

МОНГОЛ УЛС
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ЯАМ
НИЙСЛЭЛИЙН АВТО ЗАМЫН ГАЗАР

**МОНГОЛ УЛС
ГҮҮРИЙН ЗАСВАР АРЧЛАЛТЫН ЧАДАВХИЙГ
ХӨГЖҮҮЛЭХ ТӨСӨЛ**

ТӨСЛИЙН ТАЙЛАН

2015 ОН 11 САР

ЯПОНЫ ОЛОН УЛСЫН ХАМТЫН АЖИЛЛАГААНЫ АГЕНТЛАГ
(ЖАЙКА)

СИ ТИ АЙ ИНЖЕНЕРИНГ ИНТЕРНЭЙШНЛ ХХК
ЯПОНЫ ТӨВ ХУРДНЫ ЗАМ ХХК
ОРИНТИАЛ КОНСАЛТИНГ ГЛОБАЛ ХХК

EI
JR
15-199

МОНГОЛ УЛС
ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ЯАМ
НИЙСЛЭЛИЙН АВТО ЗАМЫН ГАЗАР

**МОНГОЛ УЛС
ГҮҮРИЙН ЗАСВАР АРЧЛАЛТЫН ЧАДАВХИЙГ
ХӨГЖҮҮЛЭХ ТӨСӨЛ**

ТӨСЛИЙН ТАЙЛАН

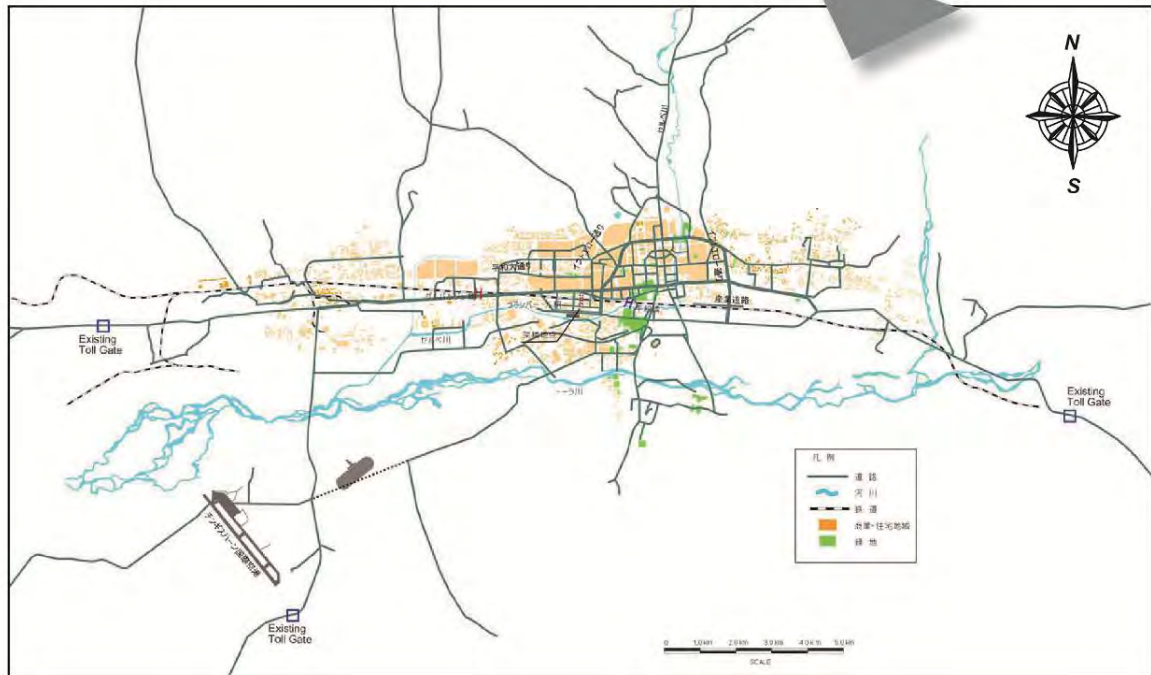
2015 ОН 11 САР

ЯПОНЫ ОЛОН УЛСЫН ХАМТЫН АЖИЛЛАГААНЫ АГЕНТЛАГ
(ЖАЙКА)

СИ ТИ АЙ ИНЖЕНЕРИНГ ИНТЕРНЭЙШНЛ ХХК
ЯПОНЫ ТӨВ ХУРДНЫ ЗАМ ХХК
ОРИНТИАЛ КОНСАЛТИНГ ГЛОБАЛ ХХК



Төслийн байршлын зураг



Улаанбаатар хотын байршлын зураг

Гарчиг

Байршлын зураг

Товчилсон үгийн эмхэтгэл

Хуудас

1. Төслийн тойм

1.1 Төслийн үндэслэл	1-1
1.2 Төслийн агуулга	1-2
1.3 Төслийн зорилго.....	1-4
1.4 Төсөл хэрэгжүүлэх бүтэц.....	1-4
1.5 ЖАЙКА-гийн мэргэжлийн баг	1-5
1.6 Монголын талын гишүүд.....	1-6
1.7 Боловсон хүчин бэлтгэх чиглэл.....	1-8
1.8 Төсөл хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө	1-9
1.9 Үйл ажиллагааны хэрэгжилт	1-10

2. Үйл ажиллагааны агуулга, үр дүнгийн биелэлт

2.1 Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийг нэвтрүүлэх (Үр дүн-1)	2-1
2.1.1 Гүүрийн үзлэгийн гарын авлага боловсруулах	2-2
2.1.2 Гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээний гарын авлага боловсруулах.....	2-3
2.1.3 Гүүрийн засвар хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох гарын авлага боловсруулах	2-5
2.1.4 Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийг нэвтрүүлэх сургалт семинар	2-6
2.2 Гүүрийн засвар арчлалтын мэдээллийн сан байгуулах (Үр дүн-2)	2-9
2.2.1 Гүүрийн өмнөх мэдээллийг цуглуулах.....	2-9
2.2.2 Гүүрийн эд ангийн бүртгэлийн жагсаалт	2-9
2.2.3 Одоо ашиглагдаж буй гүүрүүдийн үзлэг	2-9
2.2.4 Гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээ.....	2-10
2.2.5 Засвар арчлалтын ажлын талаарх санал	2-14
2.2.6 Мэдээллийн сангийн системийн бүтэц.....	2-15
2.2.7 Мэдээллийн сангийн ашиглалтын гарын авлагыг боловсруулах	2-18
2.3 Гүүрийн засвар арчлалтын бодлого төлөвлөх (Үр дүн-3)	2-19
2.3.1 Одоо ашиглагдаж буй гүүрийн засвар арчлалтын талаарх мэдээлэл цуглуулах	2-19
2.3.2 Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын үндсэн чиг хандлагыг санал дэвшүүлэх.....	2-24
2.3.3 Гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох.....	2-26
2.3.4 Гүүрийн засвар арчлалтын ажлын эрэмбэ дарааллыг тогтоох	2-28

2.3.5	Гүүрийн үзлэгийн үр дүнг үндэслэн засвар арчлалтын ажлын хэмжээг олж мэдэх.....	2-28
2.3.6	Гүүрийн засвар арчлалтын ажлын тооцоолол ба хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг боловсруулах.....	2-28
2.3.7	Гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын хөтөлбөр боловсруулах.....	2-31
2.3.8	Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын түвшин, шаардагдах үзүүлэлт, гүйцэтгэлийг тогтоох.....	2-33
2.3.9	Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын тогтолцооны талаарх санал	2-33
2.4	Гүүрийн засвар арчлалтын технологийн сургалт (Үр дүн-4)	2-36
2.4.1	Суурь (анкет) судалгаа	2-36
2.4.2	Сургалтын хөтөлбөр боловсруулах	2-42
2.4.3	Сургалтын гарын авлага болон сургалтын материал боловсруулах.....	2-43
2.4.4	Дагалдан сургалт семинарыг зохион байгуулах	2-48
2.4.5	Монголын талаас хэрэгжүүлэх сургалтын системийн талаар санал дэвшүүлэх.....	2-68
2.4.6	Монголын талын сургалт семинарыг хэрэгжүүлэх.....	2-69
2.4.7	Гүүрийн засвар, хүчитгэлийн туршилтын ажлыг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх.	2-74

3. Ур чадварын үнэлгээ

3.1	Ур чадварын үнэлгээний талаарх судалгаа	3-1
3.1.1	Судалгааны тойм	3-1
3.1.2	Судалгааны үр дүн.....	3-2
3.2	Ур чадвар, үНэлгээ	3-5
3.3	Дүгнэлт.....	3-7

4. Төслийн зорилгын биелэлт

4.1	Төгсгөлийн шатны үнэлгээний судалгаа	4-1
4.2	Үр дүнгийн шалгуур үзүүлэлтийн биелэлт	4-2
4.3	Төгсгөлийн шатны үнэлгээний зөвлөмж, авсан арга хэмжээ	4-5
4.4	Төслийн зорилгын биелэлт	4-6
4.4.1	Зорилтод хүрсэн биелэлтийн талаарх үнэлгээ	4-6
4.4.2	Ур чадварын үнэлгээн дээр үндэслэн биелэлтийг үнэлсэн байдал	4-6

5. Өндөр зорилгод хүрэх зөвлөмж

5.1	Засвар арчлалтын хяналтын циклийг нэвтрүүлэх (Үр дүн-1)	5-1
5.1.1	Гүүрийн засвар арчлалтын гарын авлага.....	5-1
5.1.2	Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийг нутагшуулах.....	5-1

5.2	Гүүрийн засвар арчлалтын мэдээллийн сан бүрдүүлэх (Үр дүн-2)	5-2
5.2.1	Мэдээллийн сангийн хяналтын систем	5-2
5.2.2	Программ хангамжийн ур чадварыг нэмэгдүүлэх	5-2
5.2.3	Мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийх ба ашиглах цар хүрээ	5-2
5.2.4	Мэдээллийн шинэчлэлт, мониторинг	5-2
5.2.5	Гүүрийн үзлэг / Ашиглалтын түвшний үнэлгээ	5-3
5.3	Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын чиг хандлагын талаарх санал (Үр дүн-3)	5-4
5.3.1	Гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөны санал	5-4
5.3.2	Гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөг шинэчлэх	5-4
5.3.3	Төсөв хөрөнгийг нэмэгдүүлэх	5-4
5.3.4	Шаардлагатай бодлогын арга хэмжээг авах	5-5
5.3.5	Гүүрийн засвар, арчлалтын хяналтын түвшин, шаардлагатай гүйцэтгэлийн үзүүлэлтийг шинэчлэх	5-5
5.4	Гүүрийн засвар, арчлалтын технологийн сургалт, дадлага (Үр дүн-4)	5-6
5.5	Бусад	5-6

6.Төслийн хөндөх сэдэв, холбогдох зөвлөмж

6.1	Төслийн хөндөх сэдэв, түүний шийдэл	6-1
6.1.1	Мастер сургагч багш нарын боловсон хүчний бүтэц, гүүрэнд тавигдах технологийн түвшин	6-1
6.1.2	Цаг агаарын бэрхшээлтэй нөхцөлд авах арга хэмжээ	6-1
6.1.3	Өмнөх хугацаанд хэрэгжсэн төслийн үйл ажиллагаанаас авах санамж	6-2
6.1.4	Практик технологийн үйл ажиллагаа	6-3
6.2	Дараагийн төслүүдэд өгөх зөвлөмж	6-3
6.2.1	Сургагч багш нарын чадварыг дээшлүүлэн бүтэц бүрэлдэхүүнийг бүрдүүлэх	6-3
6.2.2	Ололт амжилтыг үргэлжлүүлэх, түгээн дэлгэрүүлэх	6-4
6.2.3	Өдөр тутмын ажил түүний уялдаа холбоо	6-4

<Хавсралт материал>

Хавсралт материал - 1	Төсөл зохиох матрикс (PDM)	A1-1
Хавсралт материал - 2	Гүүр өргөх ажлын бүтэц (WBS)	A2-1
Хавсралт материал - 3	Үйл ажиллагааны төлөвлөгөө (PO)	A3-1
Хавсралт материал - 4	Хамтарсан Зохицуулах хорооны хурал (JCC) тэмдэглэл	A4-1
Хавсралт материал – 5	Мэргэжилтэн илгээх ажил	A5-1
Хавсралт материал – 6	Хүлээлгэн өгсөн тоног төхөөрөмжийн жагсаалт	A6-1
Хавсралт материал – 7	Япон дахь сургалт	A7-1

Товчилсон үгийн эмхэтгэл

А. Холбогдох Яам, газар, байгууллага

ADB	Asian Development Bank	Азийн хөгжлийн банк
DOR	Department Of Roads	Нийслэлийн авто замын газар
JICA	Japan International Cooperation Agency	Японы олон улсын хамтын ажиллагааны агентлаг
MED	Ministry of Economic Development	Эдийн засгийн хөгжлийн яам
MRT	Ministry of Road and Transport	Зам, тээврийн яам
RTDC	Roads and Transportation Development Center	Авто тээврийн хөгжлийн төв
UBC	Ulaanbaatar City Government	НЗДТГазар
WB	World Bank	Дэлхийн банк

Б. Бусад

AH	Asian Highway	Азийн хурдны зам
CD	Capacity Development	Чадавхийг хөгжүүлэх
C/P	Counterpart	Хамтран ажиллагсад
CFRP	Carbon Fiber Reinforced Plastic	Нүүрстөрөгчийн торон хүчитгэсэн хуванцар
DB	Database	Мэдээллийн сан
JCC	Joint Coordination Committee	Хамтарсан зохицуулах хороо
JTG	Joint Technical Group	Техникийн хамтарсан зөвлөл
MNT	Mongolian Tugrik	Монгол төгрөг (мөнгөн тэмдэгт)
MT	Master Trainer	Мастер сургагч багш
OJT	On the Job Training	Дагалдуулах сургалт
PC	Pre-stressed Concrete	Урьдчилан хүчитгэсэн төмөр бетон
PIU	Project Implementation Unit	Төсөл хэрэгжүүлэх нэгж
RC	Reinforced Concrete	Төмөр бетон
R/D	Record of Discussions	Харилцан санал нэгдсэн хурлын тэмдэглэл
WS	Workshop	Сургалт семинар

1. ТӨСЛИЙН ТОЙМ

1.1 Төслийн үндэслэл

Монгол улс нь 1,560,000 км² газар нутагтай /Японоос 4 дахин том/, ОХУ болон БНХАУ-ын дунд оршдог эх газрын улс. Монгол улсын авто замын сүлжээ нийт 49,000 км урт зам, 433 гүүртэй. Монгол улсын авто зам нь зорчигч тээврийн 98,5%-ийн үүргийг гүйцэтгэдэг /хүний тоогоор/ ба ачаа тээврийн хувьд төмөр замын дараа ордог. 2005-2009 оны хоорондох 5 жилийн хугацаанд ачаа тээвэрлэлтийн хэмжээ 34,1%-иас 42,7% /ачааны жингээр/ болж өссөн нь Монгол улсын эдийн засагт чухал үүрэгтэй салбар болохыг харуулж байна. Ялангуяа нийслэл Улаанбаатар хотод (цаашид “УБ хот” гэх) улсын нийт хүн амын 40-өөс дээш хувь нь төвлөрсөн, замын нийт урт нь 645 км бөгөөд /үүний дотор 67 гүүр/ сүүлийн жилүүдэд эрчтэй хөгжиж буй эдийн засгийн өсөлттэй уялдан зорчигч болон ачаа тээвэрлэлт, автозамын ачаалал эрс өсч байгаа ба хойшид ч өсөх төлөвтэй байна.

Гэхдээ Монгол улсын авто зам, гүүрийн ихэнхи нь 1960 оноос хойш БНХАУ болон ЗХУ-ын тусламжаар баригдсан, ихээхэн хуучирч муудсан тул засварлах, шинэчлэх шаардлагатай байна. Түүнчлэн 1990 оны ардчилсан өөрчлөлтөөс хойш авто зам, гүүрийн засвар арчлалтын хөрөнгө санхүүгийн хомсдол, мэргэжилтэн бэлтгэх асуудал хоцорсон зэргээс шалтгаалан эвдрэл нь даамжирч, гүүрүүдийн засвар, арчлалтын ажил хангалтгүй хийгдэж иржээ.

Монгол улсын автозам, гүүрийн засвар, арчлалтын ажлыг улсын болон хувийн эзэмшлийн компаниуд гүйцэтгэдэг боловч бага хэмжээний засвар болон яаралтай арга хэмжээ авах төдий байдаг ба гүүрийн төлөвлөгөөт үзлэг, засварын төлөвлөгөө, засвар-хүчитгэл, үнэлгээ зэрэгт үндэслэсэн “Гүүрийн засвар арчлалтын ажлын хяналтын цикл”, түүн дээр тулгуурласан урьдчилсан төлөвлөгөөт хяналтын ажил бараг хийгддэггүй. УБ хот доторх зам гүүрийн засвар, арчлалтын хяналтыг НАЗГ-ын Засвар ашиглалтын хяналтын хэлтэс, УБ хотоос гаднах зам гүүрийн засвар, арчлалтын хяналтыг Зам, тээврийн яам (цаашид “ЗТЯ” гэх)-ны Зам тээврийн бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газар (Хуучнаар Авто замын бодлого хэрэгжүүлэх газар)-ын харъяа Зам ашиглалт, засварын хэлтэс хариуцдаг бөгөөд эдгээр хэлтэс газруудын ажилчдын тоо хангалттай боловч гүүрийн арчлалт хамгаалалтын тухайд төлөвлөгөөт засвар арчлалтын хяналттай холбогдох өндөр түвшний мэргэжил мэдлэгтэй болгохын тулд зам гүүрийн засвар арчлалт хяналтын гол чухал үзлэг, үзлэгийн үр дүнгийн үнэлгээ, засварын ажлын төлөвлөгөө боловсруулах техник технологийг сайжруулах, холбогдох мэдээ мэдээллийн санг бүрдүүлэх зэрэг ажлыг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай өндөр мэдлэг бүхий мэргэжилтэн бэлтгэх нь нэн тэргүүний шаардлагатай зүйл гэж үзэж байна.

Дээрх нөхцөл байдлын улмаас Монгол улсын Засгийн газар Япон улсын Засгийн газраас гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын чадавхийг сайжруулах технологийн дэмжлэг хүссэн юм.

Энэ хүсэлтийн дагуу ЖАЙКА (Японы олон улсын хамтын ажиллагааны агентлаг) 2013 оны 4-р сард уг төслийг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг боловсруулж, үндсэн гол ажлуудыг Монгол улсын талтай хэлэлцэн тохиролцож, 5-р сард НАЗГ болон ЗТЯ-тай зөвшилцөж тохирсон утга агуулгын хүрээнд санал нэгдсэн болно. (Record of Discussions:R/D)

Энэ ажил нь дээрх харилцан тохиролцсон протоколд үндэслэн НАЗГ болон ЗТЯ нь Монгол талын хамтрагч байгууллага болж /цаашид “төслийн хамтрагч” гэнэ/, технологийн хамтын ажиллагаа болох ”Гүүрийн засвар, арчлалтын чадавхийг хөгжүүлэх төсөл”-ийг хэрэгжүүлэх болсон юм.

1.2 Төслийн агуулга

Улаанбаатар хотын 2015 оны төсвийн хүрээнд хэрэгжүүлж буй гүүрийн засвар арчлалт, хүчитгэлийн ажилд дэмжлэг туслалцаа үзүүлэх зорилгоор уг төслийн хугацааг 2015 оны 10-р сар хүртэл үргэлжлүүлэн сунгасан ба тухайн гүүрүүдийн засвар хүчитгэлийн ажлын төлөвлөгөө, гүйцэтгэлийн хяналт, засвар хүчитгэлийн ажилд технологи, ур чадварын талаас нь заавар зөвлөмж өгөхөөр болсон. Төслийн үйл ажиллагааны агуулгыг доор үзүүлэв.

ТӨСЛИЙН ТОЙМ

1. **Хэтийн зорилго:** Монгол улсын авто зам, гүүрүүдийн засвар арчлалтыг сайжруулах
2. **Төслийн зорилт:** ЗТЯ болон НАЗГ-ын харьяа гүүрүүдийн засвар арчлалтын ажлыг төлөвлөх, чадавхийг сайжруулах
3. **Зорилтот үр дүн:**
 - 1) Үр дүн 1:

“Гүүрийн засвар, арчлалтын цикл” хэмээх ухагдахууныг өргөн хүрээнд ойлгож, гүүрийн хяналт шалгалт, үнэлгээ, тэргүүлэх ач холбогдлын эрэмбэлэлт, ажлын аргачлалыг сонгох талаар заавар, гарын авлагыг боловсруулах

<Үйл ажиллагаа>

 - 1-1. Гүүрийн үзлэг явуулах гарын авлага, заавар боловсруулах
 - 1-2. Гүүрийн эвдрэл, гэмтлийн байдалд үнэлгээ хийх аргачлалын гарын авлага, заавар боловсруулах
 - 1-3. Гүүрийг сэргээн засварлах ажлын аргачлалыг сонгох гарын авлага, заавар боловсруулах
 - 1-4. Гүүрийн үзлэг, үнэлгээ, засвар арчлалтын төлөвлөлтийг хэрэгжүүлэх талаар бэлтгэгдсэн мэргэжилтнүүдээс эцсийн шалгалт авах
 - 2) Үр дүн 2:

Гүүрийн мэдээллийн санг улсын хэмжээнд болон УБ хотын хэмжээнд хөгжүүлэх

< Үйл ажиллагаа >

- 2-1. Гүүрүүдийн талаар мэдээлэл, материал цуглуулах
- 2-2. Гүүрүүдийн нөхцөл байдлын талаар газар дээр нь очиж мэдээлэл цуглуулах ба гүүрүүдийн бүртгэл бий болгох
- 2-3. Гүүрүүдийн үзлэг шалгалтыг явуулах
- 2-4. Гүүрүүдийн элэгдэл гэмтлийн байдлыг үнэлэх
- 2-5. Гүүрүүдийг сэргээн засварлах арга хэмжээний талаар санал боловсруулах
- 2-6. Гүүрүүдийн бүртгэл бүтэц, зураг төсөл, үзлэгийн талаархи мэдээлэл зэргийг агуулсан гүүрийн мэдээллийн системийг хөгжүүлэх
- 2-7. Гүүрийн мэдээллийн системд мэдээлэл оруулах, бүртгэх, шинэчлэх гарын авлагыг боловсруулах

3) Үр дүн 3:

Улсын чанартай болон олон улсын гүүрүүдийн засвар арчлалтын менежментийн үндэсний бодлогыг хөгжүүлэх

< Үйл ажиллагаа >

- 3-1. Гүүрийн менежментийн систем, төсөв, хууль тогтоомж, зохицуулалт, бодлого, стандартын талаар мэдээлэл цуглуулах
- 3-2. Гүүрийн засвар арчлалт, менежментийн бодлогын төслийн санал боловсруулах
- 3-3. Гүүрийн засвар арчлалт, менежментийн бодлогын төслийн дагуу гүүрийн засвар арчлалтын шаардлагатай ажлыг сонгох
- 3-4. Гүүрийн засвар арчлалтын сонгосон ажлуудыг эрэмбэлэх
- 3-5. Нийт улсын хэмжээнд хийх шаардлагатай гүүрийн засвар арчлалтын ажлыг гаргаж, одоо ашиглагдаж байгаа гүүрийн ерөнхий нөхцөл байдлыг үнэлэх
- 3-6. Холбогдох байгууллага, агентлагуудтай харилцан зөвлөлдсөний үндсэн дээр хэрэгжилтийн хуваарийг боловсруулж, засвар үйлчилгээнд шаардагдах зардлын тооцоог гаргах
- 3-7. Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын хөтөлбөр боловсруулах (урт болон дунд хугацааны)
- 3-8. Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын болон засвар арчлалтын түвшин, ашиглалтын шаардлагыг тогтоох
- 3-9. Гүүрийн шаардлагатай засвар арчлалт болон хяналтын бүтцийн талаар санал гаргах (байгууллага, албан хаагч зэрэг)

4) Үр дүн 4:

ЗТЯ болон НАЗГ-ын гүүрийн засвар арчлалт, менежменттэй холбоотой мэргэжилтнүүдийг сургалтанд хамруулах ба Монголын талаас сургалтыг зохион байгуулах

< Үйл ажиллагаа >

- 4-1. ЗТЯ болон НАЗГ-ын гүүр/хийцийн засвар арчлалт, гүүрийн удирдлагатай холбоотой байгууллага, мэргэжилтнүүдийн чадавхийг тогтоох судалгаа явуулах
- 4-2. Гүүр/хийцийн инженерүүдийн сургалтын хөтөлбөрийг сайжруулах
- 4-3. Гүүрийн инженерүүдийн ур чадварыг хөгжүүлэхэд чиглэсэн сургалтын заавар, материалыг боловсруулах
- 4-4. Гүүрийн үзлэг, эвдрэл гэмтлийн үнэлгээ, сэргээн засварлах, шинэчлэх, хүчитгэх арга хэмжээ зэрэг гүүрийн менежмент болон засвар арчлалтын технологийн талаар ажлын байран дахь сургалт, семинар зохион байгуулах
- 4-5. Монголын талаас хэрэгжүүлэх гүүрийн менежмент, засвар үйлчилгээтэй

холбоотой мэргэжилтнүүдийн чадавхийг дээшлүүлэх төлөвлөгөө болон сургалтын тогтолцооны талаар санал гаргах

4-6. Монголын талын мэргэжилтнүүд өөрсдөө бие дааж, гүүрийн засвар арчлалтын сургалт зохион байгуулах

4-7. Гүүрийн засвар хүчитгэлийн бэлтгэл болон зохицуулах, мөн гүйцэтгэлийн ажлын хөрөнгө санхүүг Монголын тал өөрсдөө хариуцах

4. Хамрах нутаг дэвсгэр :

Олон улсын (international highway) болон улсын чанартай зам дахь (national highway) 100м-ээс дээш урттай гүүр (ойролцоогоор 68 гүүр)-үүд болон **УБ хот доторх нийт гүүр** (ойролцоогоор 67 гүүр)-ийг хамруулав.

5. Холбогдох захиргаа, байгууллага:

ЗТЯ (Ministry of Roads and Transportation: MRT)

УБ хот (Ulaanbaatar City Government: UBC)

6. Төсөл хэрэгжих хугацаа :

2013 оны 8 сар - 2015 оны 10 сар (27 сар Монгол улсад ажиллах хугацаа)

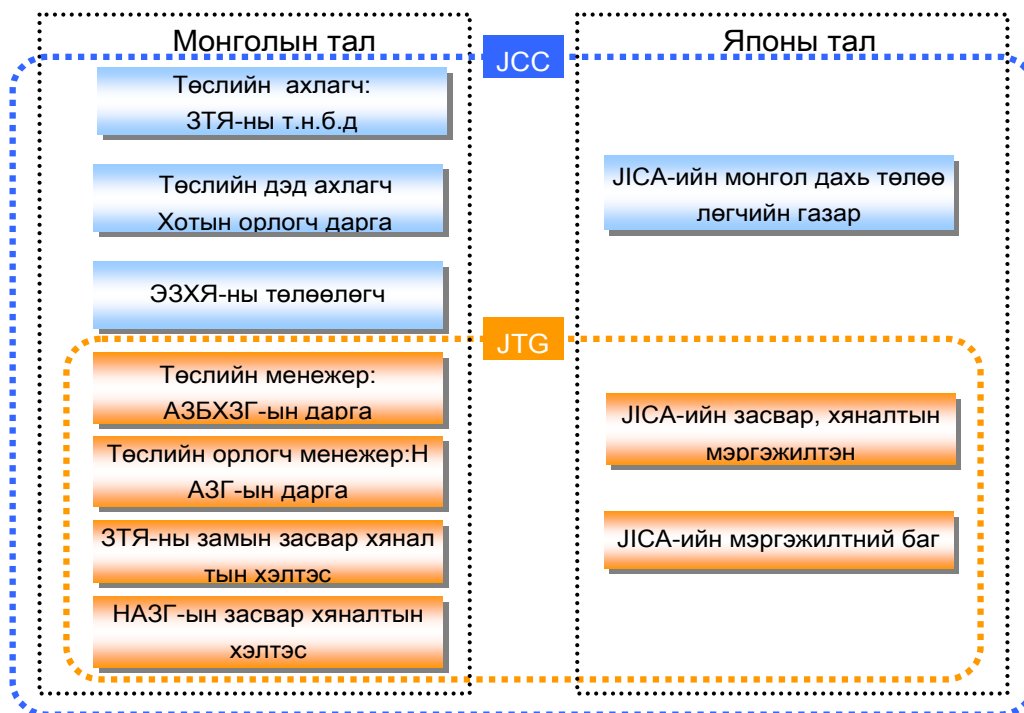
1.3 Төслийн зорилго

Уг төсөл нь Монгол улсын гүүрийн засвар арчлалтанд хамаарах "Гүүрийн засвар арчлалтын цикл" гэсэн ухагдахуун ойлголтыг дэлгэрүүлэх, холбогдох журам, заавар зөвлөмжийг боловсруулан гаргаж, мэдээллийн санг эмхлэх, холбогдох мэргэжилтнүүдийн чадавхийг сайжруулах зэрэг ажлуудыг хэрэгжүүлсэнээр НАЗГ болон ЗТЯ-ны зүгээс урьдчилан сэргийлсэн, төлөвлөгөөтэй гүүрийн засвар арчлалтын төлөвлөгөөг боловсруулах чадавхийг хөгжүүлэн бэхжүүлэхэд төслийн гол зорилго оршино.

1.4 Төсөл хэрэгжүүлэх бүтэц

НАЗГ болон ЗТЯ-ны удирдлага дор ЗТЯ-ны АЗБХЗГ-ын Замын ашиглалт, засварын хэлтэс /хуучин нэрээр/, НАЗГ-ын Засвар ашиглалтын хяналтын хэлтсээс холбогдох мэргэжилтнүүдийг томилж, хоёр улсын "Техникийн хамтарсан зөвлөл" (JTG)-ийг байгуулна. ЖАЙКА-гийн мэргэжлийн баг дээрх зөвлөлтэй нягт хамтран ажиллаж, тогтсон хугацаанд хурлыг хуралдуулж, уулзалдаж байна.

Мөн Монголын талаас НАЗГ, ЗТЯ, Эдийн засаг, хөгжлийн яам, Японы талаас ЖАЙКА-гийн Монгол дахь төлөөлөгчийн газар, мөн тусгайчлан томилогдон ажиллах ЖАЙКА-гийн зөвлөхөөс бүрдсэн Хамтарсан зохицуулах хороо (Joint Coordinating Committee: JCC)-г байгуулж, төслийн ажлын явцыг хянах болон холбогдох байгууллагуудтай хамтран зохион байгуулж ажиллана.



JCC : Joint Coordination Committee (Хамтарсан Зохицуулах Хороо)

JTG : Joint Technical Group (Техникийн Хамтын Зөвлөл)

Эмхтгэн гаргасан : ЖАЙКА-гийн мэргэжилтнүүдийн баг¹

Зураг 1.4.1 Төсөл хэрэгжүүлэх бүтэц (санал)

1.5 ЖАЙКА-гийн мэргэжлийн баг

Албан тушаал	Овог нэр	Англи галиг
Төслийн удирдагч / Гүүрийн засвар арчлалтын хяналт (1) / боловсон хүчний сургалт	Оказаки Акио	Mr. OKAZAKI Akio
Гүүрийн засвар арчлалтын хяналт (2)	Мамия Кэй	Mr. MAMIYA Kei
Гүүрийн үзлэг	Аояма Минобу	Dr. AOYAMA Minobu
Гүүрийн үзлэг (2)	Ватанабэ Ясүфүми	Mr. WATANABE Yasufumi
Гүүрийн эвдрэлийн үнэлгээ / засвар хүчитгэлийн арга хэмжээ	Мукоуяма Тацуо	Mr. MUKOUYAMA Tatsuo
Засвар хүчитгэлийн ажлын технологи, ур чадварын заавар зөвлөмж (1)	Шида Ясүхиро	Mr. SHIDA Yasuhiro
Засвар хүчитгэлийн ажлын технологи, ур чадварын заавар зөвлөмж (2)	Хасэгава Юүсүкэ	Mr. HASEGAWA Yusuke
Гүүрийн мэдээллийн санг бүрдүүлэх (1)	Куниката Кейго	Mr. KUNIKATA Keigo
Гүүрийн мэдээллийн санг бүрдүүлэх (2)	Бүрнээбаатарын Гантөмөр	Mr. GANTUMUR Burneebaatar
Зардлын тооцоо (засвар арчлалт, хяналтын тооцоо)	Ниши Шюүичи	Mr. NISHI Shuichi
Гүүрийг хүчитгэх ажлын төлөвлөгөө боловсруулах	Идэ Юүжи	Mr. IDE Yuji
Ажлын зохицуулалт / Ур чадварын үнэлгээ	Като Минами	Ms. KATO Minami

¹ Тайланд ашигласан зураг, хүснэгтийн эх сурвалжыг дурьдаагүй бол тус төслөөр боловсруулсан болно.

1.6 Монголын талын гишүүд

Албан тушаал	Овог нэр	Байгууллага	Харъяалагдах хэлтэс
Төслийн удирдагч	Б. Батзаяа	ЗТЯ	Төрийн нарийн бичгийн дарга (ажлаас гарсан)
	Ж. Бат-Эрдэнэ	ЗТЯ	Төрийн нарийн бичгийн дарга (шинээр томилогдсон)
Төслийн дэд удирдагч	Н. Гантөмөр	НЗДТГ	Хотын орлогч дарга
Төслийн менежер	Р. Онон	ЗТЯ	АЗБХЗГ-ын дарга (ажлаас гарсан)
	Д. Доржханд	ЗТЯ	АЗТБХЗГ-ын дарга(шинээр томилогдсон)
Төслийн дэд менежер	Д. Нанзаддорж	НАЗГ	НАЗГ-ын дарга
Хамтран ажиллагсад	Б. Мандат	ЗТЯ	АЗБХЗГ-ын ЗАЗХ-ийн дарга (ажлаас гарсан)
	Н.Сугаржав (ЗХ/МС, МС/МС, ЗТ/ХА)	ЗТЯ	АЗТБХЗГ-ын ЗАЗХ-ийн ахлах мэргэжилтэн /төвийн бүс/
	А. Гантулга	ЗТЯ	АЗБХЗГ-ын ЗАЗХ-ийн мэргэжилтэн /хойд бүс/ (ажлаас гарсан)
	С. Мөнхбат (ҮҮ/МС, ЗХ/МС)	ЗТЯ	АЗТБХЗГАЗБХЗГ-ын ЗАЗХ-ийн мэргэжилтэн /баруун бүс/
	Ж. Баярсайхан (ҮҮ/МС, ЗТ/ХА)	ЗТЯ	АЗБХЗГ-ын ЗАЗХ-ийн мэргэжилтэн /засвар шинэчлэлт хариуцсан/ (ажлаас гарсан)
	Х. Оюунбилэг (ЗХ/МС, ЗТ/ХА)	ЗТЯ	АЗТБХЗГАЗБХЗГ-ын ЗАЗХ-ийн мэргэжилтэн /засвар шинэчлэлт хариуцсан/ (шинээр орсон)
	Б. Дархандарьяа (ЗТ/ХА)	ЗТЯ	АЗТБХЗГАЗБХЗГ-ын ЗАЗХ-ийн мэргэжилтэн /зүүн бүс/
	Ц. Хосгэрэл (МС/МС)	ЗТЯ	АЗТБХЗГАЗБХЗГ-ын ЗАЗХ-ийн мэргэжилтэн /орон нутгийн зам/
	Б. Гийвийшинэн	ЗТЯ	АЗТБХЗГЗТХЗХ-ын мэргэжилтэн
	Л. Баянзул	ЗТЯ	Гүүрийн засвар арчлалт, менежментийн чадавхийг тогтвортой хөгжүүлэх төслийн инженер
	Х. Хүрэлсүх	ЗТЯ	АЗХЭШТөвийн БУЗАХХэлтсийн дарга (ажлаас гарсан)
	Э. Бат-Орших (МС/МС)	ЗТЯ/ЗТХТ	АЗТХЭШТөвийн БУЗАХХэлтсийн АЗСАБЗХХэлтсийн мэргэжилтэн
	Н. Энхтулга (ҮҮ/МС)	ЗТЯ/ЗТХТ	АЗТХЭШТөвийн АЗСАБЗХ БУЗАХХэлтсийн мэргэжилтэн
	Х. Баяртогтох	ЗТЯ/ЗТХТ	Авто замын сүлжээний ашиглалт удирдлага, барилга угсралт, засварын хяналтын шалгалтын хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн
	Д. Төрбилэг	НАЗГ	НАЗГ-ын Засвар ашиглалтын хяналтын хэлтсийн дарга
	Б. Энхмандах (ҮҮ/МС, ЗХ/МС)	НАЗГ	НАЗГ-ын Засвар ашиглалтын хяналтын хэлтсийн мэргэжилтэн
	Б. Цэрэнсодном (ҮҮ/МС)	НАЗГ	НАЗГ-ын Засвар ашиглалтын хяналтын хэлтсийн мэргэжилтэн
	Я. Өнөртүвшин	НАЗГ	НАЗГ-ын Зам барилгын хяналтын хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн
Б. Жаргалдүүрэн	НАЗГ	НАЗГ-ын Зам барилгын хяналтын хэлтэс мэргэжилтэн	
Л. Мэндбаяр	НАЗГ	НАЗГ-ын Материал шинжилгээ, түршилт судалгааны лабораторийн эрхлэгч	

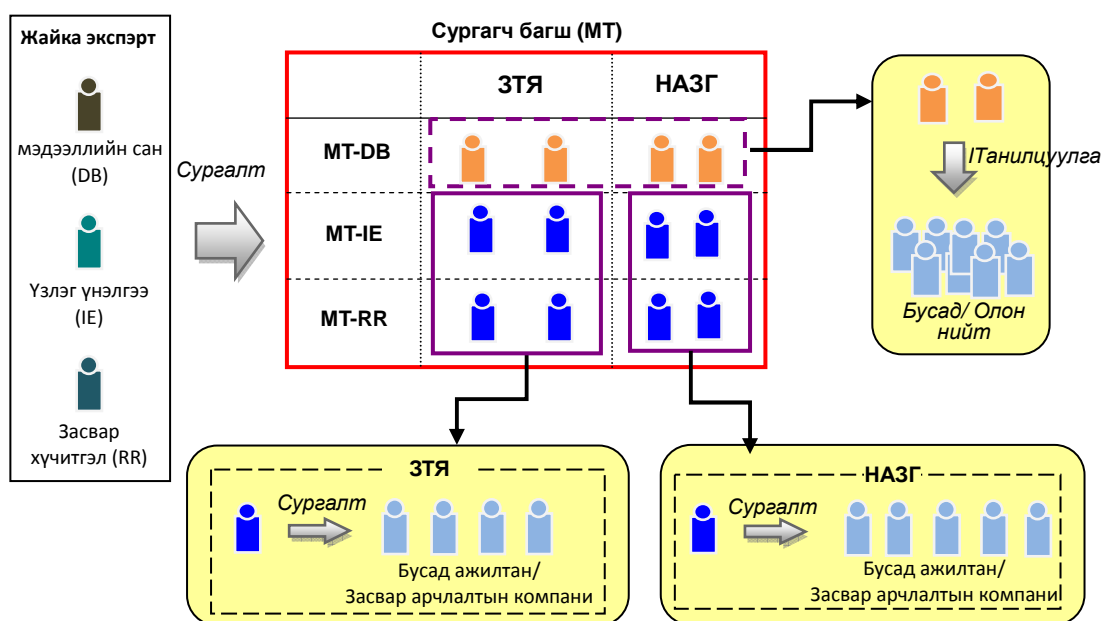
Монгол улс, Гүүрийн засвар арчлалтын чадавхийг хөгжүүлэх төсөл
Төслийн Тайлан

Албан тушаал	Овог нэр	Байгууллага	Харъяалагдах хэлтэс
	Б. Лхаасүрэн	НАЗГ	НАЗГ-ын Материал шинжилгээ, түршилт судалгааны лабораторийн материалын инженер
	Б. Анхбаяр (ЗХ/МС, ЗТ/ХА)	НАЗГ	НАЗГ-ын Төлөвлөлт судалгааны хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн
	Б. Олзбаяр (МС/МС)	НАЗГ	НАЗГ-ын Төлөвлөлт судалгааны хэлтсийн мэргэжилтэн
	Э. Мөнхбилэг	НАЗГ	НАЗГ-ын Авто замын төлөвлөлтийн мэргэжилтэн
	Б. Хишигжаргал (МС/МС)	НАЗГ	НАЗГ-ын Төлөвлөлт судалгааны хэлтсийн гүүрийн төлөвлөлтийн мэргэжилтэн
	Б. Энхсайхан (МС/МС)	НАЗГ	НАЗГ-ын Төлөвлөлт судалгааны хэлтсийн гүүрийн төлөвлөлтийн мэргэжилтэн (шинээр орсон)
	Д. Даваабаяр	НАЗГ	НАЗГ-ын Зам барилгын хяналтын хэлтсийн мэргэжилтэн
	Б. Ганбагана	НАЗГ	НАЗГ-ын Эрдэм шинжилгээ, судалгаа, норм норматив хариуцсан мэргэжилтэн
	Б. Уранзаяа	НАЗГ	НАЗГ-ын Эрдэм шинжилгээ, судалгаа, норм норматив хариуцсан мэргэжилтэн
	Рн. Батцолмон (ЗТ/ХА)	НАЗГ	НАЗГ-ын Төлөвлөлт судалгааны хэлтсийн авто замын төлөвлөлтийн мэргэжилтэн
	Г. Хасбаатар	НАЗГ	НАЗГ-ын Тамгын хэлтэс, гадаад харилцаа төсөл хөтөлбөр хариуцсан мэргэжилтэн

ЗТЯ : Зам, тээврийн яам
НЗДТГ : Нийслэлийн засаг даргын тамгын газар
НАЗГ : Нийслэлийн авто замын газар
ЗТХТ : Зам тээврийн хөгжлийн төв
ҮҮ/МС : Гүүрийн үзлэг үнэлгээний мастер-сургагч
ЗХ/МС : Засвар хүчитгэлийн мастер-сургагч
МС/МС : Мэдээллийн сангийн мастер-сургагч
ЗТ/ХА : Засварын төлөвлөгөөний хамтран ажиллагсад
/ Гүүрийн дунд, урт хугацааны засвар шинэчлэлтийн ажлын төлөвлөгөөний хамтран ажиллагсад

1.7 Боловсон хүчин бэлтгэх чиглэл

Тус төслөөр боловсон хүчнийг бэлтгэхэд дор дурьдсан сургагч багш нараар дамжуулан техник технологийн тусламж дэмжлэг үзүүлж, Монгол улсад үр өгөөжтэй технологи дамжуулалтын үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх бүтцийг бүрдүүлсэн. Мөн гүүрийн үзлэг, үнэлгээ, засвар хүчитгэлийн төлөвлөгөөг боловсруулах, мэдээллийн санд мэдээлэл оруулах, цаашдын үйл ажиллагааг удирдах мастер сургагч багш нарыг сонгон томилсон. Сонгогдсон мастер сургагч багш нарыг цаашид гүүрийн засвар арчлалт, үзлэг үнэлгээний ажлыг хариуцан тодорхой үүрэг даалгавар, зөвлөгөө өгөх хэмжээний мэдлэг чадвартай болгохыг зорьсон.



Зураг 1.7.1 Сургагч багш нараар дамжуулан боловсон хүчин бэлтгэх

Төслөөр дамжуулах технологийн агуулгыг дараах байдлаар харуулав.

Хүснэгт 1.7.1 Дамжуулах технологийн агуулга

Төрөл зүйл	Төрөл зүйл	Агуулга	Сургалтын үр дүн
Гүүрийн засвар арчлалтын мэдээллийн санг хөгжүүлэх	Мэдээллийн сангийн систем	Системийн агуулга / бүрдүүлэх аргачлал	<ul style="list-style-type: none"> Гүүрийн засвар арчлалтын мэдээллийн сангийн систем Операторын гарын авлага Ашиглалтын гарын авлага
	Мэдээлэл оруулах аргачлал	Мэдээлэл оруулах / шинэчлэх / нэмэх / өөрчлөлт хийх арга	
	Ашиглалтын аргачлал	Мэдээллийн санг ашиглаж гүүрийн засвар арчлалтын төлөвлөгөө боловсруулах	
Гүүрийн үзлэг / Ашиглалтын түвшний үнэлгээ	Үзлэгийн арга	Тогтмол хугацааны үзлэг/үзлэгийн тоног төхөөрөмжийг ашиглах арга	<ul style="list-style-type: none"> Гүүрийн үзлэгийн гарын авлага Гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээний гарын авлага
	Ашиглалтын түвшний үнэлгээний арга	Эвдрэлийн төрөл шалтгаан / хэмжээ / шийдэх арга	
Гүүрийн засвар, хүчитгэлийн арга	Засвар хүчитгэлийн ажлын төрөл	Засвар, хүчитгэлийн ажлын аргын тойм	<ul style="list-style-type: none"> Гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох гарын авлага
	Ажлын арга сонгох аргачлал	Эвдрэл гэмтлийн байдалд үндэслэн засвар-хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох арга	

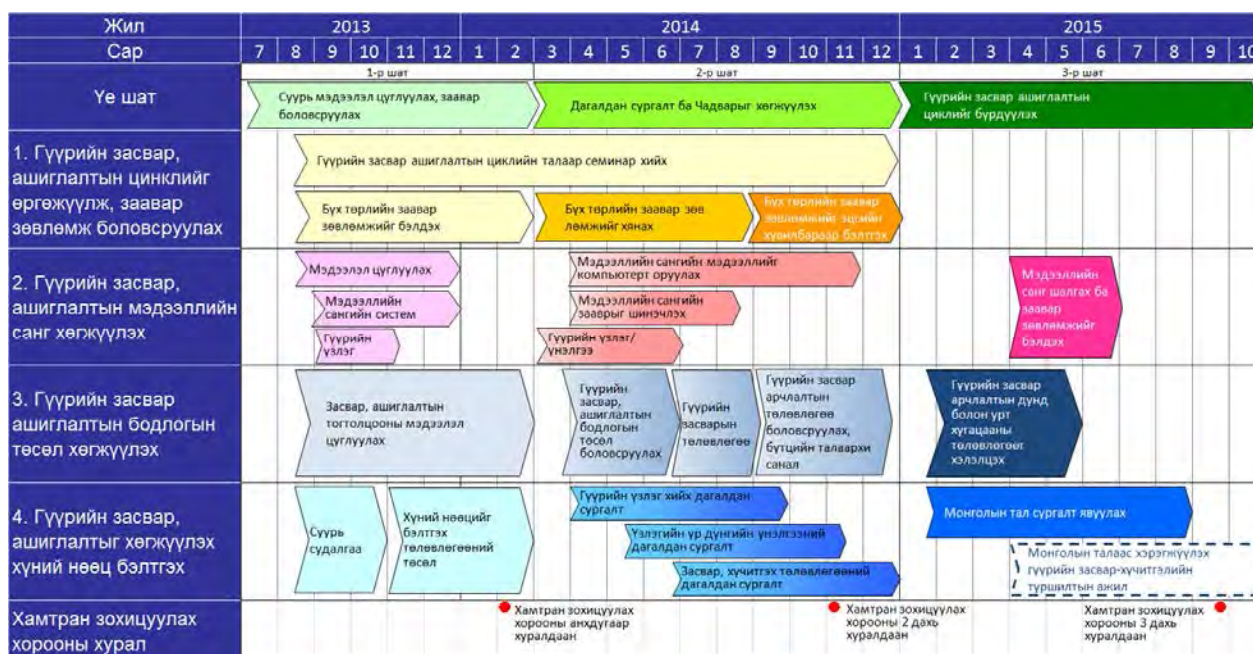
Төрөл зүйл	Төрөл зүйл	Агуулга	Сургалтын үр дүн
Гүүрийн дунд, урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөө	Хяналтын түвшинг тогтоох арга	Хяналтын түвшинг тогтоох, бодит байдал дээр тогтоох үйл явц	• Гүүрийн дунд, урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөө
	Төсөв тооцох арга	Төсвийн төлөвлөгөөг боловсруулахын тулд төсөвт өртгийг тооцох	
	Гүүрийн дунд, урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөний санал	Гүүрийн дунд, урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөө / эрэмбэ тогтоох арга / төсөв тооцох арга	

1.8 Төсөл хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө

2013 оны 8 дугаар сараас 2015 оны 9 дүгээр сарын сүүл хүртэл Монгол улсад төслийн үйл ажиллагаа явагдана. Төслийг дараах 3 үе шатад хувааж, үйл ажиллагааны агуулга, зорилгыг тодорхойлсон.

	Хугацаа	Зорилго	Тайлбар
1-р үе шат	2013.08-2014.02	Үндсэн мэдээллийг бүрдүүлж, гарын авлага боловсруулах	
2-р үе шат	2014.03-2014.12	ОJT (дагалдуулах сургалт) сургалт зохион байгуулах, үр чадварыг хөгжүүлэх	Гарын авлага дээр суурилсан ОJT дагалдуулах сургалт / Гүүрийн дунд, урт хугацааны засварын төлөвлөгөөний санал боловсруулах
3-р үе шат	2015.01-2015.09	Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийг бүрдүүлэх	Монголын тал сургалт семинар зохион байгуулах

Төслийн үйл ажиллагааны үе шат дуусах бүрт ХЗХ-ны хурлыг зохион байгуулж, төслийн явцыг нягтлан шалгаж, ажлын төлөвлөгөөний талаар хянан хэлэлцсэн.



Зураг 1.8.1 Төсөл хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө

1.9 Үйл ажиллагааны хэрэгжилт

Төслөөр зохион байгуулж ирсэн гол хурал, семинарыг дараах хүснэгтээр нэгтгэн харуулав. Технологи дамжуулалтын тусгай сургалтуудыг төслийн эцсийн тайлангийн 2-р бүлэгт дурьдсан болно.

Хүснэгт 1.9.1 Төслийн үйл ажиллагааны хэрэгжилт

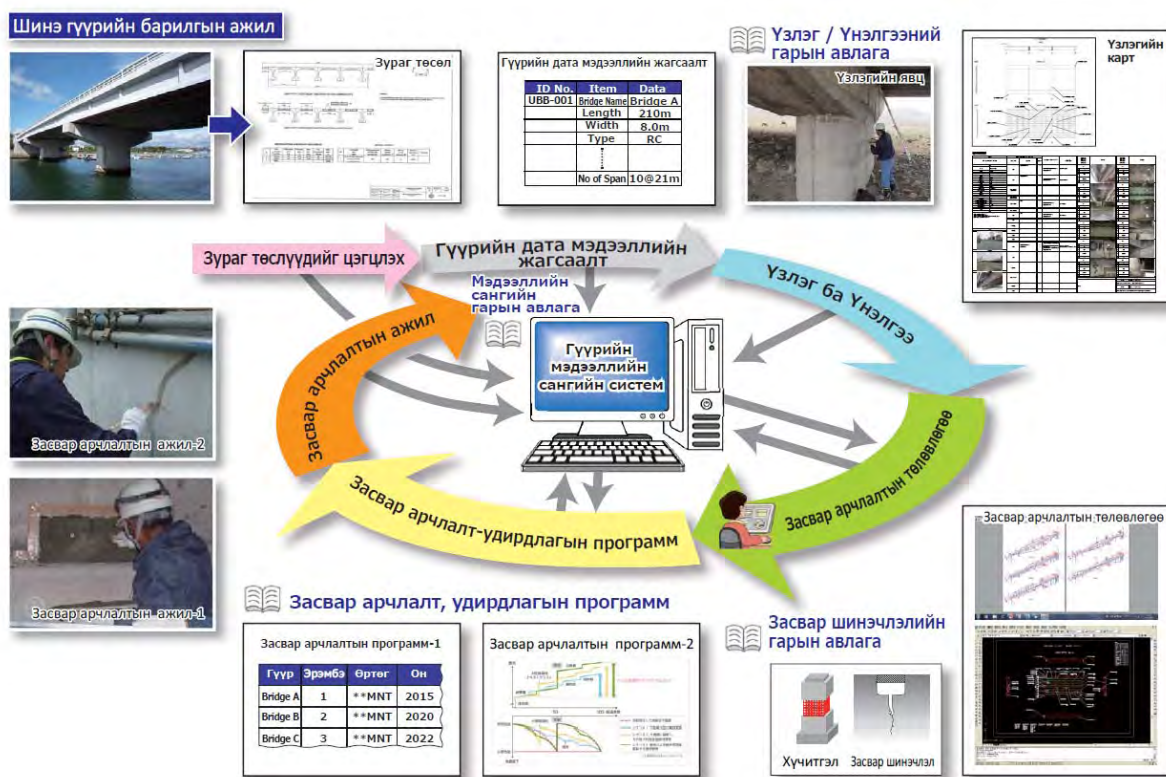
Үе шат	Гол хурал, семинар	Хэрэгжсэн огноо	Тойм
1-р үе шат	ЗТЯ, Төсөл эхлүүлэх хурал	2013 оны 9 сарын 9	ЗТЯ дээр төслийн хамтран ажиллагсдад төслийн талаар танилцуулга хийв.
	НАЗГ, Төсөл эхлүүлэх хурал	2013 оны 9 сарын 10	НАЗГ-ын дээр төслийн хамтран ажиллагсдад төслийн талаар танилцуулга хийв.
	ЈТG-ийн 1 дэх хурал	2013 оны 9 сарын 20	Ажлын төлөвлөгөөг танилцуулав.
	Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийн тухай семинар	2013 оны 11 сарын 18-11 сарын 19	Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийн тухай Япон орны гүүрийн засвар арчлалтын ажлын жишээг танилцуулав.
	ЈСС-ийн 1 дэх хурал	2014 оны 2 сарын 28	Төслийн ажлын явцын эхний тайланг танилцуулав.
2-р үе шат	ЈТG-ийн 2 дахь хурал	2014 оны 6 сарын 18	Төслийн явцын талаар танилцуулав.
	ЈТG-ийн 3 дахь хурал	2014 оны 9 сарын 10	Гүүрийн дунд, урт хугацааны засвар арчлалтын ажлын төлөвлөгөөний агуулгыг танилцуулав.
	Япон дахь эхний сургалт	2014 оны 9 сарын 11-25-ны өдрүүд	Япон улсын болон засаг захиргааны гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын системийн талаар танилцав.
	ШУТЗ-ийн хурал (ЗТЯ)	2014 оны 11 сарын 10	Төслөөр боловсруулсан гарын авлагын агуулгыг танилцуулав.
	ЈСС-ийн 2 дахь хурал	2014 оны 11 сарын 25	Төслийн ажлын явцын удаах тайланг танилцуулав.
3-р үе шат	ЈТG-ийн 4 дэх хурал	2015 оны 6 сарын 30	Төслийн явцын талаар танилцуулав.
	Байгууллага дээрх сургалт	2015 оны 3 сарын 12 2015 оны 5 сарын 7	ЗТЯ/НАЗГ-ын холбогдох мэргэжилтнүүдэд мастер сургагч багш нар технологи дамжуулалт хийв.
	Инженерүүдийн сургалт	2015 оны 5 сарын 14	ЗТЯ / НАЗГ хамтран салбарын холбогдох инженер мэргэжилтнүүдэд зориулж сургалт зохион байгуулав (ойролцоогоор 50 хүн оролцсон).
	Япон дахь удаах сургалт	2015 оны 7 сарын 14-25-ны өдрүүд	Гүүрэн дээр хэрэгжиж буй засвар хүчитгэлийн ажилтай танилцав.
	Гүүрэн дээрх семинар	2015 оны 8 сарын 28 2015 оны 9 сарын 4	Гүүрийн засвар, хүчитгэлийн загварын туршилтын ажлын агуулгыг мастер сургагч багш нар бусад инженер мэргэжилтнүүдэд танилцуулав.
	Олон нийтэд зориулсан семинар	2015 оны 9 сарын 10	ЗТЯ / НАЗГ хамтран олон нийтэд зориулж гүүрийн засвар арчлалтын талаар сургалт зохион байгуулав.
	ЈСС-ийн 3 дахь хурал	2015 оны 9 сарын 16	Төслийн явцын 3 дахь тайланг танилцуулж, сургагч багш нарт батламж олгож, төслийн үйл ажиллагааг нэгтгэн дүгнэв.

2. ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ АГУУЛГА, ҮР ДҮНГИЙН БИЕЛЭЛТ

2.1 Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийг нэвтрүүлэх (Үр дүн-1)

Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтыг нэвтрүүлэх ажлыг хурдасгахын тулд төслийн явцад зохион байгуулсан сургалт, семинар болон вэб хуудсаар дамжуулан гүүрийн засвар арчлалтын хэрэгцээ шаардлага, засвар арчлалтын циклийн агуулгын талаар танилцуулсан. Тус төслөөр нэвтрүүлсэн “Гүүрийн засвар арчлалтын цикл”-ийн бүтцийг доорх зурагт үзүүлэв. Мөн тус төслийн хүрээнд гүүрийн засвар арчлалтын гарын авлагууд (гүүрийн үзлэгийн гарын авлага, гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээний гарын авлага, гүүрийн засвар-хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох гарын авлага)-ыг боловсруулах ажлын тухайд төслийн 1-р үе шатанд ЭМХЭТГЭН дуусгасан ба 2-р үе шатанд шинэ мэдээ мэдлэгийг нэмж оруулаад 2014 оны 7 дугаар сард эцсийн байдлаар бүрэн дуусгасан.

Энэхүү гарын авлагыг 2014 оны 11 дүгээр сард зохион байгуулагдсан ЗТЯ-ны Шинжлэх ухаан технологийн зөвлөлийн хурлаар хянан хэлэлцүүлж, 2015 оны 3 дугаар сард ЗТЯ-ны сайд албан ёсоор баталж, олон нийтэд тараасан.



Зураг 2.1.1 Гүүрийн засвар арчлалтын циклийн төсөөлөл

2.1.1 Гүүрийн үзлэгийн гарын авлага боловсруулах

Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагыг боловсруулахдаа Монгол улсын гүүрийн мэргэжилтний дутмаг байдлыг харгалзан үзэж¹, мөн анх удаа гүүрийн үзлэг хийж байгаа ажилтан ч ойлгоход хялбар байхаар боловсруулсан.

(1) Гүүрийн бүтээцийн үндсэн ойлголт

Гарын авлагын эхний хэсэгт “Гүүрийн үндсэн бүтээцийн агуулга бүрэлдэхүүн хэсэг” гэсэн бүлэг үүсгэж, гүүрийн төрөл, түүний эд ангиудын нэр томъёог зурагт тайлбарын хамт оруулснаар гүүрийн бүтээцийн талаар ойлгоход хялбар болгосон.

(2) Эвдрэлийн механизмын тухай ойлголт

Гүүрийн үзлэгийн үед анхаарвал зохих зүйлсийг илүү дэлгэрэнгүй болгохын тулд “Эвдрэлийн шалтгаан, механизм” гэсэн бүлэг үүсгэж, гүүрийн эвдрэл үүсэх шалтгаануудыг онолын талаас таньж мэдэж чадахуйц тайлбаруудыг оруулсан.

(3) Монголын гүүрүүдийн онцлог

Монголд гүүрийн үзлэгийг илүү үр дүнтэй явуулахын тулд Монголын гүүрүүдэд голчлон илэрдэг эвдрэлүүдийн жишээг гаргаж, тэдгээрийн механизмыг тодорхой тайлбарласан. Ялангуяа, Монгол улсад олноор баригдсан төмөр бетон Т хэлбэрийн гүүрүүдийн (Хуучин Орос улсын стандарт) эвдрэл гэмтлийн байдалд нийцүүлж, үүссэн гэмтлийг тодорхой бөглөж тэмдэглэлд тусгахаар үзлэгийн аргыг санал болгон боловсруулсан. Мөн өвөл гол мөрөн хөлдөхөд зуны улиралд ороход бэрхшээлтэй хэсгүүдэд үзлэг хийх боломжтой болдог учраас 2014 оны өвөл бодитоор үзлэг хийх ажлыг зохион байгуулж, өвлийн хүйтэн улиралд үзлэг хийх аргачлалыг шалган үр дүнг гарын авлагад оруулсан.

(4) Үзлэгийн картыг хялбарчлах

Үзлэг хийх үйл ажиллагааны найдвартай, тогтвортой байдлыг дээшлүүлэхийн тулд үзлэгийн үр дүнг тэмдэглэх картыг боловсронгуй болгосон.

(5) Бүтээцийн зургийн тайлбар оруулах

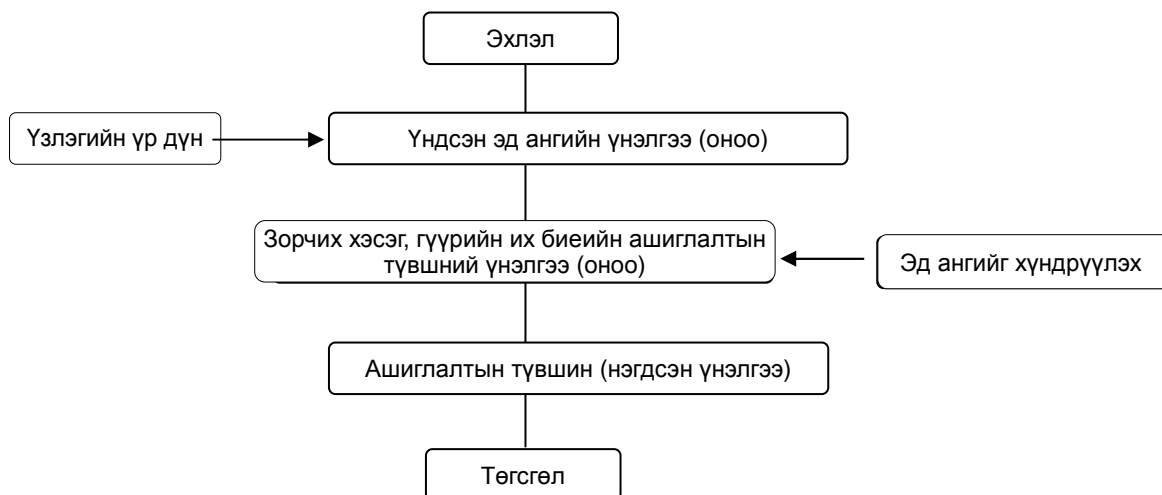
Тулгуурын өндөр, хэв гажилтын заадас, тулах хэсгийн төрлүүдийг ялгаж ойлгохуйц зураг оруулахын зэрэгцээ хэв гажилтын заадас болон тулах хэсгийн эвдрэлийн үнэлгээг тайлбарлах зургийг оруулж өгснөөр ойлголтыг гүнзгийрүүлсэн.

¹ МАЗХ-д бүртгэлтэй гүүрийн инженер 40, үүний дотор тус мэргэжлээрээ үйл ажиллагаа явуулж буй 26 инженер байна. (2015 оны байдлаар)

2.1.2 Гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээний гарын авлага боловсруулах

(1) Гарын авлагын тойм

Монголд гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээг цогцоор нь хийх мэргэжилтэн хомс байдгаас Япон оронд ашиглагддаг олон үнэлгээний аргууд дээр тулгуурлан үзлэгийн үр дүнгийн тоон үзүүлэлт бүхий дата мэдээнд тулгуурлан үнэлдэг аргачлалыг сонгосон (Зураг 2.1.2-г үзнэ үү).



Зураг 2.1.2 Ашиглалтын түвшний үнэлгээний дараалал

Үндсэн эд ангийн үнэлгээг эвдрэл гэмтлийн төрөл, ангилал, эвдрэл гэмтлийн коэффициентээс хамааран элэгдлийн эвдрэл гэмтэл бүр дээр хасах оноо өгч тооцоолно. Улмаар үндсэн эд анги тус бүрийн үнэлгээний үр дүнд тулгуурлан эд анги тус бүрт ачаалал өгч, зорчих хэсэг, гүүрийн их бие, нийт гүүрийн (зорчих хэсэг болон гүүрийн их бие) үнэлгээний оноог тооцоолж, үр дүнгээс хамааран ашиглалтын түвшнийг үнэлэх аргаар явуулна. Зорчих хэсгийн үнэлгээг явуулсан шалтгаан нь Монголын гүүрүүдийн зорчих хэсэгт их хэмжээний эвдрэл гэмтэл байдгаас зорчих хэсгийг хамгийн түрүүнд эрэмбэлэн засварлах аргачлалыг ашиглаж болох дүр зураг харагдаж байна.

(2) Ашиглалтын түвшнийг үнэлэх аргачлал

Ашиглалтын түвшний үнэлгээг гүүрийн үзлэгийн үр дүнгийн мэдээнд тулгуурлан тоон үзүүлэлтийн аргачлалыг ашиглан гүүрийн бүх хэсэгт буюу зорчих хэсэг, гүүрийн их биеийг бүхэлд нь хамруулан явуулна.

Үндсэн эд ангийн үнэлгээг ашиглалтын төлөв байдлыг 100 оноо гэж тооцож, түүнээс эвдрэлийн нөхцөл байдал (төрөл, тоо хэмжээ)-ын эвдрэл гэмтэл тус бүрт өгсөн үнэлгээний оноонуудын нийлбэр үзүүлэлтийг хасах аргаар тооцож гаргана. Эвдрэлийн төрөл тус бүрийн суурь хасах оноо болон эвдрэл үүсэлтийн хувийг тооцоолох тогтмол нэгжийг Хүснэгт 2.1.1-д үзүүлсний дагуу тогтоож, эвдрэл

үүсэлтийн хувийн харьцаа (гэмтсэн газрын тоо болон эвдэрсэн алгаслын тоон харьцаа)-аас хамааран элэгдэл гэмтэл бүрт хасах оноо өгч үнэлгээ хийнэ. Үндсэн эд ангийн эвдрэлийн хасах оноог эвдрэл тус бүрийг нэгтгэн тооцоолж гаргана. Үндсэн эд ангийн эвдрэлийн хасах оноо (M_i)-ны тооцоолох аргачлалыг загвар (1)-т үзүүлэв.

Үндсэн эд анги орчмын эвдрэлийн хасах оноо $M_i = \Sigma$ (эвдрэл тус бүрийн үнэлсэн хасах оноо).....(1)

Зорчих хэсгийн үнэлгээний оноо (R) болон гүүрийн их биеийн үнэлгээний оноо (B_b)-г тус бүрийн үндсэн хасагдах оноотой эд ангийн ачааллын коэффициент (C_i)-оор үржүүлж нийт хасагдах оноог гаргаж, ашиглалтын оноо 100-аас хасаж тооцоолон гаргана. Тооцооллыг загвар (2) болон (3)-т үзүүлэв.

Зорчих хэсгийн үнэлгээ $R_s = 100 - \Sigma(M_i \times C_i)$(2)

Гүүрийн их биеийн үнэлгээ $B_b = 100 - \Sigma(M_i \times C_i)$(3)

Гүүрийн үнэлгээний нийт оноог зорчих хэсэг болон гүүрийн их биеийн үнэлгээний оноо тус бүрийн ачааллын коэффициент($C_r = 0.33$, $C_b = 0.67$)-оор үржүүлж гаргана. Үнэлгээний нийт оноо (B_I)-г зорчих хэсэг болон гүүрийн их биеийн үнэлгээний оноог загвар (4)-г ашиглаж тооцоолно. Зорчих хэсэг, гүүрийн их бие болон гүүрийн үнэлгээний нийлбэр оноог тооцоолох аргачлалыг загвар (4)-т үзүүлэв.

Гүүрийн үнэлгээний нийлбэр оноо $B_I = R_s \times C_r + B_b \times C_b$(4)

Хүснэгт 2.1.1 Эвдрэл гэмтлийн төрөл тус бүрийн суурь хасах оноо, гэмтлийн үүсэлтийн харьцааны тооцооллын нэгж

Ангилал	Үндсэн эд анги	Эвдрэл гэмтлийн төрөл		Нэгж	
	Хэсэг	Зүйлчлэл	Суурь хасах оноо		
Зорчих хэсэг	Хайс-хязгаарлах блок	Хязгаарлах блок	10	Алгасал	
		Хайс	23	Алгасал	
	Хэв гажилтын заадас	Түвшний зөрүү үүссэн	15	Цэг	
		Нүх-эргэн тойрны бетон эвдэрсэн	15	Цэг	
		Резин нь урагдсан г.м.	3	Цэг	
	Хучилт	Нүх	15	Алгасал	
		Их хэмжээний цууралттай	10	Алгасал	
		Дунд зэргийн цууралттай	3	Алгасал	
		Элэгдсэн	5	Алгасал	
	Дамжих хавтан	Их хазгай	10	Цэг	
		Хавтан хагарсан	10	Цэг	
		Ребро, парапет нь эвдэрсэн	10	Цэг	
		Нарийссан	3	Цэг	
	Ус зайлуулах төхөөрөмж	Ус зайлуулах төхөөрөмжгүй	33	Алгасал	
		Ажиллагаа нь муу	10	Алгасал	
Гүүрийн их бие (бетон гүүр)	Дам нуруу	Налуу болон хэвтээ хагарал	9	Алгасал	
		Ихээхэн гулзайж, хагарсан	6	Алгасал	
		Тулах хэсгийн гэмтлийн байдал	A,B	10	Алгасал
			C	2	Алгасал
		Ховхролт үүссэн	3	Алгасал	
		Шохойжилт үүссэн	3	Алгасал	
Хавтан	Нүхний эвдрэл гэмтэл	15	Алгасал		

Ангилал	Үндсэн эд анги	Эвдрэл гэмтлийн төрөл		Нэгж	
	Хэсэг	Зүйлчлэл	Суурь хасах оноо		
		Ховхролт үүссэн	5	Алгасал	
		Ан цавтай цууралт	10	Алгасал	
		Шохойжилт үүссэн	3	Алгасал	
	Захын болон завсрын тулгуур	Цууралт, элэгдэл, арматур ил гарсан	20	Суурийн тоо	
		Суулт өгч, хазайсан	13	Суурийн тоо	
		Хэвийн бус (элэгдэл ихтэй, завсрын тулгуур нарийссан)	5	Суурийн тоо	
Гүүр (Төмөр гүүр)	Дам нуруу	Ачааллаас үүдсэн цууралт	10	Алгасал	
		Будган гадаргуу элэгдэх	10	Алгасал	
		Тулах хэсгийн гэмтлийн байдал	A,B	10	Алгасал
			C	2	Алгасал
		Бусад эвдрэл гэмтэл	3	Алгасал	
	Хавтан	Нүхний эвдрэл гэмтэл	15	Хавтан	
		Хавтангийн ангилал А	9	Хавтан	
		Хавтангийн ангилал В	6	Хавтан	
		Хавтангийн ангилал С	3	Хавтан	
	Захын болон завсрын тулгуур	Цууралт, элэгдэл, арматур ил гарсан	20	Суурийн тоо	
		Суулт өгч, хазайсан	13	Суурийн тоо	
		Хэвийн бус (элэгдэл ихтэй, завсрын тулгуур нарийссан)	5	Суурийн тоо	

2.1.3 Гүүрийн засвар, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох гарын авлага боловсруулах

Гарын авлагыг аль болох Монголын нөхцөл байдалд тохируулан бодитой, ашиглахад хялбар байхаар боловсруулсан. Тиймээс гарын авлагыг боловсруулахдаа хамтран ажиллагсадтай удаа дараалан хурал уулзалт, сургалт семинар зохион байгуулж тэдгээр санал бодлыг тусгасан. Түүнээс гадна доорх ажлуудыг хэрэгжүүлж, Монголын онцлогт тохирсон гарын авлага боловсруулахыг зорьсон.

(1) Монголд одоо ашиглагдаж байгаа гүүрийн бодит нөхцөл байдлыг ойлгож мэдэх

Одоо ашиглагдаж байгаа гүүрийн төрөл, бүтээцийн онцлогийг бүрэн гүйцэт таньж мэдсэнээр илүү ашигтай гарын авлага боловсруулах боломжтой болно. Монголын хуучны хийцийн гүүрүүдийн дотор Орос хийцийн төмөр бетон “Т” хэлбэрийн дам нуруу олон байдаг бөгөөд энэ гүүрүүдэд ихээхэн эвдрэл гэмтэл илэрдэг учраас ялангуяа энэ төрлийн онцлог болон эвдрэл, шаардлагатай хүн хүчинд голчлон анхаарал хандуулж дүн шинжилгээ хийсэн.

(2) Гүйцэтгэгч компани болон материал үйлдвэрлэлийн судалгаа

Одоогийн гүүрүүдийн нөхцөл байдал, хяналтын нөхцөл байдал, засвар, хүчитгэлийн ажлуудын аргачлал, сүүлийн үеийн барилга угсралтын материалыг олж авах боломжтой байгаа эсэхийг ойлгож мэдэхийн тулд барилга угсралтын компани болон материалын заводуудад асуулгын судалгаа явуулсан. Дан ганц одоо ашиглагдаж байгаа гүүрийн засвар, хүчитгэлийн ажлаар зогсохгүй сүүлийн үед барьж байгаа гүүрүүдийн барилгын ажлын нөхцөл байдлын талаар судалсан.

(3) Монголд хийсэн засвар, хүчитгэлийн ажлуудын жишээ баримтуудыг цуглуулах

Монголд бодитоор хэрэгжүүлсэн засвар, хүчитгэлийн барилгын ажлын жишээ баримтуудыг цуглуулж, засвар, хүчитгэлийн технологийн түвшинг тодорхойлохын сацуу тус улсад өргөн дэлгэр нэвтэрсэн барилгын ажлын аргачлалыг гарын авлагад тодорхой оруулсан.

2.1.4 Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийг нэвтрүүлэх сургалт семинар

(1) Төслийн 1-р үе шат

2013 оны 11 сарын 18, 19-ний өдрүүдэд ЗТЯ, НАЗГ-ын хамтран ажиллагсдад зориулж 1 дэх удаагийн гүүрийн засвар арчлалтын сургалт семинарыг зохион байгуулсан бөгөөд оролцогсдын нэрийг Хүснэгт 2.1.2-д үзүүлэв. ЖАЙКА-гийн мэргэжилтнүүдийн багаас доорх сэдвүүдээр тайлбар хийсэн. Үүнд:

- a) Гүүрийн төлөвлөгөөт засвар арчлалтын ач холбогдол
 - i) Гүүрийн засвар арчлалтыг зөв зохистой хэрэгжүүлээгүйн улмаас эцэстээ тухайн гүүр ашиглалтаас гарах, нурах зэрэг нөхцөл байдал үүсч, улс орны нийгэм эдийн засагт ихээхэн нөлөө үзүүлэн хуучин гүүрийн засвараас хэд дахин илүү зардал гарна.
 - ii) АНУ, Япон зэрэг орнуудад гүүрийн насжилт өндөр болж байгаа бөгөөд засвар арчлалт, шинэчлэн засварлалтын зардал өсч байна.
 - iii) Цаашид өсөх гүүрийн засвар арчлалт, шинэчлэн засварлалтын зардлыг тогтвортой барихын тулд гүүрийн засвар арчлалтын хувьд хамгаалах аргаас урьдчилан сэргийлэх арга руу чиглэсэн өөрчлөлт хийх шаардлагатай. Мөн амьдралын циклийн зардлыг сайтар ойлгох нь нэн чухал.
- b) АНУ ба Японы гүүрийн засвар арчлалтын жишээг танилцуулах
 - i) Тус 2 улсын гүүрийн засвар арчлалтын зохион байгуулалт, давтамжийн талаар танилцуулсан.
 - ii) Тус 2 улсын гүүрийн үзлэг, үнэлгээнээс эхлээд засвар, хүчитгэлийн ажил хүртэл ажлын ерөнхий ойлголтын тухай тайлбарласан.
- c) Монголын гүүрийн засвар арчлалтад тулгарч буй асуудлууд
 - i) Дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөө боловсруулаагүй, гүүрийн насжилт өндөрсөж байгаа, авто машины тооны өсөлт, ачаа даацын хэтрэлт зэргийн нөлөө болон
 - ii) Тус төслөөр санал болгосон богино хугацааны зорилт, дунд болон урт хугацааны зорилтыг үзүүлсэн.



Фото 2.1.1 ЗТЯ-ны сургалт семинарын явц



Фото 2.1.2 НАЗГ-ын сургалт семинарын явц

Хүснэгт 2.1.2 Гүүрийн засвар арчлалтын сургалт семинарт хамрагдсан мэргэжилтнүүд

2013 оны 11 сарын 18-ны ЗТЯ-ны гүүрийн засвар арчлалтын семинарт хамрагдсан мэргэжилтнүүд			
No.	Нэр	Газар, хэлтэс	Албан тушаал
1	Н. Сугаржав	АЗТБХЗГ	ЗАЗХ-ийн ахлах мэргэжилтэн
2	Х. Хүрэлсүх	АТХТөв	Газрын дарга
3	Ж. Баярсайхан	ЗТЯ	Авто замын засвар арчлалтын хэлтсийн мэргэжилтэн
4	Ц. Хосгэрэл	АЗТБХЗГ	ЗАЗХ-ийн мэргэжилтэн
5	Э. Бат-Орших	АТХТөв	АЗСАБЗХХэлтсийн мэргэжилтэн
6	ОКА Тошиюки	ЖАЙКА мэргэжилнүүдийн баг	Гүүрийн засвар арчлалтын инженер
2013 оны 11 сарын 19-ний НАЗГ-ийн гүүрийн засвар арчлалтын семинарт оролцсон мэргэжилтнүүд			
No.	Нэр	Хэлтэс	Албан тушаал
1	Г. Хасбаатар	НАЗГ	Төслийн зохицуулагч
2	Б. Энхмандах	НАЗГ	Засвар ашиглалтын хэлтсийн мэргэжилтэн
3	ОКА Тошиюки	ЖАЙКА мэргэжилнүүдийн баг	Гүүрийн засвар арчлалтын инженер

(2) Төслийн 2-р үе шат

Гүүрийн засвар арчлалтын циклийн хувьд гүүрийн үзлэг, ашиглалтын түвшний үнэлгээ, засвар арчлалтын мэдээллийн санг боловсруулан, засвар, хүчитгэлийн төлөвлөлт тус бүрээр явуулах сургалт семинараар дамжуулан ЗТЯ, НАЗГ-ын мастер сургагч багш нарт технологи дамжуулах үйл ажиллагааг явуулсан. Мөн эдгээрийн үр дүнг тусгасан ТХХ-ны хурлыг зохион байгуулснаар байгууллагуудад гүүрийн засвар арчлалтын талаарх үндсэн ойлголтыг түгээсэн.

(3) Төслийн 3-р үе шат

Төслийн 3-р үе шатанд доорх сургалт семинараар дамжуулан гүүрийн засвар арчлалтын циклийн ерөнхий ойлголт, ухагдахууныг түгээсэн.

а) Байгууллагын дотоод хэлтэс албанд зориулсан сургалт семинар

2015 оны 3-5 дугаар сарын хооронд ЗТЯ болон НАЗГ-ын мастер сургагч багш нар нь тухайн байгууллагын бүх салбар, хэлтэс, албаны холбогдох мэргэжилтнүүдийг

цуглуулан, өнөөг хүртэл хэрэгжүүлж буй технологи дамжуулах төслийн агуулга, зорилгыг танилцуулах “Байгууллагын дотоод сургалт семинар”-ыг зохион байгуулж, бүх салбар, хэлтэс, албаны хүрээнд гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийн талаарх ойлголт, мэдлэг, мэдээллийг түгээсэн.

b) Гүүрийн инженерийн мэргэжилтэн нарт зориулсан сургалт семинар

2015 оны 5 дугаар сард орон нутгийн авто зам засвар арчлалтын компани, авто зам гүүрийн барилга угсралтын хувийн хэвшлийн компани, зөвлөх инженерийн мэргэжилтэн нарт зориулан мастер сургагч багш нар бие даан сургалт семинарыг зохион байгуулж, илтгэл тавьсан ба Монголын гүүрүүдийн барилга угсралт, засвар арчлалтын инженер мэргэжилтэн нарт зориулан гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийн талаарх ойлголт мэдээллийг түгээн танилцуулсан.

c) Олон нийтэд зориулсан сургалт семинар

2015 оны 9 дүгээр сард гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын олон нийтэд зориулсан нээлттэй сургалт семинарыг зохион явуулж, энгийн иргэд, их сургуулийн багш оюутан, олон нийтийн мэдээллийн хэрэгслийн ажилтан нарыг урьж оролцуулан гүүрийн засвар арчлалтын чухал ач холбогдлын талаарх ойлголт мэдээллийг олон нийтэд хүргэн танилцуулах үйл ажиллагааг зохион байгуулсан.

d) “Road Expo” үзэсгэлэн яармаг дээр төслийн үйл ажиллагааг танилцуулах

2015 оны 3 дугаар сард Монголын авто замчдын холбооноос зохион явуулсан “Road Expo” үзэсгэлэн худалдаанд ЖАЙКА-гийн мэргэжилтнүүдийн багийн үйл ажиллагааг танилцуулж, гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийн ач холбогдлын талаар илтгэл тавьсан. Үүний үр дүнд Монгол орны барилга, авто замын салбартай холбоотой олон тооны байгууллагад гүүрийн засвар арчлалтын циклийн талаарх мэдлэг мэдээллийг түгээсэн.

e) Мэргэжлийн салбарын сонин сэтгүүлээр дамжуулж төслийн үйл ажиллагааг танилцуулах

Монголын Авто замчдын холбооноос эрхлэн гаргадаг авто зам гүүрийн сонин сэтгүүлд уг төслийн үйл ажиллагааны талаар нийтэлж, Монголын авто зам, гүүрийн салбарын инженер мэргэжилтэн нарт зориулан гүүрийн засвар арчлалт хяналтын циклийн зорилго, агуулгын талаар танилцуулсан. Ингэснээр Авто замчдын холбоонд харъяалагдах олон арван инженер мэргэжилтнүүдэд гүүрийн засвар арчлалтын циклийн агуулгын талаар танилцуулж, мэдлэг мэдээлэл хүргэж чадсан.



Зураг 2.1.3 Монголын Авто замчдын холбооноос эрхлэн гаргадаг авто зам гүүрийн сонин сэтгүүлд нийтэлсэн төслийн танилцуулга

2.2 Гүүрийн засвар арчлалтын мэдээллийн сан байгуулах (Үр дүн-2)

2.2.1 Гүүрийн өмнөх мэдээллийг цуглуулах

(1) ЗТЯ-нд харъяалагдах гүүрийн мэдээлэл

ЗТЯ хариуцаж буй гүүрийн мэдээлэл нь 2003 онд боловсруулагдсан мэдээллийн сан байдлаар АЗЭШСТ (хуучнаар Авто замын судалгаа шинжилгээ хяналтын төв)-д хадгалагдаж байна. Энэ төслөөр ЗТЯ-ны хариуцаж буй гүүрийн бүх тоон мэдээллийг олж авахын тулд өмнөх үеийн мэдээллийг бие дааж цуглуулж, ЗТЯ-ны харъяа гүүр (нийт 433 гүүр)-ийн хэлбэр маяг, урт, баригдсан он зэргээр төрөлжүүлсэн.

(2) НАЗГ-т харъяалагдах гүүрийн мэдээлэл

2012 онд хийсэн ЖАЙКА-гийн судалгаагаар (Ажилчны гудамжны гүүрэн гарцын бэлтгэл судалгаа) УБ хотод байгаа нийт 67 гүүрэнд үзлэг хийх ажлыг зохион байгуулж, гүүрийн эд ангийн жагсаалт, зураг төсөл, фото зураг болон ашиглалтын түвшний үр дүнг эмхэтгэн цэгцэлсэн. Энэ төслийн хүрээнд энэхүү үр дүнг ашиглан нэмэлт судалгаагаар цуглуулсан нийт 70 гүүрийн мэдээллийг шинэчлэн цэгцэлсэн.

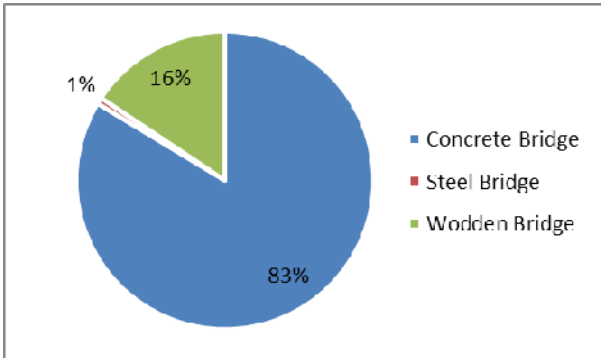
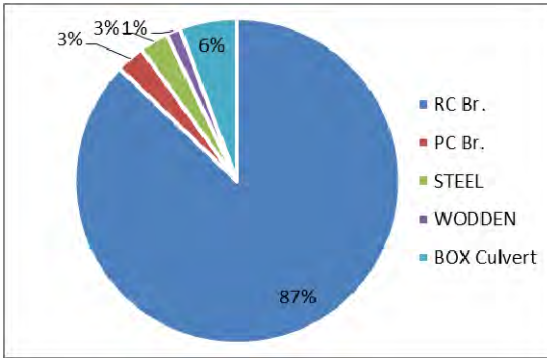
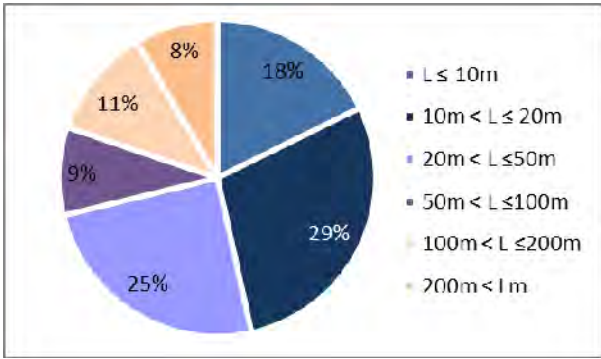
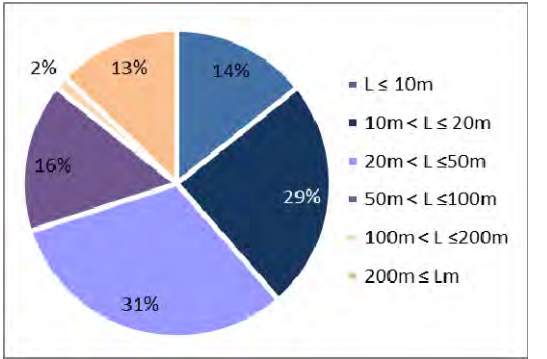
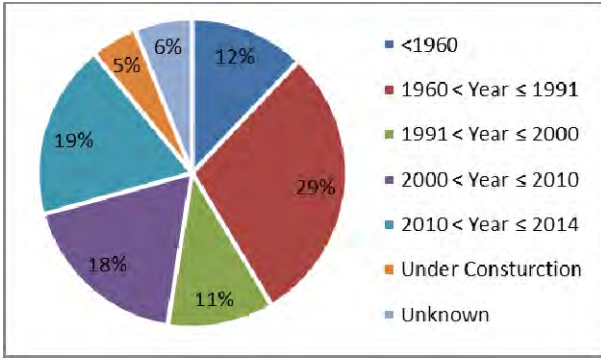
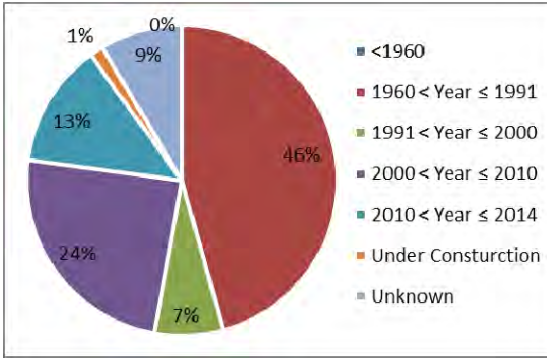
2.2.2 Гүүрийн эд ангийн бүртгэлийн жагсаалт

Төсөлд хамруулах ЗТЯ-ны харъяа 68 гүүрийн өмнөх мэдээллийг цуглуулан үзлэг хийсэн бүртгэлийн жагсаалтын мэдээллийг цэгцэлсэн. Мөн 2012 оны ЖАЙКА-гийн судалгаагаар хуримтлагдсан мэдээлэл дээр мөн оны 10-р сард ашиглалтанд орсон Нарны гүүр зэрэг шинэ 2 гүүрийг нэмж НАЗГ-ын харъяа нийт 70 гүүрийн эд ангийн бүртгэлийн жагсаалтыг цэгцэлсэн.

2.2.3 Одоо ашиглагдаж буй гүүрүүдийн үзлэг

ЗТЯ-ны 68 гүүр, НАЗГ-ын 70 гүүрэнд үзлэг хийж, үзлэгийн маягтыг нэгтгэсэн. Үзлэг хийсэн гүүрүүдийн дата мэдээг дор үзүүлэв.

Хүснэгт 2.2.1 Монгол улсын гүүрийн мэдээлэл

ЗТЯ-ны гүүр	НАЗГ-ын гүүр
 <p>Гүүрийн төрөл</p>	 <p>Гүүрийн төрөл</p>
 <p>Гүүрийн урт</p>	 <p>Гүүрийн урт</p>
 <p>Гүүр баригдсан хугацаа</p>	 <p>Гүүр баригдсан хугацаа</p>
<p>Хариуцдаг гүүрийн тоо 433 гүүр ОУ-ын зам 404 гүүр Орон нутгийн зам 29 гүүр</p>	<p>Хариуцдаг гүүрийн тоо 70 гүүр (хоолой 3)</p>

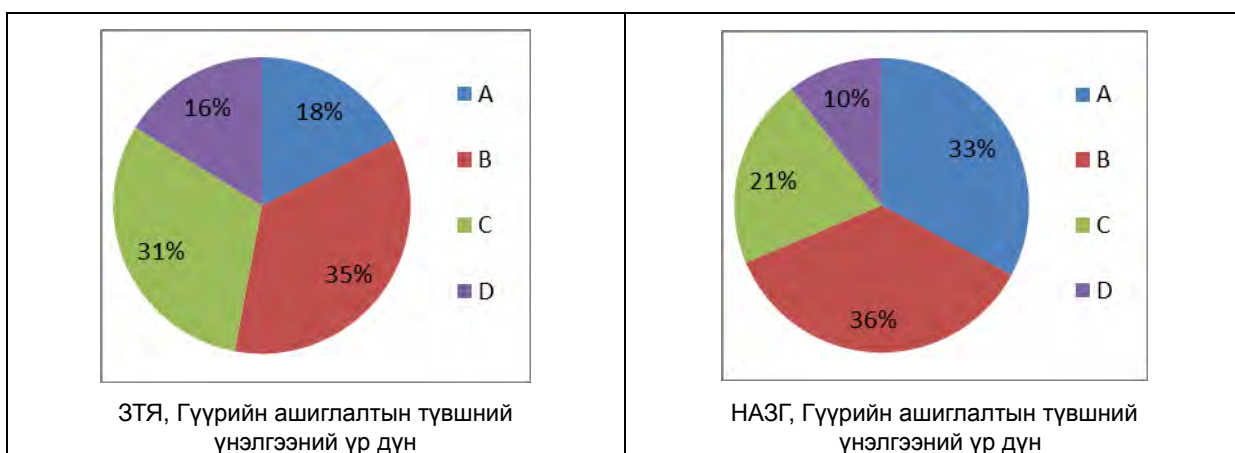
Эмхтгэн гаргасан : ЖАЙКА-гийн мэргэжилтнүүдийн баг

2.2.4 Гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээ

ЗТЯ-ны хариуцсан гол 68 гүүр, НАЗГ-ын хариуцсан 70 гүүрэнд үзлэг хийж, ашиглалтын түвшинг үнэлсэн. Үзлэг үнэлгээг ЖАЙКА-гийн төслөөр боловсруулсан "Гүүрийн үзлэгийн гарын авлага", "Гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээ хийх гарын авлага"-д үндэслэн хэрэгжүүлсэн. Гүүрийн үзлэгийн үр дүнг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 2.2.2 Гүүрийн үзлэгийн үр дүнгийн нэгдсэн хүснэгт

		ЗТЯ	НАЗГ
Нийт гүүрийн тоо		433 гүүр	67 гүүр (дөрвөлжин хоолойг оруулаагүй)
Үзлэг, үнэлгээ хийсэн гүүрүүд (% : нийт гүүрэнд харьцуулсан хувь)		68 гүүр (15.7%)	67 гүүр (100.0%)
Ашиглалтын түвшний үнэлгээ (%:Үзлэг үнэлгээ хийгдсэн гүүрэнд харьцуулсан хувь)	A	12 гүүр (18%)	22 гүүр (33%)
	B	24 гүүр (35%)	24 гүүр (36%)
	C	21 гүүр (31%)	14 гүүр (21%)
	D	11 гүүр (16%)	7 гүүр (10%)



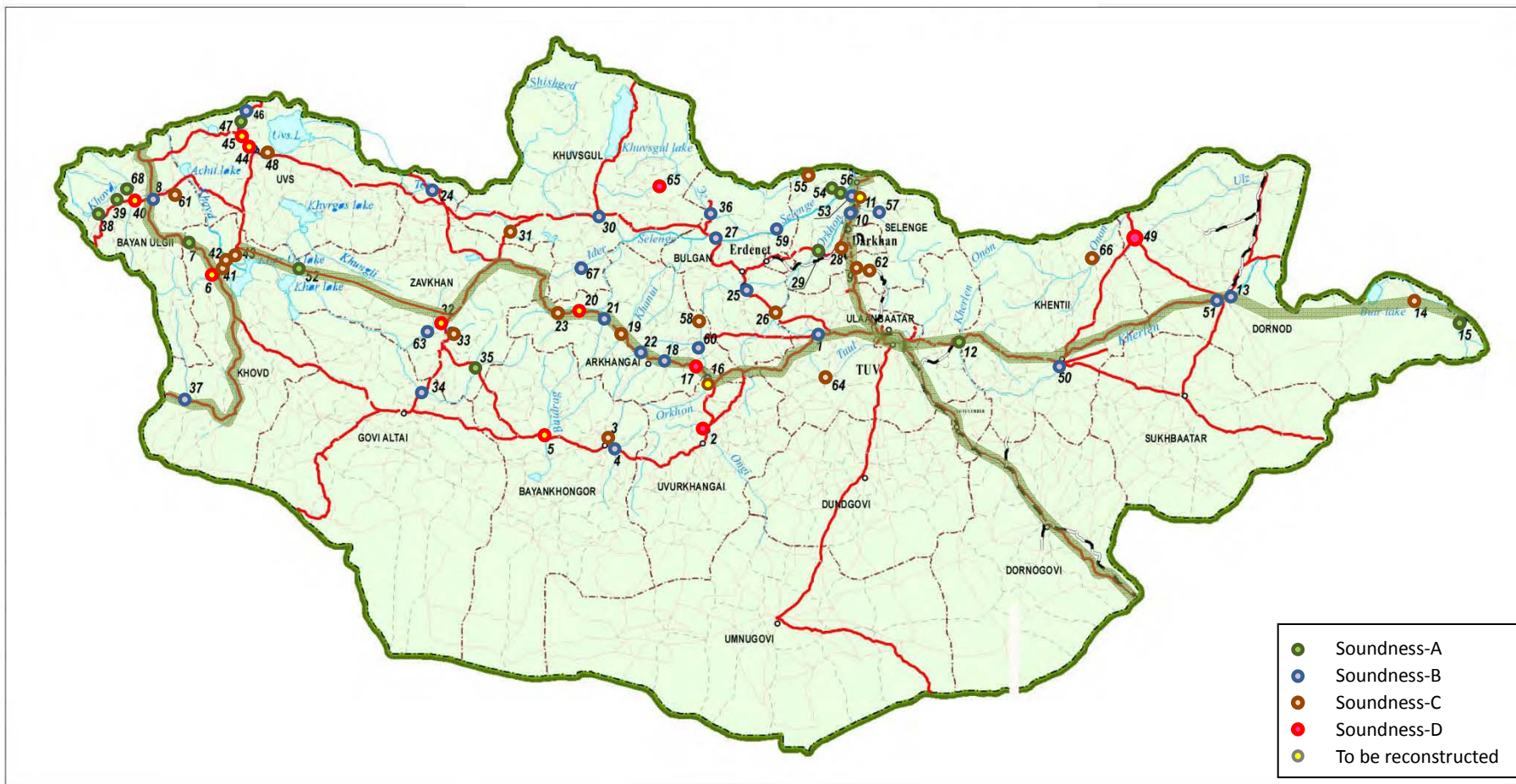
Зураг 2.2.1 Гүүрийн ашиглалтын түвшин тогтоолтын үр дүн

Хүснэгт 2.2.3 Ашиглалтын түвшин тогтоолтын үр дүн ба гүүрийн нөхцөл байдал, шаардлагатай арга хэмжээ

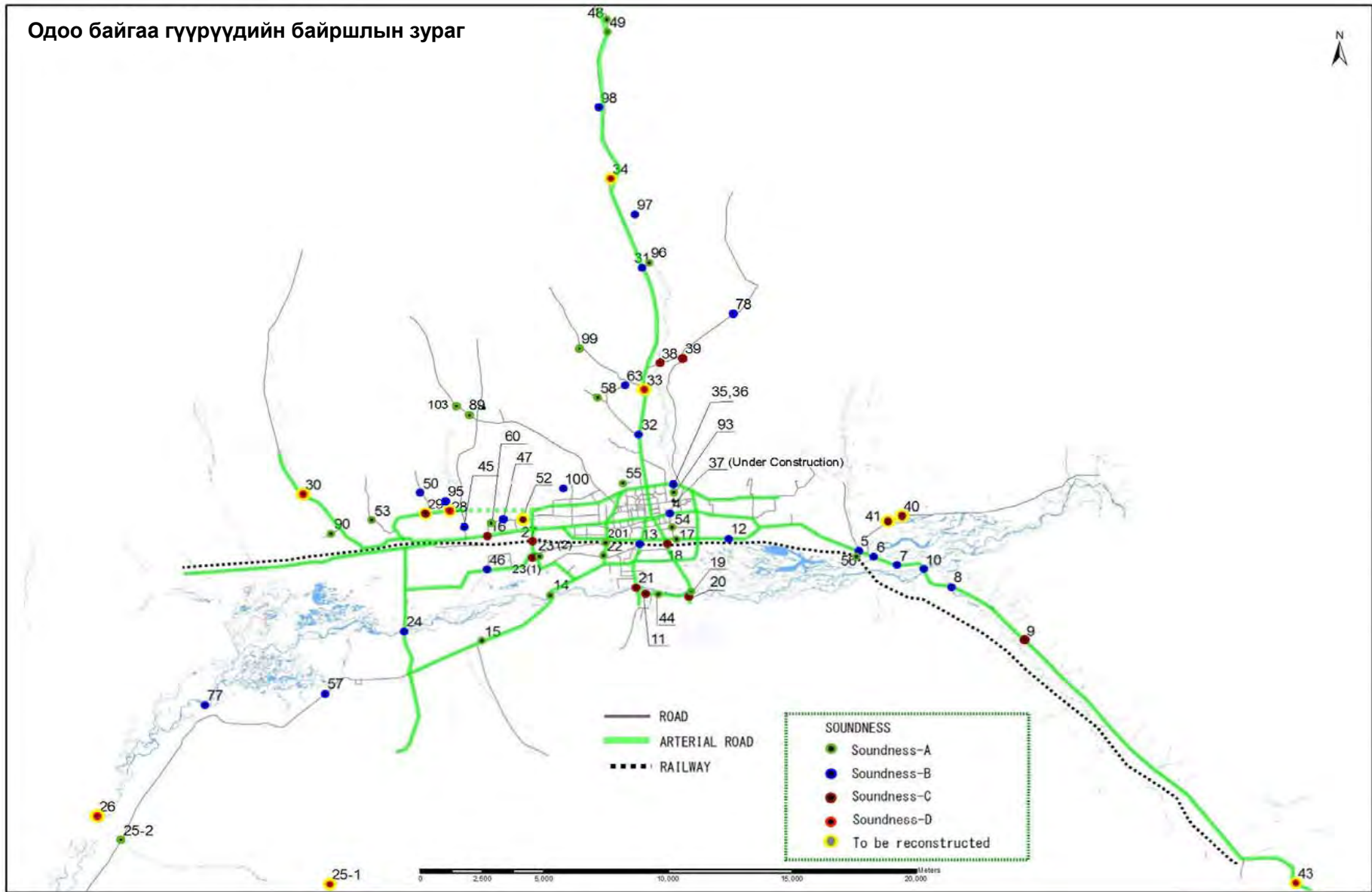
Үнэлгээ	Гүүрийн нөхцөл байдал	Арга хэмжээний төрөл			
		Өдөр тутам	Засвар	Хүчитгэл	Шинэчлэлт
A	Эвдрэл бага, засварлах шаардлагагүй	✓			
B	Эвдрэл / гэмтэл бага тогтмол хугацаанд засварлах шаардлагатай	✓	✓		
C	Эвдрэл / гэмтэл их, хэдэн жил дотор засварлах, хүчитгэх шаардлагатай	✓	✓	✓	✓
D	Эвдрэл / гэмтлийн хүрээ тэлсэн, яаралтай арга хэмжээ авах шаардлагатай	✓	✓	✓	✓

Эмхэтгэн гаргасан : ЖАЙКА-гийн мэргэжилтнүүдийн баг

Монголын гүүрүүдийн байршлын зураг



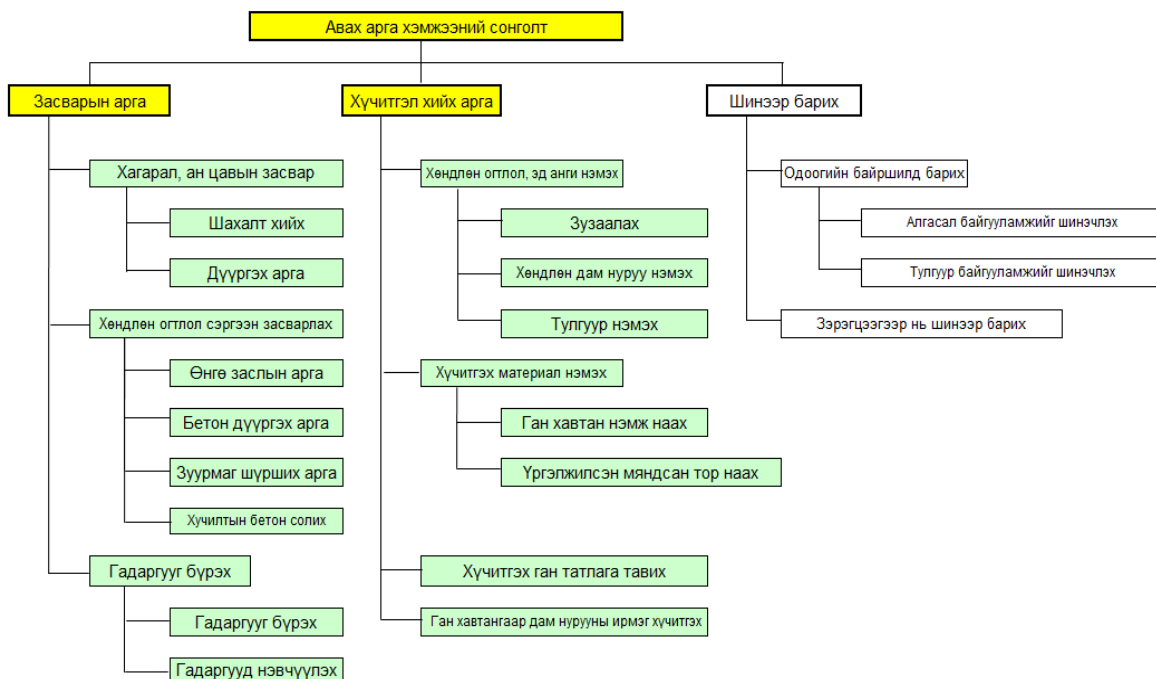
Зураг 2.2.2 ЗТЯ-ны үзлэг хийгдсэн гүүрийн байршил ба ашиглалтын түвшний үнэлгээний үр дүн



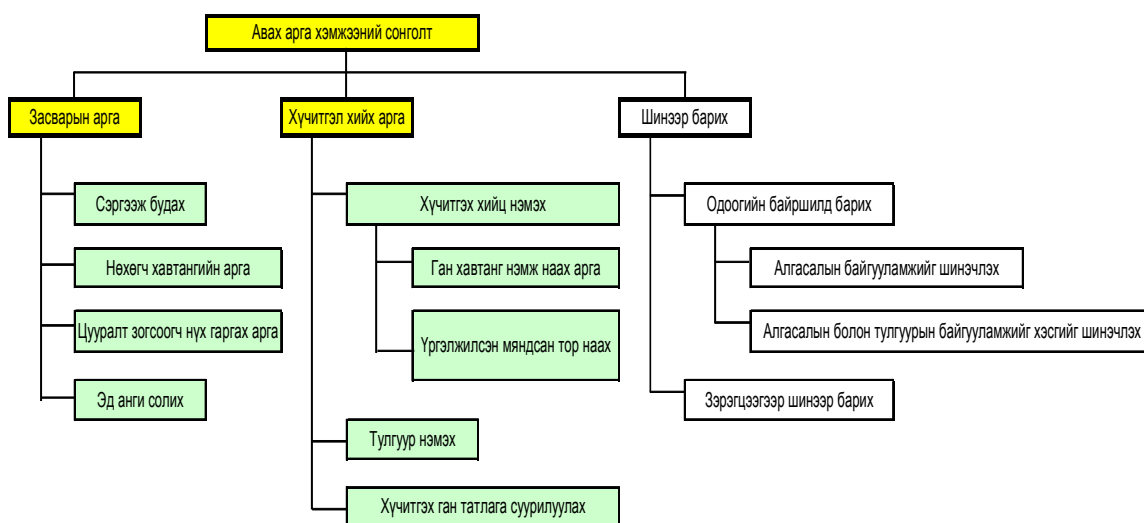
Зураг 2.2.3 НАЗГ-ын үзлэг хийгдсэн гүүрийн байршил ба ашиглалтын түвшний үнэлгээний үр дүн

2.2.5 Засвар арчлалтын ажлын аргын талаарх санал

Гүүрийн засвар арчлалт болон хүчитгэлийн аргачлал нь Монгол орны авто зам, гүүрийн ажлын туршлага, бараа материалын нийлүүлэлтийн нөхцөл байдал, байгаль цаг уурын байдал зэргийг тооцоолсны үндсэн дээр бетон гүүр болон ган гүүрэнд тус тус нийцүүлэн бодитоор ашиглаж болохуйц аргачлалын талаар санал дэвшүүлсэн. Засварын аргачлалыг хэрхэн сонгох тухай “Гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох гарын авлага”-д үзүүлсэн болно.



Зураг 2.2.4 Бетон гүүрэнд тохирох засвар-хүчитгэлийн ажлын аргачлал



Зураг 2.2.5 Ган гүүрэнд тохирох засвар, хүчитгэлийн ажлын аргачлал

2.2.6 Мэдээллийн сангийн системийн бүтэц

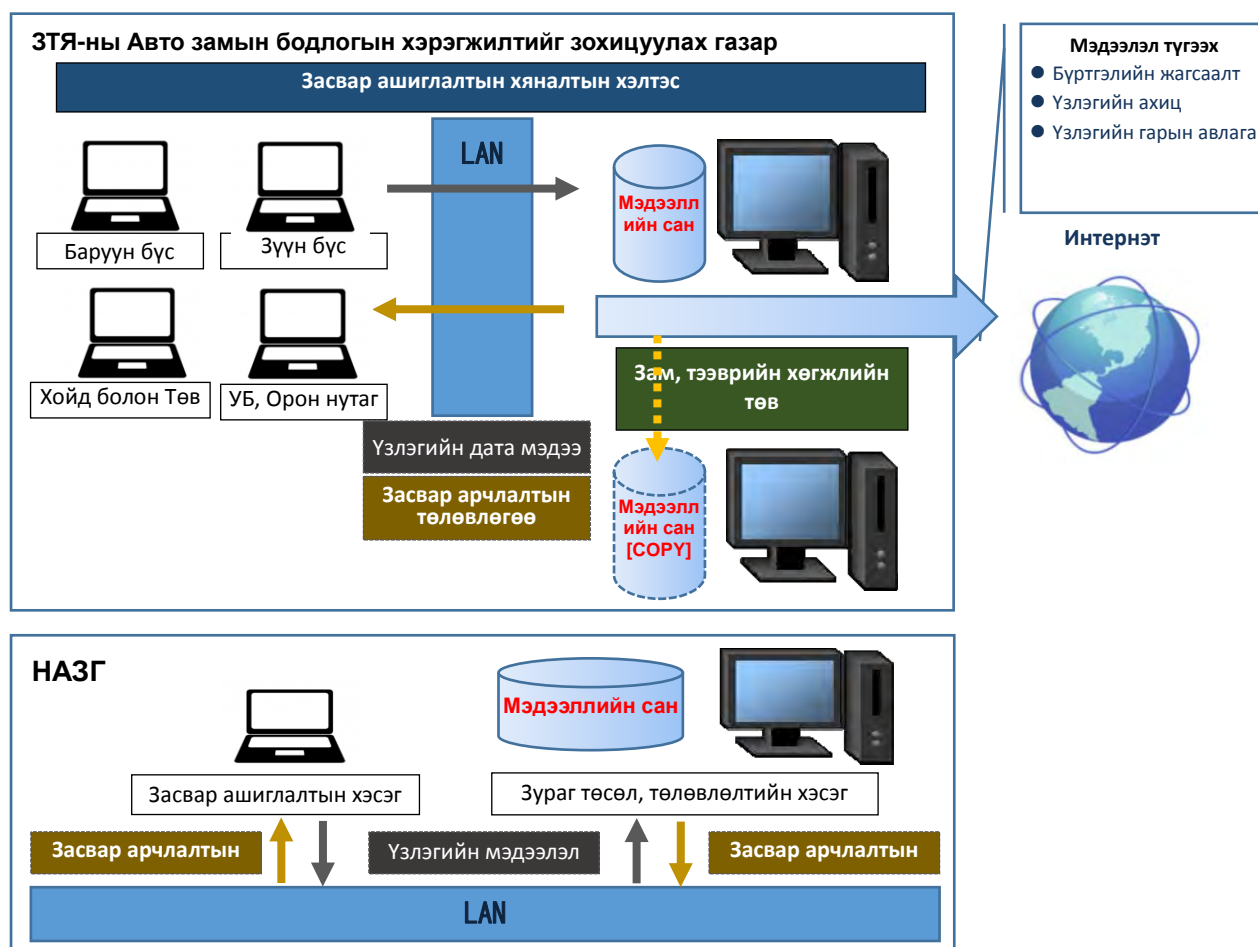
(1) Мэдээллийн сангийн системийн тойм

а) ЗТЯ

Авто зам, авто тээврийн бодлого зохицуулалтын хяналтын хэлтэст мэдээллийн сангийн компьютерийг суурилуулж, хэлтэс дотроо LAN-гаар холбогдож болохоор суурилуулсан. Зам тээврийн хөгжлийн төвд одоо ашиглаж байгаа компьютерт мөн ижил системийг суулгаж, нэг ижил мэдээллийг хэзээ ч хамтран ашиглах боломжтой болгосон. ЗТЯ-ны мэдээллийн сангийн нэг хэсгийг интернетийн вэб хуудсаар дамжуулан түгээж байна.

б) НАЗГ

Төлөвлөлт судалгааны хэлтэст мэдээллийн сангийн компьютерийг суурилуулж, засвар ашиглалтын хяналтын хэлтсээс гүүрийн үзлэгийн мэдээллийг оруулж болохоор тохируулсан. Төлөвлөлт судалгааны хэлтэст засвар, хүчитгэлийн төлөвлөгөө, засвар арчлалтын төлөвлөгөөг оруулж, мэдээллийг засвар ашиглалтын хяналтын хэлтэстэй хамтран ашиглаж болохоор тохируулсан.



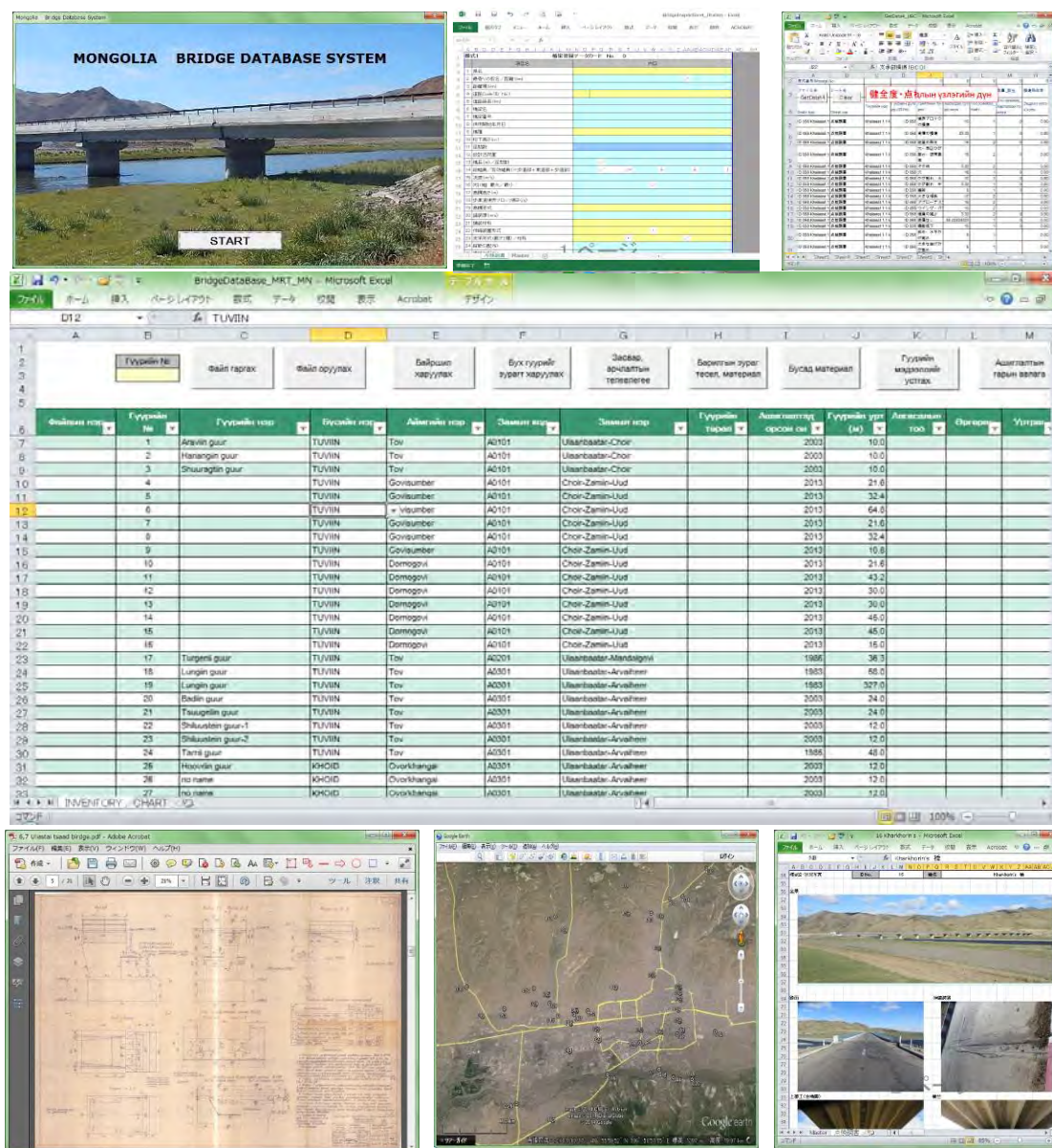
Зураг 2.2.6 Мэдээллийн сангийн систем байршуулах

(2) Мэдээллийн сангийн системийн бүтэц

Гүүрийн засвар арчлалтын мэдээлийн сан нь доорх дата мэдээг хялбарчилсан үйлдэлтэй программыг боловсруулж, төсөл дууссаны дараа ч ЗТЯ болон НАЗГ бүрэн ашиглах боломжтой байх тал дээр анхаарлаа хандуулсан.

Хүснэгт 2.2.4 Мэдээллийн сангийн бүтэц

Зорилго	Мэдээллийн төрөл	Ашиглах программ
Гүүрийн бүтээцийг ойлгох	Гүүрийн бүртгэлийн дэвтэр	MS Excel
Ерөнхий дүр зургийг ойлгох	Бодит нөхцөл байдлын фото зураг	MS Excel
Байршлыг ойлгох	Газрын зураг дээрх мэдээлэл	Google Map
Эвдрэл гэмлийн нөхцөл байдлыг ойлгох	Үзлэгийн карт	MS Excel
Засвар арчлалтын төлөвлөгөөг ойлгох	Засвар арчлалтын төлөвлөгөөний жагсаалт	MS Excel
Засвар, хүчитгэлийн бодит үр дүнг ойлгох	Засвар, хүчитгэлийн түүх	MS Excel
Барилгын зураглалын үеийн нөхцөл байдлыг ойлгох	Зураг төсөл	PDF гэх мэт



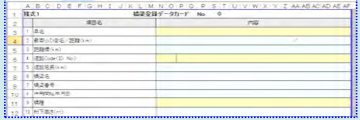
Зураг 2.2.7 Мэдээллийн системийн зураглал

Мэдээллийн сангийн системийн ажиллагааг танилцуулах

Гүүрийн үзлэгийн маягыг хянах ажиллагаа

Гүүр тус бүрийн үзлэгийн маягыг (Excel) файлаар мэдээллийн сангийн системээс өөрийн компьютерт татаж суулгах боломжтой.

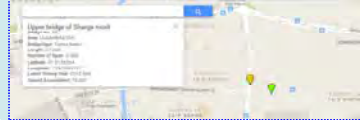
Мөн, эмхтгэж нэгтгэсэн маягын файлыг мэдээллийн санд хадгалах боломжтой.



Байршлын зургийг харуулах ажиллагаа

Уртарга - Өргөргийн мэдээллийн хамт Google Map-аар гүүрийн байршлыг тэмдэглэгээгээр харуулна.


Мөн, тэмдэглэгээн дээр барисан он, гүүрийн урт, ашиглалтын түвшин, гүүрийн онцлогийг харуулах боломжтой.



Засвар арчлалтын төлөвлөгөө боловсруулах ажиллагаа

Гүүрийн засвар арчлалтын төлөвлөгөөг мэдээллийн санд боловсруулах боломжтой.


Гаднаас бусад ажилтан төлөвлөгөөг дураараа засвар оруулахгүйн тулд засвар арчлалтын төлөвлөгөөнд нууц үг ашиглах боломжтой.



Гүүрийн ажлын зургийг хянах ажиллагаа

Гүүрийн ажлын зураг болон ажлын тоо хэмжээ, төсөв зэргийг хянах, бусад холбогдох баримт бичгийг цахимжуулж мэдээллийн санд хадгалах боломжтой.

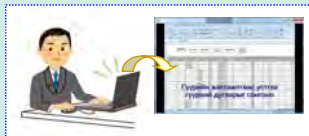
Чухал баримт бичгийн хадгалалтанд журам тогтоохын тулд нууц үг ашиглах боломжтой.



Гарын авлын нүүр хуудсыг харуулах

Мэдээллийн сангийн системийг эхэлж ашиглах мэргэжилтэн системийн ашиглалтыг хянаж байхын тулд систем ажиллах дарааллыг үзүүлсэн видео гарын авлагыг ашиглах боломжтой.

Видео гарын авлага нь, ажилуулах аргыг нэг бүрчлэн зааж харуулна.




Зураг 2.2.8 Мэдээллийн сангийн тойм

Мэдээллийн сангийн системийн хувьд 2014 оны 6 сард үндсэн системийн ажил дуусаж, түүний дараа гүүрийн үзлэгийн мэдээллийг бүртгэн 2015 оны 5 сард бүрэн дууссан. Төслийн 3-р үе шатанд ашиглахад илүү хялбар болгохын тулд системийн доорх хэсгүүдийг нэмж засварласан.

а) Дата мэдээг оруулах үйлдлийг хялбарчлах

Операторын ажлын ачааллыг хөнгөвчлөх үүднээс урьд нь зөвхөн гараар оруулах ёстой байсан Excel программ дээр боловсруулсан дата мэдээг гүүрийн маягтаас мэдээллийн сан руу автоматаар нэгтгэх боломжтой болсон ба ингэснээр ажиллагаанд шаардагдах цаг хугацааг ихээхэн хэмнэсэн систем болгон шинэчлэн сайжруулсан.

б) Газрын зургаар үзүүлэх үйлдлийг засварлах

Газрын зургаар үзүүлэх үйлдлийн энгийн жишээний нэг бол ашиглалтын түвшний үнэлгээг A-D гэж ялган ангилсан явдал бөгөөд гүүрийн ашиглалтын түвшний үр дүнг газрын зургаас ч хараад шууд ойлгохоор шинэчлэн сайжруулсан. Мөн газрын зураг дээр гүүрийн мэдээллийн нэгтгэл бүртгэл харагдахаар шинэчлэн сайжруулж, дата мэдээллийн жагсаалтыг шууд мэдэж болохуйц системийн үйлдлийг зохиосон.

в) Дата мэдээг автоматаар графикжуулах үйлдлийг нэмэх

Мэдээллийг ашиглах үеийн операторын ажлын ачааллыг хөнгөвчлөх үүднээс сургалт семинараар тухайн гүүрүүдийн баригдсан он, гүүрийн урт, гүүрийн хийц загвар, гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээний үр дүн зэрэг төрөлжүүлэлтийн дата мэдээг зөвхөн гар ажиллагааны аргачлал (Excel программын)-аар оруулахыг зааж байсан бол автоматаар графикжуулах үйлдэл болгон нэмж шинэчилсэн.

2.2.7 Мэдээллийн сангийн ашиглалтын гарын авлагыг боловсруулах

Мэдээллийн сантай холбоотой гарын авлагын агуулгыг илүү тодорхой, энгийн ойлгомжтой тайлбарласнаас гадна дор дурьдсан зүйлсийг анхааран боловсруулсан.

- Операторын гарын авлага, ашиглалтын гарын авлагыг 2 тусад нь эмхтгэн боловсруулсан ба системийн хяналтын үйл ажиллагаанд шаардлагатай агуулга болон мэдээ оруулах, үйлдлийн даалгаварт шаардлагатай агуулгыг ангилан хувааж, агуулгыг дэлгэрэнгүй тайлбарласан хэлбэр загвараар хийж гүйцэтгэсэн. Мөн гарын авлагыг PDF болгон, мэдээллийн сангийн системээс дэлгэцэн дээр гаргах боломжтой болсон.
- Мэдээллийн санд ашиглах PC компьютерт үндсэн үйлдлүүдийг жишээ болгон харж болохуйц “Видео гарын авлага”-ыг боловсруулсан. Мөн видео гарын авлагыг боловсруулахдаа ЖАЙКА-гийн мэргэжилтнүүдийн багаас мастер сургагч нарт тэрхүү гарын авлагуудыг боловсруулах аргачлалын талаар зааж зөвлөн, мастер сургагч нар нь өөрсдөө бие даан гарын авлагыг боловсруулах, мөн шаардлагатай тохиолдолд шинэчлэн өөрчлөх боломжтой хэлбэр загвараар хийж гүйцэтгэсэн.

2.3 Гүүрийн засвар арчлалтын бодлого төлөвлөх (Үр дүн-3)

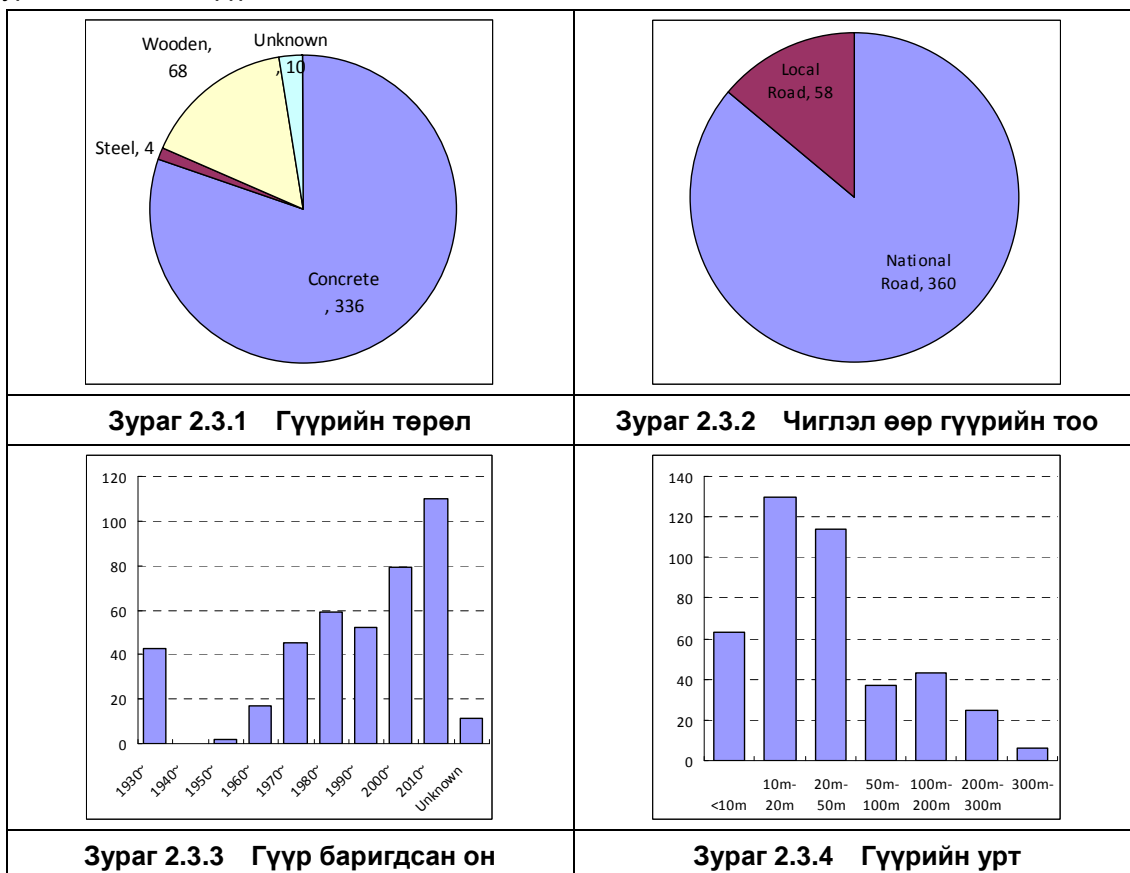
2.3.1 Одоо ашиглагдаж буй гүүрүүдийн засвар арчлалтын талаарх мэдээлэл цуглуулах

(1) Одоо ашиглагдаж буй гүүрийн нөхцөл байдал

Монгол улсын гүүрүүдээс олон улсын зам, улсын чанартай болон гол чухал ач холбогдолтой орон нутгийн зам дагуу баригдсан 433 гүүр (орон нутгийн замын 58 гүүрийг оролцуулан)-ийг ЗТЯ, авто зам дагуу баригдсан 70 гүүрийг НАЗГ тус тус хариуцдаг.

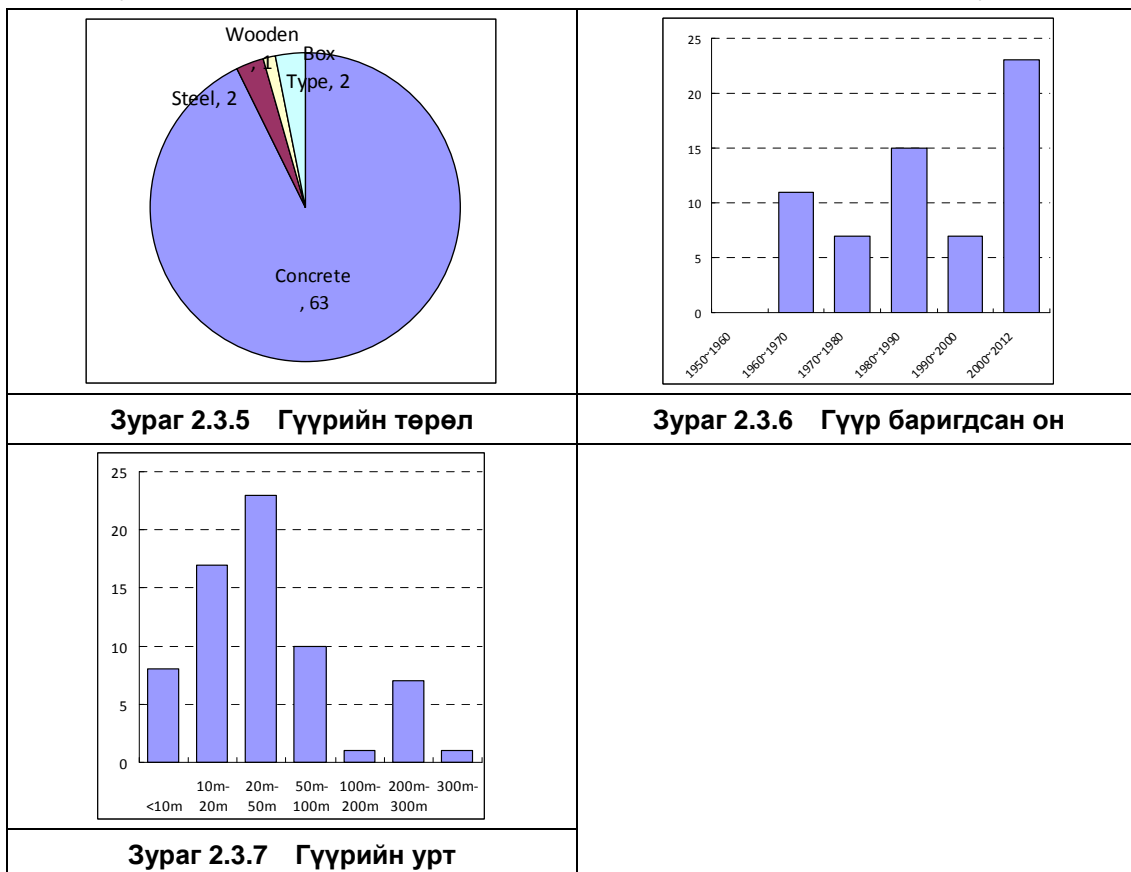
(2) ЗТЯ-ны хариуцдаг гүүрүүд

ЗТЯ-ны хариуцдаг нийт гүүрийн 80% нь бетон гүүр байдаг ба 4 нь төмөр гүүр юм. Баригдсанаас нь хойш 50 жил ашиглаж буй 55 гүүр байгаа ба эдгээр нь нийт гүүрийн 13 хувийг эзлэх бөгөөд сүүлийн жилүүдэд модон гүүрүүдийг шинэчлэх барилгын ажил нэмэгдэж, 2000 оноос хойш баригдсан гүүр (одоо баригдаж буй 189 гүүрийг оролцуулан)-ийн тоо ЗТЯ-ны хариуцаж буй нийт гүүрийн 45%-ийг эзэлж байна. Гүүрийн урт нь харьцангуй богино олон тооны гүүр байгаа бөгөөд 50м-ээс доош урттай нь нийт гүүрийн 73%-ийг эзэлж байна.



(3) НАЗГ-ын хариуцдаг гүүр

УБ хотын гүүрүүдийн 93% нь бетон гүүр эзэлдэг бөгөөд 2012 онд шинээр ашиглалтад орсон Нарын гүүрийг оролцуулаад 2 гүүр, 1 модон гүүр байна. НАЗГ-ын хариуцдаг гүүрүүдийн дотор хамгийн хуучин гүүр нь 1960 онд баригдсан бөгөөд сүүлийн жилүүдэд элэгдэлд орсон хуучин гүүрийг нурааж шинээр барих ажил нэмэгдэж байгаа ба 2000 оноос хойш баригдсан гүүр 43%-ийг эзэлж байна. Гүүрийн уртын хувьд харьцангуй богино гүүр олон байгаа ба нийт гүүрийн 71% нь 50 м-ээс бага урттай.

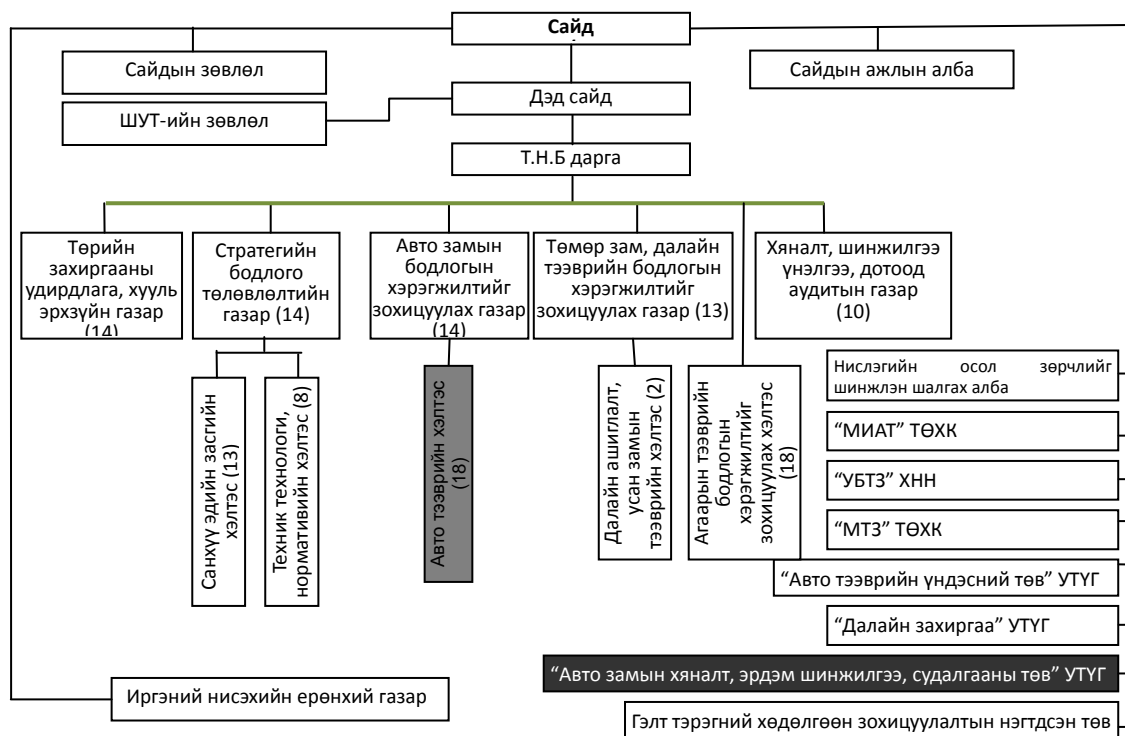


(4) Засвар арчлалтад холбогдох байгууллагын бүтэц зохион байгуулалт

а) ЗТЯ-ны бүтэц зохион байгуулалт

ЗТЯ-ны дэргэдэх Зам тээврийн бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газар нь гүүр болон авто замын засвар арчлалтыг хариуцдаг. Мөн ЗТЯ-ны бие даасан төв болох Зам тээврийн хөгжлийн төв нь гүүрийн тогтмол үзлэг, мэдээллийн сангийн удирлага, засвар, хүчитгэл зэрэг ажлуудыг хариуцдаг. Улсын чанартай авто замын байгууламжийн засвар, хүчитгэлийн барилгын ажлыг төрийн өмчит (зарим нь хувийн хэвшлийн) АЗЗА-ын компаниуд (нийт 23 компани) ЗТЯ-тай байгуулсан гэрээний дагуу хариуцан гүйцэтгэдэг хэдий ч ихэнхи ажлын захиалгыг гүүрийн засвар, хүчитгэлийг барилгын ажлын технологитой хувийн хэвшлийн компаниуд авдаг. Нөгөөтэйгүүр АЗЗА-ын компаниуд гол ач холбогдолтой гүүрүүдийн ойролцоо амьдардаг оршин

суугчийг “Гүүрийн эргүүл” болгон хөлслөн ажиллуулж, өдөр тутмын цэвэрлэгээ, эвдрэл гэмтлийг цаг тухайд нь мэдээлэх зэрэг өдөр тутмын арчлалт, хяналтын ажлуудыг хариуцуулдаг.



*()Ажилтны тоо

Зураг 2.3.8 ЗТЯ-ны бүтэц зохион байгуулалтын зураг

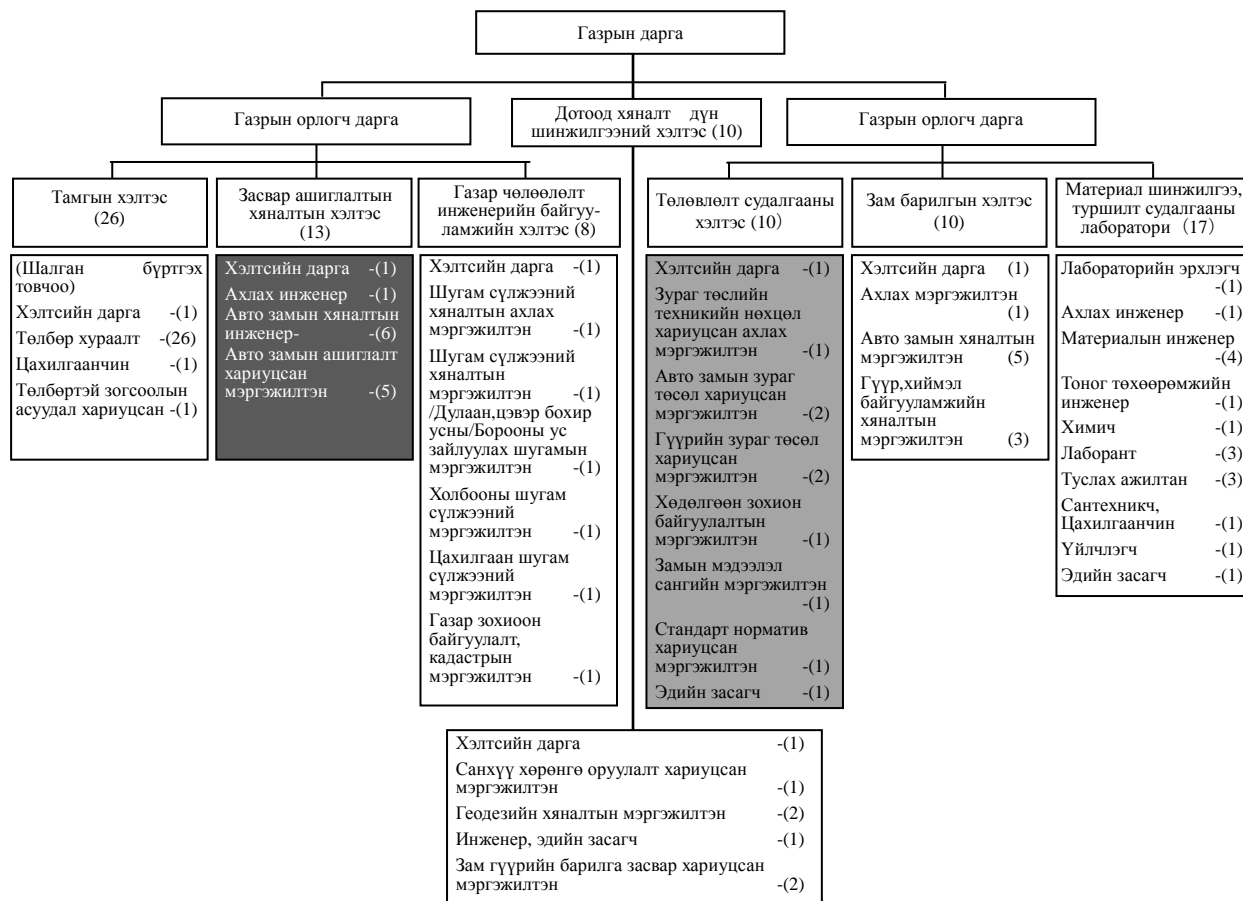
Хүснэгт 2.3.1 Авто замын засвар арчлалтын компаниудын жагсаалт

	Компанийн нэр	Компанийн төрөл	Хариуцсан замын урт (км)	100м-ээс дээш урттай гүүр (м)	Ажилчдын тоо (хүн)	Мэргэжилтний тоо (хүн)	Гүүрийн эргүүлийн тоо (хүн)
1	Архангай АЗЗА	Төрийн	388.4	1108	36	2	8
2	Булган АЗЗА	Төрийн	611.8	1210.6	46	1	6
3	Говь-Алтай АЗЗА	Төрийн	739.3	222	29	—	1
4	Дархан АЗЗА	Төрийн	117.0	347	53	2	2
5	Дорноговь АЗЗА	Төрийн	448.0	—	32	2	—
6	Завхан АЗЗА	Төрийн	1,243.5	597.7	47	1	5
7	Орхон АЗЗА	Төрийн	145.5	92	47	2	1
8	Өвөрхангай АЗЗА	Төрийн	835.7	166.7	51	3	1
9	Хархорин АЗЗА	Төрийн	263.0	290	48	—	1
10	Талын зам АЗЗА	Төрийн	534.2	—	23	1	—
11	Сэлэнгэ АЗЗА	Төрийн	251.3	1405.1	40	2	7
12	Багануур АЗЗА	Төрийн	142.0	272	38	1	1
13	Төв АЗЗА	Төрийн	946.5	336	57	2	1
14	Улаанбаатар АЗЗА	Төрийн	393.0	296.9	49	2	2
15	Эрдэнэсант АЗЗА	Төрийн	214.0	327	21	2	1
16	Увс АЗЗА	Төрийн	683.6	612	39	1	5
17	Ховд АЗЗА	Төрийн	1,243.5	442.7	47	1	5
18	Хөвсгөл АЗЗА	Төрийн	494.9	786.5	31	1	5
19	Харгуй АЗЗА	Төрийн	585.0	830.8	35	1	4
20	Дорнод зам АЗЗА	Хувийн	1,299.8	1228	28	—	6
21	Жол АЗЗА	Хувийн	651.3	772.3	44	2	6
22	Их богд зам АЗЗА	Хувийн	508.7	522.2	25	—	4
23	Хөвсгөл зам АЗЗА	Хувийн	232.6	126	50	4	1

Хүснэгт 2.3.2 ЗТЯ-ны гүүрийн засвар арчлалтын цикл дэх ажил үүргийн хуваарилалт

	Хариуцсан газар	Хариуцсан алба, хэлтэс	Одоо ашиглагдаж буй гүүрүүдийн зураг төслийг хариуцах	Өдөр тутмын үзлэг, цэвэрлэгээ	Гүүрийн тогтмол үзлэг-оношлогоо	Мэдээллийн сангийн удирдлага	Засвар-хүчигтэлийн төлөвлөлт-зураг төсөл	Засвар арчлалтын төлөвлөгөө-төсөв тодорхойлох	Засвар-хүчигтэлийн барилгын ажил	Засвар-хүчигтэлийн барилгын ажлыг хянах
ЗТЯ	Авто зам, авто тээврийн бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газар	Авто зам, авто тээврийн бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах хэлтэс	✓				✓	✓		✓
	Зам тээврийн хөгжлийн төв	Зам ашиглалт, засварын хэлтэс			✓	✓				
Бусад	Хувийн хэвшлийн зөвлөх						✓			
	Хувийн хэвшлийн барилга угсралтын компани	(Гүүрийн барилга угсралтын компани)							✓	
	АЗЗА-ын компаниуд	(Төрийн өмчит-Хувийн хэвшлийн)		✓	✓				✓	

б) НАЗГ-ын бүтэц зохион байгуулалт



※() Ажилтны тоо

Зураг 2.3.9 НАЗГ-ын бүтэц зохион байгуулалтын зураг

НАЗГ-ын Засвар ашиглалтын хяналтын хэлтэс голлон хариуцаж гүүр оролцсон авто замын байгууламжуудын засвар арчлалтыг зохион байгуулсан. Авто замын байгууламжуудын эд ангийн жагсаалтын дата мэдээний хувьд одоогийн АХБ-ны

дэмжлэгтэйгээр Төлөвлөлт судалгааны хэлтэст мэдээлийн сан байгуулах ажил явагдаж байна. Томоохон хэмжээний гүүрийн засвар, хүчитгэлийн төлөвлөгөөг Төлөвлөлт судалгааны хэлтэс хувийн хэвшлийн зөвлөх компанид захиалан хийлгэж байна.

Хүснэгт 2.3.3 НАЗГ-ын гүүрийн засвар арчлалтын цикл дэх ажил үүргийн хуваарилалт

	Хариуцсан газар	Хариуцсан алба, хэлтэс	Одоо ашиглагдаж буй гүүрүүдийн зураг төслийг харууцах	Өдөр тутмын үзлэг, цэвэрлэгээ	Гүүрийн тогтмол үзлэг-оношлогоо	Мэдээллийн сангийн удирдлага	Засвар-хүчитгэлийн төлөвлөлт-зураг	Засвар арчлалтын төлөвлөгөө-төсөв тодорхойлох	Засвар-хүчитгэлийн барилгын ажил	Засвар-хүчитгэлийн барилгын ажлыг
Нийслэлийн ЗДТГ	Нийслэлийн авто замын газар	Төлөвлөлт судалгааны хэлтэс	✓			✓	✓			
		Төлөвлөлт судалгааны хэлтэс			✓			✓		✓
		Материал шинжилгээ, туршилт судалгааны лаборатори								✓
	Тохижилт хог хаягдлын удирдлагын хэлтэс	(Зөвхөн цэвэрлэгээ)		(✓)						
Бусад	Хувийн хэвшлийн зөвлөх компани						✓			
	Хувийн хэвшлийн барилга угсралтын компани	(Гүүрийн барилгачдын холбоо)							✓	

(5) Засвар арчлалтын төсөв

ЗТЯ болон НАЗГ нь авто замын засвар арчлалтын хөрөнгийн эх үүсвэрээ Улсын замын сан, Орон нутгийн замын сангаас тус тус бүрдүүлж байна. Улсын замын сан бүх улсын чанартай замын засвар арчлалтыг хэрэгжүүлэхэд хөрөнгө хүрэлцдэггүйгээс улсаас хөрөнгө гаргадаг. Нөгөөтэйгүүр НАЗГ-ын Орон нутгийн замын сан сүүлийн жилүүдэд Улсын замын сантай эн дүйцэхүйц төсөв бүрдүүлдэг болтлоо хурдацтай өссөн ч барилга угсралтын хөрөнгө оруулалтанд зарцуулагдаж, авто замын засвар арчлалтын зориулалтаар зарцуулагдах мөнгөн дүн хязгаарлагдмал болсон (Жил бүр мөнгөн дүн өөрчлөгддөг бөгөөд 2011 онд Орон нутгийн замын сангийн орлогын ойролцоогоор зөвхөн 20 хувь нь л засвар арчлалтад зарцуулагдсан). 2013 онд ЗТЯ 4 гүүр (2,418 сая төгрөг), НАЗГ 8 гүүр (3,695 сая төгрөг)-ийн засвар арчлалтын ажлыг хэрэгжүүлсэн бөгөөд гүүрийн засвар арчлалтын ажилд өгөх ач холбогдол бага багаар өсөж байна. (*Үүний дотор 3,200 сая төгрөг нь Монгол улсын Хөгжлийн банкнаас зарцуулсан төсөв юм)

Хүснэгт 2.3.4 ЗТЯ-ны засвар арчлалтын хөрөнгийн эх үүсвэр (Улсын замын сан)
(Нэгж: сая төгрөг)

	2008	2009	2010	2011	2012
Орлого	9,743	9,949	9,968	11,243	13,360
Зарлага	9,740	9,949	9,722	10,726	14,610

Хүснэгт 2.3.5 НАЗГ-ын засвар арчлалтын хөрөнгий эх үүсвэр (Орон нутгийн замын сан)
(Нэгж: сая төгрөг)

	2008	2009	2010	2011	2012
Орлого	4,350	5,350	6,467	9,460	13,245
Зарлага	4,352	5,863	6,020	9,460	13,945

(6) Гүүрийн засвар арчлалт-хүчитгэл

а) ЗТЯ-ны гүүрийн засвар, хүчитгэлийн ажлын бодит үр дүн

2013-2014 он хүртэлх нэг жилийн хугацаанд ЗТЯ 4-7 гүүрийн засвар, хүчитгэлийн ажлыг хэрэгжүүлсэн. Мөн гол чухал ач холбогдол бүхий гүүрүүдэд гаргасан “Гүүрийн эргүүл”-ийн гэрээнд зориулж жилд ойролцоогоор 2.0 сая төгрөгний зардал гарсан байна. Авто замын засвар арчлалтын төсвийн 2-3% нь гүүрийн засвар арчлалтын зардалд зарцуулагдаж байна.

Хүснэгт 2.3.6 ЗТЯ-ны авто замын засвар арчлалтын төсөв ба гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын бодит үр дүн

	2013 он	2014он (төсөв)
Замын засвар арчлалтын төсөв	19,000 сая төгрөг	22,641 сая төгрөг
НАЗГ-ын хөрөнгийн эх үүсвэр	229 сая төгрөг	564 сая төгрөг
Гүүрийн эргүүлийн цалингийн зардал	171 сая төгрөг	248 сая төгрөг
Засвар-хүчитгэл хийсэн гүүрийн тоо	4 гүүр	7 гүүр

б) НАЗГ-ын гүүрийн засвар, хүчитгэлийн ажлын бодит үр дүн

НАЗГ-т орон нутгийн замын сангаас жил бүр ойролцоогоор 500 сая төгрөг гүүрийн засвар арчлалтын төсөв хуваарилагддаг бөгөөд нөгөөтэйгүүр гол чухал ач холбогдолтой гүүрийг нурааж шинээр барих болон том хэмжээний засварын ажилд улсын төсвийн тодорхой хэсэг нь зориулагддаг.

Хүснэгт 2.3.7 НАЗГ-ын төсөв, гүүрийн засвар хүчитгэлийн бодит үр дүн

	2013 он (сая төгрөг)	2014 он (сая төгрөг)
Авто замын газрын төсөв	367,407	146,044
НАЗГ-ын хөрөнгийн эх үүсвэр	116,117	89,291
Орон нутгийн замын сан	13,945	24,207
Хөгжлийн банк	221,279	27,200
Улсын төсөв	16,066	5,346
Гүүрийн засвар, хүчитгэлийн төсөв	3,695	500 (төлөвлөгөө)
Засвар, хүчитгэл хийсэн гүүрийн тоо	8 гүүр	4 гүүр

2.3.2 Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын үндсэн чиг бодлогыг санал дэвшүүлэх

(1) Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын түвшинг тодорхойлох

Гүүрийн “Засвар арчлалтын түвшин”-г дор дурьдсан байдлаар тодорхойлов. Монгол орны замын чиглэлийн ач холбогдолд нийцүүлэн засвар арчлалтын хяналтын түвшинг тогтоож, засвар арчлалтын хязгаарлагдмал төсвийг зөв зохистой хувиарлах төлөвлөгөө боловсруулсан.

Хүснэгт 2.3.8 Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын түвшингийн тодорхойлолт

Хяналтын түвшин	Гүүрийн нөхцөл байдал	Богино хугацааны засвар арчлалтын зардал	Засвар арчлалтын циклийн зардал (LCC)
I	Эвдрэлийн хэмжээг ихэсгэхгүйн тулд урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах	Их	Бага
II	Элэгдлийн явцыг олж тогтоосны дараа нэн даруй засвар хүчитгэлийн ажлыг хийж гүйцэтгэх	Дунд	Дунд
III	Элэгдлийн явцыг ажиглан, хэрэглэгчдийн аюулгүй байдлыг хангахын тулд эхний ээлжинд хийх шаардлагатай засвар хүчитгэлийн ажлыг хийж гүйцэтгэх	Бага	Их

(2) Монгол улсын чухал ач холбогдолтой замын чиглэлийг тодорхойлох

- а) ЗТЯ-ны чухал ач холбогдолтой замын чиглэл ба засвар арчлалтын хяналтын түвшин Улсын чанартай авто зам дахь чухал ач холбогдолтой чиглэлийн гол төлөөлөл бол олон улсын гол зам болох Азийн хурдны зам (АНЗ/АН4/АН32) юм. ЗТЯ эдгээр олон улсын гол зам дагуу баригдсан гүүрүүдийн хувьд хяналтын түвшин-I-ыг баримталж байгаа ба өөр бусад улсын чанартай зам болон орон нутгийн авто замуудад байрлах гүүрүүдийг хяналтын түвшин II, III-аар үнэлнэ.

Хүснэгт 2.3.9 ЗТЯ-ны гол үндсэн зам болон гүүрийн тоо

Хяналтын түвшин	ЗТЯ	
I	АН-3/ АН-4/АН-32	156 гүүр
II	Улсын чанартай авто зам	248 гүүр
III	Орон нутгийн авто зам	29 гүүр
Нийт		433 гүүр

- б) НАЗГ-ын чухал ач холбогдолтой замын чиглэл ба засвар арчлалтын хяналтын түвшин УБ хотод одоо ашиглагдаж буй авто замын дотор хот төлөвлөлтийн мастер төлөвлөгөөнд тодорхойлон заасан гол үндсэн авто замуудыг хяналтын түвшин-I-ээр,

өөр бусад авто замыг хяналтын түвшин-II-оор үнэлнэ(УБ хотод замын хөдөлгөөний эрчим ихтэй учраас хяналтын түвшин III-ыг баримтлахгүй).

Мөн УБ хот нь цаашид авто замын сүлжээг байгуулах ажлыг шаардлагатай хугацаанд эрчимтэй урагшлуулах төлөвлөгөөтэй байгаа бөгөөд үүнтэй уялдуулдан гүүрийн тоо нэмэгдэх тохиолдолд дээр дурьдсан чиг бодлогыг баримтлан гол чухал ач холбогдолтой замын чиглэл болгон тодорхойлох нь зүйтэй.

Хүнэгт 2.3.10 НАЗГ–ын гол үндсэн авто зам болон гүүрийн тоо

Хяналтын түвшин	НАЗГ
-----------------	------



I	Гол үндсэн авто зам	41 гүүр
II	Дээр зааснаас бусад авто зам	29 гүүр
III	Үнэлэх боломжгүй авто зам	0 гүүр
Нийт		70 гүүр

2.3.3 Гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох

(1) Ажлын аргачлалыг сонгох чиг баримжаа

Гүүрийн засвар арчлалт, хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох гарын авлагад дурьдсан засвар хүчитгэлийн ажлуудын дотроос дунд урт хугацааны төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд ашиглагдах Засвар, хүчитгэлийн аргачлалыг санал дэвшүүлж байгаа нь Монгол улсын технологийн чадамжийн өнөөгийн байдал, нийлүүлэгдэх боломжтой барилгын материалын олдоц зэргийг тооцоолон, мөн Монгол улсын цаашдын технологийн ур чадвар, чадавхийг нэмэгдүүлэх зорилготой юм. Тус төсөлд ашигласан засвар, хүчитгэлийн аргачлалыг доорх хүснэгтэнд үзүүлэв.

Хүснэгт 2.3.11 Бетон гүүрийн засвар арчлалт, хүчитгэлийн аргачлал

Хяналтын түвшин	Гүүрийн хийц	Механизмын ажиллагаатай холбоотой засвар					Эвдрэл гэмтэл, чанарын бууралттай холбоотой засвар				Ачаа даацтай холбоотой засвар, хүчитгэл			
		Тулах хэсгийг ртогтмол хугацаанд солих	Хучилтыг сэргээн засварлах, ус зайлуулалт	Хэв гажилтын заадсыг авч, солих	Хайсны засвар		Хагарал, ан цав нөхөх	Дам нуруу (хөндлөн огтлол) сэргээх	Хучилтын хавтан (хөндлөн огтлол сэргээх эсвэл хэсэгчилэн бетоныг солих)	Захын ба завсрын тулгуур (хөндлөн огтлол сэргээх)	Дам нурууг CFRP-аар хүчитгэх	Хөндлөн дам нуруу нэмэх	Хучилтын хавтанг (CFRP-аар хүчитгэх эсвэл нийтэд нь бетон солих)	Тулах хэсгийг авч, солих
I	17м-с дээш алгасалтай төмөр бетон "Т"-дам нуруу (орос хийцийн)	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	Бусад төмөр бетон дам нуруун гүүр, RC хавтан, PC дам нуруу	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎
II	17м-с дээш алгасалтай төмөр бетон "Т"-дам нуруу (орос хийцийн)	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎				
	Бусад төмөр бетон дам нуруун гүүр, RC хавтан, PC дам нуруу	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎				
III	17м-с дээш алгасалтай төмөр бетон "Т"-дам нуруу (орос хийцийн)	◎	◎	◎	◎									
	Бусад төмөр бетон дам нуруун гүүр, RC хавтан, PC дам нуруу	◎	◎	◎	◎									

Хүснэгт 2.3.12 Ган гүүрийн засвар арчлалт, хүчитгэлийн аргачлал

Хяналтын түвшин	Гүүрийн хийц	Механизмын ажиллагаатай холбоотой засвар					Эвдрэл гэмтэл, чанарын бууралттай холбоотой засвар				Ачаа даацтай холбоотой засвар, хүчитгэл			
		Тулах хэсгийг тогтсон хугацаанд солих	Хучилтыг сэргээн засварлах, ус зайлуулалтын ажил	Хэв гажилтын заадсыг солих	Хайсны засвар	Ган эд ангийг будах	Цууралт зогсоох нүх гаргах	Ган эд ангийн засвар (нөхөгч хавтан, эд анги солих)	Хучилтын хавтан (хэсэгчилэн сэргээх эсвэл хэсэгчилэн бетоныг солих)	Захын ба завсрын тулгуур (хөндлөн огтлол сэргээх)	Ган эд ангийн хүчитгэл (CFRP-аар хүчитгэх эсвэл нийтэд нь бетон солих)	Хөндлөн дам нуруу нэмэх	Хучилтын хавтанг (CFRP-аар хүчитгэх эсвэл нийтэд нь бетон солих)	Тулах хэсгийг авч, солих
I	Ган гүүр	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
II	Ган гүүр	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				
III	Ган гүүр	◎	◎	◎	◎	◎								

2.3.4 Гүүрийн засвар арчлалтын ажлын эрэмбэ дарааллыг тогтоох

Засвар арчлалт, хүчитгэл хийх гүүрүүдэд гүүрийн ашиглалтын түвшний үр дүн болон хяналтын түвшинг нэгтгэн харьцуулж, эрэмбэ дарааллыг тогтооно. Дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөнд дор дурьдсан чиг баримжаагаар эрэмбэ дарааллыг тогтооно. Эдгээр эрэмбэ дарааллын үр дүнг үндэслэн дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөнд засвар арчлалт, хүчитгэлийн ажлыг хуваарилан гүйцэтгэнэ.

Хүснэгт 2.3.13 Засвар арчлалт, хүчитгэлийн эрэмбэ тогтоох аргачлал

		Ашиглалтын түвшний үнэлгээ			
		Их ←			→ Бага
		A	B	C	D
Засвар арчлалтын хяналтын түвшин	I	(4)	(3)	(2)	(1)
	II	(5)	(4)	(3)	(2)
	III	(5)	(5)	(4)	(3)

Эрэмбэ	Арга хэмжээ
(1)(2)	Дунд хугацааны төлөвлөгөөний явцад бодитой арга хэмжээ хэрэгжүүлэх
(3)(4)	Дунд, урт хугацааны төлөвлөгөөний явцад нэн тэргүүний арга хэмжээг хэрэгжүүлэх
(5)	Дараагийн удаагийн тогтмол хугацааны үзлэг хийсний дараа засвар хүчитгэл хийх шаардлагатай эсэхийг судлах

2.3.5 Гүүрийн үзлэгийн үр дүнг үндэслэн засвар арчлалтын ажлын хэмжээг олж мэдэх

Засвар арчлалтын ажлын хэмжээг гүүрийн үзлэгийн үр дүн, засвар арчлалт, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох үр дүнд үндэслэн хураангуйлсан ажлын тоо хэмжээг тооцоолон, эдгээрийг ажлын тоо хэмжээнд үндэслэн бүх засвар арчлалтын ажлын зардлыг төсөвлөсөн. Мөн төсвийн жишиг үнэ нь ЗТЯ-аас батлан гаргасан стандарт норм (2008 онд хэвлэсэн), болон 2014 оны 6 сарын байдлаарх зах зээлийн судалгаанд үндэслэн тооцоолсон.

2.3.6 Гүүрийн засвар арчлалтын ажлын тооцоолол ба хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг боловсруулах

Монгол улсын бараа материалын нийлүүлэлтийг судлаж, гүүрийн засвар, хүчитгэлийн ажлын төсөвт өртөгт шаардлагатай зардлын талаарх мэдээллийг нэгтгэсэн. Мөн түүнчлэн уг төслийн хүрээнд гүүрийн үзлэгт хамрагдсан нийт гүүрүүдийн тоймчилсон зардлыг тооцон гаргаж, өмнө нь дурьдсан засвар арчлалтын эрэмбэ дарааллын дагуу жил тутмын ажлын төлөвлөгөөг боловсруулсан.

Монгол улс, Гүүрийн засвар арчлалтын чадавхийг хөгжүүлэх төсөл
Төслийн Тайлан

Хүснэгт 2.3.14 ЗТЯ-ны шинээр барих, засвар арчлалт, хүчитгэл хийх ажлын зардал
(Нэгж: сая төгрөг)

No.	Гүүрийн№	Арчлалтын түвшин	Ашиглалтын түвшин	Эрэмбэ	Засвар, хүчитгэл (A)=(B)+(C)	Засварын зардал (B)	Шинэчилж барих зардал (C)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	6	I	D	(1)	4,186.2		4,186.2	4,186.2					
2	17	I	D	(1)	1,491.8		1,491.8	1,491.8					
3	20	I	D	(1)	1,883.7		1,883.7	1,883.7					
4	2	II	D	(2)	4,666.4		4,666.4		4,666.4				
5	5	II	D	(2)	3,378.3		3,378.3		3,378.3				
6	32	II	D	(2)	2,296.5		2,296.5			2,296.5			
7	40	II	D	(2)	1,398.7		1,398.7	1,398.7					
8	44	II	D	(2)	3,704.6		3,704.6			3,704.6			
9	45	II	D	(2)	3,166.6		3,166.6			3,166.6			
10	49	II	D	(2)	4,231.8		4,231.8				4,231.8		
11	11	I	C	(2)	4,839.1		4,839.1				4,839.1		
12	16	I	C	(2)	8,384.4		8,384.4					8,384.4	
20	65	III	D	(3)	4,353.8		4,353.8						4,353.8
21	66	III	D	(3)	7,003.9		7,003.9						7,003.9
13	14	I	C	(2)	2,022.2	2,022.2		674.1	674.1	674.1			
14	23	I	C	(2)	1,371.9	1,371.9			686.0	686.0			
15	43	I	C	(2)	1,251.0	1,251.0				625.5	625.5		
16	9	I	C	(2)	334.5	334.5			334.5				
17	19	I	C	(2)	339.2	339.2			339.2				
18	41	I	C	(2)	493.2	493.2				493.2			
19	42	I	C	(2)	312.7	312.7				312.7			
22	3	II	C	(3)	185.6	185.6					185.6		
23	26	II	C	(3)	21.6	21.6					21.6		
24	28	II	C	(3)	62.0	62.0					62.0		
25	31	II	C	(3)	24.5	24.5					24.5		
26	33	II	C	(3)	12.2	12.2					12.2		
27	48	II	C	(3)	9.8	9.8					9.8		
28	55	II	C	(3)	50.4	50.4					50.4		
29	1	I	B	(3)	2,125.1	2,125.1					708.4	708.4	708.4
30	22	I	B	(3)	1,487.1	1,487.1					495.7	495.7	495.7
31	50	I	B	(3)	1,281.4	1,281.4					640.7	640.7	
32	51	I	B	(3)	1,652.3	1,652.3						826.2	826.2
33	8	I	B	(3)	96.7	96.7						96.7	
34	10	I	B	(3)	19.3	19.3						19.3	
35	18	I	B	(3)	33.6	33.6						33.6	
36	21	I	B	(3)	505.4	505.4							505.4
37	46	II	B	(3)	21.2	21.2							21.2
38	37	I	B	(3)	1,272.8	1,272.8						636.4	636.4
39	58	III	C	(4)	5.1	5.1							5.1
40	61	III	C	(4)	15.9	15.9							15.9
41	62	III	C	(4)	14.1	14.1							14.1
42	64	III	C	(4)	42.6	42.6							42.6
43	4	II	B	(4)	21.7	21.7							21.7
44	13	II	B	(4)	30.4	30.4							30.4
45	25	II	B	(4)	1.6	1.6							1.6
46	27	II	B	(4)	118.8	118.8							118.8
47	30	II	B	(4)	13.8	13.8							13.8
48	34	II	B	(4)	36.4	36.4							36.4
49	36	II	B	(4)	26.6	26.6							26.6
50	53	II	B	(4)	6.1	6.1							6.1
51	24	II	B	(4)	47.5	47.5							47.5
52	7	I	A	(4)	6.4	6.4							
53	12	I	A	(4)	8.0	8.0							
54	52	I	A	(4)	0.0	0.0							
55	57	III	B	(5)	124.6	124.6							
56	59	III	B	(5)	5.9	5.9							
57	60	III	B	(5)	0.1	0.1							
58	63	III	B	(5)	0.0	0.0							
59	67	III	B	(5)	0.0	0.0							
60	47	II	A	(5)	0.1	0.1							
61	15	II	A	(5)	0.5	0.5							
62	29	II	A	(5)	1.0	1.0							
63	35	II	A	(5)	1.5	1.5							
64	38	II	A	(5)	2.2	2.2							
65	39	II	A	(5)	0.0	0.0							
66	54	II	A	(5)	9.1	9.1							
67	56	II	A	(5)	0.0	0.0							
68	68	III	A	(5)	0.0	0.0							
①	-1	Шинэчилж барих зардал			58,379.9	3,394.1	54,985.8	9,634.5	9,404.7	10,527.7	9,070.9	8,384.4	11,357.7
①	-2	Засвар хүчитгэлийн зардал			12,131.6	12,131.6	0.0	674.1	2,033.7	2,791.4	2,836.4	3,456.9	3,573.8

Хүснэгт 2.3.15 НАЗГ-ын шинээр барих-засвар арчлалт-хүчитгэл хийх ажлын зардал
(Нэгж: сая төгрөг)

No.	Гүүрийн №	Арчлалтын түвшин	Ашиглалтын түвшин	Эрэмбэ	Засвар, хүчитгэл (A)=(B)+(C)	Засварын зардал (B)	Шинэчилж барих зардал (C)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	28	I	D	(1)	1,540.1		1,540.1	1,540.1					
2	30	I	D	(1)	454.3		454.3	454.3					
3	33	I	D	(1)	1,303.3		1,303.3		1,303.3				
4	34	I	D	(1)	1,401.8		1,401.8		1,401.8				
5	43	I	D	(1)	848.8		848.8			848.8			
6	25(1)	II	D	(2)	1,516.3		1,516.3			1,516.3			
7	26	II	D	(2)	8,096.5		8,096.5				8,096.5		
8	27	I	C	(2)	2,605.7		2,605.7					2,605.7	
9	29	I	C	(2)	2,219.2		2,219.2					2,219.2	
10	40	II	C	(3)	879.2		879.2						879.2
11	41	II	C	(3)	622.0		622.0						622.0
12	52	II	C	(3)	491.8		491.8						491.8
13	9	I	C	(2)	8.1	8.1			8.1				
14	11	I	C	(2)	120.4	120.4			120.4				
15	16	I	C	(2)	879.1		879.1			293.0	293.0		
16	18	I	C	(2)	492.5	492.5		492.5					
17	20	I	C	(2)	58.8	58.8		58.8					
18	21	I	C	(2)	2,003.1	2,003.1				500.8	500.8	500.8	500.8
19	38	II	C	(3)	34.4	34.4		34.4					
20	39	II	C	(3)	20.6	20.6		20.6					
21	23	I	B	(2)	0.0	0.0							
22	4	I	B	(3)	7.5	7.5					7.5		
23	5	I	B	(3)	32.6	32.6					32.6		
24	6	I	B	(3)	4.0	4.0					4.0		
25	7	I	B	(3)	3.0	3.0					3.0		
26	8	I	B	(3)	6.5	6.5					6.5		
27	10	I	B	(3)	129.9	129.9						129.9	
28	12	I	B	(3)	0.0	0.0							
29	13	I	B	(3)	24.3	24.3						24.3	
30	23(2)	I	B	(3)	0.0	0.0							
31	24	I	B	(3)	137.1	137.1						137.1	
32	31	I	B	(3)	3.5	3.5						3.5	
33	32	I	B	(3)	299.6	299.6							299.6
34	46	I	B	(3)	0.0	0.0							
35	98	I	B	(3)	89.5	89.5							89.5
36	45	II	B	(4)	0.0	0.0							
37	47	II	B	(4)	0.0	0.0							
38	50	II	B	(4)	11.1	11.1							11.1
39	57	II	B	(4)	2.0	2.0							2.0
40	63	II	B	(4)	0.1	0.1							0.1
41	77	II	B	(4)	0.0	0.0							
42	78	II	B	(4)	20.4	20.4							20.4
43	95	II	B	(4)	7.9	7.9							7.9
44	97	II	B	(4)	0.0	0.0							0.0
45	100	II	B	(4)	8.1	8.1							8.1
46	14	I	A	(4)	26.6	26.6							
47	15	I	A	(4)	3.5	3.5							
48	17	I	A	(4)	2.5	2.5							
49	19	I	A	(4)	23.8	23.8							
50	22	I	A	(4)	0.0	0.0							
51	44	I	A	(4)	0.0	0.0							
52	48	I	A	(4)	1.0	1.0							
53	49	I	A	(4)	1.0	1.0							
54	56	I	A	(4)	23.4	23.4							
55	201	I	A	(4)	0.0	0.0							
56	25(2)	II	A	(5)	0.0	0.0							
57	53	II	A	(5)	3.4	3.4							
58	54	II	A	(5)	9.4	9.4							
59	55	II	A	(5)	0.0	0.0							
60	58	II	A	(5)	0.0	0.0							
61	60	II	A	(5)	0.5	0.5							
62	89	II	A	(5)	0.0	0.0							
63	90	II	A	(5)	0.0	0.0							
64	93	II	A	(5)	7.5	7.5							
65	96	II	A	(5)	0.0	0.0							
66	99	II	A	(5)	1.0	1.0							
67	103	II	A	(5)	0.0	0.0							
68	35	I	B	(3)	0.0	0.0							
69	36	I	B	(3)	0.0	0.0							
70	37	I	A	(2)	0.0	0.0							
-1 Шинэчилж барих зардал					21,979.0	0.0	21,979.0	1,994.4	2,705.1	2,365.1	8,096.5	4,824.9	1,993.0
-2 Засвар хүчитгэлийн зардал					4,507.7	4,507.7	0.0	492.5	535.3	793.8	847.4	795.6	939.5

Хүснэгт 2.3.16 ЗТЯ-ны харъяа гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын зардал (2015 он-2020 он)
(Нэгж: сая төгрөг)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Нийт
(1) Шинэчлэх ажлын зардал	26,359	28,219	34,033	31,444	31,043	44,743	142,826
i) Ажлын зардал	22,448	21,913	24,530	21,135	19,536	26,463	136,025
ii) Судалгаа, зураг төслийн зардал	1,122	1,096	1,226	1,057	977	1,323	6,801
(2) Засвар, хүчитгэлийн зардал	1,649	4,976	6,829	6,939	8,457	8,743	37,594
i) Ажлын зардал	1,571	4,739	6,504	6,609	8,054	8,327	35,804
ii) Судалгаа, зураг төслийн зардал	78	237	325	330	403	416	1,790
(3) Өдөр тутмын хяналтын зардал	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	10,558
(4) Нарийвчилсан үзлэгийн зардал	101	101	85	93	74	93	547
(5) Гүүрийн засвар арчлалтын нийт зардал	29,869	35,056	42,707	40,236	41,334	55,339	191,525
(6) Үнийн өсөлт	3,204	6,758	11,065	12,917	15,814	23,423	73,181
Жилийн нийт (5) + (6)	33,073	41,814	53,772	53,153	57,148	78,762	264,706

※ЗТЯ-ны харъяа бүх 434 гүүрийн зардал

Хүснэгт 2.3.17 НАЗГ-ын харъяа гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын зардал (2015 он-2020 он)

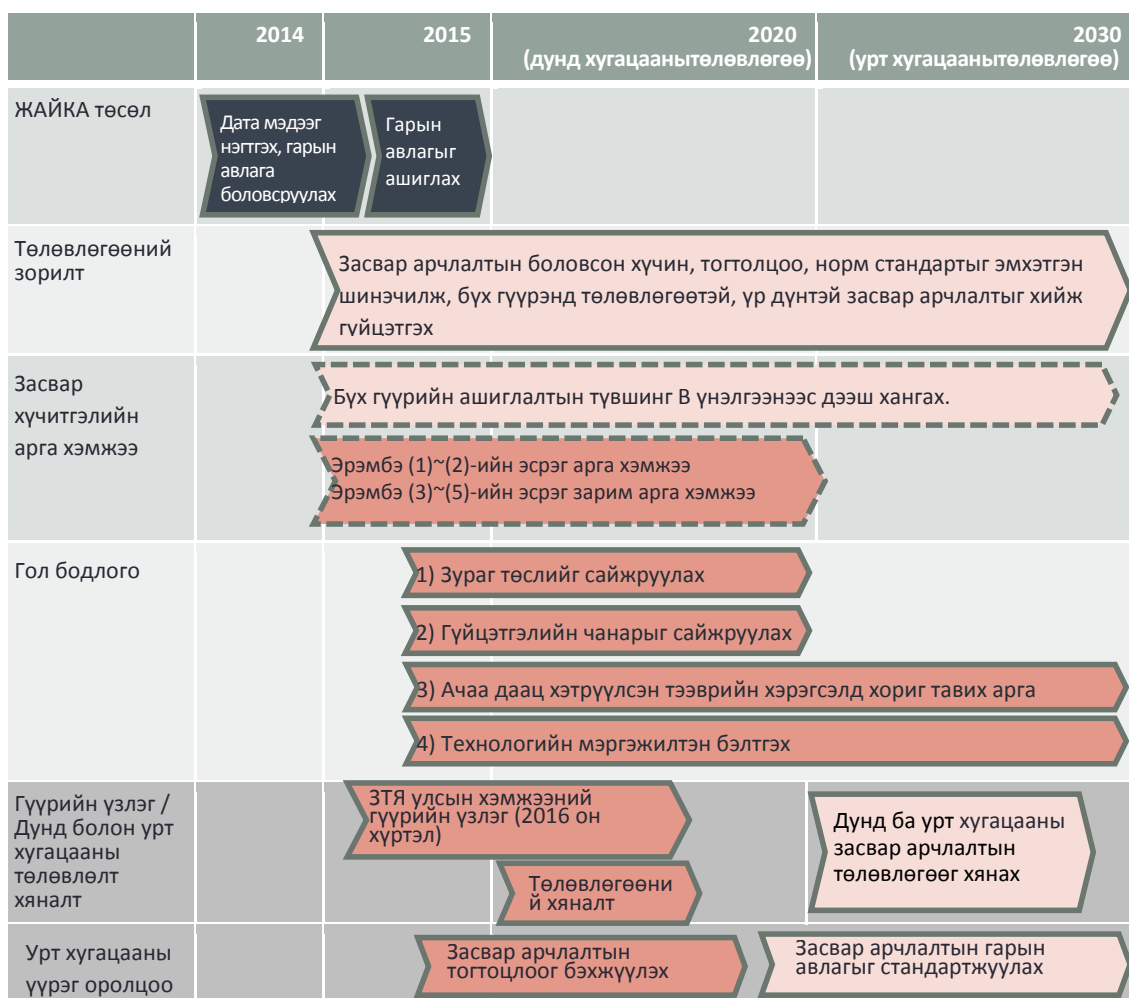
(Нэгж: сая төгрөг)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Нийт
(1) Шинэчлэх ажлын зардал	2,094	2,840	2,483	8,501	5,066	2,093	23,078
i) Ажлын зардал	1,994	2,705	2,365	8,097	4,825	1,993	21,979
ii) Судалгаа, зураг төслийн зардал	100	135	118	405	241	100	1,099
(2) Хүчитгэл, засварын зардал	517	562	833	890	835	986	4,624
i) Ажлын зардал	493	535	794	847	796	939	4,404
ii) Судалгаа, зураг төслийн зардал	25	27	40	42	40	47	220
(3) Өдөр тутмын үзлэгийн зардал	259	259	259	259	259	259	1,555
(4) Нарийвчилсан үзлэгийн зардал	8	8	11	8	11	8	53
(5) Гүүрийн засвар арчлалтын нийт зардал	2,878	3,669	3,587	9,658	6,172	3,346	29,310
(6) Үнийн өсөлт	340	831	1,153	4,026	3,169	2,042	11,561
Жилийн нийт (5) + (6)	3,219	4,500	4,740	13,684	9,340	5,388	40,871

2.3.7 Гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын хөтөлбөр боловсруулах

Дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөг доорх хүснэгтэнд үзүүлсэнчлэн урт хугацааны зорилт, засвар арчлалт, хүчитгэлтэй холбоотой дунд хугацаанд хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө, гол чухал бодлого, арга хэмжээнд тулгуурласан хөтөлбөр болгон боловсруулж, 2030 он хүртэл урт хугацааны зорилт, зорилгодоо хүрэхэд шаардлагатай үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг санал болгосон.

	ЗТЯ	НАЗГ
Урт хугацааны төлөвлөгөөний зорилт (2030)	Засвар арчлалтын боловсон хүчин, тогтолцоо, стандарт, норм дүрмийг эмхэтгэн шинэчилж, бүх гүүрэнд төлөвлөгөөтэй, үр дүнтэй засвар арчлалтыг хийж гүйцэтгэх	
Дунд хугацаанд хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө (2020)	Ноцтой эвдрэлтэй 14 гүүрийг шинэчлэн барих Ашиглалтын түвшний үнэлгээ-С-ээс бага үнэлгээтэй гүүрийн засвар, хүчитгэлийн ажлын бүрэн хийж дуусгах	Ноцтой эвдрэлтэй 12 гүүрийг шинэчлэн барих Хот нийслэлд харъяалагдах ноцтой эвдрэл / гэмтэлтэй гүүрэнд арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх (38 гүүр)
Гол чухал бодлого	Арга хэмжээ-1 Гүүрийн зураг төслийг сайжруулах Арга хэмжээ-2 Барилга баригдаж байх үеийн чанарыг сайжруулах Арга хэмжээ-3 Ачаа даац хэтрүүлсэн тээврийн хэрэгсэлд авах арга хэмжээ Арга хэмжээ-4 Технологийн мэргэжилтэн бэлтгэх	
Урт хугацааны үүрэг оролцоо	Засвар арчлалтын хяналтын тогтолцоог бэхжүүлэх / гарын авлагыг стандартжуулах	



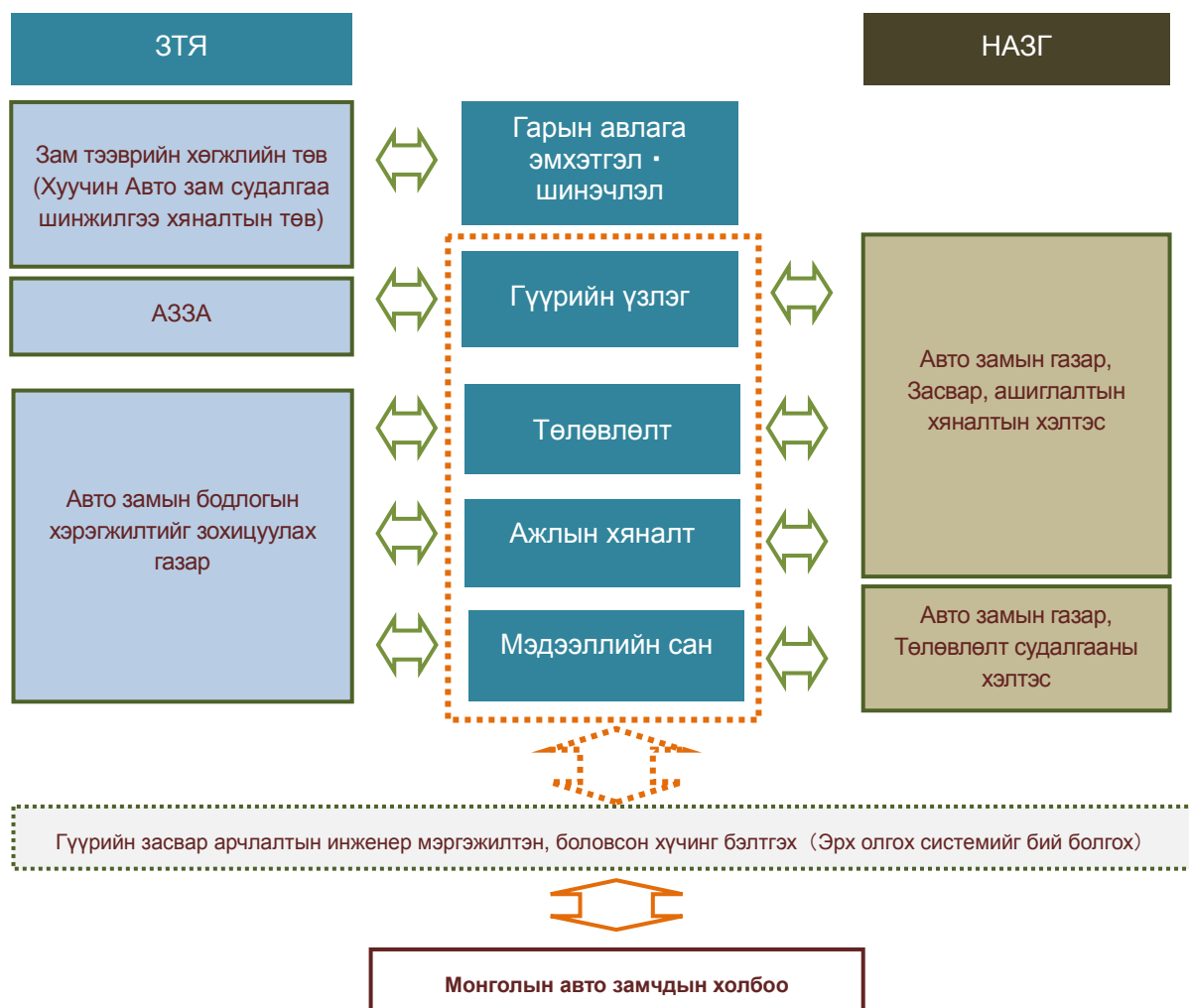
Зураг 2.3.10 Дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөний тойм

2.3.8 Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын түвшин шаардагдах үзүүлэлт, гүйцэтгэлийг тогтоох

Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын түвшинг "2.3.2 Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын талаарх үндсэн чиг бодлогын санал дэвшүүлэх" гэсэн хэсэгт тодорхойлсон болно. Мөн түүнчлэн тус тусын засвар арчлалтын ажилд шаардагдах үзүүлэлт гүйцэтгэлийг мөн нэгэн зэрэг санал дэвшүүлж байгаа. Тус агуулгын хүрээнд гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөнд ч мөн адил дурьдсан ба Монгол улсад нэвтрүүлэн хэрэгжүүлэх зорилгоор өмнө нь өгүүлсэнчлэн гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтыг төлөвлөгөөг ЗТЯ, НАЗГ бүрэн судалж, эзэмшүүлэх бүтэц тогтолцоо, механизмыг бий болгох шаардлагатай байна. Одоогийн байдлаар энэхүү дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөг батлах төр засаг, засаг захиргааны систем тогтолцоо ЗТЯ болон НАЗГ-т аль алинд нь байхгүй байна. Гүүрүүдийн засвар арчлалтын хяналтыг хэрэгжүүлэхэд урт хугацааны зорилт бүхий төлөвлөлт, хэрэгжилт нэн чухал шаардлагатай байгаа тул цаашид энэ мэт дунд болон урт хугацааны төлөвлөлтийг боловсруулан гаргахад төрийн захиргааны байгууллагууд үүрэг рольтой оролцдог тогтолцоог бий болгох шаардлагатай.

2.3.9 Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын тогтолцооны талаарх санал

Тус төслөөр боловсруулсан гарын авлага, мэдээллийн санг үр бүтээлтэй ашиглахуйц гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын тогтолцоог цаашид улам илүү шинэчлэн сайжруулах шаардлагатай. Одоогийн байдлаар ЗТЯ болон НАЗГ-аас хэрэгжүүлж буй гүүрийн засвар арчлалтын холбогдох хэлтэс албаны үүрэг механизмыг судлан үзвэл дор дурьдсан бүтэц тогтолцооны дагуу гүүрийн засвар арчлалтын хяналтыг хэрэгжүүлэх нь зүйтэй. Мөн түүнчлэн цаашид гүүрийн инженер мэргэжилтний боловсон хүчин бэлтгэх тал дээр "Монголын Авто замчдын холбоо"-той хамтран ажиллах систем тогтолцоог бий болгох нь чухал.



Зураг 2.3.11 Монголын гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын тогтолцоо

(1) ЗТЯ-ны гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын тогтолцоо

ЗТЯ-ны хувьд Авто зам тээврийн бодлогыг зохицуулах газар нь голлон гүүрийн засвар арчлалт, хяналтын үүргийг гүйцэтгэдэг. Тус яамны харъяа холбогдох байгууллагууд болох Зам тээврийн хөгжлийн төв нь гарын авлага боловсруулах, гүүрийн үзлэгийн дата мэдээг нэгтгэн бүртгэх ажил үүргийг хариуцдаг ба харин бүх аймаг, орон нутгийн авто замын засвар арчлалтын компаниуд гүүрийн үзлэгийг хэрэгжүүлдэг.

(2) НАЗГ-ын гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын тогтолцоо

Гүүрийн засвар арчлалт, хяналтын ажилд Авто замын газар дахь Засвар ашиглалтын хяналтын хэлтэс голлох үүрэг гүйцэтгэдэг. Гүүрийн засвар арчлалтын гарын авлага, үзүүлэн материалыг ЗТЯ-ны чиг бодлогод үндэслэн боловсруулна. Засвар ашиглалтын хяналтын хэлтэс нь гүүрийн үзлэг, төлөвлөгөө, гүйцэтгэлийн хяналтыг хэрэгжүүлдэг ба Төлөвлөлт судалгааны хэлтэс нь мэдээллийн санг бүрдүүлэх ажил

үүргийг голлон хариуцахын зэрэгцээ шинээр баригдсан гүүрүүдийн дата мэдээг нэгтгэх, зураг төслийн архивын хяналтын үүргийг ч давхар гүйцэтгэдэг.

(3) Гүүрийн инженерийн мэргэжилтэн, боловсон хүчин бэлтгэх

ЗТЯ болон НАЗГ нь цаашид гүүрийн засвар арчлалтын инженер мэргэжилтэн, боловсон хүчинг тасралтгүй бэлтгэн, энэ салбарын мэргэжилтэн, боловсон хүчний тоог нэмэгдүүлэхэд анхаарах нь зүйтэй. Одоогийн байдлаар “Монголын авто замчдын холбоо” автозам, гүүрийн салбарын инженер мэргэжилтэнг бэлтгэх үүргийг хариуцаж байгаа учраас энэхүү байгууллагын бүтэц тогтолцоонд “Гүүрийн засвар арчлалт”-ын инженер мэргэжилтэнг бэлтгэх систем тогтолцоог нэн даруй бий болгох шаардлагатай байна. Энэхүү төслийн хүрээнд бэлтгэгдсэн мастер сургагч багш нар албан үүргээ хүлээлгэн өгөх тохиолдол гарсан ч гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын цикл тасралтгүй байнга үргэлжилж байх, гүүрийн инженерийн мэргэжилтний зэрэг олгох систем тогтолцоог хэрэгжүүлэн гүүрийн засвар арчлалтын сургалт семинарыг тогтмол зохион байгуулж байх нь зүйтэй.

(4) Хувийн хэвшлийн компаниудыг үр дүнтэй ашиглах

Монгол улсад төрийн байгууллага, хувийн хэвшлийн компаниудын боловсон хүчин, мэргэжилтнүүдийн шилжилт хөдөлгөөн их байдаг учраас хувийн хэвшлийн компаниуд (зөвлөх компани / барилгын компани)–ын гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын ур чадварыг нэмэгдүүлэх нь Монголын нийт гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын техник ур чадварыг хөгжүүлэхтэй шууд холбоотой. Тиймээс Монголын Авто замчдын холбоогоор дамжуулан хувийн хэвшлийн компаниудын инженер мэргэжилтэн, боловсон хүчинг бэлтгэхэд ч гэсэн хувь нэмрээ оруулахаас гадна цаашид ч гүүрийн үзлэг, гүүрийн засвар арчлалтын төлөвлөлт, гүйцэтгэлийн хяналтын ажил үүргийг хувийн хэвшлийн компаниудад захиалан гүйцэтгүүлэх систем тогтолцоо руу шилжих нь илүү үр дүнтэй.

2.4 Гүүрийн засвар арчлалтын технологийн сургалт (Үр дүн-4)

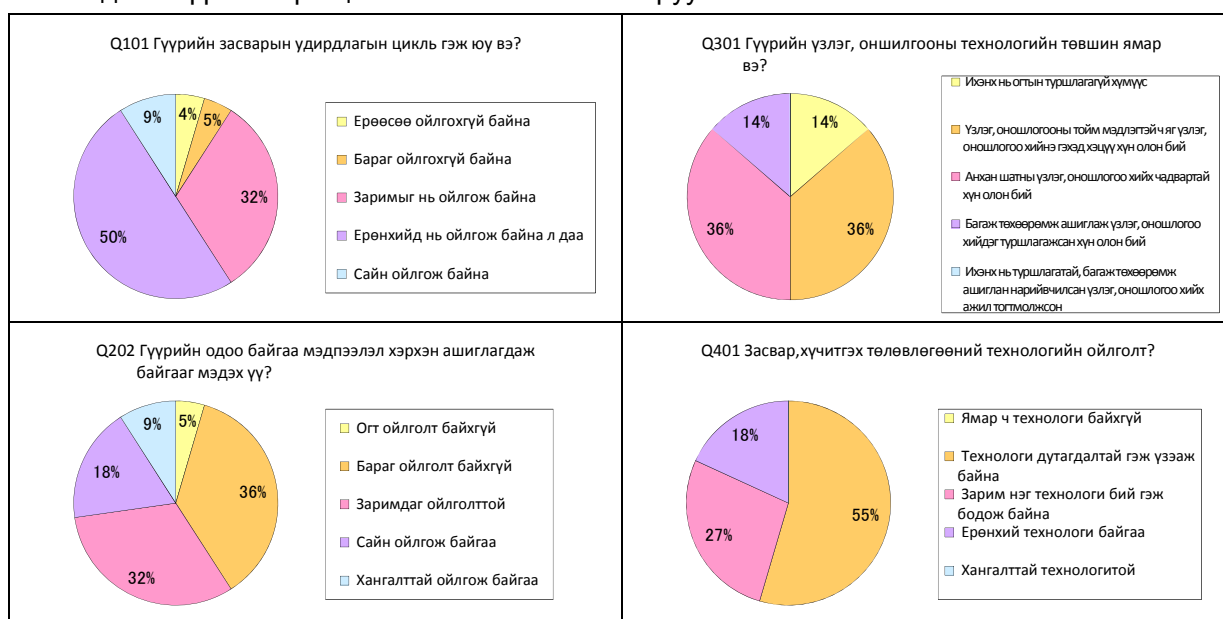
2.4.1 Суурь (анкет) судалгаа

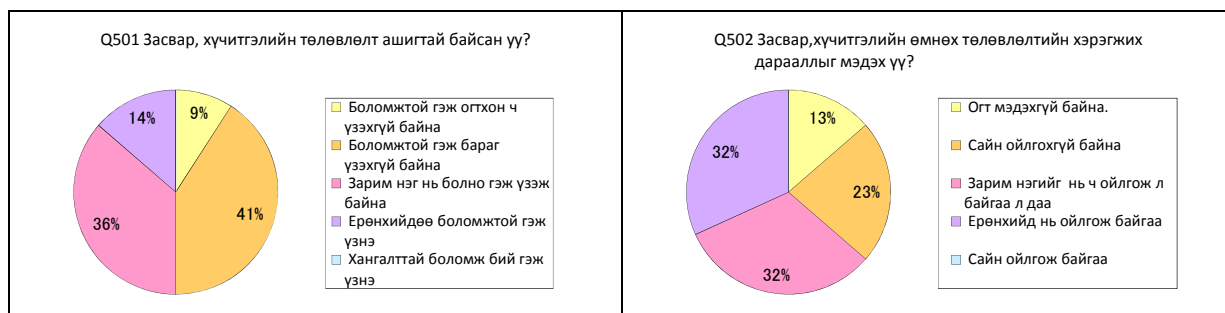
(1) Гүүрийн засвар арчлалтын хяналттай холбоотой ур чадварын үнэлгээ

ЗТЯ болон НАЗГ-ын холбогдох байгууллагуудын гүүрийн засвар арчлалтын 22 мэргэжилтнүүдийн дунд анкетын судалгааг явуулж, гүүрийн засвар арчлалтын циклийн өнөөгийн нөхцөл байдал (технологийн түвшин - бүтэц зохион байгуулалт, тогтолцоо - нийгмийн ойлголтын түвшин г.м)-ыг тодорхойлсон. Судалгааны агуулга нь инженерийн техник ур чадвар (хувь хүн болон байгууллагад шаардагдах тусгай мэдлэг чадвар), суурь үндсэн ур чадвар (үзэл бодол, биеэ авч явах болон зохион байгуулах ур чадвар), орчны суурь нөхцөл (байгууллагын бүтэц зохион байгуулалт, хүрээлэн буй орчин зэрэг бусад хүчин зүйлүүд) гэсэн бүлэг тус бүрийн асуултуудаас бүрдсэн.

а) Техник ур чадвар (хувь хүн тус бүрийн техникийн ур чадвар)

Гүүрийн засвар арчлалтын циклийн тухай мэргэжилтнүүдийн талаас илүү хувь нь ойлгож байгаа хэдий ч одоо ашиглагдаж байгаа гүүрийн мэдээллийн удирдлага, засвар арчлалтын төлөвлөгөө боловсруулах дэс дараалал, өнөөгийн Монгол оронд хэрэгжүүлж байгаа гүүрийн засвар арчлалтын нөхцөл байдлын талаарх асуултад өгсөн “Сайн ойлгосон” эсвэл “Маш сайн ойлгосон” гэсэн хариулт дөнгөж 30%-тай байгаа нь гүүрийн засвар арчлалтын өнөөгийн нөхцөл байдлыг бүрэн гүйцэт ойлгож мэдээгүй байгааг харуулж байна. Мөн гүүрийн үзлэг, засвар, хүчитгэл, засвар арчлалтын дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөө боловсруулах аргачлалд шаардлагатай нэн чухал технологийн талаар мэргэжилтнүүдийн 70-аас дээш хувь нь “Хангалтгүй” гэж хариулсан байгаа нь гүүрийн технологид суурилсан чадавхийг дээшлүүлэх хэрэгцээ их байгааг батлан харуулж байна.

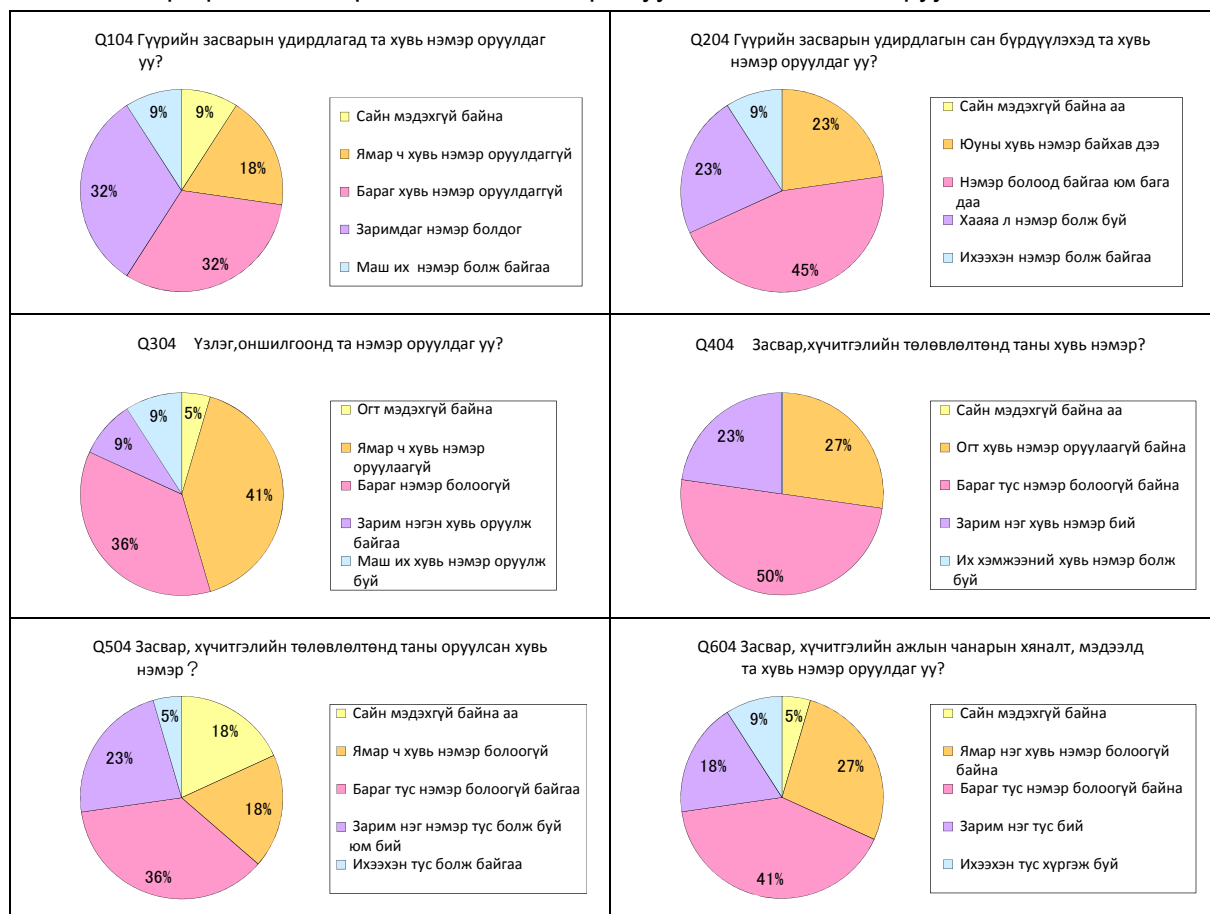




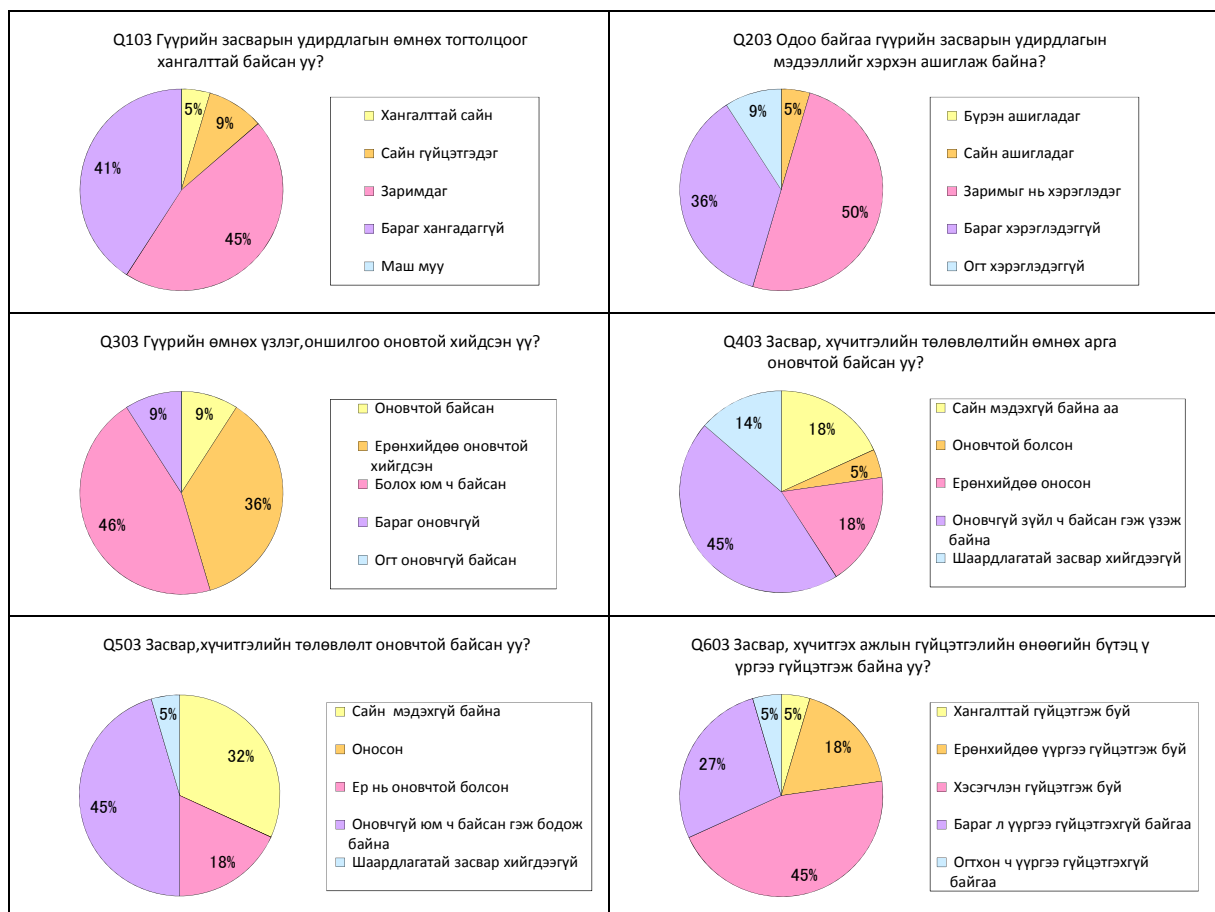
Зураг 2.4.1 Техникийн ур чадвартай холбоотой анкетын судалгааны үр дүн

b) Суурь үндсэн ур чадвар (бэрхшээлийг ойлгож мэдэх, ухамсар гэх мэт)

Гүүрийн засвар арчлалтын үйл ажиллагаанд оруулж буй хувь хүн тус бүрийн хувь нэмрийн түвшний талаар судалгаанд оролцогсдын 70 орчим хувь нь “Ямар ч хувь нэмэр оруулаагүй”, “Бараг тус нэмэр болоогүй байна” гэж бодож байгаа бөгөөд хувь хүний ухамсартай оролцоо доогуур байгаа нь харагдаж байна. Мөн өнөөг хүртэл хэрэгжүүлж ирсэн гүүрийн засвар арчлалт, үзлэг, засвар, хүчитгэлийн ажлыг “Хангалттай” эсвэл “Ерөнхийдөө оновчтой байсан” гэж хариулсан нь нийт судалгаанд оролцогсдын 5-23%-ийг эзэлж байсан бөгөөд ихэнхи мэргэжилтнүүд өнөөгийн гүүрийн засвар арчлалт ямар нэгэн хэмжээгээр асуудалтай байгааг харуулж байна.



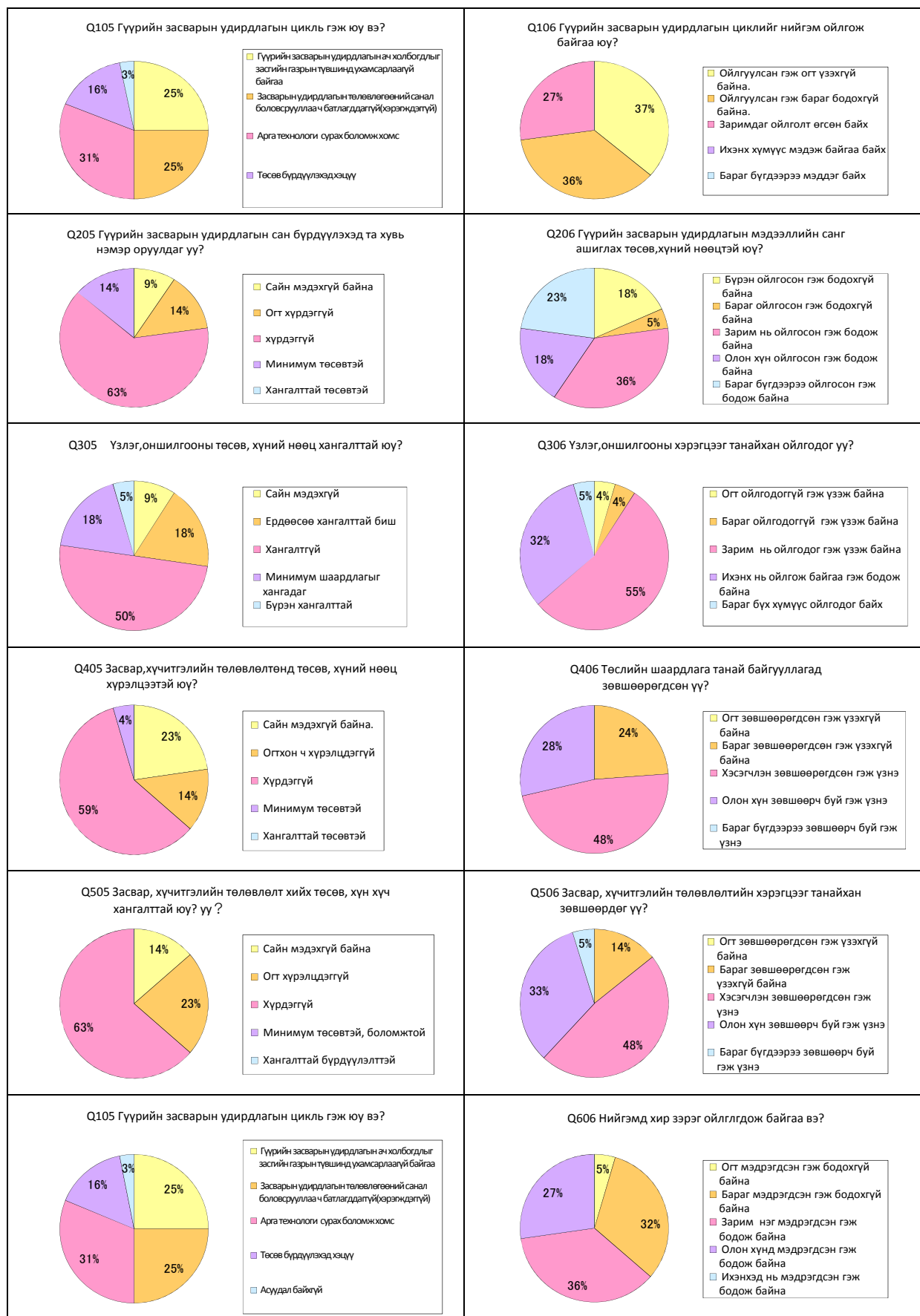
Зураг 2.4.2 Гүүрийн засвар арчлалтын циклийн талаарх албан хаагчдын хандлага, ухамсар



Зураг 2.4.3 Гүүрийн засвар арчлалтын өмнөх циклд тулгарч байсан асуудлын талаарх ойлголт

с) Байгууллагын орчны суурь нөхцөл (байгууллагын бүтэц зохион байгуулалт, нийгмийн ойлголтын түвшин г.м.)

Гүүрийн засвар арчлалттай холбоотой орчин (байгууллагын бүтэц зохион байгуулалт, нийгмийн ойлголтын түвшин)-ы талаарх асуулга явуулсан. Байгууллагын бүтэц зохион байгуулалт, төсвийн талаар мэргэжилтнүүдийн ойролцоогоор 80-аас дээш хувь нь “Хангалтгүй” гэж бодож байгаа бөгөөд гүүрийн засвар арчлалтад шаардлагатай бүтэц зохион байгуулалттай орчин бүрдээгүй гэсэн ойлголт давамгайлж байна. Мөн гүүрийн үзлэг, засвар, хүчитгэлийн төлөвлөгөөний хэрэгцээ шаардлагын талаар мэргэжилтнүүдийн 70 орчим хувь нь “Бараг ойлгодоггүй” эсвэл “Зарим нь ойлгодог” гэж хариулсан бөгөөд байгууллагын дотор гүүрийн засвар арчлалтын үйл ажиллагааны талаарх ойлголт бүрхэг байна гэж үзэж байна. Цаашлаад гүүрийн засвар арчлалтын циклийн талаарх нийгмийн ойлголтын түвшинг “Огт ойлголтгүй” эсвэл “Бараг мэдрэгдсэн гэж бодохгүй байна” гэсэн хариулт 70 хувийг эзэлж байгаа ба гүүрийн засвар арчлалтын хэрэгцээ шаардлагын талаар ойлголт нийгэмд доогуур байр суурь эзэлж байгааг харуулж байна.



Зураг 2.4.4 Байгууллагын бүтэц зохион байгуулалт, нийгмийн ойлголтын түвшин

d) Суурь анкет судалгааны тойм

Дээрх анкетын судалгааны үр дүнг технологийн элемент тус бүрээр цэгцэлж 5 үе шатаар үнэлсэн үр дүнг доорх хүснэгтэнд үзүүлэв.

Техник ур чадвар (дундаж 2.50/5.00) :

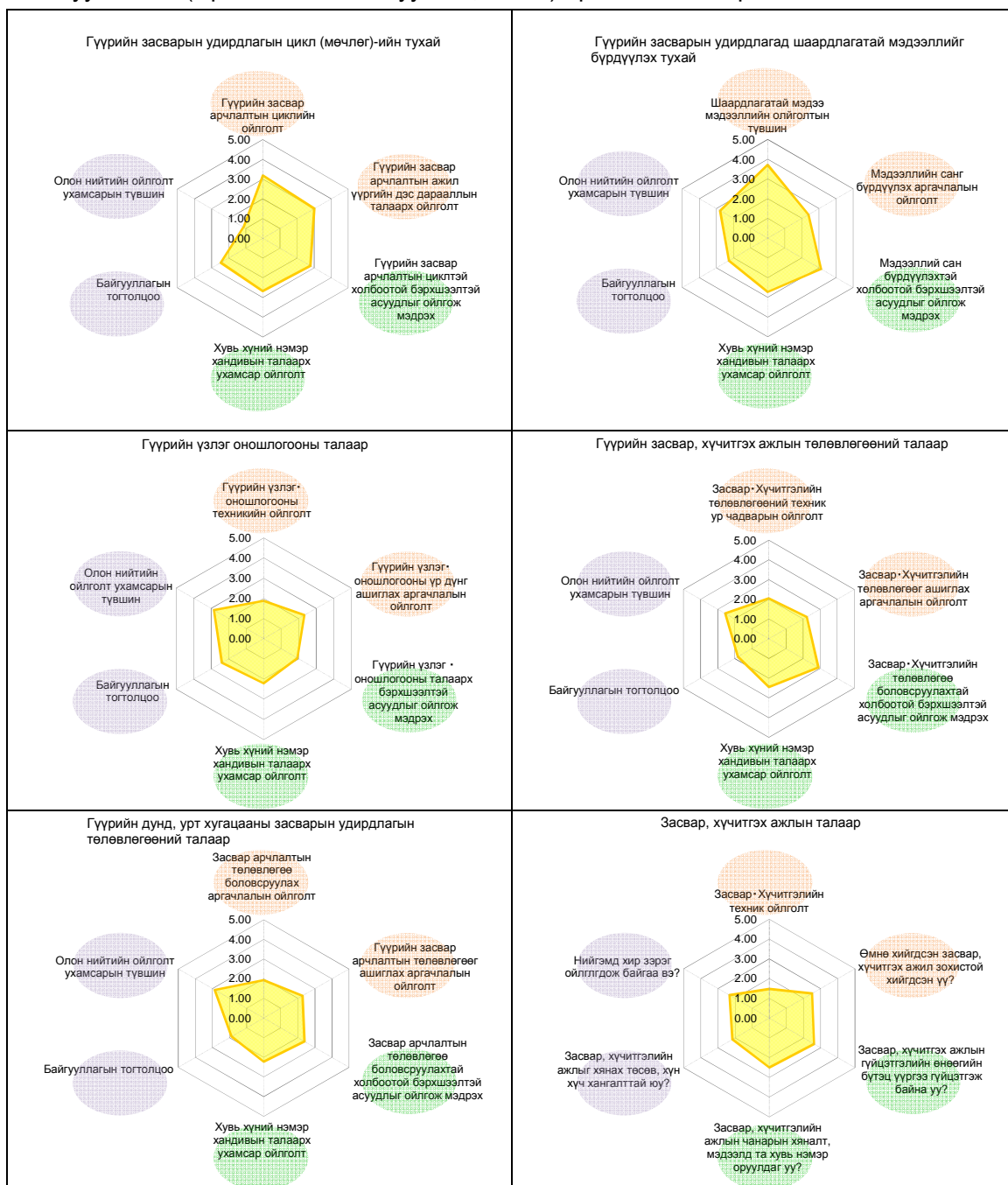
Засвар, хүчитгэлийг төлөвлөх чадвар харьцангуй доогуур.

Суурь үндсэн ур чадвар (дундаж 2.54/5.00):

Бодитоор тулгарч буй асуудлын нөхцөл байдлын талаарх ойлголт харьцангуй өндөр.

Засвар арчлалын орчны суурь нөхцөл (дундаж 2.30/5.00):

Байгууллагын (бүтэц зохион байгуулалт, төсөв) орчин хангалтгүй.



Зураг 2.4.5 Ур чадварын үнэлгээний үр дүн

(2) Суурь анкет судалгаанд тулгуурлан тодорхойлсон асуудлууд болон авах арга хэмжээ

Суурь судалгаа болон асуулгын судалгаанд тулгуурласан гүүрийн засвар арчлалтын үед тулгарах асуудлууд, авах арга хэмжээний аргачлалыг доорх хүснэгтэнд үзүүлэв.

Хүснэгт 2.4.1 Гүүрийн засвар арчлалтын үед тулгарах асуудлууд, авах арга хэмжээ

Гүүрийн засвар арчлалтад тулгарах асуудлууд	Төслийн хүрээнд авах арга хэмжээний чиг бодлого
<ul style="list-style-type: none"> Гүүрийн засвар арчлалтын циклийн үйл ажиллагааны талаарх нэгдсэн ойлголтыг бүх албан хаагчид аваагүй Нийгмийн зүгээс гүүрийн засвар арчлалттай холбоотой хэрэгцээ шаардлага доогуур 	Сургалт семинар зохион байгуулж, засвар арчлалтын циклийн талаарх мэдлэгийг дээшлүүлэх. Төслийн сүүлийн хагаст олон нийтэд зориулсан сургалт семинарыг зохион явуулж, гүүрийн засвар арчлалтын ач холбогдлын талаарх нийгмийн ойлголтын түвшинг дээшлүүлэх.
<ul style="list-style-type: none"> Зураг төсөл, зургийн мэдээллийг хянах аргачлал бэлэн бус Мэдээллийн санг боловсруулах зорилго тодорхойгүй Бичиж тэмдэглэх ёстой мэдээллийн төрөл тодорхойгүй Мэдээлэл тус бүрийг хадгалах газар нь замбараагүй, цэгцгүй эсвэл хадгалах газрыг ойлгоогүй Худалдаанд гаргасан программын нарийн төвөгтэй байдал Мэдээллийн сангийн хаяналт хангалтгүй / үргэлжилсэн систем бий болоогүй 	Мэдээллийн сангийн системийн бүтэц дотор зураг төсөл бэлтгэх санал дэвшүүлэх. Монголд шаардлагатай байгаа түвшний агуулга бүхий мэдээллийн сангийн системийг төсөл өөрөө мастер сургагч багш нартай хамтран шинээр бий болгох. Улмаар системийн удирдлагын хувьд аль болох амар хялбар байхаар, Монголд өөрсдөө системд засвар, шинэчлэлт оруулж болохуйц системийг санал болгох.
<ul style="list-style-type: none"> Үзлэг хийх аргачлал тодорхойгүй ⇒ Үзлэг, шинжилгээ хийх аргачлалын гарын авлага байхгүй Үзлэгийн хуудасны тогтсон форматгүй Үнэлгээ хийх, бүтээцийн чадавхийг тогтоох норм стандарт бэлэн бус 	Үзлэг явуулах ерөнхий загварыг мастер сургагч багш нартай хамтран боловсруулах. ЖАЙКА-гийн мэргэжилтний зүгээс үзлэг, оношлогооны гарын авлага боловсруулах материалуудыг өгч, мастер сургагч багш нар голлон гарын авлага боловсруулах ажлыг зохион байгуулна.
<ul style="list-style-type: none"> Засвар, хүчитгэлийн аргачлал болон зураг төсөл боловсруулах аргачлалыг тогтоогоогүй / үр дүнтэй барилгын ажлын аргачлалыг авч хэрэгжүүлээгүй 	Шаардлагатай засвар, хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг санал болгох. Засвар, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох гарын авлагыг тодорхойлж, боловсруулах ⇒ Мастер сургагч нар өөрсдөө гарын авлагыг хянан тохиолдуулж, Монголд ашиглахад хялбар байхаар боловсруулах.
<ul style="list-style-type: none"> Шаардлагатай хүн хүч хүрэлцээгүй 	Байгууллагын ажил үүргийн үр ашигтай хуваарилалт хийх, үр ашигтай засвар арчлалтын зохион байгуулалтыг санал болгох.
<ul style="list-style-type: none"> Гүүрийн засвар арчлалтын дунд болон урт хугацааны төлөвлөлт хангалтгүй 	Засвар арчлалтын дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөг Монголын талтай төлөвлөлт, засвар хүчитгэлийн ажлыг эрэмбэлэх тал дээр хамтарч ажиллана.
<ul style="list-style-type: none"> Гүүрийн засвар арчлалтыг хэрэгжүүлэх хувь хүн, албан байгууллагын ажил үүргийн хуваарилалт, албан хаагч тус бүрийн үүрэг болон тэдгээрийн гүүрийн засвар арчлалтын циклд оруулж буй хувь нэмрийн түвшинг тодорхойлох боломжгүй 	Гүүрийн засвар арчлалтын циклд шаардлагатай ажил үүрэг, ажил үүргийн хуваарилалтыг тодорхой болгож, тус бүрийн хариуцсан ажилд мастер сургагч багшийг томилсноор Монголын талыг хөгжүүлэх.

Төслийн хүрээнд доорх асуудлуудад арга хэмжээ авах боломжгүй ба цаашид шийдвэрлэх шаардлагатай

Төслөөс гадуур шийдвэрлэх шаардлагатай асуудлууд	Авах боломжтой арга хэмжээ
<ul style="list-style-type: none"> Гүүрийн мэргэжилтэн хангалтгүй 	<ul style="list-style-type: none"> Их дээд сургуульд технологийн сургалт явуулах Холбогдох байгууллагын албан хаагчийн гүүрийн зураг төслийн технологийг эзэмших Барилга үгсралтын компаний ажилтны мэргэжил дээшлүүлэх
<ul style="list-style-type: none"> Гүүрийн барилгын ажлын үед их хэмжээгээр гардаг эхэн үеийн хаягдлууд 	<ul style="list-style-type: none"> Чанарын хяналтын технологийг нэвтрүүлэх
<ul style="list-style-type: none"> Дадлага туршлагатай мэргэжилтэн дутмаг 	<ul style="list-style-type: none"> Ажлын байрны орчныг сайжруулах

2.4.2 Сургалтын хөтөлбөр боловсруулах

Тус төслийн хүрээнд зөвхөн хувь хүний мэргэжлийн техник ур чадварыг дээшлүүлээд зогсохгүй тэдгээрийн эргэн тойрны байгууллагуудын холбоо харилцаа, Монголын талын эрх барих байгууллага, нийгмийн хэрэгцээ шаардлагын талаар нэгэн зэрэг сануулах дохио өгснөөр төсөл хэрэгжиж дууссаны дараа ч гүүрийн засвар арчлалтын циклийн байнгын тогтвортой эргэлтийг хангах ур чадварыг хөгжүүлэх үйл ажиллагааг зохион байгуулна гэж үзэж байгаа бөгөөд доорх сургалтын хөтөлбөрийг санал болгосон.

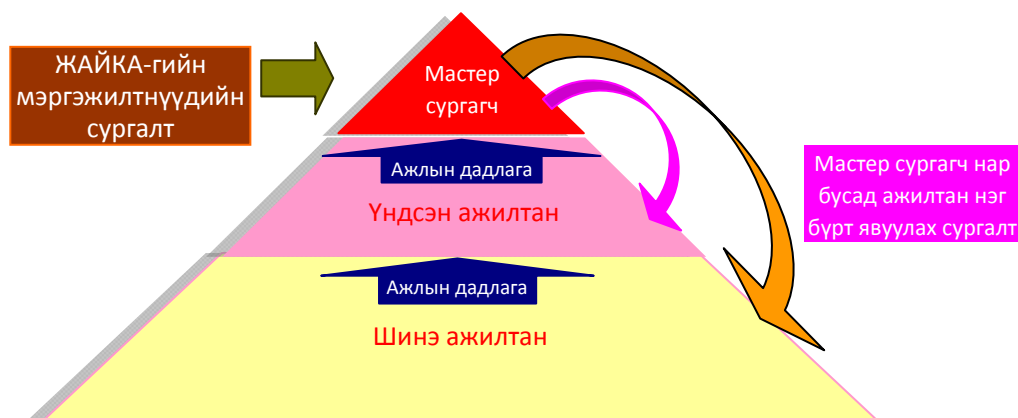
Хүснэгт 2.4.2 Сургалтын үндсэн төлөвлөгөө

Үндсэн сэдэв	Аргачлал	Зорилго
Гүүрийн засвар арчлалтын циклийн тухай ойлголт	<ul style="list-style-type: none"> ① Гүүрийн засвар арчлалтын сургалт семинар зохион байгуулах ② Монголын талаас сургалт семинар зохион явуулах (ЗТЯ/НАЗГ/АЗЗА/Гүүрийн барилгачдын холбоо) ③ ЖАЙКА-Монголын хамтарсан сургалт семинарыг зохион байгуулах (Олон нийтийн) 	<ul style="list-style-type: none"> ① Хамтран ажиллагсад болон мастер сургагч багш нарын засвар арчлалтын циклийн хэрэгцээ шаардлагын талаарх мэдлэг, ойлголтыг гүнзгийрүүлэх ② Холбогдох байгууллагуудад өнөөдрийн байдлаар тулгарч буй асуудлыг ойлгуулж, тухайн сэдэв, хэтийн төлвийн талаар мэтгэлцэн засвар арчлалтын цаашдын чиг бодлогын талаарх мэдээлэл солилцох. ③ Өнөөг хүртэлх бодит байдал, цаашдын зорилтыг олон нийтэд түгээж, гүүрийн засвар арчлалтын чухал хэрэгцээ шаардлагын талаар нийгмийн ойлголтыг нэмэгдүүлэх.
Гүүрийн үзлэг, үнэлгээ хийх технологи	<ul style="list-style-type: none"> ① ЖАЙКА-гийн мэргэжилтнүүд мастер сургагч багш нарт зориулж сургалт семинар зохион байгуулах ② Мастер сургагч нар бусад албан хаагчдад зориулж сургалт семинар зохион байгуулах ③ Мастер сургагч багш нар гарын авлагыг хянах ④ Мастер сургагч багш нар АЗЗА, барилга угсралтын компаниудад зориулж сургалт семинар зохион байгуулах 	<ul style="list-style-type: none"> ① Монголд хэрэгжүүлэх гүүрийн засвар арчлалтад шаардлагатай суурь үндсэн ур чадварыг эзэмшиж, мастер сургагч багшийн үүргийг ухамсарлах. ② ЗТЯ, НАЗГ-т хэрэгжүүлсэн үзлэг, засвар хүчитгэлийн төлөвлөгөөний технологийг хамтран эзэмших. ③ Гарын авлагыг сайжруулах ажлыг мастер сургагч нар өөрсдөө бие даан хэрэгжүүлж, улмаар эзэмших оюуны өмчийг бий болгох. ④ Гүүрийн засвар арчлалтын циклтэй холбоотой байгууллага компаниуд технологи, мэдээллийг хамтран эзэмших
Засвар, хүчитгэлийн төлөвлөгөө		
Засвар арчлалтын төлөвлөгөө боловсруулах	<ul style="list-style-type: none"> ① ЖАЙКА-гийн мэргэжилтнүүд мастер сургагч багш нарт зориулж засвар арчлалтын төлөвлөгөө боловсруулах сургалтыг зохион байгуулах ② Мастер сургагч багш нар засвар арчлалтын дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөг эцсийн байдлаар боловсруулах ③ Дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөнд суурилсан төсөвлөлт, захиалгын бэлтгэл ажил 	<ul style="list-style-type: none"> ① Гүүрийн төлөвлөгөөт засвар арчлалтын төлөвлөгөө боловсруулах аргачлалтын эзэмших ② Дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөг эцэслэх болон байгууллагын дотроо баталгаажуулах ажлыг бие даан зохион байгуулж, гүүрийн засвар арчлалтын суурь нөхцлийг тогтвортой хадгалах. ③ 2015 оноос засвар, хүчитгэлийн барилгын ажлыг хэрэгжүүлж эхлэх бодит бэлтгэл ажлыг эхлүүлэх.
Мэдээллийн сан боловсруулах	<ul style="list-style-type: none"> ① ЖАЙКА-гийн мэргэжилтнүүд мастер сургагч багш нарт зориулан сургалт семинар зохион байгуулах 	<ul style="list-style-type: none"> ① Мэдээллийн сангийн үндсэн технологийг суралцаж, систем бүрдүүлэлт, өөрчлөлтийн талаарх сургалтыг хэрэгжүүлэх.

Үндсэн сэдэв	Аргачлал	Зорилго
	<ul style="list-style-type: none"> ② Мастер сургагч багш нар өөрсдөө бие даан суралцах ③ Мастер сургагч багш нар бусад албан хаагчдад зориулж сургалт семинар зохион байгуулах ④ Мастер сургагч багш нар мэдээллийн санг олон нийтэд түгээх 	<ul style="list-style-type: none"> ② Мастер сургагч багш нар өөрсдөө мэдээлэл оруулах ажлыг зохион байгуулж, мэдээлэл оруулах аргачлалыг суралцаж, асуудалтай хэсгүүдийг илрүүлэх. ③ Байгууллага дотроо мэдээлэл солилцох болон мэдээллийг шинэчлэх үеийн ажил үүргийн хуваарилалтыг ойлгож мэдэх. ④ Мэдээллийн сангийн талаарх нийгмийн ойлголтын түвшинг дээшлүүлж мэдээллийн шинэчлэлийн нийгмийн хэрэгцээ шаардлагыг нэмэгдүүлэх.

2.4.3 Сургалтын гарын авлага болон сургалтын материал боловсруулах

Сургалтын гарын авлагыг уг төслийн 2-р шатанд зохион байгуулсан дагалдан сургалтаар дамжуулан эцсийн байдлаар боловсруулж дуусган төслийн 3-р үе шатанд Монголын тал бие даан зохион байгуулах сургалтанд ашиглах боломжтой болгосон. Мөн уг төсөл хэрэгжиж дууссаны дараа ч цаашид ЗТЯ болон НАЗГ сургалт семинаруудыг тасралтгүй үргэлжлүүлэн зохион байгуулж сургалтанд хамрагдсан мэргэжилтнүүд олж авсан мэдлэг, дадлага туршлагаа дараа дараагийн мастер сургагч багш болж бэлтгэгдэх циклийг бий болгох итгэл найдвар өвөрлөн энэхүү гарын авлагыг боловсруулсан.



Зураг 2.4.6 Гүүрийн засвар арчлалтын технологийн сургалтын систем, төсөөлөл

Сургалт семинарыг хэрэгжүүлснээр хүрэх зорилтот үр дүнг доорх хүснэгтэнд тодорхойлсон ба зорилгодоо хүрэхэд шаардлагатай сургалтын хөтөлбөрийг санал болгосон.

Хүснэгт 2.4.3 Сургалтын зорилтот үр дүн

Сургалтын агуулга	Зорилтот үр дүн
1. Гүүрийн талаарх үндсэн мэдлэг	Гүүрийн эд ангийн нэршлийг ойлгож мэдэх. Гүүрийн эвдрэлийн механизмыг ойлгож мэдэх.
2. Гүүрийн үзлэг	Гүүрийн үзлэгийн гол зүйлсийг ойлгож мэдэх. Гүүрийн үзлэг, үр дүнгийн тэмдэглэлийн дэс дарааллыг ойлгож мэдэх.
3. Ашиглалтын түвшний үнэлгээ	Үзлэгийн үр дүнд тулгуурлан ашиглалтын түвшний тодорхойлох аргыг

Сургалтын агуулга	Зорилтот үр дүн
	мэдэх авах. Ашиглалтын түвшнийг тодорхойлох бодит үйл ажиллагааг ойлгож мэдэх.
4. Гүүрийн засвар, хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох	Засвар, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох аргыг ойлгож мэдэх. Засвар, хүчитгэлийн аргачлалын онцлогийг ойлгож мэдэх.
5. Гүүрийн засвар арчлалтын дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөө	Засвар арчлалтын дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөний хэрэгцээ шаардлагыг ойлгож мэдэх. Дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөө зохиох аргачлалыг ойлгож мэдэх.
6. Засвар арчлалтын мэдээллийн санг хөтлөх	Засвар арчлалтын мэдээллийн санд мэдээлэл оруулах аргачлалыг ойлгож мэдэх. Мэдээллийн санг хөтлөх аргачлалын талаар ойлгож мэдэх.

(1) Сургалт семинарт ашиглах гарын авлага, сургалтын материал

Тус төслийн хүрээнд боловсруулсан доорх гарын авлагуудыг сургалтын материал болгон ашиглана.

- 1) Гүүрийн үзлэгийн гарын авлага
- 2) Ашиглалтын түвшнийг тодорхойлох гарын авлага
- 3) Гүүрийн засвар арчлалт, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох гарын авлага
- 4) Мэдээллийн санг бүрдүүлэх, хөтлөх гарын авлага

Сургалтын гарын авлагыг төслийн 1-р үе шатанд боловсруулсан бөгөөд агуулгыг хянаж, нэмэлт өөрчлөлт, засвар хийсэн бөгөөд тус төсөл хэрэгжиж дууссаны дараа ч Монгол улсад зохион байгуулагдах сургалт семинарт ашиглаж болохоор эмхэтгэсэн.

(2) Гүүрийн үзлэгийн сургалт

Гүүрийн үзлэгийн сургалтаар гүүрийн засвар арчлалтын нэн тэргүүнд шаардлагатай үндсэн үг хэллэг, гүүрийн хийц бүтээц болон эвдрэл гэмтлийн шалтгааны талаарх ур чадвар, мэдлэгийг эзэмшүүлсэн. Түүний дараа гүүрэн дээр бодитоор үзлэг хийхэд шаардлагатай гүүрийн үзлэгийн зорилго, тодорхой бодитой аргачлал, эвдрэлийн жишээ баримт, гүүрийн үзлэгийн карт маягтыг боловсруулах аргачлал зэргээс суралцана. Эцэст нь бодит гүүрэн дээр үзлэг хийж гүйцэтгэх сургалтыг мастер сургагч багш нар хариуцан явуулсан. Гүүрийн гарын авлагаас гадна төслийн сургалт семинарт зориулан бэлдсэн танилуулах сургалтын материалыг ашигласан.

Хүснэгт 2.4.4 Гүүрийн үзлэгийн сургалт семинарын хөтөлбөр

Сэдэв	Агуулга	Сургалтын цаг
Гүүрийн үзлэгийн зорилго	Үзлэгийн зорилго - Үзлэгийн үр дүн тодорхойлох	0.125 цаг
Үзлэгийн бэлтгэл ажил	Үзлэгийн төлөвлөгөө - Үзлэгийн багаж хэрэгслийг ашиглах зорилго	0.125 цаг
Үзлэгийг хийх баг бүрдүүлэх	Үзлэгийн ажил үүргийг хувиарлах, хариуцах алба хэлтэс	0.125 цаг
Гүүрийн үзлэг хийхэд шаардлагатай цаг хугацаа	Гүүрийн үзлэгийн давтамж - Хэрэгжүүлэх цаг хугацаа	0.125 цаг
Гүүрийн үзлэгийн аргачлал	Хэмжилт	0.5 цаг
	Үзлэг хийхэд анхаарах зүйлс	
	Алхаар тогших үзлэг	
	Бетоны бат бэхийг тооцоолох	

Сэдэв	Агуулга	Сургалтын цаг
Гол төлөөлөх эвдрэлийн жишээ	Зорчих хэсэг / Алгасал байгууламж / Тулгуурын байгууламж / Өөр бусад (хамгаалалтын эрэг гэх мэт)	0.5 цаг
Үзлэгийн маягт боловсруулах аргачлал	Үзлэгийн маягтын агуулга / Бүртгэлийн дэс дараалал / Нэгтгэх аргачлал	1.0 цаг
Үзлэгийн практик дадлага	Гүүрэн дээрх үзлэг	4.0 цаг
	Үзлэгийн маягт боловсруулах	2.5 цаг
Ойлголтыг тодорхойлох тест	Дээр дурьдсан агуулгатай холбоотой нийт 20 асуулт	1.0 цаг
Нийт		10.0 цаг

(3) Гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээний сургалт

Гүүрийн үзлэгийн үр дүнг үндэслэх “Ашиглалтын түвшин”-ий үнэлгээний аргачлал нь юуны түрүүнд аргачлалын тухай ойлголт ба дэс дарааллын талаарх ур чадвар мэдлэгийг эзэмшиж, улмаар бодит жишээн дээр тулгуурласан ашиглалтын түвшний үнэлгээний лекц семинарыг явуулсан. Мөн түүнчлэн бодитоор гүүрэн дээр ашиглалтын түвшнийг үнэлэх практик дадлага хийсэн. Гүүрийн үзлэгийн сургалт семинарыг мастер сургагч багш нар хариуцан явуулсан. Гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээний гарын авлагаас гадна төслийн сургалт семинарт зориулан бэлдсэн сургалтын материалыг ашиглах нь зүйтэй. Гүүрийн үзлэгт үндэслэн ойлголтыг тодорхойлох тестийн үнэлгээг хийнэ. Мөн түүнчлэн уг төслийн хүрээнд боловсруулсан сургалтын гарын авлагын агуулгыг доорх хүснэгтэнд үзүүлсэнчлэн санал болгож байна.

Хүснэгт 2.4.5 Ашиглалтын түвшний үнэлгээний сургалт семинарын хөтөлбөр

Сэдэв	Агуулга	Сургалтын цаг
Ашиглалтын түвшний үнэлгээний зорилго	Ашиглалтын түвшний ач холбогдол, хэрэгцээ шаардлага	0.5 цаг
Ашиглалтын түвшний үнэлгээний үр дүн ба засвар арчлалтын чиг шугам	Ашиглалтын түвшний үнэлгээний үр дүнд нөлөөлөх гүүрийн засвар арчлалт, хүчитгэлийн чиг бодлого	0.5 цаг
Ашиглалтын түвшний үнэлгээний аргачлалын дэс дараалал	Ашиглалтын түвшний үнэлгээний онол ба хэрэгжүүлэх дэс дараалал	1.0 цаг
Ашиглалтын түвшний үнэлгээний лекц семинар	Бодит жишээн дээр үндэслэн ашиглалтын түвшний үнэлгээг хийх. 1. Бетон гүүр 2. Ган гүүр	2.0 цаг
Ойлголтыг тодорхойлох тест	Дээр дурьдсан агуулгатай холбоотой нийт 20 асуулт	1.0 цаг
Нийт		5.0 цаг

(4) Гүүрийн засвар, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох сургалт

“Гүүрийн засвар арчлалт, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох гарын авлага”-ын агуулгыг бүрэн ойлгож эзэмшүүлэхийн тулд сургалт семинарыг зохион явуулах шаардлагатай. Сургалтанд гарын авлагыг голчлон ашигласан. Гүүрийн засвар, хүчитгэлийн аргачлалыг хэрхэн сонгох талаар энгийн хялбар аргаар ойлгуулахын тулд дор

дурьдсан 4 тайлбарыг “Гүүрийн засвар арчлалт, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох гарын авлага”-ын өмнө болон хойно нь хавсралт (Power Point)-аар оруулсан болно.

- Монголын гүүрүүдийн эвдрэлийн өнөөгийн байдал, тайлбар
- Гүүрийн ачаа даац, даацын чадавхийн тайлбар
- Монгол дахь гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын туршлага
- Монгол дахь гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын чиг хандлага

Мөн түүнчлэн уг төслийн хүрээнд боловсруулсан сургалт семинарын гарын авлагад дор дурьдсан сургалтын хөтөлбөрүүдийг санал болгосон.

Хүснэгт 2.4.6 Засвар, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох сургалтын хөтөлбөр

Сэдэв	Агуулга	Сургалтын цаг
Засвар, хүчитгэлийн аргачлалын төрөл ба онцлог	Засварын аргачлалын хэлбэр-Үр нөлөө-Ашиглах материал-Гүйцэтгэх аргачлал	1.0 цаг
Засвар, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох аргын онол	Ажлын аргачлалыг сонгох дэс дараалал / Үнэлгээний норм Монгол улсын онцлогт тохирсон засварын аргачлал	1.0 цаг
Засвар, хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох практик дадлага	Гүүрийн үзлэг-Ашиглалтын түвшний үнэлгээний үр дүнг ашиглан, засвар хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох практик дадлага	2.0 цаг
Засвар, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох үр дүнг нэгтгэх арга	Засвар, хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох үр дүнг тусгай загвар хэлбэрт бүртгэх дэс дарааллыг дадлагжуулах	1.0 цаг
Ойлголтыг тодорхойлох тест	Дээр дурьдсан агуулгатай холбоотой нийт 20 асуулт	1.0 цаг
Нийт		6.0 цаг

(5) Дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөө боловсруулах сургалт

Гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээний үр дүн, засвар арчлалтын хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох үр дүнг үндэслэн, гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөг боловсруулах дэс дарааллын мэдлэг, ур чадварыг эзэмшүүлж, уг төслийн хүрээнд боловсруулсан дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөний агуулгыг танилцуулсан. “Монголын гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөө”-г сургалтын материал болгон ашигласан. Мөн түүнчлэн уг төслийн хүрээнд боловсруулсан сургалт, семинарын гарын авлагад дор дурьдсан сургалтын хөтөлбөр агуулгыг санал болгож байна.

Хүснэгт 2.4.7 Дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтыг төлөвлөх сургалтын хөтөлбөр

Сэдэв	Агуулга	Сургалтын цаг
Дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөний ерөнхий ойлголт, тойм	Дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөө боловсруулах дараалал / Урт хугацааны төлөвлөлтийн тухай / Дунд хугацааны төлөвлөлтийн тухай	1.0 цаг
Засвар арчлалтын төсөвт өртөгийн зардлыг тооцох арга	Төсөвт өртгийг тооцоолох норм, зардлын нэгж	1.0 цаг
Засвар, хүчитгэлийн ажлын эрэмбэ дарааллыг тогтоох	Авто замын ангилал, засвар хүчитгэлийн эрэмбэ дарааллыг тогтоох / Ашиглалтын түвшний үнэлгээний үр дүн ба эрэмбэ	1.0 цаг

Сэдэв	Агуулга	Сургалтын цаг
	дарааллын харилцан хамаарал	
Цаашид шаардлагатай богино хугацааны төлөвлөгөө	Дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөнд үндэслэн гаргах жил тутмын төсөв зардлын төлөвлөгөөний тухай	
Ойлголтыг тодорхойлох тест	Дээр дурьдсан агуулгатай холбоотой нийт 20 асуулт	1.0 цаг
Нийт		4.0 цаг

(6) Гүүрийн засвар арчлалтын мэдээллийн сангийн сургалт

Засвар арчлалтын мэдээллийн санг зөв зохистой ашиглахад дор дурьдсан мэдлэг, ур чадвар шаардагдана.

- (1) Excel программын үндсэн үйлдэл
- (2) Гүүрийн мэдээллийн санг бүрдүүлэх
- (3) Мэдээллийн санг ажиллуулах аргачлал
- (4) Программчлалын хэл /VBA/
- (5) Дата мэдээний дүн шинжилгээ

Гүүрийн засвар арчлалттай холбоотой үндсэн үг хэллэг болон гүүрийн хийц бүтээцийн талаарх ойлголт ухагдахууныг бүрэн эзэмшсэний үндсэн дээр мэдээллийн сангийн бүтэц, программын бүтэц, ашиглах аргачлалын талаарх ур чадвар, мэдлэгийг эзэмшсэн. Мөн түүнчлэн 1), 4), 5) нь Excel программыг ашиглан мэдээллийн санг шинэчлэн баяжуулах, мөн засварлах боломжтой ба сургалт семинарыг хариуцан явуулж буй мастер сургагч багш нарын программ хангамжийн талаарх мэдлэг, ур чадварт нийцүүлэн агуулгын өөрчлөлт оруулах шаардлагатай.

Сургалтын хөтөлбөрийг доорх байдлаар гаргасан. Мэдээллийн санг ашиглах гарын авлага ба мэдээллийн санг хянах гарын авлагаас гадна дадлага сургалт болон өмнөх сургалт семинарт ашиглаж байсан эх бичвэрүүдийг сургалтын материал болгон ашигласан.

Хүснэгт 2.4.8 Мэдээллийн сангийн сургалт семинарын хөтөлбөр

Сэдэв	Агуулга	Сургалтын цаг
Мэдээллийн сангийн ерөнхий ойлголт, тойм	Мэдээллийн санг бүрдүүлэх - Ашиглах аргачлал	1.0 цаг
Хадгалагдсан дата мэдээний төрөл ангилал	Үндсэн дата мэдээ: Жагсааж бүртгэсэн дата мэдээ / Фото зурган дата мэдээ / Зураг төсөл Засвар арчлалтын дата мэдээ: Үзлэг, үнэлгээ, засварын түүх гэх мэт	0.5 цаг
Мэдээлэл оруулах аргачлал	Үндсэн үйлдлийн аргачлал	2.0 цаг
Мэдээллийн сангийн программ	Excel-ийн үндсэн үйлдэл, Excel-ийн функцийг ашиглах арга, график үүсгэх аргачлал VBA	2.0 цаг
Мэдээллийн санг ашиглах аргачлал	Үр дүнг ашиглах аргачлал/ Тайлан мэдээ боловсруулах/ Дата мэдээг шинэчлэх	1.5 цаг
Ойлголтыг тодорхойлох тест	Дээр дурьдсан агуулгатай холбоотой нийт 20 асуулт	1.0 цаг
Нийт		8.0 цаг

2.4.4 Дагалдан сургалт семинарыг зохион байгуулах

(1) Дагалдан сургалт семинарын тухай ерөнхий тойм

Тус төслийн хүрээнд зохион байгуулсан дагалдан, практик, семинар зэрэг сургалтуудаар дамжуулан зохион байгуулсан сургалтын агуулгыг дор үзүүлэв.

Хүснэгт 2.4.9 Сургалт семинарыг зохион байгуулсан байдал

	Төслийн 1-р үе шат 2013.08 ~ 2014.02	Төслийн 2-р үе шат 2014.02 ~ 2014.12	Төслийн 3-р үе шат 2015.03 ~ 2015.09
Засвар арчлалтын циклийг нэвтрүүлэх	Гүүрийн засвар арчлалтын сургалт семинар (Гүүрийн засвар арчлалтын цикл / Монголын гүүрийн засвар арчлалтын асуудал / гадаад орнуудын жишээ)		Нэмэлт сургалт Байгууллагын дотоод сургалт Инженер мэргэжилтнүүдийн сургалт Олон нийтийн семинар
Үзлэг, үнэлгээ	1 дэх удаагийн үзлэг - үнэлгээ хийх сургалт (Монголд гүүрийн үзлэг хийхэд тулгарч буй асуудлууд)	2 дахь удаагийн үзлэг, үнэлгээний сургалт (үзлэгийн гарын авлага) 3 дахь удаагийн үзлэг, үнэлгээний сургалт (ашиглалтын түвшний үнэлгээ) 4 дэх удаагийн үзлэг, үнэлгээний сургалт (нарийвчилсан судалгааны дагалдан сургалт) 5 дахь удаагийн үзлэг, үнэлгээний сургалт (үзлэг – үнэлгээний нэгтгэл) Бусад сургалтууд: Гүүрийн үзлэгийн багаж төхөөрөмжийг ашиглах аргачлал	Нэмэлт сургалт Байгууллагын дотоод сургалт Инженер мэргэжилтнүүдийн сургалт Мастер сургагч багшийн эрх олгох шалгалт Олон нийтийн семинар
Засвар, хүчитгэлийн төлөвлөгөө	1 дэх удаагийн засвар - хүчитгэлийн сургалт (Гүүрийн эвдрэл гэмтлийн онцлог болон шалтгаан / засвар, хүчитгэлийн аргачлалын төрлүүд)	2 дахь удаагийн засвар, хүчитгэлийн сургалт (аргачлалыг сонгох гарын авлага: өмнөх нэгтгэл) 3 дахь удаагийн засвар, хүчитгэлийн сургалт (аргачлалыг сонгох гарын авлага: удаах нэгтгэл) 4 дэх удаагийн засвар, хүчитгэлийн сургалт (бүтээцийн илтгэл практик сургалт- 1) 5 дахь удаагийн засвар, хүчитгэлийн сургалт (бүтээцийн илтгэл практик сургалт- 2) 6 дахь удаагийн засвар, хүчитгэлийн сургалт (бүтээцийн илтгэл практик сургалт- 3) 7 дахь удаагийн засвар, хүчитгэлийн сургалт (гарын авлагын нэгтгэл)	Нэмэлт сургалт Байгууллагын дотоод сургалт Инженер мэргэжилтнүүдийн сургалт Мастер сургагч багшийн эрх олгох шалгалт Загвар барилгын ажлын төлөвлөгөө Талбай дээрх семинар Олон нийтийн семинар
Гүүрийн засвар арчлалтын төлөвлөгөө	—	1 дэх удаагийн засвар арчлалт төлөвлөлтийн сургалт: онол 2 дахь удаагийн засвар арчлалт төлөвлөлтийн сургалт: үзлэгийн үр дүнгийн дүн шинжилгээ 3 дахь удаагийн засвар арчлалт төлөвлөлтийн сургалт: гол чухалт хэсгийн барилгын ажлын төлөвлөгөө 4 дэх удаагийн засвар арчлалт төлөвлөлтийн сургалт: ажлын эрэмбэ дараалал тогтоох 5 дахь удаагийн засвар арчлалт төлөвлөлтийн сургалт: төсөвт өртгийн санал боловсруулах	Нэмэлт сургалт Байгууллагын дотоод сургалт Инженер мэргэжилтнүүдийн сургалт Олон нийтийн семинар
Мэдээллийн сан байгуулах	1 дэх удаагийн мэдээллийн сангийн сургалт (шаардлагатай механизмыг суурилуулах) 2 дахь удаагийн	4 дэх удаагийн мэдээллийн сангийн сургалт: Excel программын үйлдэл 5 дахь удаагийн мэдээллийн сангийн сургалт: мэдээллийн санг хянах 6 дахь удаагийн мэдээллийн сангийн сургалт: гарын авлага боловсруулах	Нэмэлт сургалт Байгууллагын дотоод сургалт Инженер мэргэжилтнүүдийн сургалт Олон нийтийн семинар

	Төслийн 1-р үе шат 2013.08 ~ 2014.02	Төслийн 2-р үе шат 2014.02 ~ 2014.12	Төслийн 3-р үе шат 2015.03 ~ 2015.09
	мэдээллийн сангийн сургалт(үндсэн үйлдэл боловсруулалт-1) 3 дахь удаагийн мэдээллийн сангийн сургалт (үндсэн үйлдэл боловсруулалт-2)	7 дахь удаагийн мэдээллийн сангийн сургалт: VBA практик сургалт 8 дахь удаагийн мэдээллийн сангийн сургалт: дата мэдээнд дүн шинжилгээ хийх 9 дэх удаагийн мэдээллийн сангийн сургалт: практик дадлага 10 дахь удаагийн мэдээллийн сангийн сургалт: Ойлголтыг тодорхойлох тест	

Төслийн үе шат	Төслийн 1-р үе шат					Төслийн 2-р үе шат												Төслийн 3-р үе шат								
Он	2013					2014												2015								
Сар	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Гүүрийн засвар арчлалтын циклийг нэвтрүүлэх																										
Гүүрийн үзлэг / Үнэлгээ																										
Гүүрийн засвар																										
Гүүрийн засвар арчлалтын төлөвлөгөө																										
Мэдээллийн сан байгуулах																										

(2) Гүүрийн үзлэг, ашиглалтын түвшний үнэлгээ

а) Төслийн 1-р үе шат

2013 онд явуулсан гүүрийн үзлэгээр ЗТЯ, НАЗГ, АЗЗА-ын компанийн мэргэжилтнүүдэд үзлэгийн зорилго, хэрэгжүүлэх аргачлал, үзлэгийн картын агуулгын талаар тайлбарлахын сацуу эвдрэл гэмтлийг хамтран тодорхойлох дагалдан сургалтыг зохион байгуулсан. Мөн 2013 оны 10 сарын 8-ны өдөр үзлэгийн үр дүнг тайлагнахтай хамтатган нэг удаагийн сургалтыг ЗТЯ, НАЗГ-ын хамтран ажиллагсад зориулж зохион байгуулсан. Тайлангийн агуулга нь ① Монголын гүүрүүдийн нөхцөл байдал, ② Гүүрийн үзлэгийн зорилго, аргачлал, ③ Эвдрэл гэмтлийн жишээ ба үзлэгийн үр дүн, ④ Үзлэгийн үр дүнд үндэслэсэн засвар арчлалт, ⑤ Гүүрийн үзлэгийн гарын авлага гэсэн хэсгүүдээс бүрдсэн.

б) Төслийн 2-р үе шат

Төслийн 1-р үе шатны сургалтын дараах төслийн 2-р үе шатанд дор дурьдсан сургалт семинарыг зохион байгуулж, дагалдан сургалтанд гол чухал ач холбогдол бүхий технологи дамжуулах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлсэн.

1) 2 дахь удаагийн гүүрийн үзлэг / ашиглалтын түвшний үнэлгээний сургалт (ЗТЯ: 2014.02.25, 2014.02.26)

Үзлэгийн гарын авлагын (санал) агуулгыг танилцуулсан. Гарын авлагын тайлбар танилцуулгаар үзлэг хийх баг бүрдүүлэлт болон үзлэгийн давтамжийн талаарх ЗТЯ болон НАЗГ-ын саналыг тусгахын тулд тэдгээр байгууллагуудын боловсруулж

тодорхойлсон саналыг авах зэрэг төслийн хамтран ажиллагсдад тулгуурлан гарын авлагыг эцсийн байдлаар боловсруулж дуусгах зорилт тавьж ажилласан.

- 2) 3 дахь удаагийн гүүрийн үзлэг / ашиглалтын түвшний үнэлгээний сургалт (ЗТЯ: 2014.03.10, НАЗГ : 2014.03.11)

Ашиглалтын түвшний гарын авлагын (санал) агуулгын танилцуулга, ашиглалтын түвшний үнэлгээний талаарх дадлага сургалт зохион байгуулсан. Ашиглалтын түвшний дадлага сургалтыг эвдрэл гэмтлийн загвар жишээн дээр явуулсан. Гүүрийн үзлэгийн гарын авлага, ашиглалтын түвшний гарын авлагын ойлголтын түвшнийг тодорхойлохын тулд 2 дахь болон 3 дахь удаагийн сургалтын төгсгөлд ойлголтын түвшнийг тодорхойлох тест авсан. Ашиглалтын түвшний үнэлгээний ойлголт байх ёстой хэмжээнээс бага зэрэг доогуур байсан тул 4 дэх удаагийн сургалтаас хойш ашиглалтын түвшний үнэлгээний агуулгад голчлон анхаарч зааварчилгаа өгсөн.

Хүснэгт 2.4.10 Сургалтын ойлголтын түвшнийг тодорхойлох тестийн үр дүн

	2 дахь удаагийн сургалт (Гүүрийн үзлэгийн гарын авлага)	3 дахь удаагийн сургалт (Ашиглалтын түвшний үнэлгээний гарын авлага)
ЗТЯ	74%	47%
НАЗГ	80%	55%
Нийт	76%	50%

- 3) 4 дэх удаагийн гүүрийн үзлэг / ашиглалтын түвшний үнэлгээний сургалт

Гүүрийн засвар арчлалтын тухай ерөнхий тойм, гүүрийн үзлэг / ашиглалтын түвшний гарын авлага, үзлэгийн карт боловсруулах аргачлалын тайлбар, бодит гүүрэн дээрх үзлэгийн дагалдан сургалт, үзлэгийн карт боловсруулалт, ашиглалтын түвшний үнэлгээ зэргийг нийтэд нь хамруулсан цогц сургалтын явуулсан.

- i) ЗТЯ-ны хариуцан хэрэгжүүлэх сургалт семинар

ЗТЯ-ны мастер сургагч багш нар орон нутгийн АЗЗА-ын компанийн инженерүүдэд гүүрийн үзлэг / ашиглалтын түвшний үнэлгээтэй холбоотой бүхий л үйл ажиллагааны зааварчилгаа өгөх байдлаар хэрэгжүүлсэн. Семинарын ерөнхий тоймыг доорх хүснэгтэнд үзүүлэв.

Хүснэгт 2.4.11 Орон нутгийн гүүрийн үзлэгийн сургалт семинарын тойм

	Баруун аймгуудын хэсэг	Төвийн болон хойд хэсэг
Семинарын огноо	2014.05.25	2014.06.04
Зохион байгуулсан газар	Ховд аймгийн Ховд хот	Архангай аймгийн Тариат сум
Үзлэгийн дагалдан сургалт хийсэн гүүр	Но.6 Буянтын гүүр	Но.6 Гичгэний гүүр
Оролцсон хүний тоо	21 хүн Баянхонгор АЗЗА компани Баян-Өлгий АЗЗА компани Ховд АЗЗА компани Говь-Алтай АЗЗА компани	19 хүн Хархорин АЗЗА компани Архангай АЗЗА компани Өвөрхангай АЗЗА компани Булган АЗЗА компани Завхан АЗЗА компани Хөвсгөл АЗЗА компани Эрдэнэсант АЗЗА компани
ЗТЯ-ны хариуцсан мэргэжилтэн	Мөнхбат	Сүгаржав

Хүснэгт 2.4.12 Орон нутгийн гүүрийн үзлэгийн семинарын хөтөлбөр

Сэдэв	Цаг	Хариуцсан багш	Хэрэглэл
Нээлт	8:00-8:05	ЗТЯ-ны мастер сургагч багш	Powerpoint
Гүүрийн засвар арчлалт	8:05-8:35	ЖАЙКА-гийн мэргэжилтэн	Powerpoint
Гүүрийн үзлэг, ашиглалтын түвшний үнэлгээний гарын авлагын танилцуулга	8:35-10:00	ЗТЯ-ны мастер сургагч багш	Powerpoint
Гүүрийн үзлэгийн картын тухай тайлбар, бэлтгэл	10:00-11:30	ЖАЙКА-гийн мэргэжилтэн	Компьютер дээрх практик дадлага
Үдийн зоог	11:00-12:30		
Гүүрийн үзлэг, тэмдэглэх хөтөлөх	12:30-15:00	ЗТЯ-ны мастер сургагч багш (ЖАЙКА-гийн туслалцаатайгаар)	Талбай дээрх практик дадлага
Мэдээллийг цэгцлэх, ашиглалтын түвшний үнэлгээ	15:00-17:00	ЖАЙКА-гийн мэргэжилтэн	Компьютер дээрх практик дадлага
Хүрсэн үр дүнг үнэлэх тест	17:00-17:30	ЖАЙКА-гийн мэргэжилтэн	
Хаалт	17:30-17:35	ЗТЯ-ны мастер сургагч багш	

ii) НАЗГ-ын хариуцан хэрэгжүүлэх сургалт семинар

НАЗГ-ын мастер сургагч нарт гүүрийн үзлэгийн дагалдан сургалтыг цөөхөн явуулсан тул бодит гүүрэн дээр үзлэг хийхэд суралцах идэвх харьцангуй бага байна гэж таамагласан. Тиймээс НАЗГ-ын мастер сургагч багш нарыг өөрсдөөр нь бие даасан үзлэг хийлгэж, үр дүнг баталгаажуулах үзлэг хийснээр дахин зааварчилгаа өгөх, үнэлгээ хийх аргачлалаар суралцах идэвхийг дээшлүүлэхийг зорьсон.

5 сарын 23-ны сургалт / Гүүрийн үзлэгийн дагалдан сургалт (ID97 Гоогойн гүүр)

8 сарын 18-ны бие даан хийх үзлэг: No.40 Гачууртын баруун гүүр / No.78 Дамбадаржаа-Бэлхийн гүүр

8 сарын 28-ны өдөр No.40 Гачууртын баруун гүүрэнд ЖАЙКА-гийн мэргэжилтэнтэй хамтарсан үзлэг хийсэн.

Баталгаажуулах үзлэгээр НАЗГ-ын тодорхойлсон эвдрэл гэмтэл, боловсруулсан үзлэгийн картын агуулгыг алдааг засах зааварчилгаа өгсөн.

НАЗГ-ын боловсруулсан бие даасан үзлэг болон баталгаажуулах үзлэгийн картын бүрэн гүйцэтгэлд үнэлгээ өгсөн. Бие даасан үзлэгээр 68 оноотой байсан үзлэгийн картын гүйцэтгэлийн түвшин баталгаажуулах үзлэгийн дараа 90 оноо болж өссөн ба үзлэгийн аргачлал, тэмдэглэл хөтөлөх аргачлалын талаар гүнзгий ойлголттой болсон гэж дүгнэсэн.

Хүснэгт 2.4.13 Бие даасан үзлэг болон баталгаажуулах үзлэгийн бүрэн гүйцэтгэлийн үнэлгээний үр дүн

Гүүрийн нэр		No.40 Бие даасан үзлэгийн үр дүн				No.40 Баталгаажуулах үзлэгийн үр дүн			
Үнэлсэн огноо		2014/08/18				2014/08/28			
Үнэлгээнд оролцсон газар		НАЗГ				НАЗГ			
Үнэлсэн мэргэжилтэн		М.АОЯМА				М.АОЯМА			
Задаргаа	Оноо	Хувийн жин	Үнэлгээний оноо	Уялдаа (засварлах шаардлагатай хэсэг)	Задаргаа	Үнэлгээний оноо	Хувийн жин	Уялдаа (Засварлах шаардлагатай хэсэг)	
Ангилал	Загвар 1	80	0.05	4	Тулгуурын хэлбэр	90	0.05	5	
	Загвар 2	100	0.05	5		100	0.05	5	
	Загвар 3	80	0.1	8	Дам нурууны өндөр	90	0.1	9	
	Загвар 4	90	0.1	9	Голын өргөн	100	0.1	10	
	Загвар 5	50	0.4	20	Нэрийг тодорхой гаргах гэх мэт	90	0.4	36	
	Загвар 6	50	0.15	8	Тайлбаргүй, дугаарлах	90	0.15	14	
	Загвар 7	90	0.05	5	Хэмжилт хийсэн хүнийг тодорхой гаргах	90	0.05	5	Хэмжилт хийсэн хүнийг тодорхой гаргах
	Загвар 8	—				—			
	Загвар 9	70	0.1	7	Далавчны эвдрэл гэмтэл зэрэг мэдэгдээгүй зүйлс	70	0.1	7	Далавчны эвдрэл гэмтэл зэрэг мэдэгдээгүй зүйлс
Үнэлгээний нийт оноо				65			90		

4) 5 дахь удаагийн гүүрийн үзлэг / ашиглалтын түвшний үнэлгээний сургалт

2014 оны 4-6 сард хэрэгжүүлсэн Монголын гүүрүүдэд хийсэн үзлэгээр олж авсан мэдлэг, ойлголт болон ашиглалтын түвшний үнэлгээний үр дүнгийн талаар мэтгэлцсэн. Сургалтын хөтөлбөрийн хүрээнд 2014 оны 9 сарын 2-ны өдөр АЗЗА-ын компанийн мэргэжилтнүүдэд явуулсан сургалтын агуулгын дагуу гарын авлагын тайлбар танилцуулга болон талбай дээрх гүүрийн үзлэгийн дагалдан сургалтыг зохион байгуулсан. Ойлголтыг гүнзгийрүүлэхийн тулд үлдсэн хагас өдрийн хугацаандаа багтааж үзлэгийн картыг нэгтгэх, ашиглалтын түвшнийг үнэлэх практик сургалтыг явуулсан.

5) Үзлэгийн багаж хэрэгслийг ашиглах аргачлалын дагалдан сургалт

Дээрх сургалтаар дамжуулан үзлэгийн багаж хэрэгсэл (цахилгаан соронзон долгионы радар, үзлэгийн камер, кор нүхлэгч төхөөрөмж, газардуулагчийн гүнийг хэмжих, шахалтын бат бэхийн туршилт, үзлэгийн алх, хагарлын хэмжээ)-ийг ашиглах аргачлалын дагалдан сургалтыг зохион байгуулсан. Цахилгаан соронзон долгионы радараар хийх арматуран туйван туршилт болон үзлэгийн зориулалттай камерийг ашиглах зааварчилгааг Монгол хэл дээр боловсруулсан. ЗТЯ / ЗТХТөвийн үзлэг хийхэд ашиглагдах багаж хэрэгслийг гардан хариуцагч нарт цахилгаан соронзон долгионы радараар хийх арматуран туйван туршилт болон үзлэгийн зориулалттай камерийн удирдлагын талаар дэлгэрэнгүй танилцуулсан.

Хүснэгт 2.4.14 Үзлэгийн багаж хэрэгслийг ашиглах аргачлалын дагалдан сургалт явуулсан байдал

Огноо	Байршил	Дагалдан сургалтанд хамрагдагсад	Хамрагдсан хүний тоо	Сургалтын агуулга
2014.5.21	Зайсангийн гүүр	НАЗГ, ЗТЯ	7	Цахилгаан соронзон долгионы радар, үзлэгийн зориулалттай камер, кор нүхлэгч, газардуулагчийн туршилт, шахалтын бат бэхийн туршилт
2014.9.2	Түргэний голын гүүр	ЗТЯ	5	Цахилгаан соронзон долгионы радар, үзлэгийн зориулалттай камер, хагарлын хэмжээ
2014.9.17	Яармагийн гүүр	ЗТЯ-ны ЗТХТөв	9	Цахилгаан соронзон долгионы радар, үзлэгийн зориулалттай камер, кор нүхлэгч
2014.9.10	Зам тээврийн хөгжлийн төвийн албан ерөө	Хариуцсан мэргэжилтэн	1	Цахилгаан соронзон долгионы радар болон үзлэгийн зориулалттай камерийн дэлгэрэнгүй танилцуулга

с) Сургалт семинарт хамрагдсан мэргэжилтнүүд

Гүүрийн үзлэг, ашиглалтын түвшний үнэлгээтэй талаарх сургалт семинарт хамрагдсан мэргэжилтнүүдийг доорх хүснэгтэд жагсаав.

Хүснэгт 2.4.15 Гүүрийн үзлэг, үнэлгээний сургалт семинар, хамрагдсан мэргэжилтнүүд

No.	Нэр	Харьяалагдах байгууллага	Хариуцсан ажил	Сургалтын үе				
				1 дэх удаагийн сургалт (2013/10/8)	2 дахь удаагийн сургалт (2014/2/25-26)	3 дахь удаагийн сургалт (2014/3/10-11)	4 дэх удаагийн сургалт (2014/5/23-6/4)	5 дахь удаагийн сургалт (2014/9/2)
1	М. Сугаржав	ЗТЯ	ЗХ/МС, МС/МС, ЗТ/ХА	✓	✓	✓	✓	✓
2	А. Гантулга	ЗТЯ	ҮҮ/МС, ЗХ/МС	✓		✓		
3	А. Ханбаяр	ЗТЯ	(А. Гантуллагын ажлыг хүлээж авсан)					✓
4	С. Мөнхбат	ЗТЯ	ҮҮ/МС, ЗХ/МС		✓	✓	✓	✓
5	Ж. Баярсайхан	ЗТЯ	ЗХ/МС, ЗТ/ХА	✓	✓	✓		
6	Б. Дархандарьяа	ЗТЯ	ЗТ/ХА			✓		
7	Ц. Хосгэрэл	ЗТЯ	МС/МС	✓	✓	✓	✓	✓
8	Оюунбилэг	ЗТЯ	ЗХ/МС					✓
9	Э. Бат-Орших	ЗТЯ/ЗТХТөв	МС/МС	✓		✓		
10	Н. Энхтулга	ЗТЯ/ЗТХТөв	ҮҮ/МС	✓				
11	Б. Энхмандах	НАЗГ	ҮҮ/МС, ЗХ/МС	✓	✓	✓	✓	✓
12	Б. Жаргалдүүрэн	НАЗГ			✓	✓	✓	✓
13	Б. Олзбаяр	НАЗГ	МС/МС	✓			✓	
14	Я. Энхтүвшин	НАЗГ	МС/МС		✓			
15	Б. Хишигжаргал	НАЗГ		✓				
16	Г. Хасбаатар	НАЗГ	Х/А	✓			✓	

ЗТЯ: Зам тээврийн яам

ЗТХТ: Зам тээврийн хөгжлийн төв

НЗДТГ: Нийслэлийн засаг даргын тамгын газар

НАЗГ: Нийслэлийн авто замын газар

ҮҮ/МС: Гүүрийн үзлэг, үнэлгээний мастер сургагч багш

ЗХ/МС: Засвар-хүчитгэлийн мастер сургагч багш

МС/МС: Мэдээллийн сангийн системийн мастер сургагч багш

ЗТ/ХА: Засварын төлөвлөгөөний хамтран ажиллагсад (Гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалт, менежментийн төлөвлөгөөний хамтран ажиллагсад)

d) Үйл ажиллагааны фото зураг



Фото 2.4.1 2-дахь удаагийн сургалт (ЗТЯ)



Фото 2.4.2 4-дэх удаагийн сургалт (ЗТЯ)



Фото 2.4.3 НАЗГ бие дааж үзлэг хийж буй байдал



Фото 2.4.4 Төвийн болон хойд хэсгийн семинар (Гүүрийн үзлэг)



Фото 2.4.5 Үзлэгийн багаж хэрэгслийг ашиглах аргачлал(кор нүхлэгч төхөөрөмж)-ыг тайлбарлах



Фото 2.4.6 Үзлэгийн багаж хэрэгслийг ашиглах аргачлал(үзлэгийн камер)-ыг тайлбарлах

(3) Гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох сургалт

a) Сургалтын агуулга

Засвар арчлалт, хүчитгэлийн аргачлалын технологи дамжуулалтыг доорх 3 төрөлд төвлөрөн хэрэгжүүлсэн.

- 1) Монголын өнөөгийн байдлыг судлаж мэдэх
- 2) Засвар арчлалт, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох гарын авлагын агуулгыг ойлгож мэдэх
- 3) Засвар арчлалт, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгоход шаардлагатай бүтээцийн чадавхийн үндсэн мэдлэг

Хүснэгт 2.4.16 Засвар арчлалт, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох тухай сургалт семинар

Сургалтын сэдэв	Агуулга	Огноо
Засвар арчлалт, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох тухай сургалт семинар	Гүүрийн засвар арчлалтын аргачлалыг сонгох тухай семинар ① Улаанбаатар хотын гүүрийн судалгааны үр дүн, ② Төмөр бетон “Т”-дам нуруу (Орос хийцийн)-ны бүтээцийн дүн шинжилгээ болон ачаа даацын туршилт, ③ Улаанбаатар хотын гүүрийн эвдрэл, шалтгаанд хийх дүн шинжилгээ, ④ Төмөр бетон “Т”-дам нурууг сайжруулалтын жишээ, ⑤ Засвар арчлалт, хүчитгэлийн аргачлал, бодит жишээ	2013.10.8
	Гүүрийн засвар, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох гарын авлага (санал) Бүлэг-1 Ерөнхий чиг бодлого Бүлэг-2 Бетон эд анги 1 Засвар, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох 2 Засварын ажлын аргачлал (гол ажлуудын тухай тойм)	ЗТЯ: 2014.02.03 НАЗГ: 2014.02.07
	3 Хүчитгэлийн ажлын аргачлал (гол ажлуудын тухай тойм) Бүлэг-3 Ган эд анги (тойм) Бүлэг-6 Дагалдах зүйлс болон бусад	ЗТЯ: 2014.02.10 НАЗГ: 2014.02.11
Бүтээцийн чадавхийн судалгаа болон гүүрийн техникийн судалгаатай холбоотой семинар	Хучилтын хавтангийн хөндлөн огтлолыг харьцуулсан судалгаа ба CFRP-аар хүчитгэх зураг төслийн практик сургалт	ЗТЯ: 2014.03.13 НАЗГ: 2014.03.14
	Гүүрийн зураг төслийн практик сургалт ① Гүүрийн бүтэц болон зураг төслийн голчлон анхаарвал зохих зүйлс ② Төмөр бетон “Т”-дам нурууны зураг төсөл, хөндлөн огтлолын харьцуулсан судалгаа ③ Завсрын тулгуурын зураг төсөл (тулгуурын хөндлөн огтлолын харьцуулсан судалгаа / суурийн харьцуулсан судалгаа)	ЗТЯ: 2014.05.26 НАЗГ: 2014.05.16
	Бүтээцийн зураг төслийн практик сургалт Тулц хананы зураг төсөл (бүрүү харсан “Т” хэлбэрийн) / дөрвөлжин ус зайлуулах байгууламжийн зураг төсөл	ЗТЯ/НАЗГ: 2014.06.03
Гүүрийн засвар-хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох гарын авлага (санал)-ын талаарх семинар	“Гүүрийн засвар арчлалт-, үчитгэлийн аргачлалыг сонгох гарын авлага (санал)”-ын эмхэтгэл	НАЗГ: 2014.06.27 ЗТЯ: 2014.07.01

b) ургалт семинарт хамрагдсан мэргэжилтнүүд

Гүүрийн үзлэг, ашиглалтын түвшний үнэлгээний талаарх сургалт семинарт оролцсон мэргэжилтнүүдийг доорх хүснэгтэд жагсаав.

Хүснэгт 2.4.17 Засвар арчлалт-хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох сургалт семинарт оролцсон мэргэжилнүүдийн жагсаалт

No.	Нэр	Харъалагдах Байгууллага	Хариуцсан ажил	1 дэх удаагийн гүүрийн засвар-хүчитгэлийн аргачлалтын сонгох семинар	Засвар-хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох сургалт (1)	Засвар-хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох сургалт (2)	Бүтээцийн чадавхи-Гүүрийн техникийн судалгааны сургалт (1)	Бүтээцийн чадавхи-Гүүрийн техникийн судалгааны сургалт (2)	Бүтээцийн чадавхи-Гүүрийн техникийн судалгааны сургалт (3)	Гүүрийн засвар-хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох гарын авлага (санал)
1	М. Сугаржав	ЗТЯ	ЗХ/МС, МС/МС, ЗТ/ХА	✓	✓	✓	✓	✓		✓
2	А. Гантулга	ЗТЯ	ҮҮ/МС, ЗХ/МС	✓						
3	А. Ханбаяр	ЗТЯ	(А. Гантулгын ажлыг хүлээж авсан)							✓
4	С. Мөнхбат	ЗТЯ	ҮҮ/МС, ЗХ/МС							✓
5	Ж. Баярсайхан	ЗТЯ	ЗХ/МС, ЗТ/ХА	✓	✓					
6	Б. Дархандаръяа	ЗТЯ	ЗТ/ХА							
7	Ц. Хосгэрэл	ЗТЯ	МС/МС	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Оюунбилэг	ЗТЯ	ЗХ/МС							✓
9	Э. Бат-Орших	ЗТЯ/ЗТХТөв	МС/МС	✓	✓	✓	✓	✓		
10	Н. Энхтулга	ЗТЯ/ЗТХТөв	ҮҮ/МС	✓						
11	Б. Энхмандах	НАЗГ	ҮҮ/МС, ЗХ/МС	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Б. Жаргалдүүрэн	НАЗГ								
13	Б. Олзбаяр	НАЗГ	МС/МС	✓	✓	✓	✓			
14	Б. Хишигжаргал	НАЗГ		✓	✓					
15	Я. Энхтүвшин	НАЗГ	МС/МС		✓	✓		✓	✓	✓
16	Г. Хасбаатарг	НАЗГ	ХА	✓						

ЗТЯ: Зам тээврийн яам

ЗТХТ: Зам тээврийн хөгжлийн төв

НЗДТГ: Нийслэлийн засаг даргын тамгын газар

НАЗГ: Нийслэлийн авто замын газар

ҮҮ/МС: Гүүрийн үзлэг, үнэлгээний мастер сургагч багш

ЗХ/МС: Засвар, хүчитгэлийн мастер сургагч багш

МС/МС: Мэдээллийн сангийн системийн мастер сургагч багш

ЗТ/ХА: Засварын төлөвлөгөөний хамтран ажиллагсад (Гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалт, менежментийн төлөвлөгөөний хамтран ажиллагсад)

с) Үйл ажиллагааны фото зураг



Фото 2.4.7 Гүүрийн засвар, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох сургалтын явц (1)



Фото 2.4.8 Гүүрийн засвар, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох сургалтын явц (2)



Фото 2.4.9 Бүтээцийн ба гүүрийн техникийн судалгааны талаарх семинар (1)



Фото 2.4.10 Бүтээцийн ба гүүрийн техникийн судалгааны талаарх семинар (2)



Фото 2.4.11 Засвар арчлалт, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох сургалт



Фото 2.4.12 Засвар, хүчитгэлийн аргачлалын аргачлалыг сонгох гарын авлага (санал)-ын сургалт

d) Сургалтын ойлголтын түвшний үнэлгээ

Төслийн 2-р үе шат хэрэгжиж дуусахад мастер сургагч багш нар гүүрийн засвар арчлалт, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох гарын авлага болон дадлага сургалтын агуулгын талаарх илтгэл семинарыг зохион байгуулсан. Тус илтгэл семинарын хандлагаас сургалтын агуулгын ойлголтын түвшинг үнэлсэн. Ойлголт сайн байсан бөгөөд ялангуяа тайлбарын үнэн зөв байдлыг улам сайжруулах шаардлагатай гэж тодорхойлсон учраас төслийн 3-р үе шат руу орохоос өмнө нэмэлт сургалтыг явуулахаар болсон.

Хүснэгт 2.4.18 Засвар арчлалт, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох талаарх ойлголтын үнэлгээний үр дүн

		Үнэлгээний ангилал	ЗТЯ	НАЗГ	Тайлбар
1	Монголын гүүрүүдийн эвдрэл гэмтэл	• Тайлбар үнэн зөв явагдсан уу	2.0	2.0	Оноо: 1.0: Сайжруулах шаардлагатай, /2.0: ердийн / 3.0: сайн
		• Тайлбар ойлгоход хялбар байсан уу	2.0	3.0	
		• Дууны өнгө, хурд тохиромжтой байсан уу	2.0	3.0	
2	Төмөр бетон “Т”-дам нуруу(Орос хийцийн)-ны ачаа даац, даацын чадвар	• Тайлбар үнэн зөв явагдсан уу	1.0	1.0	
		• Тайлбар ойлгоход хялбар байсан уу	2.0	3.0	
		• Дууны өнгө, хурд тохиромжтой байсан уу	2.0	3.0	
3	“Гүүрийн засвар арчлалт, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох гарын авлага”	• Тайлбар үнэн зөв явагдсан уу	3.0	1.0	
		• Тайлбар ойлгоход хялбар байсан уу	3.0	3.0	
		• Дууны өнгө, хурд тохиромжтой байсан уу	3.0	3.0	

		Үнэлгээний ангилал	ЗТЯ	НАЗГ	Тайлбар
4	Монголын гүүрийн засвар, хүчитгэлийн ажлын бодит жишээ	* Тайлбар үнэн зөв явагдсан уу	2.0	3.0	
		* Тайлбар ойлгоход хялбар байсан уу	2.0	3.0	
		* Дууны өнгө, хурд тохиромжтой байсан уу	2.0	3.0	
5	Монголын гүүрийн засвар, хүчитгэлийн чиг хандлага	* Тайлбар үнэн зөв явагдсан уу	1.0	1.0	ЗТЯ; Сугаржав, Хосгэрэл
		* Тайлбар ойлгоход хялбар байсан уу	2.0	3.0	
		* Дууны өнгө, хурд тохиромжтой байсан уу	2.0	3.0	
Нийт			31/45 69%	38/45 84%	НАЗГ; Энхмандах, Энхсайхан

(4) Мэдээллийн санг боловсруулахтай холбоотой сургалт

а) Төслийн 1-р үе шат

Төслийн 1-р үе шатанд мэдээллийн санг боловсруулахад шаардлагатай үндсэн ур чадварыг эзэмшүүлэхийн тулд доорх хүснэгтэд жагсаасан сургалтыг явуулсан. Сургалтаар ЗТЯ, НАЗГ-ын мастер сургагч багш нарт компьютер дээр практик дадлага хийлгэсэн. Сургалтын цаг хүрэлцээгүй байсан тул ЖАЙКА-гийн мэргэжилтэн байхгүй үед ч VBA программчилалыг бие даан суралцах боломжтой сургалтын материалыг боловсруулж хүн тус бүрт ганцаарчилсан сургалт явуулсан.

Хүснэгт 2.4.19 Мэдээллийн сангийн сургалтын агуулга

	1 дэх өдөр	2 дахь өдөр	3 дахь өдөр	4 дэх өдөр
1. Мэдээллийн сан байгуулах				
(1) Мэдээллийн сангийн тогтсон нөхцөл	✓	✓		
(2) Хүснэгт байрлуулах (жагсаасан мэдээлэл)			✓	✓
2. Систем байгуулах, удирдан ажиллуулахад шаардлагатай технологийг эзэмших				
(3) VBA програмчилал (үндсэн)	✓	✓	✓	✓
3. Системийн удирдлагын тогтолцоог бий болгох				
(4) Мэдээллийн сангийн хяналтын тогтолцоог тодорхойлох		✓		
(5) Мэдээллийн санг хянах аргачлалыг тодорхойлох			✓	

б) Төслийн 2-р үе шат

1) Сургалтын агуулга

Төслийн 2-р үе шатанд бодит мэдээллийн сангийн систем болон гүүрийн үзлэгийн мэдээллийг ашиглан системийн хяналт, мэдээллийн ашиглалтын аргачлал, гарын авлага боловсруулалт зэрэг цаашид мэдээллийн сангийн ашиглалт, хяналтад шаардлагатай технологийн талаарх сургалтыг зохион байгуулсан.

Хүснэгт 2.4.20 Төслийн 2-р үе шатанд хэрэгжүүлсэн мэдээллийн сангийн сургалт, агуулга

Сэдэв	Сургалт семинарын агуулга
Excel-ийг бататгах (Төслийн 1-р үе шатыг бататгах)	Төслийн 1-р үе шатанд хэрэгжүүлсэн Excel-ийн программууд (Excel-ийн үндсэн үйлдэл, Excel-ийн функцийг эзэмших)-ын талаар шинэ залуу мэргэжилтнүүдэд голлон бататгах шалгалт авч тайлбар хийсэн.
Мэдээллийн сангийн системийн удирдлага	Мэдээллийн сангийн ач холбогдлыг ойлгуулах үүднээс “Яагаад гүүрийн мэдээллийн санг байгуулах шаардлагатай вэ?”, “Зохистой мэдээллийн сан ямар байх вэ?”, “Мэдээллийн санд тэмдэглэж хадгалах ёстой гүүрийн мэдээлэл гэж юу вэ?” гэсэн агуулгын дагуу хэлэлцүүлгийн хэлбэрээр явуулсан.
Гарын авлага боловсруулах	Бэлэн болсон мэдээллийн сангийн системийг бодитоор ашиглаж, бусаддаа мэдээллийн сангийн системийг ойлгуулахын тулд үйлдлийн гарын авлагыг видео хэлбэрээр боловсруулсан.
VBA программын дадлага	Ирээдүйд өөрсдөө бие даан мэдээллийн сангийн системийг шинэчлэн сайжруулж боломжтой байдлыг бодолцож, мөн мэдээллийн сангийн систем хийхэд ашигласан VBA (Visual Basic for Applications) программын хэлний сургалтын программыг хэрэгжүүлсэн.
Мэдээллийн дүн шинжилгээ	Систем тэмдэглэгдсэн мэдээллийг үр дүнтэй хэрэглэхийн тулд цуглуулсан дата мэдээг ашиглан дүн шинжилгээнд зориулсан графикийг боловсруулах сургалтын программыг хэрэгжүүлсэн.
Практик дадлага	Мэдээллийн сангийн системийг хөтлөн явуулахын сацуу системийн аргагүйч багш гэдэг үүднээс хийх ёстой зүйлс (үзлэгийн үр дүнг хадгалах болон GoogleMap руу өргөрөг, уртрагын мэдээллийг шинэчилж оруулах г.м.)-ийг ойлгуулах сургалтын программыг хэрэгжүүлсэн.
Ойлголтын түвшинг тодорхойлох тест	“Excel-ийн бататгах”-аас “Практик дадлага” хүртэлх агуулгын үр дүнгийн түвшинг тодорхойлох ойлголтыг тодорхойлох тест явуулсан.

Хүснэгт 2.4.21 Төслийн 2-р үе шатанд хэрэгжүүлсэн мэдээллийн сангийн сургалтын хөтөлбөр, сургалтанд хамрагдсан мэргэжилтнүүд

Сургалтын агуулга	Сургалт явуулсан өдөр	Оролцогсод						Оролцсон мэргэжилтний тоо
		ЗТЯ		НАЗГ				
		Хосгэрэл	Бат-Орших	Олзаар	Энхмандах	Энхсайхан	Хишигжаргал	
Excel-ийн үйлдэл (төслийн 1-р үе шатыг бататгах)	4/21	●						1
	4/22			●	●	●	●	4
	5/2		●					1
Мэдээллийн сангийн системийн удирдлага	4/29	●		●	●	●		4
	5/2		●					1
Гарын авлага боловсруулалт	5/5	●		●	●	●		4
	5/6		●					1
VBA программын дасгал	5/9				●	●		2
	5/12	●	●	●				3
Мэдээллийн дүн шинжилгээ	5/15			●		●		2
	5/19	●	●		●	●		4
Практик дадлага	5/28	●	●					2
	5/27			●	●	●		3
Ойлголтын түвшнийг тодорхойлох тест	6/10	●	●	●	●	●		5



Фото 2.4.13 Сургалтанд оролцож буй байдал (5/2)



Фото 2.4.14 Сургалтанд оролцож буй байдал (5/5)

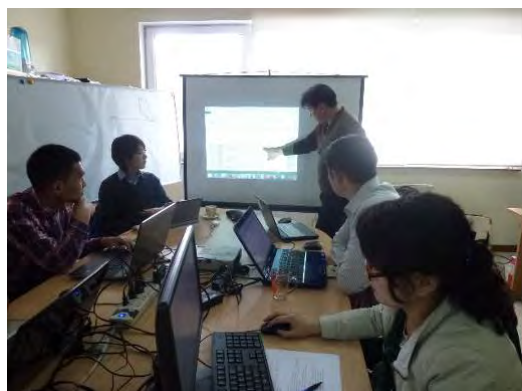


Фото 2.4.15 Сургалтын явц (5/19)



Фото 2.4.16 Сургалтын явц (5/28)



Фото 2.4.17 Ойлголтын түвшинг тодорхойлох тест (6/10)



Фото 2.4.18 Ойлголтын түвшинг тодорхойлох тест (6/10)

2) Сургалтын ойлголтын түвшин

Өнөөг хүртэл хэрэгжүүлж ирсэн мэдээллийн сангийн сургалтын агуулга, мэдээллийн сангийн системийн удирдлагын аргачлалын талаарх ойлголтын түвшинг тодорхойлох тест явуулсан. Ойлголтын түвшинг тодорхойлох тестийг явуулахдаа доорх зүйлсэд голчлон анхаарал хандуулсан.

- Мэдээллийн сангийн системийг удирдах аргачлалыг эзэмшүүлэх нь тус

сургалтын нэн тэргүүний зорилго учраас системийн удирдлагатай холбоотой бодит үр чадварыг шалгах асуултуудыг түлхүү оруулсан.

- Бодит үр чадварын шалгалтанд нэг удаа буруу хариулсан асуултад зөв хариултын сэжиг өгч, дахин нэг удаа хариулах боломжийг олгосон (боломжийг ашиглан зөв хариулсан тохиолдолд оноог хагасаар тооцсон.
- Бичгийн шалгалтын асуултын утгыг зөв ойлгоход хялбар байхаар бүх асуултын зөв хариултыг сонгох загвараар хийсэн.

Хүснэгт 2.4.22 Ойлголтын түвшинг тодорхойлох төстийн үр дүн

Шалгалтын агуулга		Асуултын тоо	Оноо хуваарилалт	Авсан оноо				
				MRT		UBC		
				Хосгэрэл	Бат-Орших	Олзбаяр	Өнхмандах	Өнхсайхан
Бичгийн шалгалт	Excel-тэй хамаарах тоо	5	5 оноо (тус бүр 1 оноо)	5 оноо	5 оноо	2 оноо	5 оноо	5 оноо
	Мэдээллийн сангийн тухай ойлголт	7	7 оноо (тус бүр 1 оноо)	7 оноо	5 оноо	7 оноо	5 оноо	6 оноо
	VBA	3	3 оноо (тус бүр 1 оноо)	2 оноо	0 оноо	2 оноо	2 оноо	3 оноо
Үр чадварын шалгалт	Excel-ийн үйлдэл	5	5 оноо (тус бүр 1 оноо)	2 оноо	2 оноо	4 оноо	4 оноо	4 оноо
	Мэдээллийн сангийн систем хөтлөх	19	76 оноо (тус бүр 4 оноо)	64 оноо	72 оноо	70 оноо	68 оноо	74 оноо
	Мэдээллийн дүн шинжилгээ	1	4 оноо	4 оноо	2 оноо	4 оноо	4 оноо	4 оноо
Нийт		40	100 оноо	84 оноо	86 оноо	89 оноо	88 оноо	96 оноо

Дээрх үр дүнгээс шалгалт өгсөн бүх хүн 80-аас дээш оноо авч тэнцсэн нь харагдаж байгаа бөгөөд зорилгыг давуулан биелүүлсэн гэж үнэлж байна. Харин ерөнхийдөө “VBA”-ийн талаарх мэдлэг болон “Excel программын ажиллагаа”-ны үр чадвар дутмаг байсан тул төслийн 3-р үе шатанд эдгээр сургалтуудыг хэрэгжүүлэхээр болсон.

(5) Гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөө боловсруулах цуврал сургалт

Доорх сургалтаар дамжуулан гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөг зохиосон бөгөөд Монголын талаас голлон хариуцаж оролцох боломжтой хугацаанд эн тэргүүний зорилт болгон боловсруулсан.

а) Семинарын тухай тойм

Төслийн 1-р үе шатанд хэрэгжүүлсэн гүүрийн үзлэг, шинжилгээний үр дүнг ашиглаж улмаар гүүрийн засвар арчлалтын дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөг боловсруулахад чиглэсэн гүүрийн засвар арчлалтын онолын талаар илүү бодитой агуулга бүхий цуврал семинарыг төлөвлөж, хэрэгжүүлсэн. Цуврал семинарыг дор дурьдсан 5 сэдвийн дагуу ЗТЯ, НАЗГ тус бүрийн ойлголтын түвшнийг харгалзан үзэж тус бүрт 7 хоногт 2 удаа нийт 19 удаагийн семинарыг зохион байгуулсан.

Хүснэгт 2.4.23 Гүүрийн дунд, урт хугацааны засвар арчлалт төлөвлөлтийн цуврал семинар

No.	Сургалт семинарын сэдэв	ЗТЯ-ны сургалтын хуваарь	НАЗГ-ын сургалтын хуваарь
(1)	Гүүрийн засвар арчлалтын онол (гүүрийн төлөвлөгөөт засвар арчлалтын ач холбогдол, амьдралын циклийн ерөнхий ойлголт, гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөө боловсруулах агуулга г.м.)	8/4	8/1
(2)	Одоо ашиглагдаж байгаа гүүрийн үзлэгийн үр дүнд дүн шинжилгээ хийх (дүн шинжилгээний зорилго, зөрүүтэй хэсэг, одоо ашиглагдаж байгаа гүүрийн үндсэн шинж чанарын дүн шинжилгээ, одоо ашиглагдаж байгаа гүүрийн насжилтын нөхцөл байдлын дүн шинжилгээ)	8/7,8/13, 8/14,8/18	8/5,8/8,8/12, 8/15,8/20
(3)	Гол байгууламжуудыг байгуулах төлөвлөгөө (одоо ашиглагдаж байгаа гүүрийн насжилтын нөхцөл байдлын макро түвшний дүн шинжилгээнээс ажиглалт хийх, сэдвийн сонголт ба бүлэгт хуваах, урьдчилан сэргийлэх ажлын жишээг танилцуулах г.м.)	8/21,8/25	8/22,8/26
(4)	Засвар, хүчитгэлийн ажлыг ач холбогдлоор нь эрэмбэлэх (чиглэл бүрийн засвар арчлалтын түвшин болон ашиглалтын түвшний үнэлгээний үр дүнгээс хамааран эрэмбэлэх)	9/1	9/2
(5)	Төсөвт өртгийг тооцоолох болон төсвийн төлөвлөгөө боловсруулах (барилгын ажлын зардлыг бүрдүүлэх, үндсэн тооцооллын аргачлал, Монголын засвар, хүчитгэлийн ажлын нэгж үнийг тогтоох, тоо хэмжээг тооцоолон гаргах аргачлал, тогтмол үзлэг, өдөр тутмын үзлэгийн зардлыг тооцох арга, төсөв ба ажил үүргийн хэмжээг дундажлах аргачлал)	8/28	8/29

Тэмдэглэл: Хэрэгжүүлэх хугацаа 2014 он (Төслийн 2-р үе шат)

b) Семинар зохион явуулах үед анхаарах зүйлс

Семинарын үр дүнг дээшлүүлэхийн тулд доорх зүйлсэд анхаарал хандуулсан. Үүнд:

- “Гүүрийн засвар арчлалтын онол”-оор засвар арчлалтыг төлөвлөгөөтэй, зүй зохистой хэрэгжүүлэх талаар тайлбар өгөхөөс гадна төлөвлөгөөгүйгээр засвар арчлалтыг хэрэгжүүлэхэд ямар асуудлуудтай тулгарах, Япон болон АНУ-ын бодит жишээнд тулгуурлан төлөвлөгөөний хэрэгцээ шаардлагын талаарх ойлголтыг гүнзгийрүүлэх тал дээр ач холбогдол өгсөн.
- Тус төслийн хүрээнд “Одоо ашиглагдаж байгаа гүүрүүдийн үзлэгийн үр дүнгийн дүн шинжилгээ”, “(5) Зардлын тооцоолол, төсвийн санал боловсруулах” сэдвийн дор одоо ашиглагдаж байгаа гүүрүүдэд үзлэг, шинжилгээ хийсэн бөгөөд түүний үр дүнг ашиглан ЗТЯ, НАЗГ тус бүрийн хариуцаж буй гүүрүүдэд дүн шинжилгээ хийх, гол бодлогуудыг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө зохиох, засвар хүчитгэлийг ач холбогдлоор нь эрэмбэлэх, төслийн санал боловсруулах ажлуудыг бодитоор хэрэгжүүлэх дагалдан сургалтыг зохион байгуулсан.
- Гүүрийн засвар арчлалтын онолын ойлголт, одоо ашиглагдаж байгаа гүүрүүдэд дүн шинжилгээ хийхэд зориулсан тооцооллын хүснэгтийн программыг ашиглах аргачлал, гол бодлогуудыг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө зохиоход зориулсан логик сэтгэлгээний аргачлал зэрэг гүүрийн засвар арчлалтыг хариуцаж буй засаг

захиргааны байгууллагын зүгээс хэрэгжүүлэх шаардлагатай үүрэгт ажлын төрөл ч олширч байгаа учраас холбогдох хэрэгжүүлэгч байгууллагын ажилтнуудын ойлголтын түвшинг тодорхойлох үйл ажиллагааг зэрэг явуулсан.

- Холбогдох хэрэгжүүлэгч байгууллага доторхи ажил үүргийн хувиарлалтыг судлан бодлого төлөвлөлт, зардлын тооцоолол хийх гэх мэт хэрэгцээ шаардлагад нийцүүлэн гүүрийн засвар арчлалтыг хариуцсан мэргэжилтнээс гадна өөр бусад ажилтнуудыг сургалт семинарт нэмж оролцуулсан.



Фото 2.4.19 ЗТЯ-ны сургалт семинарын явц



Фото 2.4.20 НАЗГ-ын сургалт семинарын явц

(6) Нэмэлт сургалт

Төслийн 1, 2-р үед шатанд ойлголтын түвшин хангалтгүй байсан сэдвүүдээр дахин сургалт явуулж, технологи дамжуулалтын агуулгын талаарх ойлголтыг илүү баттай болгохын тулд төслийн 3-р үе шатны эхний хэсэг (2015.02)-т нэмэлт сургалтыг доорх байдлаар зохион байгуулсан. Сургалтаар мастер сургагч нар нэг бүрчлэн бие даан илтгэл семинар явуулснаар цаашид мастер сургагч багш болох дадлага туршлага хуримтлуулах бөгөөд үүний сацуу агуулгын ойлголтоо гүнзгийрүүлэхийн төлөө дор бүрнээ идэвх чармайлт гаргахыг анхааруулсан. Мастер сургагч багш нарын тайлбарлах ур чадвар болон ойлголтын түвшин хоорондоо ялгаатай байсан бөгөөд бие даан илтгэлийн агуулгыг илүү ойлгомжтойгоор боловсруулах талаас идэвх санаачлага гаргасан мэргэжилтэн ч байсан.

Хүснэгт 2.4.24 Нэмэлт сургалтын агуулга

Сэдэв	Агуулга	Багш	2/11	2/16	2/17	2/25
1. Гүүрийн үзлэг	<ul style="list-style-type: none"> • Үзлэгийн карт боловсруулах ажлын дадлага • Үзлэгийн багаж хэрэгслийг ашиглах арга 	В. Энхмандах (НАЗГ)		○		
2. Ашиглалтын түвшний үнэлгээ	<ul style="list-style-type: none"> • Ашиглалтын түвшнийг үнэлэх явц • Урьдчилсан дадлага 	С. Мөнбат (ЗТЯ) Б. Энхсайхан (НАЗГ)	○			
3 Засвар – хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох	<ul style="list-style-type: none"> • Гарын авлагыг хянах • Засвар, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох арга 	Н. Сугаржав (ЗТЯ)		○		
	<ul style="list-style-type: none"> • Гүүрийн ачаалал даах чадварын тухай 	Оказаки (ЖАЙКА)				○

Сэдэв	Агуулга	Багш	2/11	2/16	2/17	2/25
4. Мэдээллийн бааз	<ul style="list-style-type: none"> Мэдээллийн сан боловсруулах аргачлал Дараагийн үзлэгийн дата мэдээг оруулах аргачлал Мэдээллийн санг хөтлөх аргачлал 	Э. Бат-Орших (ЗТЯ) Олзбаяр (НАЗГ)			○	○
5. Гүүрийн засвар арчлалтын төлөвлөгөө	<ul style="list-style-type: none"> Ач холбогдлоор нь эрэмбэлэх тохиргооноос төсвийн хүснэгт боловсруулах хүртэлх явц Нэгж үнийг тооцоолох аргачлалын тайлбар 	Кимата (ЖАЙКА) Оказаки (ЖАЙКА) Мүкояма (ЖАЙКА)			○	



Фото 2.4.21 Ашиглалтын түвшний үнэлгээний нэмэлт сургалтын явц



Фото 2.4.22 Гүүрийн үзлэгийн нэмэлт сургалтын явц

(7) Мастер сургагчийн эрх олгох сургалт

а) Гүүрийн үзлэг, ашиглалтын түвшний үнэлгээ

Гүүрийн үзлэг болон ашиглалтын түвшний үнэлгээний мастер сургагч багшийн эрх олгох шалгалтаар 2015.05.05-ны өдөр Түргэний голын гүүр (2 S-RCт, гүүрийн урт 36.4м)-н дээр бодит үзлэг явуулж, 2 хоногийн дараа үзлэгийн картыг хураан авч улмаар үзлэгийн картын бүрэн гүйцэтгэлийг үнэлсэн. “Талбай дээрх үзлэгээр эвдрэл гэмтлийг ойлгож мэдэж буй түвшин”, “Үзлэгийн карт (Маягт 1-7)-ын бүрэн гүйцэтгэлийн түвшин”, “Ашиглалтын түвшний үнэлгээний бүрэн гүйцэтгэлийн түвшин” зэргээр үнэлж, 80-аас дээш оноо авсан тохиолдолд тэнцэх ёстой ба тэнцээгүй мэргэжилтнүүдээс дахин шалгалт авсан. Тэнцээгүй мэргэжилтнүүдэд нэмэлт сургалт (2 цаг) явуулсан ба үүнээс 2 хоногийн дараа алдсан хэсгүүдийг зассан үзлэгийн картыг дахин хураан авч бүрэн гүйцэтгэлийг үнэлсэн.



Фото 2.4.23 Мастер сургагч багшийн шалгалт



Фото 2.4.24 Нэмэлт сургалтын явц

Шалгалтын үр дүнг доорх хүснэгтэнд үзүүлэв. Нийт 6 мэргэжилтэн шалгалт өгсөн ба 1 дэх удаагийн шалгалтаар 3 хүн, 2 дахь удаагийн шалгалтаар 2 хүн тус тус тэнцэж, 5 мэргэжилтэн (байгууллагаар нь ангилвал ЗТЯ – 3 хүн, НАЗГ – 2 хүн) Мастер сургагч багшийн эрхийг авсан.

Хүснэгт 2.4.25 Мастер сургагч багшийн шалгалтанд тэнцсэн байдал

Байгууллага	Шалгалт өгсөн мэргэжилтний нэр	2015.05.08 (1 дэх удаагийн)		2015.05.12 (2 дахь удаагийн)	
		Оноо	Үнэлгээ	Оноо	Үнэлгээ
ЗТЯ	Самбуугийн Мөнхбат	87(90,82,90)	Тэнцсэн	-	-
	Баттөмөрийн Энхтулга	89(80,92,100)	Тэнцсэн	-	-
	Амарсайханы Ханбаяр	80(90,70,80)	Тэнцээгүй	91(100,88,80)	Тэнцсэн
	Амгалангийн Гантулга	63(100,57,0)	Тэнцээгүй	82(100,76,60)	Тэнцээгүй
НАЗГ	Баатаржамбын Энхмандах	81(80,83,80)	Тэнцсэн	-	-
	Бат-Очирын Энхсайхан	74(60,80,90)	Тэнцээгүй	90(90,90,90)	Тэнцсэн

Оноо хуваарилалт : Нийт үнэлгээний оноо (Эвдрэлийн ойлголт, үзлэгийн картын гүйцэтгэл, ашиглалтын түвшний үнэлгээний гүйцэтгэл)

б) Засвар, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох

“Гүүрийн засвар, хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох” ур чадварын мастер сургагч багшийн эрх олгох шалгалтыг “Гүүрийн засвар арчлалт, хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох гарын авлага (үзүүлэн материал бүхий)”-д тусгасан доорх агуулгын хувьд аргачлалыг сонгоход бэрхшээлтэй асуудлуудыг түлхүү анхаарч явуулсан.

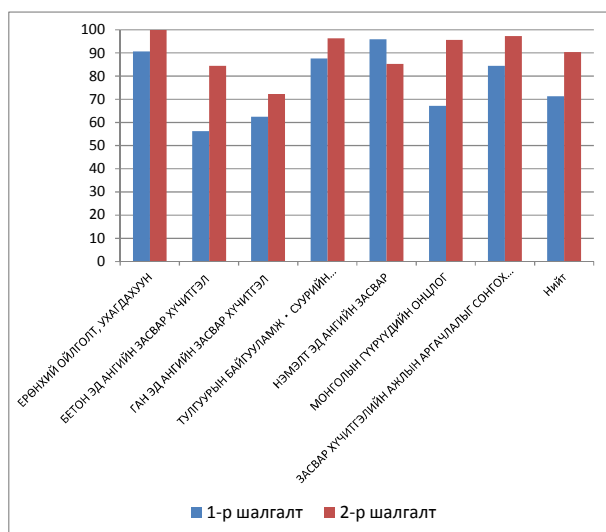
Хүснэгт 2.4.26 Засвар хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох ур чадварын шалгалтын агуулга

Шалгалтын асуултын сэдэв	Асуултын тоо	Шалгалтын асуултын сэдэв	Асуултын тоо
1. Ерөнхий тойм	4	5. Дагалдах эд ангийн засвар	3
2. Бетон эд ангийн засвар хүчитгэл	10	6. Монголын гүүрүүдийн онцлог	12
3. Ган эд ангийн засвар хүчитгэл	4	7. Засвар хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох дэс дараалал	4
4. Тулгуурын байгууламж-Сүүрийн бүтээцийн засвар хүчитгэл	3		

Шалгалтын оноо 100 бөгөөд 80-иас дээш оноо авсан тохиолдолд тэнцэнэ. “1”, “2”, “7”, “6” гэсэн ач холбогдол өндөр асуултуудын нэг хэсгийг 1 асуулт болгон 3 оноог хуваарилсан ба бусад асуулт нь 2 оноотой. 1 дэх удаагийн шалгалтын асуултад утгын алдаатай болон буруу орчуулгатай хэсэг байсан учраас шалгалтын асуултуудын зарим хэсгийг өөрчлөн, 1 долоо хоногийн дараа дахин шалгалт авсан. Энэхүү шалгалтанд ЗТЯ болон НАЗГ-ын 8 мэргэжилтэн оролцож тэнцсэн.

Хүснэгт 2.4.27 Ур чадварын батламж олгох шалгалтын дүн

Нэр	Харьяалагдах алба хэлтэс	1 дэх удаагийн		2 дахь удаагийн	
		Оноо	Үнэлгээ	Оноо	Үнэлгээ
Сугаржав	ЗТЯ	71	Тэнцээгүй	95	Тэнцсэн
Оюунбилэг	ЗТЯ	75	Тэнцээгүй	90	Тэнцсэн
Баянзул	ЗТЯ	70	Тэнцээгүй	93	Тэнцсэн
Гийвишинэн	ЗТЯ	73	Тэнцээгүй	91	Тэнцсэн
Хосгэрэл	ЗТЯ	72	Тэнцээгүй	96	Тэнцсэн
Баяртогтох	ЗТЯ (Судалгааны төв)	-	-	81	Тэнцсэн
Гантулга	ЗТЯ (хуучин ажиллаж байсан)	59	Тэнцээгүй	75	Тэнцээгүй
Энхмандах	НАЗГ	77	Тэнцээгүй	96	Тэнцсэн
Энхсайхан	НАЗГ	74	Тэнцээгүй	96	Тэнцсэн
Дундаж		71		90	



Зураг 2.4.7 1 дэх болон 2 дахь удаагийн шалгалтын дүнг харьцуулсан байдал



Фото 2.4.25 Мастер сургагч багшийн эрх олгох шалгалтын явц

с) Гүүрийн засвар арчлалтын мэдээллийн сан

Хүснэгт 2.4.28-д дурьдсан өдрүүдэд мэдээллийн сангийн мастер сургагч багшийн эрх олгох шалгалтыг авсан. Мэдээллийн сангийн операторт зориулсан үйлдлийн аргачлалыг багтаасан нийт 30 асуулт /100 оноо/ бүхий шалгалтын сэдвийг боловсруулсан. 90 оноо авсан тохиолдолд тэнцэх ёстой ба 90-ээс бага оноо авсан мэргэжилтэн хүн тус бүрд зориулан буруу хариулсан асуулт дээр төвлөрөн бататгах шалгалтыг авсан.

Хүснэгт 2.4.28 Мастер сургагч багшийн эрх олгох шалгалтын хуваарь

Огноо	Шалгалтын ангилал	Шалгалт өгсөн мэргэжилтний нэр	Харъяалагдах байгууллага
2015/05/08	Мастер сургагч багшийн эрх олгох шалгалт	Ц. Хосгэрэл	ЗТЯ
		Л. Баянзул	ЗТЯ
		Б.Олзбаяр	НАЗГ
2015/05/11	Мастер сургагч багшийн эрх олгох шалгалт	Э. Бат-Орших	ЗТЯ
2015/05/12	Мастер сургагч багшийн эрх олгох шалгалт	Б.Энхайхан	НАЗГ
	Бататгах шалгалт	Б.Олзбаяр	НАЗГ



Фото 2.4.26 Мастер сургагч багшийн эрх олгох шалгалт (ЗТЯ)



Фото 2.4.27 Мастер сургагч багшийн эрх олгох шалгалт (НАЗГ)

Хүснэгт 2.4.29 Мастер сургагч багшийн эрх олгох шалгалтын асуулт

No.	Мэдээллийн сангийн үйлдлийн сэдэв	Оноо хуваарилалт
(1)	Бөглөөгүй хоосон гүүрийн үзлэгийн картыг оруулах	4
(2)	999 дугаар бүхий гүүрийн үзлэгийн картыг бүртгэх	4
(3)	19 дугаар бүхий гүүрийн хүчилтын зузааныг шалгах	2
(4)	19 дугаар бүхий гүүрийн оруулсан үзлэгийн картыг хадгалах	4
(5)	19 дугаар бүхий гүүрийн 2 дахь удаагийн үзлэгийн хуудсыг боловсруулах	2
(6)	19 дугаар бүхий гүүрийн 2 дахь удаагийн үзлэгийн үр дүнг хадгалах	2
(7)	Хяналтын зориулалт бүхий хуудсыг дэлгэц дээр харуулах	4
(8)	Бүх хуудсыг хадгалж, устгах (нууц дугаар: jicabridge)	4
(9)	29 дугаар бүхий гүүрийн Google Map-ыг дэлгэц дээр харуулах	4
(10)	999 дугаар бүхий гүүрийг устгах	4
(11)	Сэргээн засах төлөвлөгөөг өөрчлөн мэдээллийг засах боломжтой байдлаар нээн харуулах	4
(12)	Гүүрийн барилгын ажлын архив фолдерт дата мэдээг хадгалах	4
(13)	Баянхонгор аймаг дахь D ашиглалтын түвшний үнэлгээтэй гүүр хэдэн хувийг эзэлдэг вэ?	4
(14)	Өөр бусад материалын фолдерт дата мэдээг хадгалах	4
(15)	Мэдээллийн сангийн операторт зориулсан гарын авлагыг нээн харуулах	4
(16)	График зураг боловсруулах	4
(17)	D ашиглалтын түвшний үнэлгээтэй гүүрүүдийн дотроос хамгийн анх ашиглалтанд орсон гүүрийн нэр?	2
(18)	1971-1980 онд баригдсан гүүрүүдийн тоо ?	4
(19)	Гүүрүүдийн мэдээллийг устгах нууц дугаарыг өөрчлөх (нууц дугаар: 12345)	2
(20)	Мэдээллийн сангийн операторт зориулсан хуудасны нууц дугаарыг өөрчлөх (нууц дугаар: abcde)	2
(21)	50m-100m хүртэлх урттай гүүр хэдэн хувийг эзэлдэг вэ?	4
(22)	Замын чиглэлийн дугаарыг сонгоход A999-ыг нэмэх	4

No.	Мэдээллийн сангийн үйлдлийн сэдэв	Оноо хуваарилалт
(23)	Гүүрийн төрлийн сонголтоос чулуун гүүрийг устгах	2
(24)	Бүх хуудсыг хадгалах	4
(25)	Бүх гүүрийн байршлыг дэлгэцэн дээр харуулах	4
(26)	Хамгийн зүүн зүгт байршилтай гүүрийн нэр?	4
(27)	CSV файлыг оруулах	4
(28)	CSV файлыг GoogleMap руу оруулах	2
(29)	GoogleMap-дахь ашиглалтын түвшний үнэлгээг өнгөөр ялган харуулах	2
(30)	Мэдээллийн сангийн файл хадгалагдсан газрыг десктоп руу өөрчлөх	2

Мастер сургагч багшийн эрх олгох шалгалтын үр дүнг доорх хүснэгтэнд үзүүлэв. 5 мэргэжилтэн шалгалт өгсний дотор 4 мэргэжилтэн нь мастер сургагч багшийн эрх олгох шалгалтанд тэнцсэн. Тэнцээгүй 1 мэргэжилтэн нь шалгалтын нөхцөл шаардлагыг хангаагүй учраас бататгах шалгалт дахин өгсөн. Ийнхүү шалгалтын бүх асуултын агуулгыг бүрэн ойлгосон тул мастер сургагчийн эрх батламж олгохоор болсон.

Хүнэгт 2.4.30 Мастер сургагч багшийн эрх олгох шалгалтын үр дүн

Харьяалагдах байгууллага	Шалгалт өгсөн мэргэжилтний нэр	Мастер сургагч багшийн эрх олгох шалгалт					Сануулга шалгалт				
		Асуултын тоо	Авах ёстой оноо	Тэнцсэн оноо	Дүн	Үнэлгээ	Асуултын тоо	Авах ёстой оноо	Тэнцсэн оноо	Дүн	Үнэлгээ
ЗТЯ	Ц. Хосгэрэл	30	100	90	92	Тэнцсэн	—	—	—	—	—
	Л. Баянзул	30	100	90	90	Тэнцсэн	—	—	—	—	—
	Э.Бат-Орших	30	100	90	100	Тэнцсэн	—	—	—	—	—
НАЗГ	Б.Олзбаяр	30	100	90	88	Сануулга шалгалт	6	12	12	12	Тэнцсэн
	Б. Энхсайхан	30	100	90	96	Тэнцсэн	—	—	—	—	—

2.4.5 Монголын талаас хэрэгжүүлэх сургалтын системийн талаар санал дэвшүүлэх

Төслийн 3-р үе шатанд шаардлагатай сургалтын хөтөлбөр, агуулгыг ЗТЯ болон НАЗГ-тай хамтран хэлэлцсэн шийдвэрийг үндэслэн, доорх хүснэгтэнд дурьдсаны дагуу боловсруулсан.

Хүснэгт 2.4.31 Монголын талаас хэрэгжүүлэх сургалтын хөтөлбөр (Төслийн 3-р үе шат)

2015 он	3 сар	4 сар	5 сар	6 сар	7 сар	8 сар	9 сар	
ЗТЯ		ЗТЯ-ны дотоод сургалт	Инженер мэргэжилтнүүдэд зориулсан сургалт (ЗТЯ/НАЗГ хамтран явуулсан)				Гүүрийн засвар арчлалтын талбай дээрх семинар (ЗТЯ/НАЗГ хамтран явуулсан)	Олон нийтийн семинар (ЗТЯ/НАЗГ хамтран явуулсан)
НАЗГ		НАЗГ-ын дотоод сургалт	Инженер мэргэжилтнүүдэд зориулсан сургалт (ЗТЯ/НАЗГ хамтран явуулсан)				Гүүрийн засвар арчлалтын талбай дээрх семинар (ЗТЯ/НАЗГ хамтран явуулсан)	Олон нийтийн семинар (ЗТЯ/НАЗГ хамтран явуулсан)
Сургалтын зорилго		<ul style="list-style-type: none"> ЗТЯ/НАЗГ-т технологи байршуулах Мастер сургагч багшийн зүгээс технологийг гадагш түгээх сургалт явуулах 	Орон нутгийн АЗЗА-ын компанитай мэдээлэл солилцох				Гүүрийн засвар-хүчиг тгэлийн ажилд шинэ технологи ашиглах аргыг өргөнөөр нэвтрүүлэх	Их, дээд сургууль, иргэд, мэдээллийн хэрэгслийн гүүрийн засвар арчлалтын талаарх ойлголтыг нэмэгдүүлэх
			Зөвлөх болон барилгын компанитай мэдээлэл солилцох					

	Агуулга	ЗТЯ	НАЗГ
Байгууллагын дотоод сургалт семинар	Уг төслийн хүрээнд хэрэгжүүлсэн технологи дамжуулах үйл ажиллагааг мастер сургагч багш нар хариуцан ЗТЯ болон НАЗГ-ын холбогдох алба хэлтсийн мэргэжилтнүүдэд дамжуулсан.	Голдуу Авто тээврийн бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах хэлтсийн мэргэжилтнүүд оролцсон.	НАЗГ-ын Авто замын Засвар ашиглалтын хяналтын хэлтсийн мэргэжилтэн болон бусад алба хэлтсийн мэргэжилтэн оролцсон.
Гүүрийн инженер мэргэжилтэнд зориулсан сургалт семинар	Уг төслийн хүрээнд хэрэгжүүлсэн технологи дамжуулах үйл ажиллагааг мастер сургагч багш нар хариуцан авто зам-гүүрийн холбогдох мэргэжилтэнд дамжуулсан.	Орон нутгийн авто замын засвар арчлалтын компанитуудын инженер мэргэжилтнүүд оролцсон.	УБ хотын барилга, автозамын салбарын холбогдох мэргэжилтэн болон зөвлөх мэргэжилтэн оролцсон.
Гүүрэн дээр зохион явуулах гүүрийн засвар хүчигтгэлийн ажлын сургалт семинар	CFRP, полимер цемент зэрэг шинэ материал ашигласан засвар арчлалт, хүчигтгэлийн ажлын технологийн зааврыг маш олон тооны холбогдох инженер мэргэжилтнүүдэд танилцуулсан.	Зөвлөх мэргэжилтэн болон автозам, гүүр барилгын салбарын инженер мэргэжилтэн оролцсон.	
Олон нийтэд зориулсан сургалт семинар	Уг төслийн хүрээнд хэрэгжиж буй үйл ажиллагааны агуулга болон гүүрийн дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөг танилцуулсан ба гүүрийн засвар арчлалтын систем тогтолцооны цаашдын бодлого, арга хэмжээний талаарх нийгэм, олон нийтийн мэдлэг мэдээллийг дээшлүүлэх.	Семинарт оролцогчид: энгийн иргэд, их дээд сургуулийн оюутан, хөрөнгө оруулагч, хэвлэл мэдээллийн ажилтан Илтгэгч: ЗТЯ / НАЗГ-ын мастер сургагч багш болон ЖАЙКА-гийн мэргэжилтнүүдийн баг	

2.4.6 Монголын талын сургалт семинарыг хэрэгжүүлэх

Монголын талын сургалт семинар нь 1) Байгууллагын дотоод сургалт 2) Инженер мэргэжилтэнд зориулсан сургалт семинар 3) Олон нийтэд зориулсан сургалт семинар (их, дээд сургууль, олон нийтийн мэдээллийн хэрэгсэл зэрэг олон нийт оролцсон) гэсэн 3 хэсэгт ангилан хэрэгжүүлсэн. Бүх ашиглах PPT материалыг илтгэл тавьсан мастер сургагч багш нар бэлтгэн боловсруулсан.

Хүснэгт 2.4.32 Монголын талаас хэрэгжүүлсэн сургалт семинарын хөтөлбөр

Хэрэгжсэн хугацаа	Сургалт, семинарын сэдэв	Сургалт, семинарт оролцогсод
2015 он 3 сар 17 өдөр (2015 он 5 сар 11 өдөр)	Байгууллага доторх 1 дэх сургалт (Байгууллага доторх 2 дах сургалт)	ЗТЯ, НАЗГ, бусад холбогдох ажилтнууд
2015 он 5 сар 14 өдөр	Инженерүүдэд зориулсан сургалт	Монголын зам-гүүрийн инженерүүд
2015 он 9 сар 10 өдөр	Олон нийтэд зориулсан сургалт	Их сургууль, олон нийт

(1) Байгууллагын дотоод сургалт семинар

а) 1 дэх удаагийн байгууллагын дотоод семинар

ЗТЯ болон НАЗГ нь тус тусдаа 2015 оны 3 сард байгууллагын дотоод алба хэлтэст зориулсан 1 дэх удаагийн семинарыг зохион явуулсан. ЗТЯ-ын семинарт цөөхөн буюу 7 хүн оролцсон учраас сургалт семинарын үр дүн бага байсан учраас 2 дахь удаагийн сургалт семинарыг зохион байгуулсан. Харин НАЗГ-ын сургалт семинарт холбогдох алба хэлтэс (барилга угсралт, засвар арчлалт, төлөвлөлт)-ээс 29 хүн оролцсон ба бүрэн хангалттай тайлбар хийж чадсан. Үүний үр дүнд мастер сургагч багш нарын ур чадвар, мэдлэг улам гүнзгийрсэн. Мөн НАЗГ-ын гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклд шаардлагатай мэдлэг мэдээллийг олон нийтэд түгээн хүргэсэн.

Хүснэгт 2.4.33 Байгууллагын дотоод сургалт семинарын агуулга

Сэдэв	ЗТЯ багш	НАЗГ багш	Нэмэлт мэдээлэл
Гүүрийн үзлэг	ЭНХТУЛГА	ЭНХМАНДАХ	Гарын авлагын агуулгын тайлбар
Ашиглалтын түвшний үнэлгээ	МӨНХБАТ	ЭНХСАЙХАН	Гарын авлагын агуулгын тайлбар
Засвар хүчитгэлийн ажлын аргачлал сонгох	ОЮУНБИЛЭГ	ЭНХМАНДАХ	Гарын авлагын агуулгын тайлбар сургалт
Гүүрийн засвар арчлалтын төлөвлөгөө	СУГАРЖАВ	ХАСБААТАР	Гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөний агуулга / Япон дахь сургалтын талаарх танилцуулга
Мэдээллийн сан	БАТ-ОРШИХ	ОЛЗБАЯР	Мэдээллийн сангийн үйлдлийн тайлбар танилцуулга



Фото 2.4.28 ЗТЯ Байгууллагын дотоод сургалт



Фото 2.4.29 НАЗГ Байгууллагын дотоод сургалт

b) 2 дахь удаагийн байгууллагын дотоод семинар

2015 оны 3 сард зохион явуулсан ЗТЯ-ны 1 дэх удаагийн байгууллагын дотоод сургалт семинарт оролцсон хүмүүсийн тоо цөөн байсан бөгөөд төдийлөн хангалттай бус гүйцэтгэлтэй байсан. Тийм учраас 2015 оны 5 сарын 7-ны өдөр 2 дахь удаагийн байгууллагын дотоод семинарыг зохион байгуулж, нийт 19 хүн оролцсон ба мастер сургагч багш нарын хариуцсан салбарын ажил үүргийн хуваарилалтын талаар бүрэн хангалттай тайлбар танилцуулга хийж чадаж байгаа эсэхийг хянасан. Өөр бусад алба хэлтсээс гарын авлагын агуулга, төслийн үр дүнгийн талаар олон санал асуулга ирсэн ба мастер сургагч нар ч гэсэн эдгээр асуултанд бүрэн хангалттай хариулт, тайлбар өгч чадаж байгаа эсэхийг шалгасан.



Фото 2.4.30 Байгууллагын дотоод сургалт/ 2 дахь удаагийн/ (1)



Фото 2.4.31 Байгууллагын дотоод сургалт/2 дахь удаагийн/ (2)

(2) Инженер мэргэжилтэнд зориулсан сургалт семинар

2015 оны 5 сарын 14-ний өдөр дор дурьдсан хөтөлбөрийн дагуу ЗТЯ болон НАЗГ хамтран авто зам, гүүрийн инженер мэргэжилтнүүдэд зориулсан сургалт семинарыг зохион явуулсан. Орон нутгийн АЗЗА-ын компани, УБ хотын автозамын барилгын зөвлөх компани, барилгын компаниудын инженер мэргэжилтнүүд нийлсэн нийт 50 гаруй хүн оролцсон. Сургалт семинарт ашиглах материалын агуулга нь байгууллагын дотоод сургалтын хөтөлбөр, агуулгатай ерөнхийдөө адил байсан ба мастер сургагч багш нарын ойлголт, илтгэх ур чадварын хөгжлийн түвшинг үе шаттайгаар дээшлүүлсэн үйл ажиллагаа болсон.

Хүснэгт 2.4.34 Инженер мэргэжилтэнд зориулсан сургалт семинарын агуулга

Цаг	Агуулга	Илтгэгч	Байгууллага
13:00 – 13:20	Төслийн товч тайлбар	Н. Сугаржав	ЗТЯ
13:20 – 13:40	Гүүрийн үзлэг	Б.Энхмандах	НАЗГ
13:40 – 14:00	Ашиглалтын түвшний үнэлгээ	С. Мөнхбат	ЗТЯ
14:00 – 14:10	Завсарлага		
14:10 – 14:30	Засвар, хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох	Б.Энхсайхан	НАЗГ
14:30 – 14:50	Гүүрийн дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөө	Н.Сугаржав	ЗТЯ
14:50 – 15:10	Гүүрийн засвар арчлалтын мэдээллийн сан	Ц. Хосгэрэл	ЗТЯ
15:10 – 15:40	Асуулт хариулт		
15:40 – 15:50	Семинарын хаалт		



Фото 2.4.32 Инженерүүдэд зориулсан семинар (1)



Фото 2.4.33 Инженерүүдэд зориулсан семинар (2)

(3) Олон нийтэд зориулсан семинар (Public seminar)

Олон нийтэд зориулсан семинарын гол зорилго нь гүүрийн засвар арчлалт, хяналтын ач холбогдлын талаарх олон нийтийн мэдлэгийг дээшлүүлэх явдал бөгөөд зөвхөн гүүрийн инженер мэргэжилтэн төдийгүй олон арван энгийн иргэдэд зориулан гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийн тухай тайлбар танилцуулга хийсэн. Ялангуяа олон нийтийн мэдээллийн хэрэгслийн ажилтан, их дээд сургуулийн оюутан багш нарыг урин оролцуулсан ба уг төслийн хүрээнд хэрэгжүүлж буй гүүрийн засвар арчлалтын технологи, ур чадварыг дамжуулах үйл ажиллагааны талаарх мэдээллийг Монголын ард иргэдэд энгийнээр танилцуулсан. Тус семинарын агуулгыг доорх хүснэгтэнд үзүүлэв.

Огноо : 2015 оны 9 дүгээр сарын 10-ны өдөр

Байршил : Чингис зочид буудал

Зохион байгуулагч : ЗТЯ / НАЗГ / ЖАЙКА-гийн мэргэжилтнүүдийн баг

Хүснэгт 2.4.35 Олон нийтэд зориулсан семинар (Public seminar)-ын агуулга

Цаг	Агуулга	Илтгэгч
09:45 ~ 10:00	Нээлт	Сугаржав (ЗТЯ)
10:00 ~ 10:30	Төслийн танилцуулга	ОКАЗАКИ Акио (ЖАЙКА мэргэжилтэн)
10:30 ~ 10:50	Гүүрийн үзлэг / үнэлгээний гарын авлагын танилцуулга	Энхмандах (НАЗГ)
10:50 ~ 11:10	Гүүрийн засвар арчлалт, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох гарын авлагын танилцуулга	Энхсайхан (НАЗГ)
11:10 ~ 11:30	Гүүрийн засвар арчлалтын мэдээллийн сангийн танилцуулга	Баянзул (ЗТЯ)
11:30 ~ 12:00	Гүүрийн засвар, хүчитгэлийн туршилтын ажлын танилцуулга	МҮКОЯМА Тацүо (ЖАЙКА мэргэжилтэн)
12:00 ~ 12:15	Асуулт, хариулт	
12:15 ~ 12:30	Ойлголтын түвшинг тодорхойлох анкетын судалгаа	КАТО Минами (ЖАЙКА мэргэжилтэн)
12:30 ~ 12:40	Хаалт	Хасбаатар (НАЗГ)

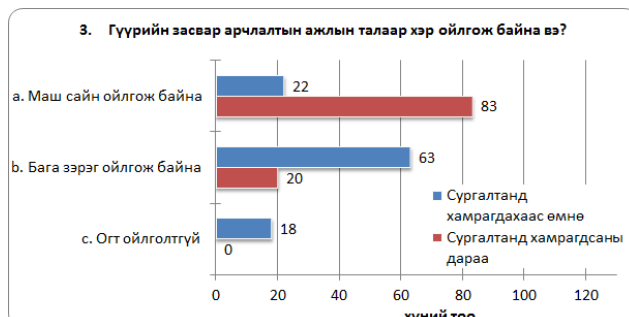
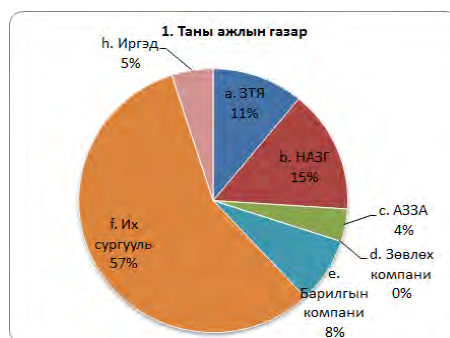
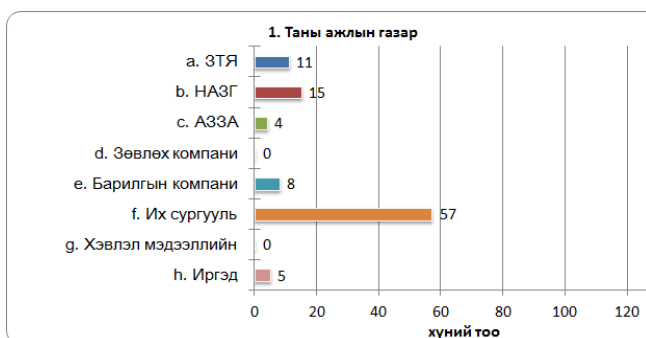


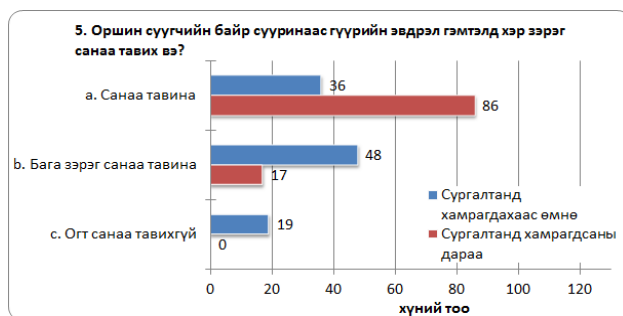
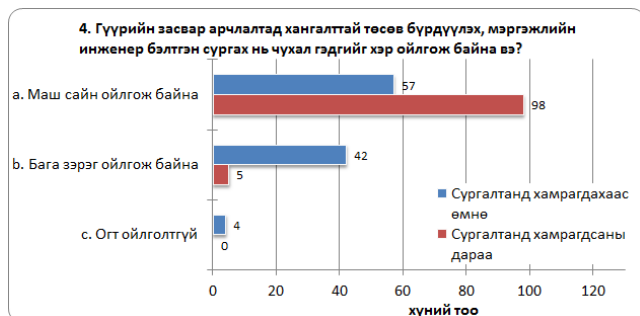
Фото 2.4.34 Олон нийтэд зориулсан семинар (1)



Фото 2.4.35 Олон нийтэд зориулсан семинар (2)

Семинарын төгсгөлд гүүрийн засвар арчлалтын циклийн талаарх ойлголтын түвшинг тодорхойлох анкетын судалгаа явуулсан. Судалгаагаар ихэнхи оролцогсдын гүүрийн засвар арчлалтын талаарх мэдлэг өмнөхөөсөө харьцангуй дээшилсэн гэсэн үр дүн гарсан. Гүүрийн засвар арчлалтад шаардлагатай үйл ажиллагааны талаар тодорхой төсөөлөл байхгүй байсан семинарт оролцогсдын 80 орчим хувь нь семинарын дараа маш сайн ойлголттой болсон гэсэн хариулт өгсөн. Энэ нь Монголд гүүрийн засвар арчлалтын циклийн талаарх ойлголтыг түгээн дэлгэрүүлэх энэ мэт олон нийтэд зориулсан сургалт семинарыг тогтмол зохион байгуулж байх нь үр дүнтэй гэдгийг харуулсан явдал болсон.





Зураг 2.4.8 Олон нийтэд зориулсан семинарын анкетын судалгааны үр дүн

2.4.7 Гүүрийн засвар, хүчитгэлийн туршилтын ажлыг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх

(1) Тойм тайлбар

УБ хотын 2015 онд баталсан авто зам гүүрийн засвар арчлалтын төсвийн хүрээнд одоо ашиглагдаж буй гүүрүүд (2 гүүр)-ийн засвар, хүчитгэлийн ажлыг хэрэгжүүлсэн. Энэхүү засвар хүчитгэлийн ажил нь уг төслийн үр дүнг баталгаажуулах маш чухал боломж байсан бөгөөд, хамтын ажиллагааны үндсэн дээр өнөөг хүртэл сурч мэдсэн, эзэмшсэн технологи, ур чадварыг бататгасан явдал болсон. Тус ажлыг хийж гүйцэтгэх явцад ЗТЯ, НАЗГ-ын хамтран ажиллагсад төдийгүй авто зам, гүүрийн засвар арчлалтын компаниуд, бусад инженер мэргэжилтэнд зориулан гүүрэн дээрх бодит сургалт семинар хурал цуглаан (2 удаагийн)-ыг зохион байгуулж, засвар, хүчитгэлийн технологи, ур чадварын талаар ч мөн өргөн хүрээг хамруулан танилцуулах ажлыг хийж гүйцэтгэсэн.

Хүснэгт 2.4.36 Засвар, хүчитгэлийн туршилтын ажил болон төслийн хүрээнд дэмжлэг туслалцаа үзүүлэх агуулга

	Засвар хүчитгэлийн ажлын явц (НАЗГ хариуцсан хэрэгжүүлэх)	Төслийн зүгээс үзүүлэх дэмжлэг (ЖАЙКА Төслийн Баг туслах)
6 сар	• Ажлын бэлтгэл хугацаа	• Гүйцэтгэлийн төлөвлөгөө болон материал сонголтонд туслах • Чанарын хяналтын төлөвлөлтөнд туслах
7 сар	• Гүйцэтгэгч компаниудыг сонгон шалгаруулах бэлтгэл ажил	• Бараа материалын нийлүүлэлтэнд туслах
8-9 сар	• Ажил эхлэх • Ажил дуусах	• Тусгай онцлог гүйцэтгэлтэй ажлын аргачлалд технологи, ур чадварын туслалцаа дэмжлэг үзүүлэх • Гүйцэтгэлийн хяналтын туслалцаа үзүүлэх • Гүйцэтгэлийн ажил дуусах үеийн үзлэг хяналт / Засварын ажлын тэмдэглэл бүртгэлд туслах

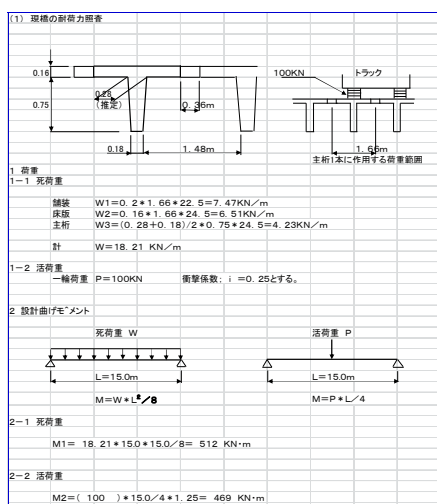
2015	4 сар	5 сар	6 сар	7 сар	8 сар	9 сар	10 сар
Судалгаа, зураг төсөл	■						
Гүйцэтгэгч компаниудыг сонгох		■	■	■			
Гүйцэтгэлийн ажлын хэрэгжилт					■	■	■

Зураг 2.4.9 Гүүрийн засвар хүчитгэлийн туршилтын ажлын төлөвлөгөө (2015 он)

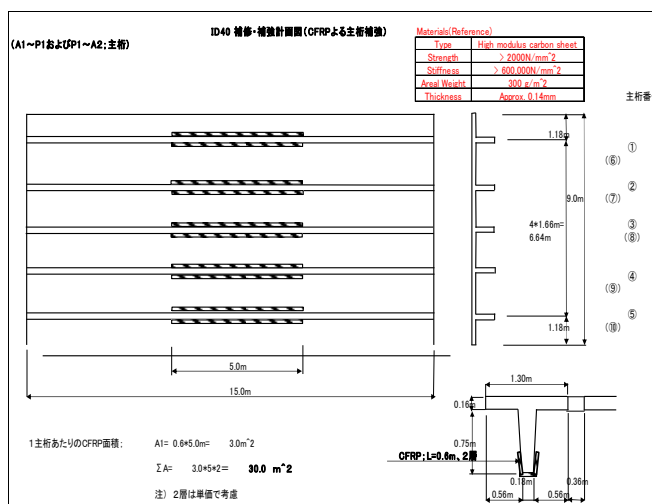
(2) Засвар, хүчитгэлийн төлөвлөгөөнд дэмжлэг үзүүлэх (2015.04-2015.05)

УБ хотоос тодорхойлсон засвар арчлалт хийх гүүр (ID-40, 41)-ийн засвар, хүчитгэлийн ажилд шаардлагатай бодит төлөвлөгөөг боловсруулахад дэмжлэг үзүүлэх үүднээс доорх ажлуудыг ЗТЯ болон НАЗГ-ын хамтран ажиллагсадтай хамтран зохион байгуулсан.

- 1) Гүүрийн үзлэгийн картад тулгуурлан засвар, хүчитгэлийн аргачлалыг сонгох
- 2) Засвар, хүчитгэлийн нарийвчилсан зургийг боловсруулах
- 3) Засвар, хүчитгэлийн барилгын ажлын тоо хэмжээг тооцоолох
- 4) Засвар, хүчитгэлийн барилгын ажлын төсөв тооцоолох



Зураг 2.4.10 Нарийвчилсан зураг төслийн тооцоолол



Зураг 2.4.11 Нарийвчилсан зураг төсөл



Фото 2.4.36 Засвар, хүчитгэлийн ажлын төлөвлөлтийн хурал уулзалт (1)



Фото 2.4.37 Засвар, хүчитгэлийн ажлын төлөвлөлтийн хуралт уулзалт (2)

(3) Гүүрийн засвар, хүчитгэлийн барилгын ажлыг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх

2015 оны 7 сард НАЗГ-аас гүйцэтгэгч байгууллагыг сонгосон. ЖАЙКА-гийн мэргэжилтнүүдийн баг нь доорх байдлаар засвар, хүчитгэлийн ажилд дэмжлэг үзүүлсэн.

- 1) Барилгын ажлын төлөвлөгөө боловсруулахад дэмжлэг үзүүлэх
- 2) Онцгой материал (полимер цемент, CFRP)-ын нийлүүлэлтэд дэмжлэг үзүүлэх
- 3) Материалын чанарын хяналтад дэмжлэг үзүүлэх
- 4) Үечилсэн засвар сайжруулалт / хүчитгэлийн ажилд технологийн дэмжлэг үзүүлэх
- 5) Талбай дээрх семинараар дамжуулан барилгын ажлын технологийг нэвтрүүлэх



Фото 2.4.38 Хамтран ажиллагч байгууллагын мэргэжилтнүүдтэй талбай дээр уулзал зохион байгуулсан нь



Фото 2.4.39 Материал нийлүүлэлтэд дэмжлэг үзүүлж буй байдал



Фото 2.4.40 Чанар / аюулгүй ажиллагааны хяналтын технологийн дэмжлэг үзүүлж буй байдал



Фото 2.4.41 Талбай дээрх сургалт семинарын явц



Фото 2.4.42 Үечилсэн засвар, хүчитгэлийн ажилд технологийн дэмжлэг үзүүлж буй байдал



Фото 2.4.43 CFRP-ээр хүчитгэх аргачлалын барилгын ажилд технологийн дэмжлэг үзүүлж буй байдал



Фото 2.4.44 Засвар хүчитгэл хийхээс өмнө
(Гүүрийн хэсэг; ID-41)



Фото 2.4.45 Засвар хүчитгэл хийсний дараа
(Гүүрийн хэсэг; ID-41)



Фото 2.4.46 Үечилсэн засвар сайжруулалт
хийхээс өмнөх байдал (ID-41)



Фото 2.4.47 Үечилсэн засвар сайжруулалт
хийсний дараах байдал (ID-41)



Фото 2.4.48 Хучилтын хавтанг хүчитгэхээс
өмнөх байдал (ID-41)



Фото 2.4.49 Хучилтын хавтанг хүчитгэсний
дараах байдал (ID-41)



Фото 2.4.50 Гол дам нурууг хүчитгэхээс
өмнөх байдал (ID-41)



Фото 2.4.51 Гол дам нурууг хүчитгэсний
дараах байдал (ID-41)

3. УР ЧАДВАРЫН ҮНЭЛГЭЭ

3.1 Ур чадварын үнэлгээний талаарх судалгаа

3.1.1 Судалгааны тойм

“2.4.1 Суурь судалгаа”-нд дурьдсанчлан тус төсөл хэрэгжиж эхлэх үе (төслийн 1-р үе шат)-д суурь судалгаа (төслийн эхэн үеийн үнэлгээний судалгаа) болгож ЗТЯ, НАЗГ-ын холбогдох албан тушаалтнуудын гүүрийн засвар арчлалтын талаарх техникийн ур чадварыг тодорхойлсон. Улмаар явцын үнэлгээний судалгаа (төслийн 2-р үе шат), эцсийн шатны үнэлгээний судалгаа (төслийн 3-р үе шат)-г явуулж, тус төслийн мастер сургагч багш нарын ур чадварын өөрчлөлт (ур чадварын хөгжил: CD)-ийг тодорхойлсон.

Судалгааны агуулга нь суурь судалгааны адилаар төслийн хүрээнд технологи дамжуулалт хийсэн сэдэв тус бүрээр техник ур чадвар (хувь хүн болон байгууллагад шаардагдах тусгай мэдлэг чадвар), суурь үндсэн ур чадвар (үзэл бодол, биеэ авч явах болон зохион байгуулах ур чадвар), орчны суурь нөхцөл (байгууллагын бүтэц зохион байгуулалт, хүрээлэн буй орчин зэрэг бусад хүчин зүйлүүд)-ийг судлан тогтоох явдал байсан.

Судалгааны тойм болон судалгааны төрөл зүйлийг доорх хүснэгтэнд үзүүлэв.

Хүнэгт 3.1.1 Ур чадварын үнэлгээний талаарх судалгааны тойм

	Суурь анкет судалгаа (Төслийн эхэн үеийн үнэлгээний судалгаа)	Явцын үнэлгээний судалгаа	Эцсийн шатны үнэлгээний судалгаа
Зорилго	Төсөл хэрэгжиж эхлэх үеийн ур чадварыг тодорхойлох	Тус төслөөс (төслийн 1, 2-р үе шат) гаргасан CD-гээр илэрсэн нөхцөл байдлыг тодорхойлох	Тус төслөөс (төслийн 1, 2, 3-р үе шат) гаргасан CD-гээр илэрсэн нөхцөл байдлыг тодорхойлох
Анкетын судалгаа явуулсан хугацаа	2013.9 (Төслийн 1-р үе шат)	2014.11.21-2014.12.1 (Төслийн 2-р үе шат)	2015.9 (Төслийн 3-р үе шат)
Анкетын судалгааны арга	Албан газар дээр очиж асуумж авах судалгааны арга (Асуулгын загвар)	Албан газар дээр очиж асуумж авах судалгааны арга (Асуулгын загвар)	Интернетийн судалгааны арга (И-мэйл) (Асуулгын загвар)
Анкетын судалгааны зорилтот бүлэг	※Холбогдох бүх мэргэжилтэн	15 хүн (ЗТЯ 9 хүн, НАЗГ 6 хүн) ※Мастер сургагч болон хамтран ажиллагч тал	15 хүн (ЗТЯ 9 хүн, НАЗГ 6 хүн) ※Мастер сургагч болон хамтран ажиллагч тал
Анкет хураалгасан хүний тоо	22 хүн	14 хүн (ЗТЯ 8 хүн, НАЗГ 6 хүн)	15 хүн (ЗТЯ 9 хүн, НАЗГ 6 хүн)

※Албан газар дээр очиж судалгаа авах: Судалгаанд оролцогсдын албан газарт нь очиж уулзан судалгааны агуулга зэргийг тайлбарласны үндсэн дээр анкетыг тарааж, дараагийн өдөр нь хурааж авах арга.

Хүснэгт 3.1.2 Судалгааны төрөл

Сэдэв	Судалгааны төрөл (элемент)																	
	Техник ур чадвар	Суурь үндсэн ур чадвар	Засвар арчлалттай холбоотой орчны суурь нөхцөл															
1 Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын цикл	① Шаардлагатай технологи / ажлын агуулгын талаарх ойлголтын түвшин ② Ажлын дэс дараалал / ашиглалтын аргачлалын тухай ойлголтын түвшин	③Тулгарч буй асуудлыг ойлгож мэдэх ④Хувь хүний нэмэр хандивын талаарх ойлголт	⑤Байгууллагын бүтэц зохион байгуулалт, тогтолцоо ⑥Олон нийтийн болон байгууллагын доторх ухамсарын түвшин															
2 Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын мэдээллийн сан																		
3 Гүүрийн үзлэг, оношлогоо (ашиглалтын түвшний үнэлгээ)																		
4 Гүүрийн засвар-хүчитгэлийн төлөвлөгөө																		
5 Гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын хяналтын төлөвлөгөө																		
※Хариултын загвар : 6 хүнээс 1-ийг сонгох арга ※Шугаман хуваарилалт :																		
<table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td style="text-align:center;">Сонгох арга [1]</td> <td style="text-align:center;">Сонгох арга [2]</td> <td style="text-align:center;">Сонгох арга [3]</td> <td style="text-align:center;">Сонгох арга [4]</td> <td style="text-align:center;">Сонгох арга [5]</td> </tr> <tr> <td style="text-align:center;">0 оноо</td> <td style="text-align:center;">1.25 оноо</td> <td style="text-align:center;">2.50 оноо</td> <td style="text-align:center;">3.75 оноо</td> <td style="text-align:center;">5.00 оноо</td> </tr> <tr> <td style="text-align:center;">Ойлголтын түвшин</td> <td style="text-align:center;">Бага</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align:center;">Их</td> </tr> </table>				Сонгох арга [1]	Сонгох арга [2]	Сонгох арга [3]	Сонгох арга [4]	Сонгох арга [5]	0 оноо	1.25 оноо	2.50 оноо	3.75 оноо	5.00 оноо	Ойлголтын түвшин	Бага			Их
Сонгох арга [1]	Сонгох арга [2]	Сонгох арга [3]	Сонгох арга [4]	Сонгох арга [5]														
0 оноо	1.25 оноо	2.50 оноо	3.75 оноо	5.00 оноо														
Ойлголтын түвшин	Бага			Их														

3.1.2 Судалгааны үр дүн

Суурь судалгаа, явцын үнэлгээний судалгаа, эцсийн шатны үнэлгээний судалгааны үр дүнгийн хувьд байгууллагын бүтэц зохион байгуулалтын удаа дараагийн шинэчлэлт, ажлаас гарах зэрэг мастер сургагч багш болон хамтран ажиллагч талын албан тушаалтны шилжилт хөдөлгөөний улмаас сэдэв, гол хүчин зүйлсээс шалтгаалан бага зэрэг өөр байсан хэдий ч ерөнхий байдлаар ур чадвар дээшилсэн нь тогтоогдсон. Техник ур чадварын “Шаардлагатай технологийн талаарх ойлголтын түвшин”, “Ажлын дэс дарааллын талаарх ойлголтын түвшин”-ий аль аль нь төслийн эхэн үеэс эцсийн шат хүртэлх хугацаанд бага багаар дээшилж байсан. Суурь үндсэн ур чадвар ч мөн адил төслийн эхэн үеэс мэдэгдэхүйц дээшилж, “Тулгарч буй асуудлыг ойлгож мэдэх” тал дээр явцын үнэлгээний судалгаа (төслийн 2-р үе шат)-ны үе шатанд огцом дээшилснийг харж болно. Засвар арчлалттай холбоотой орчны суурь нөхцлийн хувьд төслийн эхэн үеэс дээшилсэн хэдий ч техникийн болон суурь үндсэн ур чадвартай харьцуулвал өөрчлөлт харьцангуй бага байна.

Судалгааны үр дүнг нэгтгэж, жагсаалтыг 3.1.3 баХүснэгт 3.1.4-д тус тус үзүүлэв.

Хүснэгт 3.1.3 Судалгааны үр дүнгийн нэгтгэл

Сэдэв	Судалгааны үр дүн
1 Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын цикл	<ul style="list-style-type: none"> Техник ур чадвартай холбоотой тавьсан асуулт (101, 102)-д өгсөн “Бүрэн ойлгож байна” гэсэн хариултын эзлэх хувь ихээхэн нэмэгдсэн байна. “Засвар арчлалтын хяналтын циклтэй холбоотой бэрхшээлтэй асуудлыг ойлгож мэдэх (103)” тал дээр “Өөрөө цаашид үргэлжлүүлэн сурах шаардлагатай” гэсэн хариултын хувь огцом нэмэгдсэн байна. “Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийн нийгмийн ойлголтын түвшин (106)”-д бараг өөрчлөлт гараагүй буюу “Бараг бүх хүмүүс ойлголттой гэж бодож байна” гэсэн хариулт төслийн эхэн үеийн үнэлгээнээс өөрчлөлтгүй 0%-тай хэвээрээ бөгөөд төслийн эцсийн үнэлгээний хувьд ч “Бүгд мэддэг гэж бодохгүй байна” гэсэн хариулт байсаар байна
2 Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын мэдээллийн сан	<ul style="list-style-type: none"> “Мэдээллийн сантай холбоотой бэрхшээлтэй асуудлыг ойлгож мэдэх (203)” хэсэгт “Нэмэлт сайжруулалт хийх шаардлагатай” гэсэн хариултын хувь эрс өссөн. “Мэдээллийн сангийн хяналтад зориулсан төсөв, ажилчдын орон тоо” хэсэгт бага зэрэг нааштай үр дүн харагдаж байгаа хэдий ч “Хангалттай бүрдэж байгаа” гэсэн хариулт төслийн эхэн үеийнхээс өөрчлөгдөлгүй 0%-тай байна. “Мэдээллийн сангийн бүтэц зохион байгуулалт доторх ойлголтын түвшин (206)”-д сайжирсан зүйл харагдахгүй байна.
3 Гүүрийн үзлэг, оношлогоо (ашиглалтын түвшний үнэлгээ)	<ul style="list-style-type: none"> Техник ур чадвартай холбоотой тавьсан асуулт (301, 302)-д өгсөн “Бүрэн гүйцэт ойлгож байна” гэсэн хариултын хувь эрс нэмэгдсэн. “Гүүрийн нарийвчилсан үзлэг, ашиглалтын түвшний үнэлгээтэй холбоотой бэрхшээлийг ойлгож мэдэх (303)” хэсэгт өгсөн “Улам сайжруулж байх шаардлагатай” гэсэн хариултын хувь эрс нэмэгдсэн. Орчны суурь нөхцөлтэй холбогдуулан тавьсан асуулт (305, 306)-д бага хэмжээний ахиц гарсан байна.
4 Гүүрийн засвар, хүчитгэлийн төлөвлөгөө	<ul style="list-style-type: none"> “Засвар, хүчитгэлийн төлөвлөгөөтэй холбоотой бэрхшээлийг ойлгож мэдэх (403)” хэсэгт өгсөн “Агуулгын хувьд өөрчлөлт оруулах шаардлагатай” гэсэн хариултын хувь эрс нэмэгдсэн. Орчны суурь нөхцөлтэй холбоотой асуултын хариулт (405, 406)-д томоохон ахиц гараагүй ч бага зэрэг өөрчлөлт гарсан нь харагдаж байна.
5 Гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын хяналтын төлөвлөгөө	<ul style="list-style-type: none"> “Дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын хяналтын төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх аргачлалын ойлголтын түвшин (502)” хэсэгт өгсөн “Чухал бөгөөд цаашид засаж сайжруулж байх шаардлагатай” гэсэн хариултын хувь эрс өссөн байна. “Дунд болон урт хугацааны хяналтын төлөвлөгөөг болвсруулахтай холбоотой бэрхшээлтэй асуудлыг ойлгож мэдэх (503)” хэсэгт “Цаашид засаж сайжруулж байх хэрэгтэй” гэсэн хариулт эрс нэмэгдэж байна. Орчны суурь нөхцөл байдалтай холбоотой асуусан асуулт (505, 506)-д бага зэрэг өөрчлөлт гарсан.

Хүснэгт 3.1.4 Судалгааны үр дүнгийн жагсаалт

Техник – Ур чадвар	Шаардлагатай технологийг ойлгох түвшин	<p>101 Гүүрийн засвар арчлалтын цикл нь юу вэ гэдгийг ойлгосон уу?</p> <p>Огт ойлгоогүй. Бараг ойлгоогүй. Заримыг нь ойлгосон. Ерөнхийд нь ойлгосон. Бүрэн ойлгосон.</p>	<p>201 Гүүрүүдийн засвар арчлалтанд шаардлагатай дата мэдээг ойлгосон уу?</p> <p>Юу хэрэгтэйг огт ойлгоогүй. Зураг төсөл зохиох болон ажлыг гүйцэтгэх үеийн материал шаардлагатай. Үзлэгийн үр дүн зөвхөн хангалтгүй мэднэ. Шаардлагатай мэдээг ерөнхийд нь мэднэ. Шаардлагатай мэдээг бүгдийг мэднэ.</p>	<p>301 Гүүрийн үзлэг - Ашиглалтын түвшний үнэлгээг ойлгосон уу?</p> <p>Огт ойлгоогүй. Ямар ч байсан ойлгосон хэмжээндээ мэднэ. Гарын авлагыг ойлгосон хэдий ч практикт ашиглаж чадах эсэхийг мэдэхгүй байна. Үзлэгийн аргачлалын талаар ойлгосон хэдий ч үнэлгээний аргачлалын талаар ойлгоогүй. Үзлэг, үнэлгээний аргачлалыг аль алиныг нь бүрэн хангалттай ойлгосон.</p>	<p>401 Засвар арчлалт • хүчитгэлийн төлөвлөгөөний техник ур чадвар байгаа гэж бодож байна уу?</p> <p>Огт техник ур чадвар эзэмшээгүй. Техник ур чадвар хангалтгүй гэж бодож байна. Зарим нэгэн техник ур чадварыг эзэмшсэн гэж бодож байна. Ерөнхий техник ур чадвар эзэмшсэн. Хангалттай техник ур чадвар эзэмшсэн.</p>	<p>501 Гүүрийн засвар арчлалтын дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөний агуулга болон аргачлалыг ойлгосон уу?</p> <p>Огт ойлгоогүй. Ямар ч байсан ойлгосон хэмжээндээ мэднэ. Гарын авлагыг ойлгосон хэдий ч практикт ашиглаж чадах эсэхийг мэдэхгүй байна. Үзлэгийн аргачлалын талаар ойлгосон хэдий ч үнэлгээний аргачлалын талаар ойлгоогүй. Үзлэг, үнэлгээний аргачлалыг аль алиныг нь бүрэн хангалттай ойлгосон.</p>
		<p>102 Гарын авлага ашиглан засвар арчлалтын ажил үүргийн дэс дарааллыг ойлгосон уу?</p> <p>Огт ойлгоогүй. Бараг ойлгоогүй. Заримыг нь ойлгосон. Ерөнхийд нь ойлгосон. Бүрэн ойлгосон.</p>	<p>202 Гүүрийн засвар арчлалтын мэдээллийн санг бүрдүүлэх болон ашиглах аргачлалын талаар ойлгосон уу?</p> <p>Огт ойлгоогүй. Бараг ойлгоогүй. Заримыг нь ойлгосон. Ерөнхийд нь ойлгосон. Бүрэн ойлгосон.</p>	<p>302 Гүүрийн үзлэг - ашиглалтын түвшний үнэлгээний үр дүнг ашиглах аргачлалыг ойлгосон уу?</p> <p>Огт ойлгоогүй. Бараг ойлгоогүй. Зарим хэсгийг нь ойлгосон. Ерөнхийд нь ойлгосон. Бүрэн хангалттай ойлгосон.</p>	<p>402 Гүүрийн засвар арчлалт • хүчитгэлийн төлөвлөгөөг өөрсдөө боловсруулах аргачлалыг ойлгосон уу?</p> <p>Огт ойлгоогүй. Бараг ойлгоогүй. Зарим хэсгийг нь ойлгосон. Ерөнхийд нь ойлгосон. Бүрэн хангалттай ойлгосон.</p>	<p>502 Гүүрийн засвар арчлалтын дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөө нь цаашид чухал ач холбогдолтой гэж бодож байна уу.</p> <p>Огт шаардлаггүй. Байсан ч болно, байхгүй байсан ч болно. Ойлгож байгаа ч байгууллагын алба, халтас тус төлөвлөгөөний ач холбогдлыг тогтоох нь хэцүү. Нэн чухал. Маш чухал бөгөөд, тогтмол хугацаанд дахин нягтлах шаардлагатай.</p>
Суурь үндсэн – Ур чадвар	Бэрхшээлтэй асуудлыг ойлгож мэдрэх	<p>103 Гүүрийн засвар арчлалтын циклийг хэрэгжүүлэхэд юу шаардлагатай гэж бодож байна вэ?</p> <p>Бүрэн хэрэгжүүлэх боломжгүй. Бүрэн хэрэгжүүлнэ. Хийхгүй бол мэдэхгүй. Сургалт хийх шаардлагатай. Тасралтгүй сургалт явуулах шаардлагатай.</p>	<p>203 Гүүрийн засвар арчлалтын мэдээллийн санг тасралтгүй байнга ашиглахад юу шаардлагатай гэж бодож байна вэ?</p> <p>Тасралтгүй ашиглах боломжгүй. Тасралтгүй байнга ашиглах боломжтой. Мэдэхгүй байна. Байнга сургалт хийх шаардлагатай. Мэдээллийн санг нэмж сайжруулах шаардлагатай.</p>	<p>303 Гүүрийн үзлэг - ашиглалтын түвшний үнэлгээг тасралтгүй байнга хийж гүйцэтгэхэд юу чухал шаардлагатай вэ?</p> <p>Тасралтгүй хэрэгжүүлэх боломжгүй. Одоогийн байдлаар хэрэгжүүлэх боломжтой. Хийж үзэхгүй бол мэдэхгүй байна. Байнга сургалт хийх шаардлагатай. Даллага хийж, аргачлалыг сайжруулах шаардлагатай.</p>	<p>403 Засвар арчлалт • хүчитгэлийн ажлын төлөвлөгөөг өөрсдөө бие даан боловсруулах тохиолдолд юу шаардлагатай гэж бодож байна вэ?</p> <p>Бие даан боловсруулах боломжгүй. Одоогийн байдлаар боломжтой. Хийж үзэхгүй бол мэдэхгүй. Цаашид сургалт хийх шаардлагатай. Тасралтгүй сургалтыг явуулж, төлөвлөгөөний ойлголтыг бататгаж, шинэчлэх шаардлагатай.</p>	<p>503 Гүүрийн засвар арчлалтын дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөг өөрсдөө боловсруулахад юу шаардлагатай гэж бодож байна вэ?</p> <p>Өөрсдөө боловсруулах боломжгүй. Одоогийн байдлаар өөрсдөө боловсруулах бүрэн боломжтой. Хийж үзэхгүй бол мэдэхгүй. Байнга сургалт хийх шаардлагатай. Тасралтгүй сургалт явуулж, төлөвлөгөөний талаар ойлголтыг бататган шинэчлэх шаардлагатай.</p>
		<p>104 Гүүрийн засвар арчлалтын циклийг нэмэгдүүлэхэд өөрийн зүгээс хувь нэмэр оруулж чадна гэж бодож байна уу?</p> <p>Сайн мэдэхгүй байна. Огт хувь нэмрээ оруулж чадахгүй гэж бодож байна. Бараг хувь нэмрээ оруулж чадахгүй гэж бодож байна. Зарим хэсгээс нь хувь нэмрээ оруулж чадна гэж бодож байна. Маш ихээр хувь нэмрээ оруулж чадна гэж бодож байна.</p>	<p>204 Мэдээллийн санг ашиглахад өөрийн зүгээс хувь нэмэр оруулж чадна гэж бодож байна уу?</p> <p>Сайн мэдэхгүй байна. Огт хувь нэмрээ оруулж чадахгүй гэж бодож байна. Бараг хувь нэмрээ оруулж чадахгүй гэж бодож байна. Зарим хэсгээс нь хувь нэмрээ оруулж чадна гэж бодож байна. Маш ихээр хувь нэмрээ оруулж чадна гэж бодож байна.</p>	<p>304 Гүүрийн үзлэг - Ашиглалтын түвшний үнэлгээг үр дүнтэй хийж гүйцэтгэхийн тулд цаашид өөрсдийн зүгээс хувь нэмэр оруулж чадна гэж бодож байна уу?</p> <p>Сайн мэдэхгүй байна. Огт хувь нэмрээ оруулж чадахгүй гэж бодож байна. Бараг хувь нэмрээ оруулж чадахгүй гэж бодож байна. Зарим хэсгээс нь хувь нэмрээ оруулж чадна гэж бодож байна. Маш ихээр хувь нэмрээ оруулж чадна гэж бодож байна.</p>	<p>404 Засвар арчлалт • хүчитгэлийн төлөвлөгөө боловсруулахад өөрийн зүгээс хувь нэмэр оруулж чадна гэж бодож байна уу?</p> <p>Сайн мэдэхгүй байна. Огт хувь нэмрээ оруулж чадахгүй гэж бодож байна. Бараг хувь нэмрээ оруулж чадахгүй гэж бодож байна. Зарим хэсгээс нь хувь нэмрээ оруулж чадна гэж бодож байна. Маш ихээр хувь нэмрээ оруулж чадна гэж бодож байна.</p>	<p>504 Гүүрийн засвар арчлалтын дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөг өөрсдөө боловсруулахад өөрсдийн зүгээс хувь нэмэр оруулж чадна гэж бодож байна уу?</p> <p>Сайн мэдэхгүй байна. Огт хувь нэмрээ оруулж чадахгүй гэж бодож байна. Бараг хувь нэмрээ оруулж чадахгүй гэж бодож байна. Зарим хэсгээс нь хувь нэмрээ оруулж чадна гэж бодож байна. Маш ихээр хувь нэмрээ оруулж чадна гэж бодож байна.</p>
Засвар арчлалттай холбоотой орчны суурь нөхцөл	Байгууллагын тогтолцоо	<p>105 Гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөний дагуу төсөвлөгдсөн төсөвт(өдөр тутмын үзлэгийн зардал, нарийвчилсан үзлэгийн зардал, засвар хүчитгэлийн зардал, шинээр барих зардал) зардлуудыг тусгаж чадна гэж бодож байна уу.</p> <p>Аль ч зардлыг тусгаж чадахгүй. Өдөр тутмын хяналтын зардлыг зөвхөн тусгана. Өдөр тутмын хяналтын зардал, Нарийвчилсан үзлэгийн зардлыг тусгана. Өдөр тутмын, Нарийвчилсан үзлэг, Засвар • Хүчитгэлийн ажлын зардлыг тусгана. Бүх зардлыг тусгана.</p>	<p>205 Мэдээллийн сангийн хяналтанд төсөв санхүү • боловсон хүчин хангалттай юу?</p> <p>Сайн мэдэхгүй байна. Огт хангалтгүй. Хангалтгүй. Хамгийн бага шаардлагын хэмжээгээр хангагдсан байгаа. Хангалттай төлөвлөгдсөн.</p>	<p>305 Гүүрийн үзлэг • ашиглалтын түвшний үнэлгээ хийхэд хангалттай төсөв санхүү болон ажиллах хүчинтэй юу?</p> <p>Сайн мэдэхгүй байна. Огт хангалтгүй. Хангалтгүй. Хамгийн бага шаардлагын хэмжээгээр хангагдсан байгаа. Хангалттай төлөвлөгдсөн.</p>	<p>405 Гүүрийн засвар арчлалт • хүчитгэлийн төлөвлөгөө боловсруулахад хангалттай төсөв санхүү болон ажиллах хүчинтэй юу?</p> <p>Сайн мэдэхгүй байна. Огт хангалтгүй. Хангалтгүй. Хамгийн бага шаардлагын хэмжээгээр хангагдсан байгаа. Хангалттай төлөвлөгдсөн.</p>	<p>505 Гүүрийн засвар арчлалтын дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөө боловсруулахад бүрэн хангалттай төсөв санхүү болон ажиллах хүчинээр хангагдсан гэж бодож байна уу?</p> <p>Сайн мэдэхгүй байна. Огт хангалтгүй. Хангалтгүй. Хамгийн бага шаардлагын хэмжээгээр хангагдсан байгаа. Хангалттай төлөвлөгдсөн.</p>
		<p>106 Гүүрийн засвар арчлалтын хэрэгцээ шаардлагын талаар олон нийт, энгийн иргэд мэддэг гэж бодож байна уу?</p> <p>Бүгд мэддэг гэж бодохгүй байна. Бараг мэддэг гэж бодохгүй байна. Зарим хэсэг нь мэддэг гэж бодож байна. Ихэнх хүмүүс мэддэг гэж бодож байна. Бараг бүгд мэддэг гэж бодож байна.</p>	<p>206 Мэдээллийн сангийн хэрэгцээ шаардлагын талаар холбогдох алба хэлтсийн мэргэжилтэн нар мэддэг гэж бодож байна уу?</p> <p>Бүгд мэддэг гэж бодохгүй байна. Бараг мэддэг гэж бодохгүй байна. Зарим хэсэг нь мэддэг гэж бодож байна. Ихэнх хүмүүс мэддэг гэж бодож байна. Бараг бүгд мэддэг гэж бодож байна.</p>	<p>306 Гүүрийн үзлэг, ашиглалтын түвшний үнэлгээ хийх хэрэгцээ шаардлагын талаар холбогдох алба хэлтсийн мэргэжилтэн нар мэддэг гэж бодож байна уу?</p> <p>Бүгд мэддэг гэж бодохгүй байна. Бараг мэддэг гэж бодохгүй байна. Зарим хэсэг нь мэддэг гэж бодож байна. Ихэнх хүмүүс мэддэг гэж бодож байна. Бараг бүгд мэддэг гэж бодож байна.</p>	<p>406 Гүүрийн засвар арчлалт • хүчитгэлийн төлөвлөгөө боловсруулах хэрэгцээ шаардлагын талаар, холбогдох алба хэлтсийн мэргэжилтэн нар мэддэг гэж бодож байна уу?</p> <p>Бүгд мэддэг гэж бодохгүй байна. Бараг мэддэг гэж бодохгүй байна. Зарим хэсэг нь мэддэг гэж бодож байна. Ихэнх хүмүүс мэддэг гэж бодож байна. Бараг бүгд мэддэг гэж бодож байна.</p>	<p>506 Гүүрийн засвар арчлалтын дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөө боловсруулах хэрэгцээ шаардлагын талаар холбогдох алба хэлтсийн мэргэжилтэн нар мэддэг гэж бодож байна уу?</p> <p>Бүгд мэддэг гэж бодохгүй байна. Бараг мэддэг гэж бодохгүй байна. Зарим хэсэг нь мэддэг гэж бодож байна. Ихэнх хүмүүс мэддэг гэж бодож байна. Бараг бүгд мэддэг гэж бодож байна.</p>

3.2 Ур чадвар - Үнэлгээ

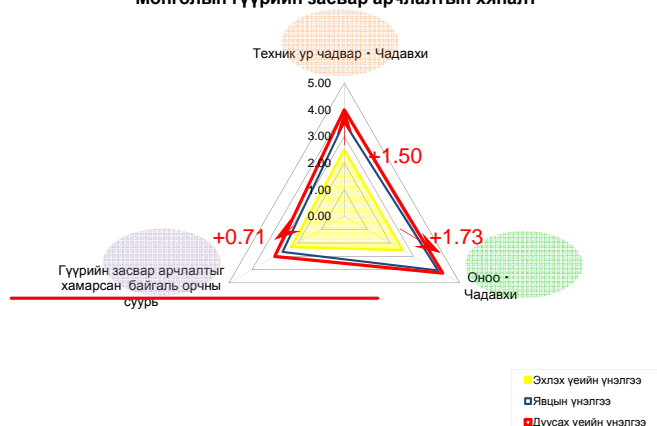
Ур чадвар хөгжүүлэлтийн үр дүнд 3 шалгуур үзүүлэлт өөрөөр хэлбэл i) Техник ур чадвар (хувь хүн тус бүрийн технологийн чадавхи), ii) Суурь үндсэн ур чадвар (бэрхшээлийг ойлгож мэдэж буй байдал, хүсэл эрмэлзэл зэрэг), iii) Орчны суурь нөхцөл (байгууллагын бүтэц зохион байгуулалт, тогтолцоо, нийгмийн ухамсар, ойлголтын түвшин) зэрэгт үнэлгээ хийсэн.

Ур чадварын үнэлгээний үр дүнг нэгтгэн үзвэл хамгийн их дээшилсэн нь Суурь үндсэн ур чадвар (+1.73) бөгөөд Техник ур чадвар (+1.71) түүний дараа орж байна. Орчны суурь нөхцөл байдал (+0.71) ч мөн адил дээшилсэн үзүүлэлттэй хэдий ч бусад үзүүлэлтээс харьцангуй доогуур байгааг ур чадвар тус бүрээр үзвэл илүү тодорхой харагдана. Сэдэв тус бүрээр авч үзвэл бүгд нэг адил Техник ур чадвар болон Суурь үндсэн ур чадвар их хэмжээгээр дээшилсэн нь тодорхой болсон бөгөөд ялангуяа “3 Гүүрийн үзлэг, оношлогоо (ашиглалтын түвшний үнэлгээ)-ны тухай” болон “5 Гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын хяналтын төлөвлөгөөний тухай” хэсэгт ихээхэн ахицтай сайжирсан нь харагдаж байна. Ур чадвар үнэлгээний үр дүнг дор үзүүлэв.

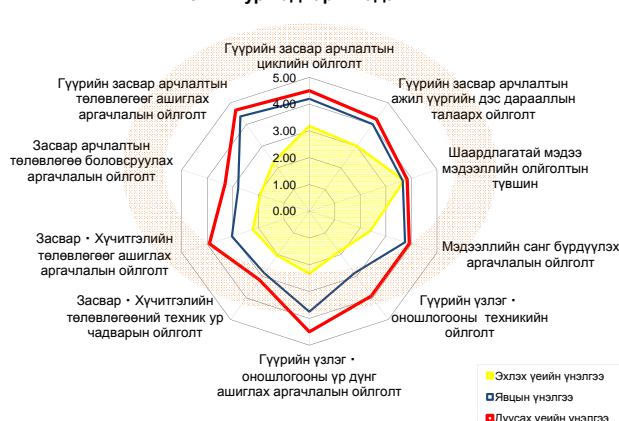
Хүснэгт 3.2.1 Ур чадвар үнэлгээний үр дүн

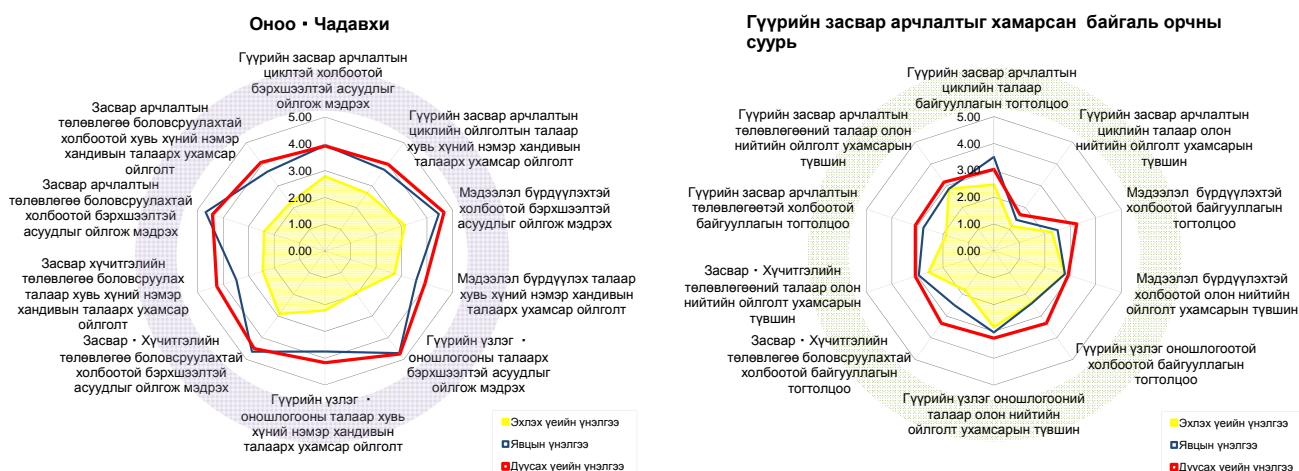
	Суурь судалгаа	Явцын үнэлгээний судалгаа	Эцсийн шатны үнэлгээний судалгаа	Эцсийн шатны үнэлгээ төслийн эхэн үеийн үнэлгээ (өссөн үзүүлэлт)
Техник ур чадвар	2.50/5.00	3.53/5.00	4.00/5.00	+1.50 (+60%)
Суурь үндсэн ур чадвар	2.54/5.00	4.07/5.00	4.27/5.00	+1.73 (+68%)
Засвар арчлалтын хяналттай холбоотой орчны суурь нөхцөл	2.30/5.00	2.67/5.00	3.01/5.00	+0.71 (+31%)
Дундаж	2.45/5.00	3.42/5.00	3.76/5.00	+1.31 (+53%)

Монголын гүүрийн засвар арчлалтын хяналт



Техник ур чадвар - Чадавхи





Зураг 3.2.1 Ур чадвар рнэлгээний үр дүн (нэгтгэл)

1. Гүүрийн засвар арчлалтын циклийн тухай



2. Гүүрийн засвар арчлалтад шаардлагатай мэдээллийг бүрдүүлэх тухай



3. Гүүрийн үзлэг-оношлогоо (ашиглалтын түвшний үнэлгээ)-ны тухай



4. Гүүрийн засвар-хүчитгэлийн төлөвлөгөөний тухай





Зураг 3.2.2 Ур чадварын үнэлгээний үр дүн (сэдэв тус бүрээр)

3.3 Дүгнэлт

Ур чадварын үнэлгээний үр дүнг тоймлон дор үзүүлэв.

- Төслийн эхэн үетэй харьцуулахад хангалтгүй байсан техник ур чадвар (технологийн ойлголтын түвшин)-ын ойлголт бүх салбарт ихээхэн сайжирсан. Гүүрийн засвар арчлалтын хяналттай холбоотой технологи болон ажлын дэс дараалал, мэдээ болон төлөвлөгөө боловсруулах аргачлалын талаарх ойлголт гүнзгийрсэн гэж үзэж байна. Ялангуяа гүүрийн үзлэг, засварын төлөвлөгөө, гүүрийн дунд, урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөө зэрэг гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийн үйл ажиллагааг хэрхэн явуулах (явуулах арга замын талаарх ойлголт) талаарх ойлголтод ихээхэн ахиц дэвшил гарч, энэ нь зөвхөн технологийн элементийг суралцсан төдийгүй түүнийг ашиглах арга замын талаарх ойлголт сайжирсан явдлыг томоохон үр дүн гэж үзэж байна.
- Суурь үндсэн ур чадвар (бэрхшээлтэй асуудлыг ойлгож мэдэх хүсэл эрмэлзэл) эрс сайжирсан. Технологийн талаарх ойлголтын түвшин гүнзгийрсэн нь бэрхшээлтэй асуудлыг ойлгож мэдэх ба ажил үүрэгт хандах хандлага, сэдэлжилт болон хувь хүн тус бүрийн итгэл өссөн гэж үзэж болохоор байна. Төсөл эхлэх үеэр гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийг хэрэгжүүлэхээр сэдвийн дагуу ярилцахад ихэнх ажилтнууд энэ талаар тодорхой ойлголтгүй байсан ч төсөл дуусах үеэр мэргэжилтнүүд өөрсдөө сургалт семинарыг тасралтгүй зохион байгуулж байх нь чухал хэмээн ойлгож, цаашид хувь хүн нэг бүрийн ажиллагаа гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийн ажлын нэг хэсэг хэмээн үзэж, идэвхтэй оролцох хэрэгтэй гэсэн ухамсар өндөржсөн. Энэхүү ухамсарын өөрчлөлт дэвшлээс үзвэл хувь хүн тус бүрийн сургалтыг үргэлжлүүлэн ур чадварыг улам дээшлүүлэх нь нийт бүтэц зохион байгуулалтын чадавхийг дээшлүүлэхэд үр өгөөжтэй гэж үзэж байна.

- Засвар арчлалтын хяналтын ажилтай холбоотой орчны суурь нөхцлийн хувьд тус төслөөр дамжуулан далайцтай сайжруулж чадсангүй. Энэ нь гүүрийн засвар арчлалтын хяналтыг хэрэгжүүлэх боловсон хүчний бүтэц бүрэлдхүүн (төсөв хөрөнгө, хүн хүч) төсөл эхлэхэд ихэнх ажилтнууд "Хангалтгүй" гэж бодож байсан ч төслийн сүүлээр "Шаардлагатай хамгийн бага хэмжээнд бүрдсэн" хэмээн, ялангуяа боловсон хүчний бүтцийн тухайд авч үзвэл одоогийн бүтцээр засвар арчлалтын ажлыг хэрэгжүүлэх боломжтой гэж үзсэн. Төсөв хөрөнгийн тухайд өнөөгийн нийгэм эдийн засгийн нөхцөл байдал ихээхэн нөлөөлөх бөгөөд одоогоор засвар арчлалтын ажлыг хэрэгжүүлэхэд хангалттай төсөв бүрдээгүй тул цаашид төсөв хөрөнгийг нэмэгдүүлэх шаардлагатай. Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийн тухайд байгууллага доторх ойлголтыг сайжруулахын тулд байгууллага доторх тогтмол сургалт, инженер технологийн сургалт семинар, олон нийтэд зориулсан сургалт семинарыг хэрэгжүүлж, удаан хугацаанд тасралтгүй сайжруулах нь нэн чухал гэж үзэж байна.

4. ТӨСЛИЙН ЗОРИЛГЫН БИЕЛЭЛТ

4.1 Төгсгөлийн шатны үнэлгээний судалгаа

Тус төслийн төгсгөлийн шатны үнэлгээний судалгааг 2015 оны 4 дүгээр сарын 19-өөс 5 дугаар сарын 2-ны өдрүүдэд дор дурьдсан зорилгын хүрээнд хэрэгжүүлсэн. Үүнд:

- Техник хамтын ажиллагааны бодит үр дүн (хөрөнгө оруулалт, үйл ажиллагаа)-г нягтлах, хэрэгжилтийн явцыг эргэн хянах
- Төслийн зорилго, үр дүнгийн биелэлтийн байдал, төсөлд эерэгээр болон эсрэгээр нөлөөлсөн хүчин зүйлсийн дүн шинжилгээ
- Нийцэл, үр дүн, үр ашиг, үр нөлөө зэрэг тогтвортой байдлын үүднээс дүгнэх цогц үнэлгээ
- Төсөлд өгөх зөвлөмж
- Ижил төстэй төсөлд зориулсан сургамж, санал

Дээр дурьдсан үнэлгээний төрөл, шалгалтаар төслийн төгсгөлийн шатны үнэлгээг дараах байдлаар нэгтгэв.

- Тус төсөл нь Монгол улсын хөгжлийн бодлого болон Япон улсын зээл тусламжийн ХАЁТ-ын бодлоготой уялдан нийцсэн.
- Гүүрийн засвар хүчитгэлийн туршилтын ажлыг хэрэгжүүлэх болсноор төслийн үйл ажиллагаа нэмэгдэж, төслийн хугацааг 3 сараар сунгасан нь хамтран ажилласан байгууллагын хэрэгцээ шаардлагад нийцсэн.
- Төслийн үйл ажиллагаа үр ашигтай хэрэгжиж, хангалттай хэмжээний үр дүн гарсан. Төслийн зорилго ч биелж, төсөл өндөр үр дүн, үр ашигтай хэрэгжсэн. Харин ЗТЯ болон НАЗГ-ын бүтэц бүрэлдэхүүнийг зөв зохистой бүрдүүлэх хэрэгтэй.
- Өндөр зорилго тавьж, түүндээ хүрэхийн тулд гүүрийн засвар арчлалтын ажлын бүтэц системийн суурийг бүрдүүлж, шаардлагатай төсөв хөрөнгийг шийдсэн нь гол гарц болсон.
- Төслөөр мэргэжлийн мэдлэг чадвар эзэмшүүлж, технологи дамжуулалтыг амжилттай нэвтрүүлж, боловсруулан гаргасан гүүрийн засвар арчлалтын дунд, урт хугацааны төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх бүтэц бүрэлдхүүн, төсвийг шийдэж байх асуудал үлдлээ.

4.2 Үр дүнгийн шалгуур үзүүлэлтийн биелэлт

Төгсгөлийн шатны үнэлгээг төслийн ажлын үр дүн нэг бүрээр дараах байдлаар нэгтгэн харуулав. Нийт үнэлгээний 20 шалгуур үзүүлэлтийг нийт үйл ажиллагаанд харьцуулж, хэрэгжсэн биелэлт мөн биелэгдэх магадлалтайг тодорхойлов.

Хүснэгт 4.2.1 Үнэлгээний шалгуур үзүүлэлтийн биелэлт (Төгсгөлийн шатны үнэлгээ)

Үр дүн	Шалгуур	Биелэлт	Үнэлгээ
Үр дүн 1: “Гүүрийн засвар арчлалтын цикл” гэсэн ойлголтыг түгээн дэлгэрүүлэх, үзлэг үнэлгээ эрэмбэ дараалал тогтоох аргачлалыг сонгох талаар удирдамж гарын авлага гаргах	1-1. Гүүрийн үзлэгийн гарын авлага боловсруулж гаргах (2015 оны 6 сар хүртэл)	<ul style="list-style-type: none"> “Гүүрийн үзлэгийн гарын авлага”, “Гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээний гарын авлага”, “Гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох гарын авлага” зэргийг эцсийн байдлаар гаргаж, 2015 оны 3–р сарын 11-ны өдрийн ЗТЯ-ны сайдын тушаалаар баталсан. Иймд энэ шалгуурыг хангасан гэж үзэж болно. ЖАЙКА–гийн мэргэжилтэн 200 хувь хэвлүүлж, 2015 оны 3-р сарын 20-ны өдөр зохион байгуулсан гүүрийн семинар дээр холбогдох мэргэжилтнүүдэд тарааж, үлдсэн хувийг ЗТЯ-д хүлээлгэн өгсөн. Нэмэлт хэвлэлийг ЗТЯ хариуцана. Нийт гарын авлагыг ЗТЯ-ны цахим хуудаснаас татаж авах хэлбэрээр байршуулах санал тавина. 	Дээрх шалгуурыг хангасан байдлаас харахад “Гүүрийн үзлэгийн гарын авлага”, “Гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээний гарын авлага”, “Гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох гарын авлага” зэргийг боловсруулан гаргаж батлуулахын зэрэгцээ Монголын талын хамтран ажиллагсдын гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийн талаарх ойлголт гүнзгийрсэн байна. Сургалт семинар зэрэг бүхий л үйл ажиллагаагаар дамжуулан мастер сургагч багш нар, хамтран ажиллагсад энэхүү засвар арчлалтын циклийн талаарх хангалттай ойлголт авсан хэмээн мэргэжилтнүүд болон хамтран ажиллагч талууд үзсэн. Иймд Үр дүн-1 нь хангалттай түвшинд биелсэн гэж хэлэх боломжтой.
	1-2. Гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээний гарын авлага боловсруулж гаргах (2015 оны 6 сар хүртэл)		
	1-3. Гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох гарын авлага боловсруулж гаргах (2015 оны 6 сар хүртэл)		
	1-4. Гүүрийн засвар арчлалтын төлөвлөгөө (үзлэг, үнэлгээ, эрэмбэлэх үнэлгээ зэрэг) талаарх сургалтанд хамрагдсан нийт мэргэжилтнүүд эцсийн шалгалтанд тэнцэнэ		
Үр дүн 2: Гүүрийн мэдээллийн тэмдэглэлд зориулсан мэдээллийн сангийн системийг Нийслэл төдийгүй улсын хэмжээнд ашиглах боломжтой	2-1. Гүүрийн засвар арчлалтын мэдээллийн сантай (шаардлагатай мэдээллүүдийг багтаасан) болох (2014 оны 12 сар хүртэл)	2014 оны 12-р сард гүүрийн үзлэг, ашиглалтын үнэлгээний үр дүнгийн мэдээллийг багтаасан мэдээллийн сангийн системийг боловсруулж гаргасан.	Дээрх шалгуурын дагуу биелсэн байдлаас үзвэл энэ хугацаанд хүртэл Үр дүн-2 хангалттай түвшинд биелсэн гэж хэлэх боломжтой.
	2-2. Мэдээллийн санд мэдээлэл оруулах гарын авлага боловсруулах (2014 оны 12 сар хүртэл)	Системийн хяналтыг зохицуулахад зориулж “Операторын гарын авлага”, мэдээлэл оруулах, үйлдлийн систем ашиглахад зориулж “Ашиглалтын гарын авлага”-ыг тус тус боловсруулсан. Мастер сургагч багш нараас гаргасан хүсэлтийн дагуу	

Үр дүн	Шалгуур	Биелэлт	Үнэлгээ
болгох		эцсийн байдлаар эмхэтгэн гаргахаар төлөвлөж байна.	
	2-3. Мэдээллийн сангийн систем дэх мэдээллийг тохиромжтой байдлаар шинэчилнэ.	Мэдээллийн санд ЗТЯ-ны хариуцдаг 68 гүүр, НАЗГ-ын хариуцдаг 70 гүүрийн мэдээллийг шинэчлэн оруулсан.	
	2-4. Мэдээлэл цуглуулах / оруулах ажлыг гүйцэтгэх 4 мэргэжилтэнд зааж сурган, батламжлах (2015 оны 6 сар хүртэл)	ЗТЯ-ны 2, НАЗГ-ын 2 мэргэжилтэнг мастер сургагч багш болгон 2015 оны 5 сард батламж олгохоор төлөвлөж байна.	
	2-5. Мастер сургагч багшаар бэлтгэгдсэн мэргэжилтнүүд өөрийн харьяа газар хэлтэс дээр гүүрийн мэдээлэл цуглуулах, оруулах чиглэлээр 3-с доошгүй удаа семинар зохион байгуулна.	<ul style="list-style-type: none"> 2015 оны 2-р сард мастер сургагч багш нар илтгэл тавих хэлбэрээр мэдээллийн сантай холбоотой “follow up” семинарыг зохион байгуулсан. 2015 оны 3 сард ЗТЯ, НАЗГ тус тусын байгууллага дээр мэдээллийн сангийн үзүүлэлтийн талаар сургалт зохион байгуулсан. Мэдээллийн сангийн үзүүлэлтийг багтаасан агуулга бүхий инженерүүдэд зориулсан сургалтыг 2015 оны 5-р сард зохион байгуулахаар төлөвлөж байна. 	
Үр дүн 3: Монгол улсын хэмжээнд Гүүрийн засвар арчлалтын бодлого боловсруулах	3-1. Гүүрийн засвар арчлалтын бодлого боловсруулах (2014 оны 9-р сар хүртэл)	<ul style="list-style-type: none"> Төсөв, түүний хэрэгжилтэнд тулгуурласан улсын хэмжээний гүүрийн дунд, урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөг 2014 оны 9-р сард боловсруулна. Энэхүү төлөвлөгөөг 2015 оны 3-р сард эцэслэн гаргасан. ЗТЯ болон НАЗГ-т хандаж гүүрийн дунд, урт хугацааны төлөвлөгөөг батлуулах хүсэлт тавьсан. Ийм төлөвлөгөөг үрд нь боловсруулж байгаагүй, төлөвлөгөөг батлах зарчим бий болоогүй. Уг төлөвлөгөөг ЗТЯ, НАЗГ хэрхэн тусгахыг ЖАЙКА мэргэжлийн багийнхан ЗТЯ, НАЗГ-тай хамтран хэлэлцэнэ. 	Төсвийн төсөл, хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг үндэслэн гүүрийн дунд, урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөг боловсруулж байгаа бөгөөд төслийн хугацаа дуусах хүртэл засвар арчлалтын хяналтын ажилтай холбоотой шаардлагатай бүтцийн талаар санал оруулахаар төлөвлөж байгаа тул Үр дүн-3 нь биелэх боломжтой гэж үзэж байна. Гэвч тус төлөвлөгөөнд ЗТЯ болон НАЗГ хэр зэрэг ач холбогдол өгөх талаар ЗТЯ, НАЗГ-тай ЖАЙКА мэргэжлийн баг ярилцах шаардлагатай.
	3-2. Төсөв / төсвийн хэрэгжилтэнд тулгуурласан улсын хэмжээний гүүрийн засвар арчлалтын төлөвлөгөө боловсруулах (2014 оны 9-р сар хүртэл)		
	3-3. Төсөв/төсвийн хэрэгжилтэнд тулгуурласан нийслэлийн гүүрийн засвар арчлалтын төлөвлөгөө боловсруулах (2014 оны 9-р сар хүртэл)		
	3-4. Гүүрийн засвар арчлалтанд шаардлагатай тогтолцоог (бүтэц, хүн хүч) бий болгох талаар санал оруулах (2014 оны 12-р сар хүртэл)		
Үр дүн 4: ЗТЯ болон	4-1. Гүүрийн ерөнхий технологи, засвар	“Гүүрийн засвар арчлалтын сургалтын гарын авлага” сурах бичиг болно.	Сургалтын гарын авлага, зөвлөмж

Үр дүн	Шалгуур	Биелэлт	Үнэлгээ
НАЗГ-ын гүүр, бүтээцийн засвар арчлалтыг хариуцсан ажилтнууд сургалтанд хамрагдсанаар бие даан дотооддоо сургалт явуулах	арчлалтын технологийн талаарх сургалтын материал гарын авлага боловсруулах (2014 оны 2-р сар хүртэл)	1) Гүүрийн үзлэгийн гарын авлага, 2) Гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээний гарын авлага, 3) Гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох гарын авлага, 4) Мэдээлэл оруулах, ашиглалтын гарын авлагуудыг тус тус боловсруулсан.	боловсруулж, мастер сургагч багш нарыг сургаж бэлтгэх зэргээр Монголын тал сургалт семинар зохион байгуулах бааз суурийг бүрдүүлсэн. Иймд Үр дүн-4 нь биелэгдсэн гэж хэлэх боломжтой. Төсөл дуусах хүртэл Монголын тал бие даан сургалт семинар зэргийг зохион байгуулснаар мастер сургагч багш нарын чадвар дээшилж, сургалтын тогтолцоог илүү сайжруулах боломжтой.
	4-2. Гүүрийн үзлэг хариуцсан 4 ажилтанг сургаж батламж олгох (2015 оны 6-р сар хүртэл)	ЗТЯ-ны 2, НАЗГ-ын 2 мастер сургагч багшид 2015 оны 5-р сард батламж олгохоор төлөвлөсөн.	
	4-3. Гүүрийн эвдрэл гэмтлийн үнэлгээг хариуцсан 4 мэргэжилтэнг сургаж батламж олгох (2015 оны 6-р сар хүртэл)	ЗТЯ-ны 2, НАЗГ-ын 2 мастер сургагч багшид 2015 оны 5-р сард батламж олгохоор төлөвлөсөн.	
	4-4. Гүүрийн засвар хариуцсан 4 мэргэжилтэнг сургаж батламж олгох (2015 оны 6-р сар хүртэл)	ЗТЯ-ны 2, НАЗГ-ын 2 мастер сургагч багшид 2015 оны 5 сард батламж олгохоор төлөвлөсөн. Гэхдээ НАЗГ-т хэрэгжүүлэх туршилтын засвар хүчитгэлийн ажилд оролцож ажиллах нөхцөлтэй.	
	4-5. Мастер сургагч багшаар бэлтгэгдсэн мэргэжилтнүүд өөрийн харьяа газар хэлтэс дээр гүүрийн үзлэгийн талаар 2-с доошгүй удаа сургалт зохион байгуулах	<ul style="list-style-type: none"> • 2015 оны 2-р сард мастер сургагч багш нар илтгэл тавих хэлбэрээр гүүрийн үзлэгтэй холбоотой “follow up” семинарыг явуулсан. • 2015 оны 3-р сард ЗТЯ болон НАЗГ тус тусын байгууллага дээр гүүрийн үзлэгийн талаар сургалт явуулсан. • Гүүрэнд хийх үзлэгийн талаар инженерүүдэд зориулсан семинарыг 2015 оны 5-р сард зохион байгуулахаар төлөвлөсөн. 	
	4-6. Мастер сургагч багшаар бэлтгэгдсэн мэргэжилтнүүд өөрийн харьяа газар хэлтэс дээр гүүрийн эвдрэл гэмтлийн үнэлгээний талаар 2-с доошгүй удаа сургалт зохион байгуулна.	<ul style="list-style-type: none"> • 2015 оны 2-р сард мастер сургагч багш нар илтгэл тавих хэлбэрээр гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээний “follow up” семинарыг явуулсан. • 2015 оны 3-р сард ЗТЯ болон НАЗГ тус тусын байгууллага дээрх гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээний сургалт явуулсан. • Гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээний талаар инженерүүдэд зориулсан семинарыг 2015 оны 5-р сард зохион байгуулахаар төлөвлөсөн. 	
	4-7. Мастер сургагч багшаар бэлтгэгдсэн мэргэжилтнүүд өөрийн харьяа газар хэлтэс дээр гүүрийн засвар хүчитгэлийн талаар 2-с доошгүй удаа сургалт зохион байгуулна.	<ul style="list-style-type: none"> • 2015 оны 2-р сард мастер сургагч багш нар илтгэл тавих хэлбэрээр гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын аргын талаар “follow up” семинарыг явуулсан. • 2015 оны 3-р сард ЗТЯ болон НАЗГ тус тусын байгууллага дээр гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох аргын талаар сургалт явуулсан. • Гүүрийн засварын ажлын аргачлалын талаар инженерүүдэд зориулсан семинарыг 2015 оны 5-р сард зохион байгуулахаар төлөвлөсөн. 	

4.3 Төгсгөлийн шатны үнэлгээний зөвлөмж, авсан арга хэмжээ

Энэхүү үнэлгээгээр төслийн зорилгын биелэлтийг улам нэмэгдүүлэх, өндөр зорилго тавьж хүрэх, цаашид үйл ажиллагааг тасралтгүй үргэлжлүүлэхийн тулд ЖАЙКА төслийн багаас Монголын талын хамтрагч байгууллагуудад хандаж дараах 4 зөвлөмжийг өгч байна. Зөвлөмжийн агуулга болон авсан арга хэмжээний талаар доорх хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 4.3.1 Төгсгөлийн шатны үнэлгээний зөвлөмж, түүний дараа авсан арга хэмжээ

Төгсгөлийн шатны үнэлгээний зөвлөмж	Үйл ажиллагаа	Төгсгөлийн шатны үнэлгээний дараа авсан арга хэмжээ	
(1) Гүүрийн засвар арчлалтын ач холбогдлыг нийтэд түгээх, сурталчлах Гүүрийн засвар арчлалтын ач холбогдолын тухай ойлголтыг төслийн хамтран ажиллагч байгууллагад нутагшуулан, холбогдох бусад байгууллага, хүмүүст өргөн хүрээнд хүргэх үүднээс арга хэмжээг авч хэрэгжүүлнэ.	Төслийн үр дүн болох гарын авлагын хувьд олон нийтэд тараах, ЗТЯ-ны цахим хуудсанд байршуулах замаар өргөн хүрээнд хэрэглэх тал дээр дэмжлэг үзүүлнэ.	ЗТЯ-ны цахим хуудас дээр гүүрийн засвар арчлалттай холбоотой хуудас шинээр нээж, мэдээллийн сангийн зарим мэдээллийг оруулсан.	
	Төлөвлөж буй гүүрийн засвар арчлалтын семинар (инженерүүдэд, олон нийтэд зориулсан) зохион байгуулах	Инженерүүд, олон нийтэд зориулсан семинар зохион байгуулсан.	
	Төслийн үйл ажиллагааны агуулга болон гүүрийн засвар арчлалтын ач холбогдлын талаар мэргэжлийн салбарын сэтгүүл зэрэг хэвлэл мэдээллийн хэрэгслээр идэвхтэй хэвлэн нийтлэх.	Инженерүүд, олон нийтэд зориулсан семинар зохион байгуулах үеэр хэвлэл мэдээллийн хэрэгслээр дамжуулан сурталчилгаа танилцуулга хийсэн.	
(2) Мастер сургагч багш нарын чадавхийг бэхжүүлэх Төлөвлөж буй гүүрийн засвар арчлалтын семинарыг Монголын талын мастер сургагч багш нар хөтлөн явуулснаар тэдний чадавхийг сайжруулна. ЖАЙКА-гийн зүгээс шаардлагатай дэмжлэгийг үзүүлнэ.		Мастер сургагч багш нар бие дааж инженерүүд, олон нийтэд зориулсан семинар зохион байгуулж, төслөөр эзэмшсэн технологи дамжуулалт хийсэн нь тэдний чадварыг бататгасан.	
(3) Гүүрийн засварын туршилтын ажлыг хэрэгжүүлэх Төслийг хэрэгжүүлснээр хамтран ажиллагч байгууллагад мэдлэг, технологи нутагшуулан шинэ технологи дамжуулах гэдэг утгаар нь авч үзэхэд энэхүү туршилтын төслийг хэрэгжүүлэх нь чухал ач холбогдолтой юм. Энэ ажлыг НАЗГ хариуцан хэрэгжүүлж, ЗТЯ-ны мастер сургагч багш нар оролцож, ЖАЙКА-гийн мэргэжилтнүүд шаардлагатай тусламж дэмжлэгийг үзүүлнэ.		Засварын туршилтын ажлыг хэрэгжүүлж, ЗТЯ, НАЗГ-ын мастер сургагч багш нар өөрсдөө оролцохын зэрэгцээ гүүрэн дээр сургалт семинар зохион байгуулж, олон инженер мэргэжилтэнг хамруулан улмаар шинэ технологийн танилцуулга хийсэн.	
(4) Төслийг тогтвортой үргэлжлүүлэхэд шаардлагатай тогтолцоог судалж үзэх Энэхүү төслөөр бий болох үр дүнг үргэлжлүүлэн хөгжүүлж явах тогтолцооны хувьд ЖАЙКА болон төслийн хамтран ажиллагч байгууллага доор дурьдсан асуудлыг харгалзан судлан үзэж, харилцан санал нэгдэв.	Одоогийн санхүүгийн байдлыг судалж үзсэнээр төслийн хүрээнд боловсруулсан гүүрийн дунд, урт хугацааны төлөвлөгөөг цаашид ЗТЯ болон НАЗГ хэр зэрэг ач холбогдол өгч ашиглах үү	ХЗХ хурал хуралдаж, засвар арчлалтын төлөвлөгөөн дээр үндэслэн жил бүр төсвийг батлуулж байх арга замыг тодрууллаа.	
	ЗТЯ болон НАЗГ-ын гүйцэтгэх үүрэг, хүлээх хариуцлага болон Монголын авто замчдын холбоо болон хувийн хэвшлүүдтэй хэрхэн хамтран ажиллах зэрэг асуудлыг судлаж үзэх		ЗТЯ, НАЗГ-ын цаашдын үүрэг хариуцлагыг илүү тодорхой болгох талаар санал солилцсон.
	Мэдээллийн санг тогтмол хугацаанд шинэчилж, түүнийг ашиглан гүүрийн засвар ашиглалтын төсвийн төсөл болон хэрэгжилтийн төлөвлөгөөг боловсруулах, шинэчлэх асуудлыг судлаж үзэх		3 дахь удаагийн ХЗХ-ны хурлаар цаашид мэдээллийн санг шинэчлэх, гүүрийн дунд, урт хугацааны төлөвлөгөөг засварлан сайжруулах, боловсон хүчин бэлтгэх талаар санал авч, хурлын тэмдэглэлд тусгасан.
	Гүүрийн засвар ашиглалтын инженер техникчдэд олгох батламжийн тогтолцоог нэвтрүүлэх, шаардлага хангасан боловсон хүчин бүрдүүлэх, байгууллагын дотор технологи дамжуулах арга замыг судлах		

4.4 Төслийн зорилгын биелэлт

Төгсгөлийн шатны үнэлгээгээр төслөөс гарсан үр дүн болоод түүнд үндэслэсэн арга хэмжээ зэргээс бараг бүгд биелсэн гэж үзэж байна. Харин гүүрийн дунд, урт хугацааны төлөвлөгөөн дээр тулгуурлан шийдэх төсөв хөрөнгийг батлуулах тухайд нийгмийн ойлголт хандлага хангалтгүй байгаа тул гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийн талаарх ойлголтыг түгээн дэлгэрүүлэх урт хугацааны байнгын үйл ажиллагаа шаардлагтай.

4.4.1 Зорилтод хүрсэн биелэлтийн талаарх үнэлгээ

Төслийн зорилго:

ЗТЯ, НАЗГ-ын гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын төлөвлөгөөтэй холбогдох чадварыг сайжруулах

Шалгуур үзүүлэлт:

- (1) Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын төсөв (нарийвчилсан задаргаа тооцооны хамт) тооцох (2015 оны 6-р сар хүртэл)
- (2) Гүүрийн засвар арчлалтын ажлын төлөвлөгөө боловсруулах (2015 оны 6-р сар хүртэл)
- (3) Гүүрийн засвар арчлалтын ажлын төсөв тооцож, төлөвлөгөө боловсруулахын тулд мэдээллийн сангийн систем ашиглах

Биелэлт:

Төсөв, хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөн дээр үндэслэн гүүрийн засвар арчлалтын дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөний саналыг 2014 оны 9-р сард боловсруулж, 2015 оны 3-р сард эцэслэн гаргана. ЗТЯ болон НАЗГ-т энэхүү төлөвлөгөөг хэлэлцэн баталж өгөх хүсэлт гаргасан боловч өнөөгийн нөхцөлд гүүрийн дунд, урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөг батлах засаг захиргааны систем хараахан бүрдээгүй учир цаашид энэхүү боловсруулсан төлөвлөгөөн дээр үндэслэн тухайн жилд нь төсвийг батлуулах хүсэлт гаргаж байхаар харилцан санал нэгдсэн. Төлөвлөгөөг боловсруулахын тулд мэдээллийн санг үр дүнтэй ашигласан.

4.4.2 Ур чадварын үнэлгээн дээр үндэслэн биелэлтийг үнэлсэн байдал

Ур чадварын үнэлгээний үр дүнгээс үзэхэд, гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын төлөвлөгөөтэй холбогдох чадварыг эзэмшихэд шаардлагатай гүүрийн үзлэг үнэлгээ, засвар хүчитгэлийн ажлын төлөвлөгөө, мэдээллийн сан боловсруулах зэрэг бүхий л чадваруудын тухайд төсөл эхлэх үеийнхтэй харьцуулан үзэхэд их хэмжээгээр хөгжиж дэвшсэн болохыг батлан харууллаа. Ялангуяа технологийн болон ажлын аргачлалын талаарх ойлголт ихээхэн сайжирсны дээр ажил үүргийн ухамсар ойлголт, урамшууллын талаар төсөл эхлэхээс өмнөх үеийнхтэй харьцуулж үзэхэд мэдэгдэхүйц сайжирсан байна. Харин засвар арчлалтын хяналтын циклийн бүтэц бүрэлдэхүүн,

нийгмийн хандлага ойлголт, мэдлэгийн хэмжээ багахан нэмэгдсэн тул цаашид төслийн үр дүнг үргэлжлүүлэхийн тулд энэ талаар хэлэлцэн, улам илүү хичээл зүтгэл гаргах шаардлагатай байна.

5. ӨНДӨР ЗОРИЛГОД ХҮРЭХ ЗӨВЛӨМЖ

5.1 Засвар арчлалтын хяналтын циклийг нэвтрүүлэх (Үр дүн-1)

5.1.1 Гүүрийн засвар арчлалтын гарын авлага

Төслийн хүрээнд боловсруулсан (“Гүүрийг үзлэг”, “Гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээ”, “Гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох”) гарын авлагыг ЗТЯ-ны сайдын тушаалаар гүүрийн засвар арчлалтын хэлтэс алба, орон нутгийн гүүрийн засвар арчлалтын компани, зөвлөх компаниуд зэрэгт тараан танилцуулж, цаашид Монгол улсын стандарт бүхий гарын авлага болгон ашиглахаар шийдвэрлэсэн.

Тус гарын авлагад гүүрийн өнөөгийн засвар арчлалтанд шаардлагатай мэдээллийг тусган оруулсан ба цаашид Монгол улсын хэмжээнд шинээр баригдах гүүрийн хэлбэр хийц болон өнөөдрийн байдлаар төдийлөн тулгамдсан асуудлын хэмжээнд хүрээгүй байгаа асуудлыг ч гэсэн цаашид урьдчилан шийдвэрлэж байхаар байнга шинэчлэн сайжруулах хэрэгтэй.

Төслөөр санал дэвшүүлсэн дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөнд 5 жилийн дараа гарын авлагыг шинэчлэх (стандартчлах) зорилт тусгасан тул энэ хугацаанд ЗТЯ, (ЗТХТөв) гүүрийн засвар арчлалтын өдөр тутмын үйл ажиллагааны хугацаанд олж авсан мэдлэг туршлагаар баяжуулах хэрэгтэй.

5.1.2 Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийг нутагшуулах

Өнөөг хүртэлх Монгол улсын зам, гүүрийн засвар арчлалтын ажилд гүүрийн байгууламж их хэмжээгээр эвдэрсний дараа хийж гүйцэтгэх засвар шинэчлэлтийн “Эвдрэлийн дараах засварлалт” аргачлалыг ашигласаар ирсэн. Тус төслийн хүрээнд тогтмол үзлэг хийж, засвар арчлалтын мэдээллийг зөв зохистой боловсруулж, эрт хугацаанд эвдрэл гэмтлийг олж тогтоон, дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөний дагуу “Урьдчилан сэргийлэх” засвар арчлалтыг хийж гүйцэтгэдэг ур чадвар, аргачлал, технологийг нэвтрүүлэн ашиглах нь зүйтэй гэсэн саналыг дэвшүүлж байна. Энэхүү технологи, аргачлалыг тасралтгүй байнга хэрэгжүүлэхийн тулд МАЗХ-ны үйл ажиллагаан дээр түшиглэн гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийн талаарх сургалт семинарыг тогтмол зохион байгуулж, инженер техникийн ажилтан, боловсон хүчин бэлтгэх далайцтай арга хэмжээ авсанаар Монгол улсын хэмжээнд гүүрийн засвар арчлалтын төсвийн хуваарилалт, боловсон хүчний зохион байгуулалт, хуваарилалтын эрэмбэ, дэс дарааллыг аажмаар үе шат ахиулан сайжруулах арга хэмжээ авах шаардлагатай.

5.2 Гүүрийн засвар арчлалтын мэдээллийн сан бүрдүүлэх (Үр дүн-2)

5.2.1 Мэдээллийн сангийн хяналтын систем

ЗТЯ болон НАЗГ-ын мэргэжилтнүүдийн албан тушаалын шилжилт хөдөлгөөн маш их гардаг. Тийм учраас уг төслөөр нэвтрүүлсэн ур чадвар, технологи болон мэдээллийн сангийн системийн үйл ажиллагааг Монгол улсад тасралтгүй хэрэгжүүлэхийн тулд мэдээллийн сангийн ашиглалтыг өдөр тутмын ажил үүрэг болгон ажиллахад анхааран тухайн мэргэжилтэн албан тушаалаа хүлээлгэн өгөх тохиолдолд дараагийн ажилтанд холбогдох мэдээллийг заавал дамжуулан хариуцуулах шаардлагатай. Мөн ЗТЯ, НАЗГ-т тус бүрт 2-оос доошгүй оператор (мэдээллийн сангийн хяналтын ажилтан) ажиллуулж, мэдээллийн сангийн үйл ажиллагааг тасралтгүй үргэлжлүүлэх арга хэмжээ авч ажиллуулах нь зүйтэй.

5.2.2 Программ хангамжийн ур чадварыг нэмэгдүүлэх

Тус төслийн мэдээллийн санг Microsoft Office Excel программыг ашиглан боловсруулсан.

Энэ нь олон нийтэд түгээмэл хэрэглэгддэг программ учраас түвэггүй ашиглах боломжтой бөгөөд системийг шинэчлэх шаардлагатай үед мастер сургагч багш нар өөрсдөө бие даан хэрэгжүүлэх боломжтой юм. Excel программ нь мэдээллийн санд нэгтгэсэн мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийхэд ч үр дүнтэй үйлдлийн систем учраас энэхүү программыг бүрэн хангалттай ашиглаж сурах техник, ур чадварыг дээшлүүлэх үүднээс туршлага хуримтлуулж, байнга тасралтгүй идэвхтэй ажиллах нь зүйтэй.

5.2.3 Мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийх ба ашиглах цар хүрээ

Гүүрийн засвар арчлалтын мэдээллийн санг тухайн мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийх, тэрхүү мэдээллийг бүрэн ашиглаж, гүүрийн онцлог болон засвар арчлалтын чиг хандлагыг тогтоох зорилгоор боловсруулсан. Үүний тулд нэгтгэсэн мэдээллийг бие даан дүн шинжилгээ хийх ур чадвар зайлшгүй хэрэгцээтэй. Тиймээс Excel программ ашиглан мэдээллийг зөвхөн нэгтгэх техник, ур чадвар төдийгүй гүүрийн технологи, засвар арчлалттай холбоотой мэдлэг шаардлагатай тул мэдээллийн санг хариуцах мэргэжилтэн гүүрийн үзлэг, засвар хүчитгэлийн талаар цогц мэдлэгтэй байхын зэрэгцээ өөрийн ажил үүргийн салшгүй нэг хэсэг гэж үзэх ойлголт, өндөр ухамсартай ажиллах шаардлагатай.

5.2.4 Мэдээллийн шинэчлэлт, мониторинг

ЗТЯ-ны мэргэжилтнүүд тус төслийн хүрээнд бүрдүүлсэн мэдээллийн сан руу орон нутагт хийсэн гүүрийн үзлэгийн үр дүн, мэдээг тухайн орон нутгийн АЗЗА-аас авч шинэчлэн нэмж оруулна. Мэдээлэл нэмэх энэхүү ажиллагааг цаг тухайд нь зөв хэрэгжүүлэх тогтолцоог бүрдүүлэхгүй бол мэдээллийн санг ашиглах давтамж цөөрч,

хэлбэрийн төдий болох магадлалтай. Тиймээс цаашид мэдээллийг тогтмол бүртгэж оруулахад хяналт тавьж, мэдээллийн баазыг шинэчлэхэд анхаарах шаардлагатай. Одоогийн байдлаар мэдээллийн сангийн нэгтгэсэн үр дүнг ЗТЯ болон НАЗГ–ын цахим хуудас руу орж харах боломжтой бөгөөд гүүрийн засвар арчлалтын талаарх мэдээг хэрхэн шинэчлэгдсэн эсэхийг цахим хуудсаар дамжуулан шалгаж, хяналт тавих боломжтой болсон.

5.2.5 Гүүрийн үзлэг / Ашиглалтын түвшний үнэлгээ

(1) Мастер сургагч багш бэлтгэх, батламж олгох систем тогтолцоо

Гүүрийн үзлэг / ашиглалтын түвшний үнэлгээний технологи, ур чадварыг тасралтгүй байнга дамжуулан хэрэгжүүлэх зорилгын хүрээнд НАЗГ болон ЗТЯ–ны бүх хэлтэс, албанд тодорхой тооны мастер сургагч багш мэргэжилтэнг томилон ажиллуулах хэрэгтэй. Уг төслийн явцад батламжлагдсан мастер сургагч багш нар нь цаашид өөр олон тооны мастер сургагч багш нарыг уламжлал болгон бэлтгэн батламж олгох ажлын хүрээнд гүүрийн үзлэг, ашиглалтын түвшний үнэлгээ хийх мэргэжилтэн бэлтгэх сургалтыг тасралтгүй тогтмол зохион байгуулж байх систем тогтолцоог бий болгох нь зүйтэй гэсэн санал дэвшүүлж байна.

(2) ЗТЯ-аас хэрэгжүүлэх гүүрийн үзлэгийн систем тогтолцоо

ЗТЯ-ны гүүрийн үзлэг үнэлгээг орон нутгийн АЗЗА-ын мэргэжилтнүүд хэрэгжүүлдэг. Тиймээс гүүрийн үзлэг үнэлгээний талаарх мэдлэг, технологи, ур чадварыг эзэмшсэн байх шаардлагатай. Үүний тулд орон нутгийн АЗЗА-ын ажилтнуудад зориулан тогтсон хугацаанд сургалт зохион байгуулж, батламж олгох түвшинд хүрсэн мэргэжилтнүүдээр үзлэг үнэлгээ хийлгүүлэх тогтолцоог бүрдүүлэх шаардлагатай. Мөн ЗТЯ, ЗТХТөвийн сургагч багш нар АЗЗА-ын мэргэжилтнүүдийн тэмдэглэж хөтөлсөн үзлэгийн маягтын агуулгыг бүрэн судалж, шалгах систем тогтолцоо болон ажлын дэс дарааллыг хэвшүүлэх хэрэгтэй.

(3) Анхаарах шаардлагатай гүүрийн хийц загвар

Монгол улсын гүүрүүдийн зонхилох эвдрэлийг хөндлөн дам нуруу байхгүй төмөр бетон гүүрүүд эзэлж байгаа бөгөөд ихэвчлэн гол дам нурууны захын хэсэг эвдэрч гэмтдэг. Өгөршсөн гүүрүүд дээр яаралтай арга хэмжээ (тулах хэсгийн урд түр материал ивэх зэрэг) авч, цаг алдалгүй засвар, хүчитгэл (хөндлөн дам нурууны захад суулгах, тулах хэсгийг солих зэрэг) хийх шаардлагатай. Гүүрийн үзлэгээр илрүүлсэн тулах хэсэгт үүссэн эвдрэлийг цаашид даамжруулахгүй байхад анхаарах хэрэгтэй. Ялангуяа даац хэтрүүлсэн хүнд даацын тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн ихтэй зам гүүрэн дээр эвдрэл их хэмжээгээр үүсдэг тул гүүрийн үзлэгийг тогтмол хэрэгжүүлэх хэрэгтэй.

5.3 Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын чиг хандлагын талаарх санал (Үр дүн-3)

5.3.1 Гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөны санал

Уг төслийн хүрээнд 2015-2020 он хүртэлх гүүрийн дунд хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөө болон 2030 он хүртэлх шаардлагатай төсөв зардлын тооцоог тусгасан урт хугацааны төлөвлөгөөг тус тус боловсруулсан. Гэсэн хэдий ч Монгол улсын хувьд энэ маягаар гүүрийн засвар арчлалтын төсвийг дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөө болгон албан ёсоор батлах систем тогтолцоо өнөөгийн нөхцөлд хэрэгжээгүй байна. Тийм учраас энэхүү төслийн хүрээнд тооцоолж боловсруулсан “Гүүрийн засвар арчлалтын цикл”-ыг бодитоор хэрэгжүүлэхэд шаардагдах төсөв зардлыг тогтвортой хангах баталгаа хараахан бүрдээгүй байна. Одоогийн байдлаар автозамын хуулийн шинэчлэлт засвар хийгдэж байгаа бөгөөд автозамын сангийн хөрөнгийг үр ашигтай зарцуулах найдвартай засвар арчлалтын төсөв санхүүг хангахын зэрэгцээ дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөг ЗТЯ болон НАЗГ хэлэлцэн батлуулах систем тогтолцоог бий болгох нь чухал байна.

5.3.2 Гүүрийн дунд болон урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөг шинэчлэх

Уг төслийн хүрээнд боловсруулсан гүүрийн дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөг 5 жилийн дараа дахин шинэчлэн өөрчлөх шаардлагатай талаар өмнө нь дурьдсан байгаа. Мөн түүнчлэн ЗТЯ нь 2017 он хүртэл 433 гүүрийн үзлэг, ашиглалтын түвшний үнэлгээг хийх үедээ дээр дурьдсан төлөвлөгөөг дахин шинэчлэн засах нь зүйтэй. Төсөв хөрөнгө хүрэлцэхгүй байгаа шалтгааны улмаас урьдчилан төлөвлөсний дагуу гүүрийн засвар арчлалт, шинэчлэлтийн ажлыг хийж гүйцэтгэж чадахгүй байгаа тохиолдолд энэхүү боловсруулсан төлөвлөгөөг өөрсдийн нөхцөл байдалд тохируулан өөрчлөн засах боломжтой учраас зайлшгүй засвар арчлалт, хүчитгэл хийх шаардлагатай гүүрүүдийг аль болох тэр чигт нь үлдээн орхихгүй байхыг анхаарах ёстой. ЗТЯ болон НАЗГ нь тухайн жил бүр засвар арчлалт, хүчитгэл хийсэн гүйцэтгэлийн ажлын талаар тэмдэглэл хөтлөх ба мэдээллийн санд бүртгэн хадгалахын зэрэгцээ төлөвлөгөөний явцыг хянан шалгаж, шаардлагатай тохиолдолд төлөвлөгөөг шинэчлэн өөрчлөх, нэмэлт засвар хийх нь зүйтэй.

5.3.3 Төсөв хөрөнгийг нэмэгдүүлэх

Гүүрийн дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхийн тулд өнөөг хүртэлх гүүрүүдийн засвар арчлалтын хяналтанд зарцуулагдсан төсөв хөрөнгийг бага багаар ихэсгэх шаардлагатай. Одоогийн байдлаар Монгол улсын нийгэм эдийн засгийн байдал тогтворгүй байгаа учраас бүх салбарын төсөв хөрөнгийн хэмжээг багасгах бодлого хэрэгжиж байгаа бөгөөд гүүрийн засвар арчлалтын өртөг зардлыг нэмэгдүүлэх боломж тун бага байгаа гэж үзэж байна. Нөгөө талаар одоо мөрдөгдөж

буй төсөв хөрөнгийн хэмжээ нь зам тээврийн аюулгүй байдлыг хангаж, гүүрийн засвар арчлалтыг хийж гүйцэтгэхэд бүрэн хангалттай хүрэлцэхгүй байдалтай байгаа. Энэхүү нөхцөл байдлаас гарахын тулд ЗТЯ болон НАЗГ гүүрийн засвар арчлалтын өртөг зардлын нэн чухал хэрэгцээ шаардлагын талаар маш чухал заавар, удирдамжийг боловсруулан байгууллагын дотоод бүх алба хэлтэс, хамт олонд мэдэгдэхийн зэрэгцээ шинээр гүүр барих, гүүрийн засвар арчлалтын зардлын төсвийн хуваарилалтыг дахин нягтлан шалгаж, өртөг зардлыг үр ашигтай хэмнэлттэй зарцуулах зэрэг олон талт нэгдсэн бодлого, арга хэмжээ авсаны үндсэн дээр гүүрийн засвар арчлалтын төсөв хөрөнгийг нэмэгдүүлэх зорилтыг дэвшүүлэх нь зүйтэй.

5.3.4 Шаардлагатай бодлогын арга хэмжээг авах

Дор дурьдсан 4 гол арга хэмжээ, чиг бодлогыг засвар, хүчитгэлийн ажилтай уялдуулан дунд болон урт хугацааны засвар, арчлалтын төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхийг санал болгож байна. i)-iii)-д дурьдсан арга хэмжээг хэрэгжүүлэх ажлын хүрээнд гүүрийн эвдрэлийн гол шалтгааныг үндсээр нь шинэчлэн сайжруулах нь Монгол орны гүүрэн бүтээц байгууламжийн засвар, арчлалтын зардлыг хэмнэхэд нэн чухал арга хэмжээ гэж үзэж байна. Мөн iv)-д дурьдсан гүүрийн инженер мэргэжилтэн, боловсон хүчинг бэлтгэх арга хэмжээ нь зөвхөн гүүрийн засвар, арчлалтын технологи, ур чадвар төдийгүй Монголын гүүрийн салбарын техник ур чадвар, технологийг бүхэлд нь үндэс суурьтайгаар шинэчлэн хөгжүүлэх, их дээд сургуулийн сургалтын хөтөлбөрийг шинэчлэх зэрэг хүртэл бодлого зохицуулалтыг хийх хэрэгтэй.

- i) Зураг төслийг сайжруулах, шинэчлэх
- ii) Гүйцэтгэлийн чанарыг дээшлүүлэх
- iii) Тээврийн хэрэгслийн даац хэтрүүлэн ачих явдлыг хянах журам
- iv) Инженер мэргэжилтэн, боловсон хүчинг бэлтгэх

5.3.5 Гүүрийн засвар, арчлалтын хяналтын түвшин, шаардлагатай гүйцэтгэлийн үзүүлэлтийг шинэчлэх

Уг төслийн хүрээнд боловсруулан санал дэвшүүлсэн засвар, арчлалтын хяналтын түвшин, шаардлагатай гүйцэтгэлийн үзүүлэлт нь Монгол улсын гүүрийн засвар, арчлалтын ур чадвар, технологийн өнөөгийн бодит байдал болон төсөв зардал, үйл ажиллагааны систем тогтолцооны хязгаарлалт зэрэгт тулгуурлан, аюулгүй байдлыг хамгийн бага түвшинд хангасан үзүүлэлт юм. Монгол улсын цаашдын эдийн засгийн цар хүрээ өргөжин тэлж, технологи, ур чадварын түвшин дээшлэх тусам гүүрийн засвар арчлалтын хяналтыг илүү гүйцэтгэл сайтай хэрэгжүүлэхийн тулд өмнө нь дурьдсан засвар арчлалтын төсөв зардлыг нэмэгдүүлэх, гүүрийн мэргэшсэн боловсон хүчинг бэлтгэх нь нэн чухал юм. 2020 он болоход дунд болон урт хугацааны засвар, арчлалтын төлөвлөгөөг дахин шинэчлэн засах үед тухайн үеийн Монголын өөрчлөлт

шинэчлэлтэнд уялдуулан, засвар, арчлалтын хяналтын түвшинг шинэчлэн тогтоох хэрэгтэй. Илүү өндөр түвшинд нарийн гүйцэтгэлтэй хийгдэх засвар арчлалтын хяналт нь гүүр болон гүүрийн байгууламжийг ерөнхийд нь “Урьдчилан сэргийлэх” аргачлал бүхий засвар арчлалтын хяналтын систем рүү шилжих боломжийг олгодог бөгөөд нөгөө талаар Монгол орны гүүрэнд ашиглагдах материалын элэгдлийн онцлог болон эвдрэл гэмтлийн насжилт зэрэг олон мэдээллийг цуглуулан нэгтгэх шаардлагатай. Тийм учраас гүүрүүдийн бүх төрлийн мэдээллийг цуглуулах болон технологийн судалгаа шинжилгээний ажилд ЗТЯ голлон эрчимтэй хөрөнгө оруулалт хийх шаардлагатай.

5.4 Гүүрийн засвар, арчлалтын технологийн сургалт, дадлага (Үр дүн-4)

Уг төслийн хүрээнд ЖАЙКА Төслийн Багаас гүүрийн засвар арчлалтын технологи дамжуулах төдийгүй ЗТЯ болон НАЗГ-ын тус тусын мастер сургагч багш нар байгууллагын дотоод алба, хэлтсийн мэргэжилтнүүдэд зориулан сургалт семинар зохион явуулах аргыг хэрэглэсэн нь хамтын ажиллагааг өргөжүүлэн хөгжүүлж, сургалт семинарын үр өгөөжийг нэмэгдүүлсэн үйл ажиллагаа болсон. Монголын төрийн байгууллагуудын дотоод алба хэлтсүүд өөр хоорондоо технологи, техник ур чадварыг дамжуулан суралцах систем тогтолцоо бүрэн хангалттай хэрэгждэггүй учраас байгууллагын техник ур чадвар нь мэргэжилтнүүдийн хувь хүний чадвараас хамаарах хүчин зүйлс маш их байсан. Цаашид уг төслийн хүрээнд эмхэтгэн боловсруулсан сургалтын гарын авлага, засвар арчлалтын гарын авлага зэргийг ашиглаж, байгууллагын дотоод алба хэлтэст зориулан сургалт семинарыг стратеги төлөвлөлтийн дагуу хэрэгжүүлэн хэвшвэл, хойч үеийнхэндээ гүүрийн засвар арчлалтын технологи, ур чадварыг тууштай дамжуулан үлдээх боломжтой. Мэргэжлийн зэрэг олгох систем тогтолцоог бий болгох, их дээд сургуулиудын сургалтыг сайжруулах зэрэг гүүрийн технологи, ур чадварыг цогц хэлбэрээр шинэчлэх зорилгыг хэрэгжүүлэхийн зэрэгцээ гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын үйл ажиллагааг гүйцэтгэх алба хэлтсийн ур чадварын түвшинг дээшлүүлэх нь цаашид илүү нарийвчилсан төлөвлөгөө бүхий засвар арчлалтын хяналтыг хэрэгжүүлэх нэн чухал арга хэмжээ болно.

5.5 Бусад

Уг төслийн үйл ажиллагааны явцад Монголын гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын үйл ажиллагааны шийдвэрлэх шаардлагатай олон бэрхшээлтэй асуудал нь төрийн байгууллагын бүтэц, систем тогтолцооноос шалтгаалж байгаа нь ажиглагдсан. Эдгээр асуудлыг шийдвэрлэхийн тулд дор дурьдсан асуудлуудыг онцлон анхаарч,

шаардлагатай арга хэмжээ, бодлогын зохицуулалт хийх нь зүйтэй.

(1) Анхны гүйцэтгэлийн чанарыг сайжруулах

Уг төслийн явцад хийж гүйцэтгэсэн гүүрийн үзлэг, ашиглалтын түвшний үнэлгээний үр дүнгээс харахад ажлын гүйцэтгэл болон зураг төсөл боловсруулах үеийн чанарын хяналт хангалтгүй байдлаас шалтгаалсан эвдрэл гэмтэлтэй гүүрүүд ихэнх хувийг эзэлж байсан. Сүүлийн жилүүдэд гадаад улс орнуудын тусламжийн хүрээнд хэрэгжиж буй төслүүдийн нөлөөгөөр зураг төсөл болон гүйцэтгэлийн чанарын зарим тулгамдсан асуудлууд ихээхэн шийдвэрлэгдэж байгаа хэдий ч Монгол улсын хэмжээнд гүүрийн засварын ажлын зураг төсөл болон гүйцэтгэлийн технологи, ур чадварын асуудлыг хангалттай хэмжээнд авч хэлэлцдэггүй. Ялангуяа хүн амын тоо болон гүүрийн инженерийн мэргэшсэн боловсон хүчний тоо цөөнтэй Монгол улсад ЗТЯ болон НАЗГ-ын инженер мэргэжилтний тоог шууд нэмэх боломж бололцоо бага байна. Тийм учраас зураг төсөл, гүйцэтгэлийн чанарын хяналтыг одоо байгаа цөөн тооны инженер мэргэжилтнүүдийн хэмжээнд хэрэгжүүлэхэд тохирсон систем тогтолцоог бий болгох нь нэн чухал асуудал юм. Дээр дурьдсан асуудлыг шийдвэрлэхийн тулд дараах арга хэмжээ, бодлогын зохицуулалт хийх шаардлагатай гэж үзэж байна.

- 1) Монголын норм стандартад тохирсон зураг төслийн жишиг стандарт бүхий гүүрийн загварыг үзүүлсэн стандарт зураг төслийг бүрдүүлэх
- 2) Гүүрийн нийтлэг хийц загвараар нь стандарт зураг төслийг бүрдүүлэх, техникийн тодорхойлолтыг нэгтгэх
- 3) Стандарт үзүүлэлт бүхий гүүрүүдийн норм стандартыг хангасан тоо хэмжээнд (Bill of Quantity) хүргэх
- 4) Гүйцэтгэлийн үеийн чанарын хяналтын норм стандарт болон гарын авлагыг боловсруулах

(2) Технологийн ур чадварын зэрэг олгох системийг бүрдүүлэх

Монгол улсад авто зам, гүүрийн технологийн ур чадварын зэрэг олгох систем тогтоцоог бий болгож байгаа хэдий ч гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын технологийн системтэй, үе шаталсан сургалт семинарын механизм тогтолцоо байдаггүй учраас өнөөг хүртэл гүүрийн нарийн мэргэшсэн инженер мэргэжилтэн, боловсон хүчинг бэлтгэх ажил төдийлөн хангалттай бус байна. Цаашид гүүрийн үзлэг, үнэлгээ, засвар хүчитгэлийн төлөвлөгөөний технологи, ур чадварыг тасралтгүй хөгжүүлэхийн тулд Монголын гүүрийн инженер мэргэжилтэнд гүүрийн засвар арчлалтын технологийн хөгжилд хувь нэмрээ оруулж байгаа үйл хэргийг нь үнэлэн, урамшуулал цалин олгох нь зүйтэй. Монголын авто замчдын холбоо нь авто зам, гүүрийн инженер мэргэжилтний ур чадварын зэрэг олгох систем тогтолцоо, техник технологийн сургалт зэргийг өнөөг хүртэл хэрэгжүүлсээр ирсэн бөгөөд эдгээр байгууллагуудтай холбоо тогтоон хамтран ажиллаж, "Гүүрийн засвар арчлалтын

хяналтын инженер”-ийн мэргэжлийн зэрэг олгох системийг шинээр бий болгон, тогтмол хугацаанд холбогдох сургалт семинарыг зохион явуулж, гүүрийн инженерийн мэргэжилтэн, боловсон хүчинг тасралтгүй бэлтгэн гаргах үүрэг хариуцлагын тогтолцоог бий болгох хэрэгцээ шаардлага их байна.

(3) Төсөв батлах хугацааг урагшлуулах

Монголд дараа жилд хийх ажлын төсвийг өмнөх жилийн 12 сарын сүүлээр баталдаг ба энэхүү төсөв батлах хугацаа нь хойшлогдох тохиолдол их байгаа нь ажиглагдсан. Монголын уур амьсгалын онцлог нөхцөл байдлаас шалтгаалан авто зам, барилгын засвар арчлалтын гүйцэтгэлийн ажил зөвхөн 4–10-р сард хийгддэг. Мөн түүнчлэн ЗТЯ, НАЗГ нь гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажилд шаардлагатай төлөвлөгөө, төсөвт өртөг, тендерийн бэлтгэл зэрэгт цаг хугацаа их зарцуулдаг учраас захиалгат засвар хүчитгэлийн ажил 5,6 сар хүртэл хойшлогдон зөвхөн зун, намрын улиралд ихэвчлэн хийгдэж байгаа нь ажиглагдсан. Өөрөөр хэлбэл хавар зуны дулааны улирлыг үр дүнтэй ашиглаж чадахгүй байгаа бөгөөд гүйцэтгэлийн ажлын хугацаа давчуу болж шахагдахын зэрэгцээ гүйцэтгэлийн чанарын түвшинг бууруулдаг гол шалтгаан болж байгааг үгүйсгэхгүй.

Уг төслийн хүрээнд боловсруулан гаргасан дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөний агуулгад бүх гүүрүүдийн засвар хүчитгэлийн ажилд шаардлагатай төсөвт өртгийн зардал, засвар арчлалтын эрэмбэ дэс дарааллын талаар дурьдсан байгаа. Цаашид эдгээр мэдээллийг үр дүнтэй ашиглах, мөн өвлийн улирлын цаг хугацааг засвар хүчитгэлийн ажлын бэлтгэл ажилд үр ашигтай зохицуулснаар засварын ажлын хугацаанд бүрэн төгс гүйцэтгэлтэй засвар, хүчитгэлийн ажлыг хэрэгжүүлж чадах бөгөөд төсөв батлах системийг түргэвчлүүлэх гол хүчин зүйл болно.

(4) Даац хэтрүүлсэн тээврийн хэрэгсэлд хориг тавих журам

Монгол улсын эдийн засгийн хурдацтай хөгжлийн нөлөөгөөр хүнд даацын тээврийн хэрэгслийн тоо нэмэгдсээр байна. Мөн нүүрсний уурхайг олноор нээн илрүүлснээр том оврын ачааны машины хэрэгцээ шаардлага эрс нэмэгдэж, даац хэтрүүлсэн тээврийн хэрэгслийн хязгаарлалт, зохицуулалтын бодлого тулгамдаж буй асуудлын нэг болж байна. Ачааны машины тэнхлэг хүндрэх тусам гүүрийн бүтээцэд асар ихээр нөлөөлдөг учраас цаашид замын ачаалалд бүрэн хяналт тавьж, хязгаарлалт хийхгүй бол гүүрийн (ялангуяа хуучин стандартаар баригдсан гүүр, зураг төсөл боловсруулалт, гүйцэтгэлийн чанарыг хангаагүй гүүр зэрэг) эвдрэл гэмтэл хурдацтай нэмэгдэж, засвар арчлалтын төсөв зардал ихээр өсөн нэмэгдэх нөхцөл бүрдэнэ. Тиймээс даац хэтрүүлсэн тээврийн хэрэгсэлд тавих хяналтыг чангатгах, хууль эрх зүйн тогтолцоог бүрдүүлэх ажлыг нэн яаралтай хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

6. ТӨСЛИЙН ХӨНДӨХ СЭДЭВ, ХОЛБОГДОХ ЗӨВЛӨМЖ

6.1 Төслийн хөндөх сэдэв, түүний шийдэл

6.1.1 Мастер сургагч багш нарын боловсон хүчний бүтэц, гүүрэнд тавигдах технологийн түвшин

Монгол улсад гүүрийн засвар арчлалтын технологийн бааз суурь болох гүүрийн мэргэжилтэн, замын хяналтын инженер, хувийн хэвشلүүдийн боловсон хүчин цөөн байдаг. Ийм нөхцөл байдалд гадаад улсын хяналтын загварыг тэр хэвээр нь авч ашиглаж байгаа хэдий ч тулгамдаж буй асуудал байсаар байна. Иймд тус төслөөр дараах зүйлүүдэд анхаарлаа хандуулж хэрэгжүүлж ирлээ. Үүнд:

- Сургалтын сэдэвт багтаан гүүрийн технологийн бааз суурийг бүрдүүлэх үүднээс гүүрийн бүтээцийн үндсэн тулгуур ойлголтыг түгээн дэлгэрүүлэхэд анхаарсан.
- Дагалдуулах сургалтыг танхимын сургалтын хэлбэрээс гадна дадлагатай холбон, суралцсан зүйлээ практик дадлагаар эзэмшүүлж мэргэжилтнүүдийн мэдлэгийн хүрээг улам өргөжүүлсэн.
- Гарын авлагуудыг, гүүрийн нарийн мэргэжлийн мэдлэг хангалтгүй байсан ч уншиж судалж ойлгоход хялбар байхаар, зургаар танилцуулсан тайлбаруудтайгаар боловсруулсан.
- Гүүрийн дунд, урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөөны цөм хэсгийг бодлогоор боловсруулж, гүүрийн мэргэжилтнүүдийн саналыг тусган оруулсан.
- Гүүрийн гарын авлагыг боловсруулахад төслийн хамтран ажилласан мэргэжилтнүүд болон Монгол улсын гүүрийн экспертээр хянуулж, мэргэжлийн үг хэллэг бусад холбогдох стандартуудтай хэрхэн уялдаж байгааг магадласан.

6.1.2 Цаг агаарын бэрхшээлтэй нөхцөлд авах арга хэмжээ

Монгол улс цаг агаарын хүнд нөхцөлтэй, ялангуяа -40°хэм хүртэл хүйтэрдэг үед гүүрийн үзлэг хийх, гадна орчинд ажиллах хугацаа 4-10 сараар хязгаарлагддаг бөгөөд энэ хугацаанд зам барилгын гүйцэтгэлийн ажилдаа голлон анхаарч, ЗТЯ болон НАЗГ-ын мэргэжилтнүүд бүгд ажлын их ачаалалттай болдог. Энэ бүхнийг харгалзан үзээд энэхүү төслөөр хэрэгжиж буй технологи дамжуулалт, гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын ажлыг бололцооны хэрээр хугацааг шахаж, үр өгөөжтэй хэрэгжүүлэхийн төлөө хичээсэн. Төслөөр дараах зүйлүүдийг хэрэгжүүллээ. Үүнд:

- Гүүрийн үзлэгийн маягтыг аль болох энгийн бөгөөд шаардлагатай гол өгөгдлүүдийг тусгаж боловсруулахыг зорьсон. Мөн гүүрийн эвдрэл гэмтлийн хэмжээ бага, эвдрэлийн явц удаантай гүүрний үзлэгийн давтамжийг 5 жилд 1 удаа (гүүрийн ашиглалтын түвшин доогуур гүүрэнд 2 жилд 1 удаа) хэрэгжүүлэхээр гүүрийн үзлэгт шаардлагатай гол ажлуудыг багтаан, ажлын ачааллыг аль болох багасгасан.

- Гүүрийн мэдээллийн санг Excel программ дээр боловсруулсан үзлэгийн өгөгдлийг автоматаар татаж оруулахаар тохируулсан тул мэдээлэл шивж оруулах цаг хугацааг хэмнэх давуу талтай болсон.

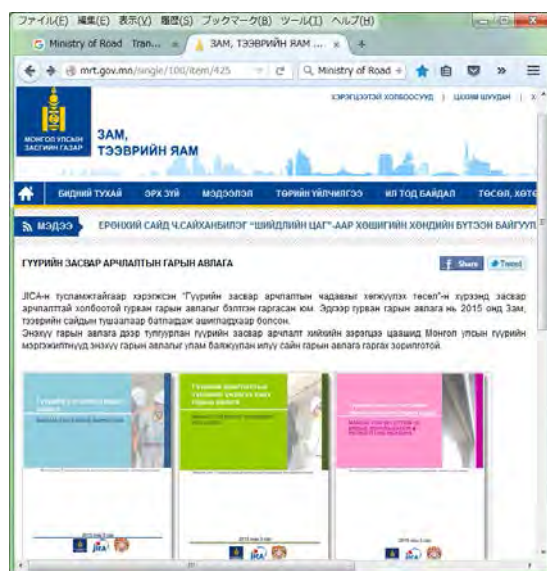
6.1.3 Өмнөх хугацаанд хэрэгжсэн төслийн үйл ажиллагаанаас авах санамж

Бусад донор орнуудаас хэрэгжүүлсэн автозамын холбогдох төслүүдийн үр дүн дээр үндэслэн дараах хэдэн зүйлийг тодорхойлов. Үүнд:

- Төслөөр боловсруулагдсан гарын авлага нь холбогдох салбар бүтцийн зохих зөвшөөрлийг авч батлагдаж чаддаггүйгээс төсөл хэрэгжиж дууссаны дараа гарын авлага зөвлөмж нь ашиглагддаггүй байна. Тухайн гарын авлага хаана хэрхэн хадгалагдаж байгаа нь ч тодорхой бус байна.
- Өндөр дэвшилтэт технологийн мэдээллийн санд зориулагдсан программ хангамжаар хангагддаг хэдий ч функцийн үйлдэл төвөгтэй, ашиглахад хүндрэлтэй, их хэмжээний өгөгдөл оруулах нүсэр ажиллагаатай зэрэг шалтгаанаар бүрэн ашиглагдаггүй байна.
- Гарын авлага, зөвлөмж, мэдээллийн сан зэрэг материалууд цэгцтэй архивлагдаж чаддаггүйгээс засвар арчлалтын хяналтын циклийг бүрдүүлэх ажлын уялдаа бүрддэггүй.

Дээрх асуудал дээр үндэслэн тус төслийг дараах зүйлүүдэд түлхүү анхаарч хэрэгжүүлж ирсэн. Үүнд:

- Боловсруулсан гүүрийн засвар арчлалтын гарын авлагыг ЗТЯ-аас зохих журмын дагуу зөвшөөрөл авч, батлуулан Монгол улсын хэмжээнд албан ёсоор ашиглах гарын авлага болгож чадсан. Мөн батлуулаад 200 хувь хэвлэн тараахын зэрэгцээ ЗТЯ-ны цахим хуудаснаас шууд татан авч ашиглахаар байршуулсан.
- Мэдээллийн сан дээр excel программ болон Google Map зэргийг ашиглан үйлдлийн системийг хялбаршуулж, ашиглалтыг сайжруулсан. Программ дээр ажиллахад ашиглах гарын авлага мөн видео гарын авлагыг



(<http://mrt.gov.mn/single/100/item/425>)

Зураг 6.1.1 ЗТЯ-ны цахим хуудас (Гарын авлага татах)

монгол хэл дээр боловсруулж, төслийн хамтран ажиллагсад өөрсдөө бие даан ажиллах төдийгүй Монгол улсын хэмжээнд ашиглах боломж бүрдсэн давуу

талтай.

- Тус төслөөр бие даан боловсруулсан гүүрийн үзлэг, гүүрийн ашиглалтын түвшин, гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох гарын авлага, гүүрийн засвар арчлалтын мэдээллийн санг ашиглан ЗТЯ, НАЗГ-ын бүтэц чадавхид зохицсон "Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын цикл"-ийг хэрэгжүүлэх бүтцийг бүрдүүлсэн.

6.1.4 Практик технологийн үйл ажиллагаа

Монгол улсад гүүрийн үзлэг, засвар хүчитгэлийн ажил, мэдээллийн сан зэрэг ажлын деталь нэг бүрийг боловсруулж, "Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын цикл"-д тухайн элемент тус бүрийн технологийг багтаасан практик үйл ажиллагааг хэрэгжүүлсэн. Нөгөө талаар энэхүү технологи нь өөр хоорондоо тасралтгүй уялдан холбогдож, гүүрийн үзлэг, ажлын төлөвлөгөө, практик ажил зэрэг нь нэг цикл болон цогц үйл ажиллагаа болж чаддаггүйн улмаас гүүрийн засвар арчлалтын ажил үр өгөөж багатай байгааг төслөөр хөндөж гаргасан асуудал байв. Мөн төслөөр боловсруулсан засвар, хүчитгэлийн ажлын аргыг сонгох гарын авлагын агуулга нь Монгол улсад хэрэгжүүлж ирсэн туршлага багатай, анхны гүйцэтгэлийн үе шатны хэрэгжилтэнд ч асуудал байсаар байна. Иймд тус төслөөр засвар хүчитгэлийн туршилтын технологийн тусламж дэмжлэг үзүүлэхээр нэмэлт оруулж, дор дурьдсан чиглэлээр санал боловсруулж, сонгосон гүүрэн дээр гүүрийн засвар арчлалтын циклийг бодитоор хэрэгжүүлэх боломжтойг нотлож, хамтран ажилласан.

- Гүүрийн үзлэгийн үр дүн, засвар хүчитгэлийн ажлын аргачлалыг сонгох, худалдан авалт хийх, засвар, хүчитгэлийн ажил зэргийг нэгтгэж, гүүрийн засвар арчлалтын ажлын технологи дамжуулалт хийсэн.
- Туршилтын засварын ажлын үеэр CFRP-ийн технологи, гадаргуун хэсэгчилсэн засвар зэрэг гүйцэтгэлийн ажлын технологийн зааварчилгаа өгч, Монгол улсад хэрэгжүүлэх бүрэн боломжтойг нотлон харуулсан.

6.2 Дараагийн төслүүдэд өгөх зөвлөмж

Төслийн төгсгөлийн шатны үнэлгээн дээр үндэслэн дүгнэж, цаашид адил төстэй төсөл дээр анхаарах дараах зөвлөмжийг өгч байна. Үүнд:

6.2.1 Сургагч багш нарын чадварыг дээшлүүлэн бүтэц бүрэлдэхүүнийг бүрдүүлэх

ЗТЯ-ны бүтэц зохион байгуулалтын өөрчлөлтийн улмаас ажлаас гарах шилжилт хөдөлгөөн ихтэй байсан нь төслийн үйл ажиллагаанд багагүй нөлөөлсөн. Засгийн эрх солигдоход төрийн байгууллагын боловсон хүчний бүтцэд томоохон өөрчлөлт ордог улс орны хувьд сургагч багш нэг бүрийн чадавхийг батжуулж, ажлын байрны шилжилт хөдөлгөөн гарсан ч тухайн ажлыг хэвийн үргэлжлүүлэх боломжтой байхаар төлөвлөж,

төслөөр боловсруулсан гарын авлага, мэдээллийн сан, засвар арчлалтын төлөвлөгөөг шинэчлэн боловсруулж, бүтцийг бүрдүүлэх нь чухал.

6.2.2 Ололт амжилтыг үргэлжлүүлэх-түгээн дэлгэрүүлэх

Тус төслийн үр дүн болох ололт амжилтын (гарын авлага, төлөвлөгөө) тухайд ЗГ-ын хурлаар хэлэлцэн зөвшөөрөгдөх эсэхээс хамааран цаашид шинэчлэн засварлах мөн түгээн дэлгэрүүлэх ажиллагаанд нөлөө үзүүлж болох юм. Төслийн нэг ололт болох гарын авлага боловсруулах болон түүнийг түгээн дэлгэрүүлж, ашиглах энэхүү ажлыг төслийн эхнээс зорилт болгон, холбогдох байгууллагуудтай нягт хамтран ажилласнаар ЗТЯ-ны сайдын тушаалаар батлуулж чадсан. Энэ нь тус гарын авлагын ашиглалт болоод түгээн дэлгэрүүлэхэд эерэгээр нөлөөлнө гэж бодож байна.

Төслийн төлөвлөгөөний тухайд албан ёсоор батлуулах ажлаас эхлээд тасралтгүй үргэлжлүүлэх, түгээн дэлгэрүүлэхийн тулд бодлогын хүрээнд сайн судалж үзэх хэрэгтэй.

6.2.3 Өдөр тутмын ажил, түүний уялдаа холбоо

Техникийн хамтын ажиллагааны энэхүү төсөл хэрэгжсэнээр төслөөс гарсан үр дүнг хамтарч ажилласан байгууллагуудын өдөр тутмын үйл ажиллагаатай холбож өгөх нь нэн чухал юм. Төслийн үйл ажиллагааны агуулгыг ЗТЯ болон НАЗГ-ын газар хэлтсийн өдөр тутмын ажилтай холбож, тухайн ажил үүргийг хариуцсан мэргэжилтнүүд мастер сургагч багш болж бэлтгэгдэн, төслийн үр өгөөжийг үргэлжлүүлнэ. Технологи дамжуулалтын гол хүч болох мастер сургагч багш нарын үндсэн ажлыг сайн бодолцож, ажил үүргийг төлөвлөж байх нь чухал.

Хавсралт материал

Хавсралт материал-1 Төсөл зохиох матрикс (PDM)

ТӨСӨЛ ЗОХИОХ МАТРИКС : PDM

Хувилбар 4 (2015.03)

Төслийн нэр: Монгол улс, Гүүрийн Засвар, Арчлалтын Чадавхийг Хөгжүүлэх Техникийн Хамтын Ажиллагааны Төсөл

Хугацаа: 2013 оны 8 сараас 2015 оны 10-р сар, 27 сар

Хэрэгжүүлэх байгууллага: Зам, тээврийн яам, Нийслэлийн Засаг Даргын Тамгын газар (НЗДТГ)

Хэрэгжүүлэх газар: НЗДТГ, ЗТЯ-ны төв байр

Зорилгот бүлгүүд: ЗТЯ-ны АЗБХЗГ-ын Замын ашиглалт, засварын хэлтэс, Автозамын хяналт, эрдэм шинжилгээ, судалгааны төв, УБ хотын НАЗГ-ын Төлөвлөлт судалгааны хэлтэс, Засвар ашиглалтын хяналтын хэлтэс

А1-1

Төслийн тойм	Зорилгыг үнэлэх шалгах үзүүлэлтүүд	Баталгаажуулах хэлбэр	Гол нөхцлүүд
Ерөнхий зорилго Монгол улсын гүүрийн засвар арчлалтын байдлыг сайжруулах	Гэмтэлтэй гүүрүүдийн засварын хувь 2013 онтой харьцуулахад 30 %-иар нэмэгдүүлнэ		
Төслийн зорилго ЗТЯ болон УБ хотын гүүрийн засвар арчлалтын ажлыг төлөвлөх чадавхийг сайжруулах	<ol style="list-style-type: none"> Одоогийн гүүрүүдийн засвар арчлалтын төсвийн бичиг баримтыг боловсруулна. [2015-6 сар] Одоогийн гүүрүүдийн засвар арчлалтын хэрэгжилтийн төлөвлөгөөг боловсруулна [2015-6 сар] Одоогийн гүүрүүдийн засвар арчлалтын төсвийг зохиох, засварлахад шинээр бий болгосон мэдээллийн санг ашиглана 	<ol style="list-style-type: none"> Гүүрүүдийн засвар арчлалтын төсвийн баримт бичиг Гүүрүүдийн засварын ажлын хэрэгжилтийн хувиар Шинээр бүрдүүлсэн мэдээллийн сангийн мэдээллийн чанарт дүн шинжилгээ хийх 	<ul style="list-style-type: none"> Гүүрийн засвар арчлалтын төсөв их хэмжээгээр буурахгүй Монголын засгийн газар үйл ажиллагаа явуулахад шаардагдах төсөв, хүний нөөцөөр хангана Гүүрүүдэд байгалийн гамшигт үзэгдлийн улмаас ноцтой гэмтэл учирсан тохиолдол байхгүй
Үр дүн 1. “Гүүрийн засвар, арчлалтын цикл” хэмээх ухагдхууныг өргөн хүрээнд ойлгож, гүүрийн хяналт шалгалт, үнэлгээ, тэргүүлэх ач холбогдлын эрэмбэлэлт ажлын аргын сонгох талаар заавар, гарын авлагыг боловсруулах	<ol style="list-style-type: none"> 1-1. Гүүрийн үзлэг явуулах гарын авлага, заавар боловсруулах [2015-6 сар] 1-2. Гүүрийн эвдрэл, гэмтлийн байдалд үнэлгээ хийх аргачлалын гарын авлага, заавар боловсруулах [2015-6 сар] 1-3. Гүүрийг сэргээн засварлах ажлын сонголтын аргачлалын гарын авлага, заавар боловсруулах [2015-6 сар] 1-4. Гүүрийн үзлэг, үнэлгээ, засвар арчлалтын төлөвлөлтийг хэрэгжүүлэх талаар сургагдсан мэргэжилтнүүдээс эцсийн шалгалт авах 	<ol style="list-style-type: none"> 1-1. Гүүрийн үзлэг явуулах гарын авлага 1-2. Гүүрийн эвдрэл, гэмтлийн байдалд үнэлгээ хийх гарын авлага 1-3. Гүүрийг сэргээн засварлах шинэчлэх аргыг сонгох гарын авлага 1-4. Төслийн тайлан 	

Монгол улс, Гүүрийн засвар арчлалтын чадавхийг хөгжүүлэх төсөл
Төслийн Тайлан

Төслийн тойм	Зорилгыг үнэлэх шалгах үзүүлэлтүүд	Баталгаажуулах хэлбэр	Гол нөхцлүүд
2. Гүүрийн мэдээллийн санг улсын хэмжээнд болон УБ хотын хэмжээнд хөгжүүлэх	2-1. Гүүрийн засвар арчлалтын төлөвлөлтөнд шаарлагатай мэдээлэл бүхий мэдээллийн сангийн системийг боловсруулах [2014-12 сар] 2-2. Мэдээлэл оруулахтай холбоотой гарын авлага, зааварчилгааг сайжруулах [2014-12 сар] 2-3. Гүүрийн мэдээллийн сангийн системийн талаархи мэдээллийг байнга шинэчлэх 2-4. Мэдээлэл цуглуулах, оруулах 4 мастер-сургагчуудийг гэрчилгээжүүлнэ [2015-6 сар] 2-5. Бүх мастер-сургагчууд өөрсдийн хариуцсан салбарт мэдээлэл цуглуулах, оруулах талаар доод тал нь 3 удаагийн семинар зохион байгуулах	2-1. Мэдээллийн сангийн систем 2-2. Мэдээллийн сангийн системд мэдээлэл оруулах гарын авлага Гүүрийн мэдээллийн системд дэх мэдээллийн бүртгэл 2-3. Төслийн тайлан, мастер-сургагчийн тайлан 2-4. Төслийн тайлан, сургалтын тайлан	
3. Гүүрийн засвар арчлалт, менежментийн үндэсний бодлогыг хөгжүүлэх	3-1. Гүүрийн засвар арчлалтын бодлого боловсруулах [2014-9сар] 3-2. Монгол улсын гүүрийн засвар арчлалтын жилийн төсөв болон хэрэгжилтийн хувиарыг боловсруулах [2014-9сар] 3-3. НЗДТГ-ын гүүрний засвар арчлалтын жилийн төсөв болон хэрэгжилтийн хувиарыг боловсруулах [2014-9сар] 3-4. Гүүрийн засвар арчлалтын шаардлагатай бүтэц зохион байгуулалт болон ажилтныг танилцуулах [2014-12сар]	3-1. Гүүрийн засвар арчлалтын бодлого 3-2. Монголын гүүрийн засвар арчлалтын төлөвлөгөө 3-3. УБ хотын гүүрийн засвар арчлалтын төлөвлөгөө 3-4. Төслийн тайлангууд	
4. ЗТЯ болон НЗДТГ-ын гүүрийн засвар арчлалт, менежменттэй холбоотой мэргэжилтнүүдийг сургалтанд хамруулах ба Монголын талаас сургалтыг зохион байгуулах	4-1. Гүүрийн ерөнхий технологи болон засвар арчлалтын технологи сургалтын гарын авлага заавар, бусад материалуудийг боловсруулах [2014-12 сар] 4-2. Гүүрийн үзлэг хийх 4 мастер-сургагчуудийг сургаж гэрчилгээжүүлэх [2015-6 сар] 4-3. Гүүрийн нөхцөл байдал, элэгдэл гэмтэлд үнэлгээ хийх 4 мастер-сургагчуудийг сургаж, гэрчилгээжүүлэх [2015-6 сар] 4-4. Гүүрийг сэргээн засварлах шинэчлэн сайжруулах арга хэмжээний чиглэлээр 4	4-1. Сургалтын заавар болон материалууд 4-2. Төслийн тайлан, сургалтын тайлан 4-3. Төслийн тайлан, сургалтын тайлан 4-4. Төслийн тайлан, сургалтын тайлан	

Төслийн тойм	Зорилгыг үнэлэх шалгах үзүүлэлтүүд	Баталгаажуулах хэлбэр	Гол нөхцлүүд
	<p>мастер-сургагчуудийг сургаж, гэрчилгээжүүлэх [2015-6 сар]</p> <p>4-5. Бүх мастер-сургагчууд өөрсдийн хариуцсан салбарт гүүрийн үзлэг хийх талаар доод тал нь 2 удаа семинар зохион байгуулах</p> <p>4-6. Бүх мастер-сургагчууд өөрсдийн хариуцсан салбарт гүүрийн элэгдэл гэмтлийг тодорхойлох талаар доод тал нь 2 удаа семинар зохион байгуулах</p> <p>4-7. Бүх мастер-сургагчууд өөрсдийн хариуцсан салбарт гүүрийг сэргээн засварлах талаар доод тал нь 2 удаа семинар зохион байгуулах</p>	<p>4-5. Төслийн тайлан, мастер-сургагчийн тайлан</p> <p>4-6. Төслийн тайлан, мастер-сургагчийн тайлан</p> <p>4-7. Төслийн тайлан, мастер-сургагчийн тайлан</p>	
<p>Үйл ажиллагаа</p> <p>1-1. Гүүрийн үзлэг, шалгалтын гарын авлагыг боловсруулах, эцэслэн хянах</p> <p>1-2. Гүүрийн эвдрэл, гэмтлийн байдлыг үнэлэх гарын авлагыг боловсруулах, эцэслэн хянах</p> <p>1-3. Гүүрийг шинэчлэх, сайжруулах гарын авлагыг боловсруулах, эцэслэн хянах</p> <p>1-4. “Гүүрийн засвар арчлалтын цикл” сэдвээр сургалт, семинар зохион байгуулах</p> <p>2-1. Гүүрүүдийн талаар мэдээлэл, материал цуглуулах</p> <p>2-2. Гүүрүүдийн нөхцөл байдлын талаар газар дээр нь очиж мэдээлэл цуглуулах ба гүүрүүдийн бүртгэл бий болгох</p> <p>2-3. Гүүрүүдийн үзлэг шалгалтыг явуулах.</p> <p>2-4. Гүүрүүдийн элэгдэл гэмтлийн байдлыг үнэлэх</p> <p>2-5. Гүүрүүдийг сэргээн засварлах арга хэмжээний талаар санал гаргах</p> <p>2-6. Гүүрүүдийн бүртгэл бүтэц, зураг төсөл, үзлэгийн талаархи мэдээлэл зэргийг агуулсан гүүрийн мэдээллийн системийг хөгжүүлэх</p> <p>2-7. Гүүрийн мэдээллийн системд мэдээлэл оруулах, бүртгэх, шинэчлэх гарын авлагыг боловсруулах</p> <p>3-1. Гүүрийн менежментийн систем, төсөв хууль тогтоомж, зохицуулалт, бодлого, стандартын талаар мэдээлэл цуглуулах</p> <p>3-2. Гүүрийн засвар арчлалт менежментийн бодлогын</p>	<p>Японы тал</p> <p>1. Мэргэжилтнүүд</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Гүүрийн ашиглалт, засвар арчлалтын зөвлөх 2) Гүүрийн мэргэжилтэн /Чадавхийг хөгжүүлэх 3) Гүүрийн үзлэг шалгалт 4) Гүүрийн сэргээн засварлалт 5) Гүүрийн мэдээллийн сангийн систем 6) Зардлын үнэлгээ гаргагч 7) Гүүрийн засвар хүчитгэлийн мэргэжилтэн 8) Орчуулагчид <p>2. Тоног төхөөрөмж</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Мэдээллийн сангийн компютер 2) Үл эвдэх туршилтын тоног төхөөрөмж 3) Шмитын Алх 4) Ан цав хэмжигч 5) Туршилтын алх 6) Гүүрийн үзлэгийн камер <p>3. Япон дахь сургалт</p> <p>4. Зардал</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Мэргэжилтнүүдийн үйл ажиллагааны зардал 	<p>Монголын тал</p> <p>1. Ажилтан</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Төслийн захирал 2) Төслийн менежер 3) ЗТЯ-ны хамтрагчид 4) НАЗГ-ын хамтрагчид 5) Бусад ажилтан <p>2. Байгууламж, тоног төхөөрөмж</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ЗТЯ-д зориулсан оффисын талбай 2) НАЗГ-ын ТХН-д зориулсан оффисын талбай 3) Хэрэглээний зүйлс (цахилгаан, утасны шугам г.м) <p>3. Үйл ажиллагааны зардал</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Монголд зохиогдох сургалт, семинар, сургалттай холбоотой дотоодын зардал 2) Төслийн удирдлага хэрэгжилтийн бусад 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ЗТЯ болон НАЗГ, бусад донор орнуудын болон Жайкагийн төслүүдийн үйл ажиллагааг зохих журмын дагуу зохицуулна ■ Сургалтанд хамрагдсан мэргэжилтнүүдийг ойр ойрхон сольж өөрчлөхгүй байх өөр ажилд шилжүүлэхгүй байх ■ Монголын талаас төслийн санхүү ажилтнуудын томилгоо болон санхүүгийн асуудлыг хариуцана. ■ Монгол улс болон бусад хөрш орнууд нь нийгэм, эдийн засаг, улс төрийн шалтгаан болон, өлсгөлөнгийн улмаас зөрчилдөөн, эмх замбараагүй

Төслийн тойм	Зорилгыг үнэлэх шалгах үзүүлэлтүүд	Баталгаажуулах хэлбэр	Гол нөхцлүүд
<p>төслийн санал боловсруулах</p> <p>3-3. Гүүрийн засвар арчлалт, менежментийн бодлогын төслийн дагуу гүүрийн засвар арчлалтын шаардлагатай ажлыг сонгох</p> <p>3-4. Гүүрийн засвар арчлалтын сонгосон ажлуудыг эрэмбэлэх</p> <p>3-5. Нийг улсын хэмжээнд хийх шаардлагатай гүүрийн засвар арчлалтын ажлыг гаргаж, одоогийн гүүрний ерөнхий нөхцөл байдлыг үнэлэх</p> <p>3-6. Холбогдох байгууллага, агентлагуудтай харилцан зөвлөлдсөний үндсэн дээр хэрэгжэлтийн хувиарыг боловсруулж, засвар үйлчилгээнд шаардагдах зардлын тооцоог гаргах</p> <p>3-7. Гүүрийн засвар арчлалт удирдлагын хөтөлбөр боловсруулах (урт болон дунд хугацааны)</p> <p>3-8. Гүүрийн засвар арчлалт удирдлагын болон засвар арчлалтын түвшин, ашиглалтын шаардлагыг тогтоох.</p> <p>3-9. Гүүрийн шаардлагатай засвар арчлалт болон удирдлагын бүцийн талаар санал гаргах (байгууллага, албан хаагч зэрэг)</p> <p>4-1. ЗТЯ болон НАЗГ-ын гүүр/хийцийн засвар арчлалт, гүүрийн удирдлагатай холбоотой байгууллага, мэргэжилтнүүдийн чадавхийг тогтоох судалгаа явуулах</p> <p>4-2. Гүүр/хийцийн инженерүүдийн сургалтын хөтөлбөрийг сайжруулах</p> <p>4-3. Гүүрийн инженерүүдийн ур чадварыг хөгжүүлэхэд чиглэсэн сургалтын заавар, материалыг боловсруулах</p> <p>4-4. Гүүрийн үзлэг, эвдрэл гэмтлийн үнэлгээ, сэргээн засварлах, шинэчлэх, хүчитгэх арга хэмжээ зэрэг гүүрийн менежмент болон засвар арчлалтын технологийн талаар ажлын байран дахь сургалт, семинар зохион байгуулах.</p> <p>4-5. Монголын талаас хэрэгжүүлэх гүүрийн менежмент, засвар үйлчилгээтэй холбоотой мэргэжилтнүүдийн чадавхийг дээшлүүлэх төлөвлөгөө болон сургалтын тогтолцооны талаар санал гаргах</p> <p>4-6. Монголын талын мэргэжилтнүүд өөрсдөө бие дааж, гүүрийн засвар арчлалтын сургалт зохион байгуулах</p> <p>4-7. Гүүрийн засвар хүчитгэлийн бэлтгэл болон зохицуулах, мөн гүйцэтгэлийн ажлын хөрөнгө санхүүг Монголын тал өөрсдөө хариуцна.</p>	<p>2) Монгол дахь сургалтын зардал</p> <p>3) Төслийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах бусад зардлууд</p> <p>(ЗТЯ, НАЗГ болон Жайка энд зааснаас бусад оруулах зүйлсийн талаар төслийн хэрэгжилтийн явцад шаардлагын дагуу харилцан зөвшөлцсөний үндсэн дээр шийдвэрлэнэ.)</p>	<p>зардлууд</p>	<p>байдал үүсгэхгүй байх</p> <p><u>Урьдчилсан нөхцлүүд</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Бодлогод тгэвэрлэлтийн дэд бүтэцтэй холбоотой томоохон өөрчлөлт ороогүй

PDM-ийн өөрчлөлт

	Өөрчлөлт орохын өмнө	Өөрчлөлт орсоны дараа	Өөрчлөгдөх шалтгаан
Зорилтот бүлэг:	<ul style="list-style-type: none"> ЗТЯ-ны АЗБХЗГ-ын Замын ашиглалт, засварын хэлтэс НАЗГ-ын Засвар ашиглалтын хяналтын хэлтэс 	<ul style="list-style-type: none"> ЗТЯ-ны АЗБХЗГ-ын Замын ашиглалт, засварын хэлтэс ЗТЯ, Автозамын хяналт, эрдэм шинжилгээ, судалгааны төв НАЗГ-ын Засвар ашиглалтын хяналтын хэлтэс НАЗГ-ын Төлөвлөлт судалгааны хэлтэс 	<ul style="list-style-type: none"> ЗТЯ, Автозамын хяналт, эрдэм шинжилгээ, судалгааны төв: Гүүрийн нарийвчилсан үзлэг, мэдээллийн баазыг хариуцан ажилладаг болохыг тодруулсан НАЗГ-ын Төлөвлөлт судалгааны хэлтэс: Засвар арчлалтын мэдээллийн баазын удирдлага хяналтыг хэрэгжүүлдэг болохыг тодруулсан
Үр дүн	<p>3. Гүүрийн засвар арчлалт, менежментийн үндэсний бодлого боловсруулах</p> <p>3-1. Гүүрийн засвар арчлалтын бодлого боловсруулах [2014-12 сар]</p> <p>3-2. Монгол улсын гүүрийн засвар арчлалтын жилийн төсөв болон хэрэгжилтийн хувиарыг боловсруулах [2015-6сар]</p> <p>3-3. НАЗГ-ын гүүрийн засвар арчлалтын жилийн төсөв болон хэрэгжилтийн хувиарыг боловсруулах [2015-6сар]</p>	<p>3. Гүүрийн засвар арчлалт, менежментийн үндэсний бодлого боловсруулах</p> <p>3-1. Гүүрийн засвар арчлалтын бодлого боловсруулах [2014-9сар]</p> <p>3-2. Монгол улсын гүүрийн засвар арчлалтын жилийн төсөв болон хэрэгжилтийн хувиарыг боловсруулах [2014-9сар]</p> <p>3-3 НАЗГ-ын гүүрийн засвар арчлалтын жилийн төсөв болон хэрэгжилтийн хувиарыг боловсруулах [2014-9сар]</p>	<p>Монголын талын хүсэлтийн дагуу 2015 оноос гүүрийн засвар арчлалтын төсөв хөрөнгийг батлуулахын тулд 2014 оны 9 сард гүүрийн засвар арчлалтын дунд, урт хугацааны тойм төлөвлөгөөг боловсруулж, 2015 оны төсөвт суулгахаар болсон.</p>
Үйл ажиллагаа	<p>4-1.ЗТЯ болон НАЗГ-ын гүүр/хийцийн засвар арчлалт, гүүрийн удирдлагатай холбоотой байгууллага, мэргэжилтнүүдийн чадавхийг тогтоох судалгаа явуулах</p> <p>4-2.Гүүр/хийцийн инженерүүдийн сургалтын хөтөлбөрийг сайжруулах</p> <p>4-3. Гүүрийн инженерүүдийн ур чадварыг хөгжүүлэхэд чиглэсэн сургалтын заавар, материалыг боловсруулах</p> <p>4-4.Гүүрийн үзлэг, эвдрэл гэмтлийн үнэлгээ, сэргээн засварлах, шинэчлэх, хүчитгэх арга хэмжээ зэрэг гүүрийн менежмент болон засвар арчлалтын технологийн талаар ажлын байран дахь сургалт, семинар зохион байгуулах.</p>	<p>4-1.ЗТЯ болон НАЗГ-ын гүүр/хийцийн засвар арчлалт, гүүрийн удирдлагатай холбоотой байгууллага, мэргэжилтнүүдийн чадавхийг тогтоох судалгаа явуулах</p> <p>4-2. Гүүр/хийцийн инженерүүдийн сургалтын хөтөлбөрийг сайжруулах</p> <p>4-3. Гүүрийн инженерүүдийн ур чадварыг хөгжүүлэхэд чиглэсэн сургалтын заавар, материалыг боловсруулах</p> <p>4-4. Гүүрийн үзлэг, эвдрэл гэмтлийн үнэлгээ, сэргээн засварлах, шинэчлэх, хүчитгэх арга хэмжээ зэрэг гүүрийн менежмент болон засвар арчлалтын технологийн талаар ажлын байран дахь сургалт, семинар зохион байгуулах.</p>	<p>2015 онд батлагдсан Улаанбаатар хотын төсөв хөрөнгөөр тус төслийн хүрээнд эмхэтгэн боловсруулсан гарын авлагын дагуу гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлыг хийж гүйцэтгэхээр хэлэлцэж баталсан бөгөөд тус төслийн зүгээс энэхүү засвар хүчитгэлийн ажлыг хэрэгжүүлэхэд технологи, ур чадварын тусламж дэмжлэг үзүүлэхээр төлөвлөсөн</p>

	Өөрчлөлт орохын өмнө	Өөрчлөлт орсоны дараа	Өөрчлөгдөх шалтгаан
	<p>4-5.Монголын талаас хэрэгжүүлэх гүүрийн менежмент, засвар үйлчилгээтэй холбоотой мэргэжилтнүүдийн чадавхийг дээшлүүлэх төлөвлөгөө болон сургалтын тогтолцооны талаар санал гаргах</p> <p>4-6.Монголын талын мэргэжилтнүүд өөрсдөө бие дааж, гүүрийн засвар арчлалтын сургалт зохион байгуулах</p>	<p>4-5. Монголын талаас хэрэгжүүлэх гүүрийн менежмент, засвар үйлчилгээтэй холбоотой мэргэжилтнүүдийн чадавхийг дээшлүүлэх төлөвлөгөө болон сургалтын тогтолцооны талаар санал гаргах</p> <p>4-6.Монголын талын мэргэжилтнүүд өөрсдөө бие дааж, гүүрийн засвар арчлалтын сургалт зохион байгуулах</p> <p>4-7. Гүүрийн засвар хүчитгэлийн бэлтгэл болон зохицуулах, мөн гүйцэтгэлийн ажлын хөрөнгө санхүүг Монголын тал өөрсдөө хариуцна.</p>	
<p>Input Япон тал</p>	<p>1. Мэргэжилтнүүд</p> <p>1) Гүүрийн ашиглалт, засвар арчлалтын зөвлөх</p> <p>2) Гүүрийн мэргэжилтэн /Чадавхийг хөгжүүлэх</p> <p>3) Гүүрийн үзлэг шалгалт</p> <p>4) Гүүрийн сэргээн засварлалт</p> <p>5) Гүүрийн мэдээллийн сангийн систем</p> <p>6) Зардлын үнэлгээ гаргагч</p> <p>7) Орчуулагчид</p>	<p>1. Мэргэжилтнүүд</p> <p>1) Гүүрийн ашиглалт, засвар арчлалтын зөвлөх</p> <p>2) Гүүрийн мэргэжилтэн /Чадавхийг хөгжүүлэх</p> <p>3) Гүүрийн үзлэг шалгалт</p> <p>4) Гүүрийн сэргээн засварлалт</p> <p>5) Гүүрийн мэдээллийн сангийн систем</p> <p>6) Зардлын үнэлгээ гаргагч</p> <p>7) Гүүрийн засвар хүчитгэлийн мэргэжилтэн</p> <p>8) Орчуулагчид</p>	<p>Гүүрийн засвар арчлалтын туршилт (үзүүлэн)-ын ажлыг хэрэгжүүлэх зорилгын хүрээнд тусгай аргачлалын дагуу хийж гүйцэтгэх технологи, ур чадварыг зааж зөвлөх шаардлагатай болсон тул технологийн мэргэжилтэнг нэмж ажиллуулж байгаа.</p>
	<p>2. Тоног төхөөрөмж</p> <p>1) Мэдээллийн сангийн компьютер</p> <p>2) Үл эвдэх туршилтын тоног төхөөрөмж</p> <p>3) Бетоны дээж авах өрөмдлөгийн төхөрөөмж</p> <p>4) Ан цав хэмжигч</p> <p>5) Туршилтын алх</p>	<p>2. Тоног төхөөрөмж</p> <p>1) Мэдээллийн сангийн компьютер</p> <p>2) Үл эвдэх туршилтын тоног төхөөрөмж</p> <p>3) Бетоны дээж авах өрөмдлөгийн төхөрөөмж</p> <p>4) Ан цав хэмжигч</p> <p>5) Туршилтын алх</p> <p>6) Гүүрийн үзлэгийн камер</p>	<p>Бүх гүүрийн үзлэгийн үр дүнгээс харахад гол мөрөн хөндлөн огтолсон урт том гүүрүүд харьцангуй их байсан ба голын гарам хэсгүүдэд үзлэг хийх, дата мэдээ цуглуулахад хүндрэлтэй байсан. Тиймээс зорчих хэсгээс гүүрийн доод хэсгийн бодит нөхцөл байдлыг олж мэдэх боломжтой тусгай зориулалтын камер ашиглан үзлэг хийж, үр дүнтэй мэдээлэл цуглуулах шаардлагатай гэж дүгнэн үзэж байна.</p>

Хавсралт материал-2 Гүүр өргөх ажлын бүтэц

Үндсэн зорилго
Монгол улсын гүүрийн засвар арчлалтын ажлыг сайжруулах

Төслийн зорилго
ЗТЯ болон УБ хотын гүүрийн засвар арчлалтын ажлыг төлөвлөх чадварыг сайжруулах

Үр дүн-1: "Гүүрийн засвар, арчлалтын шик" хэмээх ухагдахууныг өргөн хүрээнд ойлгож, гүүрийн хяналт шалгалт, үнэлгээ, тэргүүлэх ач холбогдлын эрэмбэлэлт ажлын аргын сонгох талаар заавар, гарын авлагыг боловсруулах

1-1	1-2	1-3	1-4
Гүүрийн үзлэг, шалгалтын гарын авлагыг боловсруулах, эцэслэн хянах	Гүүрийн эвдрэл, гэмтлийн байдлыг үнэлэх гарын авлагыг боловсруулах, эцэслэн хянах	Гүүрийг шинэчлэх, сайжруулах гарын авлагыг боловсруулах, эцэслэн хянах	"Гүүрийн засвар арчлалтын шик" сэдвээр сургалт, семинар зохион байгуулах

1-1-1	1-2-1	1-3-1	1-4-1
Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагын төсөл	Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагын төсөл	Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагын төсөл	"Гүүрийн засвар ашиглалтын циклийн" талвархи анхдугаар семинар

1-1-2	1-2-2	1-3-2	1-4-2
Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагыг хянах	Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагыг хянах	Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагыг хянах	"Гүүрийн засвар ашиглалтын циклийн" талвархи 2 дахь семинар

1-1-3	1-2-3	1-3-3	1-4-3
Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагын төгс боловсруулалт	Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагын төгс боловсруулалт	Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагын төгс боловсруулалт	"Гүүрийн засвар ашиглалтын циклийн" талвархи 3 дахь семинар

3. Гүүрийн засвар арчлалт, менежментийн үндэсний бодлогыг хөгжүүлэх

3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6	3-7	3-8	3-9
Гүүрийн менежментийн систем төсөв хууль тогтоомж, зохицуулалт, бодлого, стандартын талаар мэдээлэл цуглуулах	Гүүрийн засвар арчлалт менежментийн санал боловсруулах	Гүүрийн засвар арчлалт, менежментийн бодлогын төслийн дагуу гүүрийн засвар арчлалтын шаардлагатай ажлыг сонгох	Гүүрийн засвар арчлалтын сонгосон ажлуудыг эрэмбэлэх	Нийгмийн хэмжээнд хийх шаардлагатай гүүрийн засвар арчлалтын ажлыг гаргаж, одоогийн гүүрийн ерөнхий нөхцөл байдлыг үнэлэх	Холбогдох байгууллагууд, агентлагуудтай харилцан зөвлөлдсөний үндсэн дээр хэрэгжилтийн төлөвлөгөөг боловсруулж, засвар үйлчилгээнд шаардагдах зардлын тооцоог гаргах	Гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын үндэсний хөтөлбөр боловсруулах (урт болон дунд хугацааны)	Гүүрийн засвар арчлалтын түвшин, ашиглалтын шаардлагыг тогтоох.	Гүүрийн шаардлагатай засвар арчлалт болон хяналтын бүцийн талаар санал гаргах (байгууллага, албан хаагч зэрэг)

3-3-1	3-3-2
Засч сайжруулах зураг төсөл ба санал боловсруулах	Засч сайжруулахад шаардлагатай зардлын тооцоо хийх

3-7-1	3-7-2
Урт хугацааны хөтөлбөр боловсруулах	Дунд хугацааны хөтөлбөр боловсруулах

Үр дүн-2: Гүүрийн мэдээллийн сангуудын үндсэн хэмжээнд болон УБ хотын хэмжээнд хөгжүүлэх

2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7
Гүүрүүдийн талаар мэдээлэл, материал цуглуулах	Гүүрүүдийн нөхцөл байдлын талаар газар дээр нь очиж мэдээлэл цуглуулах ба гүүрүүдийн бүртгэлийг болгох	Гүүрүүдийн үзлэг шалгалтыг явуулах.	Гүүрүүдийн үзлэг гэмтлийн байдлыг үнэлэх	Гүүрүүдийн сэргээж засварлах арга хэмжээний талаар санал гаргах	Гүүрүүдийн бүртгэл бүтэц, зураг төсөл, үзлэгийн талаархи мэдээлэл багтаасан гүүрийн мэдээллийн системийг хөгжүүлэх	Гүүрийн мэдээллийн системд мэдээлэл оруулах, бүртгэх, шинэчлэх гарын авлагыг боловсруулах

2-1-1	2-2-1	2-3-1	2-4-1	2-5-1	2-6-1	2-7-1
Зураг төсөл барилгын ажлын акт баримт цуглуулах	ЗТЯ-ны харьяа гүүрүүдийн хэргийн судалгаатай холбоотой	ЗТЯ-ны харьяа гүүрүүдийн анхны үзлэгтэй холбоотой	ЗТЯ-ны харьяа гүүрүүдийн төлөв байдлын үнэлгээ хийх	ЗТЯ-ны харьяа гүүрүүдэд авах арга хэмжээний санал	Мэдээллийн сангийн систем бүрдүүлэх	Гарын авлага, зааврын талаар семинар хийх

2-1-2	2-2-2	2-3-2	2-4-2	2-5-2	2-6-2	2-7-2
Хуучин "Карт" нэртэй мэдээллийг цуглуулах	НАЗГ-ын харьяа гүүрүүдийн хэргийн судалгаатай холбоотой	НАЗГ-ын харьяа гүүрүүдийн анхны үзлэгтэй холбоотой	НАЗГ-ын харьяа гүүрүүдийн төлөв байдлын үнэлгээ хийх	НАЗГ-ын харьяа гүүрүүдэд авах арга хэмжээний санал	Шаардлагатай мэдээллийг оруулах	Гарын авлага, зааврын төгс боловсруулалт, хяналт, төсөл

2-1-3	2-3-3	2-6-3
Одоо байгаа мэдээллийн сангийн системийн тухай мэдээлэл цуглуулах	Сонгогдсон гүүрүүдийн 2 дахь үзлэгтэй холбоотой	Мэдээллийн сангийн системийг нэгтгэх ба харагдах хэлбэрт оруулах

Үр дүн-4. ЗТЯ болон НАЗГ-ын гүүрийн засвар арчлалт, менежментийг хөтөлбөртэй мэдээллийн системийг сургалтанд хамруулах ба Монголын талаар сургалтыг зохион байгуулах

4-1	4-2	4-3	4-4	4-5	4-6	4-7
ЗТЯ болон НАЗГ-ын гүүрийн засвар арчлалт, гүүрийн үзлэг шалгалтын талаар мэдээлэл цуглуулах	Гүүрийн засвар арчлалтын шаардлагатай ажлыг хөгжүүлэх	Гүүрийн инженерүүдийн сургалтын хөтөлбөрийг сайжруулах	Гүүрийн инженерүүдийн сургалтын хөтөлбөрийг хөгжүүлэх	Гүүрийн үзлэг, эвдрэл гэмтлийн үнэлгээ, засварлах арга хэмжээ зэрэг гүүрийн менежмент болон засвар арчлалтын талаарх ажлын байрны дагуу сургалтын төлөвлөгөө боловсруулах	Монголын талаар хэрэгжүүлэх гүүрийн менежмент, засвар үйлчилгээний хөтөлбөрийг мэдээллийн системд оруулах	Монголын талын мэдээллийн системийг нэгтгэх ба харагдах хэлбэрт оруулах

4-1-1	4-2-1	4-4-1
Байгууллага, институтын суурь судалгаа	ЗТЯ болон НАЗГ-ын хуучин сургалтын програмыг шалгах	Гүүрийн үзлэг хийх сургалт
4-1-2	4-2-2	4-4-2
Сургагч багшийн суурь судалгаа	Инженерүүдийн чадварыг үнэлэх	Элэгдлийн үнэлгээ хийх сургалт
	4-2-3	4-4-2
	Сургалтын хөтөлбөр бэлтгэх	Шинэчилж сайжруулах аргын сургалт хийх

Ажил хувиарлалтын зураг (WBS)

Хавсралт материал-3 Үйл ажиллагааны төлөвлөгөө (PO)

Үйл ажиллагаа		Хариуцах мэргэжилтэн	Төлөв/Гүйц	2013						2014						2015																																					
				7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																						
FALSE																																																					
1-1	Гүүрийн үзлэг, шалгалтын гарын авлагыг боловсруулах, эцэслэн хянах																																																				
1-1-1	Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагын төсөл	Аояма/Ока	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																		
1-1-2	Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагыг хянах	Аояма/Ока	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																		
1-1-3	Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагын төгс боловсруулалт	Оказаки/Аояма	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																		
1-2	Гүүрийн эвдрэл, гэмтлийн байдлыг үнэлэх гарын авлагыг боловсруулах, эцэслэн хянах																																																				
1-2-1	Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагын төсөл	Ока/Аояма	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																		
1-2-2	Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагыг хянах	Ока/Аояма	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																		
1-2-3	Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагын төгс боловсруулалт	Ока/Аояма	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																		
1-3	Гүүрийг шинэчлэх, сайжруулах гарын авлагыг боловсруулах, эцэслэн хянах																																																				
1-3-1	Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагын төсөл	Мукоуяма	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																		
1-3-2	Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагыг хянах	Мукоуяма	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																		
1-3-3	Гүүрийн үзлэгийн гарын авлагын төгс боловсруулалт	Мукоуяма	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																		
1-4	"Гүүрийн засвар арчлалтын цикл" сэдвээр сургалт, семинар зохион байгуулах																																																				
1-4-1	"Гүүрийн засвар ашиглалтын циклийн" талаархи анхдугаар семинар	Ока / Мукоуяма	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																		
1-4-2	"Гүүрийн засвар ашиглалтын циклийн" талаархи 2 дахь семинар	Аояма/Мамия	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																		
1-4-3	"Гүүрийн засвар ашиглалтын циклийн" талаархи 3 дахь семинар	Оказаки/ Мукоуяма	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																		

Зураг Ажлын төлөвлөгөө түүний хэрэгжилт (Үйл ажиллагаа-1)

Үйл ажиллагаа		Хариуцах мэргэжилтэн	Төлөв/Гүйц	2013												2014												2015										
				7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
3. Гүүрийн засвар арчлалт, менежментийн үндэсний бодлогыг хөгжүүлэх																																						
3-1	Гүүрийн менежментийн систем, төсөв хууль тогтоомж, зохицуулалт, бодлого, стандартын талаар мэдээлэл цуглуулах	Оказаки	төлөвлөгөө																																			
			гүйцэтгэл																																			
3-2	Гүүрийн засвар арчлалт менежментийн бодлогын төслийн санал боловсруулах	Жайка зөвлөх	төлөвлөгөө																																			
			гүйцэтгэл																																			
3-3	Гүүрийн засвар арчлалт, менежментийн бодлогын төслийн дагуу гүүрийн засвар арчлалтын шаардлагатай ажлыг сонгох	Жайка зөвлөх	төлөвлөгөө																																			
			гүйцэтгэл																																			
3-3-1	Засч сайжруулах зураг төсөл ба санал боловсруулах	Мукоуяма	төлөвлөгөө																																			
			гүйцэтгэл																																			
3-3-2	Засч сайжруулахад шаардлагатай зардлын тооцоо хийх	Ниши	төлөвлөгөө																																			
			гүйцэтгэл																																			
3-4	Гүүрийн засвар арчлалтын сонгосон ажлуудыг эрэмбэлэх	Жайка зөвлөх	төлөвлөгөө																																			
			гүйцэтгэл																																			
3-5	Нийт улсын хэмжээнд хийх шаардлагатай гүүрийн засвар арчлалтын ажлыг гаргаж, одоогийн гүүрний ерөнхий нөхцөл байдлыг үнэлэх	Жайка зөвлөх	төлөвлөгөө																																			
			гүйцэтгэл																																			
3-6	Холбогдох байгууллага, агентлагуудтай харилцан зөвлөлдсөний үндсэн дээр хэрэгжилтийн төлөвлөгөөг боловсруулж, засвар үйлчилгээнд шаардагдах зардлын тооцоог гаргах	Жайка зөвлөх	төлөвлөгөө																																			
			гүйцэтгэл																																			
3-7	Гүүрийн засвар арчлалт хяналтын хөтөлбөр боловсруулах (урт болон дунд хугацааны)	Жайка зөвлөх	төлөвлөгөө																																			
			гүйцэтгэл																																			
3-7-1	Урт хугацааны хөтөлбөр боловсруулах	Жайка зөвлөх	төлөвлөгөө																																			
			гүйцэтгэл																																			
3-7-2	Дунд хугацааны хөтөлбөр боловсруулах	Жайка зөвлөх	төлөвлөгөө																																			
			гүйцэтгэл																																			
3-8	Гүүрийн засвар арчлалт хяналтын болон засвар арчлалтын түвшин, ашиглалтын шаардлагыг тогтоох.	Жайка зөвлөх	төлөвлөгөө																																			
			гүйцэтгэл																																			
3-9	Гүүрийн шаардлагатай засвар арчлалт болон хяналтын бүцийн талаар санал гаргах (байгууллага, албан хаагч зэрэг)	Жайка зөвлөх	төлөвлөгөө																																			
			гүйцэтгэл																																			

Зураг Ажлын төлөвлөгөө түүний хэрэгжилт (Үйл ажиллагаа -3)

Үйл ажиллагаа		Хариуцах мэргэжилтэн	Төлөв/Гүйцэтгэл	2013												2014												2015																							
				7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																				
Үр дүн-4. ЗТЯ болон НАЗГ-ын гүүрийн засвар арчлалт, менежменттэй холбоотой мэргэжилтнүүдийг сургалтанд хамруулах ба Монголын талаас сургалтыг зохион байгуулах																																																			
4-1	ЗТЯ болон НАЗГ-ын гүүр/хийцийн засвар арчлалт, гүүрийн удирдлагатай холбоотой байгууллага, мэргэжилтнүүдийн чадавхийг тогтоох судалгаа явуулах																																																		
4-1-1	Байгууллага, институцийн суурь судалгаа	Ивашита	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																
4-1-2	Сургагч багшийн суурь судалгаа	Ивашита	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																
4-2	Гүүр/хийцийн инженерүүдийн сургалтын хөтөлбөрийг сайжруулах																																																		
4-2-1	ЗТЯ болон НАЗГ-ын хуучин сургалтын программаар шалгах	Оказаки	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																
4-2-2	Инженерүүдийн чадварыг үнэлэх	Оказаки	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																
4-2-3	Сургалтын хөтөлбөр бэлтгэх	Оказаки	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																
4-3	Гүүрийн инженерүүдийн ур чадварыг хөгжүүлэхэд чиглэсэн сургалтын заавар, материалыг боловсруулах	Оказаки	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																
4-4	Гүүрийн үзлэг, эвдрэл гэмтлийн үнэлгээ, сэргээн засварлах, шинэчлэх, хүчирхэг арга хэмжээ зэрэг гүүрийн менежмент болон засвар арчлалтын технологийн талаар ажлын байран дахь сургалт, семинар зохион байгуулах.																																																		
4-4-1	Гүүрийн үзлэг хийх сургалт	Аояма	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																
4-4-2	Элэгдлийн үнэлгээ хийх сургалт	Аояма	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																
4-4-2	Шинэчилж сайжруулах аргын сургалт хийх	Мукоуяма	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																
4-5	Монголын талаас хэрэгжүүлэх гүүрийн менежмент, засвар үйлчилгээтэй холбоотой мэргэжилтнүүдийн чадавхийг дээшлүүлэх төлөвлөгөө болон сургалтын тогтолцооны талаар санал гаргах		төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																
4-6	Монголын талын мэргэжилтнүүд өөрсдөө бие дааж, гүүрийн үасвар арчлалтын сургалт зохион байгуулах		төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																
4-7	Бүх мастер-сургагчуд өөрсдийн хариуцсан салбарт гүүрийг сэргээн засварлах талаар доод тал нь 2 удаа семинар зохион байгуулах	Оказаки/ Мукоуяма	төлөвлөгөө гүйцэтгэл																																																
Захиргааны үйл ажиллагаа																																																			
Хамтран зохицуулах хороо																																																			
Төслийн зураг төслийн Матрикийг шинэчлэх																																																			
Явцын тайлан																																																			
Төгсгөлийн тайлан																																																			
Дуусгавар шатны үнэлгээ																																																			

Зураг Ажлын төлөвлөгөө түүний хэрэгжилт (Үйл ажиллагаа -4)

Хавсралт материал-4 ЖСС хурлын тэмдэглэл

**Монгол улс, УБ хот Гүүрийн засвар арчлалтын чадавхийг хөгжүүлэх техник
хамтын ажиллагааны төсөл**

**ХАМТАРСАН ЗОХИЦУУЛАХ ХОРООНЫ АНХДУГААР
ХУРЛЫН ТЭМДЭГЛЭЛ**

2014-02-28

Монгол улс, Улаанбаатар хот Гүүрийн засвар арчлалтын чадавхийг хөгжүүлэх техник хамтын ажиллагааны төслийн Хамтарсан зохицуулах хороо (цаашид "ХЗХ" гэх)-ны хурал 2-р сарын 28-ны өдөр хуралдаж, Зам, тээврийн яам (ЗТЯ), Улаанбаатар хот (НЗДТГ), Япон улсын Олон улсын хамтын ажиллагааны байгууллага (JICA), болон JICA Төслийн багийн гишүүд, ЖАЙКА-ийн төслийн багаас 2014 онд хоёрдугаар сард боловсруулсан явцын тайланд үндэслэн ажлын хуваарь, төслийн хэрэгжилтийн явцыг хэлэлцэв.

ХЗХ-ны гишүүд явцын тайлантай танилцсан хэлэлцүүлгийн үр дүнгийн дэлгэрэнгүй мэдээллийг Хавсралт 1-д үзүүлэв.

БАТЗАЯА Баасандорж

Төрийн нарийн бичгийн дарга

Зам, тээврийн яам

НАНЗАДДОРЖ Доохүү

Газрын дарга

Нийслэлийн Авто замын газар

Ютака ВАКИСАКА

Ахлах мэргэжилтэн

Жайка-ийн Монгол дахь

төлөөлөгчийн газар

Акио ОКАЗАКИ

Жайка төслийн багийн ахлах

Гүүрийн засвар, арчлалтын чадавхийг

хөгжүүлэх төсөл

ХАВСРАЛТ 1: ХУРЛЫН ТЭМДЭГЛЭЛ

1. Явцын тайлан

ХЗХ-ны хурлаар тус төслийн ЛСА төслийн багаас боловсруулсан явцын тайлангийн агуулга болон төслийн 2-р шатанд хэрэгжих бодлогын чиг хандлагын талаар хурлын гишүүдэд танилцаж хүлээн авлаа.

2. Гүүрийн дунд, урт хугацааны засвар, арчлалтын төлөвлөгөө

Онон гүүрийн засвар арчлалтын дунд, урт хугацааны төлөвлөгөөг 2014 оны 8 сарын эцэс гэхэд төслийн хамтран ажиллагсад, мастер-сургагч нар ЛСА төслийн багийн дэмжлэгтэйгээр боловсруулан, Сангийн Ямаар хугацаанд нь батлуулах шаардлагатай байна. Төсвийн тодотголийн явц, техникийн шаардлага хангасан материал, хуваарийн талаархи дэлгэрэнгүй мэдээлийг ЗТЯ болон НАЗГ гаргах шаардлагатай.

3. Мастер-сургагч

- (a) Төслийн 2-р шатанд, ЛСА-ийн зөвлөхийн сургалтаар ЗТЯ болон НАЗГ-ын хамтран ажиллагсад мастер-сургагч болж бэлтгэгдэн, төслийн 3-р шатанд бусад ажилтнуудад сургалтыг хариуцлагатайгаар зохион байгуулахыг ХЗХ-ны гишүүд баталгаажуулж байна.
- (b) ЗТЯ болон НАЗГ-ын мастер-сургагч нар төслийн сургалт семинарт өдөр тутам цаг гаргаж, идэвхитэй оролцох хэрэгтэй байна.

4. Төсөл хэрэгжүүлэх нэгж (PIU)

Ахлах мэргэжилтэн Сугаржав нь, тус төслийн ТХН-ийн төслийн зохицуулагчаар албан ёсоор томилогдож, ЗТЯ-ны бусад мэргэжилтнүүд дэмжиж хамтарч ажиллана. Мөн, ТХН-д нэмэлт 1 инженер ажиллуулахаар төлөвлөж байна. Нийслэлээс төслийн зохицуулагчаар ажиллах ажилтныг НАЗГ-тай ярилцаж шийдэх хэрэгтэй.

5. ХЗХ-ны хурал хуралдах хуваарь

ХЗХ-ны дараагийн шатны хурал төслийн 2 болон 3-р шатны эцэст 2014, 2015 онд хуралдана.

6. Бусад

- (a) Төслийн хүрээнд төслийн хамтран ажиллагсадтай хамтарч боловсруулсан гарын авлагыг ЗТЯ-ны ШУТЗ-өөр хэлэлцэж батлуулан ашиглана.
- (b) Төслийн 2014 оны 2-р шатны санал болгож буй төлөвлөгөөний талаар тусгайчлан оруулах санал байхгүй. Сургалтын нарийвчилсан төлөвлөгөөг Монголын тал баталж, өөрчлөлт хийх шаардлагатай бол энэ талаар мэдэгдэнэ.

ХАВСРАЛТ 2: ХУРАЛД ОРОЛЦОГСДЫН НЭРС

1. Монгол тал

№.	Нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	Б. Батзаяа (Төслийн удирдагч)	Зам, тээврийн яам (ЗТЯ)	Төрийн нарийн бичгийн дарга
2	Р.Онон (Төслийн менежер)	ЗТЯ, АЗБХЗГазар	Газрын дарга
3	Б. Мандат	АЗБХЗГ-ын ЗАЗХэлтэс	Хэлтсийн дарга
4	Н.Сугаржав (ЗХ/МС, МС/МС, ЗТ/ХА)	АЗБХЗГ-ын ЗАЗХэлтэс	ЗАЗХ-ийн ахлах мэргэжилтэн /Төвийн бүс/
5	А. Гантулга (ҮҮ/МС, ЗХ/МС)	АЗБХЗГ-ын ЗАЗХэлтэс	АЗБХЗГ-ын мэргэжилтэн /Хойд бүс/
6	С.Мөнхбат (ҮҮ/МС, ЗХ/МС)	АЗБХЗГ-ын ЗАЗХэлтэс	ЗАЗХ-ийн мэргэжилтэн /Баруун бүс/
7	Ц.Хосгэрэл (МС/МС)	АЗБХЗГ-ын ЗАЗХэлтэс	ЗАЗХ-ийн мэргэжилтэн /орон нутгийн зам/
8	Э. Энхмаа	ЗТЯ, ТХГХХА-ны хэлтэс	Мэргэжилтэн
9	Э.Бат-Орших(МС/МС)	ЗТЯ, АЗХЭШСТөв БУЗАХХэлтэс	мэргэжилтэн
10	Б. Энхмандах (ҮҮ/МС, ЗХ/МС)	НАЗГ, ЗАХхэлтэс	Засвар ашиглалтын хяналтын хэлтсийн мэргэжилтэн
11	Б.Олзбаяр (МС/МС)	НАЗГ, ТСХэлтэс	Төлөвлөлт судалгааны хэлтсийн мэргэжилтэн
12	Х.Хүрэлсүх	ЗТЯ, АЗХЭШСТөв	БУЗАХХэлтсийн дарга

2. Япон тал

№.	Нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	Ютака Вакисака	ЛСА Монгол дахь Төөлөөлгчийн газар	Газрын орлогч дарга
2	Хоролсүрэн	ЛСА Монгол дахь Төөлөөлгчийн газар	Хөтөлбөрийн ажилтан
3	Акио Оказаки	ЛСА төслийн баг	Төслийн багийн ахлах
4	Тацуо Мукояма	ЛСА төслийн баг	Мэргэжилтэн
5	Минобу Аояма	ЛСА төслийн баг	Мэргэжилтэн
6	Минами Като	ЛСА төслийн баг	Мэргэжилтэн

**Монгол улс, УБ хот Гүүрийн засвар арчлалтын чадавхийг хөгжүүлэх
техник хамтын ажиллагааны төсөл**

**ХАМТАРСАН ЗОХИЦУУЛАХ ХОРООНЫ 2 ДАХЬ
ХУРЛЫН ТЭМДЭГЛЭЛ
(САНАЛ)**

2014-11-25

Монгол улс, Улаанбаатар хот Гүүрийн засвар арчлалтын чадавхийг хөгжүүлэх техник хамтын ажиллагааны төслийн Хамтарсан зохицуулах хороо (цаашид "ХЗХ" гэх)-ны хурал 2014 оны 11-р сарын 25-ны өдөр хуралдаж, Зам, тээврийн яам (ЗТЯ), Улаанбаатар хот (НЗДТГ), Япон улсын Олон улсын хамтын ажиллагааны байгууллага (JICA), болон JICA Төслийн багийн гишүүд, ЖАЙКА-ийн төслийн багаас 2014 оны 11-р сард боловсруулсан 2 дахь удаагийн явцын тайланд үндэслэн ажлын хуваарь, төслийн хэрэгжилтийн явцыг хэлэлцэв.

ХЗХ-ны гишүүд явцын тайлантай танилцсан хэлэлцүүлгийн үр дүнгийн дэлгэрэнгүй мэдээллийг Хавсралт 1-д үзүүлэв.

Рэнцэндоржийн ОНОН

Зам, тээврийн яамны
Авто замын бодлогын хэрэгжилтийг
зохицуулах газрын дарга

Ютака ВАКИСАКА

Ахлах мэргэжилтэн
ЖАЙКА-ийн Монгол дахь
төлөөлөгчийн газар

Доохүүийн НАНЗАДДОРЖ

Нийслэлийн Засаг даргын
хэрэгжүүлэгч агентлаг,
Авто замын газрын дарга

Акио ОКАЗАКИ

Жайка төслийн багийн ахлагч
Гүүрийн засвар, арчлалтын чадавхийг
хөгжүүлэх төсөл

ХАВСРАЛТ 1: ХУРЛЫН ДЭЛГЭРЭНГҮЙ ТЭМДЭГЛЭЛ

1. Явцын тайлан

ХЗХ-ны хурал болон Жайка төслийн багаас боловсруулсан явцын тайлангаар төслийн 3-р шатанд хэрэгжүүлэх сургалт семинарын чиглэлийг дараахь байдлаар тодорхойлов.

- 1) ЗТЯ болон НАЗГ байгууллага дээрээ тус төслөөр эзэмшсэн гүүрийн засвар арчлалтыг хөгжүүлэх ноу-хауг танилцуулах сургалт семинарыг Жайка төслийн багын туслалцаатайгаар зохион байгуулж, технологи дамжуулалт хийх.
- 2) АЗЗА болон бусад холбогдох инженерийн байгууллагуудад Гүүрийн засвар арчлалтын талаархи гарын авлага танилцуулах.
- 3) ЗТЯ болон НАЗГ-т хэрэгжсэн гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын циклийн цаашдын үйл ажиллагаа, ач холбогдолын талаар олон нийтэд танилцуулах семинар зохион байгуулах.

2. Төслийн 3-р шатны төлөвлөгөө

- Төслийн 3-р шатанд Монголын талын хэрэгжүүлэх 2015 оны сургалт семинарын нарийвчилсан төлөвлөгөө, хөтөлбөрийг 2014 оны эцэст ЗТЯ, НАЗГ, Жайка төслийн баг саналаа нэгтгэх.
- Монголын талаас хэрэгжүүлэх сургалт семинарыг Жайка төслийн багын туслалцаатайгаар ЗТЯ болон НАЗГ хамтран нэгтгэн зохион байгуулах.

3. Гүүрийн дунд, урт хугацааны засвар арчлалтын төлөвлөгөө

- 2014 оны 9 сард Жайка Төслийн Багаас хүргүүлсэн гүүрийн засвар арчлалтын дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөө (цаашид “тус төлөвлөгөө” гэх) –г ЗТЯ болон НАЗГ санал нэгдэн баталсан ба ЗТЯ болон НАЗГ тус тус дараах байдлаар саналаа илэрхийлсэн.
ЗТЯ; Засварын ажлын зардлын тооцоог ирэх жилийн эхээр хэрэгжүүлэх нэмэлт сургалт семинараар илүү дэлгэрэнгүй нарийвчилан тодруулах.
НАЗГ; НАЗГ нь 2015 онд гүүрийн засвар арчлалтын зардалд ойролцоогоор 1 тэрбум төгрөгийн төсөв төлөвлөж байгаа ба Жайка Төслийн Багаас танилцуулсан зардлын төсөв хангалттай хүрэлцэнэ гэж тооцоолж байна. Мөн НАЗГ нь 2020 он хүртэл төлөвлөсөн жил тутмын төсвийн хувиарлалтыг хэрэгжүүлэх боломжтой.
- Төсөл хэрэгжих хугацаанд төлөвлөгөөний дагуу ЗТЯ болон НАЗГ-ын мастер сургагч нар өөрсдөө бие даан сургалт семинар зохион явуулахаар баталсан. ЗТЯ болон НАЗГ-ын мастер сургагч нар өөрсдийн зохион явуулах сургалт семинарын төлөвлөгөөг Жайка Төслийн багт албан бичгээр хүргүүлэх.

4. Гүүрийн үзлэг, гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээ, гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын арга сонгох 3 төрлийн гарын авлагыг батлах

- 2014 он 11 сар 10 өдөр ЗТЯ-ны салбарын ШУТЗ-өөр гүүрийн үзлэг, гүүрийн ашиглалтын түвшний үнэлгээ, гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажлын арга сонгох 3 төрлийн гарын авлагыг хэлэлцүүлж, ЗТЯ-аар батлуулах
- Өмнө нь Шинэ Зеландын (АХБ) төслийн тусламжаар боловсруулан гаргасан гүүрийн үзлэгийн гарын авлагатай харьцуулж үзсэн эсэх, мөн гарын авлагуудын техникийн

мэргэжлийн орчуулгын алдаа байгаа эсэх талаарх хариу мэдэгдлийг Жайка Төслийн багаас ШУТЗ-д албан бичгээр хүргүүлэх.

- ЗТЯ нь эдгээр гарын авлагыг хэвлэж, холбогдох байгууллагуудад хүргүүлэх үүрэг хариуцлагыг хүлээнэ.

5. Өөр бусад

- Уг төслийн сургалт, семинарын талаарх мэдээ мэдээлийг ЗТЯ болон НАЗГ –ын холбогдох цахим хуудас дээр нийтлэн, олон нийтэд хүргэх талаар санал нэгдэн тохиролцов.
- Авто Замын Эрдэм Шинжилгээний Судалгааны Төвөөс улирал тутам хэвлэн гаргадаг сэтгүүл дээр энэхүү төслийн талаарх мэдээ мэдээллийг нийтлэх санал дэвшүүлсэн.
- Монгол улсын авто замын барилгын салбарын 85 жилийн ойд зориулсан олон улсын бага хурал 2015 оны нэгдүгээр сард зохион байгуулах ажлын хүрээнд Жайка Төслийн Багийг тус хуралд оролцуулахаар урьсан.

ХАВСРАЛТ 2: ХУРАЛД ОРОЛЦОГСДЫН НЭРС**1. Монголын тал**

Но.	Нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	Р. Онон (Төслийн менежер)	ЗТЯ, АЗБХЗГазар	Газрын дарга
2	Н. Сугаржав (ЗХ/МС, МС/МС, ЗТ/ХА)	АЗБХЗГ-ын ЗАЗХэлтэс	ЗАЗХ-ийн ахлах мэргэжилтэн /Төвийн бүс/
3	С. Мөнхбат (ҮҮ/МС, ЗХ/МС)	АЗБХЗГ-ын ЗАЗХэлтэс	ЗАЗХ-ийн мэргэжилтэн /Баруун бүс/
4	Ц. Хосгэрэл (МС/МС)	АЗБХЗГ-ын ЗАЗХэлтэс	ЗАЗХ-ийн мэргэжилтэн /орон нутгийн зам/
5	А. Ханбаяр (ҮҮ/МС, ЗХ/МС)	АЗБХЗГ-ын ЗАЗХэлтэс	ЗАЗХ-ийн мэргэжилтэн /Хойд бүс/
6	Б. Энхтулга	АЗХЭШСтөв	Ахлах мэргэжилтэн
7	Х. Баяртогтох	АЗХЭШСтөв	Ахлах мэргэжилтэн
8	Д. Төрбилэг	НАЗГ	Засвар ашиглалтын хяналтын хэлтсийн дарга
9	Б. Энхмандах (ҮҮ/МС, ЗХ/МС)	НАЗГ, ЗАХхэлтэс	Засвар ашиглалтын хяналтын хэлтсийн мэргэжилтэн
10	Г. Хасбаатар	НАЗГ	НАЗГ-ын Тамгын хэлтэс, гадаад харилцаа төсөл хөтөлбөр хариуцсан мэргэжилтэн

2. Японы тал

Но.	Нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	Ютака ВАКИСАКА	ЛСА Монгол дахь Төлөөлөгчийн газар	Ахлах мэргэжилтэн
2	Тошио КИМАТА	ЛСА зөвлөх	
3	Ц. Хоролсүрэн	ЛСА Монгол дахь Төлөөлөгчийн газар	Төслийн удирдах ажилтан
4	Акио ОКАЗАКИ	ЛСА төслийн баг	Төслийн багийн ахлах
5	Минами КАТО	ЛСА төслийн баг	Мэргэжилтэн

Монгол улс, Гүүрийн засвар арчлалтын чадавхийг хөгжүүлэх төсөл

**ТӨСЛИЙН ХАМТАРСАН ЗОХИЦУУЛАХ ХОРООНЫ
3 ДАХЬ УДААГИЙН
ХУРЛЫН ТЭМДЭГЛЭЛ**

2015-09-17

Монгол улс, Улаанбаатар хот Гүүрийн засвар арчлалтын чадавхийг хөгжүүлэх техник хамтын ажиллагааны төслийн Хамтарсан зохицуулах хороо (цаашид "ХЗХ" гэх) 2015 оны 9 дүгээр сарын 16-ны өдөр хуралдаж, Зам, тээврийн яам (ЗТЯ), Улаанбаатар хот (НЗДТГ), Япон улсын Олон улсын хамтын ажиллагааны байгууллага (ЖАЙКА), болон ЖАЙКА Төслийн багийн гишүүд оролцсон бөгөөд ЖАЙКА-ийн төслийн багаас 2015 оны 9 дүгээр сарын 7-ны өдөр боловсруулсан 3 дахь удаагийн явцын тайланд үндэслэн төсөл дуусгавар болж байгаатай холбогдуулан төслийн үр дүнгийн мэдээлэл хийж, хаалтын үйл ажиллагааны талаар хэлэлцэв.

ХЗХ-ны гишүүд явцын тайлантай танилцсан бөгөөд хэлэлцүүлгийн үр дүнгийн дэлгэрэнгүй мэдээллийг Хавсралт 1-д үзүүлэв.

ДОРЖKHAND Дашдорж

Зам, тээврийн яам

Авто замын тээврийн бодлогын
хэрэгжилтийг зохицуулах газрын дарга

ИЗУМИ Кэйта

Япон улсын Олон улсын хамтын
ажиллагааны байгууллага,
Мэргэжилтэн (Зам тээвэр, хот төлөвлөлт)

НАНЗАДДОРЖ Доохүү

Нийслэлийн Засаг даргын
хэрэгжүүлэгч агентлаг,
Авто замын газрын дарга

ОКАЗАКИ Акио

Япон улсын Олон улсын хамтын
ажиллагааны байгууллага,
Гүүрийн засвар арчлалтын чадавхийг
хөгжүүлэх төслийн багийн ахлагч

ХАВСРАЛТ 1: ХУРЛЫН ДЭЛГЭРЭНГҮЙ ТЭМДЭГЛЭЛ

1. Явцын тайлан

Жайка Төслийн Багаас боловсруулсан явцын тайланд дор дурьдсан үр дүнгүүдийн мэдээллийг танилцуулсан ба ХНХ-аар авч хэлэлцэн, дараах байдлаар баталсан.

- 1) 4 үр дүнгийн хэрэгжилтийг Төсөл зохиох матрикс (ТЗМ)-д дурьдсан “Объектив Үнэлгээний Индекс”-ийн үзүүлэлтэнд үндэслэн баталсан.
- 2) Төслийн үйл ажиллагаа нь Төсөл зохиох матрикс (ТЗМ)-д дурьдсан төлөвлөгөөний дагуу төлөвлөсөн цаг хугацаандаа хэрэгжиж дууссан.

2. Гүүрэн дээр хэрэгжсэн засвар арчлалтын загвар туршилтын ажил

- Туршилтын ажилд техникийн туслалцаа үзүүлэх ажил бетоны засвар арчлалтын болон бетоны хүчитгэлийн аргачлалуудын талаарх талбай дээрх сургалт явуулснаар амжилттай хэрэгжсэн.
- Төслийн хүрээнд танилцуулсан гүүрийн засвар–хүчитгэлийн технологи нь эдийн засгийн талын хувьд, мөн техник технологийн хувьд ч бүрэн хэрэгжих боломжтой гэдэг нь батлагдсан.

3. Төслийн хэрэгжилтийн талаарх Монголын талын тайлан мэдээ

- Төслийн хүрээнд 2014-2015 онд Ховд, Архангай, Төв, Хэнтий аймгуудийн авто зам засварын компаниудад зориулж нийт 4 удаагийн бүсчилсэн сургалт семинарыг зохион явуулсан.
- Гүүрийн үзлэг, үнэлгээ, засвар хүчитгэлийн ажлын гарын авлага нь тус төслийн хэрэгжилтийн гол томоохон үр дүн болсон. Цаашид Монголын гүүрийн засвар арчлалтын салбар хөгжин дэвших тутамдаа эдгээр гарын авлагыг шинэчлэн сайжруулах болно.
- Төсөл зохиох матрикс(ТЗМ)-ын нөхцөлд заасан төслийн хүрээнд хэрэгжүүлэх 4 зорилтыг үр дүнтэй гүйцэтгэсэн. Мөн түүнчлэн НАЗГ-аас хэрэгжүүлж буй гүүрийн засвар хүчитгэлтйн загвар туршилтын ажлыг амжилттай гүйцэтгэж дууссан.

4. Батламжлагдсан мастер сургагчид

- ЖАЙКА-ийн Төслийн Багаас гүүрийн үзлэг ба үнэлгээ, гүүрийн засвар-хүчитгэл, гүүрийн засвар арчлалтын мэдээллийн баазын мастер сургагч (12 хүн) –д батламж сертификат олгосон.
- Энэ нь тухайн мастер сургагч нар өөрсдийн байгууллагадаа гүүрийн засвар арчлалтын технологийг дамжуулах, түгээн дэлгэрүүлэх үүрэг хүлээж байгааг баталж байгаа зүйл юм.

5. Жайка Төслийн Багийн зөвлөмж

ЗТЯ, НАЗГ-ын зүгээс ЖАЙКА-ийн Төслийн Багийн санал болгосон доорх зөвлөмжийг санал нэгтгэйгээр гаргаж байна. Үүнд:

- Уг төслийн хүрээнд эмхэтгэн боловсруулсан гүүрийн засвар арчлалтын гарын авлагуудыг цаашид илүү сайжруулан шинэчилж, Монголд тасралтгүй байнга ашиглаж байх.
- “Урьдчилан хамгаалах хэлбэр”-ийн гүүрийн засвар арчлалтын циклийг хэрэгжүүлэхийн тулд сургалт семинар болон технологи дамжуулалтыг байнга хийж гүйцэтгэх нь чухал.

- Мастер сургагч, мөн сургалтанд хамрагдсан инженер мэргэжилтнүүдийн өдөр тутмын ажил үүрэг болгон гүүрийн засвар арчлалтын мэдээллийн санг шинэчилэн сайжруулах нь чухал зүйл юм.
- Гүүрийн засвар арчлалтын дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөг тогтсон хугацаанд гүүрийн үзлэгийн үр дүнг тулгуурлан шинэчлэн сайжруулах ба ЗТЯ болон НАЗГ-ын дотоод алба хэлтэсийг хамарсан үндсэн чиг бодлогыг батлан хэрэгжүүлэх шаардлагатай. ЗТЯ болон НАЗГ нь дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөнд тусгагдсан гүүрийн засвар арчлалтын циклийг түгээн дэлгэрүүлэхийн тулд тогтвортой төсөв санхүүг батлах шаардлагатай.
- Гүүрийн засвар арчлалтын дунд болон урт хугацааны төлөвлөгөөнд тусгагдсан 4 гол чухал бодлого болох i) Гүүрийн зураг төслийг боловсронгуй болгох ii) Чанарын хяналт болон гүйцэтгэлийн ажлын чанарыг сайжруулах iii) Хэт их ачаалсан тээврийн хэрэгслийг хязгаарлах iv) Гүүрийн мэргэжлийн инженер, боловсон хүчинг бэлтгэн сургах зэргийг гүүрийн засвар арчлалтын ажлуудын хамт хэрэгжүүлэх нь зүйтэй.
- ЗТЯ болон НАЗГ нь зөвхөн гүүрийн засвар арчлалтын дотоод сургалтыг тасралтгүй зохион байгуулах төдийгүй гүүрийн засвар арчлалтын хяналтын инженерийн мэргэшсэн зэрэг, эрх олгох систем тогтолцоог бий болгоход Монголын Авто Замын Холбоотой хамтран ажиллах нь зүйтэй.

6. Жайка-ийн Монгол дахь Төлөөлөгчийн газар

- Уг төсөлд хамрагдан батламжлагдсан мастер сургагч нар нь өөрсдийн байгууллагын холбогдох алба хэлтсийн мэргэжилтнүүдийг гүүрийн засвар арчлалтын технологи, ур чадварт сургах ажилд голлох үүргийг гүйцэтгэнэ.
- ЗТЯ болон НАЗГ-ын гүүрүүдийн засвар арчлалтанд шаардлагатай төсөв санхүү болон инженер мэргэжилтэнг зөв оновчтой хувиарлах нь цаашдын Монголын гүүрүүдийн засвар арчлалтын тасралтгүй үйл ажиллагаа болон улмаар эдийн засгийг хөгжилд хүртэл гол чухал түлхэц болно.

7. Бусад

ЖАЙКА-ийн Төслийн Баг ХЗХ-ны хурлын үр дүнд доорх холбогдох зүйлсэд нэмэлт тодруулга хийж байна. Үүнд:

- Төслийн гүйцэтгэлийн эцсийн тайланг Японд эмхэтгэн боловсруулах ба 2015 оны 12 сарын эхээр ЖАЙКА-д хүргүүлнэ.
- 2015 оны 9 дүгээр сарын 18-ны өдөр ЗТЯ-ны холбогдох мэргэжилтэн төслийн хүрээнд ашиглаж байсан оффисийн өрөө (ЗТЯ-аас хангаж өгсөн) болон бусад эд хөрөнгийг хүлээн авснаар төслийн үйл ажиллагаа дуусгавар болно.

ХАВСРАЛТ 2: ХУРАЛД ОРОЛЦОГСДЫН НЭРС**1. Монголын тал**

Но.	Нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	Д.Доржханд	ЗТЯ, АЗБХЗГ	Дарга
2	Н. Сугаржав (ЗХ/МС, МС/МС, ЗТ/ХА)	ЗТЯ, АЗБХЗГ	ЗАЗХ-ийн ахлах мэргэжилтэн /Гөвийн бүс/
3	С. Мөнхбат (ҮҮ/МС, ЗХ/МС)	ЗТЯ, АЗБХЗГ	ЗАЗХ-ийн мэргэжилтэн /Баруун бүс/
4	Б.Гийвийшинэн (МТ/ДВ)	ЗТЯ, АЗБХЗГ	ЗАЗХ-ийн мэргэжилтэн /орон нутгийн зам/
5	Л.Баянзул (ҮҮ/МС, ЗХ/МС)	ЗТЯ, АЗБХЗГ	ЗАЗХ-ийн мэргэжилтэн /Хойд бүс/
6	Д. Оюунбилэг (ҮҮ/МС, ЗХ/МС)	ЗТЯ, АЗБХЗГ	ЗАЗХ-ийн мэргэжилтэн /Хойд бүс/
7	Б.Энхтулга	ЗТЯ, ЗТХТ	БУЗХ-ийн мэргэжилтэн
8	Х.Баяртогтох	ЗТЯ, ЗТХТ	БУЗХ-ийн мэргэжилтэн
9	Д.Төрбилэг	НАЗГ	ЗАХХ-ын дарга
10	Г.Хасбаатар	НАЗГ	Тамгын хэлтэс, гадаад харилцаа төсөл хөтөлбөр хариуцсан мэргэжилтэн
11	Б.Энхсайхан (ҮҮ/МС, ЗХ/МС)	НАЗГ	ЗАХХ-ийн хяналтын мэргэжилтэн
12	Б. Энхмандах (ҮҮ/МС, ЗХ/МС)	НАЗГ	ЗАХХ-ийн хяналтын мэргэжилтэн
13	Б. Олзбаяр (ҮҮ/МС, ЗХ/МС)	НАЗГ	ЗАХХ-ийн хяналтын мэргэжилтэн

2. Япон тал

Но.	Нэр	Байгууллага	Албан тушаал
1	Кэйта ИЗҮМИ	Жайка Монгол дахь Төлөөлөгчийн газар	Төлөөлөгч (Авто зам тээвэр, Хот байгуулалт)
2	Ц.Хоролсүрэн	Жайка Монгол дахь Төлөөлөгчийн газар	Төслийн удирдах ажилтан
3	Акио ОКАЗАКИ	Жайка Төслийн Баг	Төслийн багийн ахлах
4	Минами КАТО	Жайка Төслийн Баг	Мэргэжилтэн

Хавсралт материал-5 Мэргэжилтнүүдийн томилолт

Монгол улс, Гүүрийн засвар арчлалтын чадавхийг хөгжүүлэх төсөл
Төслийн Тайлан

1) Богино хугацаагаар ажилласан мэргэжилтнүүд

No.	Овог нэр	Хариуцах ажил, мэргэжил	Эхэлсэн	Дууссан	Өдөр	Нийт өдөр	Байгууллага
1	Оказаки Акио	Багийн ахлагч Гүүрийн мэргэжилтэн/ Чадавхийг хөгжүүлэх	2013-8-11	2013-10-9	60 өдөр	324 өдөр	СТИ Инженеринг Интэрнэшнл ХХК
			2013-12-7	2013-12-21	15 өдөр		
			2014-2-12	2014-3-13	30 өдөр		
			2014-5-15	2014-6-28	45 өдөр		
			2014-8-15	2014-9-16	33 өдөр		
			2014-11-9	2014-11-28	20 өдөр		
			2014-12-14	2014-12-20	7 өдөр		
			2015-2-1	2015-2-28	28 өдөр		
			2015-4-15	2015-5-15	32 өдөр		
			2015-6-10	2015-7-3	24 өдөр		
2015-8-22	2015-9-20	30 өдөр					
2	Ока Тошиюки	Гүүрийн мэргэжилтэн	2013-8-18	2013-9-6	20 өдөр	60 өдөр	Централ Ниппон экспресс ХХК
			2013-10-22	2013-11-30	40 өдөр		
3	Мамияа Кэй	Гүүрийн мэргэжилтэн	2014-5-15	2014-6-28	45 өдөр	90 өдөр	Централ Ниппон экспресс ХХК
			2014-6-22	2014-9-4	45 өдөр		
4	Аояма Минобу	Гүүрийн үзлэгийн мэргэжилтэн	2013-8-18	2013-10-11	55 өдөр	210 өдөр	Централ Ниппон экспресс ХХК
			2014-2-23	2014-3-19	25 өдөр		
			2014-4-23	2014-6-9	48 өдөр		
			2014-6-16	2014-7-5	20 өдөр		
			2014-8-26	2014-9-26	32 өдөр		
2015-4-23	2015-5-22	30 өдөр					
5	Ваганабэ Ясуфуми	Гүүрийн үзлэгийн мэргэжилтэн	2014-4-23	2014-6-21	60 өдөр	60 өдөр	СТИ Инженеринг Интэрнэшнл ХХК
6	Мукоуяма Тацуо	Гүүрийн засвар хүчитгэлийн мэргэжилтэн	2013-8-18	2013-10-16	60 өдөр	285 өдөр	Орентиал Консалтингс Глобал ХХК
			2014-2-17	2014-3-28	40 өдөр		
			2014-5-9	2014-7-2	55 өдөр		
			2014-12-5	2014-12-19	15 өдөр		
			2015-1-23	2015-2-21	30 өдөр		
			2015-4-3	2015-4-29	27 өдөр		
			2015-6-5	2015-7-3	29 өдөр		
2015-7-31	2015-9-11	43 өдөр					
7	Шийда Ясүхиро	Нөхөн сэргээлтийн ажлын ахлах (1)	2015-6-10	2015-6-25	16 өдөр	35 өдөр	СТИ Инженеринг Интэрнэшнл ХХК
			2015-8-18	2015-9-5	19 өдөр		
8	Хасегава Юусүкэ	Нөхөн сэргээлтийн ажлын ахлах (2)	2015-8-21	2015-9-10	21 өдөр	21 өдөр	СТИ Инженеринг Интэрнэшнл ХХК
9	Куниката Кэйго	Гүүрийн мэдээллийн сангийн мэргэжилтэн	2013-8-27	2013-9-25	30 өдөр	120 өдөр	СТИ Инженеринг Интэрнэшнл ХХК
			2014-4-14	2014-6-12	60 өдөр		
			2015-4-20	2015-5-19	30 өдөр		
10	Гантөмөр Бүрнээбаатар	Гүүрийн мэдээллийн сангийн мэргэжилтэн	2013-8-27	2013-9-25	30 өдөр	75 өдөр	СТИ Инженеринг Интэрнэшнл ХХК
			2014-4-15	2014-5-29	45 өдөр		
11	Ниши Суичи	Төсөвчин	2014-5-30	2014-6-28	30 өдөр	105 өдөр	СТИ Инженеринг Интэрнэшнл ХХК
			2014-8-1	2014-9-14	45 өдөр		
			2015-8-7	2015-9-5	30 өдөр		
12	Идэ Юүжи	Гүүрийг хүчитгэх ажлын төлөвлөгөө хариуцсан мэргэжилтэн	2013-8-27	2013-9-25	30 өдөр	60 өдөр	СТИ Инженеринг Интэрнэшнл ХХК
			2013-12-7	2013-12-27	21 өдөр		
			2014-1-11	2014-1-19	9 өдөр		
13	Ивашита Юүми	Зохицуулалт/ Ур чадварын үнэлгээ хариуцсан мэргэжилтэн	2013-8-11	2013-9-10	31 өдөр	31 өдөр	СТИ Инженеринг Интэрнэшнл ХХК
14	Каго Минами	Зохицуулалт/Ур чадварын үнэлгээ хариуцсан мэргэжилтэн	2014-2-19	2014-3-19	29 өдөр	89 өдөр	СТИ Инженеринг Интэрнэшнл ХХК
			2014-11-9	2014-12-8	30 өдөр		
			2015-8-22	2015-9-22	30 өдөр		
						1,389 өдөр	

2) Урт хугацаагаар ажилласан мэргэжилтэн

1	Тошио Кимата	Гүүрийн ашиглалт, засвар арчлалтын зөвлөх	2014-5-17	2015-7-26	309 өдөр	426 өдөр	Жайка
---	--------------	--	-----------	-----------	----------	----------	-------

Хавсралт материал-6
Хүлээлгэн өгсөн тоног төхөөрөмжийн жагсаалт

Жайкагийн мэргэжлийн багаас хүлээлгэн өгсөн тоног төхөөрөмжийн жагсаалт

Тоног төхөөрөмжийн нэр	Загвар/ Дугаар	Тоо ширхэг	Тэмдэглэл
Ширээний компьютер	Dell Optiplex 701n MT	2	ЗТЯ, НАЗГ
Өрөм	Diamond Coring Tool DD120	1	ЗТЯ
Арматур илрүүлэгч	JRC NJJ-105	1	НАЗГ
Гүүрийн үзлэгийн камер	EASY CHECK CAMERA	1	ЗТЯ
Үзлэгийн алх	-	9	ЗТЯ, НАЗГ
Ан цав хэмжигч	-	10	ЗТЯ, НАЗГ

Хавсралт материала-7 Япон дахь сургалт

[Япон дахь сургалтын талаар]

Тус төслөөр 2014 оны 9 сард болон 2015 оны 7 сард нийт 2 удаа Япон орны гүүрийн засвар арчлалт · хүчитгэлийн ажлын технологос танилцуулахаар 『Япон дахь сургалт』 зохион байгуулсан. Эдгээр сургалтуудын хугацаа, агуулга, сургалтанд оролцогсдын нэрсийг дараахь хүснэгтээр нэгтгэн харуулав.

1дэх удаагийн Япон дахь сургалт (13 өдөр ; 2014 оны 9 сар)

Огноо	Цаг	Сургалтын агуулга	Сургалт явуулах газар
9/12 (Баасан)	9:00 ~ 12:00	Тойм	TIC
	13:00 ~ 14:00	Хөтөлбөрийн талаар	
	15:00 ~ 16:30	Японы ЗТЯ-ны засвар арчлалтын бодлого/Автозамын хуулийн шинэчлэлт	
9/13 (Бямба)	10:00 ~ 12:00	Монгол улсын гүүрийн өнөөгийн байдал	СТI инженеринг интэрнэшнл ХХК
	15:35 ~ 16:15	Токио нийслэлийн гүүртэй танилцах	Токио нийслэл
9/14 (Ням)	9:00 ~ 17:00	Материал бэлдэх	
9/15 (Даваа)	10:00 ~ 14:00	Замд (Токио→Нагоя)	
9/16 (Мягмар)	9:30 ~ 11:00	Гүүрийн үзлэгийн технологийн дадлага сургалт (N2U гүүр)	NEXCO Төв Япон ХХК
	13:00 ~ 16:00	Гүүрийн байгууламжтай танилцах	
9/17 (Лхагва)	9:30 ~ 12:00	Төмөр бетон дам нурууны бүтээцийн технологи	Абэ Никко үйлдвэр
	13:30 ~ 16:30	Үйлдвэрлэл, эрдэмтэн судлаач, сургуулийн 3 талт гүүрийн засвар арчлалт	Гифүгийн их сургууль
	14:00 ~ 14:30	Хүйтэн газрын зам барилгын эрдэм шинжилгээний хүрээлэнтэй танилцах	Хүйтэн газрын зам барилгын эрдэм шинжилгээний хүрээлэн
	14:30 ~ 15:30	Хүйтэн газар нутгийн хүчилтын эвдрэл түүний төсөлгөө · засварлах арга	
	15:30 ~ 16:00	Хүйтэн газар нутгийн олон нийтийн эрдэм шинжилгээний хүрээлэнтэй танилцах	
9/19 (Баасан)	10:00 ~ 12:00	Хүйтэн цаг агаартай бүс нутгийн засаг захиргааны авто замын засвар хяналтын бүтэц	Барилгын технологийн судалгааны хүрээлэнгийн Хоккайдо салбар
	13:00 ~ 16:00	Хоккайдо –н гүүрийг үзэж танилцах	Хоккайдо
9/20 (Бямба)	9:00 ~ 15:00	Замд Хоккайдо→Токио	
9/21 (Ням)	9:00 ~ 17:00	Материал бэлдэх	
9/22 (Даваа)	10:00 ~ 12:00	Мэдээлэл холбоог аш игласан шинэлэг засвар арчлалтын хяналт	Токио хотын авто зам тохижилтын компани
	14:00 ~ 16:00	Орон нутгийн Засаг захиргааны нэгж дэх гүүрийн засвар арчлалтын бүтэц	Мачида хот Хотын захиргаа
9/23 (Мягмар)	9:30 ~ 12:00	Гүүрийн хөрөнгө санхүүжилтийн менежмент	Барилгын технологийн судалгааны хүрээлэнгийн Токио дах салбар
	14:00 ~ 17:00	Үр дүнгийн хурлын бэлтгэл	TIC
9/24 (Лхагва)	9:30 ~ 12:00	Үр дүнгийн хурал · илтгэл	TIC

1 дэх удаагийн Япон дахь сургалтын агуулга

Сэдвийн ангилал	Сургалтын агуулга
1. Урьдчилан хамгаалах Төлөвлөгөөт гэсэн 2 хэлбэрээр төлөвлөн боловсруулахад шаардлагатай суурь мэдлэг, ур чадварыг эзэмших	Хүйтэн уур амьсгалтай бүс нутгийн авто замын хамгаалалтын талаарх арга хэмжээ
	Хүйтэн уур амьсгалтай бүс нутгийн авто замын хүчилтын эвдрэл гэмтэл болон зураг төсөл-засвар хүчитгэлийн аргачлал
	Мэдээллийн технологийг ашигласан нийгмийн дэд бүтцийн засвар арчлалт
	Орон нутгийн байгууллагуудаас хэрэгжүүлэх гүүрийн засвар арчлалтын бодлого, арга хэмжээ
	Гүүрийн төсөв хөрөнгийн менежмент
	Шинэ Мэйшин хурдны замын гүүрийн гүйцэтгэлийн технологийн талаарх тайлбар, ажиглалт судалгаа
	Бетон дам нуруу хийц бүхий технологийн талаарх тайлбар, ажиглалт судалгаа
2. Гүүрийн засвар арчлалтын төлөвлөгөө боловсруулахад холбоотой Японы авто зам тээврийн дүрэм журам, систем тогтолцоог судлах	Зам Тээврийн Яамнаас баталсан авто зам, гүүрийн засвар арчлалтын бодлого, арга хэмжээ-Авто замын хуулийн нэмэлт өөрчлөлт
	Гүүрийн үзлэгийн практик дадлага (N2U гүүр)
	Төрийн байгууллага, хувийн хэвшлийн үйлдвэр, их дээд сургуулиудын хамтын ажиллагааны хүрээнд гүүрийн засвар арчлалтын технологийн мэргэжилтэн, боловсон хүчинг бэлтгэх туршилт

1 дэх удаагийн Япон дахь сургалтанд оролцогчдын нэрсийн жагсаалт

Харъяалагдах байгууллага	Оролцогчдын овог нэр	Албан тушаал
Зам,Тээврийн Яам (ЗТЯ)	Н. Сугаржав	ЗТЯ, Автозамын тээврийн бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газрын ахлах мэргэжилтэн
	С.Мөнхбат	ЗТЯ, Автозамын тээврийн бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газрын мэргэжилтэн
	Ц. Хосгэрэл	ЗТЯ, Автозамын тээврийн бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газрын мэргэжилтэн
	Э. Бат-Орших	ЗТЯ, Зам Тээврийн Хөгжлийн Төвийн мэргэжилтэн
Нийслэлийн Авто Замын Газар (НАЗГ)	Д. Төрбилэг	НАЗГ, Засвар ашиглалт хяналтын хэлтсийн дарга
	Б. Энхмандах	НАЗГ,Засвар ашиглалт хяналтын хэлтсийн мэргэжилтэн
	Б. Олзбаяр	НАЗГ, Төлөвлөлт, Судалгааны хэлтсийн мэргэжилтэн

2 дах удаагийн Япон дахь сургалт (9 өдөр ; 2015 оны 7 сар)

Огноо	Цаг	Сургалтын хэлбэр	Сургалтын агуулга	Сургалт явуулах газар
7/16 (Пүрэв)	9:00 ~ 12:00		Товч танилцуулга	Жайка Токио салбар
	14:00 ~ 16:00	Танилцах	Хорикири гүүрийн газар хөдлөлтийг тэсвэрлэх хүчитгэлийн ажил	Сато • Кажима рено вэт барилгын концерциум
7/17 (Баасан)	9:00 ~ 11:00	Танилцах	Тобуисэсаки шугамын шинэчлэн засварлах ажилтай танилцах (Коока гүүрийн газар хөдлөлтийн бэхлэлтийн ажил)	Кажима корпораци
	14:00 ~ 15:00	Танилцах	“Кавасаки харилцаа холбооны плаза”-тай танилцах	Харилцаа холбооны плаза “Кавасаки”
	15:15 ~ 15:45		Зам дагуух амралт худалдааны төвүүдтэй танилцах	Ebina SA
	15:45 ~ 16:45		Томэй, Кэноо, Төв замуудаар явж танилцах	
7/18 (Бямба)			Материал бэлдэх	
7/19 (Ням)			(Амралтын өдөр)	
	13:30 ~ 15:00	Танилцах	Нэкс Плаза –тай танилцах	Нэкс Плаза
	15:30 ~ 16:30	Танилцах	Нагоя цамхаг	
7/21 (Мягмар)	10:10 ~ 11:00	Танилцах	Бетон ховхорч унахаас сэргийлэх ажил	Ичиномияакисо голын Коока гүүр
	13:00 ~ 16:00	Танилцах	Мэйко тритон, Мэйшин зэрэг хурдны замуудтай танилцах	
7/22 (Лхагва)	9:00 ~ 10:30	Лекц	CFRP-н онцлог шинж • төсөллөгөө • гүйцэтгэл	Торэ ХХК-ийн Нагояа ажлын байр (1 дэх үйлдвэр)
	10:30 ~ 12:00	Дадлага	Мэргэжлийн туршлага судлах	
	12:00 ~ 13:00		Үдийн хоол • Show room-тай танилцах	
	13:00 ~ 15:00	Дадлага	Мэргэжлийн туршлага судлах	
	15:00 ~ 16:00	Танилцах	Материалын шинжилгээ туршилт	
7/23 (Пүрэв)	9:30 ~ 11:00	Танилцах	CFRP -ийн үйлдвэртэй танилцах	Сова Тэкстил ХХК (Төв компани үйлдвэр)
	11:30 ~ 12:00	Танилцах	Гол автозамын Каназава Дацүрүхама чиглэлийн гүүрийн засвар арчлалтын байгууламжтай танилцах	Каназава Дацүрүхама чиглэлийн гүүрийн засвар арчлалтын талбай
7/24 (Баасан)	9:00 ~ 12:00		Үр дүнгийн хурал	

2 дахь удаагийн Япон дахь сургалтын агуулга

Сэдэв	Агуулга	
Гүүрийн засвар • хүчитгэлийн технологи ур чадварыг сайжруулах	“Хорикири” гүүрийн газар хөдлөлтийн бэхлэлтийн ажил	• Төмөр бетон гүүрийн тулгуурыг хүчитгэх • Тулах хэсгийг солих
	“Тобу Исэсаки” шугамын Коока гүүрийн газар хөдлөлтийн бэхлэлтийн ажил	• Ган нуман хавтангаар хүчитгэх арга • Багана хооронд нэмж зузаатган хүчитгэх арга
	Төмөр бетон бүтээцийг хүчитгэх ажил	Бетон бүтээц бүхий Коока гүүрийн даацын хүчитгэлийн ажлын ажиглалт судалгаа
	CFRP-аар хүчитгэх арга	CFRP-ыг ашиглаж хүчитгэл хийх аргыг түршиж дадлага хийх
	Каназава тацурухама шугамын гүүрийн засвар хүчитгэлийн ажил	CFRP-ыг ашиглаж хүчитгэл хийж буй гүүрийн засварын ажилтай танилцах
Гүүрийн засвар • хүчитгэлд ашиглах материалын онцлог, гүйцэтгэлийн чанарын хяналтын талаархи ойлголтыг гүнзгийрүүлэх	CFRP-ын онцлог • түүнийг тооцоолох	CFRP-аар засварлаж • хүчитгэлийн талаархи лекц семинар
	Материалын туршилт	Чанарын хяналтын туршилтын баримт, нотолгоог судлах
	CFRP-ын боловсруулах үйлдвэрлэл	CFRP-ын үйлдвэртэй танилцах
Японы дэд бүтцийн салбарын техник технологийн дэвшилтэй танилцан, өөрийн улс оронд нэвтрүүлэх тухай судлах	Японы хурдны замын талаар	“Кавасаки харилцаа холбооны плаза”-тай танилцах
	Ган гүүр (Мэйко Тритон гүүр) -ийн засвар арчлалтын талаар	Ган хийц бүхий Cable-stayed гүүрийн даацыг тооцоолсон зураг төсөл болон гүйцэтгэлийн ажил, засвар арчлалтын явц

2 дахь удаагийн Япон дахь сургалтанд оролцогсдын нэрсийн жагсаалт

Харъяалагдах байгууллага	Оролцогсдын нэрс	Албан тушаал
Зам, тээврийн яам (ЗТЯ)	Х.Оюунбилэг	ЗТЯ, АЗТБХЗГ-ын ЗАЗХ-ийн мэргэжилтэн
	Н.Энхтулга	ЗТЯ, Зам, тээврийн хөгжлийн төвийн мэргэжилтэн
	Б.Гийвийшинэн	АЗТБХЗГ-ын ЗТХЗХ-ын мэргэжилтэн
	Х.Баяртогтох	ЗТЯ, ЗТХТ-ийн Авто замын сүлжээний ашиглалт удирдлага, барилга угсралт, засварын хяналтын шалгалтын хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн
	Л.Баянзул	Гүүрийн засвар арчлалтын, менежментийн чадавхийн тогтвортой хөгжил хөгжүүлэх Төслийн инженер
Нийслэлийн авто замын газар (НАЗГ)	Л. Мэндбаяр	НАЗГ-ын Материал шинжилгээ, туршилт судалгааны лабораторийн эрхлэгч
	Б. Энхмандах	НАЗГ-ын Засвар ашиглалтын хяналтын хэлтсийн мэргэжилтэн
	Б. Энхсайхан	НАЗГ-ын Төлөвлөлт судалгааны хэлтсийн Гүүрийн төлөвлөлтийн мэргэжилтэн