

## ШААРДЛАГЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Гэрээний дугаар	УТ2502500002/03-30		
Төслийн нэр	ЗӨВШӨӨРЛИЙН ЦАХИМ СИСТЕМИЙН ДЭД БҮТЦИЙН ШИНЭЧЛЭЛТИЙГ ХӨГЖҮҮЛЭХ		
Баримтын төрөл	Төслийн баримт бичиг	Баримтын дугаар	IA-04-001
Хүлээлгэн өгсөн огноо	2025.08.20	Хуудасны тоо	30

Интерактив® ХХК-ний талаарх мэдээллийг доорх веб хуудаснаас авна уу

[www.interactive.mn](http://www.interactive.mn)

Зохиогчийн эрх хамгаалагдсан © 2025 Интерактив ХХК

Энэ баримт бичиг нь тусгайлан өөрөөр заагаагүй бол Интерактив ХХК-ний өмч бөгөөд компанийн бичгээр гаргасан зөвшөөрөлгүйгээр энэ баримтыг бүрэн эхээр нь буюу хэсэгчлэн хуулбарлах, хадгалах, дамжуулах, шилжүүлэх, баримтын агуулга болон дизайныг өөр баримтад ашиглахыг хориглоно.

	Боловсруулсан	Хянасан	Баталсан
Албан тушаал	Бизнес аналит	Төслийн менежер	Бүтээгдэхүүн удирдлагын хэлтсийн дарга
Овог нэр	С. Баярсайхан	С.Чанцал	Г.Нармандах
Гарын үсэг			
Огноо			

Баталсан, өөрчилсөн байдлын бүртгэл			
Өөрчилсөн дугаар	Баталсан огноо	Өөрчилсөн хуудасны дугаар	Баталсан, өөрчилсөн шалтгаан

## АГУУЛГА

АГУУЛГА.....	3
1 ЗОРИЛГО .....	5
2 ХАМРАХ ХҮРЭЭ.....	5
3 ШААРДЛАГЫН ТОДОРХОЙЛОЛТУУД.....	5
3.1 Ерөнхий шаардлага .....	6
3.1.1 Database сүүлийн хувилбарт шилжүүлэх .....	6
3.1.2 Платформыг сүүлийн хувилбарт шилжүүлэх .....	6
3.1.3 РНР сүүлийн хувилбарт шилжүүлэх .....	6
3.2 Сайжруулалтын шаардлага.....	8
3.2.1 Java log encrypt hash хадгалах .....	8
3.2.2 Бүх үйлдлийн логийг хадгалах, хянах боломжтой байх.....	8
3.2.3 MD5 шифрлэлийг SHA256 болгож хадгалах .....	9
3.2.4 Cookie, captcha ашиглах, эрх хаах, нууц үг солих мэдэгдэл илгээх .....	9
3.2.5 Вирус шалгаж, оруулах файлын дээд хэмжээ тохируулж болох .....	10
3.2.6 Өгөгдлийн санг тогтсон давтамжтай нөөцлөх.....	10
3.3 Процессын шаардлага.....	12
3.3.1 Бүх процесс, тайлан, сервис хэвийн ажиллах .....	12
3.3.2 Хүсэлтийн төлөв өөрчлөгдөхөд мэдэгдэл, статистик мэдээлэл харагдах .....	12
3.3.3 Буруу цохогдсон үйлдлийг буцаах боломжтой болох .....	13
3.3.4 Иргэн болон хуулийн этгээд системд нэг бүртгэгдсэн бол системийн аль ч хэсэгт давхардаж бүртгэхгүй байх .....	13
3.3.5 Админ эрхтэй хэрэглэгчид бүх жагсаалт, процесс харах боломжтой байх .....	14
3.3.6 Хүсэлтийг ХШЗГ болон тухайн салбар гэж ангилах боломжтой байх .....	14
3.3.7 Дашбоард хэлбэрээр статистик мэдээлэл харагдах.....	15
3.3.8 Танилцуулга хэсэгт 2 хэрэглэгч зэрэг харах боломжтой болох .....	16
3.3.9 Танилцуулгыг клиент программ ашиглахгүйгээр бүх төхөөрөмжөөс хянах .....	16
3.3.10 Нэмэлтийн жагсаалт танилцуулгын дарааллаар хянах .....	17
3.3.11 Танилцуулга болон нэмэлт материал хянуулах явцад цуцлах боломжтой болох....	17
3.3.12 Шийдвэрлэх боломжгүй өргөдлийг шийдвэрлэх боломжтой болгох .....	18
3.3.13 Заавал бүрдүүлэх материалыг шалгах, төрийн мэдээлэл татах.....	19
3.3.14 Зөвшөөрлийн системээс сервис гаргах .....	19
3.3.15 Бүх жагсаалт дээр оноор багцалж харуулах.....	20
3.4 Сургалтын шаардлага.....	20
3.4.1 Функциональ түвшний хэрэглэгчийн сургалт зохион байгуулах .....	20
3.4.2 Цахим гарын авлага боловсруулж өгөх .....	21
3.4.3 Системийн инженерүүдэд сургалт зохион байгуулах.....	21

3.4.4	Программ хангамжийн инженерүүдэд кодын сургалт зохион байгуулах.....	22
3.4.5	Системийн удирдлагын болон тайлангийн сургалт .....	23
3.4.6	Санхүүгийн зохицуулах хорооны албан хаагчдад сургалт .....	23
3.5	Салбаруудын шаардлага .....	24
3.5.1	Хөрөнгийн хэмжээ 300 саяас дээш болгох .....	24
3.5.2	Түдгэлзүүлэх, хүчингүй болох, сэргээх хүсэлтийг системээр авдаг болгох. (Өөрийн хүсэлтээр болон хяналт шалгалтыг үндэслэн) .....	24
3.5.3	Дүгнэлтийн модуль хийх.....	25
3.5.4	Хүсэлтийг хуваарилах үед мэргэжилтнүүдийн мэдээлэл харагддаг байх .....	26
3.5.5	Бүрдүүлэх баримт бичгийн жагсаалт хэсгийн тайлбарыг хуулийн этгээд, хянан шалгагчаар ялгаж харуулах. ....	26
3.5.6	Хянах батлах хүнийг сонгохдоо default болгох.....	27
3.5.7	Оноосон нэрийн өөрчлөлт гэх мэт хүсэлтийг шийдвэрлэсэн үед шууд утга өөрчлөгддөг байх	27
3.5.8	Бүрдүүлэх баримт бичгийг заавал шаардлагатай болон шаардлагагүй сонгож үзэх ...	27
3.5.9	Нэмэлт материал ирүүлсэн болон буцаасан үед огноо харагддаг байх.....	28
3.5.10	Салбарын ахлах 2 хянагч руу зэрэг хянуулахаар илгээдэг болгох .....	28
3.5.11	ААН профайлын мэдээлэл харагддаг байх.....	28
3.5.12	Бүрдүүлэх бичиг баримт, хавсаргах баримт бичгийн жагсаалтыг нэгтгэх .....	29
3.5.13	Процесс бүрд дутуу үйлдэл хийгдсэн болон дутуу мэдээлэл бүртгэсэн нөхцөлд алдааны мессеж харуулдаг байх. ....	29
3.5.14	Ирүүлсэн хүсэлтийг дахин илгээх боломжгүй байх (Шийдвэрлэж буй нөхцөлд) .....	30

## 1 ЗОРИЛГО

Төслийн тендерт тусгагдсан нийт шаардлагууд болон одоогийн нөхцөл байдлын судалгааны явцад зохицуулалттай салбарын мэргэжилтнүүдээс ирсэн сайжруулалтын шаардлагыг нарийвчлан тодорхойлох, захиалагчтай шаардлагын талаар нэгдсэн ойлголттой болоход оршино.

## 2 ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Төслийн хүрээнд дараах шаардлагууд хамаарна.

**Ерөнхий шаардлага:** Мэдээллийн сан, платформ болон PHP зэрэг гол технологиудыг хамгийн сүүлийн хувилбарт шилжүүлж, системийн үндсэн суурь орчинд шинэчлэлт хийх.

**Сайжруулалтын шаардлага:** Мэдээллийн аюулгүй байдлыг нэмэгдүүлж (лог шифрлэх, MD5-ээс SHA256 рүү шилжүүлэх, cookie болон captcha ашиглах), вирусийн хяналт, файлын оруулах хязгаарлалт, өгөгдлийн сангийн тогтмол нөөцлөлтийг хэрэгжүүлэх.

**Процессын шаардлага:** Бүх процесс, тайлан, сервис хэвийн ажиллах нөхцөлийг хангаж, хүсэлтийн төлөв болон статистик мэдээллийг харах, алдаатай үйлдлийг буцаах, давхардалгүй бүртгэл, дашбоардын мэдээлэл, танилцуулгын хяналт, нэмэлт материалын удирдлагыг бүрэн хэрэгжүүлэх.

**Сургалтын шаардлага:** Хэрэглэгч, системийн инженер, программ хангамжийн инженер болон байгууллагын ажилтнуудад зориулсан сургалт зохион байгуулж, цахим гарын авлага боловсруулах.

**Салбаруудын шаардлага:** Салбарын хүсэлт хүлээн авах процесс, дүгнэлтийн модуль, баримт бичгийн ангилалт, хяналтын үрсгал, ААН-ийн профайл харах болон давхар материалын жагсаалт, буцаалт, алдааны мэдэгдэл зэрэг онцгой хэрэгцээг хангах шийдлүүдийг хэрэгжүүлэх.

## 3 ШААРДЛАГЫН ТОДОРХОЙЛОЛТУУД

Тухайн төслийн хүрээн дэх тендерийн нийт шаардлага болон зохицуулалттай салбаруудын саналаас гарсан нэмэлт шаардлагууд орно.

№	Шаардлага	Тоо
1.	Нийт шаардлага	44
2.	Ерөнхий шаардлага: Одоогийн байгаа системийн платформыг хамгийн сүүлийн хувилбарт шилжүүлэх	3
3.	Сайжруулалтын шаардлага: Сүүлийн хувилбарт шилжүүлэхэд дараах шаардлагуудыг хангасан байх	6
4.	Процессын шаардлага	15
5.	Сургалтын шаардлага	6
6.	Салбаруудын нэмэлт шаардлага	14

### 3.1 Ерөнхий шаардлага

#### 3.1.1 Database сүүлийн хувилбарт шилжүүлэх

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC001.1	Database сүүлийн хувилбарт шилжүүлэх	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		1	

##### 1. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Oracle 19c хувилбарыг шинэчилсэн орчинд суулгана. Одоогийн өгөгдлийн сангийн бүтэц, өгөгдлийг шинэ хувилбар (Oracle 19c) руу шилжүүлнэ.

##### 2. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Хуучин өгөгдлийн алдагдалгүй бүрэн шилжсэн байдал.
- Шинэ системд өгөгдөл унших, бичих хурд хэвийн байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1.	Илүү найдвартай, гүйцэтгэл сайтай өгөгдлийн сангийн орчин бүрдэнэ.	Шинэчлэгдсэн өгөгдлийн сангийн орчин нь системийг илүү тогтвортой, аюулгүй, өргөтгөх боломжтой болгоно.

#### 3.1.2 Платформыг сүүлийн хувилбарт шилжүүлэх

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC001.2	Veritech платформыг сүүлийн хувилбарт шилжүүлэх (Metaverse)	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		1	

##### 1. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Veritech-ийн шинэ хувилбар (Metaverse) руу кодын суурь болон процессуудыг шилжүүлж, тохиргоог шинэчилнэ.

##### 2. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Шинэ платформ дээр хуучин функцүүд бүрэн ажиллаж байх.
- UI/UX шинэчлэгдсэн, хэрэглэгчдэд ойлгомжтой болсон байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1.	Илүү дэвшилтэт, өргөтгөх боломжтой платформ бий болно.	Metaverse платформ нь уян хатан, олон төхөөрөмж дэмждэг тул ирээдүйн өөрчлөлт, нэмэлтийг хялбар болгоно.

#### 3.1.3 PHP сүүлийн хувилбарт шилжүүлэх

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
--------	-----------	-------	-------

FRC001.3	PHP сүүлийн хувилбарт шилжүүлэх	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		1	

### 3. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Одоогийн PHP кодыг шалгаж, PHP 8-д нийцүүлэх.
- PHP 8 орчинд шаардлагатай extension-ууд болон тохиргоог шинэчилнэ.

### 4. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Бүх модулиуд PHP 8 дээр алдаагүй ажиллаж байх.
- Шинэ орчинд ачаалал багатай, хурдан байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Системийн аюулгүй байдал, хурд, найдвартай байдал сайжирна.	PHP 8 нь хурд, syntax, санах ой ашиглалт зэрэг олон сайжруулалттай тул системийг илүү найдвартай болгоно.

## 3.2 Сайжруулалтын шаардлага

### 3.2.1 Java log encrypt hash хадгалах

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC002.1	Java log encrypt hash хадгалах	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		1	

#### 1. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Java үндсэн код дээр log бичилтийн өмнө hash алгоритм (SHA256, bcrypt гэх мэт)-аар шифрлэнэ.

#### 2. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Нэвтрэлтийн лог бүтэц, мэдээллийн урсгал тодорхой болсон байх.
- Hash шифрлэлтийн стандарт, түлхүүр удирдлагын журам тодорхойлогдсон байх.

#### 3. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Лог бүрд харагдах мэдээлэл бүгд шифрлэгдсэн байна.

№	Үр дүн	Тайлбар
1.	Эмзэг мэдээлэл лог дээр хадгалагдахгүй.	Шифрлэлтийн тусламжтайгаар хэрэглэгчийн мэдээлэл хамгаалагдаж, мэдээлэл алдагдах эрсдэл буурна.

### 3.2.2 Бүх үйлдлийн логийг хадгалах, хянах боломжтой байх

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC002.2	Бүх үйлдлийн логийг хадгалах, хянах боломжтой байх	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		1	

#### 1. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Хэрэглэгчийн үйлдэл бүрийг (нэвтрэх, өөрчлөх, устгах, харах, file татах г.м.) систем автоматаар бүртгэнэ.
- Лог нь огноо, IP, төхөөрөмж, хэрэглэгч ID, үйлдлийн төрөл зэргийг агуулна.
- Хяналтын хэсэгт лог харах, шүүж татах интерфейс хийнэ.

#### 2. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Үйлдлийн төрлүүдийн ангилал, лог форматын загвар гарсан байх.

#### 3. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Лог таталт ажиллаж байгаа эсэх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1.	Хэрэглэгчийн үйлдэл бүрийг хянах боломжтой болно.	Үйлдэл бүрийн үл мөр үлддэг тул зөрчил илрүүлэх, хариуцлага тооцох үндэслэл бий болно.

### 3.2.3 MD5 шифрлэлтийг SHA256 болгож хадгалах

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC002.3	MD5 шифрлэлтийг SHA256 болгож хадгалах	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		1	

#### 1. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Хадгалагдаж буй нууц мэдээлэлтийг MD5 бус SHA256 алгоритмаар шифрлэнэ.

#### 2. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Хуучин MD5 хэрэглэж байсан хэсгийг тогтоож, хэрэглэгчийн мэдээллийг шинээр шифрлэх боломжийг бүрдүүлсэн байх.

#### 3. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Мэдээлэл бүгд шинэ алгоритмаар хадгалагдсан байх.
- Шифр тайлагдах боломжгүй байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1.	Шифрлэлт илүү аюулгүй түвшинд хүрнэ.	MD5 амархан тайлагддаг бол SHA256 нь илүү баталгаатай, нууцлал өндөртэй арга юм.

### 3.2.4 Cookie, captcha ашиглах, эрх хаах, нууц үг солих мэдэгдэл илгээх

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC002.4	Cookie, captcha ашиглах, эрх хаах, нууц үг солих мэдэгдэл илгээх	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		1	

#### 1. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Login оролдлого 3-с дээш бол captcha идэвхжүүлнэ.
- Cookie-г secure шинжээр хадгална.
- Нууц үг солих үед хэрэглэгчийн бүртгэлтэй мэйл болон мессежээр баталгаажуулах мэдэгдэл илгээнэ.

#### 2. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Хэрэглэгчийн login/authentication flow болон аюулгүй байдлын шат дараалал тодорхой баталгаажсан байх.

#### 3. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Хамгаалалтын тохиргоо идэвхтэй байх.
- Captcha болон хугацаа шалгах функц ажиллаж байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1.	Системийг хортой бот, дайралтаас хамгаална.	Хэрэглэгчийн нэвтрэх орчны аюулгүй байдлыг нэмэгдүүлж, зөвхөн бодит хэрэглэгч нэвтрэхийг баталгаажуулна.

### 3.2.5 Вирус шалгаж, оруулах файлын дээд хэмжээ тохируулж болох

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC002.5	Вирус шалгаж, оруулах файлын дээд хэмжээ тохируулж болох	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		1	

#### 4. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Файл оруулахад вирус шалгах API ашиглана.
- Файлын дээд хэмжээ тохиргооноос шалтгаалж хязгаарлагдана.

#### 5. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Хүлээн зөвшөөрөх файлын төрөл, хэмжээний стандарт тодорхойлогдсон байх.

#### 6. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Зөвхөн зөв файл оруулж байгааг баталгаажуулах.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Системд вирустэй файл орох эрсдэл багасна.	Файл шалгах механизмыг ашигласнаар вирус, хорт код дамжих эрсдэлээс хамгаална.

### 3.2.6 Өгөгдлийн санг тогтсон давтамжтай нөөцлөх

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC002.6	Өгөгдлийн санг тогтсон давтамжтай нөөцлөх	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		1	

#### 7. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Backup script тохируулж cron буюу scheduler ашиглан автоматаар нөөцлөлт хийнэ.
- Нөөц FTP, VPN эсвэл mount хийгдсэн санд хадгалагдана.

#### 8. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Нөөц хадгалах сервер, сувгийн тохиргоо бэлэн байх.

#### 9. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Backup бүрэн гүйцэт хийгдэж байгаа эсэх.
- Нөөцөөс сэргээх тест хийгдсэн байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Мэдээлэл алдах эрсдэлгүй, тасралтгүй үйлчилгээ хангагдана.	Нөөцлөлт тогтмол явагдсанаар өгөгдлийн бүрэн бүтэн байдал хангагдаж, системийн тасралтгүй ажиллагааг баталгаажуулна.

### 3.3 Процессын шаардлага

#### 3.3.1 Бүх процесс, тайлан, сервис хэвийн ажиллах

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC003.1	Бүх процесс, тайлан, сервис хэвийн ажиллах	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		1	

#### 10. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Хуучин системд байсан бүх процесс, тайлан, жагсаалтыг шинэ платформд хөрвүүлж туршина.
- Сервис холболтууд (ХУР, ДАН, license.mn) шинэчлэх, test/live орчинд холбож баталгаажуулна.

#### 11. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Одоогийн процессын зураглал, API холболтын баримт бичиг бүрэн байх.

#### 12. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Процесс бүр алдаагүй ажиллаж байх.
- Тайлан бүрэн дүүрэн татагдаж байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Өмнөх системийн хэвийн ажиллагаа тасралтгүй үргэлжилнэ.	Шинэ системд шилжих үед хэрэглэгчдэд өөрчлөлт мэдрэгдэхгүй, боловсруулалт, холболт хэвийн үргэлжилнэ.

#### 3.3.2 Хүсэлтийн төлөв өөрчлөгдөхөд мэдэгдэл, статистик мэдээлэл харагдах

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC003.2	Хүсэлтийн төлөв өөрчлөгдөхөд мэдэгдэл, статистик мэдээлэл харагдах	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		1	

#### 13. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Хүсэлтийн төлөв өөрчлөгдөхөд автоматаар мэдэгдэл илгээдэг notification тохируулна.
- Урьдчилсан тодорхойлсон загварын дагуу мэдэгдлийг мэйл болон системийн сонордуулгаар илгээнэ.
- Жагсаалтын хуудасны дээд хэсэгт статистик тоо гаргаж, хүсэлтийн төлөвөөр шүүж харуулна.

#### 14. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Хүсэлтийн төлөвүүдийн утга, хэлбэр стандартчилагдсан байх.
- Төлөв тус бүр дээр илгээх сонордуулгыг тодорхойлж тохируулсан байх.
- Сонордуулгын загвар тодорхойлогдсон байх

- Сонордуулга хүлээн авах системийн хэрэглэгчийн дүр тодорхойлогдсон байх мөн мэйл хаяг нь бүртгэлтэй байх

#### 15. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Мэдэгдэл тогтмол ирж байх.
- Статистик мэдээлэл бодитой, динамик харагдах.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Хэрэглэгч хүсэлтийн явцыг хянах, хугацааг анхаарах боломжтой болно.	Удирдлага шийдвэр гаргах, ажилтнууд хариуцлага хүлээх орчин бүрдэнэ.

#### 3.3.3 Буруу цохогдсон үйлдлийг буцаах боломжтой болох

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC003.3	Буруу цохогдсон үйлдлийг буцаах боломжтой болох	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		1	

#### 16. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Ажлын урсгалын тохиргоонд буцаах үйлдлийн хийх боломжтой байх ба хэрэглэгчийн эрхтэй уялдуулж тохируулдаг боломжтой байх.

#### 17. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Буцаах боломжтой төлөвүүд, дүрүүдийн тохиргоо тодорхойлсон байх.
- Систем дээр буцаах шалгууруудыг оруулсан байх. Жишээ нь: Админ нь буцаах боломжтой, эсвэл тухайн салбарын ахлах буцаах үйлдлийг хийх.

#### 18. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Буцаах товч зөвхөн эрх бүхий хэрэглэгч дээр харагдах
- Буцаасны дараа тухайн хүсэлт нь өмнөх төлөвт шилжиж, тухайн төлөвт тохируулагдсан үйлдлүүдийг хийх боломжтой байх

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Ажлын урсгалд алдаатай хуваарилалт засагдах боломжтой болно.	Үйл ажиллагаа засварлагдаж, үр ашиг, хяналт нэмэгдэнэ.

#### 3.3.4 Иргэн болон хуулийн этгээд системд нэг бүртгэгдсэн бол системийн аль ч хэсэгт давхардаж бүртгэхгүй байх

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC003.4	Иргэн болон хуулийн этгээд системд нэг бүртгэгдсэн бол системийн аль ч хэсэгт давхардаж бүртгэхгүй байх	Зайлшгүй	Тендер

Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:	1
-----------------------------------	---

#### 19. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Иргэн болон хуулийн этгээдийн бүртгэлийг unique key-р (жишээ нь: РД, байгууллагын регистр) хязгаарлана.
- Системийн бүх хэсэгт нэг ижил ID-г дахин бүртгэхгүйгээр ашиглах функц суулгаж өгнө.

#### 20. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Харилцагчийн мэдээллийг бүртгэх үндсэн хүснэгт, хяналтын логик тодорхой байх.

#### 21. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Давхардсан бүртгэл хийх боломжгүй байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Нэг хэрэглэгчийн өгөгдөл төвлөрсөн, алдаа багатай бүртгэгдэнэ.	Өгөгдлийн чанар сайжирч, тайлан, анализ хийхэд бүрэн найдвартай мэдээлэл ашиглагдана.

### 3.3.5 Админ эрхтэй хэрэглэгчид бүх жагсаалт, процесс харах боломжтой байх

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC003.5	Админ эрхтэй хэрэглэгчид бүх жагсаалт, процесс харах боломжтой байх	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		1	

#### 22. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Админ хэрэглэгчид бүх жагсаалт, хүсэлт, процессыг шүүлтүүргүйгээр харах эрх олгоно.

#### 23. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Хэрэглэгчийн эрх, дүрийн матриц тодорхойлогдсон байх.

#### 24. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Админ эрхтэй хэрэглэгч бүх бүртгэл, хүсэлтийг харах боломжтой байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Удирдлагын хяналт бүрэн хангагдана.	Системийн аливаа асуудал, доголдлыг богино хугацаанд илрүүлж, хариу арга хэмжээ авах нөхцөл бүрдэнэ.

### 3.3.6 Хүсэлтийг ХШЗГ болон тухайн салбар гэж ангилах боломжтой байх

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
--------	-----------	-------	-------

FRC003.6	Хүсэлтийг ХШЗГ болон тухайн салбар гэж ангилах боломжтой байх	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		1	

#### 25. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Хүсэлт бүрд "ангилал" талбар нэмнэ.

#### 26. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Ангиллын төрөл, хэрэглэгчийн эрх, харах боломж тодорхойлогдсон байх.

#### 27. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- ХШЗГ болон салбар тус бүр хүсэлтийн жагсаалтыг зөв ангиллаар харах.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	ХШЗГ системээр явагдсанаар цаг хугацааг хэмнэхээс гадна ажилчдын ажлын үр бүтээмжийг дээшлүүлж ажлыг илүү хялбар болгоно.	ХШЗГ системийг ашигласнаар ажлын үрсгал автоматжиж, гар ажиллагаагаар хийгддэг олон алхмууд хөнгөвчлөгдөнө. Үүний үр дүнд ажилчид илүү их цаг зарцуулах шаардлагагүй болж, цаг хугацаа хэмнэгдэнэ. Мөн хяналт, тайлагналт зэрэг процессууд илүү системтэй, алдаагүй явагдах учир ажилчдын ажлын үр бүтээмж нэмэгдэнэ. Мөн ажлын процессыг ойлгомжтой, хялбар болгосноор өдөр тутмын ажлын ачаалал буурна.

### 3.3.7 Дашбоард хэлбэрээр статистик мэдээлэл харагдах

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC003.7	Дашбоард хэлбэрээр статистик мэдээлэл харагдах	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		1	

#### 28. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Систем нь зохицуулалтын салбар бүр дээр үзүүлэлтүүдийг харуулах тусгай хяналтын самбартай байна. Энэ самбар дээр тухайн салбарын гүйцэтгэл, явцын үзүүлэлт, ирсэн болон шийдвэрлэсэн хүсэлтүүдийн тоо зэрэг тоон мэдээллийг харуулна. Тоон мэдээлэл дээр дарж тухайн задаргааны жагсаалт руу шилжих боломжийг нэмнэ.

#### 29. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Тайлан, хүсэлтийн төрлийн ангилал, хугацааны дата бүтэц боловсруулагдсан байх.

#### 30. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Тоон мэдээлэл бодитой, бодит өгөгдөлтэй нийцэж байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Удирдлагын түвшинд хурдан шийдвэр гаргах, төлөвлөлт хийх боломж сайжирна.	Дашбоардын тусламжтайгаар ажилтнууд болон удирдлага хүсэлтийн явцыг харахад хялбар болж, өгөгдөлд суурилсан удирдлага сайжирна.

### 3.3.8 Танилцуулга хэсэгт 2 хэрэглэгч зэрэг харах боломжтой болох

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC003.8	Танилцуулга хэсэгт 2 хэрэглэгч зэрэг харах боломжтой болох	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		1	

#### 31. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Ижил албан тушаалтай 2 хэрэглэгчийг нэг танилцуулгад зэрэг хандах боломжийг ACL (access control list)-р удирдана.
- Танилцуулгын хэсгийн UI-г зэрэг хандалтад нийцүүлэн шинэчилнэ.

#### 32. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Албан тушаалын бүтэц, зэрэгцээ эрх олгох дүрэм тодорхойлогдсон байх.

#### 33. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- 2 хэрэглэгч нэг танилцуулгыг зэрэг харж байх үед систем алдаагүй ажиллах.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Танилцуулгын үйл явц хурдтай, зэрэгцээ хяналттай болно.	Ижил эрх бүхий хэрэглэгчид хариуцах хэсгийг нэгэн зэрэг хянаж, шийдвэр гаргах хурд нэмэгдэнэ.

### 3.3.9 Танилцуулгыг клиент программ ашиглахгүйгээр бүх төхөөрөмжөөс хянах

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC003.9	Танилцуулгыг клиент программ ашиглахгүйгээр бүх төхөөрөмжөөс хянах	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		2	

#### 34. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Системийг dev express tool ашиглан хөгжүүлж, бүх төхөөрөмж дээр ажиллахаар хийнэ.

#### 35. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Клиент хамааралгүй архитектур фреймворк ашиглах.

### 36. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Танилцуулга гар утас, таблет, суурин компьютер дээр ижил функцтэй ажиллах.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Танилцуулгыг бүх төхөөрөмжөөс, клиент программ шаардлагагүйгээр хянах боломжтой болсноор ажил гүйцэтгэхэд байршил хамаарахгүй, системийг хүссэн үедээ, хүссэн газраас уян хатан ашиглах боломж бүрдэнэ.	Клиент шаардлагагүй болж, байгууллагын төхөөрөмжөөс үл хамааран системийг ашиглах уян хатан байдал хангагдана.

#### 3.3.10 Нэмэлтийн жагсаалт танилцуулгын дарааллаар хянах

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC003.10	Нэмэлтийн жагсаалт танилцуулгын дарааллаар хянах	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		2	

### 37. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Нэмэлтийн жагсаалтыг танилцуулгын хяналттай ижил урсгалаар ажиллах функцтэй болгоно.
- Шаардсан хугацаа, бүрдүүлсэн хугацааг жагсаалтад харуулах нэмэлт талбарууд нэмнэ.

### 38. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Нэмэлт хяналтын үе шат, хугацааны өгөгдлийн бүтэц тодорхойлогдсон байх.

### 39. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Хяналтын дараалал танилцуулгын дараалалтай ижил ажиллаж байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Хяналтын ажиллагаа илүү нарийвчлалтай, хариуцлагатай явагдана.	Хяналтын хугацаа, бүрдүүлэлт хянах боломжтой болсноор байгууллагын ажил гүйцэтгэлийн хяналт сайжирна.

#### 3.3.11 Танилцуулга болон нэмэлт материал хянуулах явцад цуцлах боломжтой болох

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC003.11	Танилцуулга болон нэмэлт материал хянуулах явцад цуцлах боломжтой болох	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		2	

### 40. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Танилцуулга болон нэмэлт материалыг хянуулах явцад хянагч болон хэрэглэгч цуцлах боломжтой төлөв нэмнэ. Цуцалсан тохиолдолд тухайн хүсэлтийн статус автоматаар “Цуцлагдсан” төлөвт шилжиж мэдээлэл шинэчлэгдэнэ.

#### 41. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Буцсан шалтгаан, хэрэглэгчийн эрхийн тохиргоо тодорхойлогдсон байх.
- Цуцлах үйлдэл нь хянаж эхэлсэн төлөвт шилжихээс өмнө цуцлах боломжтой байна.

#### 42. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Хяналтын явцад цуцлалт хийх боломжтой байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Хяналтын явцад танилцуулга болон нэмэлт материалыг цуцлах боломжтой болсноор хэрэглэгч алдаатай эсвэл буруу материал илгээсэн тохиолдолд цаг алдалгүй засварлах нөхцөл бүрдэнэ.	Ингэснээр илүү чанартай, зөв мэдээлэл ирүүлэх боломж нэмэгдэж, байгууллагын хяналт, шийдвэр гаргалтын үр ашиг сайжирна.

### 3.3.12 Шийдвэрлэх боломжгүй өргөдлийг шийдвэрлэх боломжтой болгох

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC003.12	Шийдвэрлэх боломжгүй өргөдлийг шийдвэрлэх боломжтой болгох	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		2	

#### 43. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Шалтгаан тодорхойгүй, мэдээлэл дутуу өргөдлийг "шийдвэрлэх боломжгүй" төлөвт оруулахгүйгээр засварлаж боловсруулдаг урсгал нэмнэ.
- Өгөгдөлд тохирох шалгуур, нөхцөл хангагдсаны дараа дахин хянаж, шийдвэрлэх боломжийг олгоно.
- Хурал шийдвэр цэсийн хянагдсан өргөдлийн жагсаалт дотор

#### 44. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Өргөдөл хянах нөхцөл, статусын урсгал дахин тодорхойлогдсон байх.

#### 45. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Өмнө "боломжгүй" гэсэн өргөдөл дахин хянагдаж, шийдвэрлэгдэх боломжтой байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Буруу эсвэл дутуу бүрдүүлэлтээс болж анх шийдвэрлэх боломжгүй төлөвт орсон өргөдлийг дахин хянаж, шаардлагатай засваруудыг хийснээр эдгээр өргөдлийг шийдвэрлэх боломжтой болгоно.	Ингэснээр алдаанаас үүдэлтэй шийдвэрлэх боломжгүй өргөдөл буурах бөгөөд системийн найдвартай байдал сайжирна.

### 3.3.13 Заавал бүрдүүлэх материалыг шалгах, төрийн мэдээлэл татах

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC003.13	Бүрдүүлэх баримт бичиг хэсэгт заавал бүрдүүлэх материалыг тодорхойлж, бүрдүүлээгүй бол илгээх боломжгүй байх. Төрийн байгууллагаас авдаг мэдээлэл шууд татагдах. Задгайгаар авах боломжтой бүх мэдээллийг задлах (Ирүүлэх PDF цөөлөх)	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		2	

#### 46. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Өргөдөл бүрдүүлэх үе шатанд заавал оруулах материалуудыг системд тохируулна.
- Бүрдүүлээгүй тохиолдолд илгээхгүй байх validation логик нэмнэ.
- ХУР, төрийн байгууллагаас мэдээлэл татах интерфейс хөгжүүлнэ.

#### 47. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Материалын жагсаалт, төрлүүд, сервис холболтын шаардлага тодорхой болсон байх.

#### 48. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Бүрэн бус хүсэлт илгээх боломжгүй байх.
- Хур мэдээлэл таталт амжилттай хийгдэх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Бүрдүүлэх материал, баримт бичгийг системээр заавал шалгах болон төрийн байгууллагаас мэдээллийг автомат татах боломжтой болсноор өргөдөл бүрдүүлэлтийн чанар сайжирна.	Энэ нь хэрэглэгчийн алдаанаас үүсэх гомдол, дутуу бүрдүүлэлт, хугацаа алдалтыг багасгаж, хянагчдын ачааллыг хөнгөвчилнэ.

### 3.3.14 Зөвшөөрлийн системээс сервис гаргах

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC003.14	Зөвшөөрлийн системээс сервис гаргах	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		2	

#### 49. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Системд “Бүрдүүлэх баримт бичиг” хэсгийг илүү боловсронгуй болгож, хэрэглэгчээс шаардагдах мэдээллийг PDF хавсралт болгон авахын оронд шууд системийн дотор талбарууд хэлбэрээр оруулах боломжийг бүрдүүлнэ

#### 50. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Сервисээр гаргах мэдээллийн бүтэц шаардлага тодорхой байх.

#### 51. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Сервис дуудахад бодит мэдээлэл зөв форматаар дамжих.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Зөвшөөрлийн системээс сервисээр мэдээлэл гаргах боломжтой болсноор төрийн байгууллагууд болон бусад холбогдох этгээдүүдийн хооронд өгөгдөл солилцох процесс хялбаршиж, давхар ажил, гараар оролцох шаардлага багасна	Энэ нь мэдээллийн хүртээмжийг нэмэгдүүлж, хэрэглэгчдэд болон байгууллагуудад илүү хурдан, найдвартай үйлчилгээ үзүүлэх боломжийг бүрдүүлнэ.

### 3.3.15 Бүх жагсаалт дээр оноор багцалж харуулах

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC003.15	Бүх жагсаалт дээр оноор багцалж харуулах	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		1	

#### 1. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Өргөдөл, танилцуулга болон бусад модулиудын жагсаалтаар огноо (жил, сар, өдөр)-ын дагуу шүүх боломжтой болно. Хэрэглэгч сонгосон огноогоор мэдээллийг шүүж харах боломжтой бөгөөд энэ нь хянагч болон системийн хэрэглэгчдэд мэдээллийг илүү хурдан, хялбар олох нөхцөлийг бүрдүүлнэ.

#### 2. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Мэдээллийн санд огнооны формат зөв хадгалагдсан байх.

#### 3. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Сонгосон огнооны дагуу зөв мэдээлэл харагддаг байх.
- Шүүлт хурдан хугацаанд боловсруулагдах.
- Хэрэглэгчид ойлгомжтой, алдаагүй мэдээлэл харагдах.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Огноогоор шүүх боломж нэвтэрснээр мэдээлэл хайх үйл явц хялбаршиж, илүү хурдан шийдвэр гаргах нөхцөл бүрдэнэ.	Өргөдөл, тайлан зэрэг мэдээлэл олон байх үед хяналтын үйл ажиллагаа хүндрэлтэй байдаг. Огноогоор шүүх функц нь хянагч болон хэрэглэгчдэд тухайн хугацаанд гарсан өргөдөл, тайланг оновчтой, шуурхай харах боломжийг олгож, илүү үр ашигтай ажиллах нөхцөлийг бий болгоно.

### 3.4 Сургалтын шаардлага

#### 3.4.1 Функциональ түвшний хэрэглэгчийн сургалт зохион байгуулах

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC004.1	Функциональ түвшний хэрэглэгчийн сургалт зохион байгуулах	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		2	

#### 52. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Систем ашиглалтад орохоос өмнө хэрэглэгчдэд зориулсан сургалтыг танхим эсвэл цахим хэлбэрээр зохион байгуулна.
- Сургалтаар системийн үндсэн функцүүд, хүсэлт үүсгэх, боловсруулах, тайлан харах, хандалтын эрх ашиглах зааварчилгаа өгнө.

#### 53. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Хэрэглэгчийн жагсаалт, сургалтын төлөвлөгөө, хөтөлбөр боловсруулагдсан байх

#### 54. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Хэрэглэгчдийн 90% дээш нь сургалтад хамрагдсан байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Хэрэглэгч системийг бүрэн ойлгож, зөв ашиглах чадвартай болно.	Сургалт нь хэрэглээний алдаа багасгаж, системийн ачаалал, хэрэглэгчийн гомдлыг бууруулна.

### 3.4.2 Цахим гарын авлага боловсруулж өгөх

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC004.2	Цахим гарын авлага боловсруулж өгөх	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		2	

#### 55. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Системийн үйлдэл бүрийг тайлбарласан цахим гарын авлага боловсруулж, систем дотроос хандах боломжтой болгоно.
- Гарын авлагыг PDF хэлбэрээр бэлтгэнэ.

#### 56. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Системийн модулиуд бүрэн хөгжсөн, бүртгэлийн урсгалууд зурагдсан байх

#### 57. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Гарын авлага системд байршсан, бүрэн эхээр нь хандах боломжтой байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Хэрэглэгч бие даан системийг ашиглах боломжтой болно.	Гарын авлага нь хэрэглэгчийн дэмжлэг авах хугацааг багасгаж, шинэ ажилтан сургах үед чухал хэрэгсэл болно.

### 3.4.3 Системийн инженерүүдэд сургалт зохион байгуулах

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC004.3	Системийн инженерүүдэд сургалт зохион байгуулах	Зайлшгүй	Тендер

Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:	2
-----------------------------------	---

#### 58. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Системийн сервер, өгөгдлийн сан, сүлжээний тохиргоо, нөөцлөлт, сэргээх үйлдэл зэргийг инженерүүдэд тайлбарлах сургалт зохион байгуулна.

#### 59. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Инженерүүдийн жагсаалт, сургалтын материал, орчин бэлэн байх.

#### 60. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Инженерүүд сургалтын хөтөлбөрийн 100%-ийг хамарсан байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Техникийн баг системийг дотооддоо удирдах чадамжтай болно.	Гаднаас хамаарал буурч, системийн хэвийн ажиллагаа, доголдлын хариу үзүүлэх хугацаа багасна.

### 3.4.4 Программ хангамжийн инженерүүдэд кодын сургалт зохион байгуулах

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC004.4	Программ хангамжийн инженерүүдэд кодын сургалт зохион байгуулах	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		2	

#### 61. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Системийн кодын бүтэц, платформын суурь логик, өөрчлөлт хийх стандартуудын талаар платформын анхан шатны сургалт явуулна.

#### 62. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Сургалтын хөтөлбөр төлөвлөгөө гарын авлага бүрэн гарсан байх.

#### 63. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Сургалтад хамрагдсан инженерүүд платформ дээр өөрчлөлт хийх тест гүйцэтгэх чадвартай болсон байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Программ хөгжүүлэгчид платформ дээр нэмэлт хөгжүүлэлт, засвар хийх чадамжтай болно.	Байгууллага өөрсдөө системээ цаашид хөгжүүлж, засварлах боломж бүрдэнэ.

### 3.4.5 Системийн удирдлагын болон тайлангийн сургалт

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC004.5	Системийн удирдлагын болон тайлангийн сургалт	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		2	

#### 64. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Системийн удирдлагын тохиргоо (user role, эрх, тайлан загварчлал, тохиргооны хэсэг) - ийг удирдах албан хаагчдад сургалт хийнэ.

#### 65. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Админ эрхтэй хэрэглэгчдийн нэрс, салбарын мэргэжилтнүүд тодорхой болсон байх.

#### 66. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Удирдлагын тохиргоог өөрчлөх, тайлан шинээр үүсгэх чадвартай болсон байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Системийн зохион байгуулалт, хэрэглэгчийн эрх хуваарилалт сайжирна.	Удирдлагын шийдвэр гаргах, тайлан боловсруулах ажил хялбаршиж, дотоод засвар хийх боломжтой болно.

### 3.4.6 Санхүүгийн зохицуулах хорооны албан хаагчдад сургалт

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC004.6	Санхүүгийн зохицуулах хорооны албан хаагчдад сургалт	Зайлшгүй	Тендер
Ажлын даалгаврын хуудасны дугаар:		2	

#### 67. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Санхүүгийн зохицуулах хорооны хэрэглэгчдэд зориулсан системийн хэрэглээ, ажлын урсгалын сургалтыг зохион байгуулна.

#### 68. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- СЗХ-ны ажилтнуудын нэрс, оролцох салбарууд тодорхой болсон байх.

#### 69. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

№	Үр дүн	Тайлбар
1	СЗХ зөвшөөрлийн цахим системийг бие дааж ажиллах чадвартай болно.	Системийг ашиглахад хэрэглэгчид илүү уян хатан, хурдан үйл ажиллагаа гүйцэтгэх чадвартай болно.

### 3.5 Салбаруудын шаардлага

#### 3.5.1 Хөрөнгийн хэмжээ 300 саяас дээш болгох

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC005.1	Хэрэглэгч хөрөнгийн хэмжээгээ сонгохдоо 300 саяас доош байсан чекийг 300 саяас дээш болгох. 300 саяас доош бол аймаг, дүүргээ сонгодог болгох	Зайлшгүй	Нэмэлт

##### 70. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Хувь нийлүүлсэн хөрөнгийн хэмжээ 300 саяас доош эсэх сонголт нь одоогийн системд чекбоксоор хийсэн байгаа нь хэрэглэгч уг сонголтыг чеклэхгүй байх алдаа үүсэж байгаа тул чекбоксийг radio button төрлөөр сольж заавал сонгодог болгоно. Хөрөнгийн хэмжээ 300 саяас доош сонголтыг сонгосон тохиолдолд аймаг дүүргийг заавал сонгодог болгоно.

##### 71. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Хөрөнгийн хэмжээний шалгуур болон аймаг/дүүргийн жагсаалт системд тохирсон байршилтай байх.

##### 72. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Хөрөнгийн хэмжээг заавал сонгох radio button болон аймаг, дүүргийн сонголтыг хязгаарлах арга хэмжээг нэвтрүүлснээр хэрэглэгчийн сонголтод үүсдэг алдаа багасаж, ирэх болон илгээх хүсэлтүүд илүү найдвартай, алдаагүй болно.	Энэ нь хэрэглэгчдийн үйлдлийг хялбаршуулж, СЗХ-д мэдээлэл дамжуулах процессыг үр дүнтэй болгоно.

#### 3.5.2 Түдгэлзүүлэх, хүчингүй болох, сэргээх хүсэлтийг системээр авдаг болгох. (Өөрийн хүсэлтээр болон хяналт шалгалтыг үндэслэн)

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC005.2	Түдгэлзүүлэх, хүчингүй болох, сэргээх хүсэлтийг системээр авдаг болгох. (Өөрийн хүсэлтээр болон хяналт шалгалтыг үндэслэн)	Зайлшгүй	Нэмэлт

##### 73. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Зөвшөөрөл эзэмшигчээс гаргасан хүсэлтээр түдгэлзүүлэх, хүчингүй болгох, сэргээх хүсэлтүүдийг системийн өргөдөл гаргах процессоор авна.
- СЗХ-ны ХШЗГ гаргасан түдгэлзүүлэх, хүчингүй болгох, сэргээх шийдвэрийг системээр бүртгэнэ.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Ил тод байдал нэмэгдэнэ	Процесс бүхэлдээ системд бүртгэгдсэнээр хүсэлт болон шийдвэрийн явц, огноо, хариуцсан ажилтнуудын мэдээлэл тодорхой болж, оролцогч талуудад харагдаж ойлгомжтой болно.
2	Хяналтын үр нөлөө сайжирна	СЗХ-ны хяналтын нэгжүүд түдгэлзүүлсэн, хүчингүй болгосон болон сэргээсэн бүх зөвшөөрлийн мэдээллийг нэг дороос авах боломжтой болж, дүн шинжилгээ хийх, тайлан гаргах ажиллагаа хялбаршина.

### 3.5.3 Дүгнэлтийн модуль хийх

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC005.3	Дүгнэлтийн модуль хийх	Зайлшгүй	Нэмэлт

#### 74. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Хянагч дүгнэлт бичих, баталгаажуулах хэсэг хөгжүүлэх
- Систем дотор “Дүгнэлт” гэсэн модуль хөгжүүлж, тухайн хүсэлттэй шууд холбогдох байдлаар ажиллуулна.
- Дүгнэлт бүрийг тогтоосон загварын дагуу бүртгэж, стандартчилах.
- Оруулсан дүгнэлтийг ахлах болон удирдлага цахимаар баталгаажуулдаг горимтой байхаар хөгжүүлэх.

#### 75. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Баталгаажуулалтын тохиргоо буюу эрхийн түвшнээс хамаарч хянагч, ахлах, удирдлагын түвшинд дүгнэлтийг баталгаажуулж, гарын үсэг буюу цахим баталгаажуулалт хийх боломжтой байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Илүү хяналттай, нотолгоотой шийдвэр гарах	Дүгнэлтийн модуль нэвтэрснээр хянагчид шийдвэрээ систем дотор шууд бичиж, баталгаажуулж болно. Энэ нь шийдвэр гаргах үйл явцыг илүү хяналттай болгох бөгөөд, шийдвэр гаргалтын цагийг багасгаж, алдаагүй, найдвартай шийдвэр гаргахад тусална.
2	Процессын хурд, үр ашиг нэмэгдэнэ	Хянагчид шийдвэрээ цаасаар биш системийн модуль дотор бичиж баталгаажуулах боломжтой тул хугацаа богиносгож, шийдвэр гаргалтын явц түргэснэ.
3	Илүү хяналттай, нотолгоотой шийдвэр гарна	Дүгнэлт нь системд хадгалагдах тул тухайн шийдвэр ямар үндэслэлээр, ямар дүгнэлт

	дээр тулгуурлаж гарсныг бүрэн ил тод харуулна.
--	------------------------------------------------

### 3.5.4 Хүсэлтийг хуваарилах үед мэргэжилтнүүдийн мэдээлэл харагддаг байх

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC005.4	Хүсэлтийг хуваарилах үед мэргэжилтнүүдийн мэдээлэл харагддаг байх	Зайлшгүй	Нэмэлт

#### 76. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Хүсэлт хуваарилах үед сонгох боломжтой хянагчийн нэр, албан тушаал, харьяалагдах хэлтэс хүсэлтийн хуваарилагдсан тоо, зэрэг мэдээллийг харуулдаг болгоно. Ингэснээр хуваарилалт хийхдээ мэргэжилтний ачааллыг харгалзан сонголт хийх боломж бүрдэнэ.

#### 77. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Системд мэргэжилтнүүдийн бүртгэл, албан тушаал, харьяалагдах хэлтэс болон холбогдох утасны дугаар бүртгэлтэй байх

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Хүсэлтийг хуваарилахдаа мэргэжилтнүүдийн мэдээлэл харагддаг болсноор ажлыг илүү оновчтой хуваарилж, хүний нөөцийг үр ашигтай ашиглах боломж бүрдэнэ.	Ингэснээр ачаалал тэнцвэртэй хуваарилагдаж, шийдвэрлэлт илүү хурдан, чанартай явагдана.

### 3.5.5 Бүрдүүлэх баримт бичгийн жагсаалт хэсгийн тайлбарыг хуулийн этгээд, хянан шалгагчаар ялгаж харуулах.

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC005.5	Бүрдүүлэх баримт бичгийн жагсаалт хэсгийн тайлбарыг хуулийн этгээд, хянан шалгагчаар ялгаж харуулах.	Зайлшгүй	Нэмэлт

#### 78. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Бүрдүүлэх баримт бичгийн жагсаалт хэсгийн одоогийн байгаа тайлбарыг хуулийн этгээдийн тайлбар болгож өөрчлөөд шинээр хянан шалгагчийн тайлбар талбар нэмнэ.

#### 79. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Зөв мэдээлэл өгснөөр алдаа багасна	Хянагч болон хуулийн этгээдийн тайлбарыг ялган харж хорооны дарга болон салбарын ахлахад илүү ойлгомжтой болно.

### 3.5.6 Хянах батлах хүнийг сонгохдоо default болгох

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC005.6	Хянах батлах хүнийг сонгохдоо default болгох	Зайлшгүй	Нэмэлт

#### 80. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Хяналт хуваарилалтын тохиргоо хийж салбар бүрээс хамаарч хянах батлах хүнийг тохируулж өгнө.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Үйл явцын хурд нэмэгдэж, системд гарах алдаа багасаж, ажиллах хугацаа хэмнэгдэнэ.	Хянах, батлах хүнийг урьдчилан default тохируулснаар хэрэглэгч бүр хүсэлт бүрд шинээр сонголт хийх шаардлагагүй болно.

### 3.5.7 Оноосон нэрийн өөрчлөлт гэх мэт хүсэлтийг шийдвэрлэсэн үед шууд утга өөрчлөгддөг байх

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC005.7	Оноосон нэрийн өөрчлөлт гэх мэт хүсэлтийг шийдвэрлэсэн үед шууд утга өөрчлөгддөг байх	Зайлшгүй	Нэмэлт

#### 81. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Хурал шийдвэр модулийн хянагдсан өргөдлийн жагсаалтын шийдвэрлэх процессоос оноосон нэрийг шууд өөрчилдөг болгоно.

#### 82. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Оноосон нэрийн өөрчлөлт зэрэг хүсэлтийг шийдвэрлэсэн даруйд системд шууд утга нь шинэчлэгддэг болсноор мэдээллийн давхардал, гараар засвар хийх шаардлага багасна.	Оноосон нэрийн өөрчлөлт зэрэг хүсэлтийг шийдвэрлэсэн даруйд системд шууд утга нь шинэчлэгддэг болсноор мэдээллийн давхардал, гараар засвар хийх шаардлага багасна.

### 3.5.8 Бүрдүүлэх баримт бичгийг заавал шаардлагатай болон шаардлагагүй сонгож үзэх

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC005.8	Бүрдүүлэх баримт бичгийг заавал шаардлагатай болон шаардлагагүй сонгож үзэх	Зайлшгүй	Нэмэлт

#### 83. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Заавал утга шаардах гэсэн талбар нэмж өргөдлийн маягт бөглөхөд маягтын төрлөөс хамаарч бичиг баримтыг заавал шаардах хэсгээр ялгаж харуулна.

#### 84. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Хүсэлт боловсруулах хугацаа богиносгож, хэрэглэгчийн ачаалал хөнгөрөхийн зэрэгцээ байгууллагын хяналт, баталгаажуулалтын чанар сайжирна.	Бүрдүүлэх баримт бичгийг “заавал шаардлагатай” болон “шаардлагагүй” гэж ялган харуулах боломжтой болсноор өргөдөл бөглөгчид шаардлагатай материалыг тодорхой ойлгож, дутуу бүрдүүлэлтээс шалтгаалах алдаа багасна.

### 3.5.9 Нэмэлт материал ирүүлсэн болон буцаасан үед огноо харагддаг байх

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC005.9	Нэмэлт материал ирүүлсэн болон буцаасан үед огноо харагддаг байх	Зайлшгүй	Нэмэлт

#### 85. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Материалын үйл явц системд бүртгэгдэх логтой байх

#### 86. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Хугацаа бүхий лог бүртгэгдэнэ

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Шалгах, хянах ажиллагаа хялбар болно.	Процессын хугацааг хянахад чухал.

### 3.5.10 Салбарын ахлах 2 хянагч руу зэрэг хянуулахаар илгээдэг болгох

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC005.10	Салбарын ахлах 2 хянагч руу зэрэг хянуулахаар илгээдэг болгох	Зайлшгүй	Нэмэлт

#### 87. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Системийн хяналт хуваарилалтын тохиргоонд өөрчлөлт оруулж, салбарын ахлах тухайн хүсэлтийг илгээх үед хоёр хянагч руу зэрэг хянуулахаар тохируулна.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Хүсэлтийг хоёр хянагч зэрэг хянаснаар шийдвэрийн чанар, үнэн зөв байдал сайжирч, ажлын ачаалал буурна	Хяналтын процесс илүү ил тод, хариуцлагатай болж, хэрэглэгчдэд үзүүлэх үйлчилгээний найдвартай байдал нэмэгдэнэ.

### 3.5.11 ААН профайлын мэдээлэл харагддаг байх

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
--------	-----------	-------	-------

FRC005.11	ААН профайлын мэдээлэл харагддаг байх	Зайлшгүй	Нэмэлт
-----------	---------------------------------------	----------	--------

#### 88. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Системд ААН-ийн профайл мэдээллийг харах боломжтой дэлгэцийн байхаар хөгжүүлнэ. Энэ хэсэгт ААН-ийн нэр, регистр, хаяг, холбогдох хүн, зөвшөөрлийн төрөл, үйл ажиллагааны чиглэл зэрэг үндсэн мэдээлэл болон бусад мэдээллийг багтаана. Мэдээллийг зөвхөн хянах эрхтэй хэрэглэгчид харах эрхийн тохиргоо хийнэ.

#### 89. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- ААН-ийн бүртгэлийн мэдээлэл болон холбогдох өгөгдлийн сангийн бүтэц, мэдээллийн шинэчлэлтийн эх үүсвэр системд бүрэн тохирсон байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	ААН-ийн профайл мэдээллийг системд шууд харах боломжтой болсноор хяналт, баталгаажуулалт хийх явц хялбаршиж, мэдээлэлд хурдан, шууд хандах боломж бүрдэнэ	Ингэснээр алдаа гарах магадлал багасаж, шийдвэр гаргалтын хурд болон мэдээллийн ил тод байдал нэмэгдэнэ.

### 3.5.12 Бүрдүүлэх бичиг баримт, хавсаргах баримт бичгийн жагсаалтыг нэгтгэх

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC005.12	Бүрдүүлэх бичиг баримт, хавсаргах баримт бичгийн жагсаалтыг нэгтгэх	Зайлшгүй	Нэмэлт

#### 90. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Жагсаалтын талбаруудыг нэгтгэн харуулах

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Илүү цэгцтэй, хялбар болно.	Ашиглахад ойлгомжтой, системийн хэрэглэгчийн алдаа багасна.

### 3.5.13 Процесс бүрд дутуу үйлдэл хийгдсэн болон дутуу мэдээлэл бүртгэсэн нөхцөлд алдааны мессеж харуулдаг байх.

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC005.13	Процесс бүрд дутуу үйлдэл хийгдсэн болон дутуу мэдээлэл бүртгэсэн нөхцөлд алдааны мессеж харуулдаг байх.	Зайлшгүй	Нэмэлт

#### 91. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Системийн процесс бүрд мэдээлэл оруулах заавал бөглөх талбаруудыг тодорхойлно.
- Хэрэглэгч дутуу үйлдэл хийх эсвэл шаардлагатай мэдээллийг оруулаагүй үед алдааны мессеж харуулна.
- Алдааны мессеж нь ойлгомжтой, ямар талбар, мэдээлэл дутуу байгааг тодорхой заана.

- Мессеж харуулахдаа хэрэглэгчдэд ойлгомжтой байдлаар боловсруулна.

#### 92. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Процесс бүрийн заавал бөглөх талбаруудын жагсаалт болон хяналтын нөхцөлийг системд тохируулсан байх.
- Алдааны мессежний контент, загвар, харагдах байдал урьдчилан бэлэн болсон байх.

#### 93. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Алдааны мессеж нь хэрэглэгчдэд ойлгомжтой, тодорхой, үйлдлийг засахад чиглэсэн байх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Процесс бүрийн гүйцэтгэлийн чанар сайжирна.	Алдааны мессеж нь хэрэглэгчдэд асуудлыг хурдан засах боломж олгож, процессын хурд, үр ашиг нэмэгдэнэ.

#### 3.5.14 Ирүүлсэн хүсэлтийг дахин илгээх боломжгүй байх (Шийдвэрлэж буй нөхцөлд)

Дугаар	Шаардлага	Төлөв	Төрөл
FRC005.14	Ирүүлсэн хүсэлтийг дахин илгээх боломжгүй байх (Шийдвэрлэж буй нөхцөлд)	Зайлшгүй	Нэмэлт

#### 94. Шаардлагыг хэрхэн хангах

- Системд "шийдвэрлэж буй" төлөвтэй хүсэлтийн хувьд дахин илгээх үйлдлийг хориглох логик тохируулга хийнэ.
- Хэрэглэгч дахин илгээх оролдлого хийх үед анхааруулга/мэдэгдэл харуулж, одоо байгаа хүсэлтийн төлөв, шийдвэрлэлт дуусах хүртэл хүлээх шаардлагыг тайлбарласан мессеж харуулна.

#### 95. Шаардлагын урьдчилсан нөхцөл

- Хүсэлтийн төлөвийн ангилал (шинэ, шийдвэрлэж буй, шийдвэрлэсэн, буцаасан гэх мэт) системд тодорхойлогдсон байх.

#### 96. Шаардлагын чанарын шалгуур үзүүлэлт

- Хэрэглэгч оролдлого хийх үед тодорхой, ойлгомжтой анхааруулга мессеж гарч ирэх.

№	Үр дүн	Тайлбар
1	Процессын зохион байгуулалт сайжирна.	Нэг хүсэлтийг олон дахин илгээхээс үүдэлтэй мэдээллийн эмх замбараагүй байдал, зөрүү алга болно.