

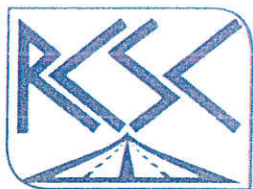
Авто замын зураг төсөл, зөвлөх  
“RCSC” ХХК



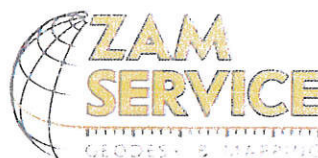
Геодези, газрын зураглалын  
“ЗАМСЕРВИС” ХХК



**Дархан-Эрдэнэт чиглэлийн авто замаас Амарбаясгалант хийд (33.4км), Сэлэнгэ аймгийн Сант сумын чиглэлд (17.2км) баригдах хатуу хучилттай авто замын геодези, байр зүйн зургийн ажлын тайлан**



Авто замын зураг төсөл, зөвлөх  
“RCSC” ХХК



Геодези, газрын зураглалын  
“ЗАМСЕРВИС” ХХК

**Дархан-Эрдэнэт чиглэлийн авто замаас Амарбаясгалант хийд (33.4км), Сэлэнгэ аймгийн Сант сумын чиглэлд (17.2км) баригдах хатуу хучилттай авто замын геодези, байр зүйн зургийн ажлын тайлан**

Тайлан бичсэн инженер: ..... / Л.Бат-Эрдэнэ /  
Шалгасан: МУ-ын зөвлөх инженер..... /Х.Баярхүү/



Тайланг хүлээн авсан:  
“RCSC” ХХК-ний ерөнхий инженер ..... /Д.Батболд/

Улаанбаатар хот  
2016 он

---

## Гарчиг

---

1. Ерөнхий зүйл
2. Урьд онуудад хийгдсэн геодезийн ажлын тухай
3. Цэг суулгалт
4. GPS - ийн сүлжээний хэмжилт
5. Өндрийн сүлжээний хэмжилт
6. Трассын өнцгийн оройнуудын хэмжилт, тэнхлэгийн гадаслагаа
7. 1:1000-ны масштабтай байр зүйн зураглал
8. Трассын тэнхлэгтэй огтолцсон агаарын шугам сүлжээний утасны унжилт
9. Суурин боловсруулалт
10. Захиалагчид хүлээлгэн өгсөн материал

### Хавсралтууд

Хавсралт 1	Геодези газрын зураглалын ажил гүйцэтгэх тусгай зөвшөөрөл
Хавсралт 2	Багаж тоног төхөөрөмжүүдийн баталгаажуулалтын гэрчилгээ
Хавсралт 3	Байршлын ерөнхий схем
Хавсралт 4	Төв цэгийн бэхэлгээний зураг
Хавсралт 5	GPS-ийн сүлжээний схем
Хавсралт 6	Нивелирдлэгийн сүлжээний схем
Хавсралт 7	Цэг тэмдэгтүүдийн хувийн хэрэг
Хавсралт 8	Гэрэл зургууд

## 1. Ерөнхий зүйл

Дархан-Эрдэнэт чиглэлийн хатуу хучилттай авто замаас Амарбаясгалант хийдийн чиглэлд баригдах 33.0 км авто зам I-р хэсэг Дархан-Эрдэнэт чиглэлийн хатуу хучилттай авто замаас Сэлэнгэ аймгийн Сант сумын чиглэлд баригдах 17.2 км авто зам II-р хэсэг. Дээрх замын трассын геодези, байр зүйн зураглалын ажлыг "RCSC" ХХК-ний захиалгаар "Зам сервис" ХХК нь 2016 оны 03 сарын 10 ний өдөр байгуулсан RCSC/08/2013 гэрээний дагуу 2016 оны 03-р сарын 18-наас 04-р сарын 01 хүртэлх хугацаанд хийж гүйцэтгэлээ.

Энэхүү 0.5 метрийн үеийн өндөртэй 1:1000-ны масштабын байр зүйн зураг нь баригдах авто зам болон түүний дагуух байгууламжуудын төлөвлөлт, хийгдэх ажлын цар хүрээ хэмжээг тогтоох, газар шорооны ажлын техник эдийн засгийн үнэлгээ хийх зэрэг ажлуудын дэвсгэр зураг болж хэрэглэгдэнэ.

Уг ажлыг 11 хүний бүрэлдэхүүнтэйгээр "RCSC" ХХК-ний ерөнхий инженер Д.Батболдоор ахлуулан 2 бригад болон, 3 авто машинтай ажиллалаа. "Зам сервис" ХХК-ийн геодези газрын зураглалын ажил гүйцэтгэх тусгай зөвшөөрлийг хавсралт 1-д үзүүлэв. Объектийн байршлын ерөнхий схемийг хавсралт 3-т үзүүлэв.

Гүйцэтгэсэн ажлын төрөл хэмжээ:

№	Ажлын төрөл	Хэмжих нэгж	Ажлын хэмжээ
1	Хуучин цэгийн судалгаа	цэг	4
2	Шинэ цэг суулгалт	цэг	26
3	GPS-ын сүлжээний хэмжилт	цэг	18
4	Нивелирдлэг	км	100.4
5	Байр зүйн тоон зураглал 1:1000	га	502
6	Өнцгийн оройн гадаслагаа, хэмжилт	цэг	47
7	Трасстай огтолцсон шугам сүлжээний утасны унжилт	ш	6
8	Зургийн боловсруулалт	га	502

Геодези, байр зүйн зураглалын ажилд дараах багаж тоног төхөөрөмжүүдийг ашиглав. Үүнд:

- Ruide R90-T маркийн 2 долгионы GPS-ийн хүлээн авагч 3 ком
- Sokkia RX1 маркийн 2 долгионы GPS-ийн хүлээн авагч 3 ком
- Sokkia B20, B40 маркийн нивелир 2 ком
- Fostercom маркийн богино долгионы станц 2ш

- |                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| - DELL, HP, ACER фирмийн notebook     | 4ш |
| - GARMEN маркийн гар GPS              | 2ш |
| - Land Crusер 100, Kluger V автомашин | 2ш |

Хэмжилтийн ажилд ашигласан геодезийн багаж тоног төхөөрөмжүүдийн баталгаажуулалтын гэрчилгээг хавсралт 2-д үзүүлэв.

Уг ажлыг доорхи техникийн шаардлага, заавар, стандартыг баримтлан гүйцэтгэсэн. Үүнд:

- Захиалагчаас өгсөн техникийн даалгавар
- Геодези, зураг зүйн тухай Монгол Улсын Хууль 1997 он
- Хиймэл дагуул(GPS/Глонасс)-ын технологиор Монгол Улсын геодезийн сүлжээг байгуулах үндсэн дүрэм (ГХГЗЗГ, 2008 он)
- 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500-ны масштабтай байр зүйн зураглалын ажлын заавар (ГХГЗЗГ, 2008 он)
- 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500-ны масштабтай байр зүйн зургийн томъёолсон тэмдэг (УГЗЗГ, 2001 он)
- Геодезийн цэг тэмдэгт байгуулах ажлын заавар 1984 он
- Инструкция по нивелированию I. II. III. IV классов 1974 он
- Геодезийн ажлын аюулгүйн техникийн дүрэм (УГЗЗГ, 1976 он)
- TX mapper программын объектийн сангийн лавлах (Гантөгс, 2005)

## 2. Урьд онуудад хийгдсэн геодезийн ажлын тухай

Байрлалын үндэслэлийн цэгээр Сэлэнгэ аймаг Сант сумынGPS-н сүлжээний цэгГЦТ-857, GPS-848, Амарбаясгалант хийдийнGPS-н сүлжээний ГТЦ-7135 цэгүүдийг тулгуур болгон ашигласан.

Ашигласан тулгуур цэгүүдийн солбицол, өндрийг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Цэгийн нэр	WGS-84		UTM-50N		H (m)
	B (° ' ")	L (° ' ")	N (m)	E (m)	
GPS-848	49 8 35.212	105 23 2.603	5443436,327	528010.190	758.413
ГЦТ-857	49 14 52.803	105 22 51.601	5455458.182	527404.945	755.946
ГЦТ-7135	49 28 28.587	105 05 08.032	5480221,072	506198,694	1015.445
ГЦТ-6350	49 14 30.992	105 21 43.012	5454414,946	526345,263	731,907

### 3. Цэг суулгалт

Тус объектод нийт 26 цэг шинээр суулгасан. Цэгүүдийн байрлалыг сонгохдоо хоорондоо харагдалттай байхаар трассын тэнхлэгээс 60-200м-т өндөрлөг газрыг сонгож байршуулсан.

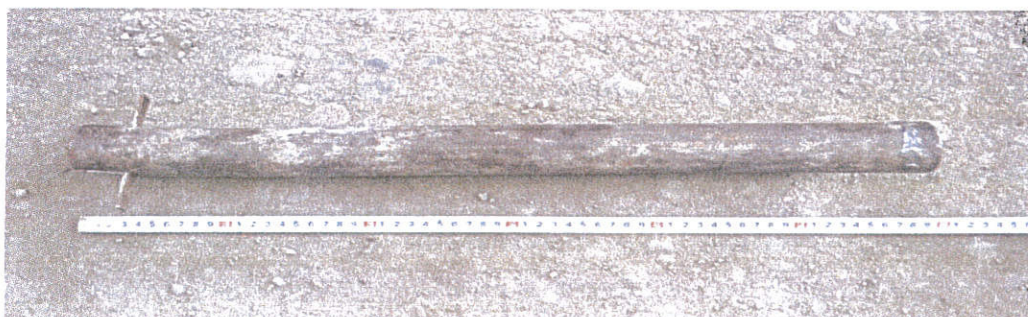
Шинээр суулгасан цэгийн бэхэлгээг дараах байдлаар хийв. Үүнд: 30см-ийн диаметртэй 60см гүн ухаж бэлдсэн нүхэнд 5см-ийн диаметртэй 60см урттай ган хоолой дээр гагнасан төв цэгийг ёроолоос орой хүртэл цемент-бетон зуурмагаар бэхжүүлэн цутгасан.

*Төв цэгийн хэлбэр*



*Шинэ цэг суулгаж байгаа нь*

Сүлжээний цэгийн төв нь багаж төвлөрүүлэх тэмдгээс гадна ГЦТ (геодезийн цэг тэмдэгт) гэсэн бичиглэл, дугаартай байна. Ган хоолойг цемент-бетон зуурмагаар бэхжүүлэхээс өмнө хоолойн доод үзүүрийн хоёр талд 5-8см урт хөрөөдөж бэлдсэнийг сэртийлгэн чагталж суулгав.



Төв цэгийг устаж гэмтэхээс хамгаалах, эрж олоход хялбар болгох зорилгоор төв цэгийн гадуур 2х2м-ийн дотор зай үлдээн 20см гүнтэй шуудууг дөрвөлжлөн ухаж, гарсан шороог шуудууны гадна талаар овоолж орхисон болно. Мөн окоп

ухахад хүндрэлтэй чулуу ихтэй газар 3 талд нь өрсөн. Хадан дээр суулгасан цэгийн ойролцоох хадан дээр будгаар тэмдэглэж өгсөн.

Төв цэгийн бэхэлгээний зургийг хавсралт 4-өөр үзүүлэв.

Тулгуур сүлжээний болон шинээр суулгасан GPS-ийн сүлжээний цэгүүдийн фото зургийг ойроос болон холоос авч баримтжуулан сүлжээний бүх цэгүүдэд хувийн хэрэг хөтлөв.

Цэгүүдийн хувийн хэргийг хавсралт 7-д үзүүлэв.



#### 4. GPS-ийн сүлжээний хэмжилт

GPS-ийн сүлжээний хэмжилтийг Сант сум, Амарбаясгалант хийд гэсэн 2 хэсэг болгон хийсэн. Сант сумын сүлжээний тулгуур цэгээр GPS-ийн сүлжээний тулгуур цэг болох ГЦТ-848, ГЦТ-857 гэсэн цэгүүдийг тулгуур болгон ашигласан. Амарбаясгалант хийдийн сүлжээний тулгуур цэгээр ГЦТ-85 болон ГЦТ-7135 гэсэн дугаар бүхий цэгүүдийг тус тус ашигласан. Сант сумын хэсэгт 5, Амарбаясгалант хийдийн хэсэгт 13 цэгүүд дээр тус тус статик хэмжилтийг хийж гүйцэтгэсэн.

Хэмжилтийг Монголулсад мөрдлөг болгон хэрэглэж буй олон улсын UTM системийг тулгуур болгон ашигласан ба тусгагийн өгөгдлүүдийг доор үзүүлэв.

Суурь эллипсоид	WGS-84
Тусгаг	Universal Transverse Mercator
Зоны өргөн	6°
Зоны дугаар	49N
Төвийн меридианы утга	105°
У тэнхлэгийн эхлэлийн утга	500000 м
Х тэнхлэгийн эхлэлийн утга	0
Төвийн меридианы дагуух масштабын утга	0.9996

Хэмжилтэнд сансарын хиймэл дагуулын 2 долгионы хүлээн авагч АНУ-ын Trimble фирмийн GPS R8, 5700 маркийн багажуудыг ашиглав. Нийт 21 цэгийг дайрсан GPS ийн сүлжээ байгуулсан бөгөөд бусад цэгийг ойр орших GPS ийн сүлжээний цэгээс хэмжилтийн RTK горимоор хэмжиж тодорхойлсон.

#### TRIMBLE R8, 5700 GPS-ийн техникийн үзүүлэлт

- Хиймэл дагуулаас хүлээн авах долгион: 24 суваг, долгион L1,L2
- Байршил өндөр тодорхойлох нарийвчлал

Статик горимд:	Байршил 5mm+1ppm Өндөр 10mm+1ppm
Хөдөлгөөнт горимд:	Байршил 12mm+1ppm Өндөр 15mm+1ppm
RTK горимд:	Байршил 12mm+1ppm Өндөр 15mm +1ppm

-Ажиллах температур: -30°C - +40°C

Хэмжилтийг статик горимоор гүйцэтгэсэн бөгөөд хэмжилтийн өгөгдлүүдийг дараах байдлаар тохируулсан болно. Үүнд:

- Хэмжилтийн горим статик
- Хиймэл дагуулыг хүлээн авах өнцөг 15°
- Хамгийн цөөн хиймэл дагуулын тоо >4
- Хамгийн ихPDOP–ын утга < 4
- Хэмжилтийн интервал 5 секунд
- Хэмжилт хийсэн хугацаа 30 миунт

GPS-ийн сүлжээний хэмжилтийг Trimble Business Center 2.3 программ хангамжаар боловсруулсан.

**Шинээр тодорхойлсон цэгүүдийн солбицол өндрийн жагсаалт:**

**II-р хэсэг**

№	Цэгийн нэр	WGS-84		UTM-49N		H (m)
		B (° ' ")	L (° ' ")	N (m)	E (m)	
1	Rp001	49 14 30.992	105 21 43.014	5454414,946	526345.263	731,770
2	Rp002	49 13 25.733	105 21 03.182	5452395,979	525549,202	729,106
3	Rp003	49 12 43.046	105 22 09.243	5451083,987	526891,852	719,360
4	Rp004	49 11 59.713	105 22 50.705	5449750,175	527737,272	713,099
5	Rp005	49 11 08.575	105 21 36.554	5448163,388	526244.314	738,110
6	Rp006	49 10 35.189	105 21 34.023	5447132,248	526198,001	731,639
7	Rp007	49 09 45.137	105 21 07.121	5445584.085	525660.618	744,672
8	Rp008	49 08 58.023	105 20 16.002	5444124,598	524631,86	792,887
9	Rp009	49 08 25.332	105 20 02.081	5443113,795	524354,398	794,076

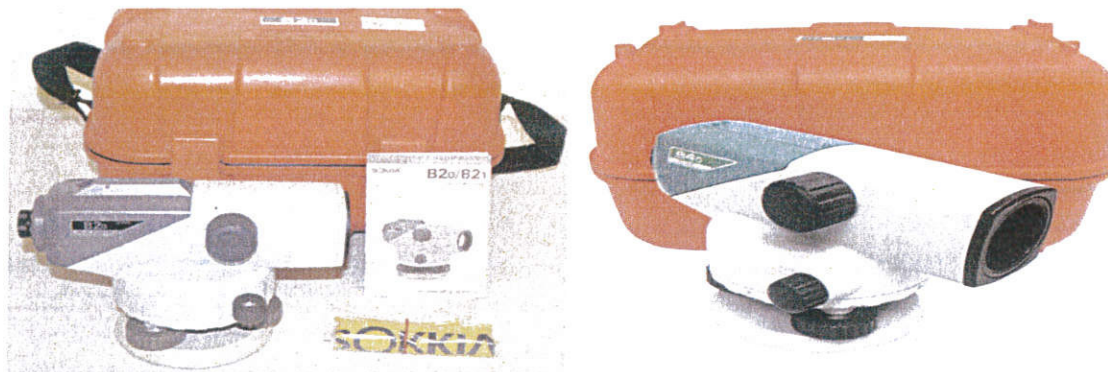
1-р хэсэг

№	Цэгийн нэр	WGS-84		UTM-49N		H (m)
		B (° ' ")	L (° ' ")	N (m)	E (m)	
10	Rp010	49 14 11.834	104 58 55.513	5453760,361	498695,921	1004,869
11	Rp011	49 15 05.702	104 58 37.990	5455423.879	498342.103	1032,199
12	Rp012	49 16 12.890	104 58 10.502	5457499,014	497787.337	1057,397
13	Rp013	49 17 04.553	104 57 46.413	5459094.601	497301.297	1123,787
14	Rp014	49 17 37.452	104 58 38.982	5460110.178	498363,605	1179,148
15	Rp015	49 18 13.112	104 59 57.913	5461211.178	499957.871	1101,655
16	Rp016	49 19 10.815	105 00 53.193	5462992.931	501073.815	1036,807
17	Rp017	49 20 07.924	105 02 04.612	5464757,047	502514,644	996,923
18	Rp018	49 21 24.892	105 02 34.035	5467134.252	503106,974	1051,212
19	Rp019	49 21 53.691	105 03 28.590	5468024,384	504206,941	995,097
20	Rp020	49 23 08.810	105 03 44.141	5470344,598	504518,598	1105,046
21	Rp021	49 24 14.162	105 04 18.722	5472363.136	505213.848	1010,522
22	Rp022	49 25 17.124	105 04 35.621	5474307.825	505552,456	959,356
23	Rp023	49 26 24.823	105 05 03.001	5476399.138	506101,765	967,103
24	Rp024	49 27 13.745	105 04 48.534	5477909.624	505808.808	996,153
25	Rp025	49 28 23.824	105 05 07.935	5480074,026	506196,858	1010,794
26	Rp026	49 12 48.982	104 59 09.081	5451201.981	498969.954	931,183

5. Өндрийн сүлжээний хэмжилт

Өндрийн сүлжээний системд Балтийн тэнгисийн тогтолцоог буюу ортометрийн өндрийг баримталсан бөгөөд өндрийн тулгуур цэгээр 1-р хэсгийн замын трассын “Замсервис” ХХК

төгсгөлөөс 300м-т орших геодезийн цэгГЦТ-7135 ашигласан. II-р хэсгийн замын трассын 15км-т орших геодезийн цэг ГТЦ-6350 GPS-н сүлжээний цэг цэгүүдэд холбон өндрийг баталгаажуулан шалгасан.Нивелирдлэгийг 4-р ангийн программаар Sokkia фирмийн B20, B40 маркийн нивелир 2 ширхэг, 4 ширхэг рейк, тус бүрт нь башмак ашиглан гүйцэтгэсэн.



Sokkia B20, B40 нивелирийн техникийн үзүүлэлт:

Дурангийн оптик өсгөлт	24 <sup>x</sup>
1 км нүүлтийн алдаа	
Электрон хэмжилтээр	0,1 мм
Оптик хэмжилтээр	10 мм
Автомат компенсаторын ажиллах хязгаар	±5'
Хамгийн бага хэмжих зай	2,0 м
Хамгийн хол хэмжих зай	200 м
Зай хэмжилтийн нарийвчлал	±0.001 м

**ГЦТ 6350 геометр нивелирдлэгийн тэгшитгэн бодолт**

Цэгийн дугаар	Хэмжсэн өндөржилт (шууд)	Хэмжсэн өндөржилт (Урвуу)	Дундаж өндөржилт	Засвар	Засварласан өндөржилт	Өндөр
ГЦТ-6350						731.907
	-0.118	0.118	-0.118	-0.000	-0.118	
Rp001						731.789
	-2.009	2.009	-2.009	-0.000	-2.009	
Rp020						729.780
	-0.676	0.670	-0.673	-0.001	-0.674	
Rp002						729.106
	-9.747	9.743	-9.745	-0.001	-9.746	
Rp003						719.360
	-6.262	6.257	-6.259	-0.002	-6.261	
Rp004						713.099
	25.010	-25.014	25.012	-0.001	25.011	
Rp005						738.110
	-6.468	6.472	-6.470	-0.001	-6.471	
Rp006						731.639
	13.041	-13.031	13.036	-0.003	13.033	
Rp007						744.672
	48.214	-48.219	48.217	-0.002	48.215	
Rp008						792.887
	1.188	-1.192	1.190	-0.001	1.189	
Rp009						794.076
ГЦТ-6350						731.907

Хэмжсэн өндөржилт= 62.177 м

Онолын өндөржилт= 62.169 м

---

Алдаа= 80 мм

Зөвшөөрөгдөх  
алдаа=  $\pm 20\text{мм}\sqrt{17.2(L)} = \pm 82.9\text{мм}$

Үүнд:

L - нивелирдлэгийн нүүлтийн урт, км-ээр

ГЦТ-7135 геометр нивелирдлэгийн тэгшитгэн бодолт

Цэгийн дугаар	Хэмжсэн өндөржилт (шууд)	Хэмжсэн өндөржилт (Урвуу)	Дундаж өндөржилт	Засвар	Засварласан өндөржилт	Өндөр
ГЦТ-7135						1015.445
	-4.651	4.651	-4.651	0.000	-4.651	
Rp025						1010.794
	-14.639	14.641	-14.640	-0.001	-14.641	
Rp024						996.153
	-29.050	29.050	-29.050	0.000	-29.050	
Rp023						967.103
	-7.748	7.744	-7.746	-0.001	-7.747	
Rp022						959.356
	51.166	-51.170	51.168	-0.002	51.166	
Rp021						1010.522
	94.527	-94.525	94.526	-0.002	94.524	
Rp020						1105.046
	-109.944	109.949	-109.947	-0.002	-109.949	
Rp019						995.097
	56.118	-56.114	56.116	-0.001	56.115	
Rp018						1051.212
	-54.289	54.289	-54.289	0.000	-54.289	
Rp017						996.923
	39.884	-39.884	39.884	0.000	39.884	
Rp016						1036.807
	64.847	-64.851	64.849	-0.001	64.848	
Rp015						1101.655
	77.493	-77.493	77.493	0.000	77.493	
Rp014						1179.148
	-55.358	55.362	-55.360	-0.001	-55.361	
Rp013						1123.787
	-66.390	66.390	-66.390	0.000	-66.390	
Rp012						1057.397

	-25.198	25.198	-25.198	0.000	-25.198	
Rp011						1032.199
	-27.330	27.330	-27.330	0.000	-27.330	
Rp010						1004.869
	-73.681	73.687	-73.684	-0.002	-73.686	
Rp026						931.183
<b>ГЦТ-7135</b>						<b>1015.445</b>

Хэмжсэн өндөржилт -84.251 м

Онолын өндөржилт -84.262 м

Алдаа= 110 мм

Зөвшөөрөгдөх алдаа=  $\pm 20\text{мм}\sqrt{33.4(L)} = \pm 116\text{ мм}$

Үүнд:

L - нивелирдлэгийн нүүлтийн урт, км-ээр

Хавсралт 6-д нивелирдлэгийн сүлжээний схемийг үзүүлэв.



## 6. Трассын өнцгийн оройнуудын хэмжилт, гадаслагаа

Захиалагчаас өгсөн гар GPS-ийн координатын дагуу өнцгийн оройнуудыг олж нарийн координатыг RTK хэмжилтээр хэмжсэн. Мөн трассын эхлэл, төгсгөл, өнцгийн оройн цэгүүдийг 20см-ийн урттай төмөр гадсаар тэмдэглэж цэгийн дугаар тайлбар бичсэн пайз зүүж бэхэлж өгсөн.

Өнцгийн оройнуудын хэмжиж тодорхойлсон солбицлыг дор үзүүлэв.

### I-р хэсэг

Цэгийн нэр	UTM-49N		WGS-84	
	N (m)	E (m)	B (° ' ")	L (° ' ")
Эхлэл	5451179.864	499032.389	49 12 48.270 N	104 59 12.176 E
ӨО-1	5451625.705	498911.186	49 13 02.712 N	104 59 06.180 E
ӨО-2	5452222.459	498840.293	49 13 22.038 N	104 59 02.665 E
ӨО-3	5452630.332	498921.117	49 13 35.247 N	104 59 06.661 E
ӨО-4	5453085.512	498756.569	49 13 49.983 N	104 58 58.522 E
ӨО-5	5453972.482	498562.792	49 14 18.706 N	104 58 48.923 E
ӨО-6	5454449.097	498484.094	49 14 34.131 N	104 58 45.024 E
ӨО-7	5455119.793	498273.041	49 14 55.853 N	104 58 34.576 E
ӨО-8	5456933.500	497864.611	49 15 54.585 N	104 58 14.345 E
ӨО-9	5458550.037	497207.245	49 16 46.925 N	104 57 41.773 E
ӨО-10	5459119.164	497148.444	49 17 05.343 N	104 57 38.845 E
ӨО-11	5459598.914	497793.972	49 17 20.897 N	104 58 10.796 E
ӨО-12	5459560.082	498015.951	49 17 19.633 N	104 58 21.780 E
ӨО-13	5460124.900	498418.672	49 17 37.936 N	104 58 41.712 E
ӨО-14	5460699.704	499393.917	49 17 56.555 N	104 59 29.992 E
ӨО-16	5462486.225	500524.426	49 18 54.401 N	105 00 25.981 E
ӨО-17	5463412.813	501334.982	49 19 24.406 N	105 01 06.146 E
ӨО-18	5463968.794	501237.356	49 19 42.414 N	105 01 01.313 E
ӨО-19	5465138.444	502864.182	49 20 20.263 N	105 02 21.942 E
ӨО-20	5466682.225	502860.095	49 21 10.253 N	105 02 21.785 E
ӨО-21	5467500.893	503337.143	49 21 36.766 N	105 02 45.456 E
ӨО-22	5467996.142	504267.341	49 21 52.775 N	105 03 31.587 E
ӨО-23	5468809.323	504186.358	49 22 19.110 N	105 03 27.602 E
ӨО-24	5470249.576	504400.240	49 23 05.741 N	105 03 38.265 E
ӨО-25	5470310.595	504559.144	49 23 07.713 N	105 03 46.155 E

ӨО-26	5470462.906	504641.876	49 23 12.645 N	105 03 50.267 E
ӨО-27	5470599.094	504843.460	49 23 17.056 N	105 04 00.261 E
ӨО-28	5470961.969	505295.867	49 23 28.789 N	105 04 22.723 E
ӨО-30	5476348.074	506034.113	49 26 23.173 N	105 04 59.647 E
ӨО-31	5476971.586	505872.662	49 26 43.373 N	105 04 51.665 E
ӨО-32	5477937.419	505808.351	49 27 14.648 N	105 04 48.516 E
ӨО-33	5478612.334	505863.796	49 27 36.503 N	105 04 51.307 E
ӨО-34	5479296.806	506527.070	49 27 58.643 N	105 05 24.292 E
<b>Төгсгөл</b>	<b>5480397.891</b>	<b>506164.850</b>	<b>49 28 34.315 N</b>	<b>105 05 06.368 E</b>

**II-р хэсэг**

<b>Эхлэл</b>	<b>5442343.553</b>	<b>524237.244</b>	<b>49 08 00.408 N</b>	<b>105 19 56.130 E</b>
ӨО-1	5442862.345	524284.753	49 08 17.202 N	105 19 58.594 E
ӨО-2	5443120.417	524391.936	49 08 25.545 N	105 20 03.944 E
ӨО-3	5443956.064	524678.871	49 08 52.566 N	105 20 18.286 E
ӨО-4	5444293.399	524748.082	49 09 03.473 N	105 20 21.772 E
ӨО-5	5444841.945	524723.578	49 09 21.243 N	105 20 20.681 E
ӨО-6	5445357.537	525210.291	49 09 37.864 N	105 20 44.834 E
ӨО-7	5445759.735	525637.349	49 09 50.82 N	105 21 06.015 E
ӨО-8	5446792.956	526235.825	49 10 24.192 N	105 21 35.812 E
ӨО-9	5447881.383	526217.942	49 10 59.441 N	105 21 35.186 E
ӨО-10	5448431.785	526416.624	49 11 17.239 N	105 21 45.128 E
ӨО-11	5448936.774	526419.691	49 11 33.587 N	105 21 45.393 E
ӨО-12	5449437.130	527435.786	49 11 49.636 N	105 22 35.722 E
ӨО-13	5449679.184	527672.070	49 11 57.433 N	105 22 47.464 E
ӨО-14	5450574.911	528045.789	49 12 26.374 N	105 23 06.155 E
ӨО-15	5451034.560	527118.805	49 12 41.419 N	105 22 20.451 E
ӨО-16	5451064.324	526862.643	49 12 42.410 N	105 22 07.791 E
ӨО-17	5451681.605	526118.237	49 13 02.522 N	105 21 31.143 E
ӨО-18	5452293.620	525482.457	49 13 22.433 N	105 20 59.856 E
ӨО-19	5452734.134	525461.310	49 13 36.707 N	105 20 58.912 E
ӨО-20	5454726.221	526444.444	49 14 41.067 N	105 21 47.990 E
ӨО-21	5454604.169	527589.388	49 14 36.928 N	105 22 44.591 E
ӨО-22	5454839.895	527615.430	49 14 44.554 N	105 22 45.941 E
<b>Төгсгөл</b>	<b>5455419.184</b>	<b>527621.039</b>	<b>49 15 03.316 N</b>	<b>105 00 46.362 E</b>

## 7. 1:1000-ны масштабтай байр зүйн зураглал

Байр зүйн тоон зураглалыг захиалагчаас өгсөн техникийн даалгаварт заасан солбицлоор өгөгдсөн трассын тэнхлэгийн дагуу 100м өргөнтэй зурваст нийт 502 га талбайд 0.5м-ийн үеийн өндөртэй 1:1000-ны масштабтай гүйцэтгэсэн болно. Мөнзураглалыг сумын төв болон томоохон жалгатай огтолцсон хэсэгт 600м хүртэл өргөсгөн гүйцэтгэсэн. Зураглалыг байр зүйн зургийн стандартын дагуу тэгш талдаа 10-25 метр, рельефтэй газруудад 5-10 хүртэл пикет хоорондын зайтайгаар авч гүйцэтгэсэн.

Тус зураглалын ажлыг Sokkia фирмийн RX-1 2 долгионы GPS-1ш Rover-2, Ruide фирмийн R90-T долгионы GPS-1ш Rover-2, GPS 5700 маркын 2ш хүлээн авагч ашигласан. Зураглалын хэмжилтэнд дараах төрлийн 2 долгионы Сансарын хиймэл дагуулын хүлээн авагч ашиглаж RTK (real time kinematik) буюу хөдөлгөөнт хугацааны хэмжилтийн горимоор хэмжиж гүйцэтгэсэн. Үүнд:

- Sokkia фирмийн RTK GPS RX-1 - 3 ширхэг
- Ruide фирмийн RTK GPS R90-T - 3 ширхэг

Зураглалын ажилд дараахь байр зүйн элемент объектуудийг хэмжиж зурагласан болно. Үүнд:

- Гуу жалга
- Ирмэг
- Ёроол
- Намаг
- Хээрийн зам
- Сайжруулсан зам
- Далан
- Хиргисүүр
- Гүүр
- Хоолой
- Мод
- Нам хүчдэлийн шугам
- Шон
- Шилэн кабелийн газар доорх шугам
- Өнцгийн орой
- Модон хашаа
- Байшин
- Цэвэр усны шугам

**8. Трассын тэнхлэгтэй огтолцсон агаарын шугам  
сүлжээний утасны унжилт**

№	Төрөл	Байрлал (м)	Утасны унжилт (м)	
			дээд утас	доод утас
1	Цахилгаан нам	Амарбаясгалант хийд км16+860	6.45	
2	Цахилгаан нам	Амарбаясгалант хийд км18+780	5.20	
3	Цахилгаан нам	Амарбаясгалант хийд км19+720	5.79	
4	Цахилгаан нам	Амарбаясгалант хийд км22+540	4.95	
5	Цахилгаан нам	Амарбаясгалант хийд км25+580	6.90	
6	Цахилгаан нам	Амарбаясгалант хийд км31+370	7.05	

**9. Суурин боловсруулалт**

Зураглалын боловсруулалтын ажлыг 2016 оны 04-р сарын 04-наас 04-р сарын 11-ыг хүртэлх хугацаанд хийж гүйцэтгэв. Хэмжилтийн мэдээллээ компьютерт DL-2 программ хангамжаар оруулж, AutoCAD Civil 2013 программ хангамж дээр 3 хэмжээст гадаргуу үүсгэж рельеф зурав.

Солбицлын хөрвүүлэлт хийхэд Geocalc, зураглалын тоон мэдээллийг бэлтгэх, байр зүйн элементүүдийг таних тэмдгээр зурах, хүрээ татах болон гадна бичиглэлд IndorCAD ба AutoCAD 2015 программ хангамжуудыг ашиглав.

Байр зүйн зурагт үзүүлсэн агууламжуудыг УГЗЗГ-аас 2001 онд боловсруулан гаргасан "1:5000-аас 1:500-ны масштабтай байр зүйн зургийн томъёолсон тэмдэг" зааврын 1:1000-ны масштабтай зурагт тохирох тэмдгээр дүрслэн үзүүлсэн.

**10. Захиалагчид хүлээлгэн өгсөн материал**

Зураглалын ажлын эцсийн бүтээгдхүүн болох дараахь материалуудыг захиалагчид хүлээлгэн өгөв. Үүнд:

- 1:1000 масштабтай байр зүйн зураг      - CD-н дээр dwg
- Байр зүйн зургийн эх өгөгдөл            - xls форматаар
- Тайланг    - CD-н дээр pdf файлаар
- Тайланг    - хэвлэмэл байдлаар 4 хувь.

# **ХАВСРАЛТУУД**

**Хавсралт 1**  
**Геодези газрын зураглалын ажил**  
**гүйцэтгэх тусгай зөвшөөрөл**



# ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ

ТЗ 2012/19

Монгол Улсын "Геодези, зураг зүйн тухай", "Аж ахуйн үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрлийн тухай" хуулиудын холбогдох зүйл, заалтыг үндэслэн Зам, тээвэр, барилга, хот байгуулалтын сайдын 2012 оны 04 дүгээр сарын 27-ны өдрийн 116 дугаар тушаалаар ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ олгов.

Тусгай зөвшөөрөл олгосон байгууллагын нэр:	Зам, тээвэр, барилга, хот байгуулалтын яам
Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн нэр:	"Зам сервис" ХХК
Тусгай зөвшөөрлийн хугацаа:	3 жил

- Геодези, зураг зүйн үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхлэх


Танай байгууллага нь Барилга, хот байгуулалтын сайдын 2006 оны 04 дүгээр тушаалаар батлагдсан "Геодези, зураг зүйн чиглэлээр тусгай зөвшөөрөл эзэмших болон газар зохион байгуулалт, газрын кадастрын үйл ажиллагаа эрхлэх мэргэжлийн байгууллагыг сонгон шалгаруулах журам"-д заасны дагуу Хот байгуулалт, газрын харилцааны бодлогын газартай гэрээ байгуулан ажиллах үүрэгтэй болно.

САЙД

Ц.ДАШДОРЖ


**Хавсралт 2**  
**Багаж тоног төхөөрөмжийн**  
**баталгаажуулалтын гэрчилгээ**



  
 Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг  
 ГАЗРЫН ХАРИЛЦАА, ГЕОДЕЗИ, ЗУРАГ ЗҮЙН ГАЗАР  
 ГЕОДЕЗИЙН ХЭМЖИЛЗҮЙН ЛАБОРАТОРИ  
 ГЭРЧИЛГЭЭ № 11-873

**"Замсервис" ХХК**  
 Trimble 5700  
 № 220296391 V: ±5mm+0.5ppm  
 H: ±5mm+1.0ppm  
 2 долгионы GPS хүлээн авагч

16 12 24

  
 15 12 24

  
 Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг  
 ГАЗРЫН ХАРИЛЦАА, ГЕОДЕЗИ, ЗУРАГ ЗҮЙН ГАЗАР  
 ГЕОДЕЗИЙН ХЭМЖИЛЗҮЙН ЛАБОРАТОРИ  
 ГЭРЧИЛГЭЭ № 0008781

**"Замсервис" ХХК**  
 Trimble R8  
 № 4550103973 V: ±5mm+0.5ppm  
 H: ±5mm+1.0ppm  
 2 долгионы GPS хүлээн авагч

16 12 24


  
 15 12 24

  
 Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг  
 ГАЗРЫН ХАРИЛЦАА, ГЕОДЕЗИ, ЗУРАГ ЗҮЙН ГАЗАР  
 ГЕОДЕЗИЙН ХЭМЖИЛЗҮЙН ЛАБОРАТОРИ  
 ГЭРЧИЛГЭЭ № 0008780

**"Замсервис" ХХК**  
 Trimble R8  
 № 4550103910 V: ±5mm+0.5ppm  
 H: ±5mm+1.0ppm  
 2 долгионы GPS хүлээн авагч


16 12 24

  
 15 12 24

  
 Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг  
 ГАЗРЫН ХАРИЛЦАА, ГЕОДЕЗИ, ЗУРАГ ЗҮЙН ГАЗАР  
 ГЕОДЕЗИЙН ХЭМЖИЛЗҮЙН ЛАБОРАТОРИ  
 ГЭРЧИЛГЭЭ № 0013140

**"RCSC" ХХК**  
 Ruide R90T  
 № W1390785990GE  $\pm 2.5\text{мм} + 1.0 \text{ ppm RMS}$   
 $\pm 5.0\text{мм} + 1.0 \text{ ppm RMS}$   
 2 долгионы GNSS-ийн хүлээн авагч

17 04 14



16 04 14

  
 Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг  
 ГАЗРЫН ХАРИЛЦАА, ГЕОДЕЗИ, ЗУРАГ ЗҮЙН ГАЗАР  
 ГЕОДЕЗИЙН ХЭМЖИЛЗҮЙН ЛАБОРАТОРИ  
 ГЭРЧИЛГЭЭ № 0013141

**"RCSC" ХХК**  
 Ruide R90T  
 № W1390785978GE  $\pm 2.5\text{мм} + 1.0 \text{ ppm RMS}$   
 $\pm 5.0\text{мм} + 1.0 \text{ ppm RMS}$   
 2 долгионы GNSS-ийн хүлээн авагч

17 04 14



16 04 14

  
 Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг  
 ГАЗРЫН ХАРИЛЦАА, ГЕОДЕЗИ, ЗУРАГ ЗҮЙН ГАЗАР  
 ГЕОДЕЗИЙН ХЭМЖИЛЗҮЙН ЛАБОРАТОРИ  
 ГЭРЧИЛГЭЭ № 0013139

**"RCSC" ХХК**  
 Ruide R90T  
 № W1390788416GE  $\pm 2.5\text{мм} + 1.0 \text{ ppm RMS}$   
 $\pm 5.0\text{мм} + 1.0 \text{ ppm RMS}$   
 2 долгионы GNSS-ийн хүлээн авагч

17 04 14



16 04 14



МОНГОЛЫН ГЕОДЕЗИЙН АРС ХИЙЛЭЭЛЭГ  
 УРСЫН ГЕОДЕЗИЙН ТӨСӨВ, ЗУРАГ ЗУУРАГААР  
 ГЕОДЕЗИЙН ХӨНЖИЛЗҮЙН ЛАБОРАТОРИ

ГЭРЧИЛГЭЭ №. 0011593

"RCSC" ХХК

Sokkia B40

№ 140402

2.0 мм

Автомат нивелир

Амьдрал 2016 оны 04 сарын 30 өдөр

Урсгал үйлдвэрлэл Хэрэгсэлний ивэлээр

Лабораторийн эрхлэгч

Хэмжээгүй мэргэжилтэн

2015 оны 04 сарын 30 өдөр



МОНГОЛЫН ГЕОДЕЗИЙН АРС ХИЙЛЭЭЛЭГ  
 УРСЫН ГЕОДЕЗИЙН ТӨСӨВ, ЗУРАГ ЗУУРАГААР  
 ГЕОДЕЗИЙН ХӨНЖИЛЗҮЙН ЛАБОРАТОРИ

ГЭРЧИЛГЭЭ №. 0011591

"RCSC" ХХК

Sokkia B40

№ 140399

2.0 мм

Автомат нивелир

Амьдрал 2016 оны 04 сарын 30 өдөр

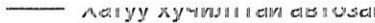




Урсгал үйлдвэрлэл Хэрэгсэлний ивэлээр

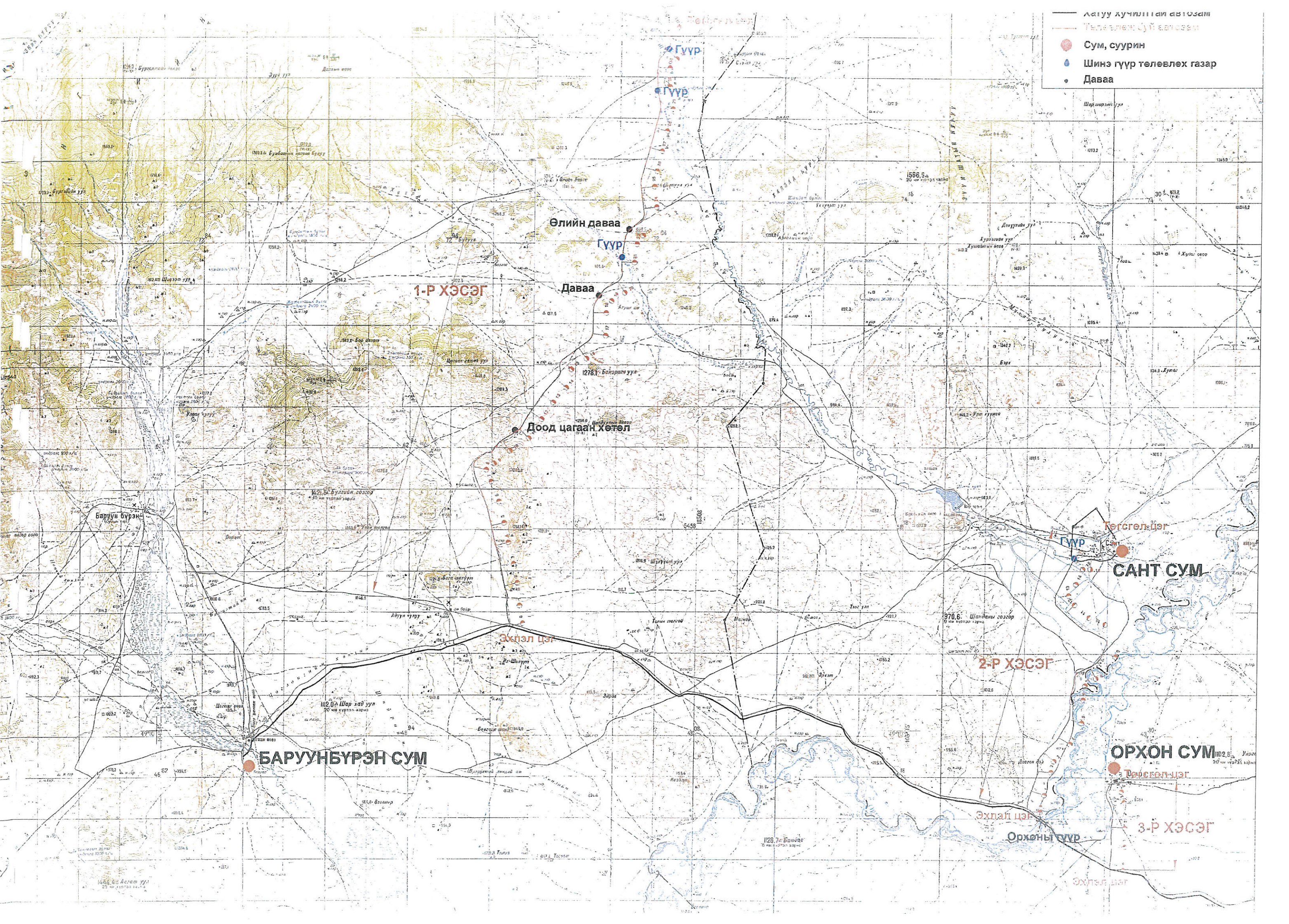
Лабораторийн эрхлэгч

Хэмжээгүй мэргэжилтэн

2015 оны 04 сарын 30 өдөр

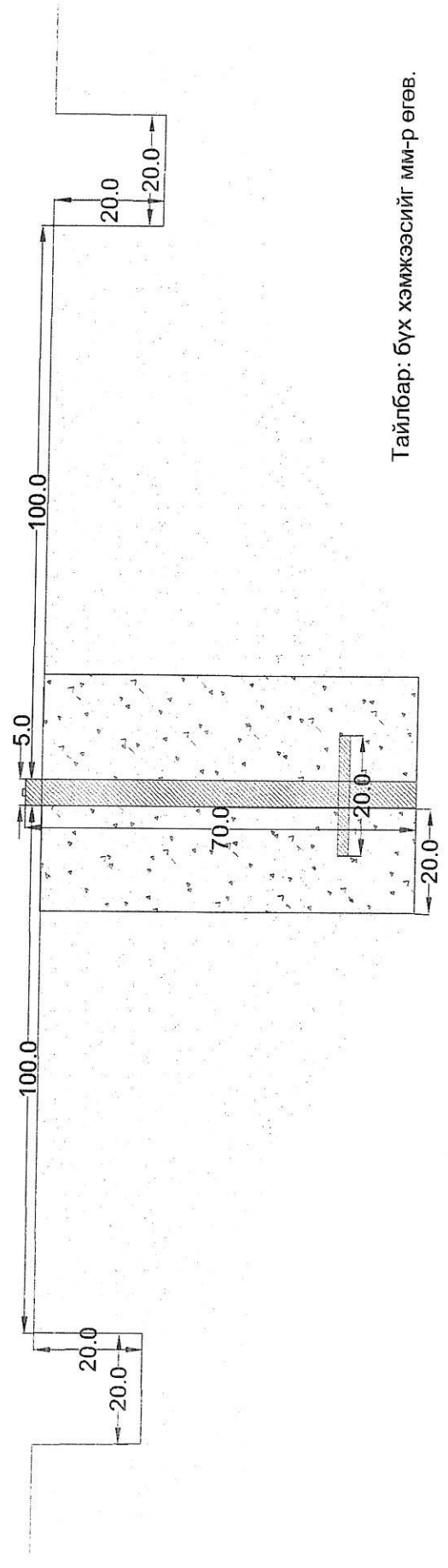
**Хавсралт 3**  
**Байршлын ерөнхий схем**

-  Латуй хучилттай автосам
-  Төлөгмөж сүй автосам
-  Сум, суурин
-  Шинэ гүүр төлөвлөх газар
-  Даваа



**Хавсралт 4**  
**ТӨВ ЦЭГИЙН БЭХЭЛГЭЭНИЙ зураг**

# Төв цэгийн бэхлэгээний зураг

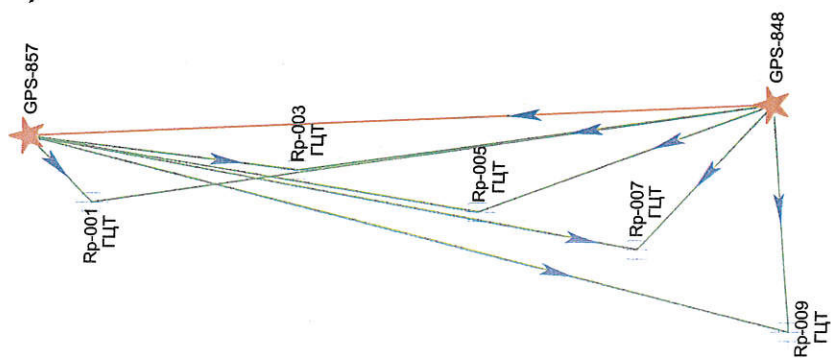
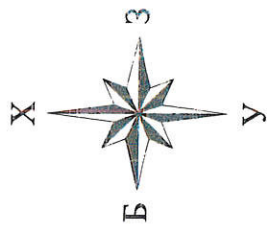


Тайлбар: бүх хэмжээсийг мм-р өгөв.

**Хавсралт 5**  
**GPS – н сүлжээний схем**



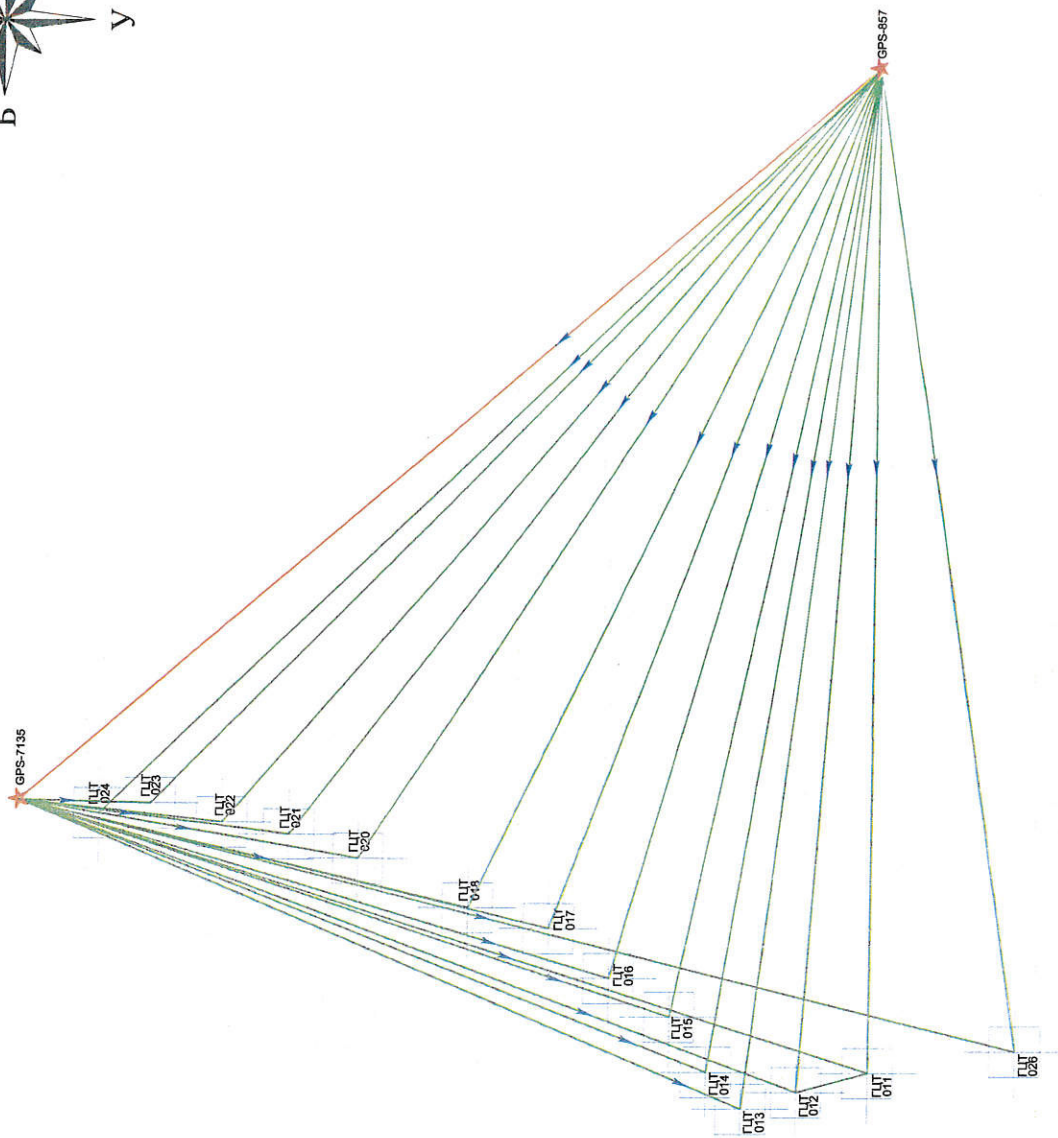
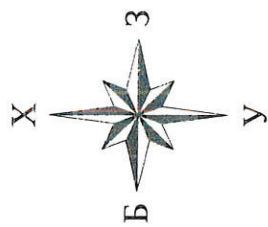
# GPS-ийн сүлжээний схем





## Таних гэмдэг

	Сүлжээний тулгуур цэг
ГЦТ-12	GPS-н хэмжилт хийсэн цэг
	GPS-н статик хэмжилтийн талууд, чиглэл

# GPS-ИЙН СҮЛЖЭЭНИЙ СХЕМ



## Таних тэмдэг

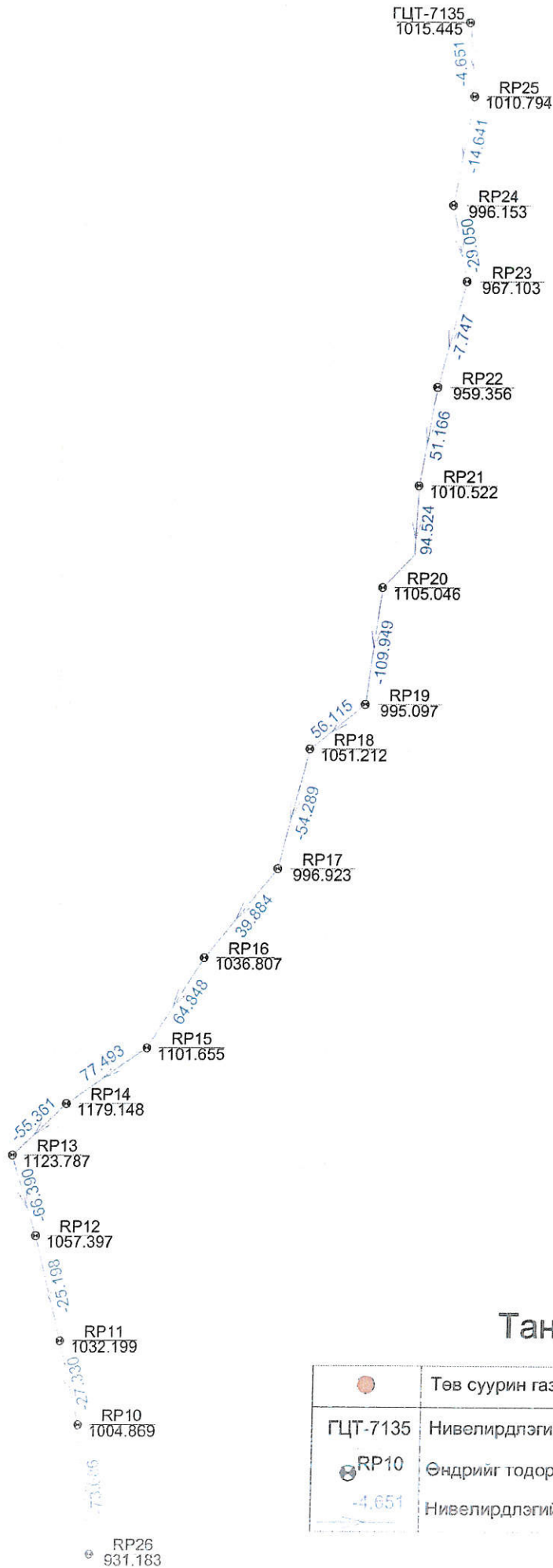
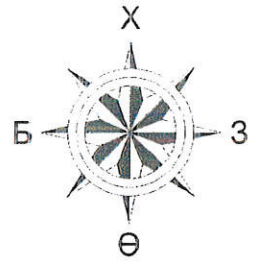
	Сүлжээний тулгуур цэг
ГЦТ-12	GPS-н хэмжилт хийсэн цэг
	GPS-н статик хэмжилтийн талууд, чиглэл

**Хавсралт 6**  
**Нивелирдлэгийн сүлжээний схем**

# Нивелирдлэгийн сүлжээний схем

## ГЦТ-7135

● Амарбаясгалант хийд

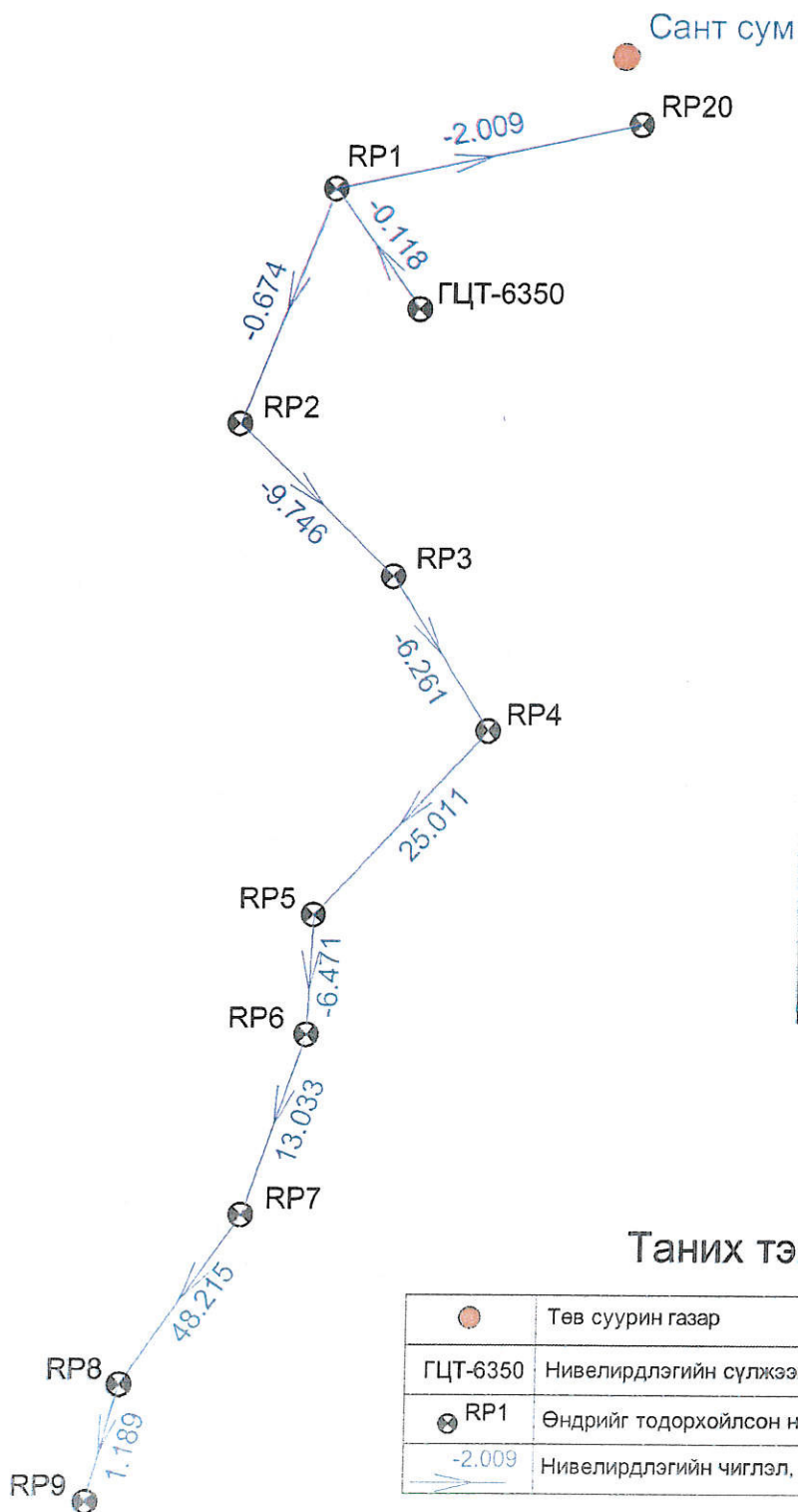
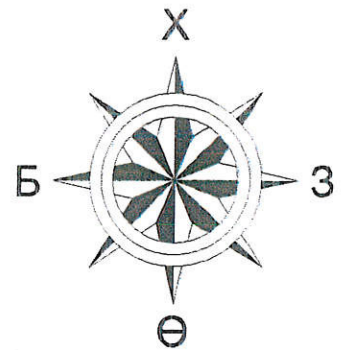


ГЦТ-7135	1015.445
Rp025	1010.794
Rp024	996.153
Rp023	967.103
Rp022	959.356
Rp021	1010.522
Rp020	1105.046
Rp019	995.097
Rp018	1051.212
Rp017	996.923
Rp016	1036.807
Rp015	1101.655
Rp014	1179.148
Rp013	1123.787
Rp012	1057.397
Rp011	1032.199
Rp010	1004.869
Rp026	931.183

### Таних тэмдэг

●	Төв суурин газар
ГЦТ-7135	Нивелирдлэгийн сүлжээний тулгуур цэг
● RP10	Өндрийг тодорхойлсон нивелирдлэгийн сүлжээний цэг
-4.651	Нивелирдлэгийн чиглэл, 2 хэмжилтийн дундаж өндөржилт

Нивелирдлэгийн сүлжээний схем  
ГЦТ-6350



ГЦТ-6350	731.907
Rp001	731.789
Rp020	729.78
Rp002	729.106
Rp003	719.36
Rp004	713.099
Rp005	738.11
Rp006	731.639
Rp007	744.672
Rp008	792.887
Rp009	794.076



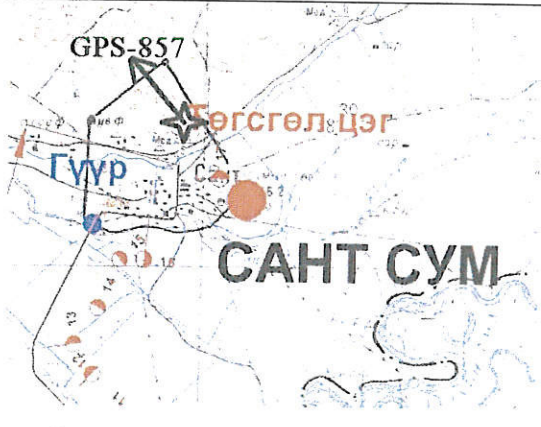
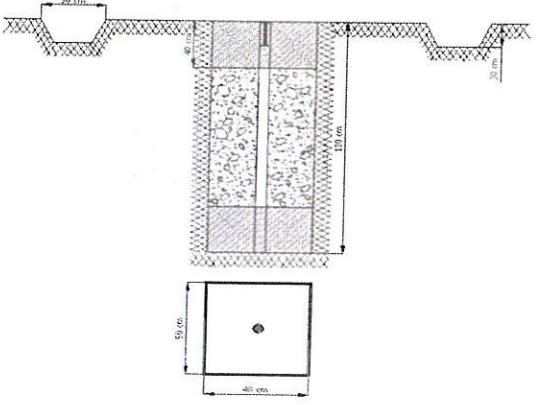
Таних тэмдэг

	Төв суурин газар
ГЦТ-6350	Нивелирдлэгийн сүлжээний тулгуур цэг
	Өндрийг тодорхойлсон нивелирдлэгийн сүлжээний цэг
	Нивелирдлэгийн чиглэл, 2 хэмжилтийн дундаж өндөржилт

**Хавсралт 7**  
**Цэг тэмдэгтийн хувийн хэрэг**

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар: 01

1	Цэгийн нэр	GPS-857	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-857
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					755.946
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 14 52.803 N	105 22 51.601 E	5455458.182N	527404.945E
7	Цэгийн фото зураг				
	Ойроос			Холоос	
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: Сумын төвийн хойд талд модон хашаанаас 300м зайд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг		10	Төв цэгийн хэлбэр	
					

11. А. Судалгаа Б. Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

12. Огноо: 2016-04-01

13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)

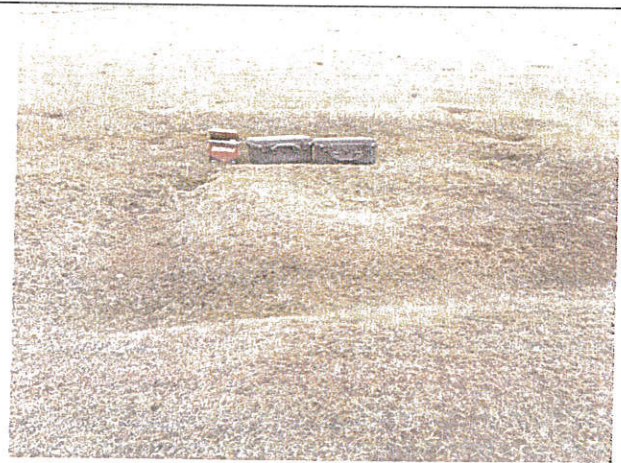
**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГГИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ**

**Дугаар: 02**

1	Цэгийн нэр	ГЦТ-7135	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-7135
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					1015.445
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 28 28.587 N	105 05 08.032 E	5480221,072N	506198,694E
7	Цэгийн фото зураг				

**Ойроос**

**Холоос**



8

**Байршлын тухай тэмдэглэл:**

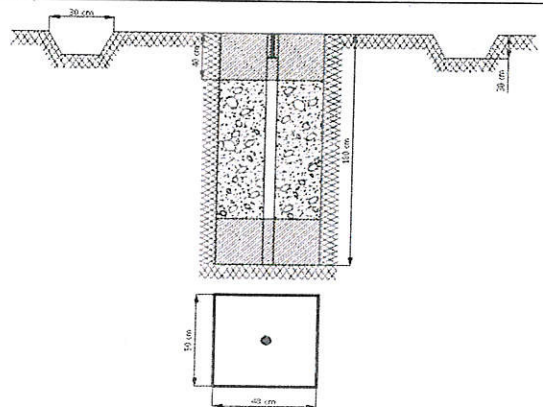
Төлөвлөж буй трассын зүүн талд, Хийдийн чанх урд 350м зайд байрлана.

9

**Байршлын тойм зураг**

10

**Төв цэгийн хэлбэр**



11. А. Судалгаа Б. Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

12. Огноо: 2016-04-01



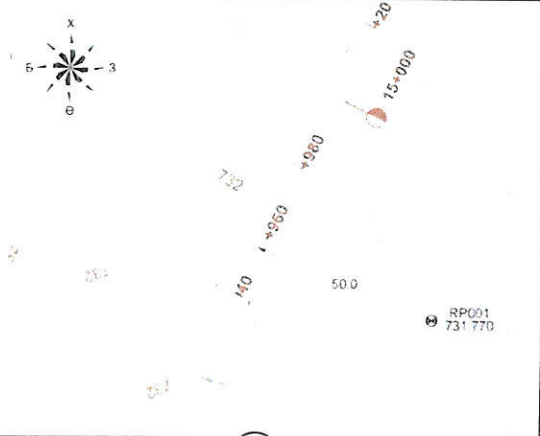
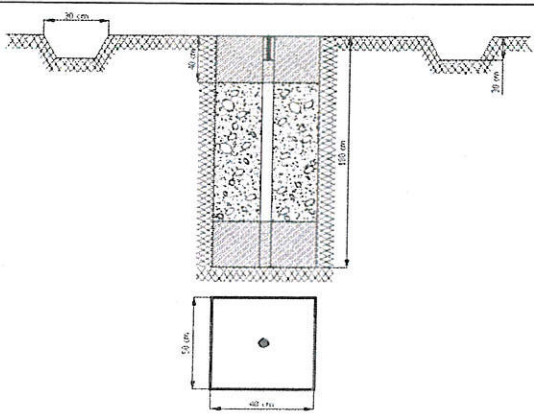
13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)



# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГГИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар: 03

1	Цэгийн нэр	Rp-001	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-001
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					731,770
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 14 30.992 N	105 21 43.014 E	5454414,946 N	526345.263 E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: Төлөвлөж буй трассын км14+950 зүүн талд 50м, голын хойд талд 17м-т байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг		10	Төв цэгийн хэлбэр	
					

11. А. Судалгаа **Б.** Шинээр суулгасан 12. Огноо: 2016-04-01

(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

13. Судалгаа хийсэн:



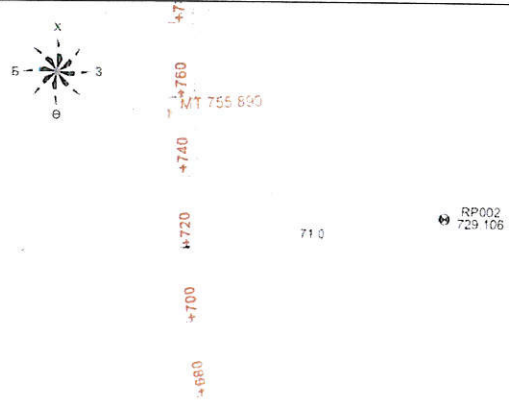
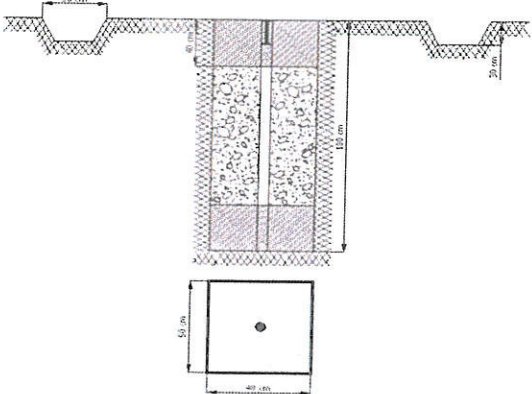
Инженер: А.Гарьд

Байгууллага:

(албан тушаал, нэр)

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар: 04

1	Цэгийн нэр	Rp-002	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-002
3	Трапедийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					729,106
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 13 25.733 N	105 21 03.182 E	5452395,979N	525549,202E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: Төлөвлөж буй трассын км12+720 зүүн талд 71м-т байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг		10	Төв цэгийн хэлбэр	
					

11. А. Судалгаа **Б.** Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)


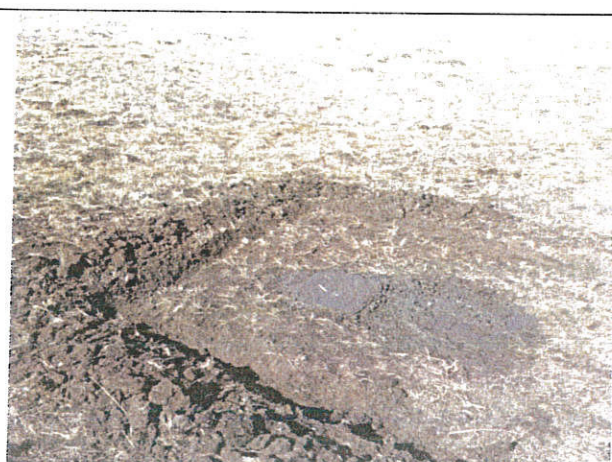

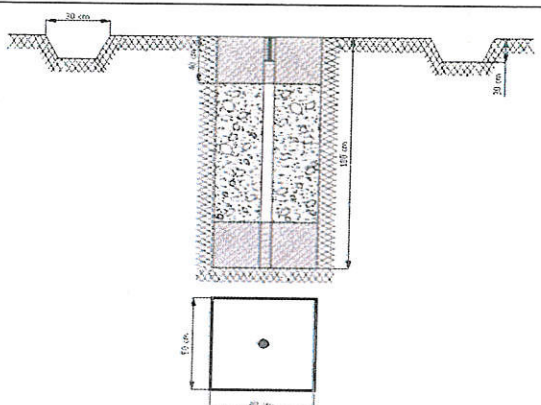
12. Огноо: 2016-04-01

13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГГИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар: 05

1	Цэгийн нэр	Rp-003	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-003
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					719,360
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 12 43.046 N	105 22 09.243 E	5451083,987N	526891,852E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: Сайжруулсан хайрган замын зүүн талд трассын км10-760, 18м зайд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг	10	Төв цэгийн хэлбэр		
					

11. А. Судалгаа **Б.** Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)



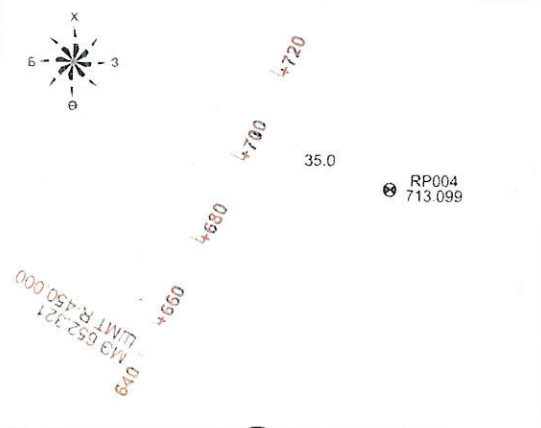
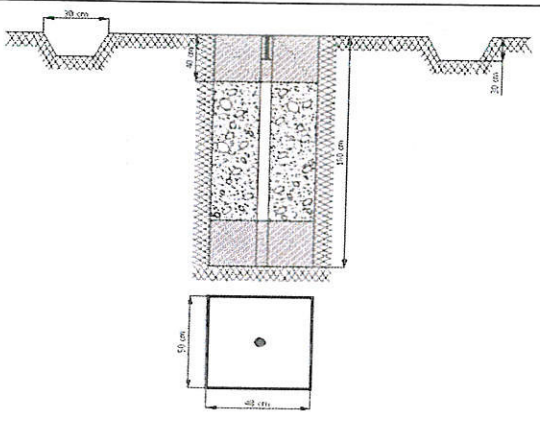
13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

12. Огноо: 2016-04-01

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГГИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар: 06

1	Цэгийн нэр	Rp-004	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-004
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					713,099
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 11 59.713 N	105 22 50.705 E	5449750,175N	527737,272E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: Сайжруулсан хайрган замын зүүн талд трассын км8-700, 35м зайд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг		10	Төв цэгийн хэлбэр	
					

11. А. Судалгаа **Б.** Шинээр суулгасан

(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

13. Судалгаа хийсэн:

Байгууллага:

12. Огноо: 2016-04-01

Инженер: А.Гарьд

(албан тушаал, нэр)

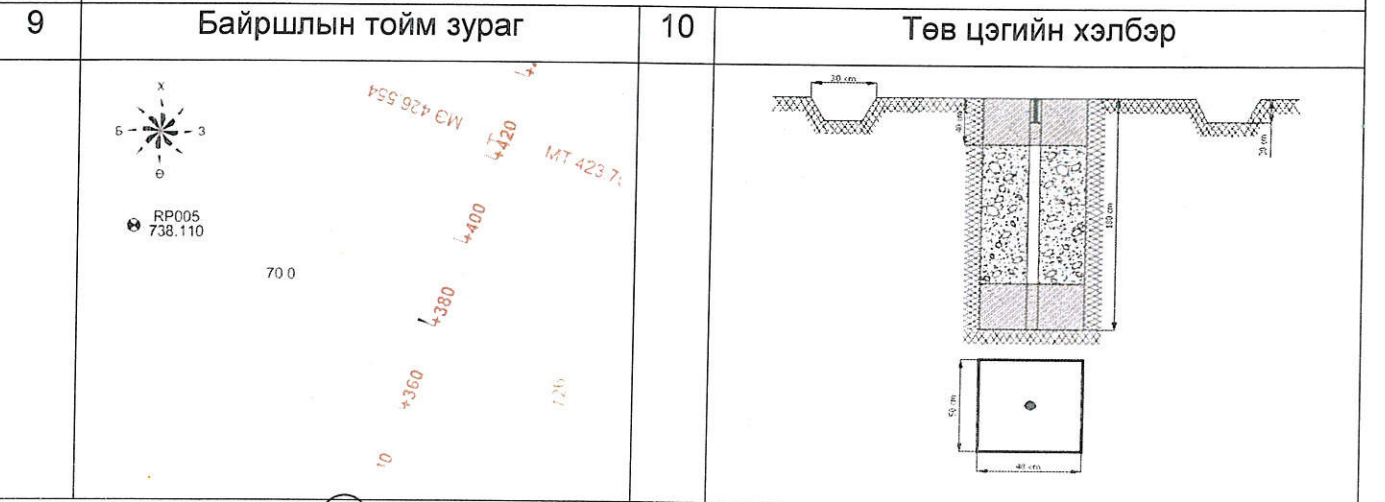
**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ**

**Дугаар: 07**

1	Цэгийн нэр	Rp-005	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-005
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					738,110
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 11 08.575 N	105 21 36.554 E	5448163,388N	526244.314E
7	Цэгийн фото зураг				



8 Байршлын тухай тэмдэглэл:  
Төлөвлөж буй трассын км6-380 баруун талд 70м зайд байрлана.



11. А. Судалгаа **(Б.)** Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)



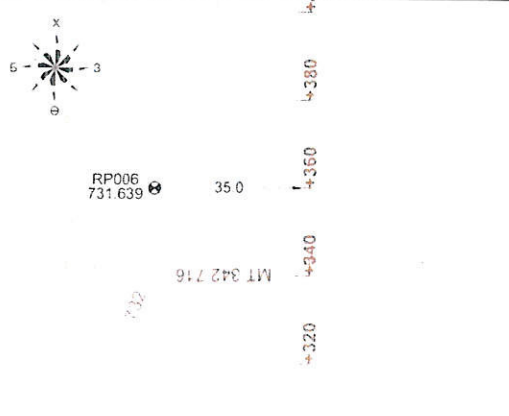
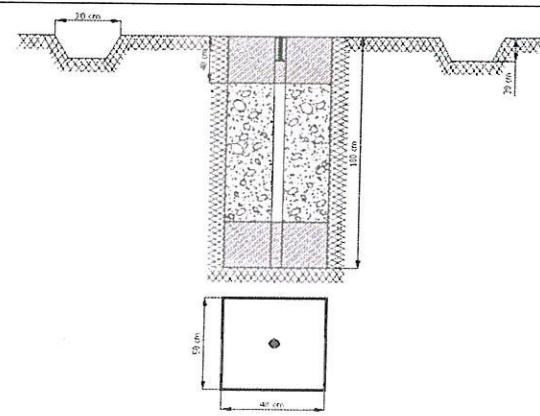
12. Огноо: 2016-04-01

13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар:08

1	Цэгийн нэр	Rp-006	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-006
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					731,639
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 10 35.189 N	105 21 34.023 E	5447132,248N	526198,001E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: Өвөлжөөний зүүн талд 300м, трассын км5-360 баруун талд 35м зайд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг		10	Төв цэгийн хэлбэр	
					

11. А. Судалгаа **(Б.)** Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)



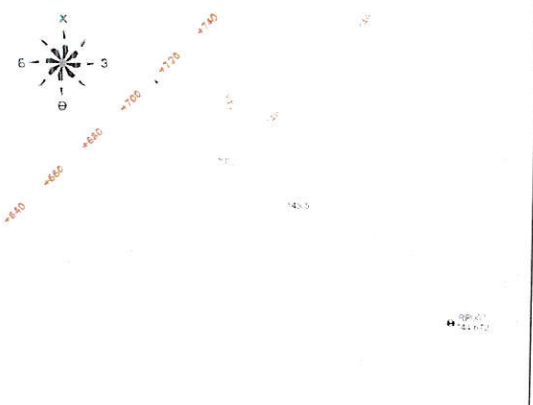
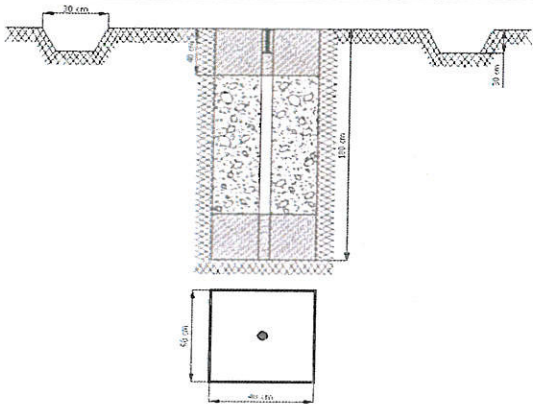
12. Огноо: 2016-04-01

13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар:09

1	Цэгийн нэр	Rp-007	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-007
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					744,672
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 09 45.137 N	105 21 07.121 E	5445584.085N	525660.618E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: Төлөвлөж буй трассын км 3+720 баруун талд 145.5м зайд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг		10	Төв цэгийн хэлбэр	
					

11. А. Судалгаа **Б.** Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

12. Огноо: 2016-04-01



13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)

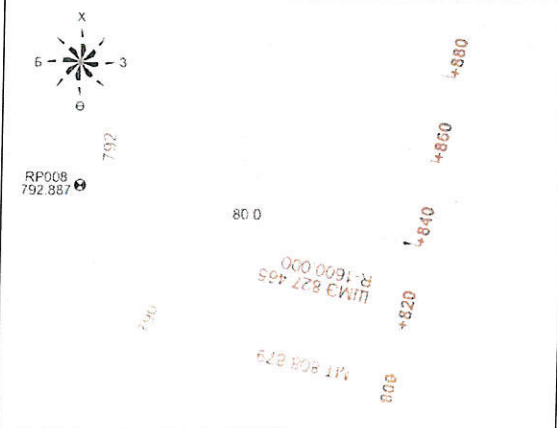
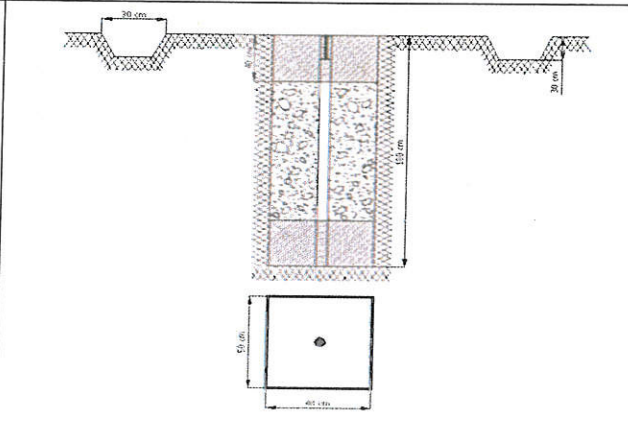
**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГГИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ**

**Дугаар: 10**

1	Цэгийн нэр	Rp-008	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-008
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					792,887
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 08 58.023 N	105 20 16.002 E	5444124,598N	524631,860 E
7	Цэгийн фото зураг				

Ойроос			Холоос		
					

8 Байршлын тухай тэмдэглэл:  
Төлөвлөж буй трассын км 1+840 зүүн талд 80м зайд байрлана.

9	Байршлын тойм зураг	10	Төв цэгийн хэлбэр
			

11. А. Судалгаа **(Б.)** Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

12. Огноо: 2016-04-01



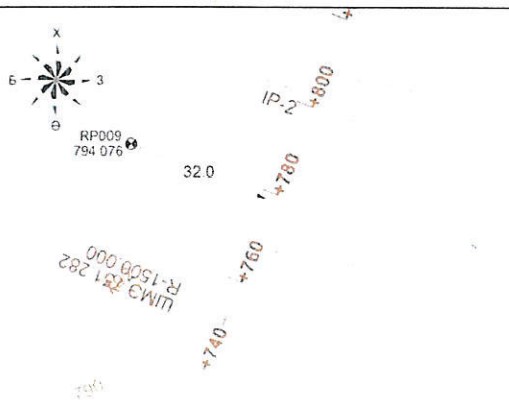
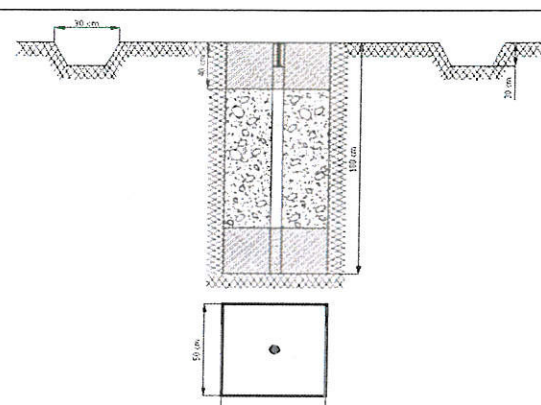
13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)



# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар: 11

1	Цэгийн нэр	Rp-009	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-009
3	Трапедийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					794,076
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 08 25.332 N	105 20 02.081 E	5443113,795N	524354,398E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: Төлөвлөж буй трассын км 0+780 баруун талд 32м зайд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг		10	Төв цэгийн хэлбэр	
					

11. А. Судалгаа **Б.** Шинээр суулгасан

(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

13. Судалгаа хийсэн:

Байгууллага:



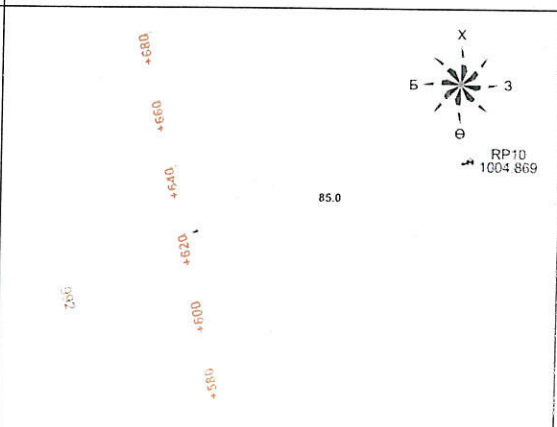
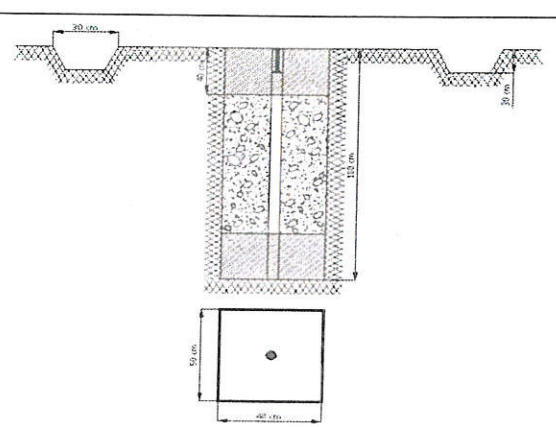
12. Огноо: 2016-04-01

Инженер: А.Гарьд

(албан тушаал, нэр)

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГГИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар: 12

1	Цэгийн нэр	Rp-010	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-010
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					1004,869
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 14 11.834 N	104 58 55.513 E	5453760,361N	498695,921E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: (I-р хэсэг) Төлөвлөж буй трассын км 2+620 зүүн талд 85м, торон хашаа 130м зайд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг	10	Төв цэгийн хэлбэр		
					

11. А. Судалгаа **(Б.)** Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)



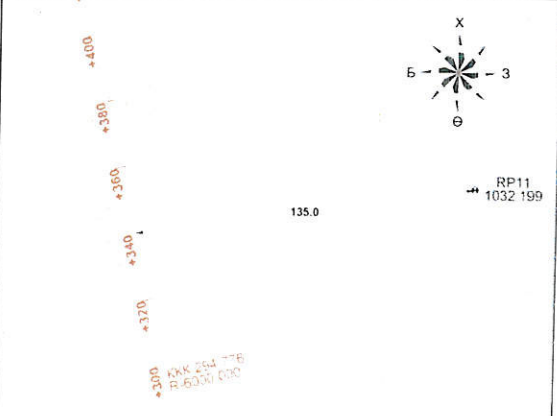
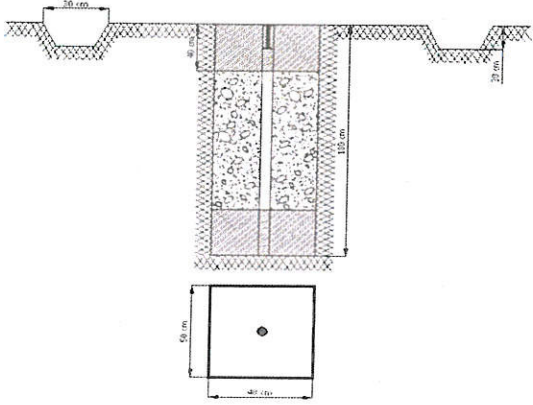
13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

12. Огноо: 2016-04-01

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар: 13

1	Цэгийн нэр	Rp-011	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-011
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м 1032,199
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 15 05.702 N	104 58 37.990 E	5455423.879N	498342.103E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: (I-р хэсэг) Төлөвлөж буй трассын км 4+340 зүүн талд 135м, торон хашаа 160м зайд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг	10	Төв цэгийн хэлбэр		
					

11. А. Судалгаа **Б.** Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

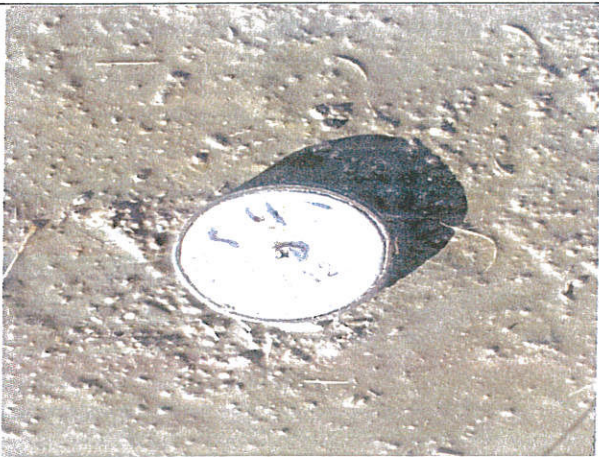

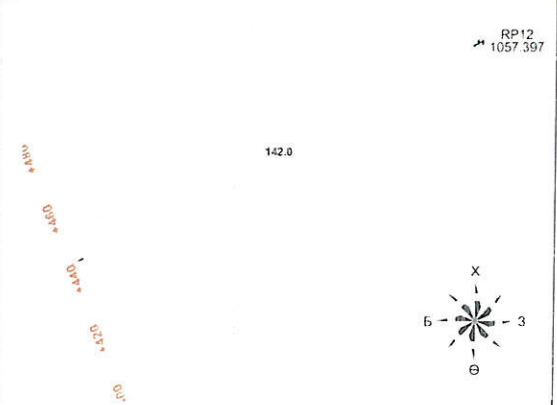
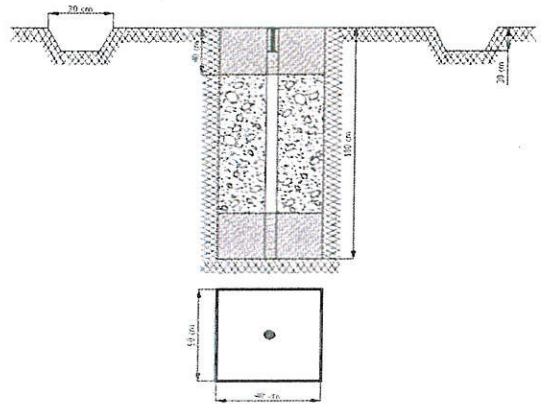
12. Огноо: 2016-04-01

13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар: 14

1	Цэгийн нэр	Rp-012	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-012
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					1057,397
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 16 12.890 N	104 58 10.502 E	5457499,014N	497787.337E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: (I-р хэсэг) Төлөвлөж буй трассын км6+440 зүүн талд 142м, пойлны зах 170м зайд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг		10	Төв цэгийн хэлбэр	
					

11. А. Судалгаа **Б.** Шинээр суулгасан

(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

13. Судалгаа хийсэн:

Байгууллага:



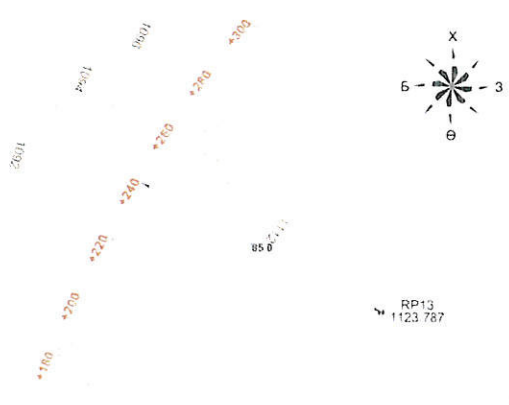
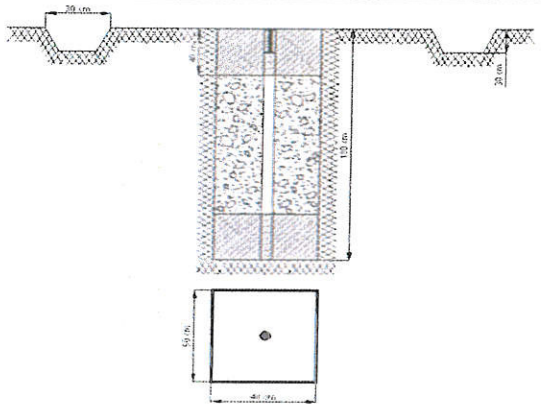
12. Огноо: 2016-04-01

Инженер: А.Гарьд

(албан тушаал, нэр)

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар: 15

1	Цэгийн нэр	Rp-013	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-013
3	Трапедийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					1123,787
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 17 04.553 N	104 57 46.413 E	5459094.601N	497301.297E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: (I-р хэсэг) Төлөвлөж буй трассын км8+240 зүүн талд 85м, уулын толгой дээр байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг		10	Төв цэгийн хэлбэр	
					

11. А. Судалгаа (Б) Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)



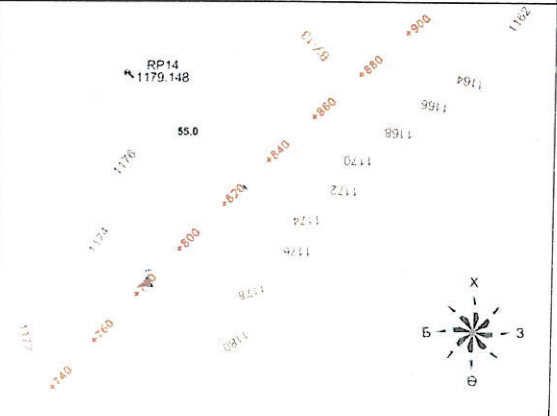
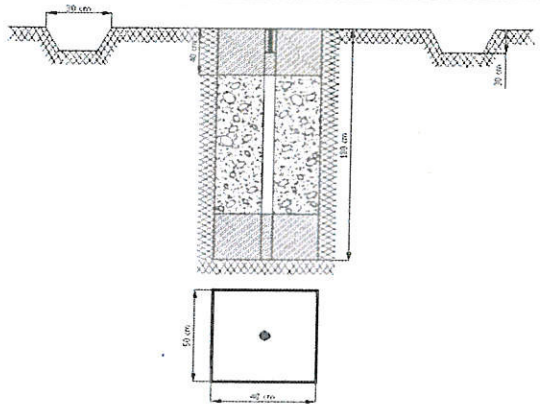
13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

12. Огноо: 2016-04-01

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар: 16

1	Цэгийн нэр	Rp-014	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-014
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					1179,148
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 17 37.452 N	104 58 38.982 E	5460110.178N	498363,605E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: (I-р хэсэг) Төлөвлөж буй трассын км9+820 баруун талд 55м, овооноос 70м зайд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг		10	Төв цэгийн хэлбэр	
					

11. А. Судалгаа (Б) Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)



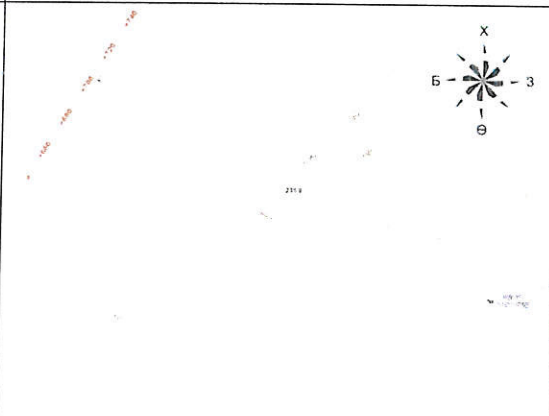
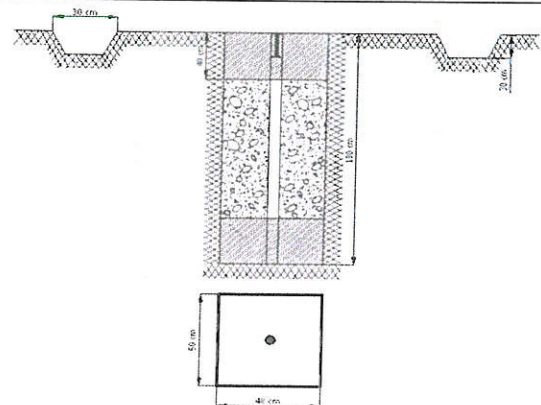
12. Огноо: 2016-04-01

13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГГИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар: 17

1	Цэгийн нэр	Rp-015	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-015
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					1101,655
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 18 13.112 N	104 59 57.913 E	5461211.178N	499957.871E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: (I-р хэсэг) Төлөвлөж буй трассын км 10+700 зүүн талд 235м, жалгын урд талд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг	10	Төв цэгийн хэлбэр		
					

11. А. Судалгаа **(Б.)** Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)



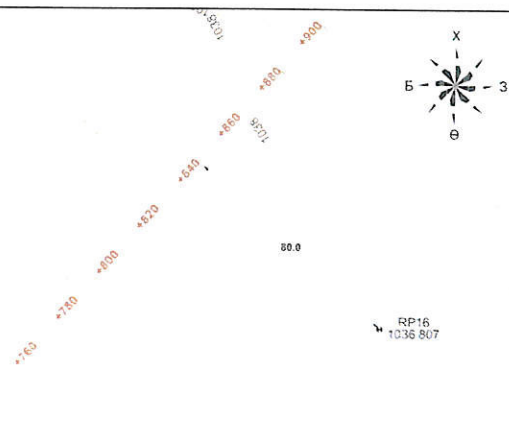
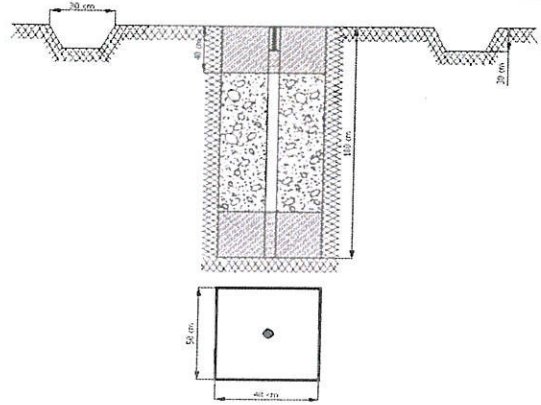
12. Огноо: 2016-04-01

13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар:18

1	Цэгийн нэр	Rp-016	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-016
3	Трапецийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					1036,807
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 19 10.815 N	105 00 53.193 E	5462992.931N	501073.815E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: (I-р хэсэг) Төлөвлөж буй трассын км 12+840 зүүн талд 80м, жалгын хойд талд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг	10	Төв цэгийн хэлбэр		
					

11. А. Судалгаа **Б**. Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

12. Огноо: 2016-04-01



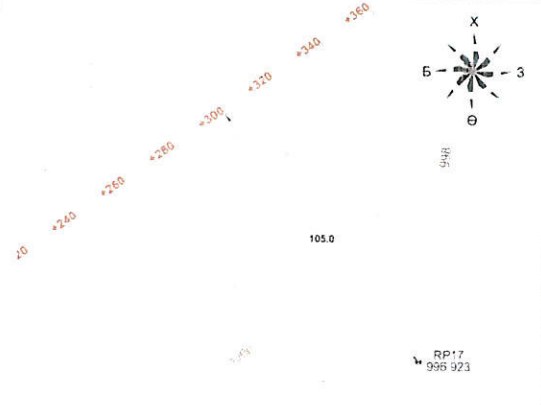
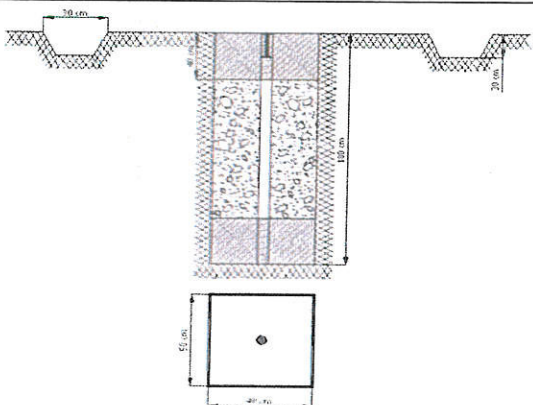
13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)



# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар:19

1	Цэгийн нэр	Rp-017	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-017
3	Трапедийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					996,923
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 20 07.924 N	105 02 04.612 E	5464757,047N	502514,644E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: (I-р хэсэг) Төлөвлөж буй трассын км 15+300 зүүн талд 105м, жалгын хойд талд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг		10	Төв цэгийн хэлбэр	
					

11. А. Судалгаа **Б.** Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)



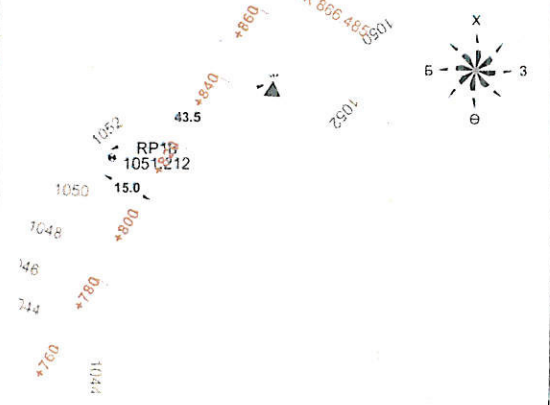
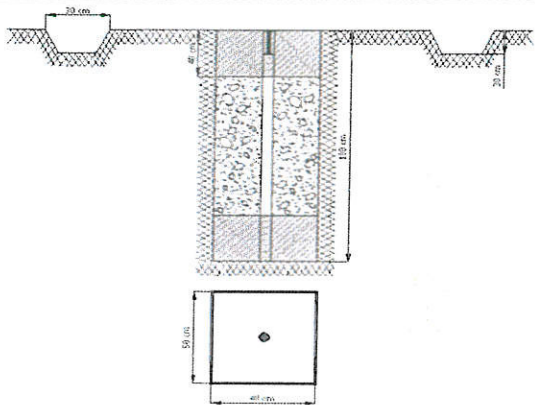
12. Огноо: 2016-04-01

13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГГИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар:20

1	Цэгийн нэр	Rp-018	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-018
3	Трапедийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					1051,212
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 21 24.892 N	105 02 34.035 E	5467134.252 N	503106,974 E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: (I-р хэсэг) Төлөвлөж буй трассын км 17+820 баруун талд 15м, овооноос 43м зайд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг		10	Төв цэгийн хэлбэр	
					

11. А. Судалгаа (Б) Шинээр суулгасан

(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

13. Судалгаа хийсэн:

Байгууллага:



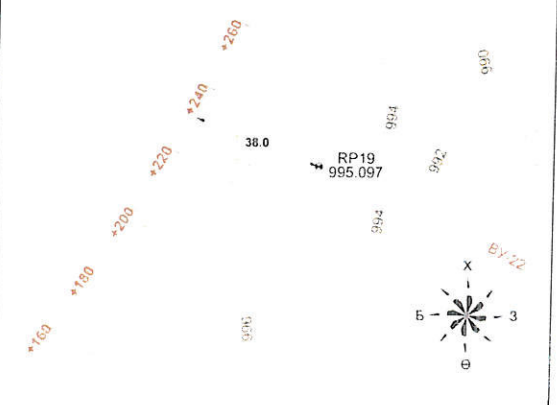
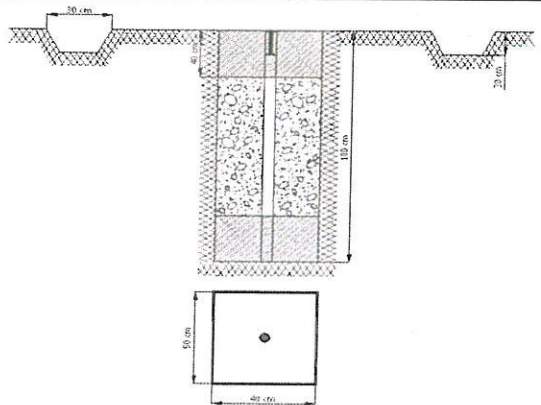
12. Огноо: 2016-04-01

Инженер: А.Гарьд

(албан тушаал, нэр)

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГГИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар:21

1	Цэгийн нэр	Rp-019	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-019
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					995,097
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 21 53.691 N	105 03 28.590 E	5468024,384N	504206,941E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: (I-р хэсэг) Төлөвлөж буй трассын км 19+230 зүүн талд 38м, шонгоос 60м зайд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг		10	Төв цэгийн хэлбэр	
					

11. А. Судалгаа (Б) Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

12. Огноо: 2016-04-01

13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

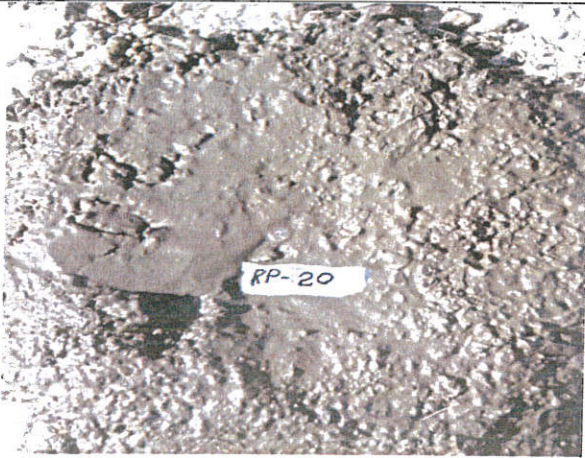
Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар:22

1	Цэгийн нэр	Rp-020	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-020
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					1105,046
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 23 08.810 N	105 03 44.141 E	5470344,598N	504518,598E
7	Цэгийн фото зураг				

Ойроос



Холоос



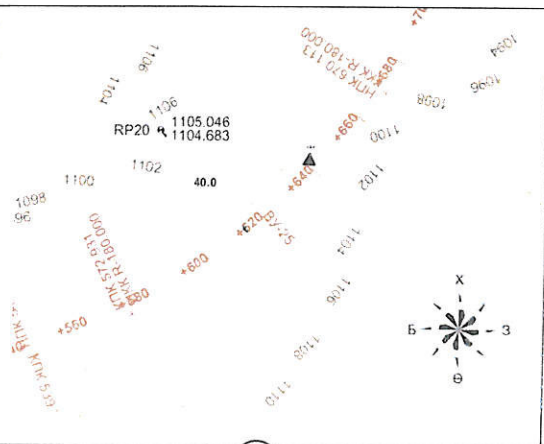
8

Байршлын тухай тэмдэглэл: (I-р хэсэг)

Төлөвлөж буй трассын км 21+620 баруун талд 40м, овооноос 45м зайд байрлана.

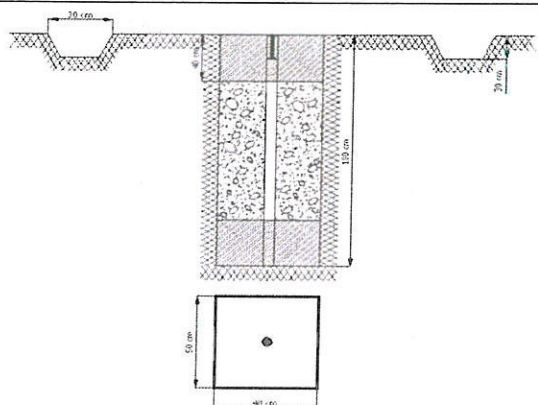
9

Байршлын тойм зураг



10

Төв цэгийн хэлбэр



11. А. Судалгаа **Б.** Шинээр суулгасан

(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

12. Огноо: 2016-04-01

13. Судалгаа хийсэн:

Инженер: А.Гарьд



Байгууллага:

(албан тушаал, нэр)

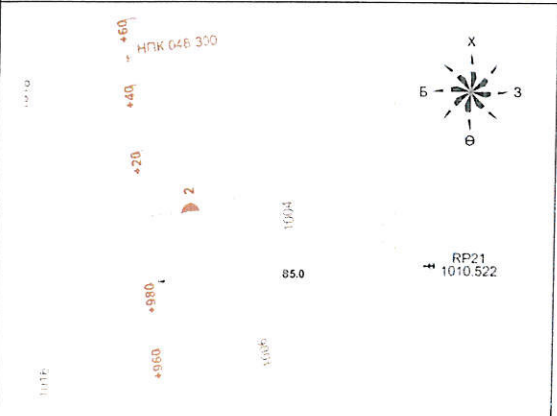
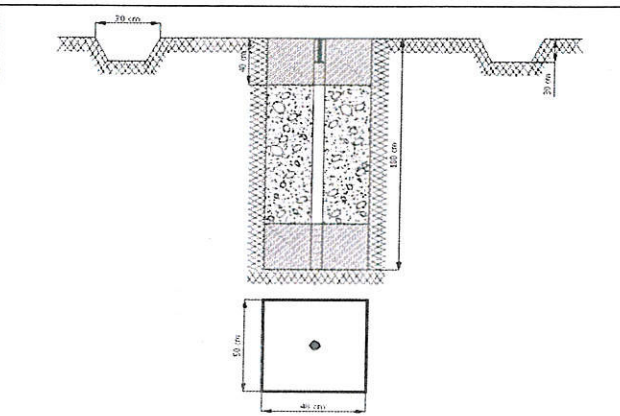
# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар:23

1	Цэгийн нэр	Rp-021	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-021
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					1010,522
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 24 14.162 N	105 04 18.722 E	5472363.136N	505213.848E
7	Цэгийн фото зураг				

Ойроос	Холоос
	

8 Байршлын тухай тэмдэглэл: (I-р хэсэг)  
Төлөвлөж буй трассын км 24+620 зүүн талд 85м, шонгоос 43м зайд байрлана.

9 <b>Байршлын тойм зураг</b>	10 <b>Төв цэгийн хэлбэр</b>
	

11. А. Судалгаа **Б.** Шинээр суулгасан  
 (өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

12. Огноо: 2016-04-01

13. Судалгаа хийсэн:  
 Байгууллага:

Инженер: А.Гарьд  
 (албан тушаал, нэр)

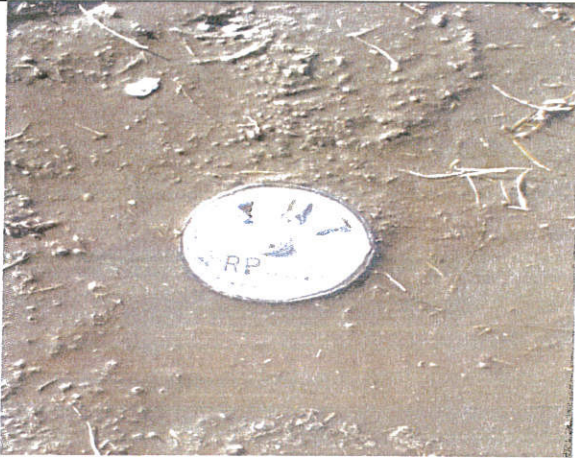
# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар:24

1	Цэгийн нэр	Rp-022	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-022
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					959,356
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 25 17.124 N	105 04 35.621 E	5474307.825N	505552,456E
7	Цэгийн фото зураг				

Ойроос

Холоос



8

Байршлын тухай тэмдэглэл: (I-р хэсэг)

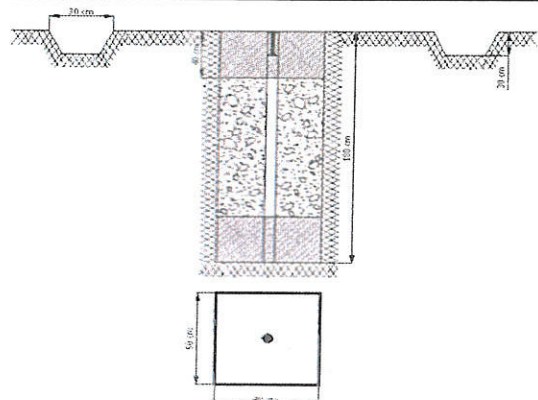
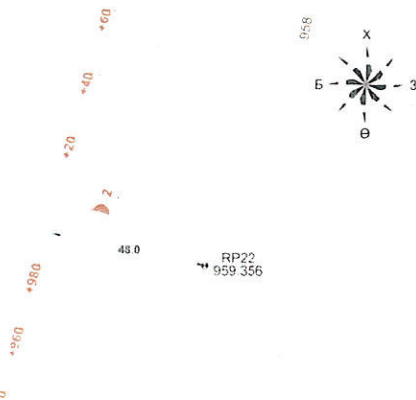
Төлөвлөж буй трассын км 26+990 зүүн талд 48м, шонгоос 170 м зайд байрлана.

9

Байршлын тойм зураг

10

Төв цэгийн хэлбэр



11. А. Судалгаа (Б) Шинээр суулгасан

(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

12. Огноо: 2016-04-01

13. Судалгаа хийсэн:

Байгууллага:

Инженер: А.Гарьд

(албан тушаал, нэр)

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар:25

1	Цэгийн нэр	Rp-023	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-023
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					967,103
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 26 24.823 N	105 05 03.001 E	5476399.138N	506101,765E
7	Цэгийн фото зураг				

Ойроос



Холоос



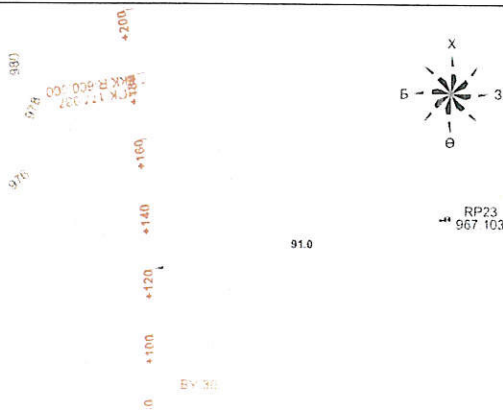
8

Байршлын тухай тэмдэглэл: (I-р хэсэг)

Төлөвлөж буй трассын км 29+120 зүүн талд 91м, А шонгоос 73 м зайд байрлана.

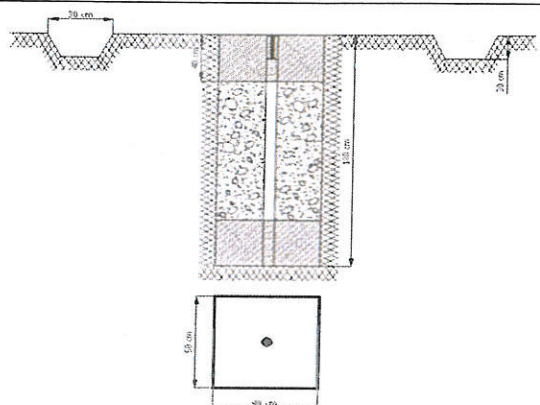
9

Байршлын тойм зураг



10

Төв цэгийн хэлбэр



11. А. Судалгаа (Б) Шинээр суулгасан

(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

13. Судалгаа хийсэн:

Байгууллага:




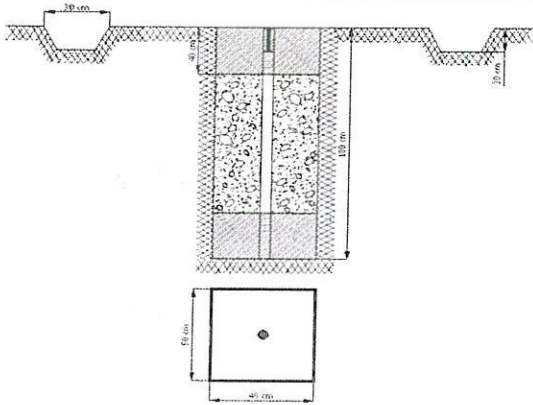
12. Огноо: 2016-04-01

Инженер: А.Гарьд

(албан тушаал, нэр)

# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар:26

1	Цэгийн нэр	Rp-024	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-024
3	Трапедийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					996,153
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 27 13.745 N	105 04 48.534 E	5477909.624N	505808.808E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: (I-р хэсэг) Төлөвлөж буй трассын км 30+670 баруун талд 9м, овооноос 5м зайд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг		10	Төв цэгийн хэлбэр	
					

11. А. Судалгаа **(Б.)** Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:



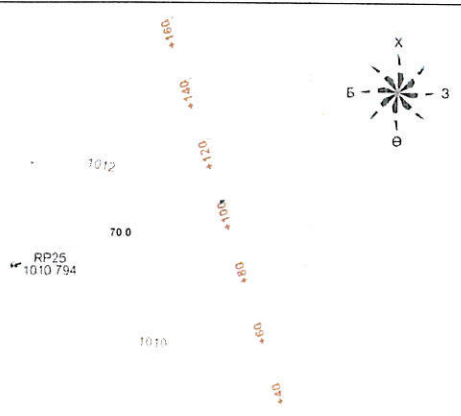
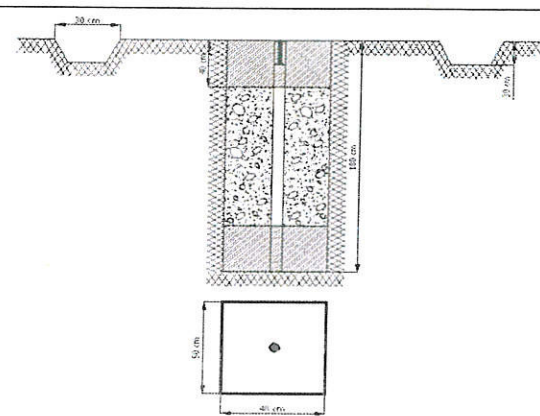
12. Огноо: 2016-04-01

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)



# ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ

Дугаар:27

1	Цэгийн нэр	Rp-025	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-025
3	Трапедийн дугаар (1:100000)	M-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					1010,794
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 28 23.824 N	105 05 07.935 E	5480074,026N	506196,858E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: (I-р хэсэг) Төлөвлөж буй трассын км 33+100 баруун талд 70 м зайд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг		10	Төв цэгийн хэлбэр	
					

11. А. Судалгаа **Б.** Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)



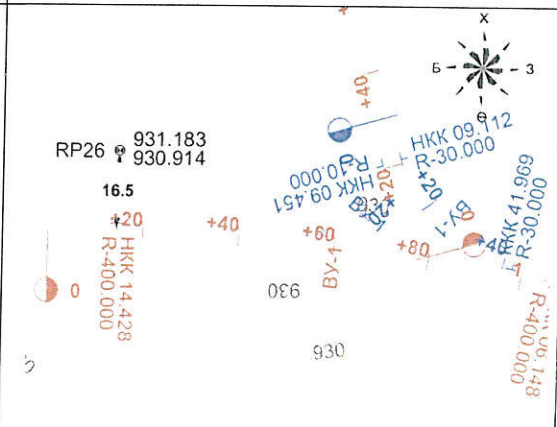
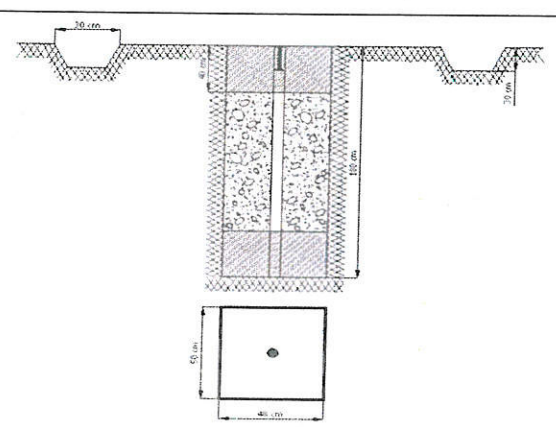
12. Огноо: 2016-04-01

13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН ХУВИЙН ХЭРЭГ**

**Дугаар:28**

1	Цэгийн нэр	Рр-026	2	Төвийн дугаар	ГЦТ-026
3	Трапещийн дугаар (1:100000)	М-48-103	4	Сүлжээний төрөл	GPS
5	Байршил (Аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Сэлэнгэ аймаг Сант сум			Өндөр, м
					931,183
6	Координат	WGS-84		UTM-49N	
		49 12 48.982 N	104 59 09.081 E	5451201.981N	498969.954E
7	Цэгийн фото зураг				
Ойроос			Холоос		
					
8	Байршлын тухай тэмдэглэл: (I-р хэсэг) Төлөвлөж буй трассын км0+020 баруун талд 58м, төв замаас 16.5м зайд байрлана.				
9	Байршлын тойм зураг		10	Төв цэгийн хэлбэр	
					

11. А. Судалгаа (Б) Шинээр суулгасан  
(өмнөх дугаарыг дугуйлна.)

12. Огноо: 2016-04-01

13. Судалгаа хийсэн:  
Байгууллага:

Инженер: А.Гарьд  
(албан тушаал, нэр)

**Хавсралт 8**  
**Гэрэл зургууд**



GPS-н сүлжээний цэг дээр багаж суурьлуулж буй байдал.



Амарбаясгалант хийд зураглалын ажил эхлэл мөч.



Зураглалын хэмжилт хийгдэж байна.



Нивелирдлэгийн хэмжилт хийгдэж байна.



Шинэ цэг суулгалт.



Шинэ цэг суулгасан байдал.