



თბილისი, 0112, აღმაშენებლის გამზ. 150,
ტელ: (+995 32) 295-83-47, ფაქსი: 295-83-74
ელ.ფოსტა: info@mkr.ge

150, Aghmashenebeli ave., 0112, Tbilisi.
Phone: (+995 32) 295-83-47, Fax: 295-83-74
E-mail : info@mkr.ge

N 01/182
17/04/2019

182-01-2-201904171217



საქართველოს გარემოს დაცვისა და
სოფლის მეურნეობის მინისტრის მოადგილეს
ქალბატონ ნ. თანდილაშვილს

ქალბატონო ნინო,

გაცნობებთ, რომ 2012 წლის 3 აპრილს, ბაქო-თბილისი-ყარსის ახალი სარკინიგზო ხაზის პროექტის ფარგლებში, სადგურ ახალქალაქში საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროს მიერ გაცემულია ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა, რომლის მიხედვით გათვალისწინებულია სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების „BIOTAL“-ის ტიპის ბიოლოგიური გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა.

ჩვენი გენერალური კონტრაქტორის მომართვის საფუძველზე, შ.პ.ს. „მარაბდა-კარწახის რკინიგზა“ განიხილავს ზემოხსენებული ნაგებობის ახალი თანამედროვე „KUBO-150“ ტიპის გამწმენდი ნაგებობით ჩანაცვლების შესაძლებლობას.

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-5 მუხლის მე-12 ნაწილის შესაბამისად, აღნიშნული წარმოადგენს ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებას და ექვემდებარება ამავე კოდექსის მე-7 მუხლით განსაზღვრული სკრინინგის პროცედურის გავლას.

აქედან გამომდინარე, საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-7 მუხლის მე-4 ნაწილის შესაბამისად, სადგურ ახალქალაქის სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის ეფექტურობის დადგენის მიზნით, წარმოგიდგენთ სკრინინგის განცხადებას და გთხოვთ თქვენს გადაწყვეტილებას.

- დანართი: 1. შ.პ.ს. „მარაბდა-კარწახის რკინიგზის“ სადგურ ახალქალაქის სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროექტის სკრინინგის ანგარიში ---1 ბროშურა და 1 დისკი.
2. დაგეგმილი სამშენებლო ობიექტის ადგილმდებარეობის შესახებ ინფორმაცია, GIS (გეოინფორმაციული სისტემები) კოორდინატების მითითებით (shp-ფაილთან ერთად).



ლევან კანკავა

დირექტორი

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke extending to the right.



GEOCON

შ.პ.ს. „მარაბლა-კარწახის რკინიგზა“

საღმურ „ახალქალაქის“ სასამეურნეო-ფეკალური
ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაბეჭობის
მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროექტი

(ნინოწმინდის მუნიციპალიტეტი, ჯიბრაშენის თემი, სოფ. პატარა ხორენის
მიმდებარე ტერიტორია)

სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი

შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ჯეოკონი“

დირექტორი

რ.რჩეულიშვილი

თბილისი 2019

62-64 K. Kekelidze str, 0179 Tbilisi, Georgia
Phone: (+995) 223 12 91, Mobile:(+995) 599 540 208, E-mail: geocon12345@gmail.com

შინაარსი

1	შესავალი-----	3
2	დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა -----	4
	2.1 დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა -----	4
	2.2 დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა -----	10
	2.2.1 დაგეგმილი საქმიანობის ზოგადი დახასიათება -----	10
	2.2.2 დაგეგმილი საქმიანობისათვის საჭირო ბუნებრივი რესურსები -----	16
3.	გარემოზე შესაძლო ზემოქმედებების შეფასება -----	17
4	დანართები -----	20
	4.1. KUBO-150“-ის ბაზაზე სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი დანადგარის საპასპორტო მონაცემები -----	20

1. შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს შ.პ.ს. „მარაბდა-კარწახის რკინიგზა“-ს (ს/კ 204522436) სადგურ „ახალქალაქი“-ს სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის (შემდგომში - საწარმო) მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროექტის სკრინინგის ანგარიშს.

2012 წლის 3 აპრილს „მარაბდა-კარწახის სარკინიგზო მაგისტრალის სადგურ „ახალქალაქის“ მოწყობა და ექსპლუატაციაზე" საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროს მიერ ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა №16 გაცემულია შ.პ.ს. „მარაბდა-კარწახის რკინიგზაზე“. აღნიშნული დასკვნით სადგურ „ახალქალაქის“ ოპერირების ეტაპზე გათვალისწინებული იყო სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდისათვის „BIOTAL“-ის ტიპის ბიოლოგიური გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა.

შ.პ.ს. „მარაბდა-კარწახის რკინიგზა“-ს (ს/კ 204522436) მიერ დაგეგმილია სადგურ „ახალქალაქის“ სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის „BIOTAL“-ის ჩანაცვლება „KUBO-150“ ტიპის გამწმენდი ნაგებობით. აღნიშნული წარმოადგენს საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-5 მუხლის მე-12 ნაწილის შესაბამისად ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებას და ექვემდებარება ამავე კოდექსის მე-7 მუხლით განსაზღვრული სკრინინგის პროცედურის გავლას.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-7 მუხლის მე-6 ნაწილით განსაზღვრული კრიტერიუმების შესაბამისად, შ.პ.ს. „მარაბდა-კარწახის რკინიგზა“-ს სადგურ „ახალქალაქი“-ს სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ჩატარების საჭიროების დადგენის მიზნით მომზადდა სკრინინგის განცხადება.

სკრინინგის განცხადება, საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის 78-ე მუხლით გათვალისწინებული ინფორმაციის გარდა, მოიცავს:

- ა) მოკლე ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ;
- ბ) ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის მახასიათებლების, განხორციელების ადგილისა და შესაძლო ზემოქმედების ხასიათის შესახებ.

საქმიანობის განხორციელებილი („მარაბდა-კარწახის რკინიგზა“-ს) და სკრინინგის განცხადების შემმუშავებელი (შპს „ჯეოკონი“-ს) ორგანიზაციების საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 1.1.

ცხრილი 1.1. შპს „მარაბდა-კარწახის რკინიგზა“-ს და შპს „ჯეოკონი“-ს შესახებ ინფორმაცია

საქმიანობის განმხორციელებელი	შ.პ.ს. „მარაბდა-კარწახის რკინიგზა“ (ს/კ 204522436)
იურიდიული მისამართი	ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის გამზირი №150
ფაქტიური მისამართი	ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის გამზირი №150
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	ნინოწმინდის რაიონი, სოფ. ჯიგრაშენი (ს/კ №65.09.31.330)
საქმიანობის სახე	სადგურ „ახალქალაქი“-ს სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა და ექსპლუატაცია
შპს „მარაბდა-კარწახის რკინიგზა“-ს დირექტორი	ლევან კანკავა
ელექტრონული ფოსტა	info@mkr.com
საკონტაქტო ტელეფონი	(+995 32)295-83-47
საკონსულტაციო ფირმა	შპს „ჯეოკონი“
შპს „ჯეოკონი“-ს დირექტორი	რევაზ რჩეულიშვილი
ელექტრონული ფოსტა	geocon12345@gmail.com
საკონტაქტო ტელეფონი	(+995) 599-540-208

2. დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა

2.1. დაგეგმილი საქმიანობის ადგილმდებარეობა

შ.პ.ს. „მარაბდა-კარწახის რკინიგზა“-ს (ს/კ 204522436) სადგურ „ახალქალაქი“-ს სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა და ექსპლუატაცია გათვალისწინებულია ნინოწმინდის მუნიციპალიტეტში, ჯიგრაშენის თემში, სოფ. პატარა ხორენის მიმდებარე ტერიტორიაზე, არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების, შ.პ.ს. „მარაბდა-კარწახის რკინიგზა“-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე. მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: №65.09.31.330.

მოცემულ მიწის ნაკვეთის კუთხეთა წვეროების გეოგრაფიული კოორდინატები მოცემულია ცხრილში 2.1.1 (იხ. ნახაზი 2.1.1).

ცხრილი 2.1.1. საპროექტო მიწის ნაკვეთის კუთხეთა წვეროების გეოგრაფიული კოორდინატები

წერტ. N	წერტილის კოორდინატები
1	X: 376053.68 Y: 4576759.23
2	X: 376116.09 Y: 4576745.07
3	X: 376134.91 Y: 4576827.96
4	X: 376072.49 Y: 4576842.12

წყარო: <http://maps.napr.gov.ge>

საკვლევი ტერიტორიის ადგილმდებარეობის აეროთანამგზავრული მონაცემები წარმოდგენილია ნახაზზე 2.1.1, ხოლო სიტუაციური გეგმა ნახაზზე 2.1.2.

ნახაზი 2.1.1. საკვლევ ტერიტორიის ადგილმდებარეობის აეროფოტო



წყარო : <http://napr.gov.ge>

ნახაზი 2.1.2. საკვლევი ტერიტორიის სიტუაციური გეგმა



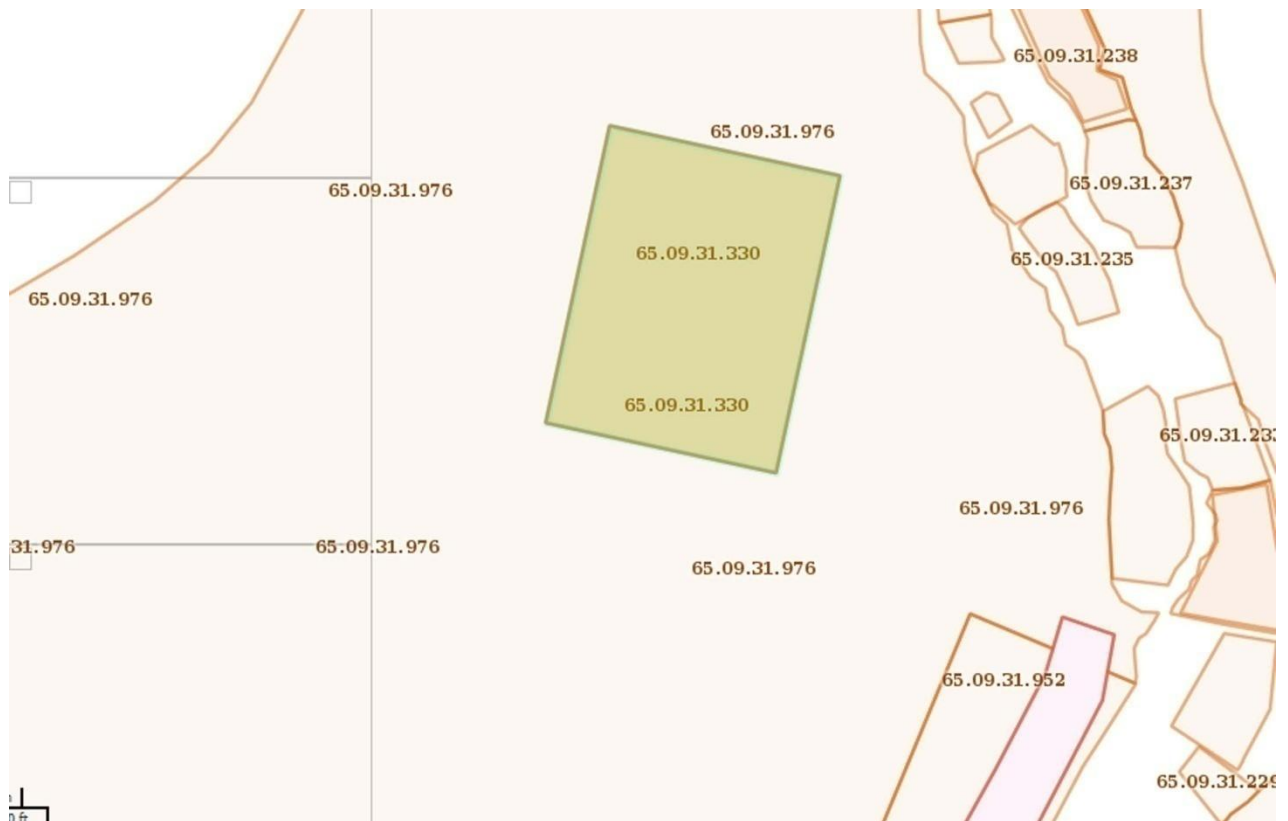
წყარო: <http://mygeorgia.ge>

საკვლევი ტერიტორიისათვის უახლოესი დასახლებული პუნქტი - სოფ. პატარა ხორენია განთავსებულია ამ ტერიტორიის ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულებით. მინიმალური მანძილი დასახლებული პუნქტმდე შეადგენს დაახლოებით 190 მ-ს (იხ. საკვლევი ტერიტორიის ადგილმდებარეობის აეროფოტო ნახაზზე 2.1.1).

საპროექტო გამწმენდი ნაგებობის განთავსების ტერიტორიიდან უახლოესი წყალსატევია მდ. ფარავანი. გამწმენდი ნაგებობა განთავსებულია მდ. ფარავანის მიმდებარედ, დაახლოებით 100 მ-მდე მანძილში (იხ. საკვლევი ტერიტორიის ადგილმდებარეობის აეროფოტო ნახაზზე 2.1.1).

საპროექტო ტერიტორიის აღმოსავლეთით, დასავლეთით, ჩრდილოეთით და სამხრეთით ესაზღვრება სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების, სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული, მიწის ნაკვეთი, რომლის შესახებ მოძიებული მონაცემები წარმოდგენილია ქვემოთ ნახაზზე 2.1.3 და ცხრილში 2.1.2-ში.

ნახაზი 2.1.3. საკვლევი ტერიტორიის მიმდებარე ნაკვეთების/სივრცეების საზღვრები



საკვლევ ტერიტორიაზე საბაზისო საველე კვლევის ფარგლებში გამოვლენილი არ ყოფილა არცერთი ეს მნიშვნელოვანი ჰაბიტატი ან სახეობა. უშუალოდ საკვლევ ტერიტორიაზე ხე-მცენარეული საფარი პრაქტიკულად წარმოდგენილი არ არის. საწარმოსათვის შერჩეული ტერიტორია ათეული წლების განმავლობაში განიცდიდა მაღალ ტექნოგენურ და ანთროპოგენურ დატვირთვას, რის გამოც ჩამოყალიბებულია ტიპური ტექნოგენური ლანდშაფტი. საკვლევი ტერიტორიის ხედები იხ. სურათი 2.1.1.

ცხრილი 2.1.2. მონაცემები საკვლევი ტერიტორიის მიმდებარე ტერიტორიის მიწათსარგებლობის შესახებ

№	ნაკვეთის საკადასტრო კოდი	ზონა	სექტორი	კვარტ.	ნაკვეთი	მისამართი	ნაკვეთის დანიშნულება	ნაკვეთის ფართობი, კვ.მ.	მესაკუთრე	საპროექტო ტერიტორიიდან დაშორების მანძილი, მ
სამხრეთი, დასავლეთი, ჩრდილოეთი, აღმოსავლეთი										
01	65. 09. 31.976	65 ნინოწმინდა	09 ჯიგრაშენი	31	976	ნინოწმინდის რაიონი, სოფ. პატარა ხორენია	სასოფლო- სამეურნეო	425083.00	სახელმწიფო	0

წყარო : <http://napr.gov.ge>

სურათი 2.1.1. საკვლევ ტერიტორიის ხედები



2.2. დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა

2.2.1. დაგეგმილი საქმიანობის ზოგადი დახასიათება

შ.პ.ს. „მარაბდა-კარწახის რკინიგზა“-ს (ს/კ 204522436) მიერ დაგეგმილია სადგურ „ახალქალაქის“ სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის „BIOTAL“-ის ჩანაცვლება „KUBO-150“ ტიპის გამწმენდი ნაგებობით.

2012 წლის 3 აპრილს „მარაბდა-კარწახის სარკინიგზო მაგისტრალის სადგურ „ახალქალაქის“ მოწყობა და ექსპლუატაციაზე“ საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროს მიერ ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა №16 გაცემულია შ.პ.ს. „მარაბდა-კარწახის რკინიგზაზე“. აღნიშნული დასკვნით სადგურ „ახალქალაქის“ ოპერირების ეტაპზე გათვალისწინებული იყო სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდისათვის „BIOTAL“-ის ტიპის ბიოლოგიური გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა (სადგურ „ახალქალაქის“ გამწმენდი ნაგებობების განთავსების ტერიტორიის სქემა იხ. ნახაზზე 2.2.1.1).

სადგურ „ახალქალაქის“ სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის „BIOTAL“-ის ჩანაცვლება „KUBO-150“ ტიპის გამწმენდი ნაგებობით დაიგეგმა BIOTAL“-ის ტექნოლოგიის ჩამდინარე წყლების გამწმენდი საშუალებების მოწყობილობების ენერგომომხმარების და მომსახურების შემდგომი ხარჯების ოპტიმიზაციის მიზნით. შემოთავაზებულია „BIOTAL“-ის მოწყობილობის შეცვლის ალტერნატივა უფრო თანამედროვე „KUBO-150“-ის მოწყობილობით, ნაკლები ენერგომომხმარებითა და ტექნიკური მომსახურების ხარჯებით, იგივე წარმადობით- 150 კუბ.მ. დღ.დ. „KUBO-150“-ის აღჭურვილობა, ისევე როგორც „BIOTAL“-ის აღჭურვილობა, მზადდება ქალაქ როვნოვოში, უკრაინაში.

ტექნოლოგია "კომფორტ-ეკო" წინასწარი დენიტრიფიკაციით უკვე დიდი ხნის განმავლობაში წარმატებით გამოიყენება მსოფლიოში მრავალ გამწმენდ მოწყობილობაზე.

ჩამდინარე წყლების ეს გამწმენდი ტექნოლოგია საშუალებას იძლევა, გარემოზე მავნე ზემოქმედების გარეშე და მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნების დაცვით უზრუნველყოს გაწმენდილი წყლის ხარისხი წყლის ობიექტში შემდგომი ჩაშვებისათვის.

გაწმენდის მრავალსაფეხურიანი ტექნოლოგია შემუშავებულია მოწყობილობა "კუბო"-ს ბაზაზე, რომელიც იწარმოება TY Y 45.2-31830396-001-2004-ის მიხედვით, 02/03/2010 წ. №097.000915.01-ის ცვლილებებით. "კუბო"-ს მოწყობილობაში განხორციელებულია კომუნალური მომსახურების სფეროში ჩამდინარე წყლების გაწმენდაში საუკეთესო მიღწევები, კერძოდ:

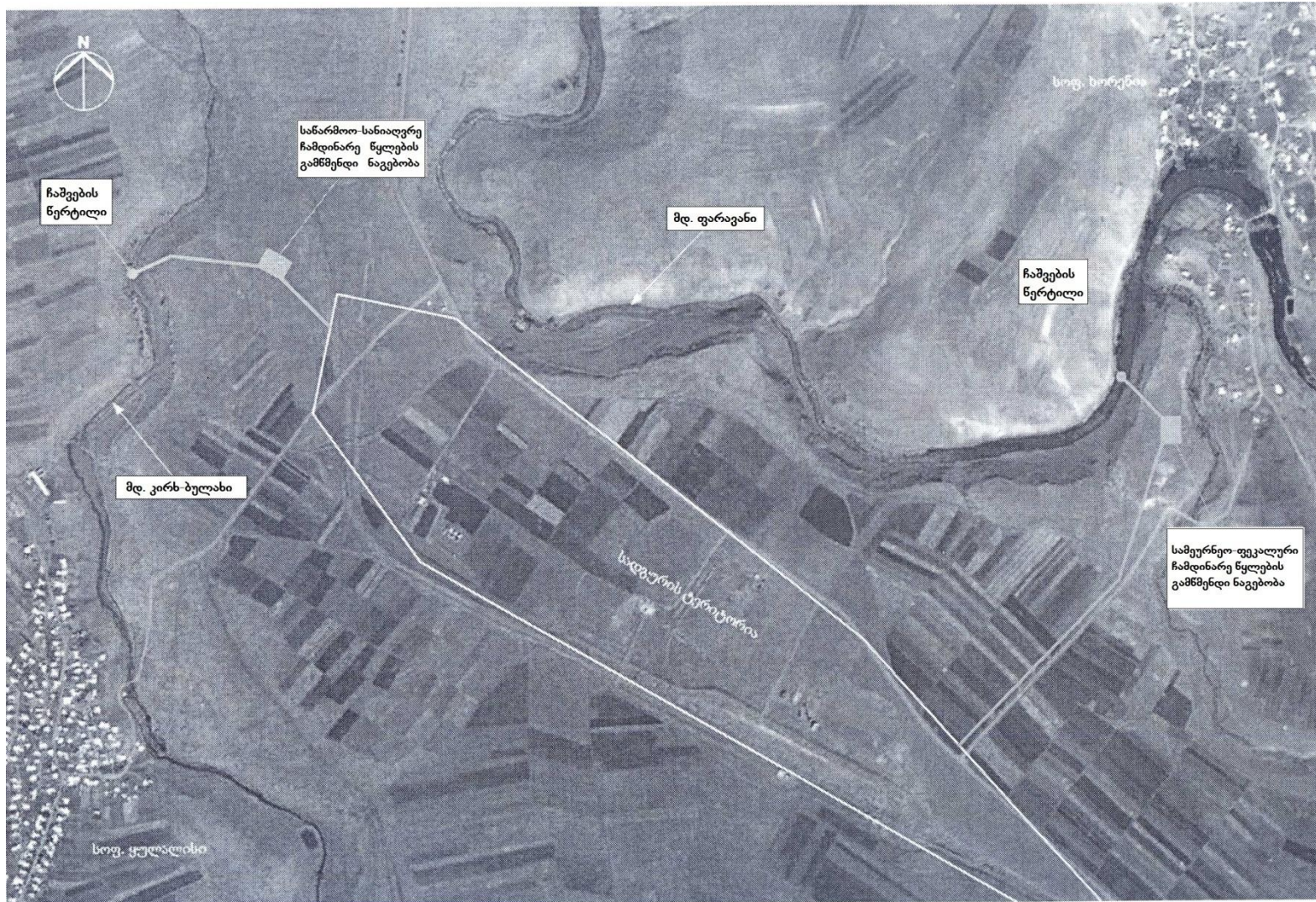
- ორგანული დამაბინძურებლების აერობული და ანაერობული ჟანგვა ფიქსირებულ ბიომასაზე;
- პნევმატური აერაციის გამოყენება წყლის ჟანგბადით გაჯერებისათვის.

მოცემული აღჭურვილობის გამოყენების უპირატესობებია:

- გაწმენდის მაღალეფექტურობა - 95-98%;
- მოწყობილობის ექსპლუატაციის და მომსახურების სიმარტივე;
- მცირე ფართობი გამწმენდი აღჭურვილობის განთავსებისათვის;
- არ საჭიროებს დამატებით ინფრასტრუქტურას გამწმენდი მოწყობილობების განთავსებისათვის;
- დაბალი ენერგო მოხმარება;
- ხარისხიანი წყლის მიღების საშუალება, რაც მისი გამოყენების საშუალებას იძლევა სხვადასხვა ტექნოლოგიური მიზნებისათვის.

ტექნოლოგია "კომფორტ-ეკო" უფრო ფართოდ გამოიყენება, ვიდრე ტექნოლოგია "ბიოტალი", რომელიც მხოლოდ საშუალო და მცირე გამწმენდ საგურებზე გამოიყენება.

ნახაზი 2.2.1.1. სადგურ „ახალქალაქის“ გამწმენდი ნაგებობების განთავსების ტერიტორიის სქემა



- წყარო:**
1. მარაბდა-კარწახის სარკინიგზო მაგისტრალის სადგურ „ახალქალაქის“ მოწყობა და ექსპლუატაციის პროექტის გზშ-ს ანგარიში. 2012;
 2. მარაბდა-კარწახის სარკინიგზო მაგისტრალის სადგურ „ახალქალაქის“ მოწყობა და ექსპლუატაციის პროექტი. ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმატივები. 2012.

ტექნოლოგია "კომფორტ-ეკო" შედარებით მარტივია ექსპლოატაციაში აღჭურვილობის შემადგენლობის სიმარტივის გამო (არ არსებობს მუდმივი რეგულირების ან კონტროლის საჭიროება).

ტექნოლოგია "ბიოტალი" ბევრად უფრო რთულია და საჭიროებს მუდმივ მართვას ექსპლოატაციისას. ელექტროენერგიის მოხმარება: "კომფორტ-ეკო" - 9,5 კვტ, "ბიოტალი"- 18 კვტ. იმის გათვალისწინებით, რომ აღჭურვილობა მუშაობს დღეღამის განმავლობაში, ელექტროენერგიის მოხმარების ეკონომია 1 წლის განმავლობაში "კომფორტ-ეკო" ტექნოლოგიის შემთხვევაში შეადგენს 3103 კვტ-ს. საწარმო "კომფორტ-ეკო" იყენებს გაწმენდის ნაკადის ტექნოლოგიას ორი კორიდორით, რომელთაგან ერთერთი ავტომატურად ითიშება, ჩამდინარე წყლების მოცულობის შემცირებისას 75 კუბ.მ-მდე, ან გათიშულია სარემონტო სამუშაოების ჩასატარებლად, მაგრამ სისტემის ოპერატიულობაზე ეს არ მოქმედებს.

კომპანია "კომფორტ-ეკო" ატარებს თანამშრომლების ტრენინგებს და მომავალი ექსპლოატაციის პერიოდში კომპანია "კომფორტ-ეკო"-ს სპეციალისტების მოწვევა აღარ ხდება საჭირო, ყველა სამუშაოების ჩატარებას შეძლებს ადგილობრივი თანამშრომლები. სისტემა "ბიოტალი" იღება ხელშეკრულება გარანტიის შემდგომ მომსახურებაზე და მხოლოდ "ბიოტალის" სპეციალისტებს შეუძლიათ სისტემის მუშაობაში კორექტირების შეტანა, რაზეც საჭირო იქნება ყოველთვიური გადახდა მომსახურებისათვის.

"ბიოტალის" ტექნოლოგიური ნაკლი:

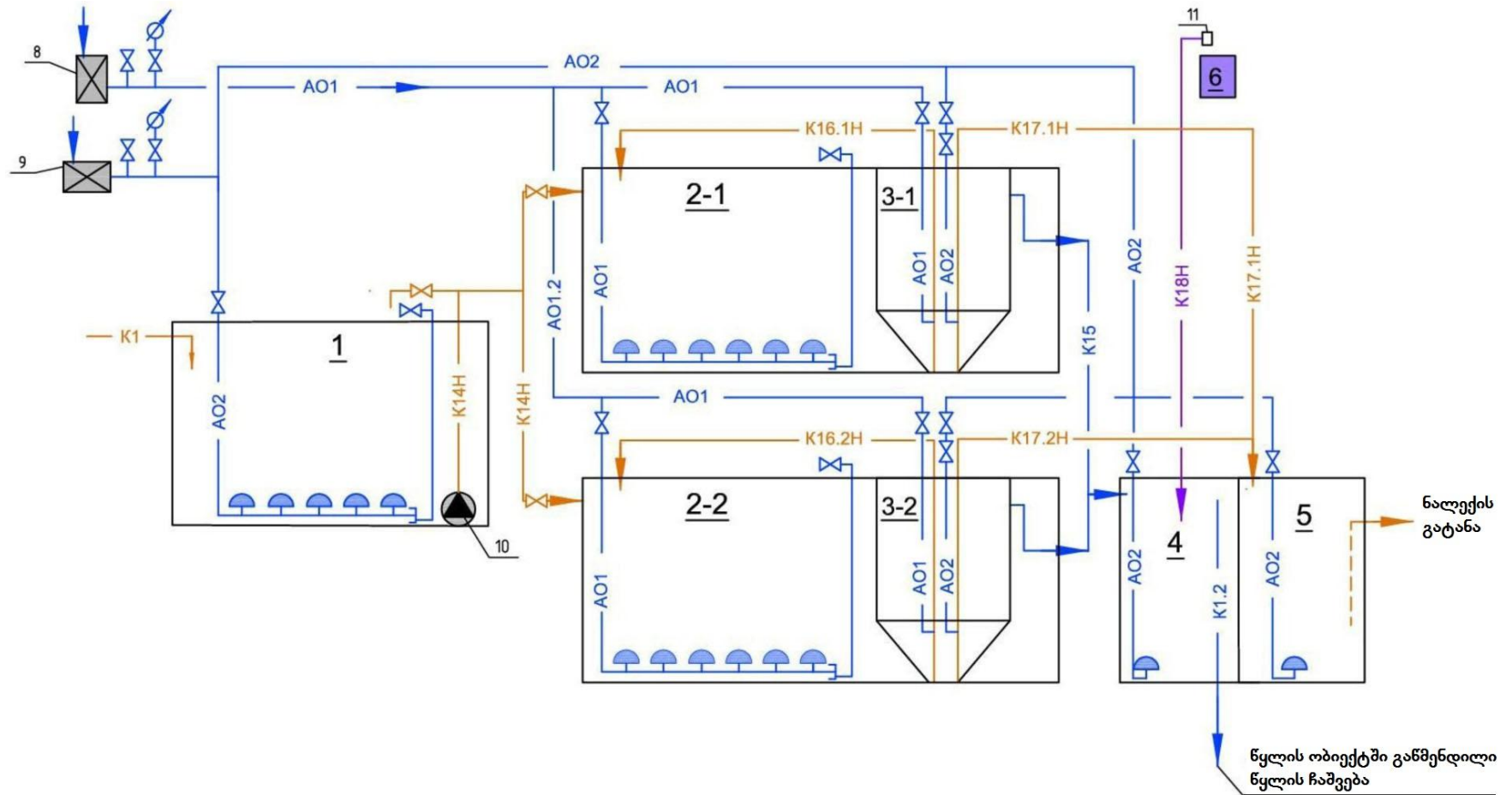
- გაწმენდილი ჩამდინარე წყლების დანადგარიდან პერიოდული გამოდინება და შესაბამისად პერიოდული ჩაშვება;
- აერატორების სავარაუდო გაჭედვა მათზე აქტიური ნადების დალექვისას აერაციის შეწყვეტისას;
- ნალექის გამოტანის ზრდის ალბათობა ჩამდინარე წყლების პერიოდული გაშვებისას;
- აერატორების და სადენზიფიკაციო მოწყობილობის დიდი სიმძლავრე მუშაობის ციკლური ხასიათის გამო;
- ბიოლოგიური ნიტრიფიკაციის-დენიტრიფიკაციის გზით ამონიუმის აზოტის უფრო კომპლექსური მოცილება, რადგან ეს პროცესი მეტწილად უკავშირდება SBR რეაქტორების მუშაობის ციკლს;
- ჰაერისა და ჩამდინარე წყლების ტემპერატურის ვარდნის შემთხვევაში გაწმენდის ხარისხის გაუარესება;
- რეაქტორის მუშაობის დაწყება სისტემის მხოლოდ 50%-ით დატვირთვისას.

ზემოთაღნიშნულიდან გამომდინარე, მიზანშეწონილია მოწყობილობა "ბიოტალის" ჩანაცვლება "კომფორტ-ეკო" აღჭურვილობით, პროექტის სავარაუდო ღირებულების შეცვლის გარეშე და ობიექტის მშენებლობის ვადების დაცვით.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ცვლილება ფაქტიურად ეხება მხოლოდ ოპერირების ფაზაში სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გაწმენდის ტექნოლოგიას. კერძოდ, დაგეგმილია ოპერირების ფაზაში „ახალქალაქის“ სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის „BIOTAL“-ის ჩანაცვლება „KUBO-150“ ტიპის გამწმენდი ნაგებობით.

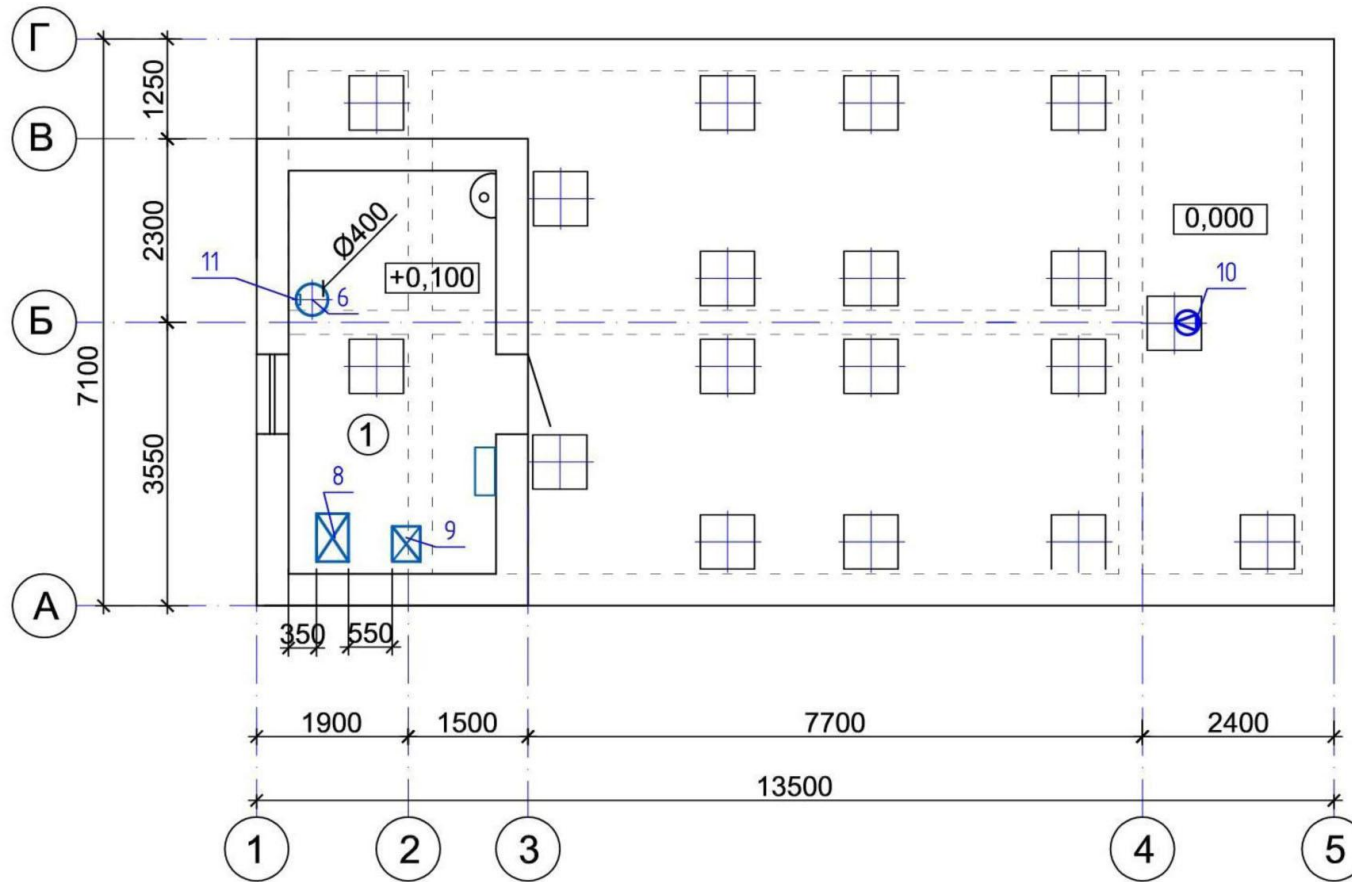
კომპანია "კომფორტ-ეკო"-ს „KUBO-150“-ის დანადგარის ბაზაზე სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი დანადგარის გაწმენდის ტექნოლოგიური სქემა წარმოდგენილია ნახაზზე 2.2.1.2, ხოლო გენგეგმები ნახაზებზე 2.2.1.3 და 2.2.1.4.

ნახაზი 2.2.1.2. „KUBO-150“-ის დანადგარის ბაზაზე სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი დანადგარის გაწმენდის ტექნოლოგიური სქემა

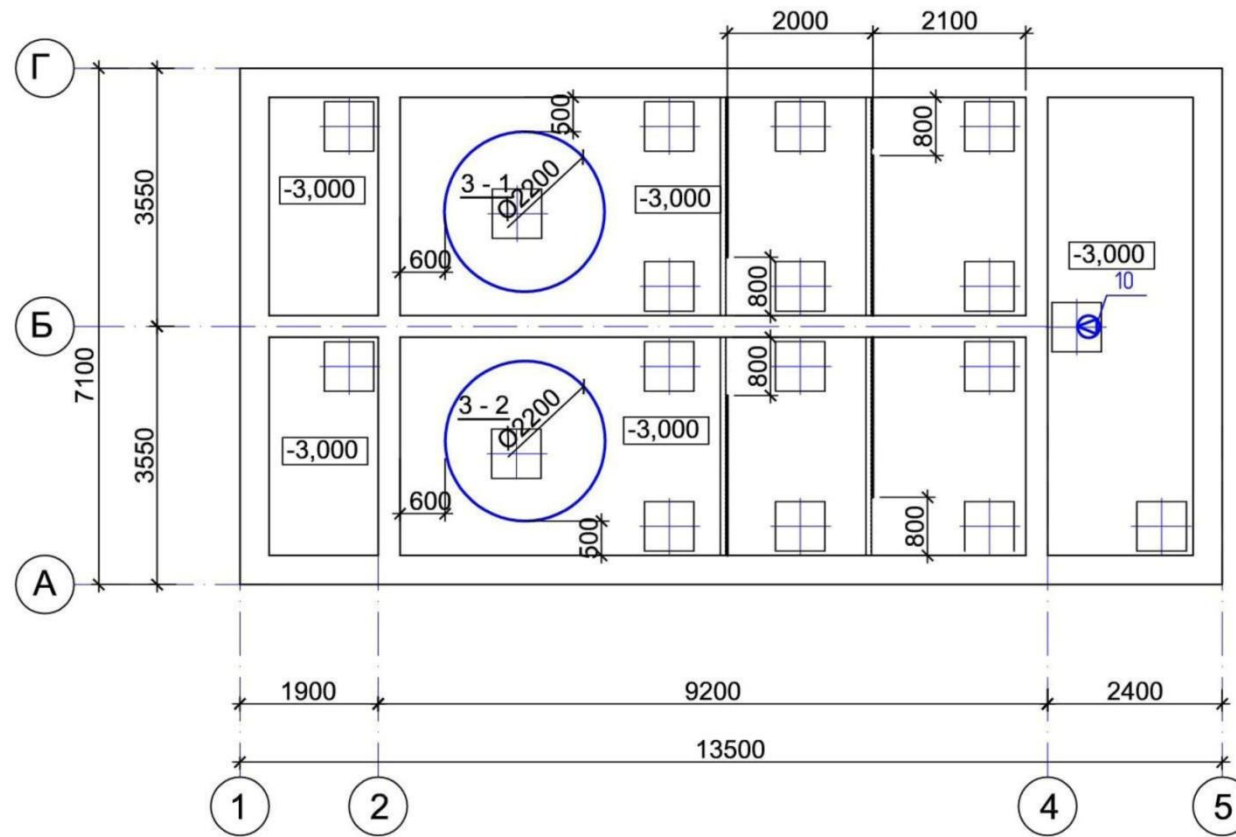


პირობითი აღნიშვნები: 1- გამაშუალებელი; 2-1, 2-2- აეროტენკები; 3-1,3-2 -სალექარი; 4. გაწმენდილი წყლის რეზერვუარი; 5.ნალექის სტაბილიზატორი; 6. ნატრიუმის ჰიპოქლორიდის გამხსნელი ავზი; 8,9- ჰაერშემბერები; 10. ჩადირული ტუმბო; 11. ტემპო-დოზატორი.

ნახაზი 2.2.1.3. გენგეგმა (ნიშნული 0,000)



ნახაზი 2.2.1.1. გენგეგმა (ნიშნული -3,000)



KUBO-150“-ის დანადგარის ბაზაზე სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი დანადგარის გაწმენდის ხარისხის მახასიათებლები წარმოდგენილია ცხრილში 2.2.1.1.

ცხრილი 2.2.1.1. „KUBO-150“-ის დანადგარის ბაზაზე სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების

გამწმენდი დანადგარის გაწმენდის ხარისხის მახასიათებლები

მაჩვენებლები	განზ. ერთეული	ნახმარი წყლების შემადგენლობის მახასიათებლები გაწმენდამდე	ნახმარი წყლების შემადგენლობის მახასიათებლები გაწმენდის შემდეგ
შეწონილი ნივთიერებები	მგ/ლ	350	15
მინერალიზაცია	მგ/ლ	1100	1000
ჟმმ	მგ ₀₂ /ლ	300	15
ჟქმ	მგ ₀₂ /ლ	530	80
ზედაპირულად აქტიური ნივთიერებები	მგ/ლ	4,0	0,2
ამონიუმის აზოტი	მგ/ლ	20	3
ნიტრიატები	მგ/ლ	0,7	0,27
ნიტრატები	მგ/ლ	10	10,0
სულფატები	მგ/ლ	200	200
ფოსფატები	მგ/ლ	10,0	3
ქლორიდები	მგ/ლ	300	300
PH	ერთ.	6,5-8,5	6,5-8,5
ნავთობპროდუქტები	მგ/ლ	0,6	0,05

მოცემული დანადგარის საპასპორტო მონაცემები წარმოდგენილია წინამდებარე ანგარიშის დანართში 4.1.

2.2.2. დაგეგმილი საქმიანობისათვის საჭირო ბუნებრივი რესურსები

გამოყენებული იქნება შ.პ.ს. „მარაბდა-კარწახის რკინიგზა“-ს საკუთრებაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი. სხვა ბუნებრივ რესურსს საწარმო არ იყენებს.

3. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედებების შეფასება

შ.პ.ს. „მარაბდა-კარწახის რკინიგზა“-ს სადგურ „ახალქალაქი“-ს სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროექტის გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება შესრულებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-7 მუხლის, მე-6 პუნქტში მოცემული შეფასების კრიტერიუმების მიხედვით, რაც მოცემულია ქვემოთ:

	საქმიანობის მახასიათებლები	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა		მოკლე რეზიუმე
		დიახ	არა	
1.0. საქმიანობის მასშტაბი				
1.1.	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		+	კუმულაციურ ზემოქმედებაში იგულისხმება განსახილველი პროექტის და საკვლევ რეგიონის ფარგლებში სხვა პროექტების (არსებული თუ პერსპექტიული ობიექტების) კომპლექსური ზეგავლენა ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე, რაც ქმნის კუმულაციურ ეფექტს. თუ გავითვალისწინებთ, რომ შ.პ.ს. „მარაბდა-კარწახის რკინიგზა“-ს სადგურ „ახალქალაქი“-ს სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის გავლენის ზონაში მსგავსი ობიექტი არ ფუნქციონირებს, კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.
1.2	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების) გამოყენება		+	პროექტის განხორციელების შედეგად გამოყენებული იქნება შ.პ.ს. „მარაბდა-კარწახის რკინიგზა“-ს საკუთრებაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი. ამასთან, საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე შ.პ.ს. „მარაბდა-კარწახის რკინიგზა“-ს სადგურ „ახალქალაქი“-ს სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გაწმენდის შემდეგ ჩაშვება გათვალისწინებულია მდ. ფარავანში.
1.3	ნარჩენების წარმოქმნა		+	როგორც მოწყობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია გარკვეული რაოდენობის როგორც სახიფათო, ასევე არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა. მათი არასწორი მართვის შემთხვევაში მოსალოდნელია გარემოს ცალკეული რეცეპტორების ხარისხობრივი მდგომარეობის გაუარესება.
1.4	გარემოს დაბინძურება და ხმაური		+	სამშენებლო სამუშაოების შესრულების პროცესში გარემოს (წყალი, ნიადაგი) დაბინძურების რისკები ძირითადად დაკავშირებული იქნება გაუთვალისწინებელ შემთხვევებთან. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ემისიებს და ხმაურის გავრცელებას ადგილი ექნება სამშენებლო ტექნიკის გამოყენების და ტვირთების ტრანსპორტირების პროცესში. ექსპლუატაციის პერიოდში ხმაურის გავრცელების ძირითად წყაროებს წარმოადგენს სატრანსპორტო ოპერაციებისთვის გამოყენებული და ტექნოლოგიური პროცესების შესრულებაში მონაწილე ტექნიკური საშუალებები.

				ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება მოსალოდნელია ჩამდინარე წყლების გამწმენდის ტექნოლოგიური პროცესიდან გამომდინარე, რომლის დროსაც წყლის ზედაპირიდან და მისი აორთქლებისას ხდება მცირე რაოდენობის დამაბინძურებელი ნივთიერებების გაფრქვევა ჰაერში. ატმოსფერულ ჰაერში გამოიყოფა სხვადასხვა მავნე ნივთიერებები: აზოტის დიოქსიდი (NO ₂), ამიაკი, გოგირდწყალბადი (H ₂ S), ნახშირბადის ოქსიდი (CO), მეთანი, მეთანთიოლი (მეთილმერკაპტანი) და ეთანთიოლი (ეთილმერკაპტანი).
1.5	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		+	მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროცესში სხვადასხვა სახის ავარიის რისკები არსებობს. მათ შორის შეიძლება აღინიშნოს კანალიზაციის გამწმენდი ნაგებობებისა და გამყვანი კოლექტორის დაზიანების რისკები. თუმცა ასეთი სახის რისკებს მასშტაბური ხასიათი არ ექნება.
2. დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა				
2.1	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		+	საპროექტო ტერიტორია არ ესაზღვრება ჭარბტენიან ტერიტორიებს. ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.
2.2	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	დაგეგმილი საქმიანობიდან და დაცილების მანძილებიდან გამომდინარე შავ ზღვაზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.
2.3	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		+	საპროექტო ტერიტორიის სიახლოვეს არ არის ტყით მჭიდროდ დაფარული ტერიტორია, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები
2.4	დაცულ ტერიტორიებთან		+	საპროექტო საწარმოს ტერიტორიის სიახლოვეს საქართველოს კანონმდებლობით და საერთაშორისო კონვენციებით დაცული ტერიტორიები განლაგებული არ არის. პროექტის განხორციელების შედეგად დაცულ ტერიტორიებზე პირდაპირი სახის ზემოქმედება პრაქტიკულად გამორიცხულია.
2.5	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან	+		საპროექტო საწარმოს ტერიტორია განთავსებულია ნინოწმინდის მუნიციპალიტეტში, ჯიგრაშენის თემში, სოფ. პატარა ხორენის მიმდებარედ, თუმცა დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან, მასშტაბებიდან და დაგეგმილი საქმიანობისათვის შერჩეული ტექნოლოგიიდან გამომდინარე ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ზემოქმედება იქნება დაბალი მნიშვნელობის.
2.6	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		+	ტერიტორიის შესწავლის შედეგად ხილული ისტორიულ-არქეოლოგიური ძეგლები არ გამოვლენილა. საწარმოს მშენებლობის პროცესში რაიმე არტეფაქტის გვიანი გამოვლენის შემთხვევაში საქმიანობის განმახორციელებელი ვალდებულია მოიწვიოს ამ საქმიანობაზე საქართველოს კანონმდებლობით უფლებამოსილი ორგანოს სპეციალისტები, არქეოლოგიური ძეგლის მნიშვნელობის დადგენისა და სამუშაოების გაგრძელების თაობაზე გადაწყვეტილების მიღებისათვის.
3. საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი				
3.1	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო		+	საქმიანობის სპეციფიკიდან და მასშტაბებიდან გამომდინარე ტრანსსასაზღვრო

	ხასიათი			ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი.
3.2	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	შესაბამისი გარემოსდაცვითი ნორმების გათვალისწინების პირობებში, დაგეგმილი საქმიანობა (როგორც მოწყობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპი) გარემოზე განსაკუთრებით მაღალ, შეუქცევად ზემოქმედებას არ გამოიწვევს.

4.დანართები

დანართი 4.1. „KUBO-150“-ის დანადგარის ბაზაზე სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების გამწმენდი დანადგარის საპასპორტო მონაცემები

Общество с ограниченной ответственностью

Комфорт  **Еко**

33027 г. Ровно, ул. Д. Галицкого, 19, офис 603 тел/факс - 62-05-73,
E-mail: komforteko1@ukr.net

ПАСПОРТ

**локальных очистных сооружений биологической
очистки хоз-бытовых сточных вод
на базе установки «КУБО-150»**

Директор

В. П. Омельчук.

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВСТУПЛЕНИЕ.....	3
1 НАЗНАЧЕНИЕ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ	3
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ.....	4
4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	4
5 РАБОТА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ	5
6 . ПОРЯДОК РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ.....	5
7. ОСТАНОВКА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ.....	6
8. АВТОМАТИЗАЦИЯ.....	7
9 ОБЯЗАННОСТИ ОПЕРАТОРА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ	8
9.1 Регламентные работы	8
9.2 Ведение журнала работы очистных сооружений.....	8
10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	9
11 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С РЕАГЕНТАМИ.....	10
12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	11
13 ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	12
14 ТРАНСПОРТИРОВКА	12
15 ВЕДОМОСТЬ О РЕКЛАМАЦИИ	13
16 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОС.....	14
ПРИЛОЖЕНИЯ	15

Приложение 1. Технологическая схема.

Приложение 2. План на отм. 0,000 .

Приложение 3. План на отм. -3,000.

Приложение 4. «Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи
Від 29.04.2013 р. №05.03.02-04/33973»

Приложение 5. «Технічні умови на установку «КУБО»».

					Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»	Арк.
Зм	Кіль к.	№ докум.	Підпис	Дата		2

ВСТУПЛЕНИЕ

Данный паспорт и инструкция по эксплуатации очистных сооружений на базе установки „КУБО-150” очистки хозяйственно-бытовых сточных вод предназначены для изучения принципа очистки хоз.-бытовых сточных вод в данной установке.

Многоступенчатая технология очистки разработана на базе установки «КУБО», которая выполняется ТУ У 45.2-31830396-001-2004 с изменениями от 02/03 2010 г. №097/000915/01 и утверждена в Министерстве охраны здоровья Украины («Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи від 29.04.2013 р. №05.03.02-04/33973»).

Зона санохраны вокруг очистных сооружений на базе установки «КУБО» составляет 15м, согласно «Висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи Міністерства охорони здоров'я України №05.03.02-04/33973 від 29.04.13р.». Вокруг очистных сооружений в радиусе 15м нет жилой застройки и предприятий пищевой промышленности.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Очистные сооружения на базе установки «КУБО» предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2.1

№ п/п	Наименование показателя	Величина показателя
1	2	3
1.	Производительность, м ³ /сутки	150
2.	Допустимое содержание загрязнений в стоках, которые принимаются на очистку: <ul style="list-style-type: none">- Взвешенные вещества- Минерализация- БПК₅- ХПК- СПАВ- Азот аммонийный- Нитриты- Нитраты- Сульфаты- Фосфаты- Хлориды- рН- Нефтепродукты	<ul style="list-style-type: none">350 мг/л1100 мг/л300 мг/л530 мг/л4,0 мг/л20 мг/л0,7 мг/л10 мг/л200 мг/л10,0 мг/л300 мг/л6,5-8,50,6 мг/л
3.	Показатели воды на выходе из ОС: <ul style="list-style-type: none">- Взвешенные вещества- Минерализация- БПК₅- ХПК- СПАВ- Азот аммонийный- Нитриты- Нитраты- Сульфаты- Фосфаты- Хлориды- рН	<ul style="list-style-type: none">15 мг/л1000 мг/л15 мг/л80 мг/л0,2мг/л3 мг/л0,27 мг/л10,0 мг/л200 мг/л3 мг/л300 мг/л6,5-8,5

Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»

Арк.

3

Зм Кільк. № докум. Підпис Дата

	- Нефтепродукты	0,05 мг/л
4.	Потребительская электрическая мощность (без освещения и вентиляции), кВт час	9,5
5.	Расход электроэнергии, кВт час/м ³	1,52
6.	Количество твердых отходов, т/год	71.25
7.	Условия эксплуатации установки «КУБО -150»: - категория производственного процесса по взрывопожарной безопасности	«Д»

Питание установки осуществляется от сети с напряжением ~380/220В.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Поз.	Обозначение	Название	К-во	Масса ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6
1		Установка «КУБО-150» P=9.5кВт	1 шт.		

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Использование данной технологии обеспечит сохранение качества окружающей среды при соблюдении требований СНиП 2.04.03-85.

Разработанные нами очистные установки не имеют сооружений, которые выделяют достаточное количество вредных веществ, которые могут нанести вред рабочему персоналу.

Схема функционирует следующим образом:

На очистные сооружения подается 150 м³/сутки хозяйственно-бытовых сточных вод самотечным коллектором.

Технологическая схема работает следующим образом:

Сточные воды поступают на очистные сооружения в усреднитель стоков, где происходит накопление и усреднение стоков по производительности и концентрации.

Далее сточные воды поступают на биологическую очистку, а именно в аэротенки (поз.2-1, 2-2). В аэротенках происходит насыщение стоков кислородом с помощью пневматической аэрации, в состав которой входят воздуходувки (поз.8,9) и дисковые аэраторы. Далее биологически очищенные стоки поступают в отстойники (поз. 3-1, 3-2), где происходит отделение избыточного активного ила от очищаемой воды.

Очищенная вода подлежит обеззараживанию раствором гипохлорита натрия, который значительно безопаснее свободного хлора.

Очищенная и обеззараженная вода с установки «КУБО» может отводиться в водный объект, использоваться для полива или мытья территории и т.п.

Избыточный активный ил из отстойников при помощи эрлифтов отводится в стабилизатор осадка, а рециркуляционный ил возвращается в начало аэротенка и продолжает принимать участие в очистке сточных вод.

Стабилизированный осадок из стабилизатора осадка вывозится в места согласованные СЭС и органами местного самоуправления .

					Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»	Арк.
<i>Зм</i>	<i>Кільк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		4

5 РАБОТА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

1. Перед монтажом проверить укомплектованность оборудования согласно с п.3 данной инструкции.
2. Пересмотреть и убедиться в отсутствии видимых неполадок корпусов оборудования.
3. Монтаж тяжелого оборудования проводится с помощью грузоподъемного крана не меньше 2т.
4. Порядок монтажа:
 - 4.1. Установить оборудование установки «КУБО»
 - 4.2. Выполнить обвязку технологическими трубопроводами
 - 4.3 . Выполнить подключение электросилового оборудования и приборов ЩАОС
 - 4.4. Подключить очистные сооружения к контуру заземления.
5. Проверить сопротивление заземления.
6. Подать напряжение на электросиловое оборудование.
7. Кратковременным выключением проверить работу насоса (поз. 9) и воздуходувки (поз.8).
8. Заполнить технологические емкости водой с целью проверки на герметичность и обнаружения протечек, также герметичности технологических трубопроводов.
9. Включить воздуходувку и на протяжении 3-х дней проверить аэрацию.
10. Подать на очистные сооружения сточные воды, постепенно увеличивая их подачу к расчетной, постепенно контролируя и проверяя параметры работы.

и эрлифтов в нужных режимах.

6 . ПОРЯДОК РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Контроль работы очистных сооружений должен происходить не реже одного раза в сутки.

ОПЕРАТОР ОБЯЗАН:

- вести наблюдение за бесперебойной работой воздуходувок, устраняя все замечания и неисправности;
- по мере необходимости чистить решетку;
- контролировать процесс аэрации.

ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА ПРОЦЕССОМ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Контроль за процессом очистки вод осуществляется на всех стадиях очистки. Полный санитарный анализ вод, которые попадают на сооружения, и очищенной воды, выполняется один раз в месяц лабораторией охраны окружающей среды по следующим показателям:

- температура, цвет, запах,
- рН;
- степень прозрачности;
- зависшие вещества;
- сухой остаток;
- общий азот, аммонийный азот;
- нитраты;
- окисляемость;
- БПК₅;
- ХПК;
- нефтепродукты
- хлориды;
- фосфаты;
- СПАВ;

					Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»	Арк.
Зм	Кіль к.	№ докум.	Підпис	Дата		5

- коли-индекс.

Один раз в десять дней анализы проводятся по сокращенной схеме на выходе из сооружений по следующим показателям:

- зависшие вещества;
- БПК₅;
- ХПК;
- группа азота;
- коли-индекс.

Ежедневное обслуживание очистных сооружений включает:

- проверку состояния технологического оборудования;
- контроль технологических параметров;
- контроль давления в воздухопроводах;
- контроль температуры корпуса воздуходувок, компрессора и насосов-дозаторов;
 - контроль работы аэраторов и эрлифтов;
 - приготовление рабочих растворов гипохлорита натрия.

Периодически необходимо контролировать расход сточных вод, поступающих в аэротенки и расходы реагентов, подаваемых насосами-дозаторами.

7. ОСТАНОВКА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Очистные сооружения рассчитаны на круглосуточную, непрерывную работу и не требуют технологических остановок. Причинами остановок могут быть:

- опорожнение усреднителя стоков вследствие прекращения поступления сточных вод;
- выход из строя технологического оборудования (насосного, воздуходувного);
- аварийное отключение электроэнергии.

Для плановой остановки очистных сооружений необходимо:

- откачать воду из усреднителя в аэротенки;
- прекратить подачу воздуха на эрлифты;
- откачать воду из аэротенков (только в случае проведения ремонтных работ в аэротенках);
- прекратить подачу воздуха в аэротенки (только в случае проведения ремонтных работ в аэротенках);
- выключить насос-дозатор раствора гипохлорита натрия;
- выключить щит управления оборудованием.

Для поддержания активного ила в рабочем состоянии аэрация стоков в аэротенках не должна прекращаться без особой необходимости.

					Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»	Арк.
<i>Зм</i>	<i>Кіль к.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		6

8. АВТОМАТИЗАЦИЯ

На очистных сооружениях предусмотрено:

- Автоматический режим работы очистных сооружений.
- Ручной режим работы очистных сооружений.
- Звуковая и световая сигнализация аварийного состояния очистных сооружений.
- Световая сигнализация рабочего состояния очистных сооружений.

Управление работой, а также контроль состояния очистных осуществляется с помощью щита автоматики (далее по тексту щит ЩАОС).

Оборудование работает постоянно непрерывно с автоматическим включением всех единиц оборудования.

Электроснабжение предусмотрено от силового распределительного щита. Напряжение силовых потребителей -220 В.

На очистных сооружениях предусмотрены

1. Работа насоса и воздуходувок.
2. Контроль аварийного уровня в усреднителе стоков.

Контроль уровней

Контроль аварийного уровня в усреднителе стоков станции очистки предусмотрено с помощью сигнализатора уровня поплавкового типа, закрепляемые в соответствующей емкости на нужной высоте. Точность срабатывания ± 7 см, что допускается.

Монтаж и установку датчиков выполнять в соответствии с требованиями инструкции завода-изготовителя.

Сигнализация

Аварийная сигнализация

Предусмотрено свето-звуковая сигнализация при достижении жидкости аварийного уровня в:

- усреднителе стоков.

Щит ЩАОС непосредственно устанавливается у очистных сооружений.

К щиту ЩАОС необходимо подвести напряжение 220 В. От щита запитано все электрооборудование очистных сооружений. Щит ЩАОС устанавливается в защитном металлическом щите. Степень защиты IP 54.

					Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»	Арк.
<i>Зм</i>	<i>Кіль к.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		7

9 ОБЯЗАНОСТИ ОПЕРАТОРА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

9.1 Регламентные работы

1. Очистные сооружения эксплуатировать в режиме «Автомат».
2. Регулярно (не реже трех раз в день) проверять работу насосного и воздуходувного оборудования, при необходимости производить чистку рабочего колеса насоса.
4. Ежедневно контролировать:
 - проверку состояния технологического оборудования;
 - контроль технологических параметров;
 - контроль давления в воздухопроводах;
 - контроль температуры корпуса воздуходувок, компрессора и насосов-дозаторов;
 - контроль работы аэраторов и эрлифтов;
 - приготовление рабочих растворов флокулянта и гипохлорита натрия.

Периодически необходимо контролировать расход сточных вод, поступающих в аэробные биореакторы, и расходы реагентов, подаваемых насосами-дозаторами

Расход реагентов в технологическом цикле

№ п/п	Название реагентов	Расход реагентов		
		л/м ³	л/час	л/150м ³
1	1%-ный Гипохлорит натрия NaOCl	0,2	1.04	30

Количество товарного реагента

№ п/п	Название реагентов	Расход товарного реагента,		
		кг/м ³	кг/час	кг/150м ³
1	Гипохлорит натрия NaOCl	0,02л	0,10	3,0

9.2 Ведение журнала работы очистных сооружений

Оператор очистных сооружений (ОС) обязан:

1. Вести журнал эксплуатации ОС, записывать в нем операции по обслуживанию ОС, время и дату их проведения.

					Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»	Арк.
<i>Зм</i>	<i>Кільк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		8

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Проявление неисправности	Способ контроля	Возможные причины	Действия персонала по устранению неисправностей в системе и аварийных режимов
Интенсивное пенообразование в аэротенках	Визуально	Поступление стоков с повышенным содержанием СПАВ	Уменьшить нагрузку на ил, увеличить время аэрации; предотвращать залповый сброс в систему канализации больших количеств моющих веществ
Резкое увеличение илового индекса, плохое отстаивание ила	Визуально, путем отстаивания иловой смеси в мерном цилиндре	Появление в активном иле значительного количества нитчатых бактерий	Подщелачивание воды до pH 8,5 - 9,5, уменьшение нагрузки на ил, увеличение времени аэрации
Очищенная вода имеет недостаточную прозрачность, неприятный запах, серый цвет	Визуально, по результатам химических анализов	Низкая концентрация кислорода в аэробных биореакторах, присутствие вредных веществ в больших количествах, дефицит биогенных элементов	Увеличить степень аэрации, провести лабораторный анализ, при необходимости ввести биогенные
Образование на поверхности воды в отстойниках большого количества пузырьков газа, всплывание скоплений ила черного цвета (вспухание ила)	Визуально	Накопление осадка в отстойниках и его загнивание, плохо работают эрлифты	Увеличить производительность эрлифтов, удалить из отстойников осадок в стабилизатор

					Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»	Арк.
<i>Зм</i>	<i>Кільк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		9

11 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С РЕАГЕНТАМИ

В технологическом процессе используется реагент, гипохлорит натрия железа хлорид и флокулянт.

Гипохлорит натрия (ГОСТ 11086-64). Водный раствор гипохлорита натрия NaCl - прозрачная зеленовато-желтая жидкость, не содержит осадка и взвешенных частичек. Получают хлорированием раствора едкого натрия (гидроксида натрия) или обработкой хлорной известью раствором соды (карбоната натрия) или сульфата натрия. Для обеззараживания технической воды и сточных вод используется гипохлорит марки Б і В. Химическая опасность: вещество раскладывается при разогреве, при контакте с кислотами и под влиянием света с образованием токсичных и едких газов, в том числе и хлоре. Вещество является сильным окислителем и бурно реагирует с горючими материалами и обновителями приводя к опасности пожара и взрыва. Водный раствор является сильной основой, он бурно реагирует с кислотой и коррозионно-агрессивный. Агрессивный в отношении с металлами.

Гипохлорит натрия может всасываться в организм при вдыхании аэрозоля и через рот.

Влияние кратковременного действия реагента на организм: Вещество вызывает раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Имеет разъедающее действия при глотании. Вдыхание аэрозоля может вызывать отеки легких. Эффект может быть отсроченным.

При долговременном или многократном действии контакт может вызвать сенсibiliзацию кожи.

Симптомы действия гипохлорита натрия:

- при вдыхании: Кашель. Затрудненное дыхание. Отдышка. Боли в горле. Симптомы могут быть отсроченными.

Предупреждение: вентиляция, местная вытяжка или защита органов дыхания.

Первая помощь: Свежий воздух, покой, полусидящее положение. Обратиться за медпомощью.

- при попадании на кожу: Покраснение. Боль. Ожоги. Пузыри.

Предупреждение: Защитные перчатки. Защитная одежда.

Первая помощь: сначала промыть большим количеством воды, потом удалить загрязненную одежду и снова промыть. Обратиться за медпомощью.

- при попадании в глаза: Покраснение. Боль. Сильные и глубокие ожоги.

Предупреждение: защитная маска или защита глаз вместе с защитой органов дыхания.

Первая помощь: сначала промыть большим количеством воды на протяжении нескольких минут, доставить к врачу.

- при проглатывании: Боль в животе. Жгучие ощущения в желудке. Шок или коллапс. Потеря сознания. Рвота.

Предупреждение: Не принимать пищу, не пить и не курить во время работы с реагентом.

Первая помощь: прополоскать рот питьевой водой. НЕ вызывать рвоту. Обратиться за медпомощью.

Во время работы с реагентом нужно придерживаться следующих правил:

1. Сохранять закрытыми емкость с реагентом, товарным продуктом. Не держать не подписанными растворы реагентов и других смесей или химических анализов.

2. Тщательно придерживаться правил работы в химической и технологической лабораториях в соответствии с инструкциями их эксплуатации, учитывая меры предостережения при работе

3. Проводить все виды работ, пользуясь средствами индивидуальной защиты, которая обеспечивает Заказчик: защитные очки (ГОСТ 12.4.001-80), резиновые перчатки (ГОСТ 12.4.010-75), спецодежда -комбинезон из химически стойкой ткани, резиновый фартук, кожаная обувь (ГОСТ 12.4.016-75), респиратор (ГОСТ 12.4.028-76).

					Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»	Арк.
<i>Зм</i>	<i>Кільк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		10

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Оборудование ОС хозяйственно-бытовых сточных вод отвечает требованиям ТЗ и нормативных документов охраны окружающей среды и техники безопасности.

Очистные сооружения признаны пригодными к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Подписи лиц, отвечающих за проверку

					Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»	Арк.
<i>Зм</i>	<i>Кіль к.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		11

13 ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Производитель гарантирует работоспособность очистных сооружений на протяжении 12 месяцев со дня запуска в эксплуатацию (дня подписания акта приема-сдачи), но не больше 24 месяцев с момента ее передачи «Заказчику», если условия, в которых сохранялась установка, отвечают требованиям данной инструкции.

14 ТРАНСПОРТИРОВКА

13.1. Транспортировка оборудования ОС производится любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта в условиях 4 по ГОСТ 15150-69.

13.2. Транспортировка производится в соответствии с требованиями нормативно-технической документации транспортных министерств в отрасли перевозки грузов:

13.2.1. «Общие правила перевозки автотранспортом».

13.2.2. «Правила перевозки грузов» выдан.Транспорт, М., 1977г.

13.2.3. Технические условия погрузки и крепления грузов, утвержденные распоряжением МПС №Л-19187 от 18.06.1989г.

13.3. Способ погрузки и размещения, а также крепления багажных мест при транспортировке должны обеспечивать их полную сохранность. Погрузка установки на транспортное средство осуществляется краном грузоподъемностью не менее 5 тонн.

13.4. Погрузочно-разгрузочные работы производятся в соответствии с требованиями нормативных документов и техники безопасности данного вида работ.

					Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»	Арк.
<i>Зм</i>	<i>Кіль к.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		12

15 ВЕДОМОСТИ О РЕКЛАМАЦИИ

14.1. Рекламация подается в письменном виде и должна содержать полное описание причин поломки, неисправностей и т.д.

14.2. Рекламации не принимаются, если дефекты возникли в результате нарушения правил эксплуатации, а также условий хранения.

14. 3. Заказчик должен вести учет ведомостей про рекламацию в форме табл. 15.1.

ВЕДОМОСТЬ О РЕКЛАМАЦИИ

Таблица 15.1

Краткое содержание рекламации	Дата	Меры, принятые согласно рекламации	Должность, фамилия и подпись, ответственного лица

					Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»	Арк.
<i>Зм</i>	<i>Кіль к.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		13

16 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОС

К эксплуатации очистных сооружений допускаются лица, которые прошли инструктаж по ТБ и охране труда.

Перед пуском насосного агрегата оператор обязан, убедиться в исправности двигателя, насоса, всех их частей и предохранительных устройств.

Ремонт, смазка двигателя и насосов на ходу, подтягивание винтов на частях, которые двигаются и на трубопроводах, которые находятся под давлением, категорически запрещаются.

Электротехническое оборудование выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ.

Рабочие проходы шириной не менее 0,7 м. Переходы и мостики ограждаются поручнями высотой не менее 1,0 м.

Переносные лампы освещения допускаются только низкого давления (36 В). Персонал, связанный с электрохозяйством, должен знать и выполнять «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Обслуживающий персонал, который контактирует со сточными водами и выбросами, должен работать в спецодежде, которую необходимо стирать и дезинфицировать не реже одного раза в неделю. Работники очистных сооружений, которые назначены на самостоятельную работу, должны пройти производственное обучение и стажировку на рабочем месте сдать соответствующие экзамены по правилам технической эксплуатации станции.

Проверка знаний всего персонала проводится периодически, но не реже одного раза в год.

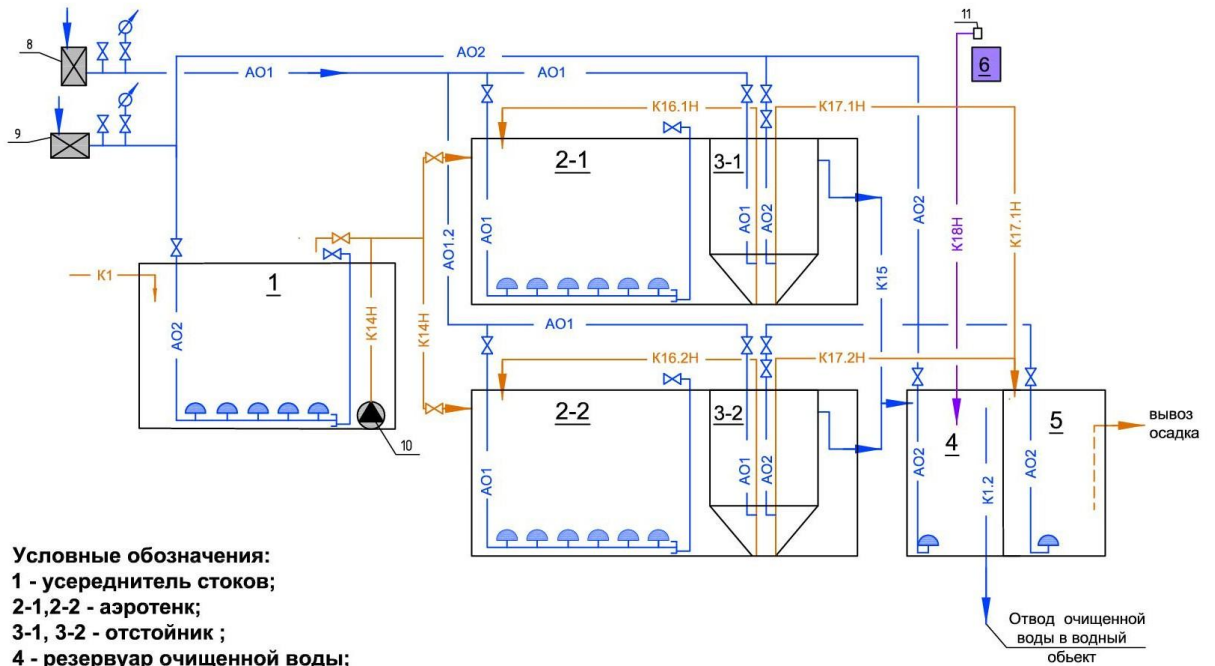
Обслуживающий персонал очистных сооружений обязан:

- знать технологическую схему очистки;
- схему электроснабжения;
- правила техники безопасности;
- обеспечить надежность и бесперебойность работы станции;
- выполнять планово-предупредительные и капитальные ремонты в сроки по утвержденному графику.

					Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»	Арк.
<i>Зм</i>	<i>Кіль к.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		14

ПРИЛОЖЕНИЯ

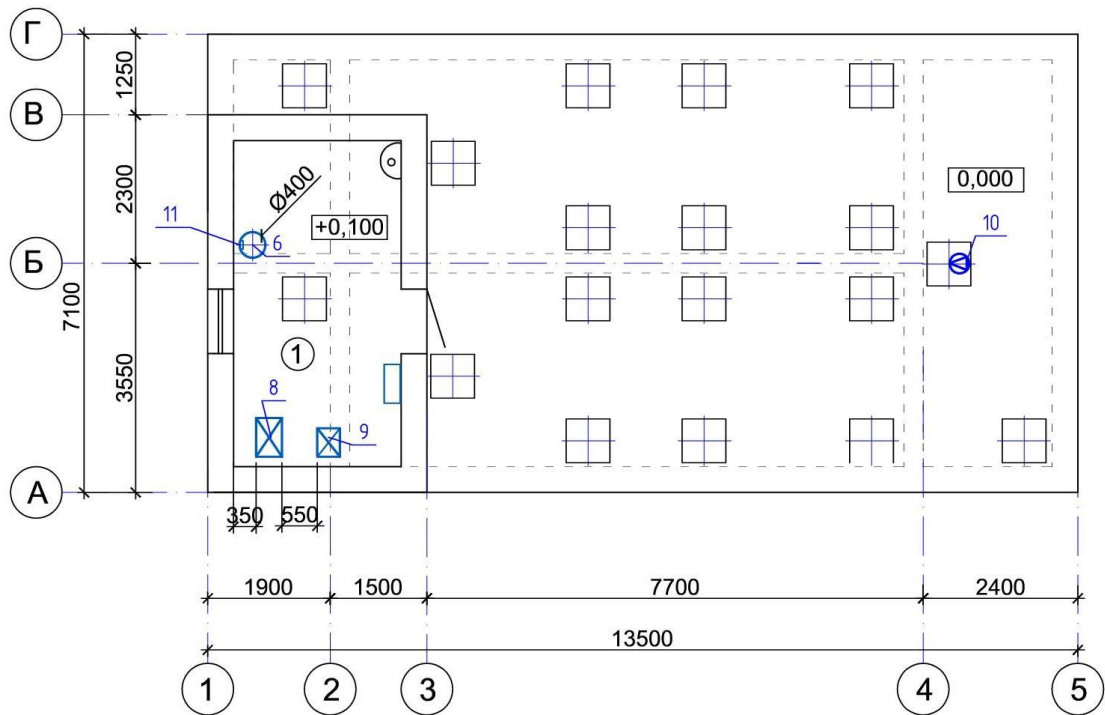
Технологическая схема



- Условные обозначения:**
 1 - усреднитель стоков;
 2-1,2-2 - аэротенк;
 3-1, 3-2 - отстойник ;
 4 - резервуар очищенной воды;
 5 - стабилизатор осадка;
 6 - растворный бак гипохлорита натрия;
 8, 9 - воздуходувки;
 10 - погружной насос;
 11 - насос-дозатор ;

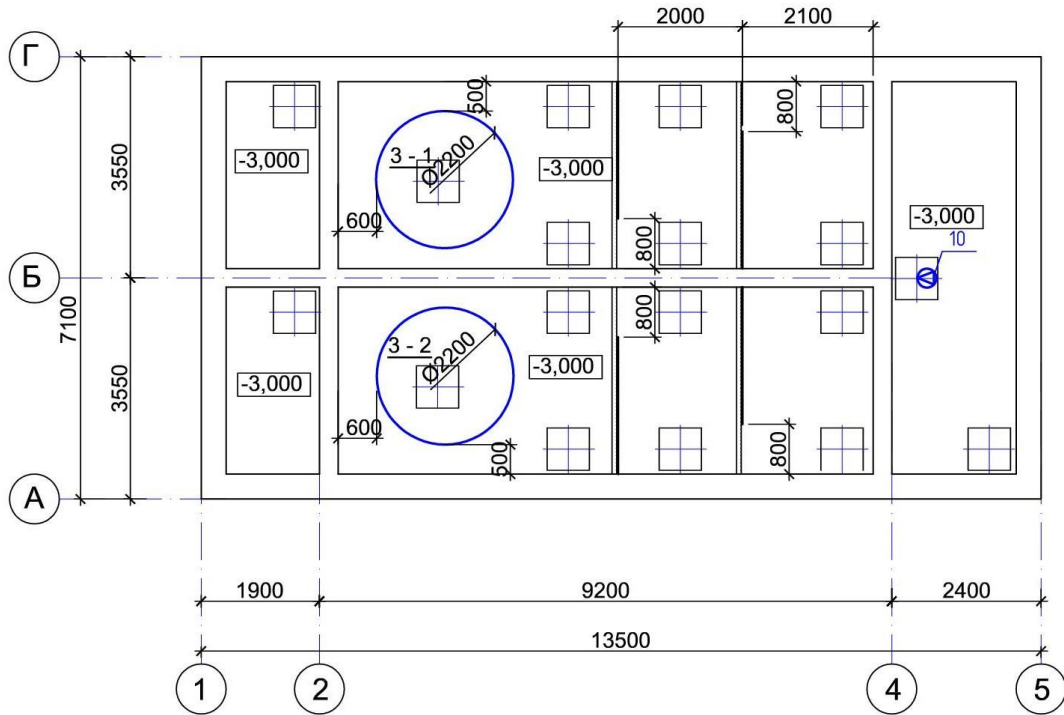
					Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»	Арк.
Зм	Кіль к.	№ докум.	Підпис	Дата		16

План на отм. 0,000

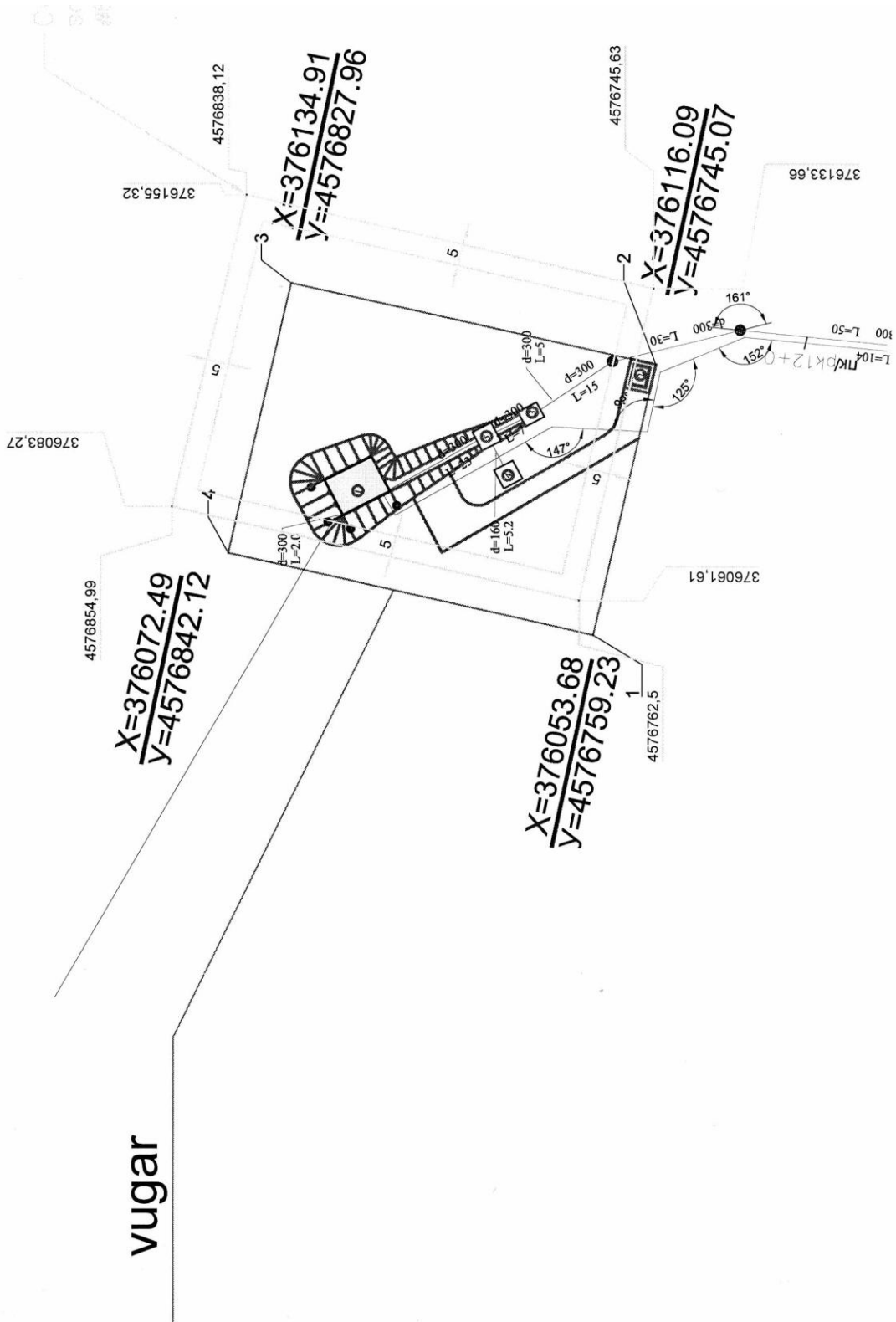


					Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»	Арк.
<i>Зм</i>	<i>Кіль к.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		17

План на отм. -3,000



					Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»	Арк.
<i>Зм</i>	<i>Кіль к.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		18



Паспорт по експлуатації очисних споруджень на базі установки «КУБО-150»

Арк.

19



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
 ДЕРЖАВНА САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА СЛУЖБА

ЗАТВЕРДЖУЮ

Міністерство охорони здоров'я України

(назва установи)

вул. Грушевського, 7, м. Київ, 01601

(місцезнаходження)

253-94-84, 559-29-88



Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від 29.04 2013р.

№ 05.03.02-04/33973

Установки для очистки стічних вод „КУБО”, виготовлені згідно з ТУ У 45.2-31830396-001-2004
 «Установка очистки стічних вод „КУБО”. Технічні умови» (зі зміною № 1)

(об'єкта експертизи)

код за ДКПП: 45.21.64

(код за ДКПП, код за УКТЗЕД артикул)

Для повного біологічного очищення господарсько-побутових стічних вод, для реалізації в торговельній мережі

(сфера застосування та реалізації об'єкта експертизи)

ТЗОВ «Комфорт-Еко», Україна, 33018, м. Рівне, вул. Д.Галицького, 16; , тел.: (0362) 62-05-73; 64-00-80., код ЄДРПОУ: 31830396

(країна, виробник, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

ТЗОВ «Комфорт-Еко», Україна, 33018, м. Рівне, вул. Д.Галицького, 16; , тел.: (0362) 62-05-73; 64-00-80., код ЄДРПОУ: 31830396

(заявник експертизи, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

Не потребує, вітчизняна продукція

(дані про контракт на постачання об'єкта експертизи в Україні)

Об'єкт експертизи відповідає встановленим медичним критеріям безпеки / показникам:

Розміри санітарно-захисних зон від установок „КУБО” підземного типу продуктивністю до 25 м куб./добу - 5 м, до 200 м куб./добу - 15 м при умові зберігання стабілізованого активного мулу в підземних спорудах, застосування заглиблених насосів для подачі стічних вод на очистку та відводу води з резервуару, накопичення осаду (сміття з решіток тощо) у герметичних контейнерах для подальшої їх утилізації, улаштування наземних споруд у приміщенні. На зазначених межах санітарно-захисних зон в атмосферному повітрі концентрації: сірководню, оксиду вуглецю, аміаку, ангідриду сірчастого, фенолу, діоксиду азоту, метану не перевищують вимоги ДСП 201-97 „Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць”; рівні шуму не перевищують вимоги СН 3077-84 „Санитарные нормы допустимого шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки”.

(критерії безпеки / показники)

Необхідними умовами використання /застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення є:

Згідно з рекомендаціями виробника. Скид біологічно очищених стічних вод у водні об'єкти необхідно здійснювати згідно з СанПиН 4630-88 „Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения” чи СанПиН 4631-88 «Охорона прибережних вод морів від забруднення в місцях водокористування населення».

Паспорт

					Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»	Арк.
Зм	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата		20

(особливості умов використання, застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення)

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи Установки для очистки стічних вод „КУБО”, виготовлені згідно з ТУ У 45.2-31830396-001-2004 «Установка очистки стічних вод „КУБО”. Технічні умови» (зі зміною № 1), за наданим заявником зразком відповідає вимогам діючого санітарного законодавства України і за умови дотримання вимог цього висновку може бути використаний в заявленій сфері застосування.

Термін придатності: -

Повинна надаватись інструкція щодо монтажу та експлуатації

(інформація щодо етикетки, інструкція, правила тощо)

Висновок дійсний до: протягом терміну дії ТУ У 45.2-31830396-001-2004 «Установка очистки стічних вод „КУБО”. Технічні умови»

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе заявник.

При зміні рецептури, технології виготовлення, які можуть змінити властивості об'єкта експертизи або спричинити негативний вплив на здоров'я людей, сфери застосування, умов застосування об'єкта експертизи даний висновок втрачає силу.

Не потребує, вітчизняна продукція

(показники безпеки, які підлягають контролю на кордоні)

Не потребує, вітчизняна продукція

(показники безпеки, які підлягають контролю при митному оформленні)

Поточний державний санепідагляд здійснюється згідно з вимогами цього висновку: Згідно з санітарним законодавством. Умови відведення очищених стічних вод та місце розташування установок узгоджуються для кожного конкретного об'єкта.

(показники безпеки, які здійснюються при поточному державному санепідагляді)

Державна установа "Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М.Марзєєва НАМН України"

02660, м.Київ, вул.Попудренка, 50, тел.: (044) 559-25-81

(найменування, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

Протокол експертизи

№ 1168 від 23.04.2013р.

(№ протоколу, дата його затвердження)

Голова експертної комісії



Полька Н.С.

					Арк.
					21
Зм	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата	
Паспорт по эксплуатации очистных сооружений на базе установки «КУБО-150»					

ДКПІ 45.21.64

УКНД 13.060.30

ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
 ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
 «РІВНЕНСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
 ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,
 МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ»
ЗАРЕЄСТРОВАНО
 02 Березня 2010 р.
 № 097/000945/02

ПОГОДЖЕНО
 Начальник державного управління
 з охорони навколишнього
 природного середовища
 Рівненської області
 П. Д. Ковалюк
 25 03 2010 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО
 Директор
 ТОВ "Комфорт-Еко"
 А.Ф. Рогова
 02 2010 р.

Зміна №1
ТУ У 45.2-31830396-001-2004
Установка очистки стічних вод „КУБО”

Погодження			
Зам. Інв.			
Підпис			
Інв. №			

РОЗРОБЛЕНО
 Головний інженер проекту
 ТОВ "Комфорт-Еко"
 Н.Ю. Савчук
 16 02 2010 р.

					Паспорт по експлуатації очистних споруджень на базі установки «КУБО-150»	Арк.
Зм	Кільк.	№ докум.	Підпис	Дата		22