[1. შესავალი 3](#_Toc40888600)

[2. სავალდებულო საკვალიფიკაციო მოთხოვნები 3](#_Toc40888601)

[3. პროგრამული უზრუნველყოფის ფუნქციონალური მოთხოვნები 4](#_Toc40888602)

[3.1. არსებული ტურნიკეტების სახეობა 4](#_Toc40888603)

[3.2. ბარათის სახეობა 4](#_Toc40888604)

[3.3. სახელმძღვანელო 5](#_Toc40888605)

[3.4. ინსტალაცია, კონფიგურაცია და ინტეგრაცია 5](#_Toc40888606)

[3.5. მომხმარებლების მართვა 5](#_Toc40888607)

[3.6. მუშაობის რეჟიმები 6](#_Toc40888608)

[3.7. კონტროლერები 6](#_Toc40888609)

[3.8. ფოტოსურათზე აღბეჭდვა 6](#_Toc40888610)

[3.9. დაშვების წერილების ადმინისტრირება 6](#_Toc40888611)

[3.10. ტურნიკეტების გამშვები პოსტების (ობიექტებზე) მოდული 7](#_Toc40888612)

[3.11. ანგარიშები (Reporting) 7](#_Toc40888613)

[3.12. SMS და Email ინტეგრაცია 7](#_Toc40888614)

[3.13. თანამშრომლის პროფილი 7](#_Toc40888615)

[3.14. დაშვების წერტილებზე, დაშვებების საათობრივად კონტროლი 8](#_Toc40888616)

[4. ფიზიკური ლოკაცია 8](#_Toc40888617)

[4.1. ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხანა 8](#_Toc40888618)

[4.1.1. დაშვების წერტილების ლოკაცია: 8](#_Toc40888619)

[4.2. ჭიათურის სამთო-გამამდიდრებელი კომბინატი: 8](#_Toc40888620)

[4.2.1. დაშვების წერტილები 8](#_Toc40888621)

[4.3. თბილისის ოფისი 9](#_Toc40888622)

[4.3.1. დაშვების წერტილები 9](#_Toc40888623)

# შესავალი

შპს „ჯორჯიან მანგანეზი“ ერთ-ერთი მსხვილი კომპანიაა, რომელიც აერთიანებს ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხანას, ჭიათურის სამთო-გამამდიდრებელ კომბინატს, ვარციხის ჰიდროელექტროსადგურსა და კლინიკა „ფერომედს“. კომპანია მაღალი ხარისხის ფეროშენადნობების უმსხვილესი მწარმოებელი და ექსპორტიორია. მის მიერ წარმოებულ პროდუქციას საერთაშორისო ბაზარზე ისეთი ქვეყნები ყიდულობენ, როგორიცაა ჩრდილო და სამხრეთ ამერიკა, რუსეთი და ა. შ.

შპს „ჯორჯიან მანგანეზი“ საქართველოში ერთ-ერთი მთავარი დამსაქმებელია.

პროექტი მიზნად ისახავს ცენტრალიზებული დაშვების სისტემის შერჩევას და იმპლემენტაციას. შემოთავაზებულმა გადაწყვეტილებამ სრულად უნდა ჩაანაცვლოს არსებული სისტემა და თავსებადი უნდა იყოს კომპანიაში არსებულ „ტურნიკეტებთან“.

შემოთავაზებული გადაწყვეტილების მეშვეობით უნდა მოხდეს თანამშრომელების ტაბელის წარმოება, დაშვების კონტროლი, გარე სისტემებთან ინტეგრაცია და სერვისის უწყვეტი მიწოდება. ამჟამად კომპანიაში ფუნქციონირებს Bolid-ის დაშვების სისტემა, რომელზეც დაერთებულია ყველა არსებული დაშვების წერტილი. დღესდღეობით გვაქვს 22 ლოკაცია - ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხანა: 7 ტურნიკეტი და 6 ბარათის წამკითხველი; ჭიათურის სამთო-გამამდიდრებელი კომბინატი: 14 ტურნიკეტი და 12 ბარათის წამკითხველი; თბილისის ოფისი: 4 ბარათის წამკითხველი. დაშვების წერტილების ზუსტი აღწერა, რაოდენობა მოდელი და სტრუქტურა განთავსებულია დანართში. პროექტისათვის საჭირო ტექნიკური დავალება შეიქმნება პროექტის დაწყებამდე ორივე მხარის ერთად მუშაობის შედეგად.

# სავალდებულო საკვალიფიკაციო მოთხოვნები

* წარმოდგენილ იქნას შემოთავაზებული ტექნიკური გადაწყვეტილების მხარდაჭერის პირობები
* შემოთავაზებულ იქნას, როგორც პროგრამული უზრუნველყოფის მოხმარებისათვის საჭირო, ასევე მისი ტექნიკური გადაწყვეტილებისათვის საჭირო ტრენინგები
* წარმოდგენილ იქნას საგარანტიო პირობები
* წარმოდგენილ იქნას შემოთავაზებული საქონლის სრული ტექნიკური სპეციფიკაცია
* მომწოდებლის მიერ წარმოდგენილ იქნას მის მიერ განხორციელებული მსხვილი პროექტები
* მომწოდებელს გააჩნდეს მინიმუმ ერთი ავტორიზებული სერვის ცენტრი საქართველოში
* მომწოდებელმა წარმოადგინოს MAF-ის ფორმა (Manufacturer Authorization Form)

# პროგრამული უზრუნველყოფის ფუნქციონალური მოთხოვნები

* + პროგრამული უზრუნველყოფის კლიენტის მხარე თავსებადი უნდა იყოს Microsoft-ის ოპერაციულ სისტემებთან Windows 7, Windows 10
  + სავალდებულოა არსებულ ტურნიკეტებთან ინტეგრაციის საშუალება
  + სისტემაში არ უნდა იყოს შეზღუდული ერთდროულად მომუშავე მომხმარებელთა რაოდენობა
  + UTF-8 encoding მხარდაჭერა
  + სასურველია Active Directory-სთან ინტეგრაციის შესაძლებლობა
  + სასურველია შესაძლებელი იყოს არსებულ სისტემაში შენახული ინფორმაციის გადატანა შემოთავაზებულ სისტემაში
* პროგრამული უზრუნველყოფის განახლებები უნდა იყოს ხელმისაწვდომი უფასოდ
* სისტემა სასურველია იყოს  Windows based და ასევე ჰქონდეს ვირტუალიზაციის მხარდაჭერა (VMware 6.X; 7)
* მონაცემთა ბაზა სასურველი იყოს მინიმუმ Microsoft SQL 2016 ვერსია
* პროგრამული უზრუნველყოფის ტიპი სასურველია იყოს ე.წ „Web Based“
* სისტემას უნდა ჰქონდეს კომუნიკაციისთვის სტანდარტული Ethernet-პორტი და საჭიროების შემთხვევაში ერთდებოდეს 2G/LTE მოდემიც

# არსებული ტურნიკეტების სახეობა

დღესდღეობით კომპანიაში არის Özak-ის ფირმის E-700 და E-500 სერიის ტურნიკეტები.

*ბმული:*  <https://ozak-t.com/Products/Pedestrian-Access-Control-Series/Waist-Height-Turnstiles/700-E-N1>

# ბარათის სახეობა

დღესდღეობით კომპანიაში არის Proximity და MIFARE ტიპის ბარათები, კერძოდ, თბილისი ოფისში გამოყენებულია MIFARE ტიპი, ხოლო ზესტაფონსა და ჭიათურაში Proximity - 125Khz. სისტემა უნდა იყოს თავსებადი მინიმუმ ზევით ხსენებულ ბარათის ტიპებთან.

# სახელმძღვანელო

მომწოდებლის მიერ უნდა იქნას მოწოდებული პროგრამული უზრუნველყოფის ტექნიკური აღწერის სრულყოფილი დოკუმენტი და მისი მოხმარების სრულყოფილი სახელმძღვანელო

# ინსტალაცია, კონფიგურაცია და ინტეგრაცია

* პროგრამული უზრუნველყოფისა და დამატებითი მოწყობილობების ინსტალაცია და კონფიგურაცია უნდა განხორციელდეს მომწოდებლის მიერ
* პროგრამულ უზრუნველყოფას უნდა ჰქონდეს ინტეგრაციის საშუალება ე.წ “Web Service” ტექნოლოგიით. ასევე შემოთავაზების ფარგლებში~~,~~ მომწოდებლის მიერ უნდა განხორციელდეს მისი ინტეგრაცია ERP სისტემასთან.

# მომხმარებლების მართვა

აუცილებელია სისტემას ჰქონდეს მომხმარებლების უფლებების მართვის ფუნქციონალი ე.წ “Role based access”.

* ახალი მომხმარებლის შექმნა
* არსებული მომხმარებლის პროფილის რედაქტირება
* მომხმარებელთა ჯგუფების შექმნა
* დაშვების წერტილის ან დაშვების წერტილების ჯგუფის ადმინისტრირება. მაგალითად:
  + ახალი ტურნიკეტის/კარების რეგისტრაცია სისტემაში, არსებული ტურნიკეტის/კარების რედაქტირება, არსებული ტურნიკეტის/კარების წაშლა
  + ახალი ტურნიკეტების/კარებების ჯგუფის შექმნა, არსებული ჯგუფის რედაქტირება, არსებული ჯგუფის წაშლა
* თანამშრომლის პროფილების მართვა
  + ახალი პროფილის დამატება
  + არსებული პროფილის წაშლა
  + არსებული პროფილი დეაქტივაცია
  + არსებულ პროფილის რედაქტირება
  + ბარათის მიბმის შესაძლებლობა
  + არსებული ბარათის ჩანაცვლება ახალი ბარათით
  + ტურნიკეტების/კარებების ჯგუფებში დამატება

# მუშაობის რეჟიმები

სისტემა უნდა მუშაობდეს Online-რეჟიმში. იმ შემთხვევაში თუ დაშვების წერილზე დროებით შეიზღუდება ქსელთან კავშირი, მას უნდა შეეძლოს ე.წ „Offline” რეჟიმში მუშაობის გაგრძელება. კავშირის აღდგენის შემდეგ, დაშვების წერილზე შენახული ინფორმაცია უნდა დასინქრონიზირდეს სერვერთან.

# კონტროლერები

სასურველია რომ კონტროლერს ჰქონდეს POE ტექნოლოგიის მხარდაჭერა და „offline” რეჟიმში მუშაობისას ჩაიწეროს არანაკლებ 50 000 ე.წ „Event“-ი.

პროექტის ფარგლებში შესაძლოა აუცილებლი გახდეს გარე კონტროლერების/წამკითხველების მონტაჟი, შესაბამისად მწარმოებელს უნდა ქონდეს შესაბამისი გარე გამოყენების მოწყობილობები. იმ შემთხვევაში თუ საჭირო გახდება ახალი წამკითხველების მონტაჟი, სასურველია იყოს უნივერსალური ტიპის, რომელიც შეძლებს სხვადასხვა ბარათის ტიპების წაკითხვას.

# ფოტოსურათზე აღბეჭდვა

სასურველია, სისტემას ჰქონდეს საშუალება, ფოტოსურათზე აღბეჭდოს ბარათის დაფიქსირების მომენტი.

# დაშვების წერილების ადმინისტრირება

დაშვების წერტილების დამატების შემთხვევაში უნდა იყოს შესაძლებელი მისი აღწერა, კერძოდ,  დასახელება, ლოკაცია სად დგას და კომენტარი, არ უნდა არსებობდეს შეზღუდვა სისტემაში დაშვების წერტილების რაოდენობის დამატებაზე. ასევე შესაძლებელი უნდა იყოს მათი სექციურ ზონებად (ჯგუფებად) დაყოფა. მაგალითად:

ჯგუფის დასახელება: **ზესტაფონის ადმინისტრაციული შესასვლელი**

ჯგუფში შემავალი დაშვების წერტილები: დაშვების წერტილი N1; N2 ...

# ტურნიკეტების გამშვები პოსტების (ობიექტებზე) მოდული

დაშვების წერტილების გამშვებ პოსტებზე, უნდა დაინსტალირდეს პროგრამის ის მოდული, რომლის საშუალებითაც დაცვის თანამშრომელს შესაძლებლობა ექნება მიიღოს ინფორმაცია იმის შესახებ თუ ვინ გაიარა დაშვების წერტილი. მაგალითად:

ტურნიკეტის გაღებისას აღნიშნულ მოდულში ვიზუალურად უნდა ჩანდეს თანამშრომლის ინფორმაცია: სახელი გვარი, ფოტოსურათი, პოზიცია, თარიღი, დაშვების უფლება, კომენტარი. იმ შემთხვევაში თუ ტურნიკეტის გაღება ცადეს ისეთი ბარათით, რომელზეც აღნიშნულ ბარათს არ აქვს გაღების უფლება, ინტერფეისში უნდა გამოჩნდეს ინფორმაცია იმის შესახებ, რომ აღნიშნულ ბარათს არ აქვს კარის გაღების უფლება

# ანგარიშები (Reporting)

სისტემას უნდა გააჩნდეს წინასწარ განსაზღვრული ანგარიშები, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელია სხვადასხვა ინფორმაციის მიღება, მაგალითად დროის კონკრეტულ მომენტში ვინ გააღო ან სცადა დაშვების წერტილის გაღება, დეაქტივირებული ბარათები, წვდომის შეზღუდვის მიუხედავად დაშვების წერტილის გაღების მცდელობები და ა.შ. უპირატესობად განიხილება ე.წ “custom” ანგარიშების აწყობის შესაძლებლობა

# SMS და Email ინტეგრაცია

აღნიშნული ფუნქციონალები შესაძლებელია გამოყენებული იქნას “Alarm” ტიპის შემთხვევებში, როდესაც რომელიმე დაშვების წერტილი დაკარგავს ქსელთან კავშირს, კონკრეტული ტიპის ანგარიშების ავტომატურად ელ. ფოსტაზე დაგზავნა, კონკრეტული ქმედების (ბარათის გატარება) ალერტი და ა.შ

# თანამშრომლის პროფილი

თანამშრომლის პროფილი მინიმუმ უნდა შეიცავდეს შემდეგ პარამეტრებს: ტაბელის ნომერი, სახელი გვარი, მამის სახელი, კომპანიის დასახელება, პოზიცია, ქვეგანყოფილება/სტრუქტურული ერთეული, სამუშაო გრაფიკი, ფოტო, საკონტაქტო ტელეფონის ნომერი, Email, პირადი ნომერი. უპირატესობად განიხილება ე.წ „custom“ ველების დამატების შესაძლებლობა

# დაშვების წერტილებზე, დაშვებების საათობრივად კონტროლი

თანამშრომლის ბარათის გააქტიურებისას სისტემაში შესაძლებელი უნდა იყოს როგორც 24 საათიანი წვდომის გაცემა, ასევე წვდომის შეზღუდვა საათობრივ ჭრილში, მაგალითად 09:00-18:00 და ა.შ

# ფიზიკური ლოკაცია

# ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხანა

# დაშვების წერტილების ლოკაცია:

* სამმართველოს საგუშაგო
* ენერგეტიკული საამქროს საგუშაგო
* პირველი საგუშაგო
* ადმინ საგუშაგო
* დეპო საგუშაგო
* ახალი მეხუთე საგუშაგო
* მეხუთე საგუშაგო

# ჭიათურის სამთო-გამამდიდრებელი კომბინატი:

# დაშვების წერტილები

* ელექტრომექანიკური სახელოსნო
* დარკვეთის მაღარო
* ხეტყის საწყობი
* ახალი ფაბრიკა
* ავტოსატრანსპორტო ცეხი
* ცენტრალური საწყობი
* ითხვისის მაღარო
* შუქრუთის მაღარო
* მღვიმევის მაღარო
* პერევესის ვახტა
* პერევესის მაღაროს ადმინისტრაცია
* დევიძეების ვახტა
* კოროხნალის ვახტა
* ცენტრალური ოფისი
* წერეთლის ვახტა

# თბილისის ოფისი

# დაშვების წერტილები

* King David-ის ოფისი