

სსიპ - პროფესორ ავთანდილ
პოპიაშვილის სახელობის
დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტის
სოფელ გამარჯვების საჯარო სკოლა



ტელ: (599) 577 595726
ელ. ფოსტა dedgamarjveba@mes.gov.ge
დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტი, სოფ. გამარჯვება.

LEPL - Dedoplistskaro Municipality
Village Gamarjveba
Professor Avtandil Poplashvili
Public School

TEL: (599) 577 595726
E-MAIL: dedgamarjveba@mes.gov.ge
Dedoplistskaro Municipality Village Gamarjveba



MES 8 18 01550351

04/12/2018

საქართველოს გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს

გაცნობებთ, რომ სსიპ პროფესორ ავთანდილ პოპიაშვილის სახელობის დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტის სოფელ გამარჯვების საჯარო სკოლის ტერიტორიაზე (ს/კ 52.05.32.066) იგეგმება ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მონტაჟი/ექსპლუატაცია. დაგეგმილი საქმიანობა მიეკუთვნება საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს II დანართის 10.6 პუნქტით (ჩამდინარე წყლების მაგწმენდი ნაგებობის მოწყობა და ექსპლუატაცია) გათვალისწინებულ საქმიანობას და ექვემდებარება ამავე კოდექსით მე-7 მუხლით განსაზღვრული სკრინინგის პროცედურის გავლას.
დაგეგმილი საქმიანობის განსახორციელებლად, წარმოგიდგენთ განცხადებას სკრინინგის პროცედურის გასავლელად და გთხოვთ თქვენს გადაწყვეტილებას.
დანართი :

1. სსიპ დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტის სოფელ გამარჯვების საჯარო სკოლის კანალიზაციის გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა/ექსპლუატაციის სკრინინგის ანგარიში;
2. CD 1 ცალი.

პატივისცემით,

კახეთის საგანმანათლებლო რესურსცენტრი / ქალაქ
დედოფლისწყაროს საგანმანათლებლო რესურსცენტრი /
საჯარო სკოლები / პროფესორ ავთანდილ პოპიაშვილის
სახელობის დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტის
სოფელ გამარჯვების საჯარო სკოლა
დირექტორი
ნინო სულიაშვილი-არაბული



6. სულიაშვილი

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს

სსიპ პროფესორ ავთანდილ პოპიაშვილის სახელობის დედოფლისწყაროს
მუნიციპალიტეტის სოფელ გამარჯვების საჯარო სკოლის დირექტორის ნინო
სულიაშვილი-არაბულის

სკრინინგის განცხადება

დაგეგმილი საქმიანობა ითვალისწინებს საკანალიზაციო ჩამდინარე წყლების
გამწმენდი დანადგარის მონტაჟს და ექსპლუატაციას, რომლის წარმატობა იქნება 158³
დღე.

აღნიშნული გამწმენდი დანადგარის მონტაჟი დაგეგმილია სსიპ პროფესორ
ავთანდილ პოპიაშვილის სახელობის დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტის სოფელ
გამარჯვების საჯარო სკოლის ტერიტორიაზე. (საკადასტრო კოდი 52.05.32.066)

შერჩეული ტერიტორიის კოორდინატებია:

45°93'5.50"N

58°23.00"E

ტერიტორია არ გამოირჩევა მცენარეული საფარის მრავალფეროვნებით, და
შესაბამისად დაგეგმილი საქმიანობა არ ითვალისწინებს მცენარეულ საფარზე
ზემოქმედებას.

ჩამდინარე ფეხალური წყლების გაწმენდა ხორციელდება ბიოლოგიურ გამწმენდ
ნაგებობა ბიოტალში. იგი ხასიათდება:

1. ჩამდინარე ფეხალური წყლების მაღალი ხარისხის გაწმენდით.
2. ელექტრო ენერგიის დაზოგვით.
3. დანადგარი მთლიანად ავტომატიზირებულია და არ არის საჭირო მუდმივი
მეთვალყურეობა. ჩამდინარე წყლების გაწმენდის პროცესი მთლიანად
ავტომატიზირებულია, რაც შესაძლებლობას იძლევა გაწმენდის პროცესის
ოპტიმიზაციისათვის. ეს ნიშნავს რომ მას შეუძლია მუშაობის პროცესში
ჩამდინარე წყლების შემოდინების შესაბამისად ავტომატურად გადაერთოს -
პირველ, მეორე და მესამე ეკონომიურ რეჟიმში. კიდევ ერთი დადებითი
მხარეა, იმუშავოს ფორსირებულ რეჟიმში.

გამწმენდი ნაგებობა აღჭურვილია ავარიული სიგნალიზაციით, როდესაც:

- I - გაითიშება ელ.ენერგია.
- II - მწყობრიდან გამოვა რომელიმე აგრეგატი.
- III - მიმღები საკნის გაბიდვნა, უხეში დიდი მოცულობის საგნებით.
4. შესაძლებელია გამწმენდი ნაგებობის მართვა დისტანციურად.
 5. საჭირო არ არის ასენიზაციის მანქანა შლამის გასატანად, ზედმეტი აქტიური შლამის დაგროვება ხდება ტომრებში, რომელიც იდება დახურულ კონტეინერში ნაგავსაყრელზე გასატანად, ძველის ადგილზე მაგრდება ახალი ტომარა.
 6. ჩამდინარე წყლების გაწმენდის ტექნოლოგია დამუშავებულია ისე, რომ არ ხდება მეთანისა და გოგირდწყალბადის გამოყოფა, რაც იძლევა საშუალებას ნაგებობა არ იყოს დაცილებული დიდი მანძილით შენობიდან, და რაც მთავრია მასში რამდენიმეჯერ მეორდება ნიტრიფიკაციის და დენიტრიფიკაციის პროცესი, რომელიც ხელს უწყობს გაწმენდილ წყალში აზოტისა და ფოსფორის შემცირებას.
 7. ელ.ენერგიის შეწყვეტის შემთხვევაში მას შეუძლია გამოდევნოს სითხე დამაგროვებელი მოცულობიდან ადრე დაგროვილი გაწმენდილი წყალი და შემდგომში იმუშავოს, როგორც მრავალსაფეხურიანმა სალექარმა, რომელიც უზრუნველყოფს ჩამდინარე წყლების გაწმენდას ცხიმებისა და მოტივტივე ნარჩენებისაგან. ელ.ენერგიის აღდგენისთანავე ერთვება ნორმალურ მუშაობის რეჟიმში.
 8. მართვადი ერლიფტების მეშვეობით შექმნილია დამაგროვებელი მოცულობა, რომელიც გათვალისწინებულია მიიღოს ზალპური ხარჯები.
 9. გამწმენდ ნაგებობაში გათვალისწინებულია ჩამდინარე წყლების დაქლორფა უკვე გამზადებული ნატრიუმის ჰიპოქლორიდით, მისი მიწოდება ხდება ავტომატურად საანგარიშო დოზაა 3 გრ/მ³ წყალთან კონტაქტის ხანგრძლივობაა 30 წთ. ექსპლუატაციის პროცესი დადგინდება ზუსტი რაოდენობა ქლორისა.

გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკური მაჩვენებლების ცხრილი:

საწყისი მონაცემები	გამწმენდი მაჩვენებლები	ნაგებობის	გამწმენდი მაჩვენებლები	ნაგებობის
	შესვლაზე		გასვლაზე	

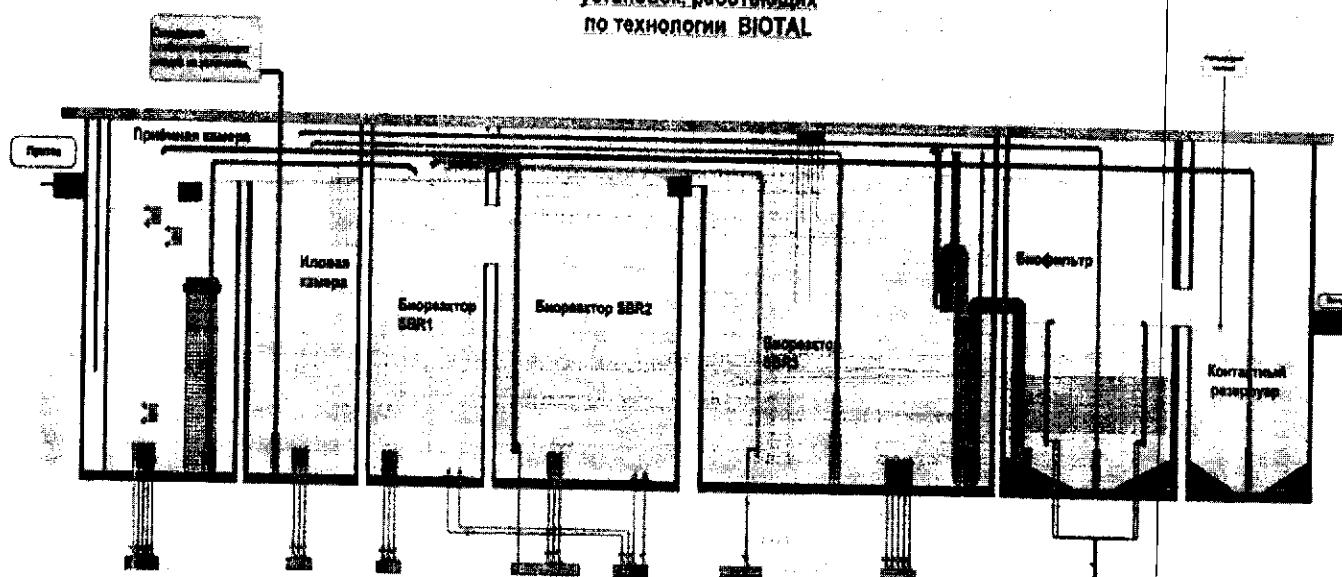
ქ.ბ.მ. მგ O ₂ /ლ	= 390	5 7
ქ.ქ.მ. მგ O ₂ /ლ	= 480	> 50
NH ₄ მგ / ლ	= 20	> 1
შეწ.ნაწ მგ/ლ	= 220	> 5 8
კოლი-ინდექსი	> 100 000	1000

ჩამდინარე წყლის დამუშავების ტექნოლოგია, მოქმედების პრინციპი:

გასაწმენდად მიწოდებული ჩამდინარე წყალი თანმიმდევრულად გადაედინება პირველიდან მეორე და მესამე რეაქტორში და თითოეულ მათგანში გაფის ბიოლოგიური გაწმენდის განსაზღვრულ ციკლს. თითოეულ რეაქტორში მრავალჯერ მეორდება ერაციისა და შერევის პროცესები, ამასთან მესამე საფეხურის ბიორეაქტორი პერიოდულად გადადის დაწმენდის რეაქტორში, რის შემდეგაც გაწმენდილი ჩამდინარე წყალი გადაიქაჩება ბიოლოგიურ თხლეშიან ფილტრ-სალექარში.

დანადგარი „ბიოტალ“-ის ტექნოლოგიით მომუშავე დანადგარების პრინციპული ტექნოლოგიური სქემა

Принципиальная технологическая схема
установок, работающих
по технологии BIOTAL



ПК-Д-ში წინასწარ გაწმენდილი წყლები ტუმბოს მეშვეობით მიეწოდება 1-ლი საფეხურის SBR-1 რეაქტორს და გამოდევნის SBR-1, SBR-2 და SBR-3 რეაქტორებში წინა ციკლთან მოხვედრილ აქტიურ ლამს.

SBR-1 და SBR-2 რეაქტორებში აერაცია ხორციელდება ტანმიმდევრული ცვლადი მოქმედების პრინციპით, აქტიური ნარევის რეცირკულაციით ბიორაქტორებს შორის ფიდრავლიკური კავშირების მეშვეობით.

SBR-1 რეაქტორებში შერევის რეჟიმში ხდება მეორე საფეხურის დენიტრიფიკაცია. SBR-2 რეაქტორში ხდება პირველი საფეხურის ნიტრიფიკაცია. ლამის ნარევის ინტენსიური აერაციის ხარჯზე, ჩანადენების შემცველობაში არსებული აზოტ ამიაკის მარილები იუანგება ნიტრატებად და ნიტრიტებად.

SBR-1 და SBR-2 რეაქტორებში ცამდინარე წყლების დამუშავების შემდეგ ლამის ნარევი

SBR-2 რეაქტორიდან მიეწოდება SBR-3 რეაქტორს.

SBR-3 რეაქტორში აერაციის შემდეგ, ერლიფტის მეშვეობით ხორციელდება აქტიური ნარევის რეცირკულაცია SBR-3 რეაქტორიდან SBR-1 რეაქტორში, მისი შევსების ციკლის შემდეგ კი ლამის აქტიური ნარევი SBR-3 რეაქტორიდან მიღის მეშვეობით გადადის ПК-Д-ში.

SBR-3 რეაქტორი თავდაპირველად მუშაობს როგორც აეროტენკი, რომელშიც მიმდინარეობს ძნელად ჟანგვადი ორგანული ნივთიერებების ჟანგვის პროცესი-ნიტრიფიკიის მეორე საფეხური, აერატორების და ერლიფტების გამორთვის შემდეგ კი SBR-3 რეაქტორი გადადის მეორადი სალექარის მუშაობის რეჟიმში.

SBR-3 რეაქტორში თანმიმდევრულად მიმდინარეობს შემდეგი პროცესები:

აერაცია;

დალექვა;

გაწმენდილი ჩამდინარე წყლების გადატუმბვა ბიოფილტრის -თხელშრიანი სალექარის (БФ-ТО) ქვედა ნაწილში, საბოლოო დაწმენდისათვის.

SBR-3 რეაქტორის აერაციის პროცესში, აერაციას ექვემდებარება БФ-ТО სალექარის ცენტრალური ნაწილი. ბიოფილტრში ჩატვირთვისას იქმნება ერლიფტური ეფექტი, რაც ხელს უწყობს აერაციის პროცესში, აერაციას ექვემდებარება БФ-ТО სალექარის

ცენტრალური ნაწილი. ბიოფილტრში ჩატვირთვისას იქმნება ერლიფტური ეფექტი, რაც ხელს უწყობს წმენდის ხარისხის ამაღლებას. წარმოიქმნება საბოლოოდ დასაწმენდი სითხის რეცირკულაცია უკუნავადით. ნფ-TO ფილტრის უჯრედებში, სადაც ჰაერი შედის, წყალი მოძრაობს ქვემოდან ზემოთ, ხოლო ნფ-TO ფილტრის იმ უჯრედებში, სადაც ჰაერი არ ხვდება-ზემოდან ქვემოთ. ამას გარდა, ნფ-TO ფილტრის ფირფიტოვანი ჩამტვირთავი დაფარულია ბიოფირით, ხოლო მისი ის ნაწილი სადაც ჰაერი ხვდება მუშაობს ძნელად ეანგვადი ორგანული ნივთიერების საბოლოო დაჟანგვაზე -მე-3 საფეხურის ნიტრიფიკაციაზე, ნფ-TO ფილტრის იმ უჯრედებში კი სადაც ჰაერი არ ხვდება მიმდინარეობს მე-3 დენიტრიფიკაციის პროცესი.

იმ მომენტში როდესაც დასაწმენდი წყალი ბიოფილტრში ხვდება, მისგან გაუვნებელყოფისათვის სრულად გამოიდევნება წინა ციკლის დროს გაწმენდილი ჩამდინარე წყლები, როემლიც ქვემოდან ზემოთ მოძრაობს. გაუვნებელყოფა ხორციელდება ქიმიური გზით, საკონტაქტო რეზერვუარში, ნატრიუმის ჰიპოქლორიტის აუცილებელი პორციის დოზირების გზით KP-ში. თავის მხრივ, ბიოფილტრში საბოლოოდ გაწმენდილი წყლის პორცია გადაედინება KP-ს ქვედა ნაწილში, გასაუვნებელყოფად, ავიწროვებს და გამოდევნის მისგან წინ ციკლით გაწმენდილ წყალს.

ჩამდინარე წყლის გამწმენდი ნაგებობიდან გამოსული წყლის ჩაშვება მოხდება სკოლის ტერიტორიაზე დამატებით მომზადებულ სეპტიკურ ავზში.

სკოლის ტერიტორიიდან მანძილი უახლოეს მოსახლეობის 50-100 მეტრია.

ოპერირების ეტაპზე ზედაპირული წყლების დაბინძურების პრევენციული ღონისძიებებია:

გამწმენდი ნაგებობის მუშაობის ეფექტურობის კონტროლი და შესაძლო გაუმართაობის შემთხვევაში შესაბამისი მაკორექტირებელი ღონისძიებების გატარება;

1. სადგურის გაწმენდა გარეცხვა;
2. დამცავი ბადის გაწმენდა;
3. სადგურის მესამე ბიორეაქტორის გაწმენდა;
4. დონეების მაჩვენებლების გაწმენდა;
5. მილსადენი ფილტრების გაწმენდა;
6. ლამის კონცენტრაციის შემოწმება;
7. ღ-ლიფტების მუშაობის შემოწმება;
8. ელ. მაგნიტური კლაპნების გაწმენდა;
9. კომპრესორების ტექნიკურ დათვალიერება;
10. მილსადენების შემოწმება გადაჭრა;
11. ელ. შეერთებების შემოწმება;

12. „MITSUBISHI” მოდულის დაპროგრამებული პარამეტრების შემოწმება.

ჩვენს მიერ წარმოდგენილი დანადგარის მონტაჟის, (რომლის სავარაუდო პერიოდად განისაზღვრება 10-15 დღე) და ექსპლუატაციის პერიოდში ატმოსფერულ ჰაერში ხმაურის გავრცელებას და დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევას ადგილი არ ექნება, ექსპლუატაციის პროცესში ხმაურის გავრცელების დონეების გადაჭარბება არ არის მოსალოდნელი.

დაგეგმილი სამუშაოების მაშტაბიდან გამომდინარე, სამუშაოების ჩატარების ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობა არ იქნება მნიშვნელოვანი.

ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენის მართვას განახორციელებს კონტრაქტორი კომპანია რომელიც ბიოტალის მოვლა-პატრონობის მიზნით იქნება დაქირავებული სკოლის მიერ.

საქმიანობის განხორციელება არ საჭიროებს დამატებითი მისასვლელი გზების მშენებლობას. გამწმენდი ნაგებობის ტერიტორიამდე მისასვლელი გრუნტის გზების ტექნიკური მდგრამარეობა დამაკმაყოფილებელია.

მნიშვნელოვანი ზემოქმედება ნიადაგის ხარისხზე და სტაბილურობაზე მოსალოდნელი არ არის. დამონტაჟების ეტაპზე ესეთი სახის ზემოქმედება ასევე დაკავშირებული იქნება გაუთვალისწინებელ შემთხვევებთან. ექსპლუატაციის ეტაპზე ნიადაგის დაბინძურება არ იქნება მოსალოდნელი.

აღნიშნულ საქმიანობას არ ექნება კავშირი დაცულ ტერიტორიებთან და კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ძეგლებთან.

აღნიშნულ საქმიანობას არ უკავშირდება რაიმე სახის მასშტაბური ავარიის ან კატასტროფის რისკი. საქმიანობა არ არის დაგეგმილი ჭარბტენიან ტერიტორიასთან, შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან, ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან. ტრანსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. დაგეგმილი საქმიანობა თავისი ფუნქციონირებით მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს სოციალური და ჰიგიენური პირობების გაუმჯობესებაში.

6. სკოლა

4.12.2018.

N 86211312818 10-08-2013 13:25 N 86211312818 10-08-2013 13:25

↳ Geographie und geologische Beschreibung

Period	Log ₁₀ ratio of C_{O_2} to C_{CO}	Log ₁₀ ratio of C_{O_2} to C_{CH_4}	Log ₁₀ ratio of C_{O_2} to C_{N_2}	Log ₁₀ ratio of C_{O_2} to C_{H_2}
1950-1960	0.8	3.2	0.66	0.8
1960-1970	0.2	3.2	0.66	0.8

Biochemical properties

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2013.07.17.224900>; this version posted July 18, 2013. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.

Wiederholung der Verteilung der Provinzen auf die Kreise

卷之三

3.4. $\alpha_{\text{H}} = 0.0$
 $\text{Im}(\alpha_{\text{H}}) = 0.0$

CHINESE

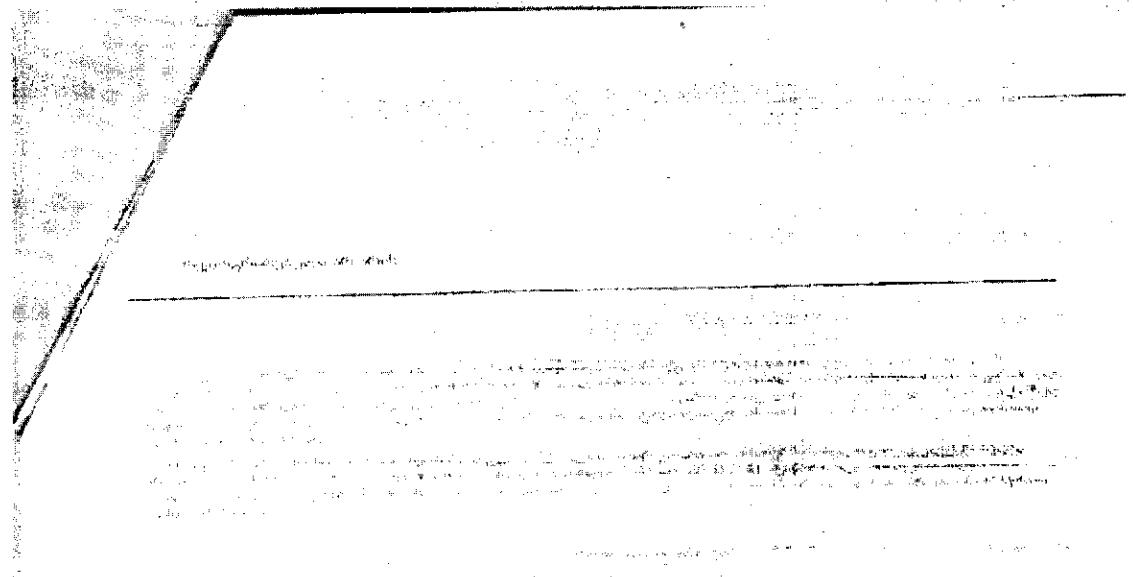
For more information, visit www.ams.org.

Section 10: Summary of Results

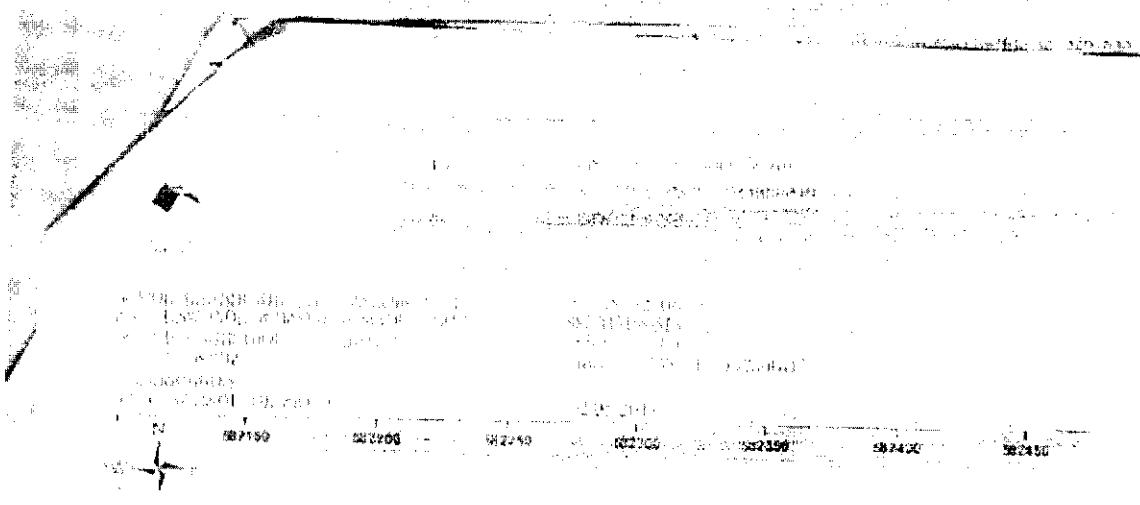
• [View Details](#) | [Edit Details](#) | [Delete](#)

⁶ See also *idem*, *Die Praxis des Rechts im Kaiserreich und der Weimarer Republik* (Berlin, 1928), 3.

ANSWER



1940 C - 1940 C



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100