

*“ვამტკიცებ”*

*შეზღუდული პასუხისმგებლობის  
საზოგადოება “გზები”-ს დირექტორი*

*\_\_\_\_\_ /ი. აბაშიძე/*

*" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2018 წ.*

*შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება "გზები"  
ასფალტის ქარხანა*

*მიმდინარე საქმიანობით გამოწვეული გარემოზე ზემოქმედების  
შემცირების ღონისძიებათა გეგმა-გრაფიკი*

*(ქ. ბათუმი, აკაკი შანიძის ქუჩის I შესახვევი №4. ს/კ. 05.35.28.089; 05.35.28.118 და  
05.35.28.351)*

*ბათუმი 2018*

## 1. ზოგადი ცნობები საწარმოს შესახებ

ზოგადი ცნობები შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება “გზები“-ს ასფალტის ქარხნის შესახებ მოცემულია ცხრილ 1.1-ში. აღნიშნული საწარმოში განლაგებულია 80 ტ/სთ სიმძლავრის “ტელტომატის” მარკის ასფალტის ქარხანა და 30 მ<sup>3</sup>/სთ სიმძლავრის ინერტული მასალების სამსხვრევ-დასმახარისხებელი დანადგარი.

საწარმოდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი დაშორებულია 350 მეტრით.

ცხრილი 1.1

ძირითადი მონაცემები საწარმოს საქმიანობის შესახებ

№	მონაცემთა დასახელება	დოკუმენტის შედგენის მომენტისათვის
1.	ობიექტის დასახელება	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება “გზები“-ს ასფალტის ქარხანა
2.	ობიექტის მისამართი: ფაქტიური: იურიდიული:	ქ. ბათუმი, აკაკი შანიძის ქუჩის I შესახვევი #4. ს/კ. 05.35.28.089; 05.35.28.118 და 05.35.28.351 საქართველო, ქ.ბათუმი, აკაკი შანიძის ქ., I შესახვევი., №4
3.	საიდენტიფიკაციო კოდი	245425393
4.	GPS კოორდინატები	X - 720230.0; Y - 4607340.0
5.	ობიექტის ხელმძღვანელი: გვარი, სახელი ტელეფონები: ელ. ფოსტა:	ირაკლი აბაშიძე ტელ: 595 22 06 30 <a href="mailto:irakli_abashidze@gzebi.com">irakli_abashidze@gzebi.com</a>
6.	მანძილი ობიექტიდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე:	350 მ.
7	ეკონომიკური საქმიანობა:	ასფალტის წარმოება
8	გამოშვებული პროდუქციის სახეობა	ასფალტი, ინერტული მასალები
9	საპროექტო წარმადობა:	ასფალტი: 80 ტ/სთ; 166400 ტ/წელ; ინერტული მასალა: 40 ტ/სთ ანუ 83200 ტ/წელ
10	მოხმარებული ნედლეულის სახეობები და რაოდენობები:	ქვიშა: 63900 ტ/წელ; ღორღი: 89200 ტ/წელ; ბიტუმი: 8700 ტ/წელ; -მინერალური ფხვნილი: 4700 ტ/წელ. წყალი 62635 მ <sup>3</sup> /წელ.
11	მოხმარებული საწვავის სახეობები და რაოდენობები:	ბუნებრივი აირი: 2496000 მ <sup>3</sup> /წელ
12	სამუშაო საათების რაოდენობა წელიწადში	2080 საათი
13	სამუშაო საათების რაოდენობა დღე-ღამეში	8 საათი

## 2. ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება “გზები”-ს გააჩნია “ტელტომატი”-ს ფორმის ასფალტის დანადგარი, რომლის მაქსიმალური საპროექტო წარმადობა შეადგენს 80 ტ/სთ-ს. დანადგარი განკუთვნილია სხვადასხვა ასფალტის ნარევის მოსამზადებლად, რაც შეიძლება გამოყენებულ იქნას საავტომობილო გზის მშენებლობაში. ასფალტის დანადგარი მუშაობს ბუნებრივი აირის საწვავზე.

საწარმოს საპროექტო (80 ტ/სთ) სიმძლავრით ფუნქციონირების შემთხვევაში და წელიწადში 260 სამუშაო დღის და დღეში 8 საათიანი მუშაობის რეჟიმის პირობებში (2080 საათი), საწარმო წელიწადში გამოუშვებს 166400 ტონა ასფალტს, რისთვისაც საწარმო გამოიყენებს 63900 ტონა ქვიშას, 89200 ტონა ლორღს, 8700 ტონა ბიტუმს, 4700 ტონა მინერალურ ფხვნილს.

საწარმოში დამსხვრეული და ფრაქციებად დახარისხებული ინერტული მასალები (ქვიშა, ლორღი) შემოდის ავტომატური საშუალებით და იყრება ინერტული მასალების საწყობში, რომელიც ნაწილობრივ თვით საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამახარისხებელ დანადგარში იწარმოება, რომლის წარმადობა შეადგენს 30 მ<sup>3</sup>/სთ ანუ 40 ტ/სთ.. ინერტული მასალების საწყობიდან ინერტული მასალები ავტოთვითმცლელის საშუალებით მიეწოდება ასფალტის დანადგარის მიმდებ ბუნკერებს, საიდანაც ისინი ლენტური ტრანსპორტიორის საშუალებით გადადის ინერტული მასალების საშრობ დოლში. ამ პროცესს თან სდევს მტვრის მნიშვნელოვანი რაოდენობით წარმოქმნა. მტვერდამჭერებით გამოცალკევებული მინერალური მტვერი გადაიტანება საცავი (მინერალური ფხვნილის საცავში), საიდანაც ისევ მიეწოდება შემრევ მოწყობილობას. გაცხელებული და გამომშრალი მასალა მიეწოდება ცხავებზე, სადაც ხდება მათი ფრაქციებად დაყოფა. შემდგომ, სპეციალურ სასწორებზე წარმოებს მასალის დოზირება წინასწარ მოცემული რეცეპტის მიხედვით და აწონილი მასალა იყრება ამრევ ბუნკერში, სადაც მიეწოდება წინასწარ გაუწყლოებული და მუშა ტემპერატურამდე გაცხელებული ბიტუმი, აგრეთვე მინერალური ფხვნილი. არევის პროცესის დასრულების შემდეგ პროდუქცია გადადის ჩასატვირთ-განსატვირთ ბუნკერში, საიდანაც მზა პროდუქცია ავტოტრანსპორტით მიეწოდება მომხმარებელს.

ყველა სახის ასფალტბეტონის ნარევის დასამზადებლად, რაც შეიძლება გამოყენებულ იქნეს გზებისა და სხვა სახის სამშენებლო საქმიანობაში, დანადგარს შეუძლია ნარევის რეცეპტის შეცვლა და შემდეგი ტექნოლოგიური პროცესების შესრულება:

- ინერტული მასალების დოზირება და მისი მკვებავ აგრეგატსა და საჭრობ დოლზე მიწოდება;

- საშრობ აგრეგატში მინერალური მასალების გამოშრობა და გაცხელება;

- გაცხელებული მასალების შემრევ აგრეგატში მიწოდება;
- გაცხელებული ინერტული მასალის დახარისხება ფრაქციებად და მათი ცხელ ბუნკერში შენახვა, დოზირება და ამრევში მიწოდება;
- წარმოქმნილი აირების გაწმენდის უზრუნველყოფა;
- მტვერდამჭერ მოწყობილობაში დაჭერილი მტვრის გამოყენება მათი ამრევ აგრეგატში მიწოდებით;
- ბიტუმის მიღება, შენახვა, სამუშაო ტემპერატურამდე გაცხელება, დოზირება და მისი ამრევში მიწოდება;
- ინერტული მასალების, მინერალური ფხვნილის და ბიტუმის არევა, ასფალტბეტონის ნარევის მიღება და მათი მომხმარებლისათვის ავტოტრანსპორტის საშუალებით მიწოდება.

“ტელტომატზე” მტვერდაჭერა ხორციელდება EsAs-Z ტიპის ოთხ ციკლონში, რომელთა ჯამური ეფექტურობა ტოლია 95 %-ის..

საწარმოში ბიტუმის მიღება ხორციელდება რკინიგზის ცისტერნებით და თავსდება ბიტუმსაცავ ორმოებში. რკინიგზის ცისტერნებისა და ბიტუმის ორმოებში ბიტუმის გაცხელება მისი თხევად მდგომარეობაში უზრუნველსაყოფად ხორციელდება ელექტროენერჯის ხარჯზე. შემდეგ ბიტუმსაცავებიდან ბიტუმი გადაიქაჩება “ტელტომატი“-ს ასფალტის დანადგარის ბიტუმსახარშ რეზერვუარებში (3 ცალი, თითოეული 20 ტ მოცულობის), სადაც ხდება მისი გაუწყლოება და მუშა ტემპერატურამდე გაცხელება ასევე ელექტროენერჯის ხარჯზე. შემრევ მოწყობილობაში ბიტუმის მისაწოდებლად გამოყენებული ბიტუმის მილსადენები, არმატურები და ბიტუმის ტუმბო ცხელდება ზეთით, რომელიც აგრეთვე ელექტრიენერჯის ხარჯზე ხორციელდება.

საწარმოში გამოყენებული ასფალტბეტონის ნარევის რეცეპტები წარმოდგენილია ცხრილ 2-ში.

საწარმოს ინერტული მასალების გადასამუშავებლად გააჩნია ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარი, რომლის წარმადობა შეადგენს 30 მ<sup>3</sup>/სთ-ში (40 ტ/სთ). ამ დანადგარში ინერტული მასალების მიღება ხორციელდება სველი მეთოდით.

საწარმო ადჭურვილია ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარით სათანადო სრული კომპლექტაციით. იგი შედგება შემდეგი ძირითადი დეტალებისა და კვანძებისაგან:

1. მკვებავი – 1 ერთეული;
2. ყბებიანი სამსხვრევი – 1 ერთეული;
3. საცრელ-დამახარისხებელი დანადგარი – 1 ერთეული;
4. ქვიშის სპირალური გამრეცხი – 1 ერთეული;

5. კონვეიერ-ტრანსპორტიორი – 3 ერთეული.

ტექნოლოგიური პროცესი იწყება მკვებავი ინერტული მასალის ჩატვირთვით, რომელიც შემდეგ მიეწოდება ყბებიან სამსხვრევს, უხეშად დამსხვრეული მასა კონვეიერით გადაიზიდება საცრელ-დამხარისხებელ ბლოკში, სადაც მიმდინარეობს ამ მასის გარეცხვა და დახარისხება: 8 მმ-მდე დიამეტრის ფრაქცია, ტრანსპორტიორით მიდის სპირალურ სარეცხში, 8-18 მმ შემადგენლობა კი ღორღში, უფრო მსხვილი ფრაქცია გადადის წისქვილში, სადაც ხდება მისი დამსხვრევა წვრილ ფრაქციად და კვლავ ბრუნდება საცრელ დანადგარზე. მიღებული ქვიშა სპირალური სარეცხიდან კონვეიერით საწყობდება ღია მოედანზე, ხოლო 8-18 მმ დიამეტრის ღორღი, სპირალური სარეცხის გვერდის ავლით, ტრანსპორტიორით გადადის ასევე ღია საწყობში.

საწარმოს ამ უბნის სპეციფიკიდან გამომდინარე, ადგილი აქვს საწარმოს უბნებზე მავნე ნივთიერებათა წარმოქმნას და მათ შემდგომ გაფრქვევას ატმოსფეროში. საწარმოს მიერ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებებს წარმოადგენს: არაორგანული მტვერი.

საპროექტო წარმადობა ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარისა შეადგენს 30 მ<sup>3</sup>/სთ, ანუ 62400 მ<sup>3</sup>/წელ (40 ტ/სთ ანუ 83200 ტ/წელ), 260 სამუშაო დღით, დღეში 8 საათიანი რეჟიმით.

სამსხვრევ-დამახარისხებელი საამქროში წყლის ხარჯი შეადგენს 30 მ<sup>3</sup>/სთ ანუ 62400 მ<sup>3</sup>/წელ, რომლის ალება ხორციელდება საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული ჭაბურღილიდან და შემდგომ სალექარებში გაწმენდის შემდეგ ისევ ჩაედინება მდ. ჭოროხში.

ტექნოლოგიური ოპერაციების რეგლამენტთან შესატყვისი მიმდევრობა უზრუნველყოფას ტექ. რეგლამენტის შესრულებას და გამოყოფის ინტენსივობის ნორმატიულობას პროცესის ძირითადი ოპერაციებით შეიძლება გამოისახოს ქვემოთ მოყვანილი მიმდევრობით:

1. ბალასტის ავტოთვითმცლელელებიდან ჩამოცლისა და ბუნკერში ჩაყრის ადგილებიდან;
2. სამსხვრევი პირველადი და მეორადი მსხვრევა;
3. ინერტული მასალის ტრანსპორტირება ლენტური ტრანსპორტიორით;
4. ინერტული მასალის დასაწყობება;
5. ინერტული მასალების საწყობი;

ხანძარსაწინააღმდეგო საშუალებები და ღონისძიებები გათვლილია „სააშენებლო ნორმებია და წესების“ – 11-106-79 და 11-01-77 თანახმად. ხანძარქრობა გათვალისწინებულია რეგიონის მობილური სახანძრო საშუალებებით, რისთვისაც

უზრინველყოფილი იქნება წრიული მისასვლელი ავტოგზა. საწარმო აღჭურვილია სტაციონარული ხანძარქრობის დაფებით და საშუალებებით.

გარემოზე ზემოქმედების ძირითად წყაროს წარმოადგენს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება მტვრით, ნახშირწყალბადებით და ბუნებრივი აირის წვის პროდუქტებით.

“ტელტომატის”-ს მარკის ასფალტის დანადგარი აღჭურვილია მტვერდამჭერი დანადგარით – ციკლონთა ოთხი ბატარეით, რომლის ეფექტურობა საპასპორტო მონაცემებით ტოლია 95 %-ის. ამ დანადგარებისთვის წარმავალ აირებში მტვრის კონცენტრაცია გაწმენდამდე შეადგენს 11 გ/მ<sup>3</sup>-ს, ხოლო გაფრქვევის წყაროს გამოსასვლელთან აირჰაერნარევის მოცულობა შეადგენს 14 მ<sup>3</sup>/წმ-ს. გაწმენდის სისტემაში გავლის შემდეგ აირებში მტვრის კონცენტრაცია ტოლი იქნება 0.55 გ/მ<sup>3</sup>-ს.

30 მ<sup>3</sup>/სთ წარმადომის ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარში ნამუშევარი წყლების გაწმენდისათვის მოწყობილია სალექარი 40 მ<sup>3</sup>/სთ-ში წარმადობის, რომელიც უზრუნველყოფს წყლის გაწმენდას დასაშვებ ნორმამდე.

საწარმოს მტვერდამჭერი მოწყობილობების მუშაობაზე კონტროლი განხორციელდება ყოველთვიურად. ხოლო რაიმე ავარიის შემთხვევაში მოხდება საწარმოს გაჩერება და ყველა მტვერდამჭერი მოწყობილობის დეტალური შემოწმება-რემონტი.

გარემოზე ზემოქმედების ძირითად წყაროს წარმოადგენს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება მტვრით. იმისათვის, რომ შემცირდეს მტვრის გამოყოფა არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობების დროს, გათვალისწინებულია ღონისძიებების გატარება ამტვერიანების შესამცირებლად.

გარემოზე ფიზიკური ზემოქმედების მხრივ, საწარმოში ტექნოლოგიური დანადგარების მუშაობისას ადგილი არ ექნება ხმაურის დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბებას.

საწარმოს მუშა-მოსამსახურეები საჭიროების შემთხვევაში აღჭურვილნი უნდა იყვნენ სპეც ტანსაცმელითა და საჭიროების შემთხვევაში მტვრისა და ხმაურის ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით.

### ***მოთხოვნები ბუნებრივ და ენერგეტიკულ რესურსებზე***

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება “გზები”-ს ასფალტის ქარხნის საქმიანობა გათვლილია როფგორც საქართველოს სანედლეულე ბაზის გამოყენებაზე, ასევე სხვა ქვეყნებიდან შემოტანილ ნედლეულზე. გარემოზე ზემოქმედების შეფასების მიზნით საჭიროა გაანგარიშებულ იქნეს ბუნებრივი და მატერიალური რესურსების ხარჯი, რომელიც შეიძლება იყოს მავნე ნივთიერებების ატმოსფერულ ჰაერში გამოფრქვევების გაანგარიშების საფუძველი. უპირველეს ყოვლისა დადგენას მოითხოვს ერთეული პროდუქციის მისაღებად საჭირო ნედლეულის ხვედრითი ხარჯების მახასიათებელი.

**ნედლეულის ხარჯი 166400 ტონა ასფალტის წარმოებისას.**

აღნიშნული საწარმოსათვის დადგენილია ორი სახის ასფალტბეტონის ნარევის რეცეპტი: ცხელი, წვრილმარცვლოვანი, ფორიანი და ცხელი, მსხვილმარცვლოვანი, ფორიანი, რომელთა რეცეპტები მოცემულია ცხრილ 2-ში.

საწარმოს საპროექტო (80 ტ/სთ) სიმძლავრით ფუნქციონირების შემთხვევაში, წელიწადში 2080 საათის მუშაობის რეჟიმით, გამოშვებული 166400 ტონა ასფალტის წარმოებისათვის საწარმო გამოიყენებს ბუნებრივი რესურსებიდან:

- ქვიშას 63900 ტ/წელ;
- ლორღს 89200 ტ/წელ;
- ბიტუმი 8700 ტ/წელ;;
- მინერალური ფხვნილი 4700 ტ/წელ;

ასფალტის ნარევის რეცეპტები

ცხრილი 2

კომპონენტების დასახელება	ასფალტის ნარევის შემადგენლობა					
	ცხელი, წვრილმარცვლოვანი, მკვრივი			ცხელი, მსხვილმარცვლოვანი, ფორიანი		
	% მინერალური ნაწილის მასიდან	% ასფალტის ნარევის მასიდან	წონა (კგ) 500 კგ-იან ერთ ნარევეში	% მინერალური ნაწილის მასიდან	% ასფალტის ნარევის მასიდან	წონა (კგ) 500 კგ-იან ერთ ნარევეში
1	2	3	4	5	6	7
ლორღი ფრ. 12-20 მმ	—	—	—	30,2	30,7	153
ლორღი ფრ. 8-12 მმ	39,2	37,3	187	17,1	16,3	81
ლორღი ფრ. 5-8 მმ	18,9	18,0	90	7,0	6,6	33
ქვიშა	33,8	37,0	185	27,2	38,4	192
მინერალური ფხვნილი	3,0	2,9	14	3,0	2,8	14
ბიტუმი <YL 60/90	5,1	4,9	24	5,5	5,2	26
სულ:	100,0	100,0	500	100,0	100,0	500

ასევე საწარმო ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამახარისხებელ დანადგარში ნედლეულის სახით გამოიყენებს 83200 ტონა (62400 მ<sup>3</sup>) ინერტული მასალის ბალასტს და 62400 მ<sup>3</sup> წყალს.

დაგეგმილი საქმიანობის უზრუნველყოფა ძირითადი სანედლეულე რესურსებით, ელექტროენერგიით, წყალსადენ-კანალიზაციით, კავშირგაბმულობის საშუალებებით ხორციელდება ქალაქ თბილისის არსებული სამომხმარებლო ქსელებიდან, საპროექტო დოკუმენტაციით განსაზღვრული სქემის გათვალისწინებით.

### 3. მიმდინარე საქმიანობით გამოწვეული გარემოზე ზემოქმედების შემცირების ღონისძიებათა გეგმა-გრაფიკი

ეკოლოგიური აუდიტის ანგარიშში დეტალურადაა განხილული საწარმოს გარემოზე ზემოქმედების საკითხები. შეფასების შედეგად დადგინდა რომ **შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება “გზები”-ს ასფალტის ქარხნის** ზემოქმედება გარემოზე არ ცდება კანონმდებლობით დადგენილ ნორმებს.

საწარმოს ფუნქციონირების გაგრძელებასთან გამომდინარე გარემოზე ზემოქმედების შემცირების ღონისძიებათა გეგმა-გრაფიკი მოცემულია ცხრილ 3-ში.

ცხრილი 3.

მიმდინარე საქმიანობით გამოწვეული გარემოზე ზემოქმედების შემცირების ღონისძიებათა გეგმა-გრაფიკი

№№	გეგმა	შესრულების ვადა მიმდინარე საქმიანობის გაგრძელების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებიდან
1.	ინერტული მასალების სამსხვრვ-დამახარისხებელი დანადგარში გამოყენებული საწარმოო წყლების გამწმენდი სალექარის მოდერნიზაცია.	3 თვის ვადაში
2.	სალექარიდან ამოღებული შლამის დროებითი განთავების და მისი წყლისაგან დასაწრეტი მოედნის მოწყობა, რომ დაწრეტისას წარმოქმნილი წყალი ხვდებოდეს სალექარში.	3 თვის ვადაში
3.	სახიფათო ნარჩენების (ნახმარი ზეთები, დაბინძურებული ჩვრები და სხვა) დროებითი განთავსების სათავსოს მოწყობა	2 თვის ვადაში
4.	ბიტუმის სამარაგო საცავებთან დაბინძურებული ტერიტორიის გაწმენდა ბიტუმის ნარჩენებისაგან	2 თვის ვადაში
5.	ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავება და შეთანხმება შესაბამის სამსახურებთან.	3 თვის ვადაში
6.	საწარმოში წარმოქმნილი ლითონის ჯართის დასაწყობებისათვის ერთი ტერიტორიის გამოყოფა და მოწყობა.	2 თვის ვადაში