

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель

Управляющий директор по производству

ООО «Батумский морской порт»

Утеубаев Е.

მმართველი დირექტორი წარმოების დარგში

შპს „ბათუმის საზღვაო ნავსადგური“

უტეუბაევ ე.

« 16 » апреля 2025 г.г.

**Техническое задание по проектированию и внедрению системы
автоматизированного управления операционными процессами
в ООО «Батумский морской порт».**

შპს „ბათუმის საზღვაო ნავსადგურში“ ოპერაციული პროცესებით მართვის
ავტომატიზირებული სისტემის დანერგვასა და პროექტირებაზე
ტექნიკური დავალება

на
проведение
/ჩატარებაზე

Услуги по проектированию и внедрению системы
учета объема обрабатываемого груза (тальманы) –
(Система оперативного учета и оформления грузов)
и по автоматизации работ последовательности
выдачи а/м, ж/д пропуска на выезд с территории
порта / გადასამუშავებელი ტვირთის მოცულობის
აღრიცხვის სისტემის დანერგვასა და პროექტირებაზე
(ტალმანები) - (ტვირთების ოპერატიული აღრიცხვისა
და გაფორმების სისტემა) და ნავსადგურის
ტერიტორიიდან გასვლის მიზნით სარკინიგზო, ა/მ
საშვის გაცემის თანმიმდევრობის
სამუშაოს ავტომატიზაციასთან დაკავშირებული
მომსახურების

(наименование работ/სამუშაოების დასახელება)

Заказчик/
დამკვეთი:

ООО «Батумский морской порт» /
შპს „ბათუმის საზღვაო ნავსადგური“

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И СОКРАЩЕНИЯ /

ძირითადი ცნებები და შემოკლებები

Термин/сокращение- ტერმინი/შემოკლება	Полная форма/სრული ფორმა
Коносамент/კონოსამენტი	это официальный документ, который используется во внешней торговле и выдается перевозчиком владельцу груза после его доставки и удостоверяет право собственности на груз-ეს არის ოფიციალური დოკუმენტი, რომელიც გამოიყენება შიდა ვაჭრობაში და გადამზიდის მიერ გადაეცემა ტვირთის მფლობელს მისი მიწოდების შემდეგ და ამტკიცებს ტვირთზე საკუთრების უფლებას
Тальманская расписка/ტალმანის ხელწერილი	первичный учетный документ приема и сдачи грузов, оформляемый тальманом при погрузке/выгрузке-ჩატვირთვა/გადმოტვირთვისას ტალმანის მიერ გასაფორმებელი ტვირთების მიღების და ჩაბარების პირველადი სააღრიცხვო დოკუმენტი

РОЛИ В СИСТЕМЕ /

როლი სისტემაში

Наименование/დასახელება	Полная форма/სრული ფორმა
Администратор системы/სისტემის ადმინისტრატორი	Пользователь, обеспечивающий управление пользователями системы и информационным наполнением справочников./მომხმარებელი, რომელიც უზრუნველყოფს სისტემის მომხმარებლების მართვას და ცნობარების ინფორმაციული შევსებით
Отдел коммерции/ კომერციის განყოფილება	Сотрудник отдела коммерции/კომერციის განყოფილების თანამშრომელი
Отдел складского учета и хранения /სასაწყობო აღრიცხვისა და შენახვის განყოფილება	Сотрудник отдела складского учета/სასაწყობო აღრიცხვის განყოფილების თანამშრომელი
Получатель/მიმღები	Получатель груза/ტვირთის მიმღები
Отправитель/გამგზავნი	Отправитель груза/ტვირთის გამგზავნი
Тальман (сотрудник Отдела складского учета и хранения)/ტალმანი (სასაწყობო აღრიცხვისა და შენახვის განყოფილება)	Должностное лицо, ведущее подсчет груза при погрузке на судно и выгрузке с него/ტვირთის გემზე ჩატვირთვისას და გემიდან გადმოტვირთვისას აღრიცხვის მწარმოებელი თანამდებობის პირი

1 Общие сведения/ზოგადი დებულებები

1.1 Назначение документа/დოკუმენტის დანიშნულება

Настоящий документ является техническим заданием (ТЗ) на создание системы оперативного учёта перевалки грузов. Система предназначена для автоматизации бизнес-процессов учёта, оформления и контроля грузов, обрабатываемых в порту. / წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს ტვირთის გადატვირთვის ოპერატიული აღრიცხვის სისტემის შექმნაზე ტექნიკურ დავალებას (ტდ). სისტემა განკუთვნილია ნავსადგურში დამუშავებული ტვირთების გაფორმებისა და კონტროლის, ბიზნეს-პროცესების აღრიცხვის ავტომატიზაციისათვის.

1.2. Цели и задачи разработки, проектирования и внедрения/დანერგვის და პროექტირების, შემუშავების მიზნები და ამოცანები

- Создание единой платформы для управления перевалкой грузов./ ტვირთების გადატვირთვის მართვისათვის ერთიანი პლატფორმის შექმნა
- Ускорение процессов обработки и оформления грузов./ ტვირთების გაფორმებისა და დამუშავების პროცესების დაჩქარება
- Минимизация ошибок за счёт автоматизации учёта и интеграции с текущими ИТ-системами./ მიმდინარე იტ სიტემებთან ინტეგრირება და აღრიცხვის ავტომატიზაციის ხარჯზე შეცდომების მინიმუმამდე დაყვანა
- Обеспечение прозрачности и безопасности процессов перевалки./გადატვირთვის პროცესების უსაფრთხოების და გამჭვირვალობის უზრუნველყოფა
- Обеспечение интеграции с логистическими и финансовыми системами предприятия./წარმოების ფინანსურ და ლოგისტიკურ სისტემებთან უნტეგრაციის უზრუნველყოფა
- Увеличение скорости принятия управленческих решений./ მმართველობითი გადაწყვეტილებების მიღების სიჩქარის გაზრდა
- Внедрение автоматизированного инвойсирования (выставление счётов внешним контрагентам посредством «личного кабинета»)/ ავტომატური ინვოისირების დანერგვა („პირადი კაბინეტის“ მეშვეობით გარე კონტრაქტორების ანგარიშების აღდგენა)
- Обеспечение удобного взаимодействия с контрагентами через личные кабинеты./ პირადი კაბინეტების მეშვეობით კონტრაგენტებთან მოსახერხებელი ურთიერთქმედების უზრუნველყოფა

- Обеспечение автоматизированной системы координации подачи-уборки транспортных составов (Ж/Д вагонов и грузового автотранспорта).
სატრანსპორტო შემადგენლობების მიწოდება-დალაგების ავტომატიზირებული კოორდინაციის სისტემის უზრუნველყოფა (რკინიგზის ვაგონების და სატვირთო ტრანსპორტის).

2. Назначение и цели создания системы/სისტემის შექმნის მიზანი და დანიშნულება

2.1 Назначение системы/სისტემის დანიშნულება

Система предназначена для автоматизации бизнес-процессов, управление операционных процессов и оперативного учета и оформления грузов. სისტემა განკუთვნილია ტვირთების გაფორმებისა და ოპერატიული აღრიცხვის და ოპერატიული პროცესების მართვის, ბიზნეს-პროცესების ავტომატიზაციისათვის.

2.2 Цели создания системы/სისტემის შექმნის მიზნები

Основными целями создания и внедрения системы являются: სისტემის დანერგვისა და შექმნის ძირითადი მიზნებს წარმოადგენს:

- Создание оцифрованного инструмента для обеспечения возможности оперативного оформления груза, контроль обслуживания прибывших судов, учета обработанных грузов. /გადამუშავებული ტვირთის აღრიცხვის, შემოსული გემების მომსახურების კონტროლის, ტვირთის ოპერატიული გაფორმების შესაძლებლობის უზრუნველსაყოფად გაციფროვებული ინსტრუმენტის შექმნა
- Минимизация временных задержек в распространении и доведении информации сотрудникам морского порта. /საზღვაო ნავსადგურის თანამშრომლებამდე ინფორმაციის დაყვანასა და გავრცელებაში დროის შეფერხების მინიმუმამდე დაყვანა
- Обеспечение учета и хранения судовых документов, отслеживание истории изменений, автоматизация процессов получения информации. / ინფორმაციის მიღების პროცესების ავტომატიზაცია, ცვლილებების ისტორიის თვალთვალი, გემის დოკუმენტების შენახვისა და აღრიცხვის უზრუნველყოფა
- Обеспечение автоматизации процессов учета объемов грузов, регистрируемых тальманами. /ტალმანების მიერ რეგისტრირებული ტვირთების მოუცლობის აღრიცხვის პროცესების ავტომატიზაციის უზრუნველყოფა
- Предоставление возможности оперативного управления процессами погрузки, разгрузки и обработки грузов. / ტვირთების დამუშავების და გადმოტვირთვის, ჩატვირთვის პროცესების ოპერატიული მართვის შესაძლებლობის წარდგენა

- Упрощение документооборота, связанного с учётом и оформлением грузов./ტვირთის გაფორმებასა და აღრიცხვასთან დაკავშირებული დოკუმენტბრუნვის გამარტივება
- Обеспечение интеграции с существующими системами посредством обмена данными через REST и/или SOAP сервис или xml файлы расположенные на SFTP сервере. Формат обмена данными будет согласован в момент внедрения системы исходя из текущих требований обмениваемой информации. Перечень систем для обмена информацией будет определен на стадии реализации проекта исходя из требований к предоставлению и наличию информации (1С, Система выдачи пропусков, Система считывания номеров вагонов, PCS и т.д.). SFTP/ სერვერზე განლაგებული xml ფაილების ან SOAP ან/და REST სერვისით მეშვეობით მონაცემთა გაცვლის არსებული სისტემებით ინტეგრაციის უზრუნველყოფა. გაცვლითი ინფორმაციის მიმდინარე მოთხოვნებიდან გამომდინარე სისტემის დანერგვის მომენტში მონაცემთა გაცვლის ფორმატი შეთანხმებული იქნება. ინფორმაციის გაცვლისათვის სისტემის ჩამონათვალი განსაზღვრული იქნება ინფორმაციის არსებობის და წარდგენის მოთხოვნებიდან გამომდინარე პროექტის რეალიზაციის სტადიაზე (1 C, საშვების გაცემის სისტემა, ვაგონების ნომრების წამკითხველი სისტემა, PCS და ა.შ).
- Обеспечение интеграции с соответствующими автоматизированными системами грузинской железной дороги. / საქართველოს რკინიგზის არსებული ავტომატიზირებულ სისტემებთან ინტეგრაციის უზრუნველყოფა
- Снижение риска ошибок, связанных с человеческим фактором, за счёт автоматизации операций и контроля данных. / მონაცემთა კონტროლისა და ოპერაციების ავტომატიზაციის ხარჯზე ადამიანურ ფაქტორთან დაკავშირებული შეცდომების რისკის შემცირება

2.3 Основные задачи проекта:/პროექტის ძირითადი ამოცანები

- Проектирование и внедрение программного обеспечения, включающего серверную часть, клиентские приложения и мобильные модули./პროგრამული უზრუნველყოფის პროექტირება და დანერგვა, რომელიც მოიცავს სასერვერო ნაწილს, კლიენტის აპლიკაციებს და მობილურ მოდულებს
- Создание интуитивно понятного пользовательского интерфейса для различных категорий пользователей (тальманы, операторы, администраторы)./მომხმარებელთა სხვადასხვა კატეგორიისათვის ინტუიციურად გასაგები სამომხმარებლო ინტერფეისის შექმნა (ტალმანები, ოპერატორები, ადმინისტრატორები)
- Реализация системы отчетности и мониторинга грузопотоков./ტვირთნაკადის ანგარიშგებისა და მონიტორინგის სისტემის რეალიზაცია

- Создание системы, обеспечивающей контрагентам доступ к информации об их грузах, выставленных счетов и т.д., по средству «Личных кабинетов»./ სისტემის შექმნა, რომელიც უზრუნველყოფს კონტრაგენტებისათვის „პირადი კაბინეტის“ მეშვეობით მათ თვிரთებთან ინფორმაციის წვდომას, წარდგენილ ანგარიშებს და ა.შ.
- Обеспечение безопасности данных и внедрение механизмов их резервного копирования./ მონაცემთა უსაფრთხოების უზრუნველყოფა და მათი სარეზერვო კოპირების მექანიზმების დანერგვა.
- Создание общей системы автоматизированного информационного сообщения движениями ж/д и авто транспортных средств между экспедиторскими компаниями, ж/д станциями и портом.
- სატვირთო საექსპედიტორო კომპანიებს, რკინიგზის სადგურებსა და პორტს შორის სარკინიგზო და ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ავტომატიზირებული საინფორმაციო კომუნიკაციის საერთო სისტემის შექმნა.
- Обеспечить соответствие разрабатываемой системы регламентирующим документам, как внутренним, так и государственным (законам/правилам/регламентам и тд).

შესამუშავებელი სისტემის შესაბამისობის უზრუნველყოფა, როგორც შიდა, ისე სახელმწიფო (კანონებთან/წესებთან/რეგლამენტებთან და ა.შ.) მარეგულირებელ დოკუმენტებთან.

3.Требования к системе\სისტემისადმი მოთხოვნები

3.1 Требования к Исполнителю\შემსრულებლისადმი მოთხოვნები

Исполнитель должен соответствовать следующим требованиям:

შემსრულებელი უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მოთხოვნებს:

- Наличие опыта и реализованных проектов в портовой сфере (не менее двух аналогичных по характеру проектов, предоставляются копии договоров или акты о выполненных работах).

საზღვაოდგურ სფეროში გამოცდილების და რეალიზებული პროექტების არსებობა (არანაკლებ ორი ბუნებით ანალოგიური პროექტისა, ხელშეკრულებების, ან შესრულებული სამუშაოების შესახებ აქტების ასლების წარდგენით).

- Исполнитель должен своими силами провести обучение для сотрудников Заказчика (администратор, пользователь и т.д), а также предоставить руководство пользователей и инструкции для всех ролей в Системе.

შემსრულებელი ვალდებულია საკუთარი ძალებით ჩაატაროს დამკვეთის თანამშრომლების (ადმინისტრატორის, მომხმარებლის და ა.შ.) სწავლება? აგრეთვე წარადგინოს მომხმარებლების სახელმძღვანელო და სისტემის ყველა როლის შესახებ ინსტრუქციები.

- Обеспечить наличие не менее пяти сертифицированных специалистов в области ИТ (сертификаты NET Core, SQL Server, DevOps, Java, PostgreSQL и другие).

უზრუნველყოს, არანაკლებ ხუთი სერტიფიცირებული სპეციალისტის არსებობა IT-ს სფეროში. (სერტიფიკატები NET Core, SQL Server, DevOps, Java, PostgreSQL და სხვა).

- Иметь технические возможности и ресурсы для реализации проекта в установленные сроки.

იქონიოს პროექტის დადგენილ ვადებში რეალიზაციისათვის საჭირო ტექნიკური შესაძლებლობები და რესურსები.

- Исполнитель должен провести исследовательские работы операционных процессов порта с представлением предложения по внедрению автоматизированной и оцифрованной системы деятельности порта со своими контрагентами и экспедиторскими компаниями.

შემსრულებელმა საკუთარი ძალების მეშვეობით უნდა ჩაატაროს, ნავსადგურის საოპერაციო სამუშაოებთან დაკავშირებული კვლევითი სამუშაოები და წარადგინოს წინადადებები ნავსადგურის საქმიანობის ავტომატიზირებული და ციფრული სისტემის დანერგვის შესახებ, თავისი კონტრაგენტებისა და საექსპედიტორო კომპანიების მითითებით.

- Исполнитель должен провести работы по настройке и подготовке Системы к внедрению (опытной/промышленной эксплуатации), согласовывать с Заказчиком планы работ, требования к инфраструктуре для развертывания Системы, требования к лицензионной политике, требования к безопасности.

შემსრულებელი ვალდებულია ჩაატაროს, სისტემის მოსამართი და მოსამზადებელი სამუშაოები, მისი შემდგომში დანერგვის მიზნით (საცდელი/სამწარმო ექსპლუატაცია); შეუთანხმოს დამკვეთს სამუშაო გეგმები, ინფრასტრუქტურისადმი მოთხოვნები სისტემის გაშლის მიზნით.

- Исполнитель должен согласовать и предоставить Заказчику календарный план работ по разработке Системы с учетом объема работ в процентном соотношении от общего объема, а также оценить и прописать стоимость работ в разрезе каждого модуля и работ по интеграции.

შემსრულებელი ვალდებულია შეუთანხმოს და წარუდგინოს დამკვეთს სისტემის შემუშავებასთან დაკავშირებული სამუშაოების კალენდარული გეგმა, მთლიანი სამუშაოების მოცულობასთან შეფარდებული სამუშაოების პროცენტული მაჩვენებლის გათვალისწინებით.

- Обеспечение интеграции с внедряемой системой «Port community system».

დასანერგი სისტემა «Port community system»-თან ინტეგრაციის უზრუნველყოფა.

- Обеспечение интеграции со сторонними системами необходимыми для обеспечения работоспособности внедряемой системы, а также с взаимно

дополняемыми системами является обязанностью Исполнителя и не должно влиять на изменение стоимости проекта. В случае необходимости привлечения специалистов третьей стороны для обеспечения интеграции, затраты на привлечение таких специалистов покрывает Исполнитель.

გარეშე ორგანიზაციებთან, აგრეთვე ურთიერთშევსებად სისტემებთან ინტეგრაციის უზრუნველყოფა, რომელიც საჭიროა დასანერგი სისტემის შრომითუნარიანობის უზრუნველსაყოფად, არის შემსრულებლის ვალდებულება და აღნიშნული არ უნდა ახდენდეს ზეგავლენას პროექტის ღირებულების შეცვლაზე. ინტეგრაციის უზრუნველსაყოფად, მესამე მხარის სპეციალისტების მოწვევის აუცილებლობის შემთხვევაში, აღნიშნული სპეციალისტების მოწვევის დანახარჯებს დაფარავს შემსრულებელი.

3.2 Общие требования к функциям, выполняемым системой \ სისტემის მიერ შესრულებული ფუნქციებისადმი ზოგადი მოთხოვნები

Требования к архитектуре Системы:

სისტემის არქიტექტურისადმი მოთხოვნები:

Система должна работать в среде с открытой микросервисной (модульной) архитектурой с кластерным хранением, в целях снижения совокупной стоимости владения системой, оркестровки контейнеризованными рабочими нагрузками и сервисами, автоматизации их развертывания и масштабирования в условиях кластера.

სისტემა უნდა მუშაობდეს ღია მიკროსერვისულ (მოდულიან) არქიტექტურის გარემოში, კლასტერული შენახვით, სისტემის მფლობელობის ჯამური ღირებულების შემცირების, კონტეინიზირებული სამუშაო დატვირთვის და სერვისების ორკესტრირების, კლასტერის პირებობში მათი გაშლის და მასშტაბირების მიზნით.

Регистрация грузов и транспортных средств перемещения в системе:

ტვირთებისა და გადასაადგილებელი სატრანსპორტო საშუალებების რეგისტრაცია სისტემაში:

Система должна предоставлять функционал для регистрации грузов с полным набором параметров, включая:

სისტემამ უნდა მიაწოდოს ფუნქციონალი პარამეტრების სრული ნაკრებით, ტვირთების რეგისტრაციის მიზნით, მათ შორის:

- Вес груза (в килограммах или тоннах);
ტვირთის წონა (კილოგრამებში ან ტონებში);
- Объем груза (в кубических метрах);
ტვირთის მოცულობა (კუბურ მეტრებში);
- Тип упаковки (ящики, контейнеры, мешки и пр.);
შეფუთვის ტიპი (ყუთები, კონტეინერები, ტომრები და სხვა);

- Статус обработки (ожидает погрузки, в процессе обработки, завершено);
გადამუშავების სტატუსი (ელოდება ჩატვირთვას, გადამუშავების პროცესშია, დასრულებულია);
- Данные о клиенте (имя компании, контактные данные);
მონაცემები კლიენტის შესახებ (კომპანიის დასახელება, საკონტაქტო მონაცემები);
- Номер заказа или накладной для идентификации.
დაკვეთის ან ზედნადების ნომერი ინდეტიფიკაციის მიზნით.
- Тип транспортного средства. (Судно, Ж/Д или грузового трейлера.).
სატრანსპორტო საშუალების ტიპი (გემი, სარკინიგზო ტრანსპორტ ან სატვირთო ტრილერი).

При регистрации груза система должна автоматически присваивать уникальный идентификатор и сохранять данные в защищенном хранилище.

ტვირთის რეგისტრაციისას სისტემამ უნდა ავტომატურად ანიჭებდეს უნიკალურ იდენტიფიკატორს, აგრეთვე ინახავდეს მონაცემებს დაცულ საცავში.

Отслеживание текущего состояния грузов и местоположение жд и авто транспортных средств:

ტვირთების მიმდინარე მდგომარეობის და სარკინიგზო და საავტომობილო ტრანსპორტის ადგილსამყოფელის მონიტორინგი:

Система должна предоставлять информацию о состоянии каждого груза и транспортного средства, направляющего в порт в реальном времени, включая:

სისტემამ უნდა წარადგინოს რეალურ დროში არსებული ინფორმაცია, ნავსადგურში მიმავალი თითოეული ტვირთის და სატრანსპორტო საშუალების მდგომარეობის შესახებ, მათ შორის:

- Текущее местоположение груза и транспортного средства на терминале (склад, зона ожидания, зона погрузки);
ტვირთის და სატრანსპორტო საშუალების მიმდინარე ადგილმდებარეობა (საწყობი, ლოდინის ზონა, დატვირთვის ზონა);
- Статус процесса (погрузка, разгрузка, оформление документов);
პროცესის სტატუსი (დატვირთვა, გადმოცლა, დოკუმენტების გაფორმება);
- Историю операций для каждого груза и транспортного средства (включая даты, ответственных сотрудников и операции).
თითოეული ტვირთთან და სატრანსპორტო საშუალებასთან დაკავშირებული ოპერაციების ისტორია (მათ შორის, თარიღები, პასუხისმგებელი პირები და ოპერაციები).

Функционал должен быть доступен как для сотрудников терминала, так и для клиентов через защищённый веб-интерфейс или мобильное приложение.

ფუნქციონალი ხელმისაწვდომი უნდა იყოს, როგორც ტერმინალის თანამშრომლებისათვის, ასევე კლიენტებისათვის, ვებ-ინტერფეისის, ან მობილური აპლიკაციის მეშვეობით.

Генерация отчетов и статистики:

ანგარიშების და სტატისტიკის წარმოება:

Система должна включать мощный аналитический модуль для формирования отчетов по следующим критериям:

სისტემა უნდა მოიცავდეს ძლიერ ანალიტიკურ მოდულს, ანგარიშის შემდეგი კრიტერიუმებით წარმოების მიზნით:

- Временные промежутки (день, неделя, месяц, год);
დროის ინტერვალები (დღე, კვირა, თვე, წელი);
- Типы грузов (сортировка по весу, объёму, упаковке);
ტვირთის სახეობა (ტვირთის სორტირება მისი წონის, მოცულობის, შეფუთვის მიხედვით);
- Клиенты (объемы грузов для каждого клиента);
კლიენტები (ტვირთების მოცულობები თითოეული კლიენტის მიხედვით);
- Эффективность сотрудников (время обработки грузов, количество операций).
თანამშრომლების ეფექტურობა (ტვირთის დამუშავებაზე დახარჯული დრო, ოპერაციების რაოდენობა).
- Виды транспортных средств, прошедших через терминалы порта.
ნავსადგურის ტერმინალში გატარებული სატრანსპორტო საშუალებების სახეობები.

Отчёты должны быть доступны в различных форматах (PDF, Excel, CSV) и включать возможность визуализации данных в виде диаграмм и графиков.

ანგარიშები უნდა იყოს ხელმისაწვდომი სხვადასვა ფორმატებში (PDF, Excel, CSV) და მოიცავდეს მონაცემთა ვიზუალიზაციის საშუალებას დიაგრამებისა და გრაფიკების სახით.

Веб-портал Системы

სისტემის ვებ-პორტალი

Портал должен иметь облачную архитектуру с балансировщиком и автоматическим горизонтальным масштабированием под нагрузки. Ответ от Веб-портала на запросы при четырёхсот пользователей в час, каждый из которых находится на портале до 15 минут, не должен превышать 3 секунды. Веб-портал Системы должен быть устойчивым к отказам своих узлов и узлов back-end компонентов. В частности, обеспечить стандартный сценарий в случае отказа сервисов, а также динамически масштабироваться под нагрузки и хранение на имеющейся инфраструктуре. Портал должен обеспечивать доступность выше 99% в месячном замеры. Поднятие экземпляра узла веб- портала автоматически до 1 минуты.

Пользовательский интерфейс получения услуг или сервисов на веб- портале должен быть разработан в адаптивном дизайне согласно утвержденному дизайну. Пользовательский интерфейс получения услуг или сервисов Заказчика должен учитывать режимы работы как в браузере, так и в мобильных приложениях.

Возможность модернизации пользовательских интерфейсов веб-портала не затрагивая сервисы на backend в случаях, когда не требуется доработка самих сервисов back-end. Обеспечить мониторинг состояния (health-check) компонентов Системы для определения текущей загрузки, объема и скорости обработки запросов, быстрой диагностики и локализации проблем. Компоненты Системы должны быть интегрированы с инструментами логирования и мониторинга для обеспечения механизмами реагирования на инциденты и наблюдения за работоспособностью компонента.

პორტალს უნდა ჰქონდეს ღრუბლის არქიტექტურა დატვირთვის ბალანსებით და ავტომატური ჰორიზონტალური დატვირთვის მასშტაბირებით. ვებ-პორტალის პასუხი საათში ოთხასი მომხმარებლის მოთხოვნებზე, რომელთაგან თითოეული პორტალზე 15 წუთამდე იმყოფება, არ უნდა აღემატებოდეს 3 წამს. სისტემის ვებ-პორტალი უნდა იყოს მდგრადი მისი კვანძების და back-end კომპონენტების კვანძების გაუმართაობის მიმართ. კერძოდ, აუცილებელია მომსახურების მტყუნების შემთხვევაში სტანდარტული სცენარის უზრუნველყოფა, ასევე დინამიურად მასშტაბირება დატვირთვის მიხედვით და შენახვა არსებულ ინფრასტრუქტურაზე. პორტალმა ყოველთვიურად უნდა უზრუნველყოს 99% - ზე მეტი ხელმისაწვდომობა. ვებ-პორტალის კვანძის ეგზემპლარის ავტომატურად 1 წუთამდე ამაღლება. ვებ-პორტალზე მომსახურების ან სერვისების მიღების მომხმარებლის ინტერფეისი უნდა იყოს შემუშავებული ადაპტაციური დიზაინით, დამტკიცებული დიზაინის მიხედვით. დამკვეთის მომსახურების ან სერვისების მისაღებად, სამომხმარებლო ინტერფეისი უნდა ითვალისწინებდეს მუშაობის რეჟიმებს, როგორც ბრაუზერში, ასევე მობილურ აპლიკაციებში. ვებ-პორტალის სამომხმარებლო ინტერფეისების მოდერნიზაციის შესაძლებლობა არ უნდა ეხებოდეს back-end -ზე არსებულ სერვისებსიმ შემთხვევებში, როდესაც თავად back-end -ის სერვისების მოდიფიკაცია არ არის საჭირო. სისტემის კომპონენტების მდგომარეობის (health-check)-ს მონიტორინგის უზრუნველყოფა, მოთხოვნილებების მიმდინარე დატვირთვის, მოცულობისა და დამუშავების სიჩქარის, პრობლემების სწრაფი დიაგნოსტიკის და ლოკალიზაციის მიზნით. სისტემის კომპონენტები უნდა იყოს ინტეგრირებული ლოგირების და მონიტორინგის ინსტრუმენტებთან, კომპონენტის შრომითუნარიანობის თვალის დევნისა და რეაგირების მექანიზმების უზრუნველსაყოფად.

Интеграция с внешними системами:

ინტეგრაცია გარეშე სისტემებთან:

Для обеспечения бесшовного взаимодействия с другими системами компаниями система должна поддерживать:

სხვა სისტემებთან კომპანიებთან უწყვეტი ურთიერთქმედების უზრუნველსაყოფად სისტემა უნდა მხარს უჭერდეს:

- Интеграцию с бухгалтерскими системами (1C);
საბუღალტრო სისტემებთან (1C) ინტეგრაციას;
- Возможность подключения через API для работы с CRM, ERP и системами контроля доступа.
API -ს მეშვეობით მიერთების შესაძლებლობას, CRM, ERP-თან და წვდომის კონტროლის სისტემებთან მუშაობის მიზნით.

Требования к API Gateway (Web API или REST API) Системы

მოთხოვნების სისტემის **API Gateway (Web API ან REST API)** მიმართ

Необходимо вывести API услуг и сервисов Системы:

აუცილებელია სისტემის სერვისებისა და API-სერვისების გამოყვანა:

- Реализовать технический каталог доступных услуг и сервисов с описанием их API, параметров и дополнительной технической информацией для использования API сервисов авторизованными пользователями.
განახორციელოს ტექნიკური კატალოგი ხელმისაწვდომი მომსახურების და სერვისების მათი API-ს, პარამეტრების, და დამატებითი ტექნიკური ინფორმაციის აღწერით, ავტორიზებული მომხმარებლების მიერ გამოიყენოს API -სერვისების გამოყენების მიზნით.
- API услуг и сервисов должен быть выведен в общий API Gateway для возможности вызова другими услугами (композитными) и внешними сервисами.
მომსახურების და სერვისების API უნდა იყოს შეყვანილი საერთო API Gateway -ში, სხვა სერვისების (კომპოზიციური) და გარე სერვისების გამოძახების შესაძლებლობისთვის.
- Должна предоставлять API, набор сервисов для доступа к функциям приложений, пользователям, бизнес-процессам, файлам системы, которые могут быть использованы при создании внешних подключений и интеграции с внешними системами.
უნდა უზრუნველყოს API, სერვისების ნაკრები აპლიკაციების ფუნქციების, მომხმარებლების, ბიზნეს-პროცესების, სისტემის ფაილების წვდომისათვის, რომლებიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას საგარეო მიერთების შეიქმნისას და საგარეო სისტემებთან ინტეგრაციისას.
- Сервис управления доступностью услуг и интеграции.
მომსახურებისა და ინტეგრაციის ხელმისაწვდომობის მართვის სერვისი.
- Масштабируемость. Распределяет рабочие нагрузки по узлам с целью обеспечения необходимой скорости отклика, отказоустойчивости, возможности горизонтального масштабирования и утилизации вычислительных ресурсов.

მასშტაბირება. ანაწილებს დატვირთვებს კვანძების მიხედვით, გამომხაურების აუცილებელი სიჩქარის, მტყუნების მიმართ მდგრადობის, ჰორიზონტალური მასშტაბირების შესაძლებლობის და გამოთვლითი რესურსების უტილიზაციის უზრუნველყოფის მიზნით.

- Обеспечить отказоустойчивость API Gateway и восстановление после ошибок, в случае отказа узлов.

API Gateway-ს მტყუნების მიმართ მდგრადობის და კვანძების მტყუნების შემთხვევაში, შეცდომების შემდგომ არდგენის უზრუნველყოფას.

- Обеспечить логирование вызовов API для последующей возможности проведения расследований инцидентов и формирования основе для будущего биллинга вызовов.

API-ს გამოძახების ლოგირების უზრუნველყოფა, შემდგომ ინციდენტების კვლევის ჩატარების შესაძლებლობისა და გამოძახებების მომავალი ბილინგის საფუძვლის შექმნის მიზნით.

- Обеспечить мониторинг состояния и статистики (health-check) API Gateway для определения текущей загрузки, объема и скорости обработки запросов, быстрой диагностики и локализации проблем.

უზრუნველყოს API Gateway-ს მდგომარეობის და სტატისტიკის (health-check) მონიტორინგი, რათა დადგინდეს მოთხოვნების მიმდინარე დატვირთვა, მოცულობა და დამუშავების სიჩქარე, პრობლემების სწრაფი დიაგნოსტიკა და ლოკალიზაცია.

- Обеспечить актуальную документацию API Gateway с фактической архитектурой приложения.

API Gateway-ს აქტუალური დოკუმენტაციის უზრუნველყოფა, აპლიკაციის ფაქტიური არქიტექტურით.

- Должна использовать API и расширение функциональности Системы за счет взаимодействия с корпоративными и внешними системами.

უნდა გამოიყენოს სისტემის API და ფუნქციონალურობის გაფართოვება, კორპორატიულ და საგარეო სისტემებთან ურთიერთქმედების ხარჯზე.

- Должна поддерживать масштабирование производительности Системы по высоконагруженным микро-сервисам на уровне контейнеров (выделение вычислительных мощностей отдельным микро-сервисам на уровне контейнера).

მხარი უნდა დაუჭიროს სისტემის წარმადობის მასშტაბირებას მაღალდატვირთული მიკრო-სერვისების მიხედვით კონტეინერების დონეზე (გამოთვლითი სიმძლავრეების გამოყოფა ცალკეული მიკროსერვისების მიხედვით კონტეინერის დონეზე).

- Должна обеспечивать отказоустойчивость Системы за счет автоматического запуска дополнительного экземпляра микро-сервиса.

უნდა უზრუნველყოს მტყუნების მიმართ მდგრადობა, მიკრო-სერვისის დამატებითი ეგზემპლარის გშვების ხარჯზე.

- Должна поддерживать эталонные процессы и конфигураций на уровне системы, для автоматического развертывания в новый тенант;
მხარს უნდა უჭერდეს ეტალონურ პროცესებს და კონფიგურაციებს სისტემის დონეზე, ახალ ტენანტში გაშლის მიზნით;

Дополнительные функции:

დამატებითი ფუნქციები:

- Уведомления и оповещения в реальном времени (например, завершение разгрузки, изменение статуса груза);
შეტყობინება და ინფორმირება რეალური დროის რეჟიმში (მაგალითად, გადმოცლის დასრულება, ტვირთის სტატუსის შეცვლა);
- Поддержка многопользовательского режима с разграничением прав доступа (тальманы, менеджеры, администраторы);
მრავალსამომხმარებლო რეჟიმის მხარდაჭერა, წვდომის უფლებების განსაზღვრით (ტალმანები, მენეჯერები, ადმინისტრატორები);
- История изменений данных для обеспечения прозрачности операций.
მონაცემთა ცვლილებების ისტორია ოპერაციების გამჭვირვალობის უზრუნველყოფის მიზნით.
- **Устойчивая работа в круглосуточном режиме:**
მდგრადი მუშაობა სადღეღამისო რეჟიმში:
Система должна быть разработана с учётом высокого уровня надежности, чтобы обеспечивать непрерывную работу 24/7 без простоев. Это включает:
სისტემა უნდა იყოს შემუშავებული საიმედოობის მაღალი დონის გათვალისწინებით, რაც მოიცავს:
 - Использование отказоустойчивой архитектуры с резервированием критических компонентов.
მტყუნების მიმართ მდგრადი არქიტექტურის გამოყენებას, კრიტიკული ელემენტების რეზერვირებით;
 - Постоянный мониторинг производительности системы и оперативное устранение сбоев.
სისტემის წარმადობის მუდმივ მონიტორინგს და გაუმართაობის აღმოფხვრას;
 - Возможность планового технического обслуживания без полной остановки работы системы.
გეგმიური ტექნიკური მომსახურების ჩატარების შესაძლებლობას სისტემის სრული გაჩერების გარეშე.
- **Пользовательский интерфейс с поддержкой многоязычности:**
სამომხმარებლო ინტერფეისი მრავალენოვნობის მხარდაჭერით:

Система должна быть удобной для пользователей с различным уровнем подготовки. Основные требования:

სისტემა უნდა იყოს მოხერხებული სხვადასხვა მომზადების დონის მომხმარებლებისათვის. ძირითადი მოთხოვნები შემდეგია:

- Интуитивно понятный интерфейс для тальманов, операторов и администраторов.

ტალმანებისათვის, ოპერატორებისათვის და ადმინისტრატორებისათვის ინტუიტიურად გასაგები ინტერფეისი.

- Поддержка нескольких языков (грузинский, русский, английский, другие языки по требованию заказчика).

რამოდენიმე ენის (დამკვეთის მოთხოვნის მიხედვით, ქართული, რუსული, ინგლისური, სხვა ენების) მხარდაჭერა.

- Возможность быстрого переключения языка интерфейса.

ინტერფეისის ენის სწრაფი გადართვის შესაძლებლობა

- Наличие справочной информации и подсказок для пользователей в интерфейсе.

მომხმარებლებისათვის ცნობისათვის ინფორმაციისა და მინიშნებების არსებობა ინტერფეისში.

3.3. Безопасность и сохранность данных:

3.3. მონაცემთა უსაფრთხოება და დაცულობა:

Система должна соответствовать современным стандартам информационной безопасности:

სისტემა უნდა შეესაბამებოდეს საინფორმაციო უსაფრთხოების თანამედროვე სტანდარტებს:

- Аутентификация пользователей с использованием логинов, паролей и двухфакторной авторизации.

მომხმარებლების აუტენტიფიკაცია ლოგინების, პაროლების და ოერფაქტორიანი ავტორიზაციის გამოყენებით.

- Шифрование всех данных, передаваемых через сеть, с использованием SSL/TLS.

ქსელის მეშვეობით გადაცემული ყველა მონაცემების დამიფრვა SSL/TLS-ს გამოყენებით.

- Регулярное резервное копирование данных с возможностью быстрого восстановления в случае сбоя.

მონაცემთა რეგულარული სარეზერვო კოპირება, მათი სწრაფი აღდგენის შესაძლებლობით გაუმართაობის შემთხვევაში.

- Ведение журнала событий безопасности (логов) для отслеживания действий пользователей и администраторов.
მოვლენების უსაფრთხოების (ლოგების) ჟურნალის წარმოება, მომხმარებლების და ადმინისტრატორების მოქმედებების მონიტორინგის მიზნით.
- Обладать встроенным функционалом контроля и управления парольной политикой (контроли: сложность пароля, длина пароля, повторяемость пароля, срок действия пароля).
უნდა ჰქონდეს კონტროლის და პაროლების პოლიტიკის მართვის ჩაშენებული ფუნქციონალი (კონტროლი: პაროლის სირთულე, პაროლის სიგრძე, პაროლის განმეორებადობა, პაოლი მოქმედების ვადა).
- Ограничение доступа к данным на основе ролей пользователей.
მონაცემებისადმი წვდომის შეზღუდვა, მომხმარებლების როლის საფუძველზე
- Сегментация компонентов системы на сетевом уровне, включая:
სისტემის კომპონენტების სეგმენტაცია ქსელურ დონეზე, მათ შორის:
 - Размещение критичных компонентов в DMZ для изоляции внешнего трафика;
საგარეო ტრაფიკის იზოლაციის მიზნით, DMZ-ში კრიტიკული კომპონენტების განთავსება;
 - Настройку межсетевых экранов (firewall) для фильтрации трафика между подсетями;
ტრაფიკის ქვექსელების შორის ფილტრაციის მიზნით, საქსელთაშორისო ეკრანების (firewall) მომართვა.
 - Контроль взаимодействия компонентов с анализом и фильтрацией сетевого трафика.
კომპონენტების ურთიერთქმედების კონტროლი ქსელის ტრაფიკის ანალიზითა და ფილტრაციით.
- Определение необходимости дополнительных средств сетевой защиты и их мощности с учетом угроз, включая:
ქსელის დაცვის და მისი სიმძლავის დამატებითი საშუალებების აუცილებლობის განსაზღვრა მუქარის გათვალისწინებით, მათ შორის:
 - Межсетевые экраны (firewalls) для защиты периметра сети;
საქსელთაშორისო ეკრანები (firewall) ქსელის პერიმეტრის დასაცავად;
 - Web Application Firewall (WAF) для защиты веб-приложений от целевых атак (SQL-инъекции, XSS и др.);
Web Application Firewall (WAF) ვებ-დანართების მიზნობრივი შეტევებისგან დასაცავად (SQL, XSS და სხვები);
 - Системы защиты от DDoS-атак (Anti-DDoS) для обеспечения устойчивости системы к массовым сетевым атакам.

DDoS-შეტევებისაგან დაცვის სისტემები (Anti-DDoS), სისტემის მასობრივი ქსელური შეტევების მდგრადობის უზრუნველყოფად.

Требования к аутентификации и авторизации пользователей:

მომხმარებლების აუტენტიფიკაციისა და ავტორიზაციის მიმართ მოთხოვნები:

- Система должна позволять пользователям получить доступ к внутреннему функционалу при помощи учетных данных Active Directory
სისტემა მომხმარებლებს უნდა აძლევდეს შესაძლებლობას მიიღოს შიდა ფუნქციონალისადმი წვდომა სააღრიცხვო მონაცემების Active Directory მეშვეობით.
- Для внутренних и внешних пользователей, должно быть предусмотрено разделение Active Directory на внешнюю и внутреннюю, для минимизации рисков, связанных с информационной безопасностью.
შიდა და საგარეო მომხმარებლებისათვის უნდა იყოს გათვალისწინებული Active Directory-ს დანაწევრება შიდა და საგარეოზე, საინფორმაციო უსაფრთხოების რისკების მინიმიზაციის მიზნით.
- Система должна позволять пользователям получить доступ к внутреннему функционалу при помощи локальных учетных данных системы;
სისტემა მომხმარებლებს უნდა აძლევდეს შიდა ფუნქციონალისადმი წვდომის მიღებას, ლოკალური სააღრიცხვო მონაცემთა სისტემის მეშვეობით.
- Должна быть интеграция с Active Directory по протоколу LDAP для модуля аутентификации;
აუტენტიფიკაციის მოდულისათვის უნდა იყოს Active Directory-თან ინტეგრაცია, LDAP- პროტოკოლის მიხედვით.
- Аутентификация внешних пользователей с использованием логинов, паролей и двухфакторной авторизации.
საგარეო მომხმარებელთა აუტენტიფიკაცია ლოგინების, პაროლების და ორფაქტორიანი ავტორიზაციის გამოყენებით.
- Должны храниться данные об аутентифицированных в системе пользователях для дальнейшего показа статистики по активным в текущий момент пользователям;
მიმდინარე მომენტში აქტიური მომხმარებლების სტატისტიკის შემდგომი ჩვენების მიზნით, უნდა ინახებოდეს სისტემაში აუტენტიფიცირებული მომხმარებლების შესახებ მონაცემები.
- Должен быть специальный раздел для администраторов Системы, где можно управлять пользователями: добавлять, установить пароль, удалять, менять личные данные и т.д.;
სისტემის ადმინისტრატორებისათვის უნდა არსებობდეს სპეციალური კარი, სადაც შესაძლებელი იქნება მომხმარებლების მართვა: დამატება, პაროლის დაყენება, წაშლა, პირადი მონაცემების შეცვლა და ა.შ.
- Должен быть справочник организации и должностей, со связями пользователей (например, пользователь «А» работает в организации «В» в должности «С»);

უნდა არსებობდეს ორგანიზაციის და თანამდებობების ცნობარი, მომხმარებლებთან კავშირების მითითებით (მაგალითად, მომხმარებელი «А» მუშაობს ორგანიზაცია «В»-ში და უჭირავს თანამდებობა «С»);

- Наличие возможности настройки прав и уровней доступа пользователя к разделам портала по его должности;

უნდა არსებობდეს მომხმარებლების უფლებებისა და პორტალის კარგებისადმი წვდომის დონის აწყობის შესაძლებლობა, მომხმარებლის თანამდებობის მიხედვით;

3.4. Оптимизация работы на мобильных устройствах:

3.4. მობილურ მოწყობილობებზე მუშაობის ოპტიმიზაცია

Система должна быть адаптирована для работы на мобильных устройствах, что включает:

სისტემა უნდა იყოს ადაპტირებული მობილურ მოწყობილობებზე სამუშაოთ , რაც მოიცავს:

- Разработку мобильного приложения или веб-интерфейса с адаптивным дизайном.

მობილური აპლიკაციის ან ვებ-ინტერფეისის შემუშავებას ადაპტიური დიზაინით

- Поддержку различных операционных систем (Android 10+ и iOS 13+).

სხვადასხვა საოპერაციო სისტემების მხარდაჭერას (Android 10+ и iOS 13+).

- Упрощённый интерфейс для ввода данных с мобильных устройств.

გამარტივებულ ინტერფეისს მობილური მოწყობილობებიდან მონაცემების შეყვანას

- Возможность работы в офлайн-режиме с синхронизацией данных при подключении к сети.

ოფ-ლაინ რეჟიმში მუშაობის შესაძლებლობას, მონაცემების სინქრონიზაციით ქსელში მიერთებისას.

3.5 Требования к проектированию и внедрению программного комплекса/матехოვნები პროგრამული კომპლექსის პროექტირებისა და დანერგვის მიმართ

- Обследование и изучение объекта.

ობიექტის კვლევა და შესწავლა.

- Проектирование вариантов автоматизированных систем и выбор варианта концепции, удовлетворяющего требованиям Заказчика.

ავტომატიზირებული სისტემების ვარიანტების პროექტირება და იმ კონცეფციის ვარინტის შერჩევა, რომელიც აკმაყოფილებს დამკვეთის მოთხოვნებს.

- Разработка, уточнение и утверждение технических параметров проекта.

- პროექტის ტექნიკური პარამეტრების შემუშავება, დაზუსტება და დამტკიცება.
- Разработка рабочей документации на систему.
სისტემის შესახებ სამუშაო დოკუმენტაციის შემუშავება.
 - Пусконаладочные работы.
ასამუშავებელ-ასაწყობი სამუშაოები.
 - Внедрение программного комплекса.
პროგრამული კმპლექსის დანერგვა.
 - В случае использования лицензионных продуктов, обеспечить Заказчика необходимыми лицензионными программами, лицензиями на бессрочной основе.
ლიცენზირებული პროდუქტების გამოყენების შემთხვევაში დამკვეთი უნდა იყოს უზრუნველყოფილი ყველა აუცილებელი ლიცენზირებული პროგრამებით, უვადო ლიცენზიების საფუძველზე.
 - В ходе внедрения программного комплекса основной технологический подход должен быть реализован на базе микросервисной архитектуры.
პროგრამული კომპლექსის დანერგვისას, ძირითადი ტექნოლოგიური მიდგომა უნდა იყოს რეალიზებული მიკროსერვისული არქიტექტურის ბაზაზე.

4. Сроки /ვადები

- 4.1. Этап первый: Предоставление разработанного функционала интеромодального цифрового пакета, предложения по TOS, анализа TOS, заключительных технических и функциональных характеристик программного обеспечения интеромодального цифрового пакета TOS, в соответствии с главой 6 настоящего технического задания с учетом тендерных условий.
Этап второй: выполнение работ по внедрению программного комплекса «TOS» в соответствии с главой 6.
პირველი ეტაპი: შემუშავებული ინტერმოდალური ციფრული პაკეტის ფუნქციონალის, TOS-თან დაკავშირებული წინადადებების, TOS-ის ანალიზის, TOS -ის ინტერმოდალური ციფრული პაკეტის პროგრამული უზრუნველყოფის დასკვნითი ტექნიკური და ფუნქციონალური მახასიათებლების წარმოდგენა, წინამდებარე ტექნიკური დავალების მე-6 თავის შესაბამისად, სატენდერო პირობების გათვალისწინებით.
- 4.2. Гарантийное сопровождение программы должно быть в течении одного года после ввода в промышленную эксплуатацию.
პროგრამის საგარანტიო თანხლება მისი საწარმოო ექსპლუატაციაში შეყვანის შემდეგ ერთი წლის განმავლობაში.
- 4.3. Внедряемая Система будет введена в промышленную эксплуатацию после проведения опытно-промышленного периода, сроком не менее 3х месяцев, с даты завершения разработки и проведения приёмо-сдаточных испытаний.
დასანერგი სისტემა საწარმოო ექსპლუატაციაში იქნება შეყვანილი საგამოცდო-საწარმოო არანაკლებ 3 თვიანი პერიოდის გავლის შემდეგ, შემუშავების დასრულებისა და მიღება-ჩაბარების გამოცდების დღიდან.

5. Требования к составу документации/მოთხოვნები დოკუმენტაციის შემადგენლობის მიმართ

5.1. Предоставление документации на проведённые работы (Руководство пользователя, руководство администратора). Внедряемый Программный комплекс должен соответствовать требованиям по защите информации. Интеграция между смежными Системами должна соответствовать требованиям по защите информации. При выполнении работ должна быть обеспечена унификация и реализация бизнес-процессов подразделений предприятия в рамках внедряемого решения, а также обеспечена интеграция внедряемого решения с существующими системами предприятия, автоматизирующими смежные бизнес-процессы, и не замещаемыми при выполнении работ.

განხორციელებული სამუშაოების დოკუმენტაციის წარმოდგენა (მომხმარებლის სახელმძღვანელო, ადმინისტრატორის სახელმძღვანელო). დასაწერი პროგრამული კომპლექსი უნდა შეესაბამებოდეს ინფორმაციის დაცვის მოთხოვნებს. მომიჯნავე სისტემებს შორის ინტეგრაცია უნდა შეესაბამებოდეს ინფორმაციის დაცვის მოთხოვნებს. სამუშაოების შესრულებისას, დასაწერი გადაწყვეტილების ფარგლებში, უნდა იყოს უზრუნველყოფილი საწარმოს განყოფილებების ბიზნეს-პროცესების უნიფიკაცია და რეალიზაცია, საწარმოს არსებულ სისტემებთან, რომლებითაც ხდება მომიჯნავე ბიზნეს-პროცესების ავტომატიზაცია და რომლებიც არ ინაცვლება სამუშაოების შესრულებისას.

6. Требования к оборудованию и ПО/მოთხოვნები მოწყობილობის და პროგრამული უზრუნველყოფის მიმართ

6.1. В рамках внедрения программного комплекса поставщик обязуется предоставить серверное оборудование необходимое для его нормальной работы включая все необходимые лицензии на используемое ПО.

მიწოდებული იღებს ვალდებულებას, პროგრამული კომპლექსის დანერგვის ფარგლებში, მიაწოდოს მისი ნორმალური მუშაობისთვის საჭირო სერვერული მოწყობილობა, გამოსაყენებელი პროგრამული უზრუნველყოფის ყველა საჭირო ლიცენზიის ჩათვლით.

6.2. Производственный планшет в кол-ве 8 шт/საწარმოო პლანშეტი 8 ცალის ოდენობით:

- Подключение к сети/ქსელთან შეერთება: wifi, 5g, 4g, 3G
- Диагональ экрана 11 дюймов/ ეკრანის დიაგონალი 11 დიუმი
- Рабочая температура /სამშაო ტემპერატურა -20...+50 °C (-4...+122 °F)
- Степень защиты от проникновения загрязнений/დაბინძურების შეღწევისგან დაცვის ხარისხი (IP) IP67 Drop/Waterproof Certification
- Степень антивандальной защиты/ ანტივანდალური დაცვის ხარისხი (IK) IK06

7. Состав и содержание работ/სამშაოების შემადგენლობა და შინაარსი

Этап/ ეტაპი №	Наименование закупаемых товаров/ შესასყიდი საქონლის დასახელება	Ед. Изм. განზ.ერთ	Кол-во რაოდენობა
1	Предложение по TOS для сухогрузного терминала ООО «БМП» - интермодальный цифровой пакет ბსნ-ს მშრალი ტვირთების ტერმინალისთვის TOS- თან დაკავშირებული წინადადება	შტ/ც	1
1	Анализ TOS сухогрузного терминала ООО «БМП»/ ბსნ-ს მშრალი ტვირთების ტერმინალის TOS-ის ანალიზი	შტ/ც	1
1	Заключительный отчет технических и функциональных характеристик программного обеспечения I-TOS для ООО «БМП». Спецификация программного обеспечения. დასკვნითი ანგარიში ბსნ-თვის I-TOS პროგრამული უზრუნველყოფის, ტექნიკური და ფუნქციონალური მახასიათებლის შესახებ. პროგრამული უზრუნველყოფის სპეციფიკაცია.	შტ/ც	1
2	Внедрение программы/პროგრამის დანერგვა	შტ/ც	1
2	Обучение сотрудников БМП/ბსნ-ს თანამშრომლების სწავლება	შტ/ც	1

Составили /

შედგენილია:

Начальник отдела коммерции и
логистики

კომერციისა და ლოგისტიკის
განყოფილების უფროსი

Должность/თანამდებობა

.....

Подпись/ხელის მოწერა

П. Алефиренко

პ.ალეფირენკო

Имя, фамилия/სახელი, გვარი

შპს "ბათუმის საზღვაო ნავსადგური"
ტექნიკური დავალება სასაქონლო-
მატერიალური ფასეულობების შესყიდვაზე



ООО «Батумский морской порт»
Техническое задание на закуп
товарно-материальных ценностей

ДФ №BSP-IMS3.E01-049 | В силе с: 21-03-2016 | Ревизия: 3 | Дата ревизии: 16-04-2019

Начальник отдела складского
учета и хранения

სასაწყობო აღრიცხვისა და
შენახვის განყოფილების
უფროსი

Должность/თანამდებობა

Подпись/ხელის
მოწერა

Р. Кукуладзе
რ.კუკულაძე

Имя, фамилия/სახელი, გვარი

Начальник отдела ИТ и
телекоммуникаций

საინფორმაციო ტექნოლოგიებისა
და ტელეკომუნიკაციების
განყოფილების უფროსი

Должность/თანამდებობა

Подпись/ხელის
მოწერა

А. Болквадзе
ა.ბოლქვაძე

Имя, фамилия/სახელი, გვარი

Согласовано /

შეთანხმებულია:

И.о. Операционного директора
ოპერაციული დირექტორის მ.შ.

Должность/თანამდებობა

Подпись/ხელის
მოწერა

Т. Диасамидзе
თ.დიასამიძე

Имя, фамилия/სახელი, გვარი