე განისაზღვრა EN 12697-5 - ის (მაქსიმალური სიმკვრივის განსაზღვრა - ვოლუმეტრული პროცედურა) მიხედვით და მისმა საშუალო მნიშვნელობამ შეადგინა: ასფალტბეტონის ზედა ფენისთვის -  $\rho_{max}^* = 2.426 \text{ გ/სმ}^3$ , ხოლო ასფალტბეტონის ქვედა ფენისთვის -  $\rho_{max}^* = 2.464 \text{ გ/სმ}^3$  (იხ.დანართი 1).
4. ასფალტბეტონის ფენიდან ამოჭრილი კერნის ნიმუშების საშუალო (მოცულობითი) სიმკვრივე განისაზღვრა ГОСТ-12801-98-ის პუნქტ 7-ის მიხედვით და მისმა საშუალო მნიშვნელობამ შეადგინა: ასფალტბეტონის ზედა ფენისთვის -  $\rho_{avr}^* = 2.208 \text{ გ/სმ}^3$ , ხოლო ასფალტბეტონის ქვედა ფენისთვის -  $\rho_{avr}^* = 2.168 \text{ გ/სმ}^3$  (იხ.დანართი 1).





007194618

ექსპერტის დასკვნა № 007194618

5. ლაბორატორიაში მარშალის ავტომატურ დარტყმით კომპაქტორზე EN 12697-30-ის გამოყენებით, მოხდა ასფალტბეტონის ნიმუშების ფორმირება. ნიმუშის თითოეულ გვერდზე განხორციელდა 50 დარტყმა, რის შემდეგაც განისაზღვრა მისი მოცულობითი სიმკვრივე EN 12697-6-ის (მოცულობითი სიმკვრივის განსაზღვრა ბიტუმის შემცველი მასალის ნიმუშში - მშრალ ზედაპირიანი წყალგაჯერებული ნიმუშით) მიხედვით და მისმა საშუალო მნიშვნელობამ შეადგინა: ასფალტბეტონის ზედა ფენისთვის -  $\rho_{\text{მარ}}=2.205$  გ/სმ<sup>3</sup>, ხოლო ასფალტბეტონის ქვედა ფენისთვის -  $\rho_{\text{მარ}}=2.190$  გ/სმ<sup>3</sup> (იხ.დანართი 1).

6. ასფალტბეტონის ფენიდან ამოჭრილი კერნის ნიმუშების ნარჩენი ფორიანობა, განისაზღვრა GOCT 12801-98-ის პუნქტ 12-ის მიხედვით და მისმა საშუალო მნიშვნელობამ შეადგინა: ასფალტბეტონის ზედა ფენისთვის - 9.0 %, ხოლო ასფალტბეტონის ქვედა ფენისთვის - 12.0 % (იხ.დანართი 1).

7. ლაბორატორიაში მარშალის ავტომატურ დარტყმით კომპაქტორზე ფორმირებული ასფალტბეტონის ნიმუშების ნარჩენი ფორიანობა განსაზღვრულ იქნა EN 12697-8-ის (სიცარილეების/ფორების მახასიათებელთა განსაზღვრა ბიტუმის შემცველი მასალის ნიმუშში) მიხედვით და მისი საშუალო მნიშვნელობა შეადგინა: ასფალტბეტონის ზედა ფენისთვის - 9.1 %, ხოლო ასფალტბეტონის ქვედა ფენისთვის - 11.1 % (იხ.დანართი 1).

8. გზის საფარიდან ამოჭრილი კერნის ნიმუშების დატკეპნის კოეფიციენტი, განისაზღვრა ასფალტბეტონის ფენიდან ამოჭრილი კერნის ნიმუშების მოცულობითი სიმკვრივის ფარდობით, ლაბორატორიაში მარშალის ავტომატურ დარტყმით კომპაქტორზე ფორმირებული ასფალტბეტონის ნიმუშების მოცულობით სიმკვრივესთან და მისი საშუალო მნიშვნელობა შეადგინა: ასფალტბეტონის ზედა ფენისთვის - 1.00, ხოლო ასფალტბეტონის ქვედა ფენისთვის - 0.99 (იხ.დანართი 1).

#### ხაზურის მუნიციპალიტეტი, დაბა სურამი, ლესია უკრაინკას ქუჩა - პკ 0+400 (მარცხენა ზოლი)

1. მინერალური მასალის გრანულომეტრიული შედგენილობა განისაზღვრა GOCT 12801-98-ის პუნქტ 23.2-ის მიხედვით, საცრული ანალიზის მეთოდით. გრაფიკები მოცემულია დანართში (იხ.დანართი 2).

2. ასფალტბეტონის ნარევი ბიტუმის შემცველობა, % მინერალური ნაწილის მასიდან, განსაზღვრა განისაზღვრა GOCT 12801-98-ის პუნქტ 23.1-ის მიხედვით და მისმა მნიშვნელობამ შეადგინა: ასფალტბეტონის ზედა ფენაში - 5.2 %, ხოლო ასფალტბეტონის ქვედა ფენაში - 4.7 % (იხ.დანართი 2).

3. ასფალტბეტონის მაქსიმალური სიმკვრივე განისაზღვრა EN 12697-5 - ის (მაქსიმალური სიმკვრივის განსაზღვრა - ვოლუმეტრული პროცედურა) მიხედვით და მისმა საშუალო მნიშვნელობამ შეადგინა: ასფალტბეტონის ზედა ფენისთვის -  $\rho_{\text{მარ}}=2.419$  გ/სმ<sup>3</sup>, ხოლო ასფალტბეტონის ქვედა ფენისთვის -  $\rho_{\text{მარ}}=2.443$  გ/სმ<sup>3</sup> (იხ.დანართი 2).

4. ასფალტბეტონის ფენიდან ამოჭრილი კერნის ნიმუშების საშუალო (მოცულობითი) სიმკვრივე განისაზღვრა GOCT-12801-98-ის პუნქტ 7-ის მიხედვით და მისმა საშუალო მნიშვნელობამ შეადგინა: ასფალტბეტონის ზედა ფენისთვის -  $\rho_{\text{მარ}}=2.107$  გ/სმ<sup>3</sup>, ხოლო ასფალტბეტონის ქვედა ფენისთვის -  $\rho_{\text{მარ}}=2.221$  გ/სმ<sup>3</sup> (იხ.დანართი 2).

5. ლაბორატორიაში მარშალის ავტომატურ დარტყმით კომპაქტორზე EN 12697-30-ის გამოყენებით, მოხდა ასფალტბეტონის ნიმუშების ფორმირება. ნიმუშის თითოეულ გვერდზე განხორციელდა 50 დარტყმა, რის შემდეგაც განისაზღვრა მისი მოცულობითი სიმკვრივე EN 12697-6-ის (მოცულობითი სიმკვრივის განსაზღვრა ბიტუმის შემცველი მასალის ნიმუშში - მშრალ ზედაპირიანი წყალგაჯერებული ნიმუშით) მიხედვით და მისმა საშუალო მნიშვნელობამ შეადგინა: ასფალტბეტონის ზედა ფენისთვის -  $\rho_{\text{მარ}}=2.203$  გ/სმ<sup>3</sup>, ხოლო ასფალტბეტონის ქვედა ფენისთვის -  $\rho_{\text{მარ}}=2.221$  გ/სმ<sup>3</sup> (იხ.დანართი 2).

6. ასფალტბეტონის ფენიდან ამოჭრილი კერნის ნიმუშების ნარჩენი ფორიანობა, განისაზღვრა GOCT 12801-98-ის პუნქტ 12-ის მიხედვით და მისმა საშუალო მნიშვნელობამ შეადგინა: ასფალტბეტონის ზედა ფენისთვის - 12.9 %, ხოლო ასფალტბეტონის ქვედა ფენისთვის - 9.1 % (იხ.დანართი 2).

7. ლაბორატორიაში მარშალის ავტომატურ დარტყმით კომპაქტორზე ფორმირებული ასფალტბეტონის ნიმუშების ნარჩენი ფორიანობა განსაზღვრულ იქნა EN 12697-8-ის (სიცარილეების/ფორების მახასიათებელთა განსაზღვრა ბიტუმის შემცველი მასალის ნიმუშში) მიხედვით და მისი საშუალო მნიშვნელობა შეადგინა: ასფალტბეტონის ზედა ფენისთვის - 8.9 %, ხოლო ასფალტბეტონის ქვედა ფენისთვის - 9.1 % (იხ.დანართი 2).

8. გზის საფარიდან ამოჭრილი კერნის ნიმუშების დატკეპნის კოეფიციენტი, განისაზღვრა ასფალტბეტონის ფენიდან ამოჭრილი კერნის ნიმუშების მოცულობითი სიმკვრივის ფარდობით, ლაბორატორიაში მარშალის ავტომატურ დარტყმით კომპაქტორზე ფორმირებული ასფალტბეტონის ნიმუშების მოცულობით სიმკვრივესთან და მისი საშუალო მნიშვნელობა





007194618

ექსპერტის დასკვნა № 007194618

შეადგენს: ასფალტობეტონის ზედა ფენისთვის - 0.96, ხოლო ასფალტობეტონის ქვედა ფენისთვის - 1.00 (იხ.დანართი 2).

**ხაზურის მუნიციპალიტეტი, დაბა სურამი, ლესია უკრაინკას ქუჩა - კვ 0+600 (მარჯვენა ზოლი)**

1. მინერალური მასალის გრანულომეტრიული შედგენილობა განისაზღვრა GOST 12801-98-ის პუნქტ 23.2-ის მიხედვით, საგრული ანალიზის მეთოდით. გრაფიკები მოცემულია დანართში (იხ.დანართი 3).
2. ასფალტბეტონის ნარევი ბიტუმის შემცველობა, % მინერალური ნაწილის მასიდან, განსაზღვრა განისაზღვრა GOST 12801-98-ის პუნქტ 23.1-ის მიხედვით და მისმა მნიშვნელობამ შეადგინა: ასფალტობეტონის ზედა ფენაში - 5.6 %, ხოლო ასფალტობეტონის ქვედა ფენაში - 4.2 % (იხ.დანართი 3).
3. ასფალტობეტონის მაქსიმალური სიმკვრივე განისაზღვრა EN 12697-5 - ის (მაქსიმალური სიმკვრივის განსაზღვრა - ვოლუმეტრული პროცედურა) მიხედვით და მისმა საშუალო მნიშვნელობამ შეადგინა: ასფალტობეტონის ზედა ფენისთვის -  $\rho_{\text{მ.შ.}}=2.411$  გ/სმ<sup>3</sup>, ხოლო ასფალტობეტონის ქვედა ფენისთვის -  $\rho_{\text{მ.შ.}}=2.450$  გ/სმ<sup>3</sup> (იხ.დანართი 3).
4. ასფალტობეტონის ფენიდან ამოჭრილი კერნის ნიმუშების საშუალო (მოცულობითი) სიმკვრივე განისაზღვრა GOST-12801-98-ის პუნქტ 7-ის მიხედვით და მისმა საშუალო მნიშვნელობამ შეადგინა: ასფალტობეტონის ზედა ფენისთვის -  $\rho_{\text{შ.რ.}}=2.095$  გ/სმ<sup>3</sup>, ხოლო ასფალტობეტონის ქვედა ფენისთვის -  $\rho_{\text{შ.რ.}}=2.170$  გ/სმ<sup>3</sup> (იხ.დანართი 3).
5. ლაბორატორიაში მარშალის ავტომატურ დარტყმით კომპაქტორზე EN 12697-30-ის გამოყენებით, მოხდა ასფალტბეტონის ნიმუშების ფორმირება. ნიმუშის თითოეულ გვერდზე განხორციელდა 50 დარტყმა, რის შემდეგაც განისაზღვრა მისი მოცულობითი სიმკვრივე EN 12697-6-ის (მოცულობითი სიმკვრივის განსაზღვრა ბიტუმის შემცველი მასალის ნიმუშში - მშრალ ზედაპირიანი წყალგაჯერებული ნიმუშით) მიხედვით და მისმა საშუალო მნიშვნელობამ შეადგინა: ასფალტობეტონის ზედა ფენისთვის -  $\rho_{\text{მ.შ.}}=2.220$  გ/სმ<sup>3</sup>, ხოლო ასფალტობეტონის ქვედა ფენისთვის -  $\rho_{\text{მ.შ.}}=2.224$  გ/სმ<sup>3</sup> (იხ.დანართი 3).
6. ასფალტობეტონის ფენიდან ამოჭრილი კერნის ნიმუშების ნარჩენი ფორიანობა, განისაზღვრა GOST 12801-98-ის პუნქტ 12-ის მიხედვით და მისმა საშუალო მნიშვნელობამ შეადგინა: ასფალტობეტონის ზედა ფენისთვის - 13.1 %, ხოლო ასფალტობეტონის ქვედა ფენისთვის - 11.4 % (იხ.დანართი 3).
7. ლაბორატორიაში მარშალის ავტომატურ დარტყმით კომპაქტორზე ფორმირებული ასფალტბეტონის ნიმუშების ნარჩენი ფორიანობა განსაზღვრულ იქნა EN 12697-8-ის (სივარულიელების/ფორების მახასიათებელთა განსაზღვრა ბიტუმის შემცველი მასალის ნიმუშში) მიხედვით და მისი საშუალო მნიშვნელობამ შეადგინა: ასფალტობეტონის ზედა ფენისთვის - 7.9 %, ხოლო ასფალტობეტონის ქვედა ფენისთვის - 9.2 % (იხ.დანართი 3).
8. გზის საფარიდან ამოჭრილი კერნის ნიმუშების დატკეპნის კოეფიციენტი, განისაზღვრა ასფალტობეტონის ფენიდან ამოჭრილი კერნის ნიმუშების მოცულობითი სიმკვრივის ფარდობით, ლაბორატორიაში მარშალის ავტომატურ დარტყმით კომპაქტორზე ფორმირებული ასფალტბეტონის ნიმუშების მოცულობით სიმკვრივესთან და მისი საშუალო მნიშვნელობა შეადგინა: ასფალტობეტონის ზედა ფენისთვის - 0.94, ხოლო ასფალტობეტონის ქვედა ფენისთვის - 0.98 (იხ.დანართი 3).

დავით ბედუკაძე

**გამოყენებული მასალები**

GOST 12801-98-ორგანული შემკვრელებების ფუძეზე დამზადებული მასალები გზების და აეროდრომების მშენებლობისათვის. გამოცდის მეთოდები;

GOST 9128-84 (Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия)

СНИП 3.06.03-85 -ის (Автомобильные Дороги)

EN 12697 - ბიტუმის შემკვრელი ნარევი-ასფალტის ცხელი ნარევის გამოცდის მეთოდები.



007194618

ექსპერტის დასკვნა № 007194618

ექსპერტის დასკვნა ტექნიკური წესით გადაამოწმა: მერაბ აბაჯაძე

1 - 5. 2 - 4

ექსპერტის დასკვნა ადმინისტრაციული წესით გადაამოწმა: ზადრი ლეფსაია





007194618

ქსპერტის დასკვნა № 007194618

ფოტოილუსტრაცია



ფოტო 1



ფოტო 2



ფოტო 3



ფოტო 4



ფოტო 5



ფოტო 6





007194618

ექსპერტის დასკვნა № 007194618



ფოტო 7



ფოტო 8



ფოტო 9



ფოტო 10



ფოტო 11



ფოტო 12



ღმკან სამხარაუმის სახელობის სასამართლო  
ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო

დანართი 1. ფურცელი 1/4

ნომრის აღების დრო: 04.10.2018

ნომრის გამოცემის დრო: 08.10.2018

ნომრის დახასიათება: ასფალტის კერნი

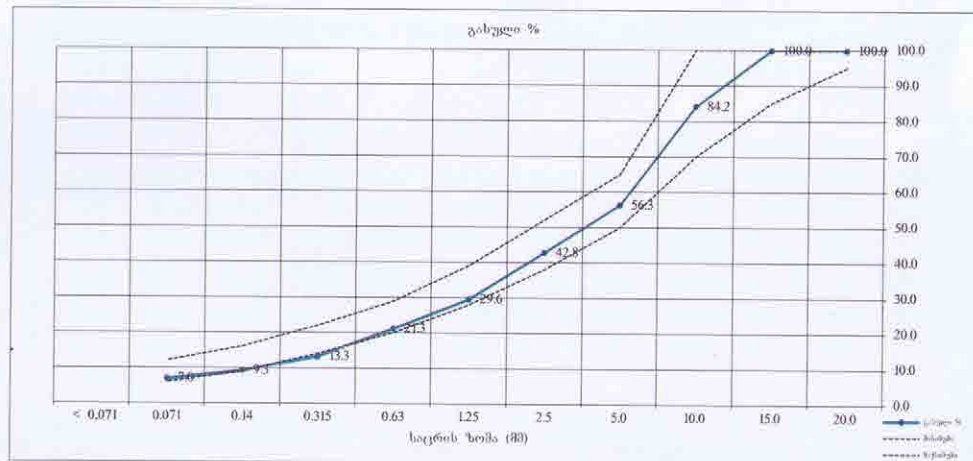
ობიექტი: ხაშურის მუნიციპალიტეტი, ღაბა ხუროში, ლესია უკრაინკას ქუჩა - კმ 0+200 (მარჯვენა ზოლი)

ასფალტბეტონის სახეობა: წვრილფარცვლოვანი, E ტიპი, მარკა II

ზილა შიდა

ასფალტბეტონის ნარევის და კერნის ლაბორატორიული გამოცემის შედეგები

მომრალური მასალის ბრანულმეტრია (ბაზოცემის მეთოდი GOCT 12801-98)				დასაშვები ზღვარი GOCT 9128-84	
საცარი	მარენილი	მარენილი	ბასული	Min.%	Max.%
მმ	ა	%	%		
20.0	0.0	0.0	100.0	95.0	100.0
15.0	0.0	0.0	100.0	85.0	100.0
10.0	240.5	15.8	84.2	70.0	100.0
5.0	424.1	27.9	56.3	50.0	65.0
2.5	205.1	13.5	42.8	38.0	52.0
1.25	201.1	13.2	29.6	28.0	39.0
0.63	127.2	8.4	21.3	20.0	29.0
0.315	120.7	7.9	13.3	14.0	22.0
0.14	60.8	4.0	9.3	9.0	16.0
0.071	35.7	2.3	7.0	6.0	12.0
0	106.2	7.0			
ჯამი	1521.4				



მომრალური მასალის ბრანულ-მეტრია	შაქტიური	დასაშვები ნორმა GOCT 9128-84
საცარი მმ	%	%
<5,0	56.3	50.0 - 65.0
<0,63	21.3	20.0 - 29.0
<0,071	7.0	6.0 - 12.0

ნარევის მასივალური სიმკვრივე (ბაზოცემის მეთოდი EN 12697-5)						
N	დასახელება	ფორმულა	კლან1	კლან2	კლან3	საშუალო
1	პიკნომეტრის №		1	2	3	
2	პიკნომეტრის №		1349.71	1359.84	1354.36	
3	პიკნომეტრის №		815.04	815.81	814.36	
4	წყლის მასა	(2-3)	534.67	544.03	540.00	
5	ცარიელი პიკნ.		443.63	446.83	444.19	
6	ნიმუშის მასა	(3-5)	371.41	368.98	370.17	
7	პიკნ. მოცულობა		688.56	697.07	693.64	
8	წყლის მოცულობა	(4/0.9983)	535.58	544.96	540.92	
9	ნიმ. მოცულობა	(7-8)	152.98	152.11	152.72	
10	სიმკვრივე [კ/სმ³]	(6/9)	2.428	2.426	2.424	2.426

პიტუშის რაოდენობა, % მომრალური ნაწილის მასივან (ბაზოცემის მეთოდი GOCT 12801-98)				
წონა ცვამდე (გრ)	წონა ცდის შემდეგ (გრ)	პიტუშის რაოდენობა (გრ)	შაქტიური	დასაშვები ნორმა (%) GOCT 9128-84
1602.1	1521.4	80.7	5.3	5.5 - 6.5

შეასრულა	მთ.სპეციალისტი
შეამოწმა	ექსპერტი

*Handwritten signature*





**ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო  
ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო**

ნიმუშის აღების დრო: 04.10.2018  
ნიმუშის გამოცდის დრო: 08.10.2018

ნიმუშის დახასიათება: ახვალტის კერნი  
ობიექტი: ხაშურის მუნიციპალიტეტი, ღაბა სურამი, ლესია შერბინაძის ქუჩა - კმ 0+200 (მარჯვენა ზოლი)  
ასფალტბეტონის სახეობა: წვრილმარცვლოვანი, 5 ტიპი, მარბა II

ზედა შვბა

ასფალტბეტონის ნარევის და კერნის ლაბორატორიული გამოცდის შედეგები

ნარევის მაქსიმალური სიმკვრივე 2.426 გრ/სმ<sup>3</sup>

ლაბორატორიაში მარშალის ავტომატურ კომპაქტორზე ფორმირებული ასფალტბეტონის ნიმუშების გამოცდა (გამოცდის მეთოდი: EN 12697)						
№	1	2	3	4	5	6
	ნატურალური წონა	ტენიანი ნიმუშის წონა	წონა წყალში	მოცულობა	მოცულობითი სიმკვრივე	ფორიანობა
	გრ	გრ	გრ	სმ <sup>3</sup>	გ/სმ <sup>3</sup>	%
1	1144.7	1167.2	648.9	518.3	2.209	9.0
2	1142.5	1162.1	643.1	519.0	2.201	9.3
3	1146.9	1167.1	647.1	520.0	2.206	9.1
საშუალო					2.205	9.1

ასფალტბეტონის შენიდან ამოზრდილი კერნის ნიმუშების გამოცდა (გამოცდის მეთოდი: EN 12697; ГОСТ 12801-98)							
№	1	2	3	4	5	6	7
	ნატურალური წონა	ტენიანი ნიმუშის წონა	წონა წყალში	მოცულობა	საშუალო (მოცულ) სიმკვრივე	ნარჩენი ფორიანობა, %	დატკეპნის კოეფიციენტი
	გრ	გრ	გრ	სმ <sup>3</sup>	გ/სმ <sup>3</sup>	ფაქტური	დასაშვები ნორმა (%)
1	2003.5	2039.7	1130.5	909.2	2.204	9.2	ГОСТ 9128-84
2	1858.4	1887.8	1050.9	836.9	2.221	8.5	2.0 - 7.0
3	1614.8	1641.4	907.5	733.9	2.200	9.3	
საშუალო					2.208	9.0	

კერნის სიმაღლე (სმ)	1	2	3	4	5	საშუალო
	5.5	6.0	5.5	5.5	5.5	5.6

შეასრულა	მთ.სპეციალისტი
შეამოწმა	ექსპერტი





ლმზსს ნაზღაურის სახელმწიფო სასამართლო  
ქვეპერტიზის ეროვნული ბიურო

დანართი 1. ფურცელი 3/4

ნომრის აღების დრო: 04.10.2018

ნომრის გახიზვის დრო: 08.10.2018

ნომრის დახასიათება: ახვალის კორპი

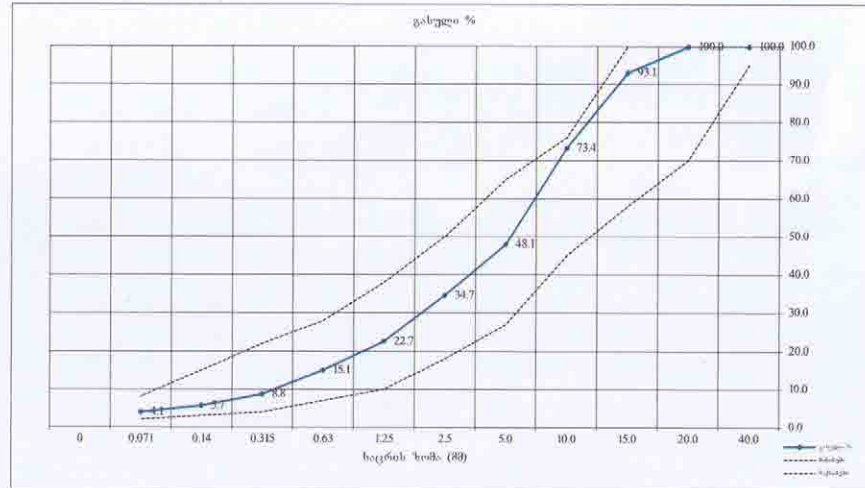
ობიექტი: საშურის მუნიციპალიტეტი, დაბა სურამი, ღვინა უძრავი ქონება - კმ 0+200 (მარჯვენა ზოლი)

ახვალტატორის სახეობა: მსხვილმარცვლოვანი, ფორმანი

ფურცელი 3/4

ახვალტატორის ნარჩის ღა კერის ლაბორატორიული გახიზვის შედეგები

მინერალური მასალის ბრუნვითობა (გაზიცვის მეთოდი ГОСТ 12801-98)				დასაწყვეტი ნორმა ГОСТ 9128-84	
საღივი	დარჩენილი	დარჩენილი	ბასული	Min.%	Max.%
მმ	ა	%	%		
40.0	0.0	0.0	100.0	95.0	100.0
20.0	0.0	0.0	100.0	70.0	100.0
15.0	107.6	6.9	93.1	57.0	100.0
10.0	311.0	19.8	73.4	45.0	76.0
5.0	397.3	25.3	48.1	27.0	65.0
2.5	210.3	13.4	34.7	18.0	50.0
1.25	188.3	12.0	22.7	10.0	38.0
0.63	118.5	7.5	15.1	7.0	28.0
0.315	99.7	6.3	8.8	4.0	22.0
0.14	48.4	3.1	5.7	3.0	15.0
0.071	25.8	1.6	4.1	2.0	8.0
0	63.9	4.1			
ჯამი	1570.8				



მინერალური მასალის ბრუნვითობა	შედეგი	დასაწყვეტი ნორმა ГОСТ 9128-84
საღივი მმ	%	%
<5.0	48.1	27.0 - 65.0
<0.63	15.1	7.0 - 28.0
<0.071	4.1	2.0 - 8.0

ნარჩის მარცვლობის სიმკვრივე (გაზიცვის მეთოდი EN 12697-5)						
№	დასახელება	ფორმულა	ცვლ.№1	ცვლ.№2	ცვლ.№3	საშუალო
1	პიკნომეტრის №		5	6	7	
2	პიკნომეტრის №		1352.24	1368.09	1359.46	
3	პიკნომეტრის №		816.73	818.60	817.20	
4	წყლის მასა	(2-3)	535.51	549.49	449.20	
5	ცარიელი პიკნ.		445.94	442.03	444.62	
6	ნომრის მასა	(3-5)	370.79	376.57	372.58	
7	პიკნ. მოცულობა		687.14	703.20	694.22	
8	წყლის მოცულობა	(4/0.9983)	536.42	550.43	543.18	
9	ნიმ. მოცულობა	(7-8)	150.72	152.77	151.04	
10	სიმკვრივე [გ/სმ³]	(6/9)	2.460	2.465	2.467	2.464

ბიტუმის რაოდენობა, % მინერალური ნაწილის მასივთან (გაზიცვის მეთოდი ГОСТ 12801-98)				
წონა ცვლილება (გრ)	წონა ცვლის შემდეგ (გრ)	ბიტუმის რაოდენობა (გრ)	შედეგი	დასაწყვეტი ნორმა (%) ГОСТ 9128-84
1633.9	1570.8	63.1	4.0	4.0 - 6.0

შეასრულა	მთ.სამეცნიერო
შეამოწმა	ექსპერტი

*Handwritten signature*



ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო  
ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო

ნიმუშის დახასიათება: ასფალტის კერნი  
 ობიექტი: ხაშურის მუნიციპალიტეტი, ღაბა ხურამი, ლენია უკრაინკას ძუჩა - კმ 0+200 (მარჯვენა ზოლი)  
 ასფალტბეტონის სახეობა: მხვილმარცვლოვანი, ფოროვანი

ნიმუშის აღების დრო: 04.10.2018  
 ნიმუშის გამოცდის დრო: 08.10.2018

მშობა შიგა

ასფალტბეტონის ნარევის და კერნის ლაბორატორიული გამოცდის შედეგები

ნარევის მაქსიმალური სიმკვრივე 2.464 გრ/სმ<sup>3</sup>

ლაბორატორიაში მარშალის ავტომატურ კომპაქტორზე ფორმირებულ ასფალტბეტონის ნიმუშების გამოცდა (გამოცდის მეთოდი: EN 12697)						
№	ნატურალური წონა	ტენიანი ნიმუშის წონა	წონა წველში	მოცულობა	მოცულობითი სიმკვრივე	ნარჩენი ფორიანობა
	გრ	გრ	გრ	სმ <sup>3</sup>	გ/სმ <sup>3</sup>	%
1	1143.6	1174.6	651.2	523.4	2.185	11.3
2	1142.9	1168.2	651.0	517.2	2.210	10.3
3	1141.2	1173.4	649.1	524.3	2.177	11.7
საშუალო					2.190	11.1

ასფალტბეტონის შენიდან ამოღრილი კერნის ნიმუშების გამოცდა (გამოცდის მეთოდი: EN 12697; ГОСТ 12801-98)							
№	ნატურალური წონა	ტენიანი ნიმუშის წონა	წონა წველში	მოცულობა	საშუალო (მოცულ) სიმკვრივე	ნარჩენი ფორიანობა (%)	დატკეპნის კოეფიციენტი
	გრ	გრ	გრ	სმ <sup>3</sup>	გ/სმ <sup>3</sup>	ფაქტორი	დასაშვები ნორმა (%) ГОСТ 9128-84
1	1710.9	1767.9	978.7	789.2	2.168	12.0	0.990
2	1930.4	1979.9	1092.7	887.2	2.176	11.7	0.993
3	1870.6	1929.9	1063.9	866.0	2.160	12.3	0.986
საშუალო					2.168	12.0	0.99

კერნის სიმაღლე (სმ)	1	2	3	4	5	საშუალო
	9.9	7.3	7.7	8.2	9.0	8.4

შეასრულა	მთ.სპეციალისტი
შეამოწმა	ექსპერტი



ღვეპან სამხარაუმლის სახელმეობის სასამართლო  
ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო

დანართი 2. ფურცელი 1/4

მომუშის აღმების დრო: 04.10.2018

მომუშის ბამოცდის დრო: 08.10.2018

მომუშის დანასიათმება: ახვალტის კერნი

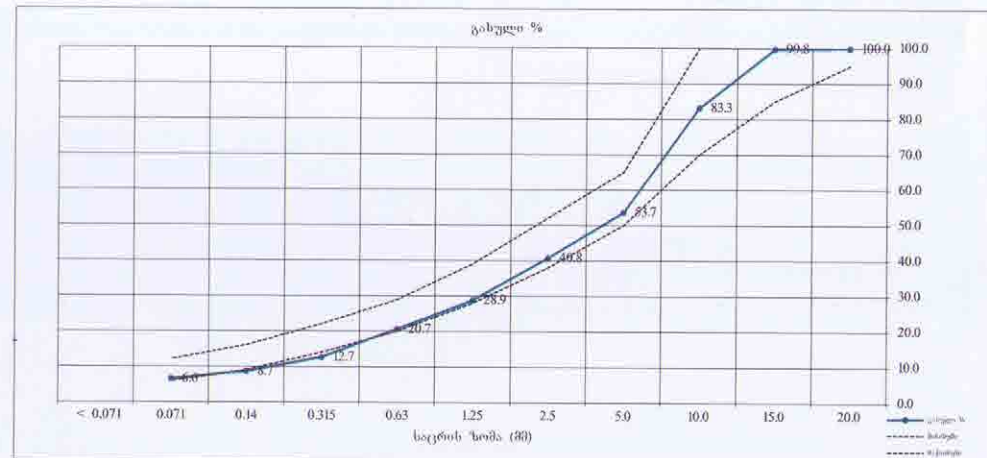
ობიექტი: ხაშურის მუნიციპალიტეტი, ღაბა სურამში, ღმზია შობანიკას ქუჩა - კმ 0+400 (მარცხენა ზოლი)

ასვალტბეტონის სახეობა: წვრილმარცვლოვანი, ნ ტიპი, მარკა II

ზამა შიბა

ასვალტბეტონის ნარმვის ღა კერნის ღაბორატორიული ბამოცდის შიდეგები

მომეარაღური მასალის ბრანულომეტრია (ბამოცდის მითური GOCT 12801-98)				ღასაშვიბი ზღმავრი GOCT 9128-84	
საციბრი	ღარმინიბი	ღარმინიბი	ბასულა	Min.%	Max.%
მმ	ბ	%	%		
20.0	0.0	0.0	100.0	95.0	100.0
15.0	2.3	0.2	99.8	85.0	100.0
10.0	237.0	16.5	83.3	70.0	100.0
5.0	424.0	29.6	53.7	50.0	65.0
2.5	184.9	12.9	40.8	38.0	52.0
1.25	170.3	11.9	28.9	28.0	39.0
0.63	117.5	8.2	20.7	20.0	29.0
0.315	113.8	7.9	12.7	14.0	22.0
0.14	57.4	4.0	8.7	9.0	16.0
0.071	30.7	2.1	6.6	6.0	12.0
0	94.3	6.6			
ჯამი	1432.2				



მომეარაღური მასალის ბრანულომეტრია	შადტიბური	ღასაშვიბი ნორმა GOCT 9128-84
საციბრი მმ	%	%
<5,0	53.7	50.0 - 65.0
<0,63	20.7	20.0 - 29.0
<0,071	6.6	6.0 - 12.0

ნარმვის მასობრიული სიმკვრიბი (ბამოცდის მითური EN 12697-5)						
№	დასახეღება	ფორმულა	კლანი1	კლანი2	კლანი3	საშუალო
1	პიკნომეტრის №		1	2	3	
2	პიკნომეტრის №		1347.73	1356.51	1353.54	
3	პიკნომეტრის №		812.63	810.97	813.43	
4	წელის მასა	(2-3)	535.10	545.54	540.11	
5	კარიელი პიკნ.		443.63	446.82	444.20	
6	ნიმუშის მასა	(3-5)	369.00	364.15	369.23	
7	პიკნ. მოცუღლობა		688.56	697.07	693.64	
8	წელის მოცუღლობა	(4/0.9983)	536.01	546.47	541.03	
9	ნიმ. მოცუღლობა	(7-8)	152.55	150.60	152.61	
10	სიმკვრიბი [გ/სმ <sup>3</sup> ]	(6/9)	2.419	2.418	2.419	2.419

ბიტუმის რაოღმეობა, % მომეარაღური ნაწილის მასიღან (ბამოცდის მითური GOCT 12801-98)				
წონა კვამღე (გრ)	წონა ცდის შიდეგის (გრ)	ბიტუმის რაოღმეობა (გრ)	შადტიბური	ღასაშვიბი ნორმა (%) GOCT 9128-84
1506.2	1432.2	74.0	5.2	5.5 - 6.5

შეასრულა	მი.სავეცილისტი
შეამოწმა	ექსპერტი

*Handwritten signature*





ღვეპან სამხარაულის სახელრგის სასამართლო  
მქსპერტიზის ეროვნული გიურო

608უშ0ს აღმგის ღრო: 04.10.2018  
608უშ0ს გამოცღის ღრო: 08.10.2018

608უშ0ს ღახანათმუბა: ასფალტის კერნი  
რგბიმქტი: ხაშურის მუნიციპალიტეტი, ღაბა სურამი, ღმსია შპრანბას ქუჩა - კმ 0+400 (მარცხენა ზოლი)  
ასფალტბეტონის სახეობა: უგრილმარცვლომანი, F ტიპი, მარბა II

ზომა შმ6ა

ასფალტბეტონის ნარმვის ღა კერნის ღაგორატორიული გამოცღის შმღმგბი

ნარმვის მაქსიმალური სიმკვრივე 2.419 გრ/სმ<sup>3</sup>

ღაგორატორიაში მარშალის ავტომატურ კომპაქტორზე შორმირბული ასფალტბეტონის ნიმუშგის გამოცღა (გამოცღის მითოღი: EN 12697)						
№	1	2	3	4	5	6
	ნატურალური წონა	ტენიანი ნიმუშის წონა	წონა წყალში	მოცულობა	მოცულობითი სიმკვრივე	ფორიანობა
	გრ	გრ	გრ	სმ <sup>3</sup>	კ/სმ <sup>3</sup>	%
1	1146.0	1164.9	645.7	519.2	2.207	8.7
2	1141.4	1160.3	641.6	518.7	2.201	9.0
3	1142.6	1159.4	640.3	519.1	2.201	9.0
საშუალო					2.203	8.9

ასფალტბეტონის ფენიღან ამოწრილი კერნის ნიმუშგის გამოცღა (გამოცღის მითოღი: EN 12697; GOCT 12801-98)							
№	1	2	3	4	5	6	7
	ნატურალური წონა	ტენიანი ნიმუშის წონა	წონა წყალში	მოცულობა	საშუალო (მოცულ) სიმკვრივე	ნარჩენი ფორიანობა, %	ღატკენის კოეფიციენტი
	გრ	გრ	გრ	სმ <sup>3</sup>	კ/სმ <sup>3</sup>	ფაქტიური	ღახაშეგბი ნორმა (%) GOCT 9128-84
1	1988.9	2058.1	1117.0	941.1	2.113	12.6	2.0 - 7.0
2	1983.2	2054.8	1108.0	946.8	2.095	13.4	
3	2251.8	2321.4	1256.0	1065.4	2.114	12.6	
საშუალო					2.107	12.9	0.96

კერნის სიმალე (სმ)	1	2	3	4	5	საშუალო
	6.2	6.3	6.2	6.3	6.0	6.2

შეასრულა	მთ.სმეციალისტი
შემოწმა	ექსპერტი

*Handwritten signature*



დგენილი საგნობრივო სახეობის სასამართლო  
ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო

დანართი 2. ფურცელი 3/4

ნომრის აღების რთ: 04.10.2018  
ნომრის გამოცემის რთ: 08.10.2018

ნომრის დასახელება: ასფალტის ქიმი

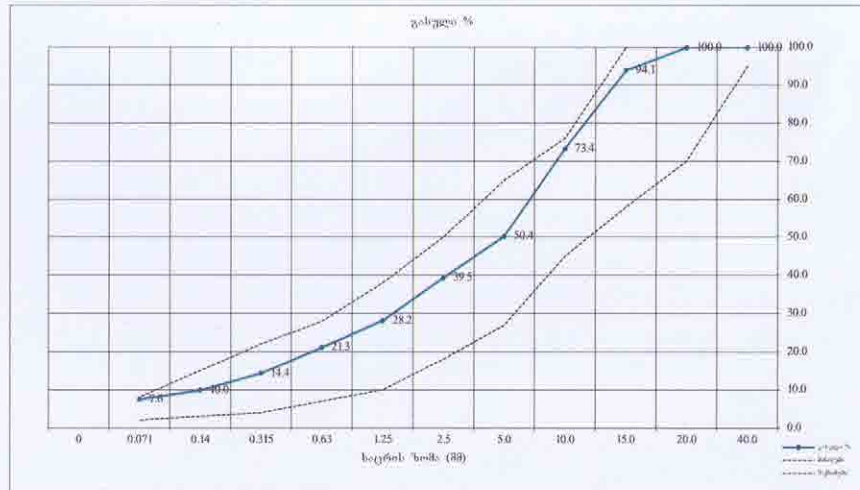
ობიექტი: სასურის მუნიციპალიტეტი, დაბა სურამი, ღვინა უპრაინკას ქუჩა - კმ 0+400 (მარცხენა ზოლი)

ასფალტბეტონის სახეობა: მსხვილმარცვლოვანი, ფორმანი

გვ. 3/4

ასფალტბეტონის ნარევის და ქიმიის ლაბორატორიული გამოცემის შედეგები

მინერალური მასალის ბრანდული მითითება (გამოცემის მითითება GOST 12801-98)				დასაშვანი ზღვრები GOST 9128-84	
საიმი	დარბინი	დარბინი	ბანული	Min.%	Max.%
მმ	მ	%	%		
40.0	0.0	0.0	100.0	95.0	100.0
20.0	0.0	0.0	100.0	70.0	100.0
15.0	87.0	5.9	94.1	57.0	100.0
10.0	301.7	20.6	73.4	45.0	76.0
5.0	337.1	23.0	50.4	27.0	65.0
2.5	158.7	10.8	39.5	18.0	50.0
1.25	165.8	11.3	28.2	10.0	38.0
0.63	101.4	6.9	21.3	7.0	28.0
0.315	100.0	6.8	14.4	4.0	22.0
0.14	65.1	4.4	10.0	3.0	15.0
0.071	34.9	2.4	7.6	2.0	8.0
0	111.3	7.6			
ჯამი	1463.0				



მინერალური მასალის ბრანდული მითითება	შაბიური	დასაშვანი ნორმა GOST 9128-84
საიმი მმ	%	%
<5.0	50.4	27.0 - 65.0
<0.63	21.3	7.0 - 28.0
<0.071	7.6	2.0 - 8.0

ნარევის მასობრივი შემადგენელი (გამოცემის მითითება EN 12697-5)						
№	დასახელება	ფორმულა	კლასი1	კლასი2	კლასი3	საშუალო
1	პიტომეტრის №		5	6	7	
2	პიტონიმი+წყალი		1352.52	1363.86	1357.98	
3	პიტონიმი		818.68	814.26	817.06	
4	წყლის მასა	(2-3)	533.84	549.60	449.20	
5	ცარიელი პიტონი		445.94	442.04	444.58	
6	ნიმუხის მასა	(3-5)	372.74	372.22	372.48	
7	პიტონი მოცულობა		687.14	703.20	694.22	
8	წყლის მოცულობა	(4/0.9983)	534.75	550.54	541.84	
9	ნიმ. მოცულობა	(7-8)	152.39	152.66	152.38	
10	სიმკვრივე [გ/სმ³]	(6/9)	2.446	2.438	2.444	2.443

ბიტუმის რაოდენობა, % მინერალური ნაწილის მასიდან (გამოცემის მითითება GOST 12801-98)				
წონა ცვლილება (გრ)	წონა ცვლილება შემდეგ (გრ)	ბიტუმის რაოდენობა (გრ)	შაბიური	დასაშვანი ნორმა (%) GOST 9128-84
1531.7	1463.0	68.7	4.7	4.0 - 6.0

შეასრულა	მთ. სპეციალისტი
შეამოწმა	ექსპერტი

*Handwritten signature*





ღმგან სამხარაულის სახელობის სასამართლო  
ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო

ნიმუშის დახასიათება: ასფალტის კერნი  
 ობიექტი: ხაშურის მუნიციპალიტეტი, ღაბა სურამი, ღმია უკრაინკას ქუჩა - კმ 0+400 (მარცხენა ზოლი)  
 ასფალტბეტონის სახეობა: მსხვილმარცვლოვანი, უროვანი

ნიმუშის აღების დღი: 04.10.2018  
 ნიმუშის გამოცდის დღი: 08.10.2018

მშენიანების სახეობა

ასფალტბეტონის ნარევის და კერნის ლაბორატორიული გამოცდის შედეგები

ნარევის მქსიმალური სიმკვრივე

2.443

გრ/სმ<sup>3</sup>

ლაბორატორიაში მარშალის ავტომატურ კომპაქტორზე ფორმირებული ასფალტბეტონის ნიმუშების გამოცდა (გამოცდის მეთოდი: EN 12697)						
№	ნატურალური წონა	ტენიანი ნიმუშის წონა	წონა წყალში	მოცულობა	მოცულობითი სიმკვრივე	ნარჩენი ფორიანობა
	გრ	გრ	გრ	სმ <sup>3</sup>	გ/სმ <sup>3</sup>	%
1	1136.9	1158.6	647.8	510.8	2.226	8.9
2	1140.5	1158.3	645.4	512.9	2.224	9.0
3	1143.6	1168.6	651.9	516.7	2.213	9.4
საშუალო					2.221	9.1

ასფალტბეტონის უნიფიკაციური კერნის ნიმუშების გამოცდა (გამოცდის მეთოდი: EN 12697; ГОСТ 12801-98)								
№	ნატურალური წონა	ტენიანი ნიმუშის წონა	წონა წყალში	მოცულობა	საშუალო (მოცულ) სიმკვრივე	ნარჩენი ფორიანობა (%)		დატკეპნის კოეფიციენტი
						ფაქტობრივი	დასაშვები ნორმა (%) ГОСТ 9128-84	
	გრ	გრ	გრ	სმ <sup>3</sup>	გ/სმ <sup>3</sup>			
1	2111.1	2154.7	1199.0	955.7	2.209	9.6		0.995
2	1911.8	1944.1	1084.7	859.4	2.225	8.9		1.002
3	1901.4	1931.7	1079.0	852.7	2.230	8.7	7.0 - 12.0	1.004
საშუალო					2.221	9.1		1.00

კერნის სიმაღლე (სმ)	1	2	3	4	5	საშუალო
	8.8	8.7	8.8	8.7	8.2	8.6

შეასრულა	მთ.სპეციალისტი
შეამოწმა	ექსპერტი



ქვეყანა სამხარაულის სახელმწიფო სასამართლო  
ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო

დანართი 3. ფურცელი 1/4

ნომრის აღების დრო: 04.10.2018

ნომრის გამოცემის დრო: 09.10.2018

ნომრის დახასიათება: ასფალტის კერნი

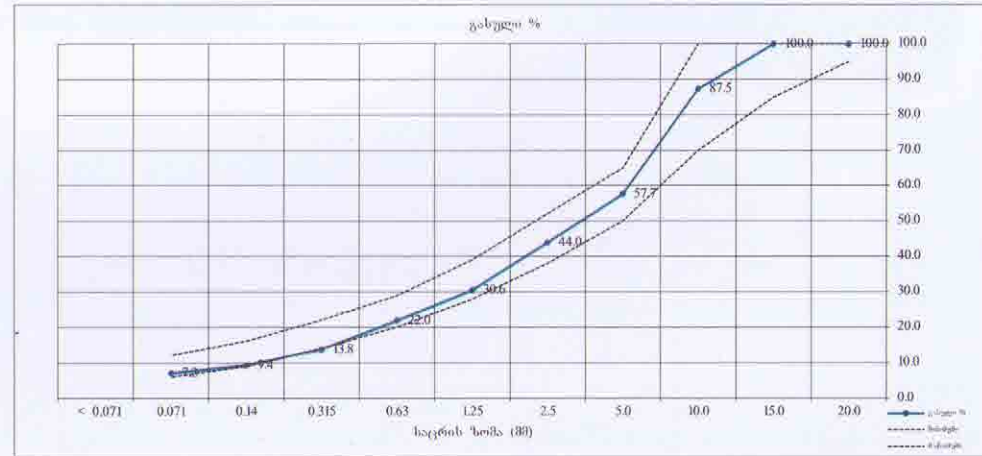
ობიექტი: ხაშურის მუნიციპალიტეტი, ღაბა სურამი, ღვინა უკრაინკას ქუჩა - კვ 0+600 (მარჯვენა ზოლი)

ასფალტბეტონის სახეობა: წვრილმარცვლოვანი, ნ ტიპი, მარა II

ზომა 306ა

ასფალტბეტონის ნარევის და კერის ლაბორატორიული გამოცემის შედეგები

მინერალური მასალის ბრუნვადობა (გამოცემის მეთოდი ГОСТ 12801-98)				დასაშვები ზღვარი ГОСТ 9128-84	
საცემი	ღარანედი	ღარანედი	ბასული	Min.%	Max.%
მმ	მ	%	%		
20.0	0.0	0.0	100.0	95.0	100.0
15.0	0.0	0.0	100.0	85.0	100.0
10.0	183.0	12.5	87.5	70.0	100.0
5.0	435.0	29.8	57.7	50.0	65.0
2.5	200.3	13.7	44.0	38.0	52.0
1.25	195.4	13.4	30.6	28.0	39.0
0.63	126.0	8.6	22.0	20.0	29.0
0.315	120.0	8.2	13.8	14.0	22.0
0.14	64.6	4.4	9.4	9.0	16.0
0.071	31.8	2.2	7.2	6.0	12.0
0	104.9	7.2			
ჯამი	1461.0				



მინერალური მასალის ბრუნვადობა	შაბტიზი	დასაშვები ნორმა ГОСТ 9128-84
საცემი მმ	%	%
<5.0	57.7	50.0 - 65.0
<0.63	22.0	20.0 - 29.0
<0.071	7.2	6.0 - 12.0

ნარევის მასის მასალის შემადგენელი (გამოცემის მეთოდი EN 12697-5)						
№	დასახელება	ფორმულა	კლან1	კლან2	კლან3	საშუალო
1	პიკლომეტრის №		8	9	10	
2	პიკნომეტრი		1348.99	1345.38	1341.86	
3	პიკნომეტრი		801.44	802.94	804.16	
4	წელის მასა	(2-3)	547.55	542.44	537.70	
5	ცარიელი პიკნ.		446.80	441.11	443.89	
6	ნიმუშის მასა	(3-5)	354.64	361.83	360.27	
7	პიკნ. მოცულობა		695.84	693.01	688.12	
8	წელის მოცულობა	(4/0.9983)	548.48	543.36	538.62	
9	ნიმ. მოცულობა	(7-8)	147.36	149.65	149.50	
10	სიმკვრივე [გ/სმ³]	(6/9)	2.407	2.418	2.410	2.411

ბიტუმის რაოდენობა, % მინერალური ნაწილის მასიდან (გამოცემის მეთოდი ГОСТ 12801-98)				
წონა ცდიდან (გრ)	წონა ცდის შემდეგ (გრ)	ბიტუმის რაოდენობა (გრ)	შაბტიზი	დასაშვები ნორმა (%) ГОСТ 9128-84
1542.4	1461.0	81.4	5.6	5.5 - 6.5

შეასრულა	მთ.სპეციალისტი
შეამოწმა	ექსპერტი

*Handwritten signature*





ლეგან სამხარაულის სახელობის სასამართლო  
ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო

608უშის აღების დრო: 04.10.2018  
608უშის ბაზოცილის დრო: 09.10.2018

608უშის დახასიათება: ასფალტის კერნი  
ობიექტი: ხაშურის მუნიციპალიტეტი, ღაბა სურამი, ღვისია შპრანინკას ქუჩა - კმ 0+600 (მარჯვენა ზოლი)  
ასფალტბეტონის სახეობა: წვრილფარფლოვანი, E ტიპი, მარკა II

ზედა შენა

ასფალტბეტონის ნარევის და კერნის ლაბორატორიული გამოცდის შედეგები

ნარევის მაქსიმალური სიმკვრივე 2.411 გრ/სმ<sup>3</sup>

ლაბორატორიაში მარშალის ავტომატურ კომპაქტორზე ფორმირებული ასფალტბეტონის ნიმუშების გამოცდა (გამოცდის მეთოდი: EN 12697)						
№	1	2	3	4	5	6
	ნატურალური წონა	ტენიანი ნიმუშის წონა	წონა წყალში	მოცულობა	მოცულობითი სიმკვრივე	ფორიანობა
	გრ	გრ	გრ	სმ <sup>3</sup>	კ/სმ <sup>3</sup>	%
1	1146.6	1160.3	644.0	516.3	2.221	7.9
2	1145.1	1160.5	644.1	516.4	2.217	8.0
3	1142.8	1155.2	640.8	514.4	2.222	7.9
საშუალო					2.220	7.9

ასფალტბეტონის ფენიდან ამოღრილი კერნის ნიმუშების გამოცდა (გამოცდის მეთოდი: EN 12697; GOCT 12801-98)							
№	1	2	3	4	5	6	7
	ნატურალური წონა	ტენიანი ნიმუშის წონა	წონა წყალში	მოცულობა	საშუალო (მოცულ) სიმკვრივე	ნარჩენი ფორიანობა, %	ღატკეპნის კოეფიციენტი
	გრ	გრ	გრ	სმ <sup>3</sup>	კ/სმ <sup>3</sup>	ფაქტობრივი	დასაშვები ნორმა (%) GOCT 9128-84
1	2088.6	2168.4	1168.5	999.9	2.089	13.4	2.0 - 7.0
2	1609.5	1691.9	926.2	765.7	2.102	12.8	
3	2113.2	2194.1	1184.8	1009.3	2.094	13.2	
საშუალო					2.095	13.1	0.94

კერნის სიმაღლე (სმ)	1	2	3	4	5	საშუალო
	6.2	6.0	6.0	6.0	5.5	5.9

შეასრულა	მთ.სპეციალისტი
შეამოწმა	ექსპერტი



ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო  
ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო

დანართი 3. ფურცელი 3/4

ნომრის აღების დრო: 04.10.2018  
ნომრის ბაზრის დრო: 09.10.2018

ნომრის მანათიანობა: ასფალტის კირი

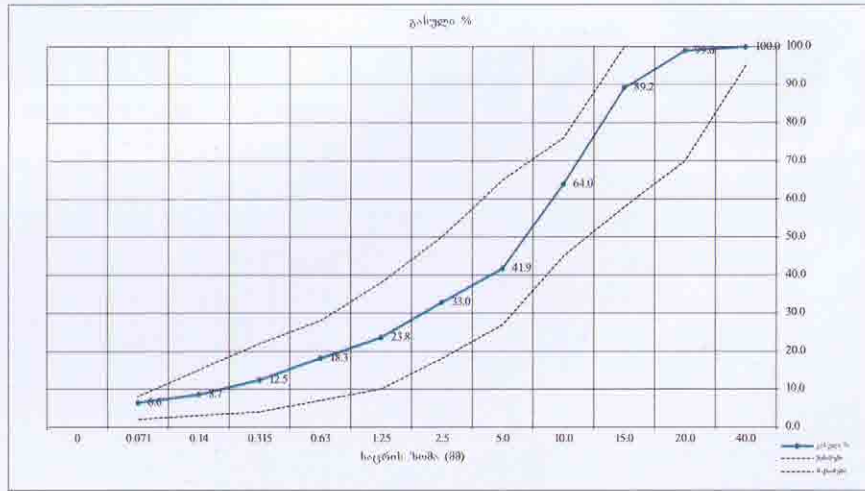
ობიექტი: სასურის მუნიციპალიტეტი, ღაბა სურამი, ლესია უკრაინკა ქუჩა - კმ 0+600 (მარჯვენა ზოლი)

ასფალტბეტონის სახეობა: მსხილმარცვლოვანი, ფორთვანი

მძაბა 366ა

ასფალტბეტონის ნარევის და კირნის ლაბორატორიული ბაზრის შედეგები

მინერალური მასალის ბრანდულ მემბრანა (ბაზრის მეთოდი GOCT 12801-98)				დასაშვები ზღვარი GOCT 9128-84	
საიერი	მარნიზირი	მარნიზირი	ბასული	Min.%	Max.%
მმ	მ	%	%		
40.0	0.0	0.0	100.0	95.0	100.0
20.0	17.5	1.0	99.0	70.0	100.0
15.0	171.7	9.8	89.2	57.0	100.0
10.0	443.2	25.2	64.0	45.0	76.0
5.0	390.0	22.2	41.9	27.0	65.0
2.5	156.1	8.9	33.0	18.0	50.0
1.25	162.1	9.2	23.8	10.0	36.0
0.63	96.5	5.5	18.3	7.0	28.0
0.315	100.6	5.7	12.5	4.0	22.0
0.14	67.5	3.8	8.7	3.0	15.0
0.071	37.9	2.2	6.6	2.0	8.0
0	115.2	6.6			
ჯამი	1758.3				



მინერალური მასალის ბრანდულ მემბრანა	შაძიანი	დასაშვები ნორმა GOCT 9128-84
საიერი მმ	%	%
<5.0	41.9	27.0 - 65.0
<0.63	18.3	7.0 - 28.0
<0.071	6.6	2.0 - 8.0

ნარევის მასივალური სიმკვრივე (ბაზრის მეთოდი EN 12697-5)						
№	დასახელება	ფორმულა	ცდა№1	ცდა№2	ცდა№3	საშუალო
1	პიკნომეტრის №		11	12	13	
2	პიკნომეტრის №		1362.92	1364.07	1340.41	
3	პიკნომეტრის №		816.73	814.41	816.91	
4	წელის მასა	(2-3)	546.19	549.66	449.20	
5	ცარიელი პიკნ		447.12	443.47	444.24	
6	ნომრის მასა	(3-5)	369.61	370.94	372.67	
7	პიკნ. მოცულობა		697.71	702.31	676.47	
8	წელის მოცულობა	(4/0.9983)	547.12	550.60	524.39	
9	ნომ. მოცულობა	(7-8)	150.59	151.71	152.08	
10	სიმკვრივე [გ/სმ³]	(6/9)	2.454	2.445	2.451	2.450

პიტომის რაოდენობა, % მინერალური ნაწილის მასივანი (ბაზრის მეთოდი GOCT 12801-98)				
წონა ცვლილება (გრ)	წონა ცვლის შედეგი (გრ)	პიტომის რაოდენობა (გრ)	შაძიანი	დასაშვები ნორმა (%) GOCT 9128-84
1832.4	1758.3	74.1	4.2	4.0 - 6.0

შეასრულა	მთ. სპეციალისტი
შეამოწმა	ექსპერტი





ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო  
ექსპერტიზის ეროვნული ცენტრი

ნიმუშის მახასიათებელი: ასფალტის კერნი  
 ობიექტი: ხაშურის მუნიციპალიტეტი, ღაბა სურამი, ლენია უბრაინძას ქუჩა - კმ 0+600 (მარჯვენა ზოლი)  
 ასფალტბეტონის სახეობა: მსხვილმარცვლოვანი, ფოროვანი

ნიმუშის აღების თარიღი: 04.10.2018  
 ნიმუშის გამოცდის თარიღი: 09.10.2018

მპლან შპს

ასფალტბეტონის ნარევის და კერნის ლაბორატორიული გამოცდის შედეგები

ნარევის მაქსიმალური სიმკვრივე

2.450

გრ/სმ<sup>3</sup>

ლაბორატორიაში მარშალის ავტომატურ კომპაქტორზე ფორმირებული  
ასფალტბეტონის ნიმუშების გამოცდა  
(გამოცდის მეთოდი: EN 12697)

№	1	2	3	4	5	6
ნატურალური წონა	ტენიანი ნიმუშის წონა	წონა წყალში	მოცულობა	მოცულობითი სიმკვრივე	ნარჩენი ფორიანობა	
გრ	გრ	გრ	სმ <sup>3</sup>	გრ/სმ <sup>3</sup>	%	
1	1143.2	1167.9	654.3	513.6	2.226	9.1
2	1141.7	1163.4	650.2	513.2	2.225	9.2
3	1140.8	1163.7	650.1	513.6	2.221	9.3
საშუალო					2.224	9.2

ასფალტბეტონის წინიდან ამოჭრილი კერნის ნიმუშების გამოცდა  
(გამოცდის მეთოდი: EN 12697; ГОСТ 12801-98)

№	1	2	3	4	5	6	7
ნატურალური წონა	ტენიანი ნიმუშის წონა	წონა წყალში	მოცულობა	საშუალო (მოცულ) სიმკვრივე	ნარჩენი ფორიანობა (%)	დასაშვები ნორმა (%)	დატკანის კოეფიციენტი
გრ	გრ	გრ	სმ <sup>3</sup>	გრ/სმ <sup>3</sup>	ფაქტური	ГОСТ 9128-84	
1	1748.9	1810.4	1004.3	806.1	2.170	11.4	0.976
2	1943.8	2003.3	1107.2	896.1	2.169	11.5	0.975
3	1785.6	1842.0	1019.3	822.7	2.170	11.4	0.976
საშუალო					2.170	11.4	0.98

კერნის სიმაღლე (სმ)	1	2	3	4	5	საშუალო
	8.1	7.7	7.0	7.0	6.5	7.3

შეასრულა	მო.სპეციალისტი
შეამოწმა	ექსპერტი



სსიპ ღმრთი სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო

ასფალტბეტონის საფარის ზედაპირიდან ნიმუშების (კორნების) ამოკვეთის ოქმი № 3

ობიექტის დასახელება: საქართველოს რესპუბლიკის, თბილისი, დიმიტრი შალვაშვილის ქუჩა

დამკვეთი: საქართველოს რესპუბლიკის შსს

შემკვეთი: სსიპ ღმრთი სამხარაული

ლაბორატორიაში კვლევისათვის იგზავნება კერნები რაოდენობით: 5 (ცალი)

კერნების ამოკვეთის თარიღი და დრო: 04.10.2018წ

ნიმუშები აღებულია სსიპ 3.06.03-85 (Автомобильные Дороги), (სსიპ 3.06.03-85 საავტომობილო გზები)-ის მოთხოვნებს შესაბამისად

კერნის #	კერნის დიამეტრი 100mm; 150 მმ	კერნის სიმაღლე (სმ)			შენიშვნა
	ადგილმდებარეობა პკ +	ზედა ფენა+ქვიდა ფენა	ზედა ფენა	ქვიდა ფენა	
1	2	4	5	6	7
1	<u>მკ0+200R</u>	<u>15,4</u>	<u>5,5</u>	<u>9,9</u>	
2	<u>←————→</u>	<u>13,3</u>	<u>6,0</u>	<u>7,3</u>	
3	<u>←————→</u>	<u>13,2</u>	<u>5,5</u>	<u>7,7</u>	
4	<u>←————→</u>	<u>13,7</u>	<u>5,5</u>	<u>8,2</u>	
5	<u>←————→</u>	<u>14,5</u>	<u>5,5</u>	<u>9,0</u>	
6					
7					
8					

ნიმუშის აღების (ამოკვეთის) მიმართ წარმომადგენლებს პრეტენზია არ გააჩნიათ. ნიმუშის აღების (ამოკვეთის) ადგილის ასფალტბეტონით შევსებაზე ლ. სამხარაულის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო პასუხისმგებელი არ არის.

სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიუროს წარმომადგენელი: [Signature]

სამშენებლო კომპანიის წარმომადგენელი: \_\_\_\_\_

დამკვეთი: ვეფხვა ზაიძე





სსიპ ლევაან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის პროექტი  
პროექტი ბიურო

ასფალტბეტონის საფარის უელაპირიდან ნიშნუბის (კერნების) ამოკვეთის ოქმი № 2

ობიექტის დასახელება: საქონლ მონიჭარეურო, დან სუხაში,

ოქია ოქონეს ქუჩა

დამკვეთი: საქონლ მონიჭარეურო მხა

მშენებელი: შპს "ჩოსფორი"

ლაბორატორიაში კვლევისათვის იგზავნება კერნები რაოდენობით: 5 (ცალი)

კერნების ამოკვეთის თარიღი და დრო: 04.10.2018წ

ნიმუშები აღებულია სნიპ 3.06.03-85 (Автомобильные Дороги), (სნიპ 3.06.03-85 საავტომობილო გზები)-ის მოთხოვნების შესაბამისად

კერნის #	კერნის დიამეტრი 100mm; 150 მმ	კერნის სიმაღლე (სმ)			შენიშვნა
	ადგილმდებარეობა პკ +	ზედა ფენა+ქვედა ფენა	ზედა ფენა	ქვედა ფენა	
1	2	4	5	6	7
1	PK 0+400 L	15,0	6,2	8,8	
2	←————→	15,0	6,3	8,7	
3	←————→	15,0	6,2	8,8	
4	←————→	15,0	6,3	8,7	
5	←————→	14,2	6,0	8,2	
6					
7					
8					

ნიმუშის აღების (ამოკვეთის) მიმართ წარმომადგენლებს პრეტენზია არ გააჩნიათ.  
ნიმუშის აღების (ამოკვეთის) ადგილის ასფალტბეტონით შევსებაზე ლ. სამხარაულის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიუროს პასუხისმგებელი არ არის.

სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიუროს წარმომადგენელი: [Signature]

სამშენებლო კომპანიის წარმომადგენელი: \_\_\_\_\_

დამკვეთი: გვანდია გვანდია



სსიპ ლეგან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო

ასფალტპატონის საფარის უმჯავროდანი ნიმუშების (კერნების) ამოკვეთის ოქმი № 1

ობიექტის დასახელება: საბურთალოს რაიონის მუნიციპალიტეტის, ლავა სუბურბი, ლავა უბანის ქუჩა

დამკვეთი: საბურთალოს რაიონის მუნიციპალიტეტის მერია

მშენებელი: შპს "ქოსტოინი"

ლაბორატორიაში კვლევისათვის იგზავნება კერნები რაოდენობით: 5 (ცალი)

კერნების ამოკვეთის თარიღი და დრო: 04.10.2018წ

ნიმუშები აღებულია СНИП 3.06.03-85 (Автомобильные Дороги), (სნიპ 3.06.03-85 საავტომობილო გზები)-ის მოთხოვნების შესაბამისად

კერნის #	კერნის დიამეტრი 100mm; 150 მმ	კერნის სიმაღლე (სმ)			შენიშვნა
	ადგილმდებარეობა პკ +	ზედა ფენა+ქვედა ფენა	ზედა ფენა	ქვედა ფენა	
1	2	4	5	6	7
1	<u>1K 0+600R</u>	<u>14,3</u>	<u>6,2</u>	<u>8,1</u>	
2	<u>←-----→</u>	<u>13,7</u>	<u>6,0</u>	<u>7,7</u>	
3	<u>←-----→</u>	<u>13,2</u>	<u>6,0</u>	<u>7,0</u>	
4	<u>←-----→</u>	<u>13,0</u>	<u>6,0</u>	<u>7,0</u>	
5	<u>←-----→</u>	<u>12,0</u>	<u>5,5</u>	<u>6,5</u>	
6					
7					
8					

ნიმუშის აღების (ამოკვეთის) მიმართ წარმომადგენლებს პრეტენზია არ გააჩნიათ.  
ნიმუშის აღების (ამოკვეთის) ადგილის ასფალტბეტონით შევსებაზე ლ. სამხარაულის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო პასუხისმგებელი არ არის.

სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიუროს წარმომადგენელი: [Signature]

სამშენებლო კომპანიის წარმომადგენელი: \_\_\_\_\_

დამკვეთი: გეგნა ჭიათურა