

შპს „იქსენერჯი გრუპ“
ასფალტის საწარმო
(სამტრედიის მუნიციპალიტეტი, სოფ. იანეთი)

წყალსატევში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ
დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად
დასაშვები ჩაშვების (ზ.დ.ჩ) ნორმების
პროექტი

„შეთანხმებულია“
სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო
გარემოსდაცვითი შეფასების დეპარტამენტი

 (ხელმოწერა, სახელი, გვარი)

ბ.ა „____“ _____ „ 2022 წ

ზ.დ.ჩ. დამტკიცებულია „____“ _____ „ 2022 წ.

„____“ _____ „ 20---- წ ვადამდე.

სარეგისტრაციო ნომერი _____

წყალმოსარგებლის რეკვიზიტები

1	დასახელება	შპს „იქსენერჯი გრუპ“
2	საფოსტო მისამართი	სამტრედიის მუნიციპალიტეტი, სოფ იანეთი
3	პასუხისმგებელი პირის სახელი, გვარი, თანამდებობა, ტელეფონი	გიორგი ახოზაძე- დირექტორი ტელ. 577 900 888
4	ზ.დ.ჩ დამტკიცებულია ჩაშვების	1 წერტილისათვის
5	ზდჩ-ის პროექტის დამმუშავებელი ორგანიზაცია	შპს „სამნი“ ქ. ქუთაისი, გ.ტაბიძის ქ. N28 ტელ 5 91 15 72 72

შინაარსი

სატიტულო ფურცელი	2
1. შესავალი	4
2. წყალსატევში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზ.დ.ჩ) ნორმები	5
3. ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ემისიის) ნორმების გაანგარიშება ცალკეული დამაბინძურებელი ნივთიერებისათვის	6
3.1. ჩამდინარე წყალში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა დასაშვები კონცენტრაციების (C _{ზ.დ.ჩ}) განსაზღვრა	6
4. მდინარე გუბისწყალის დახასიათება	8
5. ზოგადი ცნობები საწარმოს შესახებ	9
6. საწარმოს მუშაობის რეჟიმი	10
7. დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა	10
7.1. ტექნოლოგიური პროცესი	11
8. წყალსარგებლობა	15
8.1. წყალღება და წყლის გამოყენება	15
8.2. საწარმოს ჩამდინარე წყლები და წყალარინება	15
9. ზ.დ.ჩ-ის ნორმების გაანგარიშება	19
10. წყლის ავარიული ჩაშვების თავიდან აცილების ღონისძიებები	22
11. ზ.დ.ჩ-ის ნორმატივის დაცვა	22
12. ზ.დ.ჩ-ის ნორმების მისაღწევად აუცილებელი ღონისძიებათა გეგმა	23
13. გამოყენებული ლიტერატურა	24
14. და ნ ა რ თ ე ბ ი	25
დანართი 1. სკოპინგის დასკვნა	26
დანართი 2. მდ. გუბისწყლის წყლის ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები	37

1. შესავალი

შპს „იქსენერჯი გრუპ“-ს (ს/კ 438734041), სამტრედიის მუნიციპალიტეტში, სოფ. იანეთის ტერიტორიაზე, იჯარით აღებულ არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთზე (საკ. კოდი 34.07.47.209) დამონტაჟებული აქვს ასფალტის მობილური ქარხნა. დაგეგმილი აქვს ქარხნის ექსპლუატაცია და წელიწადში 96 000 ტ. ასფალტნარევის გამოშვება.

რადგან ასფალტის წარმოება წარმოადგენს საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს II დანართის 5.3. პუნქტით გათვალისწინებულ საქმიანობას ექვემდებარება სკრინინგის პროცედურის გავლას. ამასთან მენეჯმენტს მიაჩნია რომ დაგეგმილი საქმიანობისათვის აუცილებელია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღება გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-7 მუხლის მე-13 პუნქტის თანახმად, „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-8 მუხლის შესამაბისად შემუშავებული იქნა სკოპინგის ანგარიში, რომელიც სამინისტროში წარდგენილი იქნა 2022 წლის 11 იანვარს. 2022 წლის 04 თებერვალს გაიმართა სკოპინგის საჯარო განხილვა. 2022 წლის 22 თებერვალს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ გაცემული იქნა N7 სკოპინგის დასკვნა.

გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების მიზნით, ზემოაღნიშნული დასკვნის მე-4, მე-5 თავის, შენიშვნებისა და გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-10 მუხლის მოთხოვნების შესაბამისად, საკონსულტაციო კომპანია სამნის მიერ შემუშავებული იქნა გზშ-ს ანგარიში.

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-11 მუხლის მე-2 პუნქტის ბ)- ქვეპუნქტს მოთხოვნის შესაბამისად, მომზადებული იქნა „ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზ.დ.ჩ.) ნორმების პროექტი, საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 31 დეკემბრის N414 დადენილებით დამტკიცებული „წყალსატევში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზ.დ.ჩ.) მეთოდის შესახებ“, ტექნიკური რაგლამენტის შესაბამისად.

2. წყალსატევში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზ.დ.ჩ) ნორმები

1	საწარმო, ორგანიზაცია	შპს „იქსენერჯი გრუპ“
2	ჩაშვების წერტილი კოორდინატები	X-286300; Y-4671379
3	ჩამდინარე წყლის კატეგორია	სანიაღვრე
4	მიმღები წყალსატევის დასახელება	მდ. გუბისწყალი
5	მიმღები წყალსატევის კატეგორია	სამეურნეო საყოფაცხოვრებო
6	ჩამდინარე წყლის ხარჯი,	3,2 მ ³ /სთ, 255,53 მ ³ /წელ,

დამტკიცებული ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების ნორმები

№	ინგრედიენტი	დასაშვები კონცენტრაცია ჩამდინარე წყლებში მგ/ლ	შეთანხმებული ზ.დ.ჩ.–ის ნორმა	
			გ/სთ	ტ/წელ
1	შეწონილი ნაწილაკები	180	576	0,046
2	ნავთობპროდუქტები	5	16	0,0013

1. ჩამდინარე წყლის ფიზიკო-ქიმიური მაჩვენებლები

- ა) შეფერილობა – არ უნდა შეინიშნებოდეს 10 სმ წყლის სვეტში
- ბ) სუნი – <1 ბალზე
- გ) ტემპერატურა °C 5-25
- დ) PH- 6,5 – 8,5

ბ.ა.

საწარმოს ხელმძღვანელი

3. ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ემისიის) ნორმების გაანგარიშება ცალკეული დამაბინძურებელი ნივთიერებისათვის

წყალსატევში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზ.დ.ჩ) ნორმების დადგენა აუცილებელია ეკოლოგიურ ექსპერტიზას დაქვემდებარებული მოქმედი, საპროექტო, მშენებარე და სარეკონსტრუქციო ობიექტებისათვის, რომლებიც აწარმოებენ წყალსატევში სამეურნეო–საყოფაცხოვრებო, საწარმოო და სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების ჩაშვებას.

წყლის ობიექტში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვება (ზ.დ.ჩ.) განისაზღვრება, როგორც ჩამდინარე წყლებში არსებული ნივთიერებათა ის მაქსიმალური მასა, რომლის ჩაშვება დროის ერთეულში წყლის ობიექტის მოცემულ კვეთში დასაშვებია ნორმატიული ხარისხის უზრუნველყოფის გათვალისწინებით.

ზ.დ.ჩ–ის ნორმატივი დგინდება თითოეულ საკონტროლო მაჩვენებელზე ფონური კონცენტრაციის, წყალსარგებლობის კატეგორიის, წყალსატევში არსებული ნივთიერების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების და მისი ასიმილაციის უნარიანობის გათვალისწინებით.

ცალკეული დამაბინძურებელი ნივთიერებისათვის ზ.დ.ჩ–ის ნორმატივი წყალსარგებლობის ყველა კატეგორიისათვის განისაზღვრება ფორმულით:

$$\text{ზ.დ.ჩ.} = q C_{\text{ზ.დ.ჩ.}}$$

სადაც: q – ჩამდინარე წყლის დამტკიცებული ხარჯია მ³/სთ.

$C_{\text{ზ.დ.ჩ.}}$ – ჩამდინარე წყალში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კონცენტრაცია (გ/მ³–ში).

ჩამდინარე წყლის ხარჯის (q) გაანგარიშება:

ჩამდინარე წყლის ხარჯის გაანგარიშება ხდება მრეწველობისა და სოფლის მეურნეობის სხვადასხვა დარგებისათვის პროდუქციის ერთეულზე დადგენილი წყლის გამოყენებისა და ჩაშვების დარგობრივი ნორმების მიხედვით.

სამეურნეო–საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლის ხარჯი იანგარიშება საამშენებლო ნორმებისა და წესების „კანალიზაცია, გარე ქსელები და ნაგებობები“–ს მიხედვით.

სანიაღვრე და სადრენაჟო წყლების ხარჯი იანგარიშება არსებული შესაბამისი რეკომენდაციების მიხედვით.

ყველა შემთხვევაში გათვალისწინებული უნდა იყოს ჩამდინარე წყლის ჩაშვების უთანაბრობის კოეფიციენტი q და განისაზღვროს როგორც მაქსიმალური ხარჯი დროის ერთეულში.

3.1. ჩამდინარე წყალში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა დასაშვები კონცენტრაციების ($C_{\text{ზ.დ.ჩ.}}$) განსაზღვრა

$C_{\text{ზ.დ.ჩ.}}$ –იანგარიშება წყლის ობიექტში ჩამდინარე წყლის ჩაშვების შემდეგ განზავების ჯერადობის გათვალისწინებით. გაანგარიშებისათვის გამოიყენება შემდეგი ფორმულები: შეწონილი ნაწილაკების კონცენტრაცია გამოითვლება ფორმულით:

$$C'_{\text{ზ.დ.ჩ.}} = P \left(\frac{aQ}{q} + 1 \right) + C_{\text{ფ}}$$

სადაც: a - არის კოეფიციენტი, რომელიც გვიჩვენებს ჩამდინარე და მდინარის (არხის) წყლების შერევისა და განზავების დონეს (განზავების უზრუნველყოფის კოეფიციენტი).

Q - მდინარეში (არხში) საანგარიშო ხარჯი მ³/წმ (მიიღება მდინარის საშუალო წლიური წელიანობის 95%-იანი უზრუნველყოფის შესაბამისი, წყლის უმცირესი საშუალოთვიური ხარჯი);

q - ჩამდინარე წყლის მაქსიმალური ხარჯი მ³/წმ;

P - მდინარეში (არხში) შეწონილი ნაწილაკების კონცენტრაციის შესაძლებელი ზრდა ჩამდინარე წყლების ჩაშვების შემდეგ, მგ/ლ. (დადგენილია „ზედაპირული წყლების დაბნძურებისაგან დაცვის წესებით“)

$C_{\text{ფ}}$ - მდინარეში (არხში) შეწონილი ნაწილაკების ფონური კონცენტრაცია, მგ/ლ.

ჟანგბადის ბიოლოგიური მოთხოვნილებისათვის (ჟ.ბ.მ_ბ) გამოითვლება ფორმულით:

$$C''_{\text{ზ.დ.ჩ.}} = \frac{aQ(C_t - C_r \times 10^{-kt})}{q \times 10^{-kt}} + \frac{C_t}{10^{-kt}}$$

სადაც: C_t არის მდინარის (არხის) წყალთან ჩამდინარე წყლის შერევის შემდეგ საანგარიშო კვეთში ჟ.ბ.მ_ბ-ის ზღვრულად დასაშვები მაჩვენებელი მგ/ლ;

C_r - მდინარეში (არხში) ჟ.ბ.მ_ბ -ის ფონური მაჩვენებელი, მგ/ლ.

10^{-kt} - კოეფიციენტი, რომელიც განსაზღვრავს წყალსატევში ორგანული ნივთიერებების დაჟანგვის სიჩქარეს.

სხვა დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაცია იანგარიშება ფორმულით:

$$C'''_{\text{ზ.დ.ჩ.}} = n(C_{\text{ზ.დ.ჩ.}} - C_{\text{ფ}}) + C_{\text{ზ.დ.ჩ.}}$$

სადაც $C_{\text{ზ.დ.ჩ.}}$ - არის წყლის ობიექტის კატეგორიის მიხედვით დადგენილი დამაბინძურებელი ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია, მგ/ლ;

$C_{\text{ფ}}$ - წყლის ობიექტში არსებული დამაბინძურებელი ნივთიერებების ფონური კონცენტრაცია, მგ/ლ;

n - მდინარეში (არხში) ჩამდინარე წყლების განზავების ჯერადობა, რომელიც განისაზღვრება ფორმულით:

$$n = \frac{aQ + q}{q}$$

სადაც a - არის კოეფიციენტი, რომელიც გვიჩვენებს ჩამდინარე და მდინარის წყლების შერევისა და განზავების დონეს;

Q - არის მდინარის საანგარიშო ხარჯი მ³/წმ (მიიღება მდინარის საშუალო წლიური წელიანობის 95%-იანი უზრუნველყოფის შესაბამისი, წყლის უმცირესი საშუალოთვიური ხარჯი);

q - ჩამდინარე წყლის ხარჯია მ³/წმ.

ი. რომილერის ფორმულის მიხედვით:

$$a = \frac{1 - \beta}{1 + \frac{Q}{q} \beta}$$

სადაც β შუალედური კოეფიციენტია და ისაზღვრება ფორმულით:

$$\beta = e^{-\alpha^3 \sqrt{L}}$$

L - მანძილია ჩამდინარე წყლების ჩაშვების ადგილიდან საანგარიშო კვეთამდე მდინარის დინების მიმართულებით მეტრებში.

α - კოეფიციენტია, რომელიც ითვალისწინებს შერევის ჰიდრავლიკურ ფაქტორებს და განისაზღვრება ფორმულით:

$$\alpha = li_3 \sqrt{\frac{E}{q}}$$

l - კოეფიციენტია, რომელიც დამოკიდებულია მდინარეში ჩამდინარე წყლების ჩაშვების ადგილისაგან, ნაპირთან ჩაშვებისას იგი უდრის 1.

i - მდინარის სიმრუდის კოეფიციენტია.

$$i = \frac{L_{\text{ფ}}}{L_{\text{სფ}}}$$

სადაც $L_{\text{ფ}}$ მანძილია ჩამდინარე წყლების ჩაშვების ადგილიდან საანგარიშო კვეთამდე მდინარის დინების მიმართულებით მეტრებში.

$L_{\text{სფ}}$ - უმოკლესი მანძილი ამ ორ პუნქტს შორის.

E არის ტურბულენტური დიფუზიის კოეფიციენტი და უდრის:

$$E = \frac{V_{\text{საშ}} H_{\text{საშ}}}{200}$$

სადაც $V_{\text{საშ}}$ და $H_{\text{საშ}}$ საანგარიშო მონაკვეთზე მდინარის საშუალო სიჩქარე და სიღრმეა.

იმ შემთხვევაში, როდესაც წყლის ობიექტში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კონცენტრაციები აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს, ზ.დ.ჩ-ის ნორმატივად დგინდება აღნიშნული ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის დონეზე.

თუ ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებული დამაბინძურებელი ნივთიერებათა ფაქტიური რაოდენობა ნაკლებს გაანგარიშებულ ზ.დ.კ-ზე მაშინ ზ.დ.ჩ-ის ნორმატივად მიიღება ფაქტიური ჩაშვება.

დასახლებულ პუნქტის ფარგლებში ჩამდინარე წყლების ჩაშვებისას მათი შემადგენლობა და თვისებები უნდა აკმაყოფილებდნენ სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო წყალსარგებლობის ნორმატივებს.

4. მდინარე გუბისწყალის დახასიათება

მდინარე გუბისწყალი ამ სახელწოდებას ღებულობს ნიშნულზე ≈ 90 მ, მდინარეების ზემო კუხისა და სემის შეერთების შემდეგ, ს. გუბისწყალთან. შეერთებამდე მოედინება მდ. სემის

სახელწოდებით, რომლის სათავეები განლაგებულია ნიშნულზე 1,400მ. აუზის უმაღლესი და შესართავიდან მაქსიმალურად დაშორებული წერტილია მთა გორმაღალი 1,474მ). მდინარე ერთვის მდ. რიონს მარჯვენა მხრიდან 104 კმ-ში მის შესართავიდან ნიშნულზე 22.5მ. მთლიანობაში მდინარე გუბისწყალი ხასიათდება შემდეგი პარამეტრებით: წყალშემკრები აუზის ფართობი 442 კმ², შესართავიდან უმაღლეს წერტილამდე სიგრძე 49კმ, საშუალო ქანობი 30.2‰, საშუალო სიმაღლე 200მ.

სიმეტრიული ფორმის აუზი განლაგებულია კოლხეთის დაბლობის ჩრდილო ნაწილში და მოისაზღვრება: აღმოსავლეთის მხრიდან მდ. რიონის, ხოლო დასავლეთისა და ჩრდილოეთის მხრიდან – მდინარე ცხენისწყლის აუზით. ზედა ზონაში რელიეფი ბორცვიანია, ნაწილობრივ მთისაა, აგებულია ქვიშაქვებით, რომლებშიც გავრცელებულია კარსტული მოვლენები. შუა და ქვედა ზონა აგებულია მძლავრი ალუვიური ნატანით – დარღვეული მთის ქანების პროდუქტებით, რომლებიც გადახურულია თიხნარებით.

აუზის შუა და ქვედა ნაწილში: ხეობა არ არის მკვეთრად გამოკვეთილი; ჭალების სიგანეა 20-30მ (ზოგან, ს. გუბისწყალთან, 80-150მ), სიმაღლე 0.3-1.4მ; აუზის ფართობი დაკავებულია სავარგულებით და ბაღებით. ტყე წარმოდგენილია აუზის ტერიტორიის 10%-ზე. ქვებით, ქვიშით, ბალახითა და ბუჩქნარით დაფარული, უპირატესად სწორი ზედაპირის მქონე ჭალები წყალმოვარდნის დროს იტბორებიან 0.2-1.8მ-ის სიმაღლეზე. კლაკნილი (მინიმალური რადიუსით 30-60მ) კალაპოტის ჭარბი სიგანეა 15მ. სოფ. გუბისწყალამდე სიგანე შეადგენს ≈4მ-ს, შემდეგ მატულობს 25მ-მდე (შესართავიდან 29კმ- ში). სიღრმეები იცვლებიან 0.2-დან 1.3მ-მდე (ჭარბი სიღრმეა 0.8მ.). სიჩქარეები ჩხერებზეც კი არ აჭარბებენ 0.4 მ-ს. ნაკადის ფსკერი სწორია, ზედა დინებაში ქვიან-კენჭნარიანი, ქვედა დინებაში – ქვიშიან-ლამიანი. 0.2-0-4მ, ზოგან 1.0-1.4მ-მდე სიგანის მცენარეულობას მოკლებული მდინარის ნაპირები კენჭნარიანია, ზომიერად წარეცხვადი.

მდინარე მიეკუთვნება შავიზღვისპირა მდინარეთა ტიპს და ხასიათდება ნალექების მსვლელობაზე დამოკიდებული წყალმოვარდნების რეჟიმით მთელი წლის განმავლობაში: 25-დე და მეტი წვიმური წყალმოვარდნა დონეების აწევით უმეტესად 1მ-დე, 2.2მ-მდე მაქსიმალური წყალმოვარდნების დროს, ძირითადად შემოდგომაზე, ხოლო მსხვილი შენაკადების შესართავების ადგილებში დონეების აწევით 3მ-მდე. წყალმცირობის პერიოდები გრძელდება ზამთარში და აგვისტო-სექტემბერში 25-30 დღის განმავლობაში. საშიში ჰიდროლოგიური და მცენარეული მოვლენები მდინარეზე არ შეიმჩნევა.

საშუალო წლიური ხარჯი 16,3 მ³/წმ. საშუალო სიჩქარე 0.3 მ/წმ. საშუალო სიღრმე 0,8 მ.

მდ. რიონში წყლის დონეების აწევისთანავე შესართავის ზონაში შეიმჩნევა წყლის ძლიერი მოდენა, რომელიც ვრცელდება ზემო დინებისკენ.

5. ზოგადი ცნობები საწარმოს შესახებ

ზოგადი ინფორმაცია საქმიანობის განმახორციელების შესახებ	
ოპერატორი კომპანია	შპს „იქსენერჯი გრუპ“

საიდენტიფიკაციო კოდი	438734041
კომპანიის იურიდიული მისამართი	სამტრედიის მუნიციპალიტეტი, სოფელი იანეთი
საქმიანობის განხორციელების მისამართი	სამტრედიის მუნიციპალიტეტი, სოფ. იანეთი
საქმიანობის სახე	ასფალტის საწარმო
დირექტორი	გიორგი ახოზაძე
საკონტაქტო ტელეფონი	577 900 888
ე. ფოსტა	info@xenergy.ge
გარემოსდაცვით საკითხებზე პასუხისმგებელი პირი	ირინე ლომინაძე
საკონტაქტო ტელეფონი	5 91 11 92 13
დაგეგმილი საქმიანობის ტექნიკური მახასიათებლები	
პროექტის განხორციელების ადგილი	სამტრედიის მუნიციპალიტეტის სოფ. იანეთი
განთავსების ადგილი	არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთი (საკ.კოდი 34.07.47.209)
საპროექტო წარმადობა	96 000 ტ./წელ
სამუშაო დღეთა რაოდენობა წელიწადში	200
ტექნოლოგიური პროცესების ხანგრძლიობა დღე-ღამეში, სთ	6სთ

6. საწარმოს მუშაობის რეჟიმი

ასფალტშემრევი დანადგარის მაქსიმალური საპროექტო წარმადობა შეადგენს 100 ტ. საათში, ხოლო ფაქტიური 80 ტ/სთ. შესაბამისად საწარმოს საათური წარმადობა იქნება 80 ტ/სთ. ქარხნის ტექნიკური დოკუმენტაციისა და პრაქტიკული გამოცდილების თანახმად, მაქსიმალური წარმადობა შეესაბამება დანადგარის შესაძლებლობას შეუფერხებელი მუშაობის პირობებში, თუმცა ასფალტნარევის ავტომატქანებზე დატვირთვა-გატანა და მორიგი ტრანსპორტის მომზადება ტვირთის დასაყრელად იწვევს დანადგარის მწარმოებლურობის შემცირებას.

ბიზნესგეგმით კომპანიას დაგეგმილი აქვს წელიწადში 96 000 ტ. ასფალტნარევის გამოშვება.

მოწყობილობის სამუშაო საათები დღეღამეში შეადგენს საშუალოდ 6 საათს. სამუშაო დღეთა რაოდენობა შეადგენს 200-ს წელიწადში (წელიწადში 1200 სთ). ამ პარამეტრებით თვის განმავლობაში გამოშვებული ასფალტნარევის რაოდენობა იქნება 8000 ტ. ხოლო დღიური მწარმოებლურობა 480 ტ/დღ.

საწარმოს ფუნქციონირებისათვის საჭირო ადამიანური რესურსის რაოდენობა შეადგენს 15 კაცს, რომლებიც იმუშავებენ ერთცვლიანი რეჟიმით, 5 დღიანი სამუშაო კვირით და 6 საათიანი სამუშაო დღით.

7. დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა

შპს „იქსენეჯი გრუპ“-ს სამტრედიის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მიმდინარე ინფრასტრუქტურული პროექტის განხორციელებაში მონაწილეობის მიღების მიზნით დაგეგმილი აქვს სოფ. იანეთის ტერიტორიაზე დაამონტაჟოს გერმანული წარმოების

“BENNINGHOVEN” მარკის “MBA 1250” მობილურ ტიპის ასფალტის დანადგარი, რომლის მაქსიმალური საპროექტო წარმადობა შეადგენს 100 ტ/სთ-ს (ფაქტიური 80 ტ/სთ). ასფალტშემრევი დანადგარი წარმოადგენს მობილურ მოწყობილობას, რომლის ტექნოლოგიური ელემენტები: დოზატორები, საშრობი დოლი, შემრევი, ბუნკერდამაგროვებელი, ბიტუმსახარში და ფილტრები განთავსებულია ნახევრადმისაბმელ პლათფორმებზე, ჩარჩოები აღჭურვილია თვითგადაადგილებისათვის საჭირო ღემით და თვლებით. თანმხლები სპეციალური მუფტები და შემაერთებელი დეტალები უზრუნველყოფენ ქარხნის ელემენტების ერთმანეთთან სწრაფად და ადვილად მიერთებას. დანადგარი მოსახერხებელია ტრანსპორტირებისათვის და მარტივი აწყობისათვის, ქარხნის სამონტაჟო სამუშაოები ხანმოკლე პროცესია, არ საჭიროებს სამშენებლო (ბეტონის საყრდენებისა და ბალიშების მოწყობის) სამუშაოებს.

7.1. ტექნოლოგიური პროცესი

ტექნოლოგიური პროცესები ითვლისწინებს წინასწარ მომზადებული ინერტული მასალებისა და ბიტუმის შერევას და საჭირო მარკის ასფალტნარევის მომზადებას.

ინერტული მასალა ტერიტორიაზე შემოიზიდება ავტოდამტვირთველით და ფრაქციების მიხედვით ჩაიყრება ინერტული მასალების მიმღებ ბუნკერებში (1).

ბუნკერებიდან დოზატორებით იყრება ტრანსპორტიორის ლენტაზე (2) და ჩაიტვირთება საშრობ დოლში (3).

საშრობ დოლში ინერტული მასალების შრობა გათვალისწინებულია ბუნებრივი აირის წვის ხარჯზე. საშრობი დოლიდან გამოყოფილი აირმტვერნარევი გაიწოვება ვენტილატორით და მიეწოდება სახელოიან ფილტრებს (4).

გაცხელებული და გამომშრალი ინერტული მასალა ელევატორით მიეწოდება შემრევ დანადგარს (6), რომელშიც გადაიტანება ცხავებზე, ხდება მათი ფრაქციებად დაყოფა. შემდგომ, სპეციალურ სასწორებზე წარმოებს მასალის დოზირება წინასწარ მოცემული რეცეპტის მიხედვით და აწონილი მასალა ჩაიყრება შემრევ ბუნკერში, სადაც მიეწოდება ბიტუმსახარშ რეზერვუარში (7) წინასწარ გაუწყლოებული და მუშა ტემპერატურამდე გაცხელებული ბიტუმი, აგრეთვე მინერალური ფხვნილი სილოსიდან (5).

არევის პროცესის დასრულების შემდეგ პროდუქცია გადაიტვირთება ჩასატვირთ-განსატვირთ ბუნკერში, საიდანაც მზა პროდუქცია ავტოტრანსპორტით მიეწოდება მომხმარებელს.

ბიტუმი საწარმოში შემოვა თხევად მდგომარეობაში ავტოცისტერნით და მოთავსდება ბიტუმის სამარაგო რეზერვუარებში (7), საწარმოში დამონტაჟებული იქნება 3 ცალი 50 მ³-ის მოცულობის ბიტუმის რეზერვუარი, ორი განკუთვნილია ბიტუმის მომარაგებისათვის, ერთში ბიტუმსახარშად.

ბიტუმსახარშ რეზერვუარში მოხდება მისი გაუწყლოვნება და მუშა ტემპერატურამდე გაცხელება ელექტრო გამაცხელებელით გაცხელებული თერმული ზეთის მეშვეობით. შემოტანილი მინერალური ფხვნილი განთავსდება 28 ტონა ტევადობის სილოსში (5), საიდანაც ჰერმეტიული ელევატორით მიეწოდება ასფალტშემრევს. ასევე დახურული ელევატორით ხდება ფილტრში დაჭერილი ქვის მტვერის მიწოდება.

ტექნოლოგიური პროცესების მართვა მიმდინარეობს მართვის პანელიდან (8), ოპერატორის მიერ.

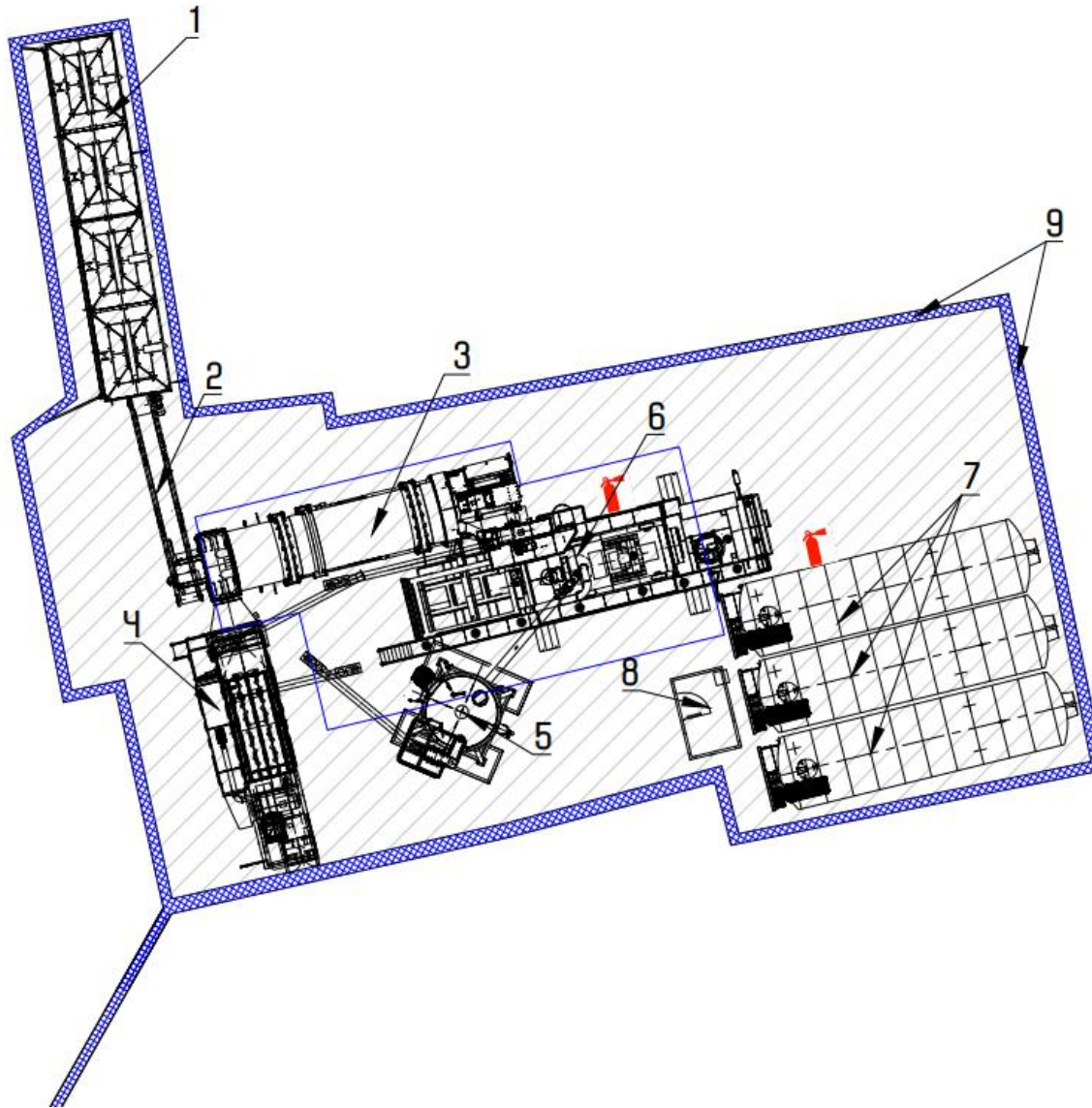
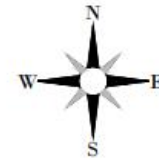
ტექნოლოგიური მოწყობილობების განთავსების ტერიტორია უზრუნველყოფილი იქნება სანიაღვრე წყალშემკრები სისტემით, რომლითაც ატმოსფერული ნალექების წყლები შეიკრიბება და მიეწოდება მექანიკურ გამწმედ ნაგებობას.

ქარხანა შესაძლებლობას იძლევა ტექნოლოგიური პროცესების წარმოება განხორციელდეს შემდეგი პირობების დაცვით:

- ინერტული მასალების წინასწარი დოზირება ბუნკერ-დოზატორებით;
- ინერტული მასალების შრობა და გაცხელება მუშა ტემპერატურამდე საშრობ დოლში და მათი მიწოდება შემრევ აგრეგატამდე;
- ცხელი ინერტული მასალების სორტირება ფრაქციებად;
- საშრობი დოლიდან გამომავალი აირებისა და მტვრის გაწმენდა მშრალი ფილტრების გამოყენებით;
- მტვერდამჭერში დაჭერილი მტვერის დაბრუნება ტექნოლოგიურ ციკლში.
- ინერტული მასალების, ბიტუმის და მინერალური ფხვნილის დოზირება ხდება ავტომატურად, დისტანციური მართვის პანელიდან.
- ყველა ძირითადი მექანიზმებისა და სრული ტექნოლოგიური პროცესის მართვა შესაძლებელია ავტომატურად, დისტანციური მართვის პანელიდან.

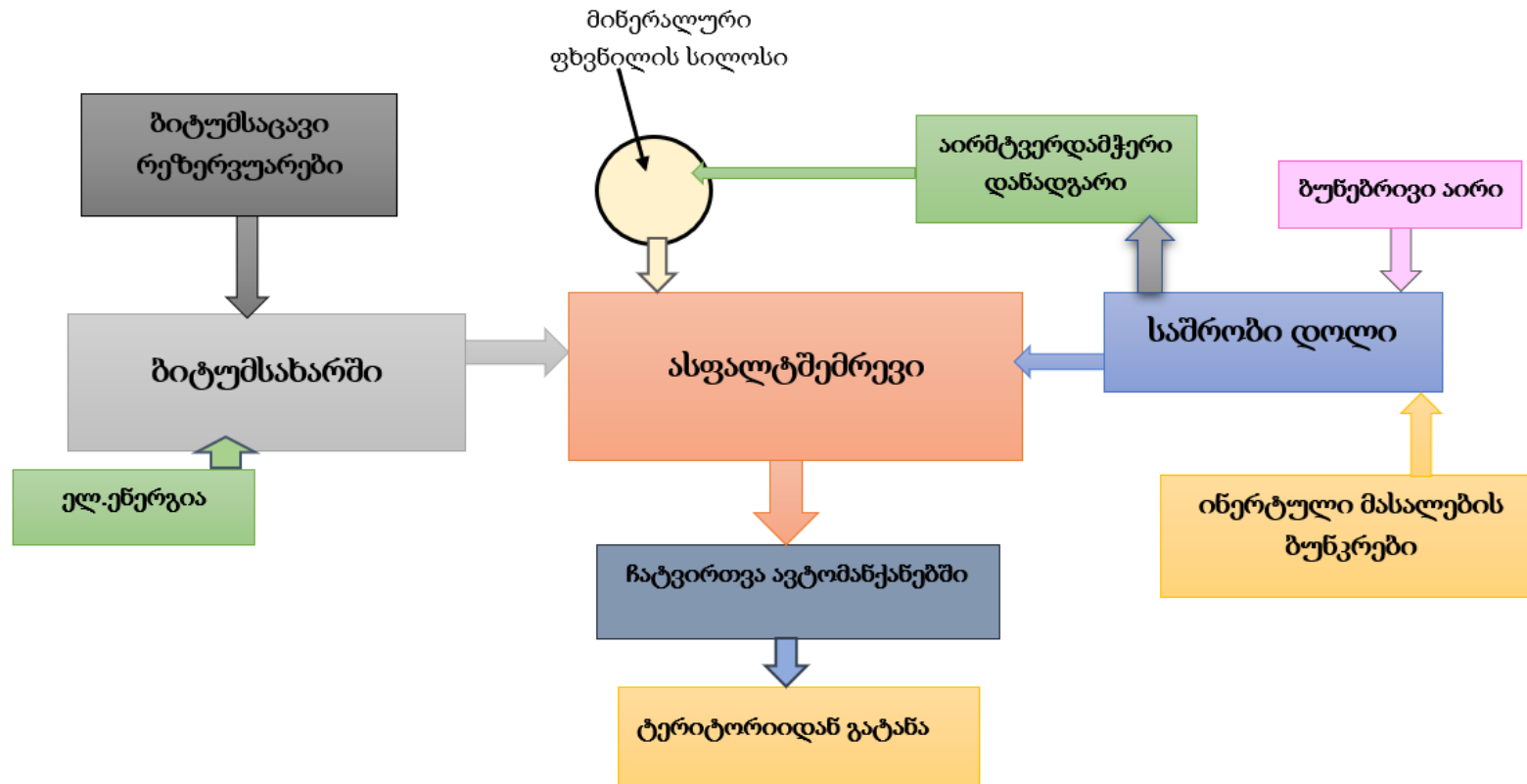
ტექნოლოგიური მოწყობილობების განლაგება მოცემულია ნახაზზე 7.1 ხოლო ტექნოლოგიური სქემა ნახაზზე 7.2.

შპს "იქსენერჯი გრუპ"
 ასფალტის ქარხნის გენგეგმა



№	სპეციფიკაცია
1	ბუნკერი 4 ცალი თითოეული 9მ ³
2	ლენტა
3	ბარაბანი
4	ფილტრი
5	ფილერის სილოსი 28 ტონიანი
6	ბენინგ ჰოვენ 1250
7	ბიტუმის რეზერვუარი
8	საოპერატორო
9	სანიაღვრე

ნახაზი 7.2. ტექნოლოგიური სქემა



8. წყალსარგებლობა

8.1. წყალაღება და წყლის გამოყენება

საწარმოს წყალი სჭირდება მხოლოდ სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით. შპს „იქსენერჯი გრუპ“-ის ასფალტის საწარმოს თანამშრომლები, ისარგებლებენ შპს „იქსენერჯისა და შპს „დასავლეთის“ თანასაკუთრებაში არსებული ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო შენობით, ხელშეკრულების საფუძველზე.

სასმელი წყლის მოწოდებაზე ხელშეკრულება გაფორმებულია სასმელი წყლის მომწოდებელ კომპანიასთან, რომლის მიერაც კონპანიის ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო შენობაში დადგმულია წლის დისპენსერები. სასმელი წყლის შემოტანა ხდება 20 ლ.-იანი ავზებით.

სამეურნეო მიზნით წყალაღება ხორციელდება მიწისქვეშა ჰორიზონტის ჭიდან, რომელზედაც შპს „იქსენერჯის“ აღებული აქვს წიაღითსარგებლობის ლიცენზია 10001579. 24.07.2020წ. ჭა განთავსებულია შპს „იქსენერჯის“ საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე 34.07.47.209. ჭაზე მოწყობილია წყალაღრიცხვის კვანძი, რომელიც დალუქულია არსებული წესის შესაბამისად.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე დასაქმებული იქნება 15 ადამიანი, დღეში 6 საათიანი რეჟიმით, სამეურნეო მიზნით საჭირო წყლის რაოდენობა იქნება $25 \times 15 = 375$ ლ. წელიწადში $200 \times 375 \times 10^{-3} = 75$ მ³/წელ.

8.2. საწარმოს ჩამდინარე წყლები და წყალარინება.

საწარმოს საქმიანობის შედეგად საწარმოო ჩამდინარე წყლები არ წარმოიქმნება. საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო ჩამდინარე წყლები მიერთებულია ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო შენობის საასენიზაციო ორმოზე, რომლის მომსახურებაც ხდება ხელშეკრულების საფუძველზე, სპეციალური სამსახურის მიერ.

ასფალტის საწარმოს ტექნოლოგიური მოედნის ირგვლივ მოწყობილია სანიაღვრე წყალშემკრები არხები, რომლითაც შეიკრიბება ატმოსფერული ნალექების წყლები და მიეწოდება მექანიკურ გამწმენდ ნაგებობას. გაწმენდის შემდეგ შეუერთდება ტერიტორიის სანიაღვრე არხს და ჩაშვებული იქნება მდ. გუბისწყალში.

სამშენებლო კლიმატოლოგიისა და საწარმოო მოედნის ფართობის შესაბამისად, მოსალოდნელი სანიაღვრე წყლის რაოდენობა გამოითვლება ფორმულით:

$$Q=10 \times F \times H \times K$$

სადაც: -არის სანიაღვრე წყლების მოცულობა მ³/წელი

- ტერიტორიის ფართობი ჰა-ი, მოცემულ შემთხვევაში ნედლეულის ბაქნის ფართობი ტოლია 0,066 ჰა.

-ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობაა განსახილველი ტერიტორიისთვის, სამშენებლო კლიმატოლოგიის მიხედვით, სამტრედიის მუნიციპალიტეტისათვის შეადგენს 1461 მმ/წელ, დღელამური მაქსიმუმი 145 მმ.

- კოეფიციენტი, რომელიც დამოკიდებულია საფარის ტიპზე, - ასფალტ-ბეტონის საფარისათვის =0,265;

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, სანიაღვრე წყლების დღე-ღამური მოცულობა იქნება:

$$Q=10 \times 0,066 \times 145 \times 0,265 = 25,36 \text{ მ}^3/\text{დღ}$$

ნალექების მაქსიმალური წლიური ინტენსივობა შეადგენს 1461 მმ-ს, მაშინ სანიაღვრე წყლების წლიური მოცულობა იქნება

$$Q_{\text{წლ}} = 10 \times 0,066 \times 1461 \times 0,265 = 255,53 \text{ მ}^3/\text{წლ.}$$

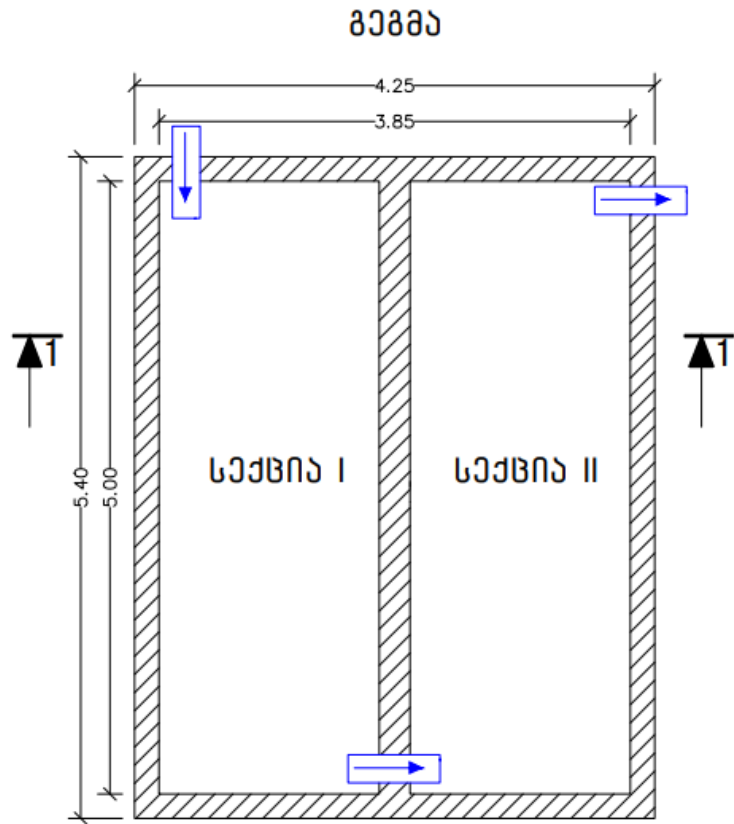
ნალექების უთანაბრობის კოეფიციენტის (1,5-3) გათვალისწინებით, სანიაღვრე ჩამდინარე წყლის მაქსიმალური ხარჯი შეიძლება იყოს:

$$(25,36 \div 24) \times 3 = 3,2 \text{ მ}^3/\text{სთ.}$$

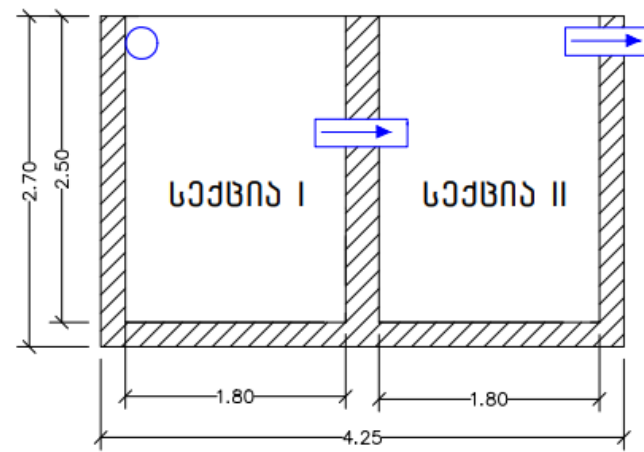
სანიაღვრე ჩამდინარე წყლები მიეწოდება მექანიკურ გამწმენდ ნაგებობას, რომელიც შედგება ორი განყოფილებისაგან. პირველი სექცია ზომებით: 5×1,8×2,5- წარმოადგენს სალექარს და ნავთობდამჭერს, ხოლო მეორე სექცია ზომებით: 5×1,8×2,5 - სალექარს. გამწმენდის საპროექტო წარმადობა 15 მ³/სთ. გამწმენდის ტექნიკური პარამეტრებია: საერთო მოცულობა 45 მ³. მუშა მოცულობა 30 მ³, ნავთობპროდუქტების გამოყოფის დრო 4,5 სთ, დალექვის საერთო დრო 9 სთ. წმენდის ეფექტურობა 95-98 %.

საწარმოს სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის სქემა მოცემულია ნახაზზე 8.1. ხოლო წყალარინების სქემა დატანილია ნახაზზე 8.2.

ასფალტის ქარხნის სალქარი



ჭრილი 1:1



ნახაზი 8.1.



ნახაზი 8.2. წალჩაშვების სქემა.

9. ზ.დ.ჩ-ის ნორმების გაანგარიშება

ჩაშვების წერტილი N1

ტექნიკური რეგლამენტის მიხედვით, ცალკეული დამაბინძურებელი ნივთიერებისათვის ზ.დ.ჩ-ის ნორმა წყალსარგებლობის ყველა კატეგორიისათვის განისაზღვრება ფორმულით:

$$\text{ზ.დ.ჩ.} = q C_{\text{ზ.დ.ჩ.}}$$

სადაც q - ჩამდინარე წყლის დამტკიცებული ხარჯია მ³/სთ-ში; მოცემულ შემთხვევაში ტოლია 3,2 მ³.

$C_{\text{ზ.დ.ჩ.}}$ ---ჩამდინარე წყალში დამაბინძურებელ ნივთიერებების კონცენტრაციაა მგ/ლ-ში (გ/მ³-ში).

საწარმოს ჩამდინარე წყლის საანგარიშო ხარჯია 0,00088 მ³/წმ. 255,53 მ³/წელ.

$C_{\text{ზ.დ.ჩ.}}$ იანგარიშება ჩამდინარე წყლების წყალსატევში ჩაშვების შემდეგ განზავების ჯერადობის გათვალისწინებით;

ანგარიშისათვის აღებულია მდ. გუბისწყლის შემდეგი ჰიდროლოგიური მონაცემები:

საანგარიშო ხარჯი ჩამდინარე წყლების ჩაშვების საანგარიშო კვეთში	16,3 მ ³ /წმ
საანგარიშო მანძილი ჩამდინარე წყლების ჩაშვების ადგილიდან საანგარიშო კვეთამდე მდინარის დინების მიმართულებით	500 მ
მდინარის საშუალო სიჩქარე საანგარიშო მონაკვეთზე	0,3 მ/წმ
მდინარის საშუალო სიღრმე საანგარიშო მონაკვეთზე	0,8 მ.
სანგარიშო დაბინძურება შეწონილი ნაწილაკები	287,4 მგ/ლ
ნავთობპროდუქტები	< 0,01 მგ/ლ

$C_{\text{ზ.დ.ჩ.}}$ იანგარიშება ფორმულით:

შეწონილი ნაწილაკებისათვის:

$$C_{\text{ზ.დ.ჩ.}} = P \left(\frac{aQ}{q} + 1 \right) + C_{\text{ფ}}$$

Q -მდინარის საანგარიშო ხარჯია მ³/წმ, მდ. გუბისწყლისათვის 16,3 მ³/წმ-ის ტოლია.

P - მდინარეში შეწონილი ნაწილაკების შესაძლო ზრდაა ჩამდინარე წყლების ჩაშვების შემდეგ მგ/ლ-ში და მოცემულ შემთხვევაში 0,75 მგ/ლ -ს ტოლია.

$C_{\text{ფ}}$ - მდინარეში შეწონილი ნაწილაკების ფონური კონცენტრაციაა და რადგანაც მდ. გუბისწყლის ლაბორატორიული გამოკვლევების შედეგად 287,4-- მგ/ლ.

a - კოეფიციენტი, რომელიც გვიჩვენებს ჩამდინარე და მდინარის წყლების შერევისა და განზავების დონეს.

q - ჩამდინარე წყლის ხარჯია მ³/წმ-ში და ტოლია 0,00088

რომილერის ფორმულის მიხედვით:

$$a = \frac{1 - \beta}{1 + \frac{Q}{q} \beta}$$

სადაც β შუალედური კოეფიციენტი და ისაზღვრება ფორმულით:

$$\beta = e^{-\alpha \sqrt{L}} = 0,00008$$

L - მანძილია ჩამდინარე წყლების ჩაშვების ადგილიდან საანგარიშო კვეთამდე მდინარის დინების მიმართულებით მეტრებში = 500მ.

α - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს შერევის ჰიდრავლიკურ ფაქტორებს და განისაზღვრება ფორმულით:

L - მანძილია ჩამდინარე წყლების ჩაშვების ადგილიდან საანგარიშო კვეთამდე მდინარის დინების მიმართულებით მეტრებში = 500მ.

α - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს შერევის ჰიდრავლიკურ ფაქტორებს და განისაზღვრება ფორმულით:

$$\alpha = li_3 \sqrt{\frac{E}{q}} = 1.19$$

l - კოეფიციენტი, რომელიც დამოკიდებულია მდინარეში ჩამდინარე წყლის ჩაშვების ადგილისაგან. ნაპირთან ჩაშვებისას იგი უდრის 1.

i - მდინარის სიძრუდის კოეფიციენტი.

$$i = \frac{L_1}{L_2} = 1,08$$

სადაც L_1 მანძილია ჩამდინარე წყლების ჩაშვების ადგილიდან საანგარიშო კვეთამდე მდინარის დინების მიმართულებით მეტრებში.

L_2 უმოკლესი მანძილია ამ ორ პუნქტს შორის.

E არის ტურბულენტური დიფუზიის კოეფიციენტი და უდრის

$$E = \frac{V.H}{200} = \frac{0,3 \times 0,8}{200} = 0,0012$$

სადაც $V_{საშ.}$ და $H_{საშ.}$ საანგარიშო მონაკვეთზე მდინარის საშუალო სიჩქარე და სიღრმეა.

$$a = \frac{1 - 0,00008}{1 + \frac{16,3}{0,00088} \cdot 0,00008} = 0,403$$

$$C_{ზღვ} = 0,75 \left(\frac{16,3 \times 0,403}{0,00088} + 1 \right) + 287,4 = 5886,64$$

შეწონილი ნაწილაკების დასაშვები კონცენტრაცია $C_{შეწ.} = 5886,64$ მგ/ლ. საწარმოს გამწმენდი ნაგებობის ეფექტურობის გათვალისწინებით, სალექარის გავლის შემდეგ ჩამდინარე წყლებში შეწონილი ნაწილაკების შემცველობა არ გადააჭარბებს 180 მგ/ლ-ს. რადგან გაანგარიშებული ზღვ მეტია ჩამდინარე წყლებში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მოსალოდნელ რაოდენობაზე, საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 31 დეკემბრის N414 დადენილებით დამტკიცებული „წყალსატევში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზ.დ.ჩ) მეთოდის“ მე-3 მუხლის მე-7 პუნქტის თანახმად, თუ ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ფაქტობრივი რაოდენობა ნაკლებია გაანგარიშებულ ზღრ-ზე, მაშინ ზღრ-ის ნორმად მიიღება ფაქტობრივი ჩაშვება.

$$\underline{ზ.დ.ჩ_{ზღრ} = C_{ზღრ} \times q = 180 \times 3.2 = 576 \text{ გ/სთ}}$$

$$\underline{C_{ზღრ} \times Q \times 10^{-6} = 180 \times 255.53 \times 10^{-6} = 0.046 \text{ ტ/წელ.}}$$

ზ.დ.ჩ-ის ნორმა ნავთობპროდუქტებისათვის გამოითვლება ფორმულით:

$$C_{ზღრ}''' = \frac{aQ}{q}(C_{ზღკ} - C_{ფ}) + C_{ზღკ}$$

სადაც $C_{ზღკ}$ – წყალსატევის კატეგორიის მიხედვით დადგენილი დამაბინძურებელი ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციაა მგ/ლ–ში .

$C_{ფ}$ – წყასატევი დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ფონური კონცენტრაციაა და მოცემულ შემთხვევაში $< 0,01$ მგ/ლ.

$$C_{ზღრ} = \frac{16.3 \times 0,403}{0,00088} (0,3 - 0,01) + 0,3 = 2165.05$$

საწარმოს გამწმენდი ნაგებობის ეფექტურობის გათვალისწინებით, სალექარის გავლის შემდეგ ჩამდინარე წყლებში ნავთობპროდუქტების შემცველობა არ გადააჭარბებს 5 მგ/ლ-ს. რადგან გაანგარიშებული ზღრ მეტია ჩამდინარე წყლებში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მოსალოდნელ რაოდენობაზე, საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 31 დეკემბრის N414 დადენილებით დამტკიცებული „წყალსატევი ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზ.დ.ჩ) მეთოდის“ მე-3 მუხლის მე-7 პუნქტის თანახმად, თუ ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ფაქტობრივი რაოდენობა ნაკლებია გაანგარიშებულ ზღრ-ზე, მაშინ ზღრ-ის ნორმად მიიღება ფაქტობრივი ჩაშვება.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით:

$$\underline{ზ.დ.ჩ_{ნავთ} = C_{ზღრ} \times q = 5 \times 3.2 = 16 \text{ გ/სთ}}$$

$$\underline{C_{ზღრ} \times Q \times 10^{-6} = 5 \times 255.53 \times 10^{-6} = 0,0013 \text{ ტ/წელ}}$$

ამრიგად, ზღვრულად დასაშვები ჩაშვები ნორმებია

ინგრედიენტი	დასაშვები კონცენტრაცია ჩამდინარე წყლებში მგ/ლ	შეთანხმებული ზ.დ.ჩ.-ის ნორმა	
		გ/სთ	ტ/წელ
შეწონილი ნაწილაკები	180	576	0,046
ნავთობპროდუქტები	5	16	0,0013

10. წყლის ავარიული ჩაშვების თავიდან აცილების ღონისძიებები

საწარმო ვალდებულია უზრუნველყოს ჩამდინარე წყლების ავარიული ჩაშვების თავიდან აცილება, რისთვისაც აუცილებელია საწარმოო უსაფრთხოების წესების დაცვა და გამწმენდი ნაგებობის სწორი ექსპლუატაცია.

წყლის ავარიული ჩაშვების თავიდან აცილებისათვის:

- საწარმომ მუდმივად თვალყური უნდა ადევნოს საწარმოო მოედანზე სანიაღვრე წყლის შეკრებას და სალექარში ჩაშვებას;
- სალექრის სალამე ნაწილი შევსების შემთხვევაში დროულად უნდა გაიწმინდოს შლამებისაგან;
- სალექრიდან ამოღებული შლამების გაუწყლოების შემდეგ დროულად უნდა მოხდეს მისი გატანა ხელშეკრულების საფუძველზე, შესაბამისი სამსახურის მიერ.

საწარმო ავარიული ან ზალპური ჩაშვების შემთხვევებისათვის შეიმუშავენ ავარიული სიტუაციებისა და მისი ლიკვიდაციის გეგმას. გეგმის შესაბამისად ავარიული სიტუაცია უნდა აღმოიფხვრას უმოკლეს ვადაში და უნდა მოხდეს კანონით გათვალისწინებული ყველა პროცედურის დაცვა.

11. ზ.დ.ჩ-ის ნორმატივის დაცვა

კონტროლს წყლის რესურსების დაცვაზე ახორციელებს წყალმოსარგებლე, რომელიც ვალდებულია უზრუნველყოს: ჩაშვების დადგენილი წესებისა და პირობების დაცვა; წყალდაცვითი ღონისძიებების განხორციელება; წყლის ზალპური და ავარიული ჩაშვების თავიდან აცილება.

სახელმწიფო კონტროლს ახორციელებს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

წყალმოსარგებლე აკონტროლებს:

- ჩამდინარე წყლების შემადგენლობას და თვისებებს;
- წყალსატევის წყლის შემადგენლობას და თვისებებს ჩამდინარე წყლის ჩაშვების ადგილებში.

კონტროლი ხორციელდება კომპეტენტური ლაბორატორიის ძალებით, რომელიც მოიცავს დამბინძურებელ ნივთიერებათა კონცენტრაციების განსაზღვრას ჩამდინარე წყლებში:

ინგრედიენტი	სინჯის აღების პერიოდულობა
შეწონილი ნაწილაკები	კვარტალში ერთჯერ
ნავთპროდუქტები	კვარტალში ერთჯერ

საწარმომ უნდა აწარმოოს წყლის პირველადი აღრიცხვა.

12. ზ.დ.ჩ-ის ნორმების მისაღწევად აუცილებელი ღონისძიებათა გეგმა

საწარმო მუდმივად იზრუნებს ზ.დ.ჩ-ის დამტკიცებული ნორმების მისაღწევად. ჩამდინარე წყლების მონიტორინგის შედეგების შესაბამისად, საჭიროების შემთხვევაში შეიმუშავებს ღონისძიებათა გეგმას.

N	ღონისძიება	რეალიზაციის ვადები	შემსრულებელი ორგანიზაცია	მიღწეული წყალდაცვითი შედეგი
1	გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციის წესების დაცვა	მუდმივად	ოპერატორი კომპანია	ზდჩ-ს დაცვა,
2	ჩამდინარე წყლის ხარისხის მინიტორინგი	კვარტალში ერთჯერ	კონტრაქტორი კომპანია	ზდჩ-ს დაცვა,

13. გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს კანონი „წყლის შესახებ“.
2. ტექნიკური რეგლამენტი „ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზ.დ.ჩ) ნორმების გაანგარიშების მეთოდისა“, რომელიც დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N414 დადგენილებით.
3. საქართველოს ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის ტექნიკური რეგლამენტი- საქართველოს მთავრობა დადგენილება 425, 31.12.2013წ.
4. წყალსატევში ჩამდინარე წყლების ჩაშვების სანიტარული პირობები ს. ჩერკინსკი მოსკოვი 1977 წ (რუსულ ენაზე).
5. სსრკ–ს ზედაპირული წყლის რესურსები ე. ბულახოვსკაია; ტ. დობროუმოვა; ზ.შმიდტი ლენინგრადი (რუსულ ენაზე)
6. „კანალიზაცია“ მეორე ნაწილი , პ. ნამგალაძე. თბილისი1986 წ.

14. დანართები

დანართი 1. სკოპინგის დასკვნა.

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სკოპინგის

სკოპინგის დასკვნა №7

22.02.2022

საერთო მონაცემები:

საქმიანობის დასახელება: ასფალტის საწარმოს მოწყობა-ექსპლუატაცია;

საქმიანობის განმახორციელებელის დასახელება და მისამართი: შპს „იქსენერჯი გრუპი“ სამტრედიის მუნიციპალიტეტი, სოფელი იანეთი;

საქმიანობის განხორციელების ადგილი: სამტრედიის მუნიციპალიტეტი, სოფელი იანეთი;

განცხადების შემოსვლის თარიღი: 11.01.2022;

მონაცემები სკოპინგის ანგარიშის შემდგენელის შესახებ: შპს „იქსენერჯი გრუპი“;

ძირითადი საპროექტო მონაცემები:

სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში შპს „იქსენერჯი გრუპის“ (ს/კ 438734041) მიერ წარმოდგენილია, ქ. სამტრედიის მუნიციპალიტეტის სოფ. იანეთში ასფალტის საწარმოს მოწყობა-ექსპლუატაციის სკოპინგის ანგარიში.

სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, ასფალტის საწარმოს მოწყობა-ექსპლუატაცია დაგეგმილია, სამტრედიის მუნიციპალიტეტში, სოფ. იანეთის ტერიტორიაზე არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთზე (საკ. კოდი - 34.07.47.209). საპროექტო ტერიტორიის GPS კოორდინატებია: X-286101 Y-4671851, X-286128 Y-4671753, X-286171 Y-4671760, X-286150 Y-4671762. ელექტრონული გადამოწმების მიხედვით, უახლოესი საცხოვრებელი სახლი საწარმოს განთავსების ადგილიდან დაშორებულია 240 მეტრით. ტერიტორიიდან სამხრეთით - 393 მეტრის დაშორებით ფიქსირდება მდინარე-გუბისწყალი. საპროექტო ტერიტორიის ჩრდილოეთ ნაწილში განთავსებულია კომპანიის ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო შენობა. ტერიტორია მოქცეულია ქუთაისი-სამტრედიის საავტომობილო გზას და სახელმწიფო მნიშვნელობის E-60 ავტომარშალს შორის, საპროექტო ტერიტორიას, ასევე უკავშირდება ადგილობრივი გრუნტის გზა. საპროექტო ტერიტორიის ირგვლივ (500 მ-იან რადიუსში) საწარმოო ობიექტებიდან განთავსებულია ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი, ასევე ბეტონის საწარმოები.

სკოპინგის ანგარიშში განხილულია პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები. მათ შორის, ადგილმდებარეობის სამი ალტერნატიული ტერიტორია, საიდანაც უპირატესობა მიენიჭა, სამტრედიის მუნიციპალიტეტის სოფ. იანეთში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთს. განხილული ალტერნატივებიდან საპროექტო ტერიტორიის შერჩევა განაპირობა გარემოსდაცვითმა და ტექნიკურ-ეკონომიკურმა საკითხებმა. საპროექტო ლოკაციის უმეტესი ნაწილი დაფარულია მყარი საფარით, გარემო ანთროპოგენური ზემოქმედებით სახეცვლილია და დანარჩენ ორ ალტერნატივასთან შედარებით მეტი მანძილითაა დაშორებული საცხოვრებელი სახლიდან. ასევე ტერიტორიაზე განთავსებულია

ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო შენობა და საჭირო ინფრასტრუქტურა, მათ შორის ახლოსაა ინერტული მასალების საწარმო. მნიშვნელოვანია გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი იყოს დეტალური ინფორმაცია ადგილმდებარეობის ალტერნატივების შედარებითი ანალიზის შესახებ, თითოეული ალტერნატიული ვარიანტის დადებითი და უარყოფითი მხარეების მითითებით, შერჩეული ალტერნატივის გარემოსდაცვითი დასაბუთებით.

სკოპინგის ანგარიშის შესაბამისად, საწარმოს მოწყობა არ საჭიროებს სამშენებლო სამუშაოებს და შემოიფარგლება დანადგარების სამონტაჟო სამუშაოებით. საწარმოში დაგეგმილია გერმანული წარმოების "BENNINGHOVEN" მარკის "MBA 1250" მობილური ტიპის ასფალტის დანადგარის დამონტაჟება, რომლის მაქსიმალური წარმადობა შეადგენს 100 ტ/სთ-ს (ფაქტობრივი 80 ტ/სთ). ასფალტის დანადგარის კომპლექტაციაში შედის ბიტუმსაცავი, მინერალური ფხვნილის სილოსი და ასფალტშემრევი დანადგარი. დანადგარი აღჭურვილია მტვრის გამწმენდი სახელოიანი ფილტრით.

ასფალტის დანადგარი მუშაობს ბუნებრივ აირზე. მისი ტექნოლოგიური ელემენტებია: დოზატორები, საშრობი დოლი, შემრევი, ბუნკერდამაგროვებელი, ბიტუმსახარში და ფილტრები, რომელიც განთავსებულია ნახევრად მისაბმელ პლატფორმებზე. საწარმო წარმოადგენს მობილური ტიპის დანადგარს, რომელიც მოსახერხებელია ტრანსპორტირებისათვის და მარტივი აწყობისთვის. ქარხნის სამონტაჟო სამუშაოები ხანმოკლე პროცესია, არ საჭიროებს სამშენებლო სამუშაოებს.

სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, კომპანიას დაგეგმილი აქვს წელიწადში 96 000 ტ (80 ტ/სთ) ასფალტნარევის გამოშვება. სამუშაო დღეთა რაოდენობა წელიწადში - 250-ია. დასაქმდება 15 პირი, კვირაში 5 დღიანი სამუშაო გრაფიკით და 8-საათიანი სამუშაო დღით. თუმცა, ზემოხსენებული ინფორმაცია შეიცავს უზუსტობას, რადგან თუ საწარმო 250 დღე 8-საათიანი სამუშაო გრაფიკით იმუშავებს, აღნიშნულ შემთხვევაში წელიწადში წარმოქმნის არაა 96 000 ტ, არამედ 160 000 ტ ასფალტნარევის, სწორედ ამიტომ, ზემოხსენებული ინფორმაცია გზშ-ის ეტაპზე საჭიროებს დაზუსტებას.

ასფალტნარევის მისაღებად, ძირითად ნედლეულს წარმოადგენს ინერტული მასალები, ბიტუმი და მინერალური ფხვნილი. სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, ინერტული მასალა ტერიტორიაზე შევა ავტოდამტვირთველით და ფრაქციების მიხედვით ჩაიყრება ინერტული მასალების მიმღებ ბუნკერებში. ბუნკერებიდან დოზატორებით ჩაიყრება ტრანსპორტიორის ლენტზე და ლენტური კონვეიერით ჩაიტვირთება საშრობ დოლში. საშრობ დოლში ინერტული მასალების შრობა გათვალისწინებულია ბუნებრივი აირის წვის ხარჯზე. საშრობი დოლიდან გამოყოფილი აირმტვირთველი გაიწოვება ვენტილატორით და მიეწოდება სახელოიან ფილტრებს. გაცხელებული და გამომშრალი ინერტული მასალა ელევატორით მიეწოდება შემრევი დანადგარს, რომელიც გადავა ცხავებზე, სადაც მოხდება მათი ფრაქციებად დაყოფა. მასალის დოზირება მოხდება სპეციალურ სასწორებზე, ხოლო აწონილი მასალა ჩაიყრება შემრევი ბუნკერში, სადაც მიეწოდება ასევე მუშა ტემპერატურამდე გაცხელებული ბიტუმი და მინერალური ფხვნილი. არევის პროცესის დასრულების შემდეგ პროდუქცია გადაიტვირთება ჩასატვირთ-განსატვირთ ბუნკერში, საიდანაც მზა სახით ავტოტრანსპორტით მიეწოდება მომხმარებელს. ბიტუმი საწარმოში შევა თხევად მდგომარეობაში ავტოცისტერნით

და მოთავსდება ბიტუმის სამარაგო რეზერვუარებში, საწარმოში დამონტაჟებული იქნება 3 ცალი 50 მ³-ის მოცულობის ბიტუმის რეზერვუარი (2 განკუთვნილია ბიტუმის მომარაგებისათვის, ხოლო 1 ბიტუმსახარმად). ბიტუმსახარმ რეზერვუარში მოხდება მისი გაუწყლოვნება და მუშა ტემპერატურამდე გაცხელება ელექტრო გამაცხელებლით (გაცხელებული თერმული ზეთის მეშვეობით). შემოტანილი მინერალური ფხვნილი განთავსდება 50 ტ. ტევადობის სილოსში, საიდანაც ჰერმეტიული ელევატორით მიეწოდება ასფალტშემრევს. ასევე, დახურული ელევატორით იგეგმება ასფალტშემრევისთვის ფილტრში დაჭერილი მტვრის მიწოდება.

სკოპინგის ანგარიშში მოცემულია ინფორმაცია საპროექტო საწარმოში გამოსაყენებელი ნედლეულისა და მასალის რაოდენობის შესახებ. დაგეგმილია წვრილმარცვლიანი და მსხვილმარცვლიანი ნედლეულის შეტანა, მათ შორის საწარმო მოიხმარს 4664,5 ტ/წ ბიტუმს, 5442,5 ტ/წ ფილერს, 29219 ტ/წ ქვიშას, 52926 ტ/წ ღორღს.

საწარმოში ინერტული ნედლეულის მიწოდება გათვალისწინებულია მიმდებარედ არსებული (შპს „იქსენერჯისა“ და შპს „დასავლეთის“) ქვიშა-ხრების სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოებიდან. ასფალტნარევის დასამზადებლად ინერტული მასალების გაშრობა გათვალისწინებულია ბუნებრივი აირის წვის ხარჯზე. ბიტუმის გაცხელება/ხარშვა დაგეგმილია ელექტროენერჯით. ბიტუმისა და მინერალური ფხვნილის შესყიდვა დაგეგმილია ქვეყანაში არსებული მომწოდებლებისგან. მტვერი ასფალტშემრევს ავტომატურად მიეწოდება ფილტრების ბუნკერიდან. ბუნებრივი აირის მიწოდება დაგეგმილია სოკარ ჯორჯიას სადისტრიბუციო ქსელიდან, ხოლო ელექტროენერჯით მომარაგება ენერგო-პრო ჯორჯიას უახლოესი ქვესადგურიდან.

საწარმოში წყალი გამოყენებული იქნება სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის. სასმელი წყლის შექმნა გათვალისწინებულია ხელშეკრულებით, შესაბამისი მომწოდებლებისგან. სამეურნეო წყლის აღება გათვალისწინებულია ჭაბურღილიდან (წიაღის მოპოვების ლიცენზიის საფუძველზე). სამეურნეო-ფეკალური წყლების შეკრება დაგეგმილია საასენიზაციო ორმოში. სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, საწარმოო მიზნით წყლის გამოყენება არ არის გათვალისწინებული. ასფალტის დანადგარისა და ბიტუმსაცავი რეზერვუარების ტერიტორიაზე, სანიაღვრე წყლების შეკრების მიზნით დაგეგმილია წყალშემკრები არხების მოწყობა, საიდანაც სანიაღვრე წყლები მიეწოდება გამწმენდ ნაგებობას, რომელიც ტერიტორიის ქანობის შესაბამისად ჩაიშვება ტერიტორიაზე (ჩაიჟონება გრუნტში). სკოპინგის ანგარიშში არ არის მოცემული და გზშ-ის ეტაპზე დაზუსტებას საჭიროებს ინფორმაცია გამწმენდი ნაგებობის შესახებ, მათ შორის ინფორმაცია გამწმენდი ნაგებობის ტიპის, პარამეტრების და ზემოაღნიშნულ გამწმენდ სისტემასთან საპროექტო ობიექტის კავშირის შესახებ.

სკოპინგის ანგარიშში წარმოდგენილია პროექტის განხორციელებით გარემოს სხვადასხვა კომპონენტებზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შესახებ ინფორმაცია. ასევე, ზოგადი ინფორმაცია იმ ღონისძიებების შესახებ, რომელიც გათვალისწინებულია უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილებისათვის, შემცირებისათვის ან/და შერბილებისთვის. პროექტის ფარგლებში გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება ძირითადად დაკავშირებული იქნება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებასთან და ხმაურის გავრცელებასთან.

სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, პროექტის განხორციელების ფარგლებში, ატმოსფეროში მოსალოდნელია სხვადასხვა ნივთიერებების გამოყოფა და გაფრქვევა. არაორგანული მტვრის გაფრქვევის წყაროებია: ღორღის ბუნკერში ჩატვირთვის წერტილი; ქვიშის ბუნკერში ჩატვირთვის წერტილი; ინერტული მასალების ტრანსპორტიორით გადატანა; სილოსში მინერალური დანამატების ჩატვირთვის წერტილი. ნაჯერი ნახშირწყალბადების გაფრქვევის წყაროს წარმოადგენს: ბიტუმის მიღების წერტილი; ბიტუმის სამარაგო რეზერვუარების (I) წერტილი; ბითუმის სამარაგო რეზერვუარების (II) წერტილი; ბითუმის ხარშვის წერტილი; ხოლო არაორგანული მტვრის, აზოტის დიოქსიდის, ნახშირჟანგისა და ნახშირორჟანგის გამოყოფს წყაროა ასფალტის დანადგარი. სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, საპროექტო ასფალტის დანადგარს თან არ ახლავს ქსოვილიანი ფილტრის პასპორტი, რის გამოც ვერ ხერხდება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის პარამეტრების დადგენა, ამიტომ კომპანიამ, გაფრქვევების ანგარიში მისი მსგავსი "LINTEC-ის" ტიპის ასფალტის დანადგარის პარამეტრების მიხედვით განახორციელა. აღნიშნული გარემოება საჭიროებს დამატებით შესწავლას და დასაბუთებას, მათ შორის, LINTEC-ის ტიპის და საპროექტო ასფალტის დანადგარების შედარებითი ანალიზის განხორციელებას.

სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, გამოყენებული მანქანა-დანადგარების სიმძლავრეთა გათვალისწინებით, ხმაურის დონე - 85 დბა იქნება, თუმცა საცხოვრებელი სახლისა და საპროექტო საწარმოს შორის განთავსებული მწვანე ზოლის (3 მეტრი), ბეტონის მასიური ღობისა და შენობა-ნაგებობების გათვალისწინებით, ხმაურის ჯამური დონე 30-37 დბა-მდე დაიწევს, ხოლო სახლამდე 19 დბა იქნება.

პროექტის ფარგლებში მოსალოდნელია კუმულაციური ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებისა და ხმაურის გავრცელების კუთხით, რაც განპირობებულია მიმდებარედ არსებული ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოებით. სკოპინგის ანგარიშში მოცემული შეფასებით, ხმაურით გამოწვეული კუმულაციური ზემოქმედება საცხოვრებელ სახლთან იქნება 22-26 დბა-ს ფარგლებში. სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, გზშ-ის ეტაპზე დაზუსტება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებით მოსალოდნელი კუმულაციური ეფექტი, მიმდებარედ არსებული ქვიშა-ხრემის სამსხვრევი საწარმოების გაფრქვევების გათვალისწინებით.

პროექტის სპეციფიკის და უახლოეს მოსახლემდე მანძილის (240 მ) გათვალისწინებით მნიშვნელოვანია გზშ-ის ეტაპზე წარმოდგენილ იქნეს ხმაურის გავრცელებისა და ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების, მათ შორის მოსალოდნელი კუმულაციური ეფექტის ქმედითი/ეფექტური შემარბილებელი და პრევენციული ღონისძიებები. ამასთან, მნიშვნელოვანია წარმოდგენილი იქნეს გარემოზე შეუქცევადი ზემოქმედებით გამოწვეული დანაკარგისა და მიღებული სარგებლის ურთიერთშეწონის შეფასება გარემოსდაცვით, კულტურულ, ეკონომიკურ და სოციალურ ჭრილში.

ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე სამინისტრომ უზრუნველყო წარმოდგენილი სკოპინგის ანგარიშის და საჯარო განხილვის შესახებ ინფორმაციის კანონმდებლობით დადგენილი წესით გავრცელება, მათ შორის ინფორმაცია განთავსდა სამინისტროს ოფიციალურ ვებგვერდზე, სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის რეგიონული წარმომადგენლების მიერ

განცხადებები განთავსდა საქმიანობის განხორციელების სიახლოვეს ინფორმაციის გავრცელების დამკვიდრებულ ადგილებზე. ინფორმაცია გამოქვეყნდა ასევე სსიპ გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრის ვებგვერდზე და გადაიგზავნა ცენტრის გამომწერებთან ელ. ფოსტის მეშვეობით. სკოპინგის ანგარიშთან დაკავშირებით საჯარო განხილვა გაიმართა 2022 წლის 4 თებერვალს, სამტრედიის მუნიციპალიტეტის, სოფ. იანეთის ადმინისტრაციული ერთეულის შენობის ეზოში. საჯარო განხილვას ესწრებოდნენ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, შპს „იქსენერჯი გრუპის“, შპს „სამნის“ და ადმინისტრაციული ერთეულის წარმომადგენლები, ასევე სოფელი იანეთის მოსახლეობა. საჯარო განხილვაზე, ადგილობრივი მოსახლეობის მხრიდან დაფიქსირდა უარყოფითი პოზიცია პროექტის განხორციელებასთან დაკავშირებით. საჯარო განხილვაზე მოსახლეობის მიერ დაფიქსირებული შენიშვნები ძირითადად ეხებოდა საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად ხმაურისა და ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის გავრცელებით გამოწვეულ ზემოქმედებას. საწარმოს მიმდებარედ მცხოვრები პირების განმარტებით, საწარმოს ექსპლუატაციის დროს გამოყოფილი მავნე ნივთიერებები უარყოფით გავლენას იქონიებს სასოფლო კულტურების მოსავალსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე. ადგილობრივმა მოსახლეობამ მკაფიო წინააღმდეგობა გამოთქვა პროექტის შერჩეულ ლოკაციაზე განხორციელებასთან დაკავშირებით და მოითხოვა საწარმოს სხვაგან, დასახლებული პუნქტიდან მოშორებით გადატანა. საჯარო განხილვის მსვლელობისას შპს „სამნის“ წარმომადგენელმა მოსახლეობას განუმარტა, რომ პროექტის ფარგლებში გათვალისწინებულია ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშება, ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების დადგენა და მოსალოდნელი ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრა. ამასთან, შემარბილებელი ღონისძიებები განისაზღვრება გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების ყველა მიმართულებით. სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვაზე გამოთქმული შენიშვნები/მოსაზრებები და შესაბამისი პასუხები/განმარტებები აისახა საჯარო განხილვის ოქმში.

ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე სამინისტროში პროექტთან დაკავშირებით წერილობითი შენიშვნები და მოსაზრებები წარმოდგენილ იქნა სოფ. იანეთისა და ახალსოფლის მოსახლეობის მიერ. წერილში მოსახლეობა განმარტავს, რომ მათ საცხოვრებელ ტერიტორიაზე უკვე განლაგებულია ჯანმრთელობისთვის საზიანო ობიექტები (2 ქვის სამსხვრევი დანადგარი, 2 გაზის გასამართი სადგური, ბენზინგასამართი სადგური, აღმოსავლეთ-დასავლეთის შემარბილებელი ცენტრალური ავტომაგისტრალი და რკინიგზა), ხოლო აღნიშნულის ფონზე ახალი ასფალტის საწარმოს მოსახლეობის სიახლოვეს განთავსება კიდევ უფრო დაამძიმებს არსებულ ეკოლოგიურ მდგომარეობას. სწორედ ამიტომ, სოფ. იანეთისა და ახალსოფლის მოსახლეობა ითხოვს დაგეგმილი საქმიანობის სხვა ტერიტორიაზე განხორციელებას.

სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, შესწავლილ იქნა საპროექტო ტერიტორია, ხოლო ჩატარებული სამუშაოების შედეგად მოხდა გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ძირითადი ზემოქმედების წყაროების, სახეებისა და ობიექტების იდენტიფიცირება. სკოპინგის პროცედურის შედეგად სამინისტროს მიერ განსაზღვრული და დადგენილი იქნა დაგეგმილი საქმიანობის გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი

ინფორმაციის ჩამონათვალი, ასევე გზშ-ის პროცესში დეტალურად შესასწავლი ზემოქმედებების საკითხები.

გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი

1. გზშ-ის ანგარიში უნდა მოიცავდეს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მე-3 ნაწილით დადგენილ ინფორმაციას;
2. გზშ-ის ანგარიშს უნდა დაერთოს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მე-4 ნაწილით განსაზღვრული დოკუმენტაცია;
3. გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს სკოპინგის ანგარიშში მითითებული (განსაზღვრული, ჩასატარებელი) კვლევების შედეგები, მოპოვებული და შესწავლილი ინფორმაცია, გზშ-ის პროცესში დეტალურად შესწავლილი ზემოქმედებები და შესაბამისი შემცირების/შერბილების ღონისძიებები;
- 3.1. გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-10 მუხლის მე-2 ნაწილის შესაბამისად გზშ-ის ანგარიში ხელმოწერილი უნდა იყოს იმ პირის/პირების მიერ, რომელიც/რომლებიც მონაწილეობდა/მონაწილეობდნენ მის მომზადებაში, მათ შორის, კონსულტანტის მიერ.
4. გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს:
 - პროექტის აღწერა;
 - პროექტის განხორციელების საჭიროების დასაბუთება;
 - საპროექტო ტერიტორიის აღწერა, მათ შორის საქმიანობის განხორციელების ადგილის საკადასტრო კოდი და GPS კოორდინატები, Shp ფაილებთან ერთად;
 - საპროექტო ტერიტორიის გარემოს არსებული მდგომარეობის ანალიზი;
 - საპროექტო ტერიტორიის გენერალური გეგმა, შესაბამისი აღნიშვნებით და ექსპლიკაციით, სადაც დატანილი იქნება საწარმოს დანადგარები, დამხმარე ტექნოლოგიური მოწყობილობები და ტექნოლოგიური უბნები, ინფრასტრუქტურული ობიექტები, გაფრქვევისა და ხმაურის წყაროები;
 - პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები, შესაბამისი დასაბუთებით, მათ შორის არაქმედების ალტერნატივა, ტექნოლოგიური ალტერნატივები, ობიექტის განთავსების ალტერნატივა და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით შერჩეული ალტერნატივების დასაბუთება. გზშ-ის ანგარიშის შესაბამის ქვეთავში, დეტალურად უნდა იქნეს დასაბუთებული საწარმოს განთავსების ალტერნატივებიდან შერჩეული ადგილმდებარეობის გარემოსდაცვითი, სოციალური, ეკონომიკური და ტექნიკური უპირატესობები;
 - საწარმოდან უახლოეს მოსახლემდე მანძილის გათვალისწინებით თუ საქმიანობის განხორციელება შერჩეულ ტერიტორიაზე არ იქნება სათანადოდ დასაბუთებული გარემოს დაცვის, მათ შორის ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების გავრცელების და ხმაურის გავრცელების აღკვეთის კუთხით, განხილული უნდა იყოს ალტერნატიულ ტერიტორიაზე საწარმოს განთავსების საკითხი;

- საპროექტო ტერიტორიიდან დაზუსტებული მანძილი უახლოეს საცხოვრებელ სახლამდე და ზედაპირული წყლის ობიექტამდე მდებარეობის მითითებით;
- ინფორმაცია საპროექტო ტერიტორიიდან 500 მეტრის რადიუსში არსებული ნებისმიერი ტიპის სამრეწველო ობიექტის და წარმოების შესახებ (მანძილების და საქმიანობის მითითებით);
- ინფორმაცია საქმიანობის ფიზიკური მახასიათებლების შესახებ, მათ შორის ასფალტბეტონის საწარმოში არსებული ტექნოლოგიური დანადგარების აღწერა, სიმძლავრე, წარმადობა, საპასპორტო მონაცემები;
- ასფალტის საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესების დეტალური აღწერა, შესაბამისი თანმიმდევრობით, ასფალტის საწარმოს ტექნოლოგიური სქემა და ტექნოლოგიური ციკლი, სქემატური ნახაზების მითითებით და შესაბამისი ექსპლიკაციით;
- ინფორმაცია ასფალტის საწარმოს ექსპლუატაციის სამუშაო რეჟიმის შესახებ, საწარმოს საპროექტო წარმადობის (საათური, დღიური, წლიური) შესახებ დაზუსტებული ინფორმაცია;
- ინფორმაცია წარმოებული პროდუქციის რაოდენობის შესახებ (წლის, თვის, დღისა და საათის განმავლობაში);
- ინფორმაცია საწარმოს ნედლეულით მომარაგების შესახებ, მათ შორის, ინფორმაცია საწარმოს ინერტული მასალებით, ბიტუმით და მინერალური ფხვნილით მომარაგების შესახებ;
- დეტალური ინფორმაცია ბიტუმსაცავის და ბიტუმის სახარშის (გაცხელების) შესახებ;
- ინფორმაცია წლის განმავლობაში საჭირო მასალების რაოდენობის შესახებ;
- ინფორმაცია საპროექტო ტერიტორიამდე მისასვლელი გზების შესახებ;
- ინფორმაცია საწარმოს ნედლეულით მომარაგების პირობების შესახებ, ასევე დეტალური ინფორმაცია ნედლეულის შემოტანისა და მზა პროდუქციის გატანის პროცედურების შესახებ, შესაბამისი სამომხრად მარშრუტის მითითებით (რუკაზე ჩვენებით, სქემატური ნახაზებით). ტრანსპორტირების გეგმა-გრაფიკი (ნედლეულის/პროდუქციის შემოტანის და გატანის პროცედურების სიხშირის მითითებით);
- ამასთან მნიშვნელოვანია გათვალისწინებულ იქნეს დასახლებულ პუნქტ(ებ)ში გადაადგილების შესაბამისი პირობები, მაგ; დაბალი სიჩქარე, სამომხრად გზის მორწყვა, მარის გადახურვა, ღამის საათებში მოძრაობის აკრძალვა;
- ნედლეულის/პროდუქციის ტრანსპორტირების სქემის და გეგმა-გრაფიკის მუნიციპალიტეტთან შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტაცია;
- ინფორმაცია ნედლეულის/პროდუქციის ტრანსპორტირებისათვის გამოყოფილი ტრანსპორტის შესახებ;
- ინფორმაცია საპროექტო აირგამწმენდი სისტემის შესახებ, მათ შორის დეტალური ინფორმაცია სახელოიანი ფილტრების პარამეტრების და ეფექტურობის შესახებ (საპასპორტო მონაცემების მითითებით);
- ინფორმაცია აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების პარამეტრების დაცვის, მათ შორის სახელოიანი ფილტრების დროული გამოცვლის შესახებ;
- ინფორმაცია მტვერდამჭერში დაგროვილი მტვერის მართვის საკითხების შესახებ;
- ინფორმაცია ობიექტების სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების შესახებ;

- ინფორმაცია წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური წყლების მართვის შესახებ;
- დეტალური ინფორმაცია საწარმოს ტექნოლოგიურ უბნებზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლების მართვის შესახებ. მათ შორის ინფორმაცია სანიაღვრე წყლების შეკრების მიზნით დაგეგმილია წყალშემკრები არხების მოწყობის შესახებ;
- ინფორმაცია საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული ჭაბურღილისა და მიწისქვეშა წლის მოპოვების შესაბამისი ლიცენზიის შესახებ;
- ინფორმაცია საპროექტო ტერიტორიაზე გაბატონებული ქარების მიმართულების შესახებ (აღნიშნული მნიშვნელოვანია უახლოესი დასახლების მიმართულებით, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებით, მოსალოდნელი ზემოქმედების დასადგენად);
- ინფორმაცია კომპანიის საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენების (კოდი, დასახელება, რაოდენობა და ა.შ) და მათი შემდგომი მართვის შესახებ საქართველოს კანონის ნარჩენების მართვის კოდექსისა და მისგან გამომდინარე კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტებით დადგენილი მოთხოვნების შესაბამისად;
- საწარმოს ფუნქციონირების დროს შესაძლო ავარიული სიტუაციების აღწერა. მათ შორის საწარმოს სახანძრო უსაფრთხოების საკითხები, ასევე ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების აღწერა;
- ინფორმაცია საპროექტო ტერიტორიის ფარგლებში გამწვანების ზოლის არსებობის ან/და მოწყობის (დასახლებული პუნქტის მიმართულებით) შესაძლებლობის შესახებ;
- დასაქმებული ადამიანების რაოდენობა, მათ შორის დასაქმებულთა შორის ადგილობრივი მოსახლეობის წილი, ასევე პერსონალის პროფესიული და ტექნიკური სწავლების შესახებ ინფორმაცია;
- ინფორმაცია არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში საწარმოს ფუნქციონირების შეზღუდვის ღონისძიებების შესახებ;
- ტერიტორიის საკუთრების ან სარგებლობის ხელშეკრულების დამადასტურებელი დოკუმენტაცია.

5. გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება გარემოს თითოეული კომპონენტისათვის და პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედების შეჯამება, მათ შორის:

- პროექტის ფარგლებში მოსალოდნელი ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე, სადაც გათვალისწინებული უნდა იყოს:
 - ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროები (გენ-გეგმაზე მითითებით), გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები, გაბნევის ანგარიში;
 - ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების პრევენციული და შემარბილებელი ღონისძიებები;
 - ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის საკითხები;
- კანონმდებლობის შესაბამისად, გზშ-ის ანგარიშს თან უნდა ახლეს ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი;
- პროექტის ფარგლებში ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება (ხმაურის ყველა წყაროს გენ-გეგმაზე დატანით),

ხმაურის გავრცელების დონეების გაანგარიშება და მოდელირება, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებებისა და მონიტორინგის საკითხების მითითებით;

- ვიზრაციით გამოწვეული ზემოქმედების შეფასება და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- გარემოზე ზემოქმედების შეფასება ნედლეულის/პროდუქციის ტრანსპორტირებისას, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრით. ამასთან, ნედლეულის/პროდუქციის ტრანსპორტირებით სატრანსპორტო ნაკადებზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება და შემარბილებელი ღონისძიებები;
- შესაძლო ზემოქმედების შეფასება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე და გრუნტის ხარისხზე, შესაძლო დაბინძურების განსაზღვრა, შესაბამისი დეტალური შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით;
- შესაძლო ზემოქმედების შეფასება ზედაპირულ და მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე, ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკები, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით;
- ბიოლოგიურ გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება და შემარბილებელი ღონისძიებები;
- კუმულაციური ზემოქმედების შესახებ ინფორმაცია 500 მ-იან რადიუსში არსებული ობიექტების გათვალისწინებით. კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება წარმოდგენილი უნდა იქნეს გარემოს თითოეული კომპონენტისთვის (ატმოსფერულ ჰაერზე, ხმაურის გავრცელებაზე), ასევე პროექტის ფარგლებში დაგეგმილი სატრანსპორტო ოპერაციებისათვის. კუმულაციური ზემოქმედება სრულყოფილად იქნეს შეფასებული მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე და სოციალურ გარემოზე. კუმულაციურ ზემოქმედებასთან მიმართებაში განისაზღვროს შესაბამისი დეტალური შემარბილებელი ღონისძიებები (მათ შორის, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის შემცირების კუთხით წარმოდგენილ იქნეს საუკეთესო ალტერნატივები, დეტალური დასაბუთებით);
- შესაძლო ზემოქმედების შეფასება ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე;
- საპროექტო ობიექტის მოსახლეობასთან სიახლოვის გათვალისწინებით მნიშვნელოვანია გზშ-ის ანგარიშში დეტალურად იქნეს ასახული პროექტის განხორციელებით გამოწვეული ზემოქმედების შეფასება სოციალურ გარემოზე, ასევე განსაზღვრული იყოს ადამიანის ჯანმრთელობასთან, უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით;
- გარემოზე შეუქცევადი ზემოქმედების შეფასება და მისი აუცილებლობის დასაბუთება.
- ნარჩენების წარმოქმნით, გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება და შესაბამისი პრევენციული ღონისძიებების შესახებ ინფორმაცია (ნარჩენების მართვის გეგმა);
- საქმიანობის ფარგლებში განსახორციელებელი შემარბილებელი ღონისძიებების შემაჯამებელი გეგმა-გრაფიკი;
- საქმიანობის ფარგლებში განსახორციელებელი გარემოსდაცვითი მონიტორინგის შემაჯამებელი გეგმა-გრაფიკი (საკონტროლო წერტილების, მონიტორინგის სიხშირის, მეთოდის და ა.შ მითითებით), სადაც ატმოსფერულ ჰაერში ემისიებისა და ხმაურის გავრცელების მინიმუზაციის

მიზნით, გათვალისწინებული იქნება ინსტრუმენტული მონიტორინგი უახლოეს მოსახლესთან;

- სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება;
- გზშ-ის ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები;

6. შენიშვნები, რომელიც გათვალისწინებული უნდა იქნეს გზშ-ის ანგარიშში:

- საწარმოო ობიექტიდან უახლოეს მოსახლემდე მანძილის, ასევე ადგილობრივი მოსახლეობის საპროტესტო განწყობის გათვალისწინებით, მნიშვნელოვანია გზშ-ის ეტაპზე წარმოდგენილი იქნეს - პროექტთან დაკავშირებით ადგილობრივი მოსახლეობის ინფორმირების, მათი პოზიციების, დამოკიდებულების, აზრის გათვალისწინების და შეთანხმების (არსებობის შემთხვევაში) ამსახველი ინფორმაცია;
- დაზუსტებას საჭიროებს ინფორმაცია საწარმოს წარმადობის შესახებ, მათ შორის:
 - სკოპინგის ანგარიშის 3.1 ქვეთავში (გვ. 14) აღნიშნულია, რომ ქარხანა წელიწადში იმუშავებს 250 დღე, საათური წარმადობა იქნება 80 ტ/სთ და დღეში სამუშაოს საათების რაოდენობა იქნება 8 სთ. კომპანიას დაგეგმილი აქვს წელიწადში 96 000 ტ ასფალტნარების გამოშვება, რაც დაგეგმილ სამუშაო რეჟიმთან მიმართებაში ურთიერთსაპირისპიროა და საჭიროებს დაზუსტებას. კერძოდ საწარმო, 250 დღეში 8-საათიანი სამუშაო გრაფიკის შემთხვევაში, წელიწადში წარმოქმნის 160 000 ტ ასფალტნარებს;
 - სკოპინგის ანგარიშში აღნიშნულია, რომ საწარმოს მაქსიმალური წარმადობა შეადგენს 100 ტ/სთ-ში, ხოლო საწარმოს დაგეგმილი აქვს 80 ტ/სთ წარმადობით ფუნქციონირება. გზშ-ის ეტაპზე დაზუსტებას საჭიროებს ინფორმაცია მწარმოებლურობის შესაძლო გაზრდის/გაფართოების შესახებ;
- სკოპინგის ანგარიშის შესაბამისად, ასფალტბეტონის დანადგარს თან არ ახლავს ქსოვილოვანი ფილტრის პასპორტი, რომლის მიხედვითაც შესაძლებელი იქნებოდა ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის პარამეტრების დადგენა, პარამეტრები ვერც ლიტერატურულ წყაროებში მოიძებნა, ამიტომ ანგარიში განხორციელდა მისი მსგავსი "LINTEC-ის" ტიპის ასფალტის დანადგარის პარამეტრების მიხედვით (გვ. 33). აღნიშნულის გათვალისწინებით, გზშ-ის ეტაპზე საქმიანობის განმახორციელებელმა უნდა უზრუნველყოს ასფალტის დანადგარის და მტვერდამჭერი მოწყობილობის საპასპორტო მონაცემების მოძიება და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შეფასება შესაბამისი საპასპორტო მაჩვენებლების საფუძველზე ან/და გაფრქვევათა ანალოგიის პრინციპით შეფასების დასაბუთების მიზნით, "LINTEC-ის" ტიპის და საპროექტო ასფალტის დანადგარის, როგორც თეორიულ, ასევე ინსტრუმენტულ გაზომვებზე დაფუძნებული შედარებითი ანალიზის განხორციელება და გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენა;
- საწარმოო ტერიტორიის სიახლოვეს სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთების არსებობის გათვალისწინებით, მნიშვნელოვანია გზშ-ის ეტაპზე წარმოდგენილი იქნეს საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად სასოფლო-

სამეურნეო სავარგულებზე და იქ წარმოებული პროდუქციის ხარისხზე ზემოქმედების საკითხი;

- სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, სანიაღვრე წყლები გაწმენდის შემდგომ გაშვებული იქნება ტერიტორიაზე (ჩაიწონება გრუნტში). გზშ-ის ეტაპზე დაზუსტებას საჭიროებს სანიაღვრე წყლებით მიწისქვეშა/გრუნტის წყლების შესაძლო დაბინძურებისა და სანიაღვრე წყლების ხარისხის კონტროლის შესახებ ინფორმაცია;
 - გზშ-ის ეტაპზე დაზუსტებას საჭიროებს ტერიტორიაზე არსებული გამწმენდი ნაგებობის შესახებ ინფორმაცია. მათ შორის ინფორმაცია გამწმენდის ტიპის, მისი ეფექტურობის, ასევე გამწმენდ სისტემასთან საპროექტო ობიექტის კავშირის შესახებ;
 - გზშ-ის ეტაპზე წარმოდგენილი გარემოზე ზემოქმედების დეტალური ანალიზი და შემარბილებელი ღონისძიებები სრულ თანხვედრაში უნდა იყოს პროექტის მახასიათებლებთან და დაგეგმილ საქმიანობასთან;
 - სკოპინგის ანგარიშში მოცემული საპროექტო ტერიტორიის საკადასტრო კოდის, GPS-ს კოორდინატებისა და shp ფაილების მიხედვით, ტერიტორიის ფართობი შეადგენს 4851 მ², ხოლო დანართში მოცემული დოკუმენტაციის თანახმად, შპს „იქსენერჯი გრუპს“ იჯარით აღებული აქვს მხოლოდ 1 900 მ². აღნიშნულის შესაბამისად, გზშ-ის ეტაპზე მოცემული უნდა იყოს დაზუსტებული ინფორმაცია შპს „იქსენერჯი გრუპის“ იჯარით გათვალისწინებული ფართობის/საწარმოს განთავსების კონკრეტული ადგილის შესახებ, კონკრეტული GPS კოორდინატებისა და Shp ფაილების მითითებით;
 - გზშ-ის ანგარიში წარმოდგენილი უნდა იქნეს წინამდებარე დასკვნით განსაზღვრული მოთხოვნების, სკოპინგის დასკვნაში გამოკვეთილი პრობლემური საკითხების გათვალისწინებით.
- გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს ინფორმაცია სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხების შესაბამისად, ერთიანი ცხრილის სახით.

დასკვნითი ნაწილი:

სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით სამინისტროში შპს „იქსენერჯი გრუპის“ მიერ წარმოდგენილ სამტრედიის მუნიციპალიტეტში, სოფ. იანეთში ასფალტის საწარმოს მოწყობა-ექსპლუატაციის პროექტზე სავალდებულოა გზშ-ის ანგარიში მომზადდეს წინამდებარე სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული ვკლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის და წარმოსადგენი დოკუმენტაციის მიხედვით. გზშ-ის ანგარიში შედგენილი უნდა იყოს მოქმედი კანონმდებლობის, განსაკუთრებით სკოპინგის დასკვნით განსაზღვრული მითითებების სრული დაცვით.

დანართი 2. მდ. გუბისწყლის წყლის ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები.

მიკრო ბიზნესის სტატუსის საწარმო „სერგო ხაცავა“

სერტიფიკატი № 011 -68350

საქართველო, ქ.თბილისი, პეკინის გამ. 14/4. Email: info@sergo.com.ge, ტელ. 511-13-57-44

Georgia, Tbilisi, Pekin av. 14/4. Email: info@sergo.com.ge, Tel. (+995) 511-13-57-44

2022წ. 19 მარტი

მდინარე გუბისწყლის მონიტორინგის შედეგები:

სამტრედიის მუნიციპალიტეტი, სოფ იანეთი , X – 287580; Y - 4672229

წყლის კატეგორია - ზედაპირული ;

მცურავი მინარევეები – არა ;

შეფერილობა – მოყვითალო ;

სუნი – არა ;

pH – 8.2 ;

შენიშნული ნაწილაკები - 287,4 მგ/ლ ;

ნავთობპროდუქტები - < 0.01 მგ/ლ.

განსაზღვრის მეთოდი - გრავიმეტრული (ГОСТ 14.1.2:4.254-2009).

დირექტორი:



ს. ხაცავა