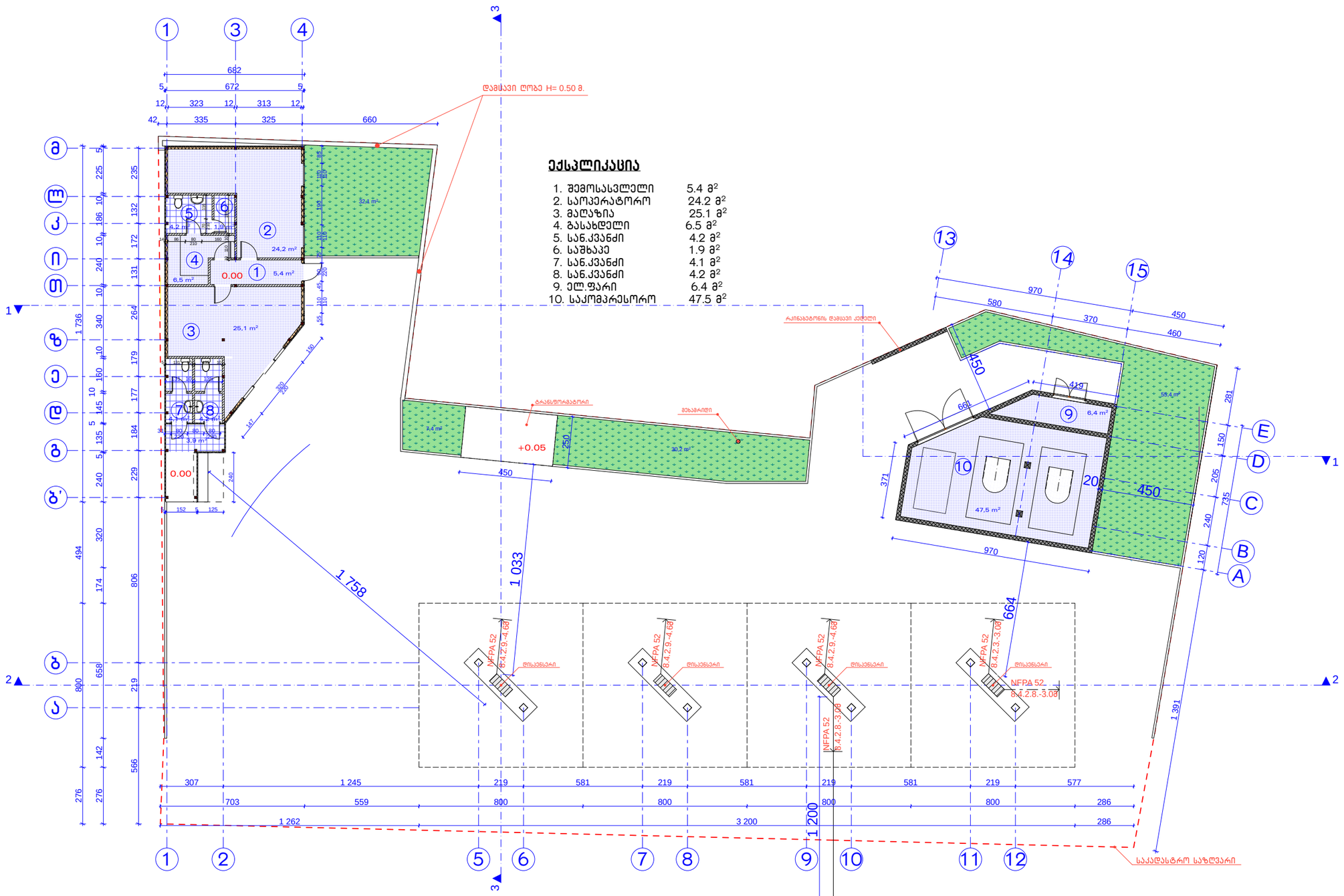
გეგმა 0.00 ნიშნულზე მ. 1:200

± 0.00 = 403.5

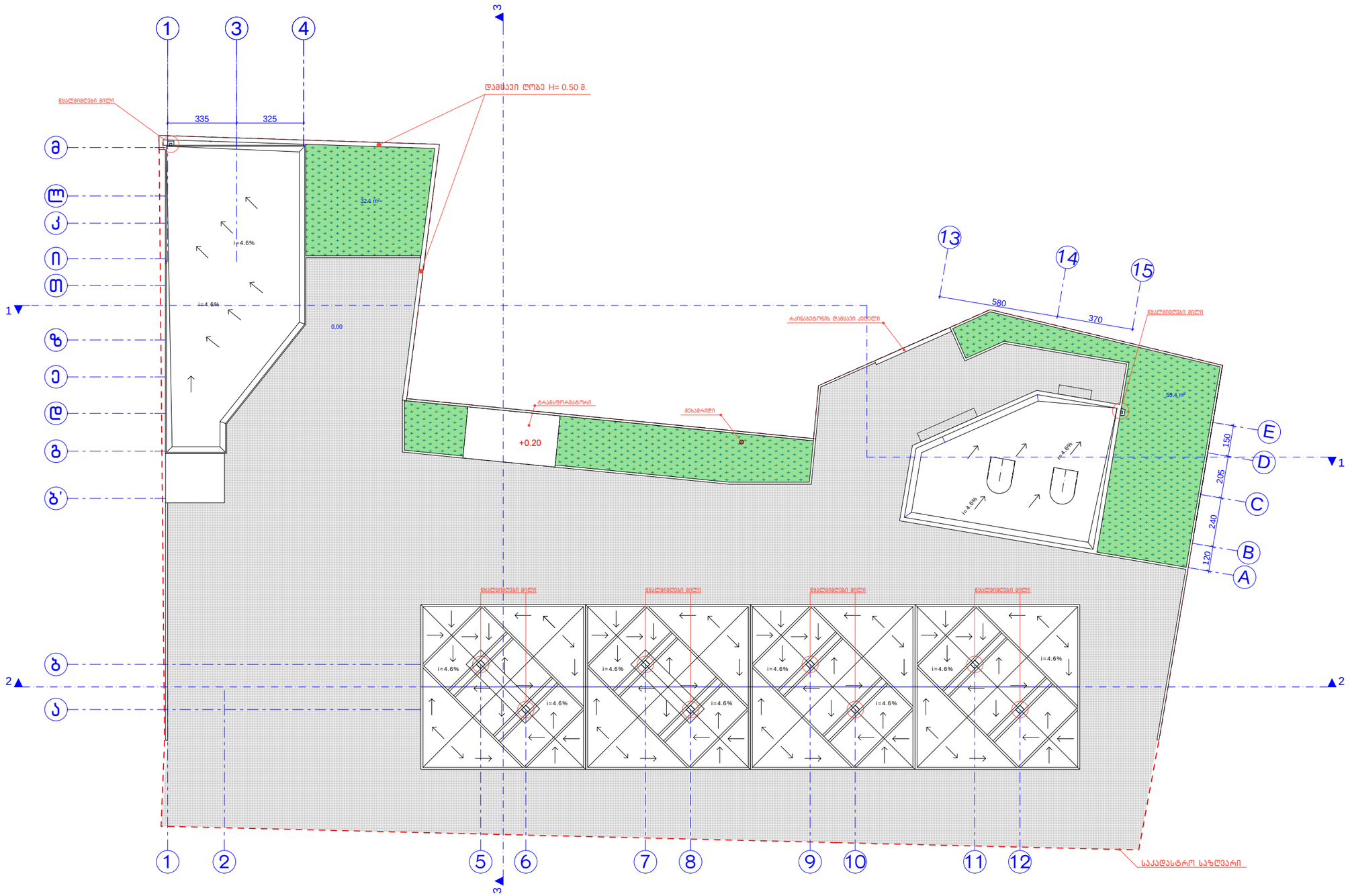


კ2-ის საანგარიშო ფართი – 152.5 მ²

დირექტორი	ბასიაშვილი		ავტობაზებასამართი სადგური გულუას ქუჩა N 22	ფურც.	07/15
არქიტექტორი	მასხულია			4	TITLIS CITY GIG GROUP
არქიტექტორი	გიგაური				
			გეგმა 0.00 ნიშნულზე	შპს "ტიფლის სითი ჯი აი ჯი ჯგუფი"	

სახურავის გეგმა მ. 1:200

± 0.00 = 403.5



დირექტორი	ბასიაშვილი		ავტობაზებასამართი სადგური გულუას ქუჩა N 22	ფურც.	07/15
არქიტექტორი	მასხულია			5	TIFLIS CITY GIG GROUP
არქიტექტორი	გიგაური				
			სახურავის გეგმა მ. 1:200	შპს "ტიფლის სითი ჯი აი ჯი ჯგუფი"	

პუნქტი 3. განმარტებითი ბარათიდან ამოიღეთ უცხოური ნორმები და დაეყრდენით მხოლოდ მოქმედ ნორმებს

პასუხი: ჩვენ მიერ გაზგასამართი სადგურის პროექტირების დროს გამოყენებულია ამერიკის შეერთებულ შტატებში მოქმედი კოდექსები nfpa-52 , nfpa-54, nfpa-70, nfpa-221 თანახმად "პროდუქტის უსაფრთხოებისა და თავისუფალი მიმოქცევის კოდექსის" 59–ე, 60–ე, 64–ე, 66–ე, 68–ე, 69–ე მუხლებისა და „საქართველოს მიერ სხვა ქვეყნების ტექნიკური რეგლამენტების სამოქმედოდ დაშვების, შესაბამისობის დამადასტურებელი დოკუმენტების აღიარების, შესაბამისი ნიშანდების მქონე პროდუქტის საქართველოში დამატებითი შესაბამისობის შეფასების პროცედურების გარეშე დაშვებისა და ასევე სხვა ქვეყნებში წარმოებული, რეგულირებული სფეროსათვის მიკუთვნებული პროდუქტის საქართველოს ბაზარზე შეზღუდვების გარეშე განთავსების შესახებ" საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 7 მარტის N50 დადგენილებისა.

რაც შეეხება მოქმედი ნორმების გამოყენებას, მოგახსენებთ, რომ ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი კოდექსები მოქმედია აშშ-ში და ასევე, როგორც სახელმძღვანელო, დიდი პოპულარობით სარგებლობს ამერიკისა და ავსტრალიის კონტინენტზე, ევროპისა და აზიის მრავალ ქვეყანაში (დიდი ბრიტანეთი, თურქეთი, ყაზახისტანი, კორეა, ჰონგ–კონგი, ინდოეთი, ახალი ზელანდია, ისრაელი და სხვ.); გარდა ამისა, ისინი ერთ–ერთ ძირითად ინტელექტუალურ ბაზას წარმოადგენენ საერთაშორისო ნორმებისათვის – icc ifgc და icc ifc.

პუნქტი 4. ვინაიდან გაზგასამართი ნორმებიდან გამომდინარე, სამშენებლოდ განვითარების შეზღუდვის არეალი ვრცელდება 01.18.05.001.033 საკადასტრო ერთეულის ნაწილზე, წარმოსადგენია აღნიშნული საკადასტრო ერთეულის მესაკუთრის თანხმობა მიწის ნაკვეთის ნაწილის სამშენებლოდ განვითარების შეზღუდვასთან დაკავშირებით

პასუხი: თუ „გაზგასამართ ნორმებში" იგულისხმება „ავტოგასამართი სადგურებისა და ავტოგასამართი კომპლექსების უსაფრთხოების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე" საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვარის №60 დადგენილება, ჩვენ მიერ გამოყენებული სტანდარტები ამ რეგლამენტს არ ეწინააღმდეგება, მით უმეტეს რომ ხსენებული რეგლამენტი კონკრეტულ სტანდარტს არ მიუთითებს. საქართველოში ადრე მოქმედი, საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 2008 წლის 8 დეკემბრის №1-1/2935 ბრძანებით დამტკიცებული „ავტოგასამართი სადგურებისა და ავტოგასამართი კომპლექსების უსაფრთხოების წესები" 2014 წლის 1 იანვრიდან ძალადაკარგულადაა ჩათვლილი, თანახმად "პროდუქტის უსაფრთხოებისა და თავისუფალი მიმოქცევის კოდექსი"–ს 104–ე მუხლის მე–2 პუნქტისა. სხვა შემცვლელი სტანდარტის მიღება კი დღემდე არ მომხდარა. აქედან გამომდინარე, ჩვენთვის გაუგებარია, რომელ მოქმედ ნორმებზე მიუთითებთ. გარდა აღნიშნულისა, გასათვალისწინებელია, რომ ასეთი სტანდარტის არსებობის შემთხვევაშიც კი, მისი არსებობა ხელს ვერ შეუშლიდა ჩვენ მიერ მითითებული სტანდარტების გამოყენებას, ვინაიდან მათი თანაბარი უფლებით გამოყენების შესაძლებლობას ითვალისწინებს „პროდუქტის უსაფრთხოებისა და თავისუფალი მიმოქცევის კოდექსი"–ს 56–ე მუხლის მე–5, მე–6, და მე–7 პუნქტები.

პროექტით ტერიტორიაზე შენობა ნაგებობები განლაგებულია ისე რომ, დაკმაყოფილებულია ზემოთ ჩამოთვლილი ნორმების მოთხოვნები (იხ. გენგეგმა). საკომპრესოროდან მიმდებარე ნაკვეთების სასაზღვრო ხაზამდე გათვალისწინებულია

4,5მეტრი ხოლო განაპირა დისპენსერიდან 7,5 მეტრი, რაც მთლიანად აკმაყოფილებს nfpa-52 –ის 8,4,2,3; 8,4,2,4 და 8,4,2,8 პუნქტების მოთხოვნას სასაზღვრო ხაზამდე მინიმუმ 3 მეტრით დაშორების შესახებ. საკომპრესოროს სამი კედელი რკინაბეტონისაა ღიობების გარეშე. ხოლო მეოთხე მხარეს გათვალისწინებულია 53,0 მეტრის ღიობი დაფარული ჟალუზით, რაც უზრუნველყოფს აფეთქების შემთხვევაში შექმნილი წნევის სრულ განიავებას ისე რომ არ დაზიანდეს საკომპრესორო შენობის კედლები და სახურავი და არ მოხდეს ნამსხვრევების გავრცელება ირგვლივ. ღიობიდან გამოტყორცნილი ნაკადის გავრცელების დიაპაზონის შესაზღუდად გათვალისწინებულია დამცავი კედელი (იხ. გენგეგმა).

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, მიგვაჩნია, რომ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის 15.05.2015წ. №1896439 გადაწყვეტილების მე–3 და მე–4 პუნქტებით განსაზღვრული მოთხოვნები დაუსაბუთებელი და უსაფუძვლოა და გთხოვთ, გადაწყვეტილების აღნიშნულ ნაწილში გაუქმებას.

განმარტებითი ბარათი

ქ. თბილისში, გულუას ქუჩა №22-ში (ნაკვეთის საკადასტრო კოდი 01.18.05.001.023) ავტოგაზგასამართი საკომპრესორო სადგურის მუშა დოკუმენტაცია დამუშავებულია შ.პ.ს. „ვექტორი“-ს მიერ საქართველოს საერთაშორისო ენერგეტიკული კორპორაციის დაკვეთით (დაკვეთა 12.05.2014წ).

პროექტირების დროს გამოყენებულია აშშ-ს ნორმები და სტანდარტები. NFPA-52, NFPA -54 NFPA 70, NFPA -221\

პროექტით ტერიტორიაზე შენობა ნაგებობები განლაგებულია ისე რომ დაკმაყოფილებულია ზემოთ ჩამოთვლილი ნორმების მოთხოვნები. (იხილეთ გენგეგმა) საკომპრესოროდან მიმდებარე ნაკვეთების სასაზღვრო ხაზამდე გათვალისწინებულია 4.5მ ხოლო განაპირა დისპენსერიდან 7.5მეტრი რაც მთლიანად აკმაყოფილებს ნფპა52-ის 8.4.2.3, 8.4.2.4 და 8.4.2.8 პუნქტების მოთხოვნას სასაზღვრო ხაზამდე მინიმუმ 3მეტრით დაშორების შესახებ. საკომპრესოროს სამი კედელი რკინაბეტონისაა ღიობების გარეშე. ხოლო მეოთხე მხარეს გათვალისწინებულია 5X3.0 მ-ის ღიობი დაფარული ჟალუზით. რაც უზრუნველყოფს აფეთქების შემთხვევაში შექმნილი წნევის სრულ განიავებას ისე რომ არ დაზიანდეს საკომპრესოროს შენობის კედლები და სახურავი და არ მოხდეს ნამსხვრევების გავრცელება ირგვლივ. ღიობიდან გამოტყორცნილი ნაკადის გავრცელების დიაპაზონის შესაზღუდად გათვალისწინებულია დამცავი რკინაბეტონის კედელი (იხ.გენგეგმა)

პროექტით ავტომობილების აირით გასამართი სადგური გათვალისწინებულია ერთდროულად 8 (რვა) ავტომანქანის დამუხტვა.

2 ცალი კომპრესორული დანადგარი ACPRO IODM 115-5-4RE მოთავსებულია საკომპრესორო შენობაში. კომპრესორებში შემავალი ბუნებრივი გაზის წნევა შეადგენს 5-6.0 ბარს. ძრავის სიმძლავრე 275 კვტ.

ავტომობილების აირით გამართვის სქემა ერთხაზიანია. წარმადობა შეადგენს 1000მ^3/სთ. გამართვისათვის გამოიყენება გაზგასამართი სვეტი FORNOVOGAS მოდელი ERM NEW მუშა წნევით 200 ბარი.

ავტომობილების ბალონებში გაზის წნევა არ უნდა აღემატებოდეს 19.6 მპა (200კგძ/სმ^2).

მაღალი წნევის მილები გაყვანილი უნდა იქნას ბეტონის არხში.

გაზგასამართი სადგურის გამოყენებული ბუნებრივი გაზის შემადგენლობა ს.ნ. და წ. 5542 მოთხოვნის შესაბამისად უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ პარამეტრებს:

-მეთანი - 90.8

-ეთანი - 4.0

-პროპანი – 27.0

-ბუთანი - 1.0

-პეთანი - 0.196

-აზოტი - 0.07

-ჟანგბადის ორჟანგი - 1.0

-ჟანგბადი - 0.234

მუშაობა დაიშვება : ეთანის – 2%, პროპანის – 5%, ბუთანის – 2%, აზოტის – 10%, ჟანგბადის ორჟანგის – 2%-იანი შემადგენლობის დროს. ამ შემთხვევაში საჭიროა გატარდეს გამატებიტი ღონისძიებები, რათა შემცირდეს კრისტალოჰიდრატის წარმოშობა.

მკვებავი აირსადენიდან ბუნებრივი აირი კომპრესორში შესვლამდე გაივლის აირის გამაშრობელს.

აირის გამაშრობლის დანიშნულებაა ტენის მოშორება კომპრესორში შემავალ აირში.

აირის გამაშრობელი მუშაობს -30^0-დან +45^0-მდე ტემპერატურის პირობებში და შეიძლება დამონტაჟდეს როგორც შენობაში ასევე შენობის გარეთ.

ექსპლოატაციის დროს აუცილებელია ადსორბერის დონის კონტროლი და აუცილებლობის შემთხვევაში დრო და დრო მოხდეს ადსორბერის დამატება.

ადსორბერის დამატების სიხშირე დამოკიდებულია მასში გატარებული აირის რაოდენობაზე.

ექსპლოატაციის პირობებში 1კგ მშრალმა ადსორბერმა შეიძლება დაიჭიროს 13კგ-მდე წყალი ამ დროს ადსორბერის ხარჯმა შეიძლება შეადგინოს 0.07-0.09კგ 1000მ^3-ზე, რაც საკმარისია იმისთვის, რომ გასაშრობ აირში ნამის გამოყოფის წერტილი შეამციროს 15-20^{0}C-დან -20გრადუსამდე. რესივერული ბალონები განლაგებულია საკომპრესორო შენობაში. ისინი ხისტადაა დამაგრებული შველერებისგან დამზადებული ლითონკონსტრუქციების სპეციალურ ჩარჩოზე.

აირის დამჭირხნ მილსადენებზე გათვალისწინებულია უკუსარქველის დაყენება.

აირის მაქსიმალური წნევა რესივერებში არ უნდა აღემატებოდეს 250ბარს.

ავტომობილებში მისაწოდებელი აირის მოცულობას აირის წნევის, ტემპერატურისა და სიმკვრივისაგან დამოუკიდებლად ზომავს ელექტროგამანაწილებელი.

კომპრესორის მუშაობის რეჟიმი საშუალებას იძლევა აირი გაიცეს 150 ბარიდან 250ბარი წნევებით.

მოცემული პროექტით გათვალისწინებულია ავტომობილების ერთხაზიანი ავტონომიური გამართვა შეკუმშული ბუნებრივი აირით. გამართვის მაქსიმალური წნევა შეადგენს 200ბარს.

მაღალი წნევის გაზსადენის მშენებლობის დასრულების შემდეგ გაზსადენს აუცილებლად უნდა ჩაუტარდეს ჰიდრავლიკური გამოცდა სიმტკიცეზე და სიმჭიდროვეზე.

2. ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები

ავტოგასამართი სადგურის და ავტოგასამართი კომპლექსის ექსპლუატაციისას მკაცრად უნდა იქნეს დაცული საქართველოს შინაგან საქმეთა მინისტრის 2007 წლის 27 მარტის №449 ბრძანების „საქართველოში მოქმედი სახანძრო უსაფრთხოების წესების დამტკიცების შესახებ“ მოთხოვნები.

ავტოგასამრთი სადგურის და ავტოგასამართი კომპლექსის ტერიტორიაზე ყველა შენობა-ნაგებობისა და ტექნოლოგიური მოწყობილობისათვის გათვალისწინებულია ხანძარსაწინააღმდეგო წყალმომარაგების გარექსელი და ხანძარქრობის შესაბამისი საშუალებები (იხ. წყალმომარაგების პროექტი.)

ძირითად ბლოკთან გათვალისწინებულია ფხვნილის ცეცხლისმქრობი, ხოლო ტერიტორიაზე დამატებით სახანძრო სტენდი ქვიშასთან ერთად..

სტატიკური ელ. დენების ნაპერწკალური მუხტების თავიდან ასაცილებლად დანადგარებისა და ტექნიკური მოწყობილობის დაცვა გათვალისწინებულია დამიწების საშუალებით მათი დამამზადებელ ქარხნის ინსტრუქციების შესაბამისად.

ძირითადი ბლოკის ტერიტორიაზე მაღალი წნევის მოწყობილობებზე გაზსაშიში სამუშაოების წარმოების დროს ავტოგასამართი სადგურის მუშაობა შეჩერებული უნდა იქნას, ამასთან დაუშვებელია ავტოგასამართი სადგურის ტერიტორიაზე სატრანსპორტო ან სარეალიზაციო თხევადი საწვავის ან თხევადი გაზის ავტოცისტერნის დგომა.

ტერიტორიაზე აკრძალულია მოწევა და ღია ცეცხლის გამოყენება. მაღალი წნევის ბალონებისა და მოწყობილობებიდან გაზის გამოშვების დროს შემოწმებულ უნდა იქნას მათი დამიწების ხარისხი ელ. განმუხტვის თავიდან ასაცილებლად.

გაზსადენის მშენებლობა ფოლადის მილებისაგან

საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობა გათვალისწინებული გვაქვს ფოლადის უნაკერო მილებისაგან ს.ნ. და წ. 10704-76-ის მიხედვით.

მილები გაზსადენისათვის დამზადებული კარგად შედუღებადი ფოლადისაგან. ფოლადში ნახშირბადის შემცველობა არ უნდა აღემატებოდეს 0.27%-ს, გოგირდის 0.05%-ს ხოლო ფოსფორის 0.04%-ს. მილები აღჭურვილნი უნდა იყვნენ ქარხანა დამამზადებლის სერთიფიკატით ან სერთიფიკატის მფლობელი ორგანიზაციის მიერ დამოწმებული, მილების სახელმწიფო სტანდარტების შესაბამისობასთან დამამტკიცებელი ასლით. თუ მილებზე არ არსებობს სრთიფიკატი, მისი სახელმწიფო სტანდარტების შესაბამისობასთან დამამტკიცებელი შემოწმება უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ლაბორატორიის მიერ.

ასევე უნდა იყოს სერთიფიკატი საშემდუღებლო მასალებზე. გაზსადენის მოხვევები $4\text{-}6^0$ კუთხის პირობებში ხდება მილის ბუნებრივი მოღუნვით. უფრო დიდი კუთხით მოხვევის დროს ყენდება იგივე დიამეტრის მილებისაგან დამზადებული მუხლები. მილების მოხვევები 12^0-მდე კუთხის დროს შეიძლება განხორციელდეს ფასონური ნაწილების ჩაყენების გარეშე, წინასწარ წაკვეთილი ტორსების საშუალებით.

მილების შეერთება უნდა მოხდეს მხოლოდ შედუღებით.

შედუღებამდე მილის შიგა სიღრუე გაწმენდილი უნდა იყოს ნაგვისაგან ჰაერით გამოქრევის გზით.

მილების დეფორმირებულ ნაწიბურებს ასწორებენ ხელსაწყოებით, რომელიც გამორიცხავს ბზარების წარმოქმნას.

-5^0-ზე დაბალი ტემპერატურის პირობებში სამუშაოების წარმოების დროს მილებზე დარტყმები და მილის ბოლოების გასწორება გახურების გარეშე დაუშვებელია.

მიწისზედა გაზსადენის მშენებლობა უნდა მოხდეს შემდეგი თანმიმდევრობით: უნდა მოინიშნოს გაზსადენის გატარებისა და საყრდენების მოწყობის ადგილები. გაზსადენის საყრდენების ჩასამაგრებლად ორმოების ამოთხრა გატვალისწინებულია ხელით. გრუნტში საყრდენი მილების ჩამაგრება უნდა მოხდეს ჩაბეტონებით. ამ მიზნით გამოყენებულ იქნას M-200 ბეტონი. ორმოებში ჩამაგრებულ საყრდენებზე გაზსადენის ჩამაგრება მოხდეს ბეტონის სრული გაშრობის შემდეგ.

მშენებლობა დამთავრებული მიწისზედა გაზსადენი და საყრდენები გამოცდის შემდეგ უნდა შეიღებოს ზეთოვანი საღებავით ორჯერ.

გაზსადენის გამოცდა და ექსპლუატაციაში მიღება

აირსადენის მშენებლობის დამთავრების შემდეგ აირსადენი აუცილებლად უნდა გამოიცადოს ჰერმეტიულობაზე და სიმტკიცეზე. გამოცდამდე უნდა მოხდეს აირსადენის ჰაერით გაქრევა. გასაქრევი ჰაერის წნევა უნდა იყოს 0.6მპა (6.0კგძ/სმ^2). გაქრევის მილყელიდან სუფთა ჰაერის გამოსვლა მილების ჭუჭყისაგან გაწმენდის მანიშნებელია.

აირსადენის სიმტკიცეზე გამოცდისას გამოიყენება ზამბარიანი მანომეტრი კლასით არანაკლებ 1.5-ისა. ხოლო ჰერმეტიულობაზე გამოცდისას არანაკლებ 1.0-ისა, ორივე შემთხვევაში მანომეტრის კორპუსის დიამეტრი არ უნდა იყოს 160მმ-ზე ნაკლები.

საშუალო წნევის მიწისქვეშა აირსადენების სიმტკიცეზე გამოსაცდელი წნევაა 0.6მპა (6.0კგძ/სმ^2).

გამოცდის ხანგრძლივობა შეადგენს 1სთ-ს. თუ ამ ხნის განმავლობაში მანომეტრზე არ არის წნევის ხილული დაცემა, გამოცდის შედეგები ჩაითვლება დადებითად.

საშ.წნევის მიწისქვეშა და მიწისზედა აირსადენების ჰერმეტულობაზე გამოსაცდელი წნევა შეადგენს 0.3მპა (3.0კგძ/სმ^2). იმ შემთხვევაში, თუ აირსადენზე წნევის ვარდნა არ აღემატება დასაშვებ ნორმას, გამოცდა ჩაითვლება დადებითად.

ჰერმეტიულობაზე გამოცდისას წნევის დასაშვები დაცემა იანგარიშება ფორმულით:

$$P_{\text{დასაშვ.}}=20T/D_{\text{გაზ}}$$

$$P'_{\text{დასაშვ.}}= 150T/D_{\text{გაზ}}$$

სადაც $P_{\text{დასაშვ}}$ – წნევის დასაშვები დაცემაა კ.პ.ა

$P'_{\text{დასაშვ}}$ – წნევის დასაშვები დაცემა მმ.ვწყ.სვ.

$D_{\text{გაზ}}$ – აირსადენის შიგა დიამეტრი მმ-ში.

T – გამოცდის ხანგრძლივობა სთ-ში.

აირსადენის გამოცდისას გამოვლენილი დეფექტების აღმოფხვრა ხდება აირსადენში წნევის ატმოსფერულ წნევამდე დაცემის შემდეგ.

დეფექტების აღმოფხვრის შემდეგ გამოცდა წარმოებს განმეორებით.

აირსადენის გამოცდისას წნევის აწევის სიჩქარე აირსადენში არ უნდა აღემატებოდეს 9.5მპა სთ-ში.

აირსადენის ექსპლუატაციაში მიღება ხდება მიმღები კომისიის მიერ. მიმღები კომისია ამოწმებს საპროექტო, საშემსრულებლო დოკუმენტაციას და მათ შესაბამისობას საპროექტო დოკუმენტაციასთან.

იმ შემთხვევაში თუ სხვადასხვა მიზეზების გამო აირსადენი არ იქნა შეყვანილი ექსპლუატაციაში 6 თვის განმავლობაში, მისი ექსპლუატაციაში მიღებისას უნდა მოხდეს განმეორებითი გამოცდა ჰერმეტიულობაზე.

4. უსაფრთხოების ღონისძიებანი

სადგურის ხელმძღვანელი ვალდებულია:

სამუშაოზე დაშვებამდე მომსახურე პერსონალი უნდა გაეცნოს „წესებს“ და საწარმოო ინსტრუქციას.

წინასაგან განსხვავებულ ახალ სამუშაოზე დაშვებამდე მომსახურე პერსონალმა უნდა გაიაროს შესაბამისი ინსტრუქტაჟი უსაფრთხოების ტექნიკაში. ინსტრუქტაჟს

ატარებს სადგურის ხელმძღვანელი ან მის მიერ ბრძანებით დანიშნული პირი და ამას აფიქსირებს სპეციალურ ბარათში ან ჟურნალში.

ახალი ტექნოლოგიური პროცესების დანერგვისას, აგრეთვე მოთხოვნათა შეცვლის ან უსაფრთხოების ტექნიკის ახალი ინსტრუქციების შემოღებისას, მომსახურე პერსონალმა უნდა გაიაროს ინსტრუქტაჟი.

ავტომობილების აირით გასამართი სადგურის ტექნოლოგიური, ენერგეტიკული და სხვა მოწყობილობების, აგრეთვე, დამხმარე მოწყობილობების ექსპლუატაციისას უსაფრთხოების მოთხოვნების დაცვა ხდება მათი ექსპლუატაციის ინსტრუქციის, „წესების“ და სადგურის პასპორტის შესაბამისად. (13.02.2009 №1-1/294)

დასაშვებია სადგურის ექსპლუატაციასთან დაკავშირებული იმ საწარმოო-ტექნიკური ინსტრუქციებისა და მეთოდიკების შემუშავება და გამოყენება, რომლებიც არ ეწინააღმდეგება „წესების“ და ნორმატიული დოკუმენტაციის მოთხოვნებს.

ავტომობილების აირით გასამართი სადგურის ექსპლუატაციის დროს უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით დაუშვებელია დანადგარების, მოწყობილობების, ხელსაწყოების გამოყენება გაუმართავ მდგომარეობაში, აგრეთვე, საპასპორტო მონაცემებზე მეტი დატვირთვებისა და წნევების დროს.

მოწყობილობების დათვალიერებისა და საწარმოო სათავსების მდგომარეობის შემოწმების პერიოდულობას განსაზღვრავს ხელმძღვანელობა:

ა) მოწყობილობის , საზომ-საკონტროლო ხელსაწყოების, ავტომატიკისა და მცველი მოწყობილობის დათვალიერების სახანძრო ტექნიკას , ხანძარ საქრობი საშუალებების წესივრულობა და სავენტილაციო სისტემის მუშაობის უნარი წარმოებს მომსახურე პერსონალის მიერ ცვლვაში ერთხელ მაინც;

ბ) სამუშაო ზონის ჰაერი, ხმაურის დონე, ვიბრაციის შესაბამისობა ჰიგიენურ ნორმასთან და მოწყობილობის ვიბრაცია საქართველოს კანონმდებლობის

შესაბამისად საწარმოს სამსახურის ან სპეციალიზირებული საწარმოების მიერ წელიწადში ერთხელ მაინც;

გ) საავარიო და სათადარიგო ვენტილატორების ავტომატური ჩართვის (გამორთვის), მოწყობილობების ავარიულად გამორთვის აგრეთვე, აირის კონცეტრაციის მომატებისა და სათავსებში ხანძრის მაუწყებლი შუქური და ბგერითი სიგნალიზაციის შემოწმება წარმოებს სწავლებაგავლილი პროფესიონალის მიერ. შემოწმების პერიოდულობა განისაზღვრება გეგმიან-მაფრთხილებელი რემონტის გრაფიკით, მაგრამ უნდა ტარდებოდეს ხუთდღეში ერთხელ მაინც:

დ) საავარიო ვენტილატორები უნდა ჩაირთოს, თუ აირის კონცენტრაცია ჰაერში მიაღწევს აალების ქვედა ზღვრის 10%-ს;

ე) მოწყობილობა ავარიულად უნდა გამოირთოს თუ აირის კონცენტრაცია ჰაერში მიაღწევს აალების ქვედა ზღვრის 20%-ს.

ვ) ყველა შემოწმების შედეგი ფორმდება სათანადო აქტით ან ჩანაწერით სპეციალურ ჟურნაში;

ზ) ცვლაში ერთხელ მაინც წარმოებს ყველა სათავსის შემოწმება დაგაზიანებაზე გადასატანი აირის ანალიზატორებით.

აკრძალულია აირსავსები საკომპრესორო სადგურის მუშაობა, თუ:

ა) სათავსები დაგაზიანებულია დასაშვებ კონცენტრაციაზე მეტად;

ბ) არ მუშაობს ბუნებრივი აირის ავტომატური სიგნალიზატორები (აირის ანალიზატორები);

გ) უწესივროა ან გამორთულია სახანძრო მოწყობილობა;

დ) უწესივროა ან გამორთულია ავტომატური ბლოკირების სისტემები;

ე) მოწყობილობის, საკომპრესორო დანადგარების ვიბრაციის დონე აღემატება დასაშვებ სიდიდეს;

მუშაობის დროს მუშები უნდა სარგებლობდნენ დაცვის ინდივიდუალური საშუალებით, აგრეთვე მათთვის დადგენილი სპეცტანსაცმლითა და სპეცფეხსაცმლით.

ყველა საწარმოო სათავსი და გარე ტექნოლოგიური დანადგარი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სახანძრო ტექნიკით და ხანძარქრობის პირველადი საშუალებებით.

ავტომობილების აირით გასამართი სადგურის ტექნოლოგიური სისტემა, შენობები და ნაგებობები დაცული უნდა იქნეს მეხის პირდაპირი დარტყმისგან, ელექტროსტატიკური და ელექტრომაგნიტური ინდუქციისგან.

დანადგარებზე და მილსადენებში სტატიკური ელექტრომუხტების დაგროვების თავიდან აცილების მიზნით აუცილებელია მათი საიმედო ჩამიწება.

ელექტროდანადგარის და მოწყობილობის ლითონის ყველა ნაწილი, რომელიც დენგამტარი ნაწილების იზოლაციის დაზიანებისას შეიძლება აღმოჩნდეს ძაბვის ქვეშ, საიმედოდ უნდა იქნეს ჩანულებული (ყრუდ ჩამიწებული ნეიტრალის მქონე ქსელებისათვის) ან ჩამიწებული (იზოლირებული ნეიტრალის მქონე ქსელებისათვის).

ელექტრომოწყობილობისა და სტატიკური ელექტრობისაგან, მეხის პირდაპირი დარტყმის და მეორადი გამოვლენისაგან დასაცავად სადგურს უნდა ჰქონდეს ჩამიწების სხვადასხვა კონტური. სტატიკური დამიწების კონტურის წინაღობა არ უნდა აღემატებოდეს - 4 ომს, ხოლო მეხამრიდების დამიწების კონტურის წინაღობა - 10 ომს. დაუშვებელია ტექნოლოგიური და სხვა მილსადენების გამოყენება ჩამამიწებლების სახით.

ჩამამიწებელი მოწყობილობის დათვალიერება ტარდება ყოველ 6 თვეში, ხოლო ნესტიან შენობებში 3 თვეში ერთხელ, ჩამამიწებელი მოწყობილობის წინაღობის ლაბორატორიული შემოწმება კი წელიწადში ერთხელ, აგრეთვე, ყოველი კაპიტალური რემონტის შემდეგ. გაზომვის შედეგები ფორმდება ოქმით.

ელექტრომოწყობილობების ყოველი რემონტის შემდეგ აუცილებელია შემოწმდეს მასთან ჩანულებისა და ჩამიწების გამტარების მიერთების საიმედოობა.

ჩამამიწებელ მოწყობილობაში დენსარინის ყველა შეერთება შედუღებით უნდა იქნეს შესრულებული.

მასალები, მილსადენები, მოწყობილობა და არმატურა შერჩეულია მუშა წნევის გათვალისწინებით. წნევის დასაშვებზე ზემოთ აწევის თავიდან ასაცილებლად გათვალისწინებულია დამცველი სარქველების დაყენება. დამცველი სარქველები დარეგულირებული იქნან მოწყობილობათა ტექნიკურ საექსპლოატაციო დოკუმენტაციის მოთხოვნათა გათვალისწინებით

მილსადენებზე მონტაჟდება დამცავი სარქველები და სადეგაზაციო ონკანები. მარიგებელ სვეტზე დაყენებულია პისტოლეტის შლანგების მოგლეჯისაგან დამცავი სარქველები.

კომპრესორული დანადგარი დაკომპლექტებულია ავტომატური კონტროლის მოწყობილობით, რომელიც გამორთავს ელექტროძრავებს კომპრესორის ტექნიკურ პასპორტში გათვალისწინებულ ყველა შემთხვევაში.

ბლოკის ტერიტორიაზე დამოუკიდებელ ფუნდამენტებზე მოწყობილი საკომპრესოროს მილსადენები გაყვანილია ისე რომ გამოირიცხება მილგაყვანილობების დამატებით დატვირთვა დანადგარების ვიბრაციისგან.

უსაფრთხოების მიზნით ავტომობილების აირით გასამართი სადგურის ტერიტორიაზე გარე განათება შესრულებული უნდა იქნეს ფეთქებადუსაფრთხო ვარინტით ПУЭ-ს მოთხოვნათა დაცვით.

ტერიტორია, რომელზეც განლაგებულია გარე ტექნოლოგიური დანადგარები (აირსავსები სვეტების გარდა) უნდა შემოიღობოს. შესვლა შემოღობილ ტერიტორიაზე გარეშე პირთათვის აკრძალულია.

ა) აირსავსებ საკომპრესორო სადგურში გასასვლელები თავისუფალი უნდა იყოს მოძრაობისათვის. ტერიტორიაზე უნდა იყოს უსაფრთხოებისა და საგზაო მოძრაობის ნიშნები (დასაშვები სიჩქარე და სხვა).

ბ) მიწისქვეშა ნაგებობებსა და კაბელებს უნდა ქონდეს საცნობი ნიშნები მათი მდებარეობის დასადგენად.

გ) ტერიტორიაზე, გარდა ტექნოლოგიური რეგლამენტითა და ინსტრუქციით განსაზღვრული ადგილებისა, აკრძალულია ღია ცეცხლის გამოყენება და თამბაქოს მოწევა.

დ) ამწეების ექსპლუატაცია ხორციელდება ტექზედამხედველის მიერ დამტკიცებული „წესების" და დამამზადებელი ქარხნის ინსტრუქციების მოთხოვნის შესაბამისად.

ე) სატუმბო დანადგარების ექსპუატაცია ხორციელდება დამამზადებელი ქარხნისა და აირსავსებ საკომპრესორო სადგურში დამუშავებული საწარმოო ინსტრუქციების მოთხოვნების შესაბამისად.

ვ) ჩამკეტ, მცველ და მარეგულირებელ არმატურაზე, აგრეთვე ტექნოლოგიურ მოწყობილობაზე დაიტანება მოუცილებელი საღებავით (უკეთდება საჭდე) ის ნომერი, რომლებიც შეესაბამება აირსავსები საკომპრესორო სადგურის ტექნოლოგიურ სქემაზე მითითებულს. მცველი სარქველები იპლომბება.

ზ) 1.75 მ-ზე მეტ სიმაღლეზე განლაგებული იმ მოწყობილობების, ჩამკეტ არმატურის, საზომ-საკონტროლო ხელსაწყოებისათვის, რომლებიც მოითხოვს მუდმივ მომსახურეობას, ეწყობა კიბეები ბაქნებითა და სახელურებით. პერიოდული მომსახურეობისათვის (სანათების შეცვლა და სხვა) დასაშვებია გადასატანი კიბეების გამოყენება.

ავტომობილების აირით გასამართი სადგურის ტერიტორიაზე ავტოსატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობა, უნდა იყოს ცალმხრივი. ამასთან, მის ტერიტორიაზე გათვალისწინებული უნდა იქნეს განცალკევებული შესასვლელი და გამოსასვლელი.

მარიგებელი სვეტების დასაყენებლად განკუთვნილი ადგილები ამაღლებული უნდა იქნეს ავტომანქანების გასასვლელ და მიმდებარე სავალ ნაწილთან შედარებით, სულ მცირე 0.15 მ-ით.

აირსავსებ საკომპრესოორო სადგურებში წნევაზე მომუშავე ჭურჭლების (აირის აკუმულიატორები, გასაქრევი ადსორბერები, სეპარატორები , ტენზეთგამყოფები და სახვა) ექსპლუატაცია წარმოებს „წნევაზე მომუშავე მოწყობილობისა და უსაფრთხო ექსპლუატაციის წესების" შესაბამისად.

აირსავსებ საკომპრესორო სადგურში ექსპლუატაციაში მყოფი და ტექზედამხედველობაში რეგისტრილებული წნევის ჭურჭლები ექვემდებარება ტექნიკურ შემოწმებას ტექზედამხედველობის წარმომადგენლის მონაწილეობით. შემდეგ ვადებში:

ა) შიგადათვალიერება –ოთხ წელიწადში ერთხელ მაინც.

ბ) ჰიდრავლიკური გამოცდა წინასწარი შიგა დათვალიერებით – რვა წელიწადში ერთხელ მაინც.

აირის წნევაზე მომუშავე ჭურჭლები გახსნის შემდეგ ექვემდებარება ჰერმეტულობაზე გამოცდას ჰაერით ან ინერტული აირით სამუშაოდ გათვალისწინებული წნევით. თუ ჭურჭლის კონსტრუქციული თავისებურობის გამო შეუძლებელია ჭურჭლის დათვალიერება, ჰერმეტულობაზე გამოცდის ნაცვლად ტარდება ჰიდრავლიკური გამოცდა საცდელი წნევით. საცდელი წნევა მითითებულია ჭურჭლის პასპორტში.

წნევაზე მომუშავე ჭურჭლების (გამაშრობელი, აირის ფილტრი) მუშაობისას აკრძალულია:

ა) მომუშავე საკომპრესორო დანადგარის უმეთვალყურეოდ დატოვება.

ბ) მომუშავე საკომპრესორო დანადგარის რემონტი, მოძრავი ნაწილების გაწმენდა და სხვა დეფექტების აღმოფხვრა.

გ) მომუშავე საკომპრესორო დანადგარზე ჩარჩოს ლუქების გახსნა.

დ) ჭანჭიკის დაჭერა წნევის ქვეშ მყოფ შეერთებებზე.

წნევის ქვეშ მომუშავე ჭურჭლის სარემონტოდ, გასაწმენდად, ტექნიკური შემოწმებისათვის გაჩერებისას საჭიროა:

ა) განთავისუფლდეს ჭურჭლი სითხისაგან გაქრევით;

ბ) ჩამკეტი მოწყობილობების საშუალებით გამოირთოს ჭურჭელი მოქმედი კომუნიკაციებიდან;

გ) შემცირდეს აირის წნევა ჭურჭელში ატმოსფერულამდე (კონტროლი წნევის არსებობაზე წარმოებს მანომეომეტრული საკონტროლო ვენტილის გამოყენებით). ამდროს წნევის შემცირების სიჩქარე მიღებული უნდა იქნეს დამამზადებელი ქარხნის რეკომენდაციის შესაბამისად;

დ) განთავისუფლდეს ჭურჭელი დარჩენილი სითხისაგან;

ე) ჩატარდეს ჭურჭლის ჰაერით ან ინერტული აირით გაქრევა, ჭურჭელში საწვავი ნივთიერების თხევადი ან აირადი მოხვედრისას იგი წინასწარ უნდა გაირეცხოს (გაიორთქლოს);

ვ. ჩატარდეს ჭურჭელში ჰაერის ანალიზი დაგაზიანებაზე.

ჭურჭლის შიგნით მუშაობა დასაშვებია, თუ აირის შემცველობა აღებულ სინჯში დასაშვებ ზღვრულ კონცენტრაციაზე დაბალია, ჟანგბადის შემცველობა

შეადგენს მოცულობის არანაკლებ 20%–ს და პიროფორული შენაერთების შემცველობა ჭურჭლის კედლებზე შენარჩუნებულია ტენიან მდგომარეობაში.

სარემონტოდ, გასაწმენდად და სხვა მსგავსი სამუშაოების ჩასატარებლად გაჩერებული ადსორბერიდან ხორციელდება საკომპრესორო დანადგრის შეწოვაზე მიწოდებით, ხოლო აკუმულატორიდან დაცლილი აირი ავტოტრანსპორტის გასაწყობად, რის შედეგადაც ჭურჭელში დარჩენილი აირი გაისვება ატმოსფეროში.

აირის წნევის არსებობისას ადსორბერსა და აკუმულატორში ხდება მათი გაქრევა ჰაერით (ინერტული აირით ადსორბერი დაცლილია ადსორბენტისაგან)შ ემდგომი გაშვებით ატმოსფეროში საქრევი სანთლების გავლით.

სარემონტოდ გასაწმენდად და სხვა მსგავსი სამუშაოების ჩასატარებლად გაჩერებული აკუმულატორებიდან ავტომობილებს შეკუმშული ბუნებრივი აირით გაწყობა ხორციელდება საწარმოს მიერ დამუშავებული და დადგენილი წესით სპეციალური ინსტრუქციის მიხედვით.

ავტოტრანსპორტის გაწყობისას დაუშვებელია:

ა) ავტოტრანსპორტისა და მისი აირის მოწობილობის რემონტი სადგურების ტერიტორიაზე, გარდა სპეციალურად გათვალისწინებული უსაფრთხო ადგილებისა.

ბ) ავტოტრანსპორტის გაწყობა ჭექა–ქუხილის დროს.

გ) კონსტრუქციული დეფექტის მქონე და ტექნიკური შემოწმების ვადაგასული ბალონების ავსება.

დ) იმ აირბალონიანი ავტოტრანსპორტის გამართვა,რომელსაც არ გააჩნია დადგენილი წესით გაფორმებული ბალონების გამოცდისა და ტექნიკური

მომსახურეობის ჩატარების დამადასტურებელი საბუთი, ხოლო ავტობუსებისათვის განთავსებულ ბალონებს–ვენტილირებადი დამცავი მექანიზმი.

ე) იმ ავტოტრანსპორტის გაწყობა, რომელთა აირბალონიანი სისტემის მონტაჟი არ არის გაფორმებული სპეციალიზირებულ, ტექზედამხედველობის მქონე საწარმოში .

ვ) ავტოტრანსპორტის გამართვის შემდეგ აირსავსებ სვეტსა და ავტოტრანსპორტის ბალონებში აირის წნევა არ უნდა აღემატებოდეს 20 მ.პა (200კგძ/სმ^2)-ს.

ტექნოლოგიური დანადგარების შენობების კარებები უნდა მოეწყოს ცხაურებით, რათა თავიდან იქნას აცილებული შენობებში აირის დაგროვება.

ავტოსატრანსპორტო საშუალებებზე დამონტაჟებული აირბალონიანი სისტემის უსაფრთხო ექსპლუატაციაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება მის მფლობელს.

5. აირსაშიში სამუშაოები

აირსაშიშ სამუშაოებზე დაიშვებიან პირები 18 წლის ზევით, ვისაც გავლილი აქვს სამედიცინო შემოწმება, სპეციალური წესის გავლით.

აირსაშიშ სამუშაოებს აირსავსები საკომპრესორო სადგურზე მიეკუთვნება:

ა) აირსადენების და მოწყობილობების ექსპლოატაციაში გაშვება.

ბ) რემონტი. აირსადენების, ჩამკეტი არმატურის, მოწყობილობების, რომლებიც დაკავშირებულია აირის ავსების ტექნოლოგიასთან.

გ) აირსადენზე დამხშობების დაყენება, მოხსნა.

დ) მოქმედი აირსადენიდან გათიშული აირსადენების და მოწყობილობების დემონტაჟი.

ე) აირის გაჟონვის ადგილებში მიწის ამოთხრა.

ვ) სარემონტო სამუშაოები აფეთქების საშიშროების ზონაში.

ზ) სარემონტო სამუშაოები ისეთ ადგილას, სადაც ჰაერში აირის კონცენტრაცია აღემატება 1%.

მილსადენები, მოწყობილობები რემონტის დროს გასუფთავებული უნდა იყოს კონდესანტისგან, გათიშული უნდა იყოს არსებული დანადგარებიდან და მილსადენების სისტემიდან სტანდარტული ჩამკეტებით.

აკრძალულია რესივერების აირსადენების რემონტი მაშინ როცა რესივერებში აირია წნევით.

წნევის ქვეშ არ შეიძლება სალნიკების დაჭერა და მილტუჩების რემონტი.

აკრძალულია ფეთქებად საშიშ სათავსოში აირსაშიში სამუშაოების შესრულება ერთდროულად სხვა სარემონტო ან გამმართავი სამუშაოებთან ერთად.

6. გარემოს დაცვის ღონისძიებანი

გარემოზე მავნე ზემოქმედების მაქსიმალურად შემცირებისათვის, პროექტით გათვალისწინებულია შემდეგი ღონისძიებანი:

კერძოდ, დანადგარის ტერიტორიაზე არ არსებობს წყალსაცავები და ჩამონადენი წყლების წყაროები, ამდენად არ არსებობს ტექნოლოგიური პროცესების კონტაქტი წყალთან. წყლის გამოყენება გათვალისწინებულია მხოლოდ ხანძრის ჩაქრობის შემთხვევაში.

სადეგაზაციო ონკანები მიმართულია ისე რომ გამორიცხავს აირის ნაკადის ქვემოთ, ნიადაგისკენ მიდინებას.

სატრანსპორტო ავტოცისტერნიდან აირის მიღების ტექნოლოგიური პროცესის დამთავრების შემდგომ უნდა გამოირთოს კომპრესორის ონკანები, შემდეგ უკვე სახელოს ონკანი.

გარდა ამისა, სამონტაჟო სამუშაოებისა და ექსპლოატაციის დროს უზრუნველყოფილი უნდა იქნას მოწყობილობებისა და მილგაყვანილობის შეერთებების გერმეტიულობა და სიმჭიდროვე. ექსპლოატაციის დროს აირის ტექნოლოგიური დანაკარგები ატმოსფეროში არ უნდა აღემატებოდეს დანაკარგის დასაშვებ ზღვარს 0.04%-ს.

ტექნოლოგიური მოწყობილობის მუშაობაში გამოვლენილი დეფექტები უნდა დაფიქსირდეს სპეციალურ ჟურნალში. ყოველდღიური მომსახურებით გათვალისწინებული სამუშაოები უნდა შესრულდეს სადგურის მომსახურე პერსონალის მიერ.

მარიგებელი სვეტების რემონტის და რეგულირების აუცილებლობის შემთხვევაში მრიცხველ მექანიზმზე დადებული ლუქის მოხსნა და შემდგომ ხელახლა დალუქვა უნდა მოხდეს საქართველოს ფინანსთა მინისტრის 2006 წლის 28 მარტის №258 ბრძანების „ ავტომობილების აირით გასამართი სადგურებში მარიგებელი სვეტების მადოზირებელი და მრიცხველი მექანიზმების დალუქვის წესების შესახებ ინსტრუქციის დამტკიცების თაობაზე“ შესაბამისად.

მთ. ინჟინერი: ა. გველესიანი

შპს „გ და ე“
(გაზი და ენერგია)
ს/კ. 405096514 მისამართი: ქ. თბილისი, იოსელიანის ქ. №2.

03 ივლისი, 2015 წელი

ქ. თბილისი, გულუას ქ. 22-ში (ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: 01.18.05.001.023.) „საქართველოს საერთაშორისო ენერგეტიკული კორპორაცია“-ს კუთვნილ ტერიტორიაზე საპროექტო აირსავსები საკომპრესორო სადგურის ტექნოლოგიური პროექტის

საექსპერტო დასკვნა

პროექტით გათვალისწინებულია ერთდროულად რვა ავტომობილის გამართვა ბუნებრივი აირით.

ტერიტორიაზე განლაგებულია: საოფისე შენობა, საშხაპე და სანიტარული კვანძები; საკომპრესორო; ელექტროფარის სათავსო; ოთხი დისპენსერი.

მანძილები სადგურის ტერიტორიაზე განთავსებულ შენობა-ნაგებობებს შორის, აირსავსებ საკომპრესორო სადგურსა და იმ ობიექტებს შორის რომლებიც არ განეკუთვნება სადგურს, სავტომობილო გზასა და უახლოეს ძალოვან (დისპენსერი) დანადგარებს შორის აკმაყოფილებს ქვეყანაში დღეისათვის მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (ტექნიკური რეგლამენტი, სტანდარტი) მოთხოვნებს. ტერიტორია უკანა მხრიდან შემოიღობება 0,5 მეტრი სიმაღლის ღობით.

ტექნოლოგიურ ნაწილში პროექტი მოიცავს:

1. მკვებავ გაზსადენს
2. გაზის შრობა-რეგენერაციის ბლოკს
3. კომპრესორებს
4. აირის აკუმულატორების ბლოკს
5. დისპენსერებს

პროექტის თანახმად გაზსადენში (ფურცლები 3; 4; 5; 6; 7; 13) გამოყენებულ უნდა იქნას 150 მმ დიამეტრის უნაკერო მილები, რომლებიც აკმაყოფილებს ს.ნ. და წ. 10704-76-ის მოთხოვნებს. გაზსადენის სქემაში ჩართულია გაზის გამაშრობელი, ფილტრი და საჭირო ჩამკეტი არმატურა. მილსადენზე მონტაჟდება დამცავი სარქველები და სადეგაზაციო ონკანები; გათვალისწინებულია გამჭრელი სახთელის მოწყობა;

აღწერილია გაზის გამაშრობელის ექსპლუატაციისა და მომსახურების წესები; მოცემულია პრინციპიალური და სამონტაჟო სქემები (ფურცელი 10; 11).

მკეცავი გაზსადენის პროექტი (ფურცელი 3;) აკმაყოფილებს სნ და წ 2.04.08-87 „გაზმომარაგება" მოთხოვნებს.

განმარტებით ბარათი შეიცავს შესაბამისი სტანდარტის მიხედვით გაზსადენის გამოცდის აღწერილობას.

კომპრესორების მარკა ACPRO IODM 115-5-4RE ; რაოდენობა 2; თითოეულის მწარმოებლობა 1000 მ³/სთ.

უსაფრთხოების ღონისძიებების კუთხით განხილულია ყველა ის მოთხოვნები, რომელიც შეეხება: მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოების ტექნიკის წესების ცოდნასა და კვალიფიკაციის ამაღლების საკითხს, სავენტილიაციო სისტემების და ავტომატური-გამზომი მოწყობილობების გამართული მუშაობის სისტემატიურ კონტროლს; წნევის ქვეშ მომუშავე ჭურჭლების ექსპლუატაციასა და გადამოწმებას.

მომზადებულია დამიწებისა და მეხამრიდის მოწყობის პროექტი (ფურცელი ე-5; ე-6).

დასკვნა

განხილული პროექტი სრულად აკმაყოფილებს საქართველოს მთავრობის 2014 წლის, 15 იანვარის №81 დადგენილებით დამტკიცებულ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნებს ბუნებრივ გაზზე მომუშავე საავტომობილო გასამართი საკომპრესორო სადგურებისათვის.

მოცემულ პროექტს ვაფასებ დადებითად და ვაძლევ რეკომენდაციას მისი განხორციელებისთვის.

აკადემიური დოქტორი თ. ნაცვლიშვილი



დანართი 2.

CV

სახელი, გვარი	თამაზ ნაცვლიშვილი
დაბადების თარიღი:	14. 05. 1950 წელი
საცხოვრებელი ადგილი:	ქ. თბილისი, პლ. იოსელიანის ქ. №2, ბ.30
ტელეფონი:	597 11 81 85
ელ–ფოსტა:	tam.natsvlishvili@yahoo.com

სამუშაო გამოცდილება

1967 -1970 წ.წ. - თბილსის ელექტრონაგებობათა სამმართველო, ელექტრომონტიორი;
1975-2005 წ.წ. - საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის, რადიოელექტრონული აპარატურის კრიოგენული გაცივების დარგობრივი ლაბორატორია (კრიოგენული სისტემებისათვის უზეთოდ მომუშავე კომპრესორების შემუშავება, პროექტირება-დამზადება), უფროსი მეცნიერ მუშაკი, სექტორის ხელმძღვანელი;
2006-2011 წ.წ. - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, უფროსი მეცნიერ-მუშაკი;
2011წ.-დღემდე - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის, მაღალტემპერატურული თბოენერგეტიკული დანადგარების სასწავლო-სამეცნიერო საინჟინრო ცენტრი, უფროსი მეცნიერ-მუშაკი;
2004 -2012 წ.წ. - შპს ,,ენერგო-ტექნიკა"-ს ერთ-ერთი დამფუძნებელი, დირექტორის მოადგილე;
2013-2014 წ.წ. - შპს ,,ენერგეტიკული სისტემები", ინჟინერი;
2015 წლიდან - შპს ,,გ და ე"-ს (გაზი და ენერგია) დამფუძნებელი.

განათლება

1975 წ. დავამთავრე - საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის, ენერგეტიკული ფაკულტეტი, სპეციალობით - ინჟინერ-თბოენერგეტიკოსი

სამეცნიერო ხარისხი

ტექნიკურ მეცნიერებათა კანდიტატი

პუბლიკაციები

22 - სამეცნიერო სტატია; 11 - გამოგონება.

ენების ფლობა

ქართული
რუსული

კომპიუტერული პროგრამების ცოდნა

ვორდი
ინტერნეტი


საქართველო
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
01026007772
14.05.1960
თბილისი
N° 1336489


04.12.2009
04.12.2019
21.09.1990

დანართი 3.



ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

Я № 165015

Настоящий диплом выдан Наквлишвили Тамазу Шотаевичу

в том, что он в 1970 году поступил в Груз. политехнический институт им. В.И. Ленина

и в 1975 году окончил полный курс названного института

по специальности Промышленная теплоэнергетика

Решением Государственной экзаменационной комиссии от 16 июня 1975 г.

Наквлишвили Т.Ш.

присвоена квалификация инженера

промышленной теплоэнергетики

Председатель Государственной экзаменационной комиссии Н. Цихиставзе

Ректор

Секретарь

Город Тбилиси 28 июня 1975 г. Регистрационный № Э Н-542

Московская типография Госзнака. 1972.

оригинал 3-т

Высшая
аттестационная комиссия
при
Совете Министров
СССР

ДИПЛОМ
КАНДИДАТА НАУК

КД № 039477

Москва 13 июня 1991 г.

Решением
Совета Грузинского технического университета
от 27 декабря 1990 г. (протокол № 6)

присуждена Кайшаури Тамазу Тотаевичу

УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ
КАНДИДАТА
технических наук

Председатель совета

Ученый секретарь совета



образец 4

Трудовая книжка

Фамилия Наублишвили

Имя Шамаз

Отчество Шотаевич

Год рождения 1950 14/6

Образование: начальное, среднее, высшее
(подчеркнуть)

Профессия студент

Подпись владельца Трудовой книжки

Дата заполнения Трудовой книжки

14 сентября 1967 г.

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

№ записи	Дата: Год	Дата: Месяц	Дата: Число	Сведения о приеме на работе и увольнении	работу, перемещениях по (с указанием причин)	На основании чего внесена запись (документ, его дата и номер)
1	2				3	4
				Тбилисское Управление Электрических Сооружений / ТбУЭС /		
	1967	IX	8	Принят на работу 1-ым экспл. р-н электромонтером по 1-ой группе		Пр. №295 от 12/IX-1967г
	1968	XI	14	Назначена II		
	1968	I	1	Назначена II группа в виду сдачи испытания.		Пр. №357 от 19/IX.68г
	1969	III	6	Назначена III группа в виду сдачи испытания		Пр. №102 от 13/III·69г

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

№ записи	Дата: Год	Дата: Месяц	Дата: Число	Сведения о приеме на работе и увольнении	работу, перемещениях по (с указанием причин)	На основании чего внесена запись (документ, его дат. и номер)
1	2				3	4
	1970	III	16	Назначена IV-гр. оклад в вычу сдачи испытан ия.		Пр:№ 134 5 от 16/III-19
	1970	V	6	Освобожден от работы согласно личных просьб инженер-конструктор по [illegible]		Пр:№ 294 от 7/V-1970 г

4



СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

№ записи	Дата: Год	Дата: Месяц	Дата: Число	Сведения о приеме на работу и увольнении	работу, перемещениях по (с указанием причин)	На основании чего внесена запись (документ, его дата и номер)
1	2				3	4
				Тбилисское	Управление электри-	
				ческими сооружения	ми	
					ГПУЭС	
	1973	VII	13	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	1973	VIII	15	[illegible]	[illegible]	[illegible]

6

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

№ записи	Дата: Год	Дата: Месяц	Дата: Число	Сведения о приеме на работу, перемещениях по работе и увольнении (с указанием причин)	На основании чего внесена запись (документ, его дата и номер)
1	2			3	4
1973წ		XII	17	დაინიშნა ბ-13 [illegible] თანამდებ[illegible] 0,5 განაკვეთზე	ბრ. №88 1973წ. 17 დეკემბ.
				ბ-13 ბ/ბაღის გა[illegible]	
1975		V	3	განთავისუფლდა ბაგ[illegible] სამუშაო [illegible] თანხმად [illegible] განცხადებისა.	ბრძანება №271 ბ3. 1975წ. 3/V.
				ბ-13 ბ/ბაღის გამგე [illegible]	[illegible] წიგნი №5.

СВЕДЕНИЯ О ПООЩРЕНИЯХ И НАГРАЖДЕНИЯХ

№ записи	Дата: Год	Дата: Месяц	Дата: Число	Поощрения и награждения	На основании чего внесена запись (документ, его дата и номер)
1	2			3	4
	1970	VIII	1	[illegible]	[illegible] 29/VIII-706
	1945	V	1	[illegible]	[illegible] 24/VI-752

10

11

ცნობები მუშაობის შესახებ

ჩანაწერის №	თარიღი: წელი	თვე	რიცხვი	ცნობები სამუშაოზე მიღების, გადაყვანისა და დათხოვნის ერთი თანამდებობიდან მეორეზე შესახებ (მიზეზების აღნიშვნით)	რის საფუძველზეა შეტანილი ჩანაწერი (დოკუმენტი, მისი თარიღი და ნომერი)
1	2			3	4
				ГПИ им. В.И. Ленина	
	1975	11	24	Зачислен на должность инженера по хоз. теме	Пр. № 1336/03 от 13/XII-75 г.
	1976	01	01	Переведен на должность ст. инж. по хоз. теме	Пр. № 79/03 [illegible]
	1978	01	01	Переведен на должность ст. научн. сотрудника по хоз. теме.	Пр. № 433/03
	1978	07	01	Переведен на должность с.н.сотр. лаб. ТПГ.	Пр. № 1385/03 от 12/X-78 г.
	1978	10	01	Переведен на должность зав. отд. в отр. лаб. КОРЭА при ЭН. каф.	Пр. № 1454/03 от 25/X-78 г.
	1979	11	01	Переведен на должность зав. сект. в отр. лаб. КОРЭА	Пр. № 1441/03-79
	2005	06	01	განთავისუფლდა [illegible] მოთხოვნით	

LEPL GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

ცნობები მუშაობის შესახებ

№	თარიღი: წელი	თვე	რიცხვი	ცნობები სამუშაოზე მიღების, გადაყვანისა და დათხოვნის ერთი ადგილიდან მეორეზე შესახებ (მიზეზების აღნიშვნით)	რის საფუძველზე შეტანილია ჩანაწერი (დოკუმენტი, მისი თარიღი და ნომერი)
1	2			3	4
				ГПИ им. В.И. Ленина	
	1975	11	24	Зачислен на должность инженера по хоз. теме	Пр. № 1336/[illegible] от 13/XII-75 г.
	1976	01	01	Переведен на должность ст. инж. по хоз. теме	Пр. № 79/[illegible]
	1978	01	01	Переведен на должность ст. научн. сотрудника по хоз. теме.	Пр. № 433
	1978	07	01	Переведен на должность снс вотр. лаб. ТТТ.	Пр. № 1385/[illegible] от 12/X-7[illegible]
	1978	10	01	Переведен на должность зав. отд. в отр. лаб. КОРЭА при ЭИ. каф.	Пр. № 1454/ от 25/X-7[illegible]
	1979	11	01	Переведен на должность зав. сект. в отр. лаб. КОРЭА	Пр. № 1441/03
	2005	06	01	განთავისუფლდა [illegible]	

LEPL GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

ცნობები მუშაობის შესახებ

ჩანაწერის №	თარიღი: წელი	თვე	რიცხვი	ცნობები სამუშაოზე მიღების, გადაყვანისა და დათხოვნის	ერთი ადგილიდან მეორეზე შესახებ (მიზეზების აღნიშვნით)	რის საფუძველზე შეტანილი ჩანაწერი (დოკუმენტი, მისი თარიღი და ნომერი)
1		2				4
				სტუ-ში მიმღები [illegible] [illegible] სამი [illegible]	[illegible]	ბრძ №457/03 19.07.2005წ
				საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის [illegible]		
	2006	03	01	[illegible]	[illegible]	ბრძ № 95/03 2006წ
	2010	01	22	[illegible]	№ 1-7/78 [illegible]	ბრძ № 198/03 2010წ
	2011	07	22	[illegible]	[illegible]	ბრძ № 79/03 2011წ
				[illegible]	[illegible]	[illegible]

ადამიანური რესურსების მართვის დეპარტამენტი

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

ცნობები მუშაობის შესახებ

ჩანაწერის №	თარიღი			ცნობები სამუშაოზე მიღების, გადაყვანისა და დათხოვნის (ერთი ადგილიდან მეორეზე შესახებ (მიზეზის აღნიშვნით)	რის საფუძველზე შეტანილი ჩანაწერი (დოკუმენტი, მისი თარიღი და ნომერი)
	წელი	თვე	რიცხვი		
1		2		3	4
	2011	03	18	[illegible]	ბრძ. № 221/03 22.03.2011წ

LEPL GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

შპს „ენერგო-ტექნიკა"
ს/კ. 205042265

სამუშაოები, რომლებიც შესრულებულ იქნა თამაზ ნაცლიშვილის ხელმძღვანელობით და მონაწილეობით

№	თარიღი	ორგანიზაციის დასახელება, ს/კ	მისამართი	შესრულებული სამუშაოს დასახელება
1	იანვარი, 2010 წელი	სახალხო დამცველის აპარატი, 203860679	ქ. თბილისი, მაჩაბელის ქ. №11	მანქანა-დანადგარის შეძენა და მონტაჟი
2	თებერვალი, 2010 წელი	ევროკავშირის წარმომადგენლობის ადმინისტრაცია, 203855505	ქ. თბილისი, ნ. ჩხეიძის ქ. №38	გენერატორის ტექნიკური და ელექტრომომსახურება
3	მარტი, 2010 წელი	შპს „სანტე ჯი-ემ-თი პროდუქტები", 206052206	ქ. თბილისი, კახეთის გზატკ. X კმ.	საქვაბის მონტაჟი და საწარმოს ორთქლის მიწოდებისა და კონდესატის ართმევის შიდა ქსელის მოწყობა
4	მაისი, 2010 წელი	შპს „ჯეთფაჩერ ჯორჯია", 206207674	ქ. თბილისი, აბუსერიძე ტბელის ქ. №13	ბუნებრივ აირზე მომუშავე სანთურის რემონტი
5	მაისი, 2010 წელი	შპს „გზამშენი-5", 243855128	ქ. თბილისი, ქ. ხაშური, სოფ. ოსიაური	ბუნებრივ აირზე მომუშავე სანთურის რემონტი
6	აგვისტო, 2010 წელი	შპს „მტკვარი", 204979274	ქ. თბილისი, მიქელაძის ქ. №1	ასფალტის ქარხნის მბრუნავი ღუმელისათვის ბუნებრივ აირზე მომუშავე სანთურის დამზადება, დიზელის საწვავზე მომუშავე სანთურის დამზადება
7	აგვისტო, 2010 წელი	შპს „ემ-ჯი 2009", 200273854	ქ. თბილისი, გლდანის III მ/რ. კორპ.12 ბ.12	აფალტის ქარხნის მბრუნავ ღუმელზე არსებულ სანთურაზე ავტომატიკის დამონტაჟება, გუდრონის გამაცხელებელი ავზებისათვის სანთურების დამზადება
8	დეკემბერი, 2010 წელი	ს.ს. „ერის იმედი",201946822	ქ. თბილისი, სამტრედიის ქ. №2	წყლის რეგულირების კვანძის გაანგარიშება, ოთხი კომპლექტის დამზადება, გაშვება-რეგულირების სამუშაოების ჩატარება

9	აპრილი, 2011 წელი	ი/მ თ. კუპრაშვილი, 35001045039	ქ. რუსთავი, ცხრა ძმა ხერხეულიძეების ქ. კორპ.5,ბ.21	ჰურის საცხობი მბრუნავი ღუმელის ტექნიკური შემოწმება
10	აპრილი, 2011 წელი	შპს „რჩეული", 416291747	ქ. რუსთავი, XV მ/რ, №9 სახლის მიმდ. ტერიტ.	ჰურის საცხობი მბრუნავი ღუმელის ტექნიკური შემოწმება
11	ივნისი, 2011 წელი	შპს „მესხეთაეტოგზა",224070804	ქ. ახალციხე, აღმაშენებლის ქ. №1ა	ასფალტის ქარხნის მბრუნავი ღუმელის სანთურის მოდერნიზაცია, მარტვის და დაცვის სისტემებით აღჭურვა
12	ოქტომბერი, 2011 წელი	შპს „ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯია", 230866435	ქ. კასპი, ცემენტის ქარხანა	საშრობი დოლის სანთურის და მართვის ავტომატიკის დამზადება
13	დეკემბერი, 2011 წელი	შპს „ასკანა", 237079040	ქ. ოზურგეთი, ჩოხატაურის ქ. №20	თიხის საშრობი მბრუნავი ღუმელის ენერგოეფექტურობის შეფასება, ელექტროკალორიფერის დაპროექტება და გაშვება-რეგულირებაზე ზედამხედველობა
14	დეკემბერი, 2011 წელი	შპს „აქტივების მართვის ქართული ინდუსტრიული ჯგუფი", 445400664	ქ. ბათუმი, გოგებაშვილის ქ. №32	DE-10/13 ორთქლის ქვაბის დაცვების აღდგენა და ხელით მართვის მომზადება, ორთქლის რეგულატორის სარემონტო აღდგენითი სამუშაოების ჩატარება
15	მარტი, 2012 წელი	შპს „ქართული ცემენტი", 204430400	ქ. თბილისი, მელიქიშვილის ქ. №16	თიხის საშრობი ღუმელის სანთურის სარემონტო სამუშაოები
16	აპრილი, 2012 წელი	შპს „კომპანია ბლექ სი გრუპი", 204477734	ქ. თბილისი, ი. ნიკოლაძის ქ. №6	ასფალტის ბეტონის ქარხნის მბრუნავი ღუმელის სანთურის მოდერნიზაციის სამუშაოები კომბინირებულ სანთურად
17	მაისი, 2012 წელი	შპს „გზა", 245525132	ქ. ბათუმი, ჯავახიშვილის ქ. №64	ასფალტო-ბეტონის ქარხნის მბრუნავი ღუმელის სანთურის მოდერნიზაცია კომბინირებულ სანთურად, გუდრონის გამაცხელებელი ავზების სანთურის მოდერნიზაცია და გაზის წნევის რეგულირების კვანძების დამზადება
18	აგვისტო, 2012 წელი	შპს „კომპანია ბლექ სი გრუპი", 204477734	ქ. თბილისი, ი. ნიკოლაძის ქ. №6	ასფალტის ქარხნისათვის გამაცხელებლის გაზზე მომუშავე სანთურის გაშვება-რეგულირება და დამცავი სისტემის მოწყობა
19	აგვისტო, 2012 წელი	ს.ს. „აკად. ო. ღუდუშაურის სახ. ეროვნული სამედიცინო ცენტრი", 202193544	ქ. თბილისი, ლუბლიანას ქ. №18/20	ცენტრში არსებული კრემატორიუმის სანთურის და ტემპერატურის საზომი მოწყობილობის რემონტი
20	ნოემბერი, 2012 წელი	შპს „აქტივების მართვის ქართული ინდუსტრიული ჯგუფი", 445400664	ქ. ბათუმი, გოგებაშვილის ქ. №32	DE-10 ორთქლის ქვაბის მოდერნიზაცია

21	თებერვალი, 2013 წელი	შპს „აქტივების მართვის ქართული ინდუსტრიული ჯგუფი", 445400664	ქ. ბათუმი, გოგებაშვილის ქ. №32	ქვაბის სიმძლავრის ავტომატური ცვლილების მართვის პულტის მოწყობა
22	მაისი, 2013 წელი	სს „კავკასავტომაგისტრალი", 238109202	თბილისი-ბაკურციხე-ლაგოდეხის საავტ. გზის 36-ე კმ.	ასფალტო-ბეტონის ქარხნის მბრუნავი ღუმელის სანთურის მოდერნიზაცია კომბინირებულ სანთურად
23	მაისი, 2013 წელი	სს „არქეოპოლისი", 239862038	ქ. სენაკი	ასფალტო-ბეტონის ქარხნის მბრუნავი ღუმელის სანთურების მოდერნაცია კომბინირებულ სანთურად, ორთქლის ქვაბის ორი სანთურის დამზადება ბუნებრივ გაზზე
24	მაისი, 2013 წელი	შპს „გაზ-ენერჯი", 205242245	ქ. თბილისი, ფალიაშვილის ქ. №85	პროპან-ბუტანის ნარევის აირადი ფაზის რაოდენობის განსაზღვრა

დირექტორი ნ. ქევხიშვილი

შპს „ენერგეტიკული სისტემები"
ს/კ. 404998099

სამუშაოები, რომლებიც შესრულებულ იქნა თამაზ ნაცლიშვილის ხელმძღვანელობით და მონაწილეობით

№	თარიღი	ორგანიზაციის დასახელება, ს/კ	მისამართი	შესრულებული სამუშაოს დასახელება
1	სექტემბერი, 2013 წელი	შპს „ჯიარჯი", 404982480	ქ. თბილისი, მოსეშვილის ქ. №24	ასფალტო-ბეტონის ქარხნის მბრუნავი ღუმელის ბუნებრივ აირზე მომუშავე სანთურის დამზადება, ზეთის გამაცხელებელი 350 კვტ-იანი სანთურების მოდერნიზაცია კომბინირებულ სანთურად
2	ოქტომბერი, 2013 წელი	შპს „ლაგოდეხაგზა", 233113298	ქ. ლაგოდეხი, ნოლოყაშვილის ქ. №4	ასფალტო-ბეტონის ქარხნის მბრუნავი ღუმელის ბუნებრივ აირზე მომუშავე სანთურის დამზადება
3	აპრილი, 2014 წელი	სს „სარინი', 216288906	ქ. რუსთავი, ჯავახიშვილის ქ. №9	160 კვტ. წყლის გამაცხელებელი და 150 კვტ. სიმძლავრის ელექტრული ორთქლის ქვაბის გამაცხელებელი ელემენტების დამზადება, მართვის ავტომატიკით და დამცავი მოწყობილობებით დანადგარის აღჭურვა
4	სექტემბერი, 2014 წელი	შპს „ჯავახაგზა", 223352930	ქ. ახალქალაქი, შაუმიანის ქ. №1	ასფალტო-ბეტონის ქარხნის მბრუნავი ღუმელის კომბინირებული სანთურის დამზადება
5	სექტემბერი, 2014 წელი	შპს „ეიმ-ბილ-დან საქართველო", 204546553	ქ. თბილისი, ქვ. ფონიჭალა	საქვაბე დანადგარების სერვისული მომსახურება
6	ნოემბერი, 2014 წელი	ს.ს. „აკად. ო. ღუდუშაურის სახ. ეროვნული სამედიცინო ცენტრი", 202193544	ქ. თბილისი, ლუბლიანას ქ. №18/20	გათბობის სისტემის რემონტი და სერვისული მომსახურება
7	დეკემბერი, 2014 წელი	შპს „ჯავახაგზა", 223352930	ქ. ახალქალაქი, შაუმიანის ქ. №1	გუდრონის გამაცხელებელი 20 ტონიანი ავზისათვის სანთურის დამზადება და სანთურებისათვის ვენტილატორების შეძენა.

დირექტორი [signature] ნ. ჯავახიშვილი

(ბეჭედი: შპს „ენერგეტიკული სისტემები" ES ს/კ 404998099)

დანართი #.

დ ე კ ლ ა რ ა ც ი ა

ჩემს მიერ მოწოდებულ ინფორმაციის სისწორეზე ვიღებ პასუხისმგებლობას და ვადასტურებ ხელმოწერით.

თამაზ ნაცელიშვილი

УДОСТОВЕРЕНИЕ

ФЕДЕРАЦИЯ КОСМОНАВТИКИ СССР

Тов. Наумлишвили Тамаз Шотаевич

за участие в обеспечении космических исследований в СССР

РЕШЕНИЕМ БЮРО ФЕДЕРАЦИИ КОСМОНАВТИКИ СССР ОТ „12" апреля 1986 ГОДА

НАГРАЖДЕН МЕДАЛЬЮ

Председатель ФК СССР

Ответственный секретарь ФК СССР