

“Касу инженеринг групп” ХХК

**“Баян-Өлгий аймгийн Өлгий-Сагсай-Улаанхус-Цэнгэл”
чиглэлийн 85км хатуу хучилттай авто замын
геодезийн хэмжилтийн ажлын тайлан**

Улаанбаатар
2022 он

Захиалагч:

“ЭМ АЙ ЭЛ” ХХК

Байрлал :

**“Баян-Өлгий аймгийн Өлгий-Сагсай-
Улаанхус- Цэнгэл”чиглэлийн 85км хатуу
хучилттай авто замын геодезийн
хэмжилтийн ажлын тайлан**

Гүйцэтгэсэн:

Д. Дамтүвшин **“ Касу инженеринг групп” ХХК**

Улаанбаатар хот

2022 он

Гарчиг

1. Нэр томъёоны тайлбар	2
2. Ерөнхий зүйл	3-6
3. Ажиллах зарчим	7
4. Полигонометрийн сүлжээний цэгийн хайгуул, судалгаа	8-11
5. Геодезийн цэг, тэмдэгт үндсэн болон түр репер шинээр суулгах	11
6. Хэмжилтэнд ашигласан багаж тоног төхөөрөмж	12-13
7. Заавар норм, дүрэм	13-14
8. GPS-ийн сүлжээний хэмжилт	15-18
9. М1:500-тай байр зүйн зураглалын хээрийн хэмжилт	19
10. Өндрийн сүлжээ	20
11. Агаарын зураглал	21
12. Суурин боловсруулалтын ажил	22-23
13. Хүлээлгэн өгөх материалын жагсаалт	24
14. Хавралтууд	

- Шинээр байгуулсан цэг тэмдэгтүүдийн байршлын схем
- GPS-ийн сүлжээний тайлан /report/
- Аж ахуй нэгжийн гэрчилгээ
- Геодезийн тусгай зөвшөөрөл
- Багаж тоног төхөөрөмжийн гэрчилгээ
- Шинээр байгуулсан цэг тэмдэгтүүдийн хувийн хэрэг

Хүснэгт-1. Нэр томъёоны тайлбар

GPS	Global Positioning System – Дэлхий нийтийн байрлалын систем буюу хиймэл дагуулын технологээр байрлал тодорхойлох систем
GNSS	Global Navigation Satellite System – Дэлхий нийтийн Хиймэл дагуулуудын навигацийн систем (Glonass, GPS, Galileo, Compass, SBAS, WAAS, EGNOS гэх мэт)
УГЗЗГ	Улсын Геодези Зураг Зүйн Газар
ГХБГЗЗГ	Газрын Харилцаа Барилга Геодези Зураг Зүйн Газар
UTM	Universal Transverse Mercator– Дэлхийн Хөндлөн Меркаторын Тусраг
RTK	Real Time Kinematic – Бодит цаг хугацааны кинематик төрлийн хэмжилт
WGS-84	World Geodetic System – Дэлхий нийтийн геодезийн систем буюу эллипсоид юм
Репер	Хөлдөлтийн гүнээс доош суугдсан өндрийн сүлжээний цэг
абрис	Цэгийг дараа дараагийн хүмүүс хайж олох зорилго бүхий тойм зураг
êäíäâ	Цэгийг холоос харагдахад дөхөм байлгах үүднээс цэгийн гадна талд ухаж тэмдэглэсэн тэмдэглээс
EGM96	Earth Gravintational Model – Дэлхийн татах хүчний загвар буюу тайван байгаа далайн төвшнөөр гаргасан геоид загвар
GLONASS	Оросын Холбооны Улс хөөргөсөн 23 хиймэл дагуул бүхий систем
Монреф	97 онд Монгол улсын геодезийн тулгуур цэгүүдийг олон улсын системтд хөрвүүлэн GPS-ийн технологи ашиглан бодолт хийсэн тайлан

2. Ерөнхий хэсэг

“ЭМ АЙ ЭЛ” ХХКомпанийн захиалгаар “Өлгий-Сагсай-Улаанхус-Цэнгэл чиглэлийн 85км хатуу хучилттай авто замын байр зүйн зураглал геодезийн хээрийн хэмжилтийн ажилыг хийж гүйцэтгэхээр гэрээ байгуулсан. Уг ажлыг гэрээний дагуу 2022 оны 7-р сарын 04-ноос 7-р сарын 26-н хүртэл ажилласан ба 4 хоног агаарын саатлаас болж ажил түр зогссон юм. Тухайн ажил нь хээрийн хэмжилт, суурин боловсруулалт гэсэн дараалалтай явагдсан бөгөөд 2022 оны 7-р сарын 31-нд тайланг хүлээлгэж өгсөн. Дэлхий нийтийн WGS-84 солбицол, өндрийн хувьд Балтийн тэнгисийн өндрийг, Дэлхийн хөндлөн меркаторын /UTM/ тусгагийг тус тус ашиглахаар боллоо.

Ажлын талбайн товч танилцуулга



Зураг-1. Баян-Өлгий аймгийн тойм зураг.

Баян-Өлгий аймаг нь 1940 оны 8 дугаар сард БНМАУ-ын Бага Хурлын шийдвэрээр байгуулагдсан. Монгол Улсын хамгийн баруун хязгаар Монгол Алтайн нурууны далайн түвшинээс 1701-4374 м(нийт нутгийн 95,3 хувь далайн түвшингээс 1600 м-ээс дээш) өргөгдсөн, мөнх цааст өндөр уулсаар хүрээлэгдсэн, 45,8 мянган хавтгай дөрвөлжин км газар нутагтай.

ОХУ-ын Алтайн БН Улс (225 км), БНХАУын ШУӨЗО (450 км), Монгол Улсын Ховд (450 км), Увс (165 км) аймгуудтай хиллэдэг. 103 мянган хүн амтай, үүний

93 хувь казах үндэстэн, үлдсэн хувийг дөрвөд, урианхай, тува, халх ястангууд эзэлдэг. Засаг захиргааны 17 нэгжтэй (17 сум, 1 тосгон), нийслэл Улаанбаатараас 1760 км зайд оршдог, аймгийн төв Өлгий хотод 32 мянгаад хүн оршин суудаг. 1,4 сая малтай.

Байгалийн унаган төрхөө хадгалсан нутаг дэвсгэр нь мөнх цааст сүрлэг өндөр уулс, уудам хөндий хотос, тунгалаг уст гол мөрөн, нуур цөөрөм, рашаан булаг, жимс жимсгэнэ, дэлхийд ховордсон эмийн ургамал, ан амьтан, жигүүртэн шувууд, алт, мөнгө, гянтболд, төмрийн хүдэр, зэс, хар тугалга зэрэг эрдэс баялагийн арвин их нөөцтэй, уул уурхайн үйлдвэрлэл, эрчимжсэн МАА, улс дамнасан худалдаа

үйлчилгээ, аялал жуулчлал, худалдаа, эдийн засгийн чөлөөт бүс хөгжүүлэх боломжтой аймаг юм.



Зураг-2. Баян-Өлгий аймгийн уур амьсгал.

УУР АМЬСГАЛ: Аймгийн нутаг дэвсгэр нь байрлалаар дэлхийн бөмбөрцгийн хойт хагасын дундад өргөрөгт багтдаг учир эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай. Далайн түвшнээс их өндөрт оршдогоос сэрүүн уур амьсгалтай, хүрээлэн оршдог өндөр уулс гаднаас агаарын урсгалаар ирсэн чийгийг биедээ татдаг учир Алтайн нурууны

өндөрлөг хэсэгт хур тундасны жилийн дундаж хэмжээ 400-500 мм-д хүрдэг байна. Өөрөөр хэлбэл говь, цөлийн нөлөөнд ихээхэн автагдсан, өндөр уулын өвөрмөц уур амьсгал, эмзэг экосистемтэй. Салхины жилийн дундаж хурд 4-9 м/секунд хүрдэг.



Зураг-3 Бүргэд

АМЬТАН, УРГАМАЛ: Агь, таана, хөмүүл, шаваг, шарилж, ерхөг, хиаг, хазаар өвс, харгана, хялгана, бударгана зэрэг хээр, цөлөрхөг хээрийн өвс ургамал зонхилж, чийг илүүтэй уулын сүүдэр хажууд үхрийн нүд, хад, гүзээлзгэнэ, тошлой зэрэг зэрлэг жимсгэнэ ургадаг. Ой нь уулсын зөвхөн сүүдэр хажууг бүрхэн, өвөр хажуугаар хээрийн ургамал тархсан, уулархаг нутгаар вансэмбэрүү, бадамлянхуа, алтан гагнуур, чихэр өвс,

бамбай, башиг, чийгийн давирхай, таван салаа, нохойн хошуу зэрэг эмийн ургамал ургадаг боловч үйлдвэрлэлийн аргаар өргөн ашиглаагүй байна. 300 гаруй сээр нуруутан байгаагийн дотор 11 зүйлийн хэвлээр явагч, 8 зүйл загас бүртгэгдсэн байна. Дэлхийд ховордсон аргаль, янгир, ирвэс, шилүүс зэрэг амьтдаас гадна чоно, үнэг, суусар, тарвага, туулай, үен зэрэг ан амьтад, харцага, ёл, бүргэд, сар, тоншуул, хун, хотон, хойлог, алтан гургалдай, галуу, нугас зэрэг жигүүртэн шувуудтай.

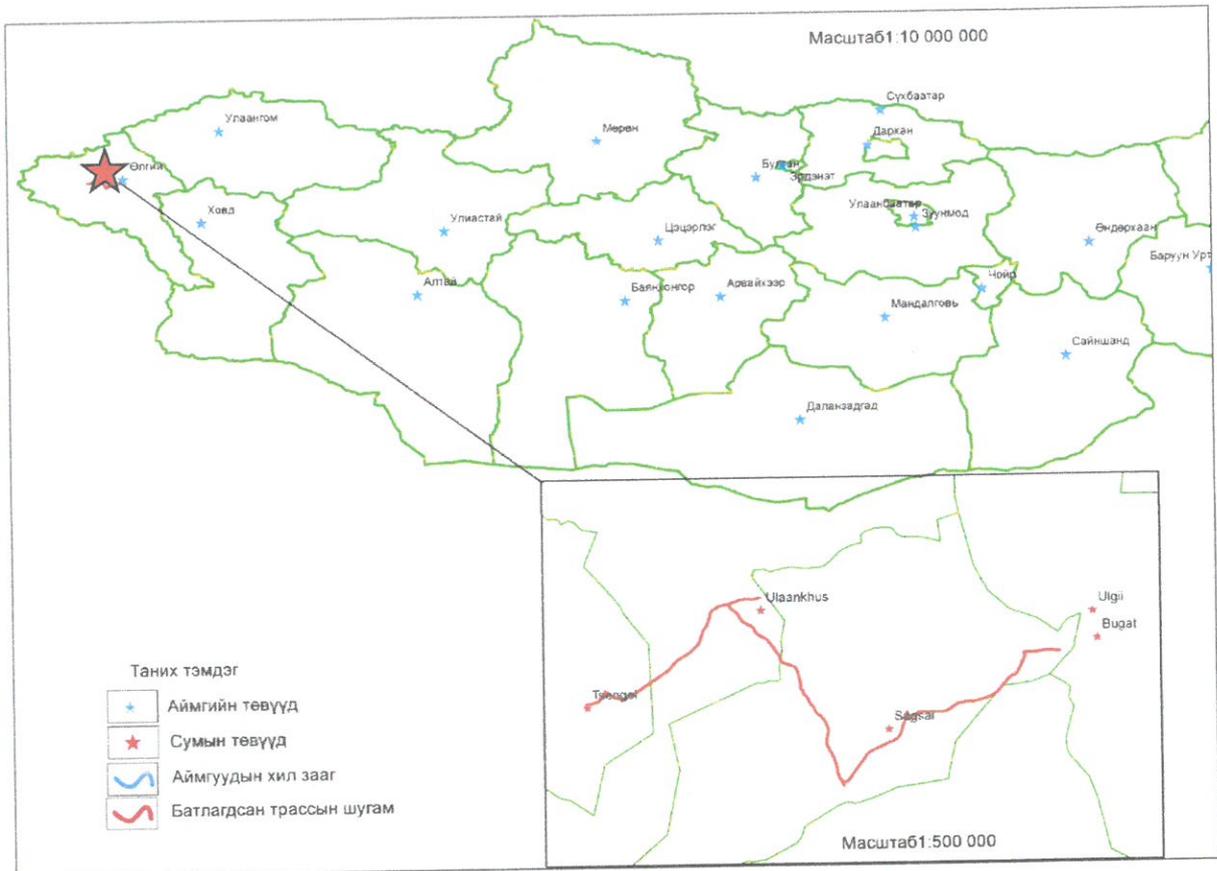


Зураг-4 Өлгий хот.

ЭДИЙН ЗАСАГ: Эдийн засгийн гол салбар нь мал аж ахуй бөгөөд 1,4 сая малтай, тариалан сул хөгжсөн байна. Аж үйлдвэрийн хөгжил дорой боловч уул уурхай, хөдөө аж ахуйн гаралтай түүхий эдийг боловсруулах салбарт тэргүүлэх ач холбогдол өгч хөгжүүлэх боломжтой, төмөр зам, хатуу хучилттай авто замгүй, холбоо, агаарын

болон авто тээврийн үйлчилгээ харьцангуй илүү хөгжсөн. Хэтийн төлөв сайтай алтны 6 үндсэн илрэл, 5 шороон хуримтлалын зангилаа хэсэг буюу талбайг тогтоосон нь ойрын жилүүдэд эрэл-үнэлгээ, хайгуул хийж, алт олборлолтын салбарыг хөгжүүлэн, үйлдвэрлэлийн хэмжээг нэмэгдүүлэх бололцоотой боловч байгалийн нөөц, баялагийн судалгааг бүрэн хийгээгүй байна. Төсвийн урсгал зардлын 30 гаруй хувийг өөрийн орлогоор, үлдсэн хэсгийг улсын татаасаар бүрдүүлдэг, төсөв санхүүгийн чадавхи сул юм. Аймгийн байгаль орчин нь унаган төрхөөрөө үндэсэндээ хадгалагдсан, ус, хөрс, агаар бохирдуулах уул уурхай, химийн үйлдвэр хөгжөөгүй, малын тоо бэлчээрийн даацнаас хэтэрч, бэлчээр талхлагдан, цөлжих нөхцөл бүрдсэн байна. Байгалийн хязгаарлагдмал нөөц, баялгийг үнэ төлбөргүй ашигладаг үрэлгэн хэв шинжээс бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл, үйлчилгээний үнэд байгалийн өртгийг тусгаж, байгалийн даацад зохицон амьдрах хөгжлийн шинэ хандлагад шилжих арга замыг сонгон хөгжих чиг хандлага нь аймгийн хөгжлийн гол стратеги болж байна.

“Өлгий-Сагсай-Улаанхус-Цэнгэл чиглэлийн 85 км хатуу хучилттай авто замын геодезийн хэмжилтийн ажлын тайлан



Зураг-5. Ажлын талбайн ерөнхий байршилын тойм зураг

Тухайн гүйцэтгэсэн ажил нь Өлгий-Сагсай-Улаанхус-Цэнгэл сумуудын хооронд нийт 85км урттай авто замын дэвсгэр зургийн геодезийн хэмжилийн ажил хийгдэв. Уг ажил нь Өлгий сумаас Сагсай сум хүртэл 25км газар, уул жалга, өндөржилт ихтэй хүндэвтэр байсан. Сагсай сумаас Улаанхус сум хүртэл 36 км, харцангуй нам өндөржилттэй. Улаанхус сумаас баруун урагш Цэнгэл сум хүртэд 28км газар өндөр өндөржилттэй байна. Нийт замын хэмжилтийн явцад 3ш бетон гүүр болон суурин газрууд, шилэн кабель, өндөр хүчдэлийн агаарын шугам, зэрэг объектуудыг хэмжиж, зурагт тусган оруулав. Мөн түүнчлэн нөөц хубилбар болох 16км замын хэмжилтийг Өлгий хот орох замаас баруун урагш Сагсай сумын чиглэлд нэмэж хэмжиж зурагласан болно.

3. Ажиллах зарчим

Ажлыг гүйцэтгэхдээ манай компани захиалагч байгууллагаас гаргасан удирдамж, зааварын дагуу Монгол улсад мөрдөгдөж буй газрын тухай, Геодези зурагзүйн тухай болон бусад хууль тогтоомжийн дагуу ажиллав. Хээрийн хэмжилтийн үед хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааг сахиж, багаж, тоног төхөөрөмж, тээврийн хэрэгслийн бүрэн бүтэн байдлыг ханган ажиллаж байна.

1. Бригад зохион байгуулалт

Тус ажлыг "Касу инженеринг групп" ХХК-ний хээрийн хэмжилт боловсруулалтын 2 бригад 8 хүний бүрэлдэхүүнтэйгээр (Хүснэгт.2) 2022 оны 07 дугаар сарын 04-ээс эхлэн нийт 28 хоногийн хугацаанд хийж гүйцэтгэлээ.

Хүснэгт-2. Бригад зохион байгуулалт

№	Овог нэр	Мэргэжил	Ажилласан жил	Ур чадвар
1	Ц.Батзаяа	Геодезийн инженер	11	Сайн
2	Х.Гантөмөр	Геодезийн инженер	11	Сайн
3	Л.Баттулга	Геодезийн инженер	7	Сайн
4	Б.Баттулга	Геодезийн инженер	11	Сайн
5	М.Пүрэвхүү	Геодезийн инженер	11	Сайн
6	А.Жаргалсайхан	Геодезийн инженер	11	Сайн
7	Г.Төгсбат	Техникч инженер	2	Сайн
8	Э.Энхбаатар	Геодезийн инженер	6	Сайн

4. Полигонометрийн сүлжээний цэгийн хайгуул судалгаа

Урьд жилүүдэд хийгдсэн ажлын тухайд

Уг ажлыг WGS84 солбицолын тогтолцоонд, UTM45 тусгагийн ашиглан хийгдсэн байна. Ажлын хүрээнд хуучин цэгийн судалгааг нийт 6 цэгт, хийсэн байна. Үүнд: 1 нь гравиметрийн цэг бусад цэгүүд нь GNSS-ийн дэд сүлжээний цэгүүд болно.

Урьд жилүүдэд хийгдсэн геодезийн сүлжээний цэгүүдэд үзлэг тооллого хийх, түүний бүрэн бүтэн байдал, ашиглах боломжийг ажлын явцад судлахад одоогын байдлаар трассын дагуух 6 цэг хэвийн байсан учир судалсан цэгээс ажлыг гүйцэтгэв. Мөн устаж үгүй болсон цэгүүдийг дахин суулгаж зураглалын сүлжээ болон геометрийн нивелирдлэгийг хийж, дахин байрлал өндөрийг тодорхойлов. Ажил эхлэхийн өмнө геодезийн байрлал, өндрийн сүлжээний хуучин цэгүүдэд судалгаа хийж, судалгаан дээр тулгуурлан шинээр суулгах цэгүүдийн тоо, байрлалыг гаргасан. Шинээр суулгах цэгийн төвийн байрлалыг тогтоохдоо тухайн цэгийг ашиглан аль болох ихээхэн хэмжээний талбайн зураглал хийх боломжтой байх, цаашид устаж үгүй болохооргүй, найдвартай хадгалагдах газрыг сонгох, цэгийн төвийг газрын гадаргаас дээш цухуйлгахгүйгээр газрын гадаргатай ижил түвшинд суулгах, тухайн цэг зэргэлдээх хоёроос доошгүй цэгийг харж байх зэргийг харгалзан суулгаж байна. Цэгийн төвийг бэхэлж суулгасны дараа “ Геодезийн байнгын цэг тэмдэгтийн хувийн хэрэг” хөтөлнө. Хувийн хэрэг нь дараах шаардлагуудыг хангасан байна.

- Цэгийн төвийн холоос авсан зураг нь орчны объектуудыг оруулсан, тухайн цэг хаана байгаа нь танигдахаар байх, ойроос авсан зурагт цэгийн төвийн дугаар болон бичлэг бүрэн уншигдахаар байна.
- Цэгийг хайж олох зорилгоор түүнийг 3-с дээш объекттой холбож, зайг нь 0.1м хүртэл нарийвчлалтайгаар хэмжиж байршлын тухай бичлэгт дэлгэрэнгүй бичсэн байх
- Цэгийн солбицол өндрийг 0.01 м хүртэл нарийвчлалтайгаар бичих
- Цэгийн төвийг шинээр суулгасан бол ямар хэмжээ, хэлбэр дүрс бүхий цэг суулгасныг төв цэгийн хэлбэр хэсэгт зурж харуулах



Зураг-6. 0036 Өлгий сумын төв дээр орших дугаартай гравиметрийн функт.



Зураг-7. Улаанхус сумын төв дээр орших GPS-61 дугаартай цэг.

Хоёр 0°дөөеéí 0°á оуā áуёоāуæ пбóеāасан.

Геодезийн сүлжээнд 70 см урттай ган хоолой трубанд хөнгөн цагаан хайлшаар цутган бэлдсэн болон цул төмөр гулуузыг хэрчиж зорж бэлдсэн 2 төрлийн төв цэгийг гагнаж бэлдлээ. Уг цэгийн āāí ðñēíéí āēāìāòð ìü 50 ìì, цэгийн āñā ðýñýāò, āñā ççççðýýñ 10 ñì-ò áуёуēāууíēē +āāòüā 10 ìì-ēéí āñē+ áçðēē àðìāòòðüí ð°ìð°ð ðēésэн.

- Төв цэгийн толгой нь төмөрөөр цутган бэлдсэн дугаар бүхий цэг
- Төмөр яндан хоолойг зорж бэлдсэн цэг

Байрлал өндрийн GPS-ийн зураглалын сүлжээний шинээр суулгах цэгүүдийг дараах байдлаар бэлдэж суулгасан.



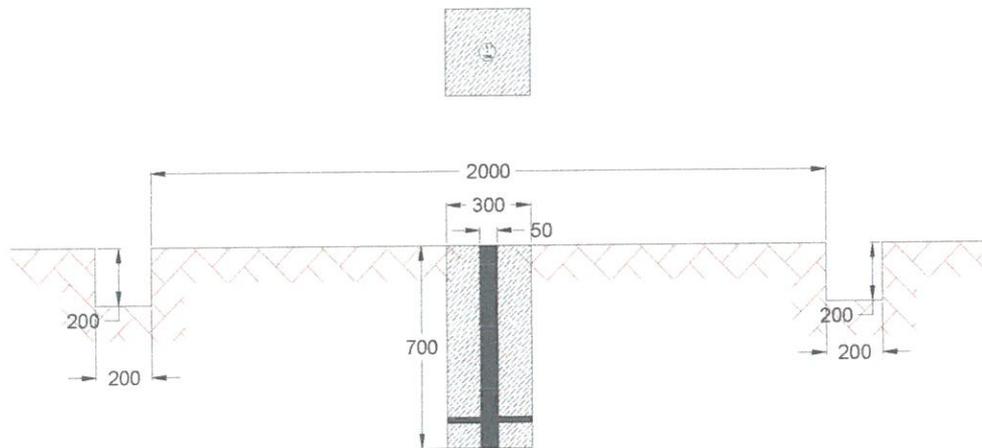
Зураг-8. Хатуу цэг суулгах бэлтгэл үеийн ажлын байдал.

4.1 Ажлын хэмжээ дараалал

Хүснэгт-3

Д/д	Ажлын төрөл, дараалал	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Геодезийн цэг, тэмдэгтийн судалгаа, сэргээн босголт	цэг	6
2	Геодезийн цэг, тэмдэгт үндсэн болон түр репер шинээр суулгах	цэг	42
3	GNSS-ийн хээрийн хэмжилт	км	85км
4	GNSS-ийн суурин боловсруулалт	км	85км

трассын дагуух урьд бэлтгэсэн үндсэн репер болон GNSS-ийн сүлжээний болон зураглалын сүлжээний цэгүүд хайсан болно. Нийт зураглал хийгдэх хэсэгүүдийн дагуу байрлах хуучин цэгүүдийг судлан сэргээн босголт хийж бүрэн бүтэн байдлыг шалгаж ашиглаж болох эсэхэд дүгнэлт хийсэн болно. Бүр мөсөн устаж үгүй болсон цэгүүдийг шинээр суулган хэмжилтийн ажилуудыг хийв. Өлгий хотын төвийн нисэхийн онгоцны буудлын зүүн талд байрлах **0033** дугаартай гравиметрийн пункт, Өлгий хотын төвийн баруун талд байрлах **3388** дугаартай хатуу цэг, **3305** дугаартай хуучин цэгүүдийг сэргээн засварлаж, хоёр цагийн сүлжээний хэмжилтийг тус бүрт хийж гүйцэтгэсэн. Мөн Сагсай сумын төв дээр **ГЦТ-5756** дугаартай хатуу цэг, Улаанхус сумын төв дээр **GPS-61**, Цэнгэл сумын төв дээр **GPS-103** дугаартай цэгүүд дээр тус тус хэмжилт хийсэн.



Зураг-9, үндсэн репер цэгийн хөндлөн огтлол

5. Геодезийн цэг, тэмдэгт үндсэн болон түр репер шинээр суулгах

Бид шинээр ажлын талбар, авто замын уртыг тооцоолон 34ш геодезийн цэг тэмдэгт суулгах байснаас, захиалагчийн нэмэлт хувилбар санал болгож нийт 42ш цэг тэмдэгт суулгаж, 85км урт зам зурагласан бөгөөд, нөөц хувилбар 16км авто замын зураглалыг нэмэлтээр хийж гүйцэтгэлээ. Тухайн цэгүүд нь Өлгий хотын төвөөс Сагсай-Улаанхус-Цэнгэл сумдыг холбож хоорондоо 2км орчим зайтай, цементээр цутгагдаж, тус бүр дээр ГЦТ-101-120, Т-1-22 хүртэл дугаартай цэгүүдийг суулгасан. Уг цэгүүд нь үер ус, өөр бусад байгалийн гамшгаас хамгаалалтын шуудуу татаж, эсвэл чулуугаар хүрээлэгдэж, хэмжилт хийх үед очиход тодорхой харагдахаар байхаар суурилагдсан болно. Жишээ болгож нэг цэгийн зургийг оруулав. Бусад бүх цэгүүдийн дэлгэрэнгүй мэдээлэлийг “цэгийн хувийн хэрэг” хуудаснаас харах боломжтой.



Зураг-10. ГЦТ-114 дугаартай шинээр суулгасан хатуу цэг

6. Хэмжилтэнд ашигласан багаж тоног төхөөрөмж:

Геодезийн хэмжилт, М1:500 –тай байр зүйн зураглалын ажлыг доорхи багаж, тоног төхөөрөмжөөр хийж гүйцэтгэсэн. Дээрхи ажлыг хийж гүйцэтгэхэд БНХАУ HUACEnav фирмийн I50 2 ширхэг 2 ком, SOUTE K5 plus 2 ширхэг 1 ком болон Япон улсын Sokkia брэндийн SDL30 маркийн дижитал нивелир 2 ширхэг, RAB код бүхий 4 метрийн 4 рейк багаж тоног төхөөрөмж болон дараах зүйлүүдийг ашигласан болно.

Хүснэгт 4. Багаж тоног төхөөрөмжийн жагсаалт

Д/д	Тоног төхөөрөмж, программ хангамжийн нэр	Төрөл	Ашиглалтын байдал
Хээрийн хэмжилтийн багаж, тоног төхөөрөмж			
1	Kolida /GPS/	K5PLUS	Шинэ
2	CHCNAV /GPS/	HUACEnav- I50	Шинэ
3	Дижитал Нивелир	SDL30	Шинэ
4	Автомат нивелир	B20	Шинэ
5	Богино долгионы станц /2 ширхэг/	Kirisun	Шинэ
6	Garmin GPS	GPS	Сайн
7	Автомашин /3ширхэг/	Ланд круйзер-80-100 Action AX7	Сайн
8	Цахилгаан үүсгүүр /Газар ухагч/	Honda	Сайн
9	Зөөврийн / Нөүтбүүк / 3	ACER predator helios 300	Сайн
10	Дрон / PPK / 1	Phantom 4pro	Сайн





7. Заавар, норм дүрэм

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

- “Геодезийн байнгын цэг, тэмдэгт байгуулах ажил” БД 11-104-06
- Хиймэл дагуулын геодезийн сүлжээний байнгын цэг, тэмдэгт байгуулах заавар, ГЗЗНД-01-1/2003
- Хиймэл дагуул (GPS/ГЛОНАСС)-ын технологиор монгол улсын геодезийн сүлжээ байгуулах үндсэн дүрэм БнБД 17-85-08
- Том масштабын байр зүйн зураглал, кадастрын зураглалын ажилд GPS-ийн сүлжээг өтгөрүүлэх гарын авлага, 2010
- Интернетээр GPS-ийн он-лайн бодолт хийх гарын авлага, 2010
- Антены фазын төв хүртэлх өндрийг тооцоолон бодох гарын авлага, 2010
- Монгол орны геоидын өндрийн загвар ашиглан ортометрийн өндөр бодох гарын авлага, 2010
- Geocalc программ дээр ТМ солбицлоос UTM солбицол руу хөрвүүлэх гарын авлага, 2010
- Монгол орны геоидийн өндрийн загвар ашиглан ортометрийн өндөр бодох заавар, 2010
- Том, дунд масштабтай байр зүйн зураглалд ашиглах Дэлхийн хөндлөн меркатор UTM тусгагийн параметр

- “Геодезийн ажлын аюулгүйн техникийн дүрэм” УГЗЗГ, 1976 он
- Геодези, байр зүйн ажлын техникийн тайлан бичих заавар, 1985
- Ажлын удирдамж

7.1 Датум

Референц эллипсоид:	WGS-84
	a=6378177.0 /Semi-Major Axis/ f=1/298.25722285 /Flattening Reciprocal/
Map projection:	UTM-ийн 6°-ийн проекц /49,зоне/
False easting:	500000
Өндрийн систем:	Балтийн тэнгисийн өндрийн тогтолцоо

8. GPS-ийн сүлжээний хэмжилт:

GPS (GNSS)-ийн дэд сүлжээний цэгүүдэд тулгуурлан Kolida фирмийн 2 долгионы K5 plus маркийн GPS-болон CHCnav I50 маркын GPS ашиглан зураглалын сүлжээний цэгүүд дээр 2 цагаас багагүй хугацаанд зэрэг хэмжих горимд /Static/ сүлжээний хэмжилтийг хийж гүйцэтгэсэн юм.

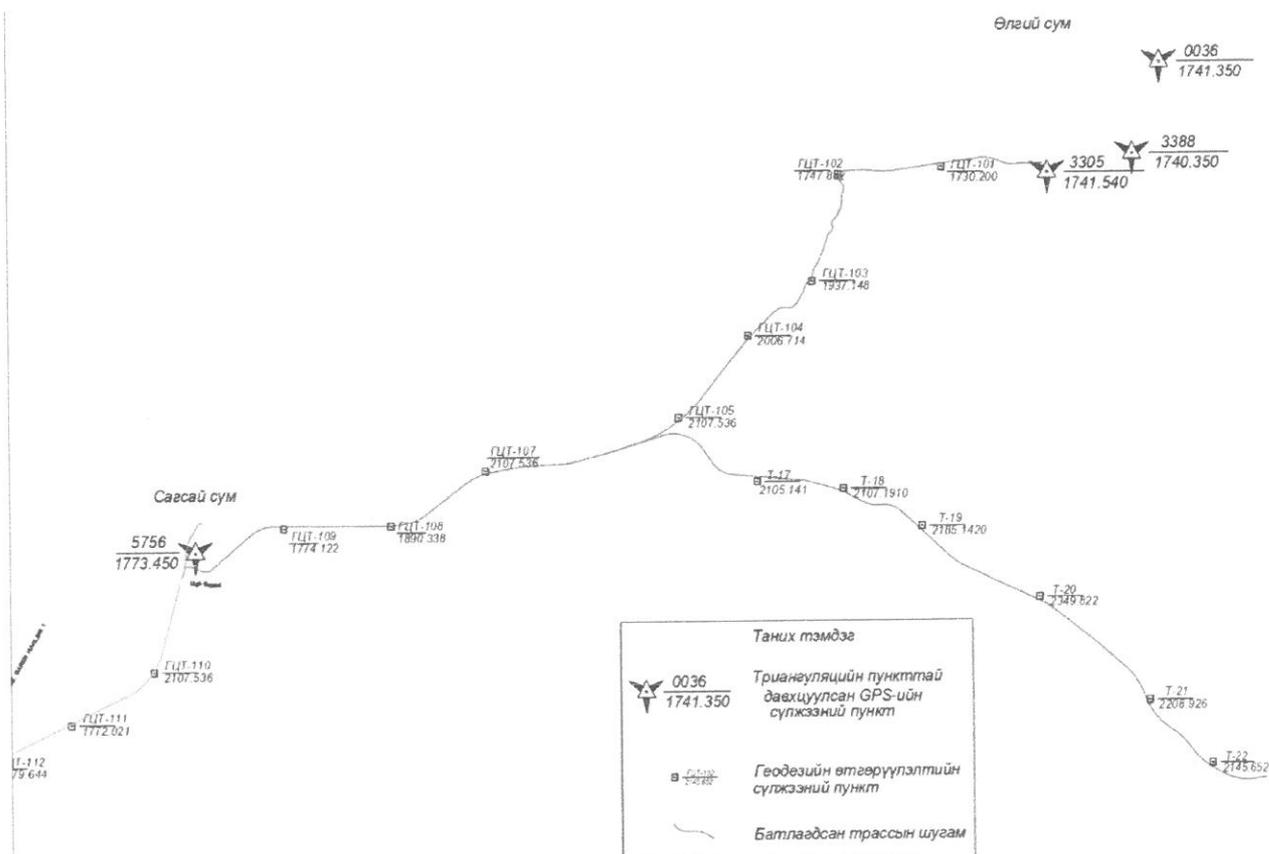
- Антенныг жинхэнэ хойт зүг рүү 0-10 градусын нарийвчлалтай чиглүүлнэ.
- Багажийг цэг дээр 1 мм-ээс багагүй нарийвчлалтайгаар төвлөрүүлэв.
- Нэгэн зэрэг хэмжигдэх хиймэл дагуулын хамгийн бага тоо 4
- Хиймэл дагуул хэвтээ тэнхлэгээс дээш байх байрлалын өнцөг 15°
- Хэмжилтийн горим Static
- Хиймэл дагуулын дохио авах интервал 10”
- PDOP-ын хамгийн их зөвшөөрөгдөх утга 4
- Антенны өндрийг хэмжилт эхлэхээс өмнө болон хэмжилт дууссаны дараа хэмжив.

Хүснэгт 5. Хатуу цэгүүдийн байрлал өндрийн жагсаалт.

Д/Д	Цэгийн дугаар	WGS-84, UTM-45		Өндөр Н	Газарзүйн солбилцол	
		Х	Y		Өргөрөг	Уртраг
1	0036	5429645.116	714942.371	1721.871	48 58 56.1996	89 56 16.1296
2	3305	5427440,728	712413,430	1746,081	48 57 48.0521	89 54 07.7198
3	61	5434826,338	677660,470	1775,455	49 02 26,488	89 25 51.764
4	103	5423978,352	657510,497	1902,869	48 56 55,152	89 09 04,795
5	5756	5420010,605	694082,169	1764,686	48 54 09,384	89 38 54,408
6	ГЦТ-101	5427581,394	710305,964	1730,214	48 57 55,1953	89 52 24,4612
7	ГЦТ-102	5427447,174	708058,054	1747,882	48 57 53,5921	89 50 33,7880
8	ГЦТ-103	5425325,62	707472,573	1937,148	48 56 45,6791	89 50 01,1362
9	ГЦТ-104	5424242,853	706075,383	2006,714	48 56 12,3377	89 48 50,5546
10	ГЦТ-105	5422625,681	704560,504	2107,536	48 55 21,8378	89 47 33,2570
11	ГЦТ-107	5421599,895	700378,641	2019,277	48 54 53,5791	89 44 06,1710
12	ГЦТ-108	5420516,26	698313,414	1890,338	48 54 20,9182	89 42 22,9145
13	ГЦТ-109	5420479,469	695995,737	1774,122	48 54 22,3833	89 40 29,1166
14	ГЦТ-110	5417643,038	693164,498	1764,873	48 52 53,8248	89 38 05,3484
15	ГЦТ-111	5416597,068	691367,858	1772,021	48 52 21,9920	89 36 35,4588
16	ГЦТ-112	5415835,58	689592,253	1779,644	48 51 59,3195	89 35 07,1062
17	ГЦТ-113	5413969,666	688156,589	1791,257	48 51 00,5261	89 33 53,6166
18	ГЦТ-114	5412529,991	687003,059	1799,846	48 50 15,2032	89 32 54,7017
19	ГЦТ-115	5413917,842	685670,671	1814,692	48 51 01,5444	89 31 51,6631
20	ГЦТ-116	5415985,299	684919,895	1782,114	48 52 09,2409	89 31 18,2184
21	ГЦТ-117	5418080,972	684543,167	1781,982	48 53 17,4475	89 31 03,1466
22	ГЦТ-118	5419905,592	683923,116	1771,431	48 54 17,1441	89 30 35,6826
23	ГЦТ-119	5421670,623	682507,925	1766,583	48 55 15,7568	89 29 29,0677
24	ГЦТ-120	5423294,935	681616,241	1765,768	48 56 09,2541	89 28 47,8942
25	T-1	5425383,632	681111,335	1769,212	48 57 17,3652	89 28 26,4403

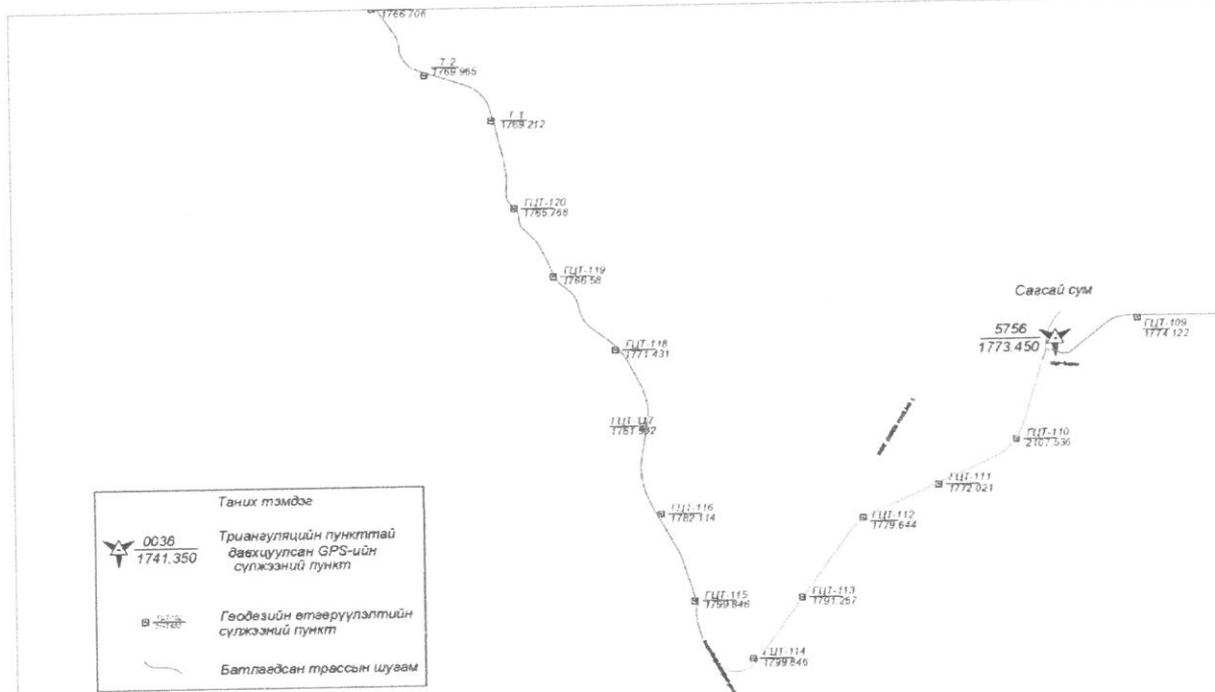
"Өлгий-Сагсай-Улаанхус-Цэнгэл чиглэлийн 85 км хатуу хучилттай авто замын геодезийн хэмжилтийн ажлын тайлан

26	T-2	5426477,613	679574,56	1769,965	48 57 54,3740	89 27 12,6767
27	T-3	5428060,653	678378,687	1766,706	48 58 46,8397	89 26 16,485
28	T-4	5429626,092	676894,344	1771,447	48 59 39,0264	89 25 05,8995
29	T-5	5431042,671	675418,257	1786,96	49 00 26,3768	89 23 55,5226
30	T-6	5432609,563	673875,774	1790,346	49 01 18,6466	89 22 42,0740
31	T-7	5434096,82	674354,688	1778,703	49 02 06,2817	89 23 07,9370
33	T-8	5433659,76	672126,748	1837,863	49 01 54,3931	89 21 17,6284
34	T-9	5432075,687	670744,887	1943,225	49 01 04,5199	89 20 07,2280
35	T-10	5430233,854	669745,473	2044,443	49 00 05,9153	89 19 15,2887
36	T-11	5428663,115	668784,361	2143,95	48 59 16,0380	89 18 25,6720
37	T-12	5427148,4	666985,495	2250,077	48 58 28,7841	89 16 54,9868
38	T-13	5425613,182	665635,7	2154,285	48 57 40,4136	89 15 46,3875
39	T-14	5424502,893	664204,19	2069,408	48 57 05,85	89 14 34,4271
40	T-15	5423289,409	662450,298	2007,177	48 56 28,2586	89 13 06,5091
41	T-16	5422487,25	660298,632	1940,17	48 56 04,3205	89 11 19,6729
42	T-17	5421340,042	706252,112	2105,141	48 54 38,2328	89 48 53,9488
43	T-18	5421194,59	708116,637	2107,191	48 54 31,2831	89 50 25,1758
44	T-19	5420435,792	709810,978	2185,142	48 54 04,6828	89 51 46,9106
45	T-20	5419000,45	712335,961	2349,822	48 53 15,1627	89 53 48,1001
46	T-21	5416918,508	714690,257	2208,926	48 52 04,9084	89 55 39,6319
47	T-22	5415641,573	716034,321	2145,652	48 51 21,9298	89 56 43,0984

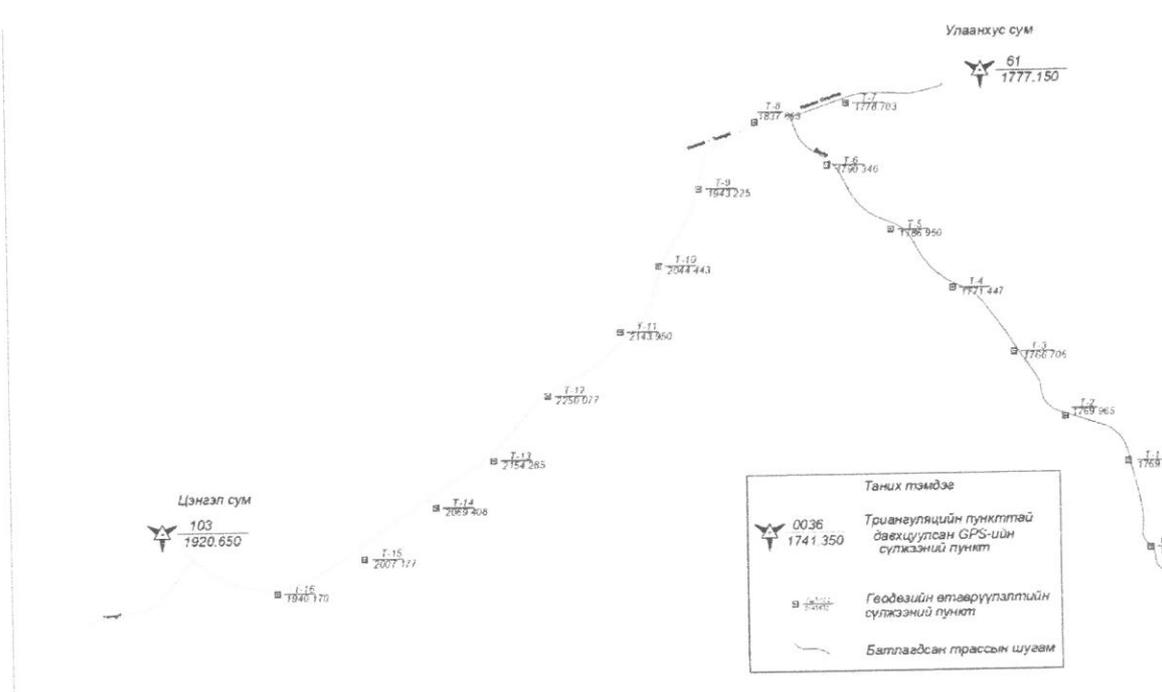


Өлгий сумаас Сагсай сум хүртлэх сүлжээний схем-1

“Өлгий-Сагсай-Улаанхус-Цэнгэл чиглэлийн 85 км хатуу хучилттай авто замын геодезийн хэмжилтийн ажлын тайлан

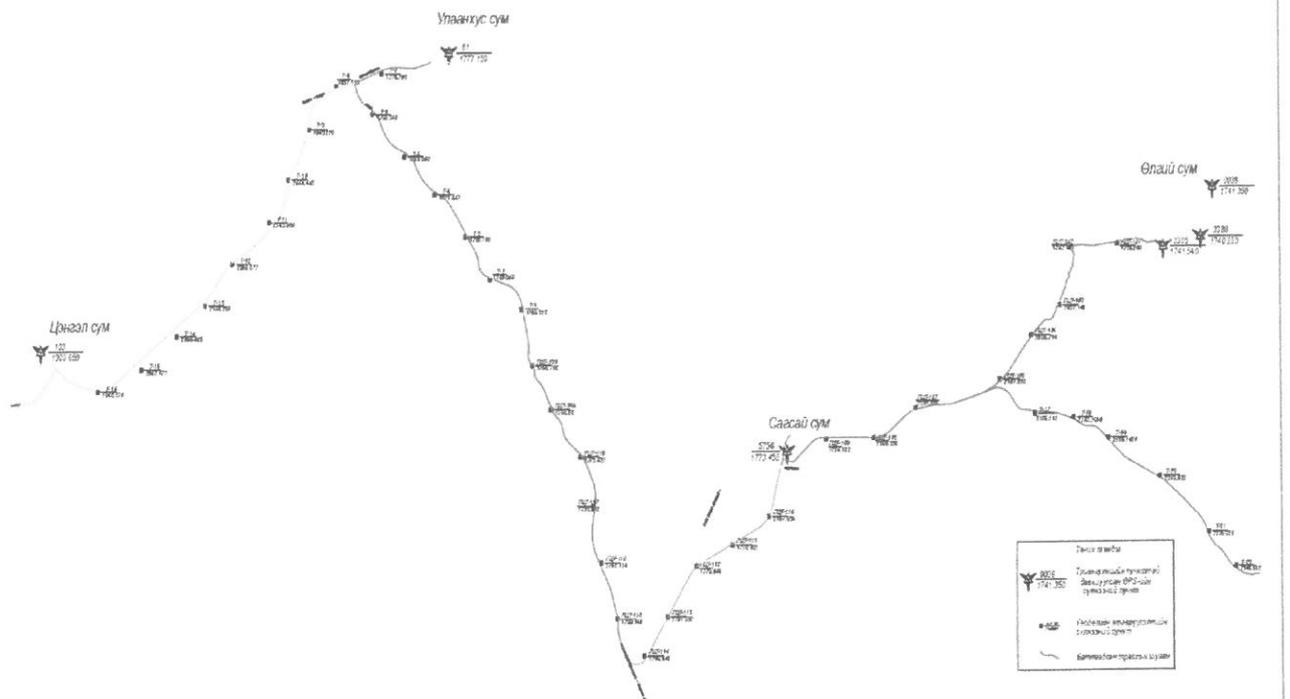


Сагсай сумаас, Улаанхус сум хүртлэх сүлжээний схем-2



Улаанхус сумаас, Цэнгэл сум хүртлэх сүлжээний схем-3

“Өлгий-Сагсай-Улаанхус-Цэнгэл чиглэлийн 85 км хатуу хучилттай авто замын геодезийн хэмжилтийн ажлын тайлан



Өлгий-Сагсай-Улаанхус-Цэнгэл чиглэлийн замын сүлжээний схем-4.

9. М1:500-тай байр зүйн зураглалын хээрийн хэмжилт

Монгол Улсын нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд хийгдэж байгаа геодезийн хэмжилт, боловсруулалтын ажилд олон улсын геодезийн WGS-84 солбицлыг, өндрийн сүлжээнд Балтийн тэнгисийн тогтолцоог, том, дунд масштабын байр зүйн зураглалд дэлхийн хөндлөн меркаторын UTM тусгагийг хэрэглэж байхаар тогтоосугай хэмээсэн байдаг билээ. Уг хэмжилтэнд GPS-ийн тулгуур сүлжээ, баруун бүсийн GPS-ийн сүлжээний цэгүүд орсон байна. “Касу инженеринг групп” ХХК нь уг ажлын хүрээнд дэвсгэр 85 км авто замын дэвсгэр GNSS-ийн хэмжилт, Геометрийн нивелердлэгийг нийт 85 км тус тус ажлыг хийж гүйцэтгэв. Ажлын зааварчилгаанд заасны дагуу хоёр долгионы GPS-ын хүлээн авагчаар RTK хэмжилт хийх бөгөөд станц дээр дор дурьдсан үйлдлүүдийг гүйцэтгэж багажийг тохирууллаа. Үүнд:

- Антенныг жинхэнэ хойт зүг рүү 0-10 градусын нарийвчлалтай чиглүүлнэ.
- Багажийг цэг дээр 1 мм-ээс багагүй нарийвчлалтайгаар төвлөрүүлэв.
- Нэгэн зэрэг хэмжигдэх хиймэл дагуулын хамгийн бага тоо 4
- Хиймэл дагуул хэвтээ тэнхлэгээс дээш байх байрлалын өнцөг 15°
- Хэмжилтийн горим RTK
- Хиймэл дагуулын дохио авах интервал 10”
- PDOP-ын хамгийн их зөвшөөрөгдөх утга 4
- Антенны өндрийг хэмжилт эхлэхээс өмнө болон хэмжилт дууссаны дараа хэмжив.



Зураг-9.Т-11 цэг дээрх цэгийн хэмжилт Зураг-112.0036 гравиметрийн функт дээрх хэмжилт.

10. Өндөрийн сүлжээ

GPS-н сүлжээ хийсэн цэгүүдэд өндөрийн хэмжилт хийхдээ ажлын талбайд ойр байх Өлгий сум талаас гравиметр 0036 өндрийн сүлжээний 2-р ангийн сүлжээнээс холболт хийв. Сагсай сумын төвийн наадмын талбайн хажууд байрлах ГТЦ-5657 Улаанхус сумын төвд байрлах GPS-61 Цэнгэл суманд байрлах GPS-103 цэгүүдэд тулгуурлан хэмжилтийг хийж гүйцэтгэв. Хэмжилтэд Япон улсын Sokkia брэндийн SDL30 маркийн дижитал нивелир 2 ширхэг, RAB код бүхий 4 метрийн 4 рейк ашиглав.

Нивелирийн хэмжилтийг нэг чиглэлд мөрийн зөрүүг станц дээр 5 метр секцэндээ 10 метрээс ихгүй, мөрийн урт хамгийн ихдээ 100 метр, рейкний хамгийн доод хуваарийг 0,2 метрээс доошгүй байх техникийн нөхцөлтэйгээр утаа униар, цасгүй, салхи тогтуун үед хэмжилтийг хийж гүйцэтгэв. Хэмжилтийн зөвшөөрөгдөх алдааг $\Delta h = \pm 20 \text{ мм} \sqrt{L} (\text{км})$ томъёогоор тооцож хэмжилтийн зөрүү зөвшөөрөгдөх хэмжээндээ гарсан нөхцөлд өндөржилтийн загварыг нүүлтийн урт, станцын тооноос хамааруулан пропорционалаар тарааж улаан тооны аргаар тэгштгэн бодно. L нүүлтийн урт (км). Геодезийн үндэслэлийн цэгүүдийн өндрийг тодорхойлсны дараа өндрийн жагсаалт үйлдэх ба энэ нь цаашид тухайн талбайд зураглал хийж гүйцэтгэхэд өндрийн үндэслэл болно.



Зураг-13. Хоёр цагийн хэмжилт болон хээрийн хэмжилтийн үеийн зураг.

11. Агаарын зураглал

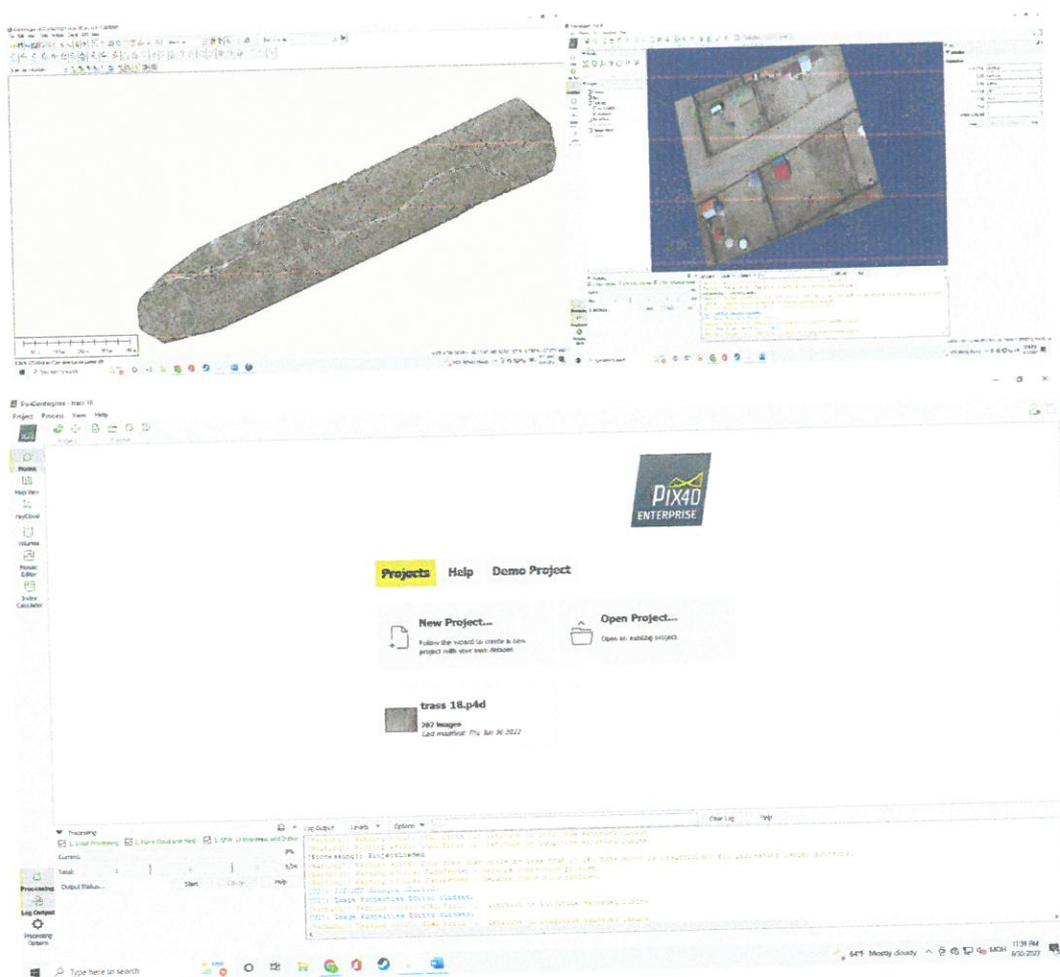
Gamma PPK-тай DJI Phantom 4 Pro V2.0 Дрон нь геодезийн зураглалын ажилд зориулсан бөгөөд хатуу цэгт тавьсан суурин станцаас мэдээллийг давхар авч бодолт хийгддэг. Дроны хэмжилтий тухайд зураглалийг хийхдээ зураглалын өргөнийг трассын тэнхэлгээс хоёр тийш 50,50 метр буюу 100 метрийн өргөнтэй 80 метрийн өндрөөр нислэгийг үйлдэж байна. Цаг агаарын хувьд салхины хурд 7м/с ихгүй үед нартай харагдалт хамгийн сайн байх үеүүдэд хийж гүйцэтгэв.



Зураг 14. Агаарын зураглал хийж байгаа үеийн байдал

12. М1:500-н тай байрзүйн зураглалын суурин боловсруулалтын ажил

Суурин боловсруулалтын ажлыг MicroSurveyCAD 2002, AutoCad Land Development, AutoCad 2019, Microsoft Office Excel 2010, 17D model, GeoCalc, Autocad Civil 3D 2020 программ хангамжуудыг ашиглан тус бүрд нь Layer (давхарга) үүсгэн Pix4d хийж гүйцэтгэсэн. Нийт трассын дагуух М1:500 –тай байр зүйн зураглалын үеийн өндрийг 0.5 м -гээр хийж гүйцэтгэлээ. Одоогоор боловсруулалтын ажил 95-100% тай явагдаж байна. Хүлээлгэн өгөхөөр хэвлэлтэнд өгч байна.



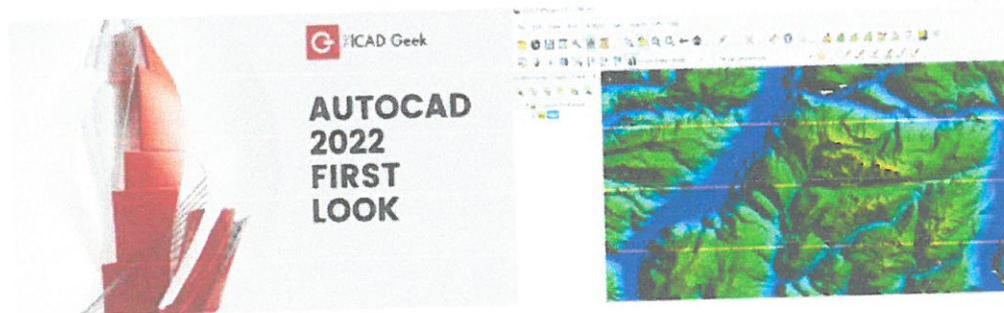
Зураг-15. Суурин боловсруулалтын үеийн зураг.

Программ хангамж:

M1:500 –тай байр зүйн зураглалын ажлыг доорхи программ хангамжаар хийж гүйцэтгэсэн.

Хүснэгт 6

Д/д	Программ хангамжийн нэр	Төрөл	Ашиглалтын байдал
Суурин боловсруулалтын тоног төхөөрөмж			
1	Core i7 /TM2/ Duo CPU /2ширхэг/	Acer, Dell, Samsung, Aimesa	Шинэ
2	Зөөврийн компьютер /4ширхэг/	Toshiba	Шинэ
3	Лазер принтер А4	Epson L350	Сайн
4	Лазер принтер А3	Epson 1790	Сайн
Боловсруулалтын программ хангамж			
1	AutoCad	2019	Сайн
2	AutoCad Land Development	2017	Сайн
3	MicroSurveyCAD	2002	Сайн
4	Pix4d enterprise	2010	Сайн
5	Autocad Civil 3D 2020	2020	Шинэ



13. Хүлээлгэн өгөх материалын жагсаалт

Хүснэгт 7

Д/Д	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	M1:500–тай байр зүйн зураг	CD	2%
2	Нэгдсэн тайлан, цэг тэмдэгтийн хувийн хэрэг	Дэвтэр, CD	2%

Материал хүлээлцсэн:

Захиалагчийг төлөөлж
“ЭМ АЙ ЭЛ” ХХК
Захирал: Г. Эрдэнэчимэг

.....

Гүйцэтгэгчийг төлөөлж
УЛААНБААТАР ХОТ
“Касу инженеринг групп” ХХК
Захирал: Ц. Батзаяа
Батзаяа
ХХК
ТТ38190 д. 5732522

Хуулийн гэрчилгээний үндэсний төлөөлөгч
АЖААХ УХААНЫ ГЭРЧИЛГЭЭНИЙ ТӨЛӨӨЛӨГЧ

МОНГОЛ УЛС
ХУУЛИЙН ЭТГЭЭДИЙН
УЛСЫН БҮРТГЭЛИЙН ГЭРЧИЛГЭЭ
000186522

000186522

2013.07.25
/Бүртгэсэн өдөр/

9011426037
/Хувийн хэргийн дугаар/

5732522
/Регистрийн дугаар/

Касу инженеринг групп

Хязгаарлагдмал хариуцлагатай компани

/Хуулийн этгээдийн нэр, хариуцлагын хэлбэр/

Дүрэм

/Тусгай байдлаар баримт бичиг/

Шийдвэр
/Шийдвэрийн нэр/

001
/Дугаар/

2013.07.19
/Он сар өдөр/

4663
/код/

Барилгын материалын худалдаа
/Үндсэн эрхлэх үйл ажиллагааны чиглэл/

5299
4610

Бизнесийн зөвлөгөө
Гадаад худалдаа

/код/

/Туслах эрхлэх үйл ажиллагааны чиглэл/

Хугацаагүй
/хугацаа/

1
/дугаарын тоо/

2,200.0
/өөрийн хөрөнгийн хэмжээ мянган төгрөгөөр/

Улаанбаатар, Хан-Уул 15-р хороо, үйлдвэр, туул гол 556.3 Утас1. 99076770, утас2. Факс

/Хуулийн этгээдийн албан ёсны хаяг/



Улсын бүртгэлийн ерөнхий газар
Хуулийн этгээдийн улсын
бүртгэлийн газар

/Бүртгэсэн байдлууд: өчигдөр нэр/

Гэрчилгээ дахин олгосон 2019 он 7 сар 16 өдөр



БАРИЛГА, ХОТ БАЙГУУЛАЛТЫН ЯАМ
ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ

Дугаар: 17-006/20

Монгол Улсын Геодези, зураг зүйн тухай хуулийн 5 дугаар зүйлийн 5.4.6, Аж ахуйн үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрлийн тухай хуулийн 15 дугаар зүйлийн 15.14.7 дахь заалтыг үндэслэн "Касу инженеринг групп" ХХК /№5732522/-д Геодезийн үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхлэх тусгай зөвшөөрлийг 2020 оны 02 дугаар сарын 04-ний өдрөөс 3 /гурав/ жилийн хугацаатай олгов.

Тусгай зөвшөөрлийн гэрчилгээ нь гэрээний хамт хүчинтэй.

САЙД

Х.БАДЕЛХАН

Улаанбаатар хот
2020 он



Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг
ГАЗАР ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ, ГЕОДЕЗИ, ЗУРАГ ЗҮЙН ГАЗАР

ГЕОДЕЗИЙН ХЭМЖИЛЗҮЙН ЛАБОРАТОРИ

ГЭРЧИЛГЭЭ № 0019526

“Касу инженеринг групп” ХХК

(байгууллагын нэр)

Kolida K5 Plus

ашиглагдаж байна

$\pm 2.5\text{мм} + 0.5\text{ ppm RMS}$

№ AG1091126284086QSN

Хувийн дугаартай

$\pm 5.0\text{мм} + 0.5\text{ ppm RMS}$

2 долгионы GNSS-ийн хүлээн авагч

нарийвчлалтай

(багажны нэр)

багажийг 20 22 оны 07 -р сарын 18 өдрийг

хүргэл үйлдвэрлэлд хэрэглэхийн зовшооров.

Лабораторийн эрхлэгч

Хэмжилзүйн мэргэжилтэн



21 07 18
20 оны 07 -р сарын 18 өдөр

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 2**

1.	Цэгийн нэр	ГЦГ	2.	цэгийн дугаар	3305
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Өлгий сум			
6.	Координат	X=5427440,728	Y=712413,430		

7. Цэгийн фото зураг

холоос



ойроос

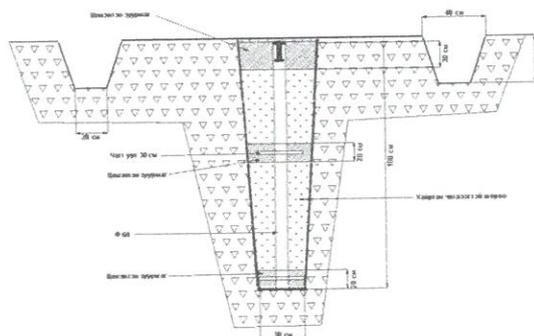


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Өлгий сумаас баруун тийш Сагсай сумруу чиглэсэн замын урд талд 200 м оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Судалгаа б. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

12. Огноо: 2022 .07.08

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: "Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 3**

1.	Цэгийн нэр	ГЦТ	2.	цэгийн дугаар	5756
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X= 5420010.605	Y= 694082.169		

7. Цэгийн фото зураг

холоос



ойроос

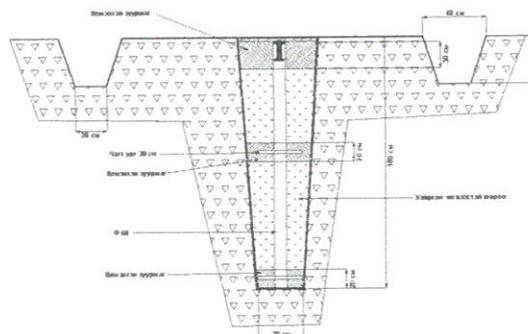


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сумын төв дотор урд хэсэгт, баруун урагш чиглэсэн замын зүүн талд наадмын талбайн зүүн талд 50 метр зайтай оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а) Судалгаа б. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

12. Огноо: 2022 .07.08

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: "Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 4**

1.	Цэгийн нэр	ГЦТ	2.	цэгийн дугаар	61
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Улаанхус сум			
6.	Координат	X=5434828.46	Y=677657.00		

7. Цэгийн фото зураг
холоос



ойроос

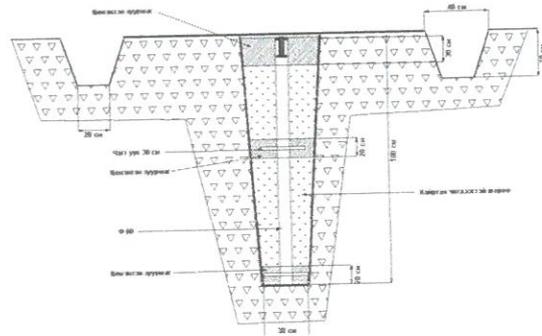


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Улаанхус сумын төв урд хэсэгт, сумаас баруун урагш чиглэсэн засмал замын зүүн талд 208 м зайтай цаг уурын хашаан дотор оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а) Судалгаа б. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

12. Огноо: 2022 .07.16

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: "Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 6**

1.	Цэгийн нэр	ГЦТ	2.	цэгийн дугаар	101
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X= 5427581,394	Y=710305,964		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

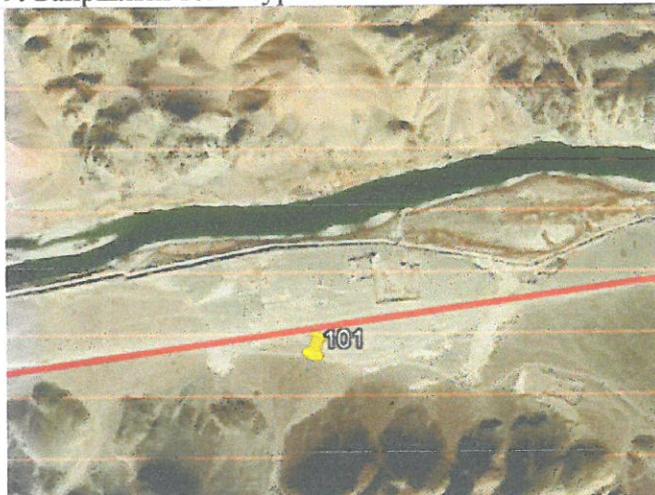


ойроос

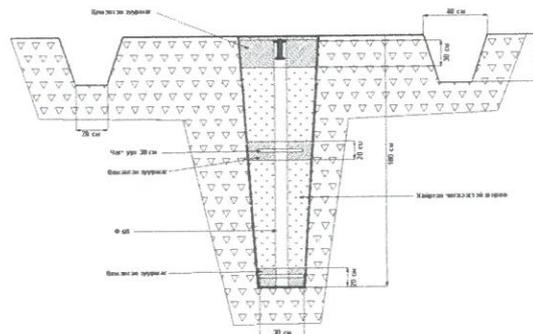


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Өлгий сумаас баруун тийш 4 км Ховд голын урд хэсэгт, замын трассын тэнхэлгээс 80 метрт трассын зүүн талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022.07.08

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: "Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 7**

1.	Цэгийн нэр	ГЦТ	2.	цэгийн дугаар	102
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X= 5427447,174	Y=708058,054		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

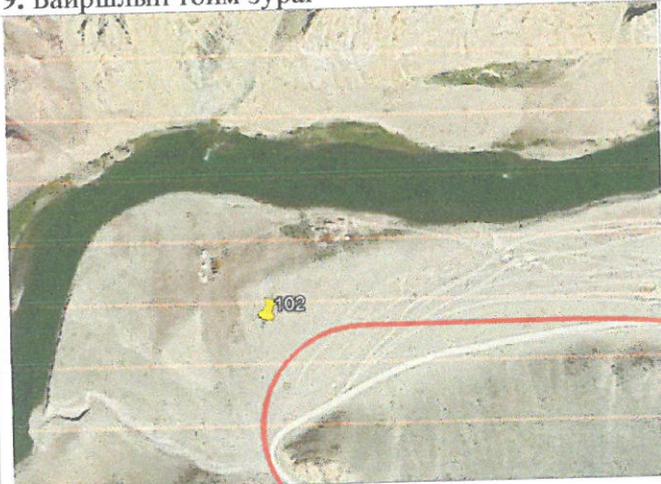


ойроос

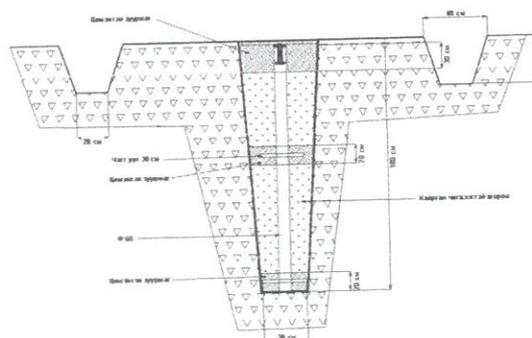


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Өлгий сумаас баруун тийш 6 км, замын трассын тэнхэлгээс 80 метрт трассын эргэлтийн баруун талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. (a) Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.08

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

"Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 8**

1.	Цэгийн нэр	ГЦТ	2.	цэгийн дугаар	103
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X=5425325,62	Y=707472,573		

7. Цэгийн фото зураг
холоос

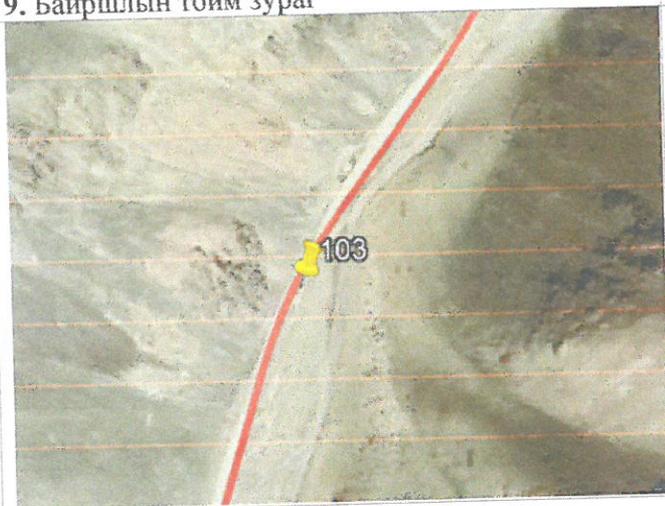


ойроос

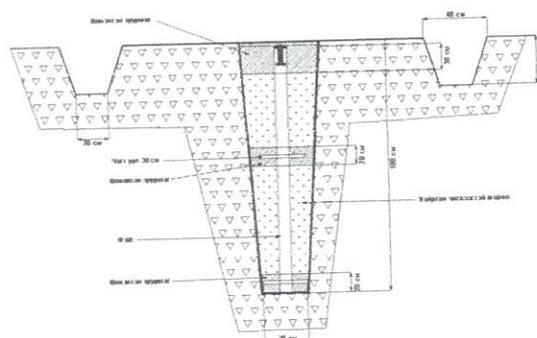


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Өлгий сум хойш 8 км орчим, хавцал дунд, замын трассын тэнхэлгээс 50 метрт трассын зүүн талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. (a) Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.08

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

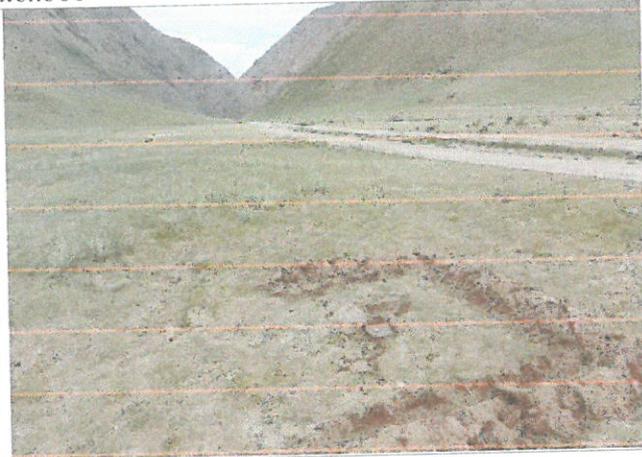
"Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 9**

1.	Цэгийн нэр	ГЦТ	2.	цэгийн дугаар	104
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X=5424242,853	Y=706075,383		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

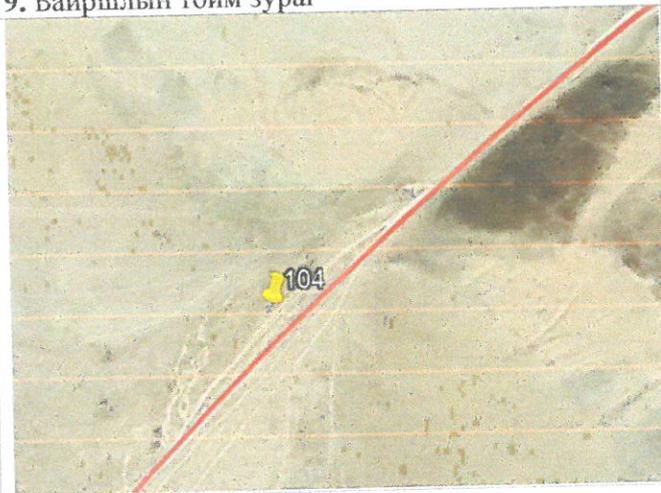


ойроос

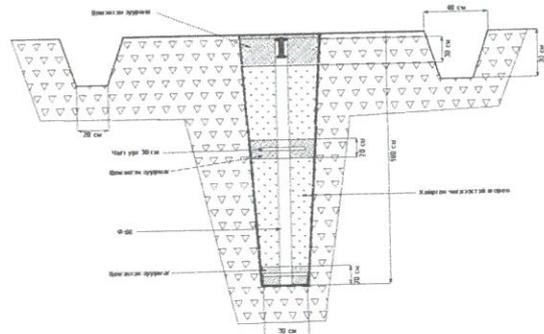


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Өлгий сумаас баруун урд зүгт 10 орчим км, замын трассын тэнхэлгээс 80 метрт трассын баруун талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. (a) Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.08

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

"Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 10**

1.	Цэгийн нэр	ГЦТ	2.	цэгийн дугаар	105
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X=5422625,681	Y=704560,504		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

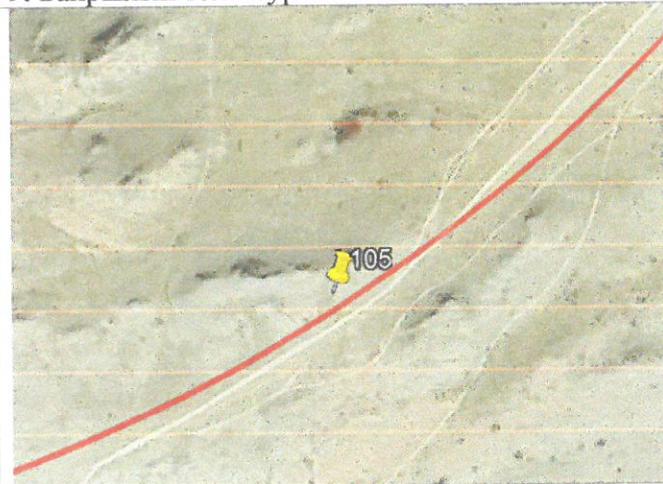


ойроос

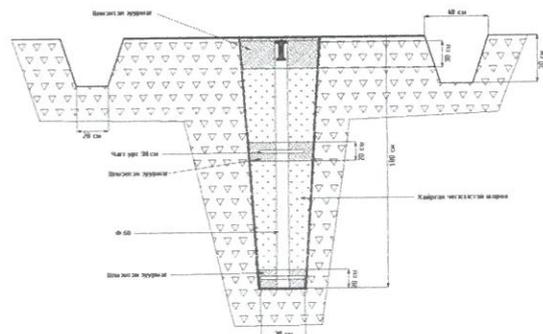


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Өлгий сумаас баруун зүгт 12 км, замын трассын тэнхэлгээс 60 метрт трассын баруун талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.08

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: "Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 11**

1.	Цэгийн нэр	ГЦГ	2.	цэгийн дугаар	106
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X= 5421876.00	Y= 702637.00		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

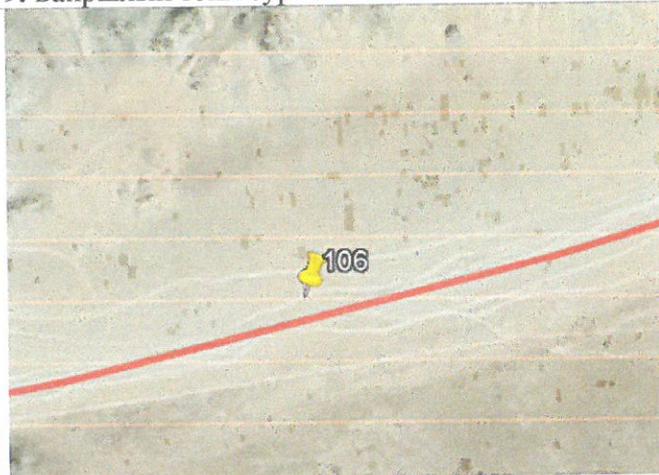


ойроос

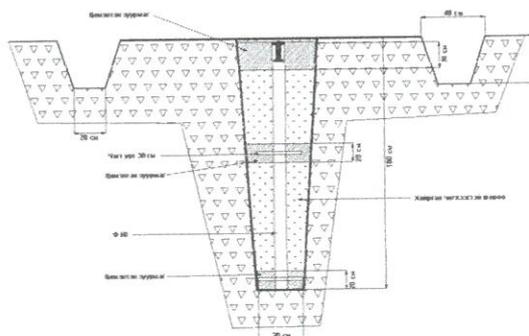


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Сагсай сумаас зүүн зүгт 8 км-т, замын трассын тэнхэлгээс 65 метрт трассын хойд талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан (өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.08

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн: (албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

"Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 12**

1.	Цэгийн нэр	ГЦТ	2.	цэгийн дугаар	107
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X=5421599,895	Y=700378,641		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

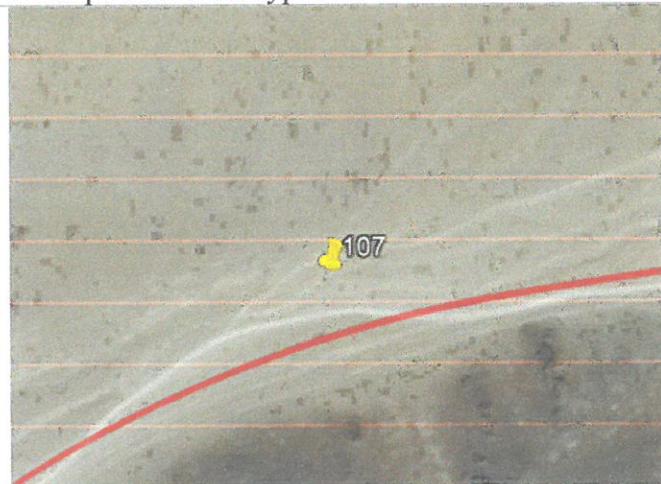


ойроос

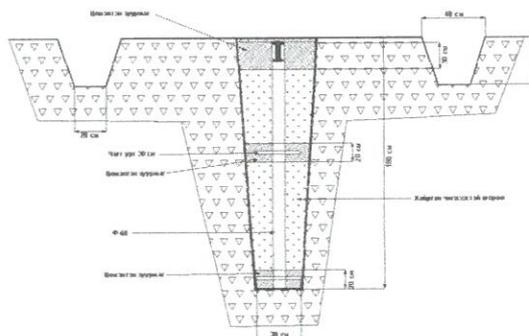


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Сагсай сумаас зүүн зүгт 6 км, замын трассын тэнхэлгээс 80 метрт трассын хойд талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.08

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

"Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 13**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	108
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X= 5420516,26	Y= 698313,414		

7. Цэгийн фото зураг

холоос



ойроос

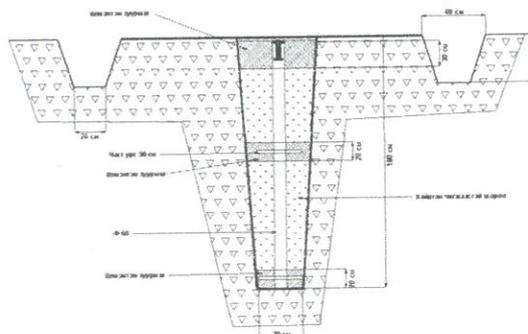


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Сагсай сум зүүн зүгт 4 км, замын трассын тэнхэлгээс 50 метрт трассын урд талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.09

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

" Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 14**

1.	Цэгийн нэр	ГЦТ	2.	цэгийн дугаар	109
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X= 5420479,469	Y= 695995,737		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

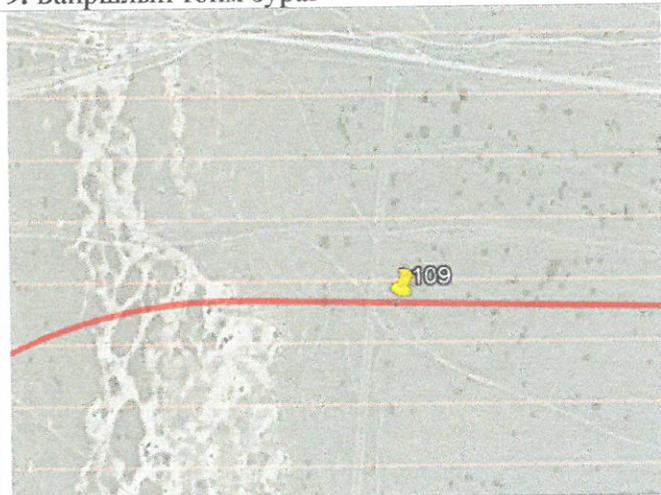


ойроос

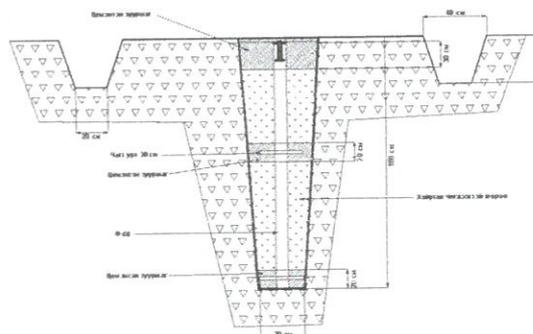


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Сагсай сумын зүүн талд 1,2 км, замын трассын тэнхэлгээс 60 метрт трассын хойд талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. (a) Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.09

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

"Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 15**

1.	Цэгийн нэр	ГЦГ	2.	цэгийн дугаар	110
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X= 5417643,038	Y= 693164,498		

7. Цэгийн фото зураг
холоос

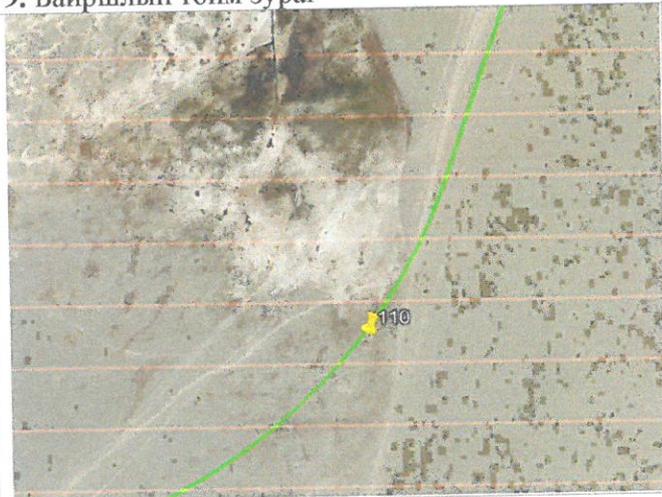


ойроос

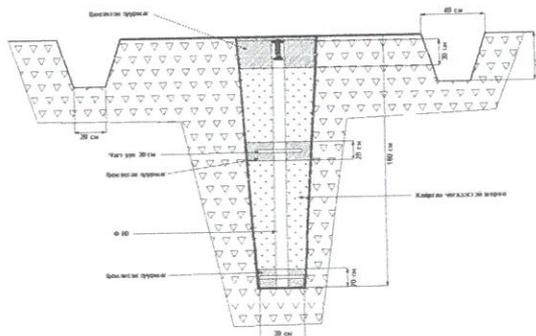


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Сагсай сумаас урд зүгт 2,4 км, замын трассын тэнхэлгээс 40 метрт трассын зүүн талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.09

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: "Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 16**

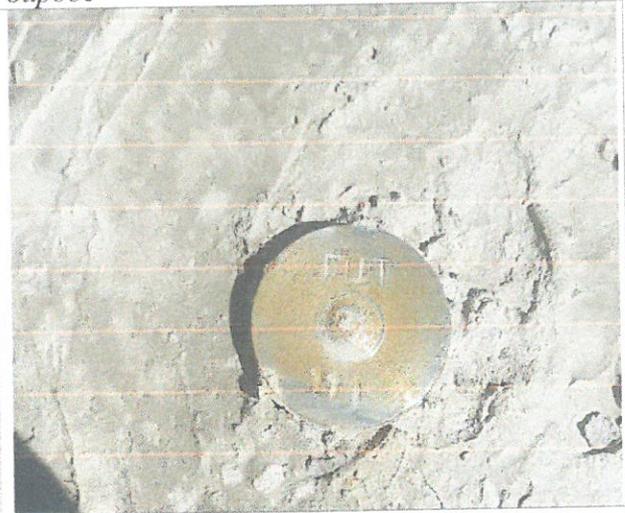
1.	Цэгийн нэр	ГЦТ	2.	цэгийн дугаар	111
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X= 5416597,068	Y= 691367,858		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

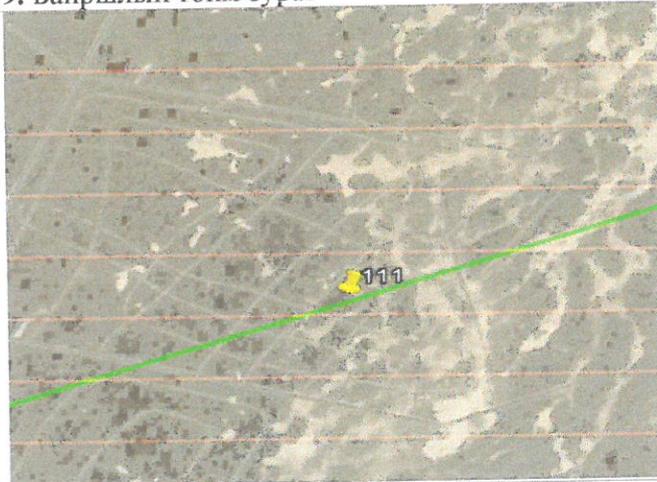


ойроос

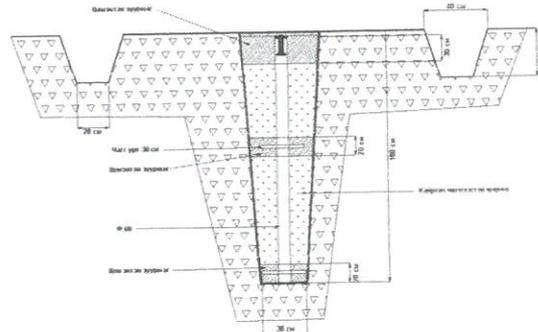


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Сагсай сумаас баруун урд зүгт 4,4 км, замын трассын тэнхэлгээс 60 метрт трассын хойд талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан б. Судалгаа 12. Огноо: 2022 .07.09
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)
13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн: Инженер Б. Баттулга
(албан тушаал, нэр)
Байгууллага: "Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 17**

1.	Цэгийн нэр	ГЦТ	2.	цэгийн дугаар	112
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X= 5415835,58	Y= 689592,253		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

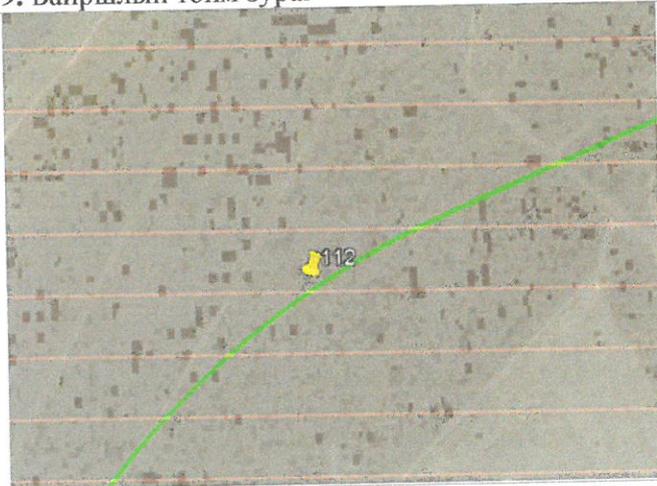


ойроос

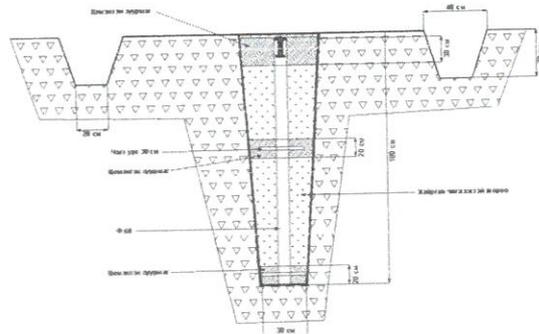


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Сагсай сум баруун урд зүгт 6,4 км, замын трассын тэнхэлгээс 40 метрт трассын баруун талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. (a) Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.09

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

" Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 18**

1.	Цэгийн нэр	ГЦТ	2.	цэгийн дугаар	113
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X= 5413969,666	Y= 688156,589		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

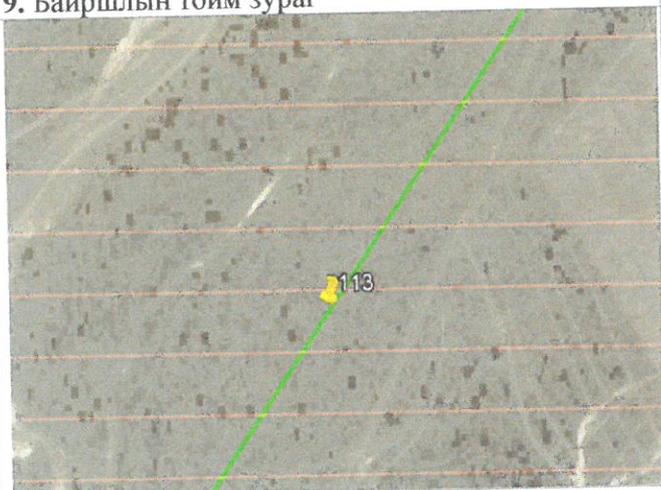


ойроос

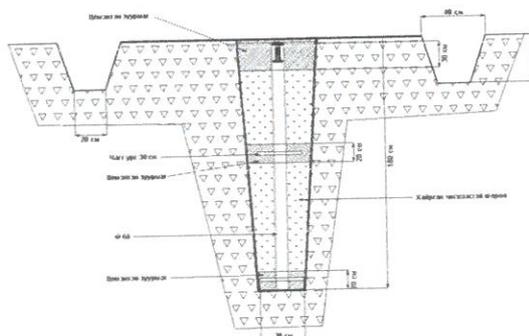


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Сагсай сум баруун урд зүгт 8,5 км, замын трассын тэнхэлгээс 40 метрт трассын баруун талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.09

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: "Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 19**

1.	Цэгийн нэр	ГЦТ	2.	цэгийн дугаар	114
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X= 5412529,991	Y= 687003,059		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

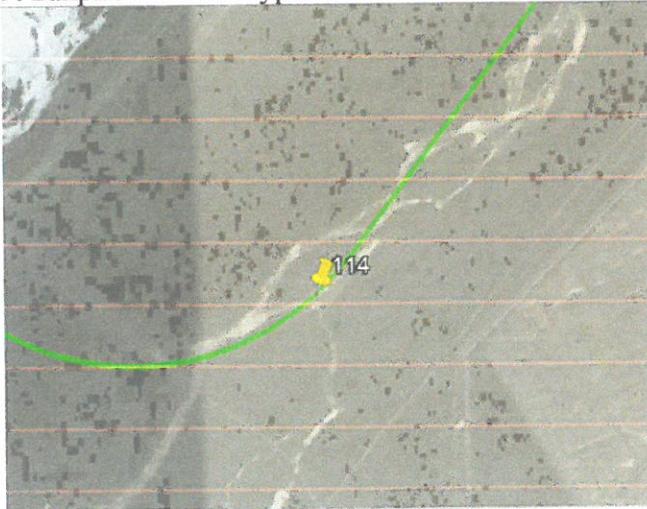


ойроос

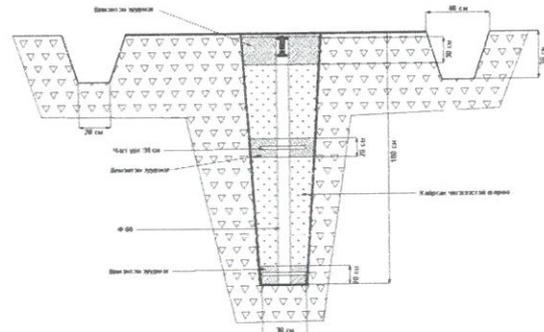


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Сагсай сумаас баруун урд зүгт 10,6 км, замын трассын тэнхэлгээс 40 метрт трассын зүүн талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а) Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.09

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: "Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 20**

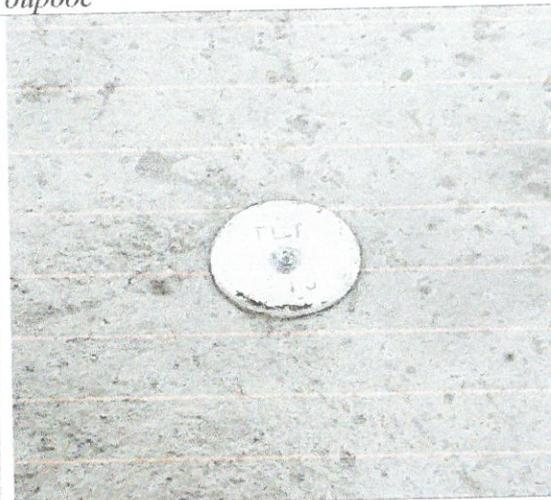
1.	Цэгийн нэр	ГЦГ	2.	цэгийн дугаар	115
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X= 5413917,842	Y= 685670,671		

7. Цэгийн фото зураг

холоос



ойроос

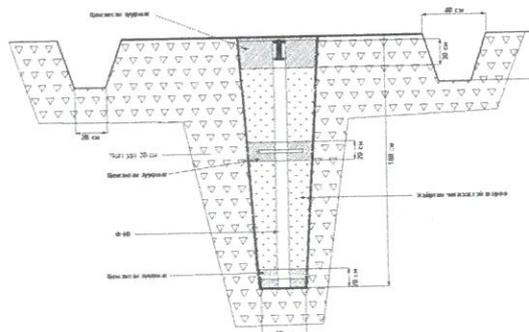


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Сагсай сумаас баруун урд зүгт 12,6 км, замын трассын тэнхэлгээс 70 метрт трассын зүүн талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.09

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:

Инженер Б. Баттулга

(албан тушаал, нэр)

Байгууллага:

" Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 21**

1.	Цэгийн нэр	ГЦГ	2.	цэгийн дугаар	116
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X= 5415985,299	Y= 684919,895		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

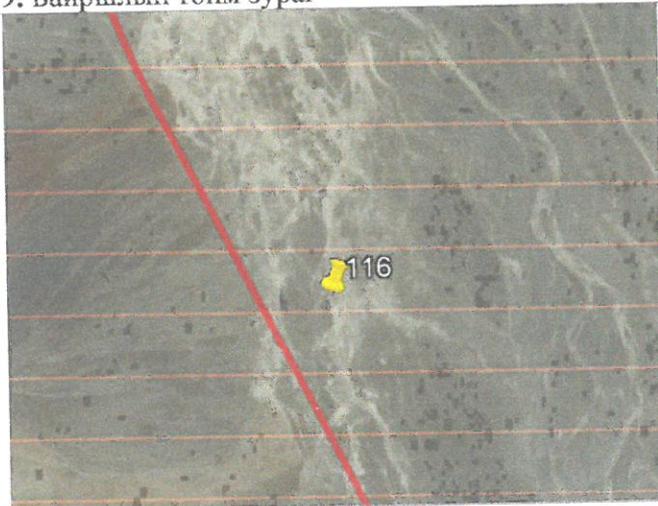


ойроос

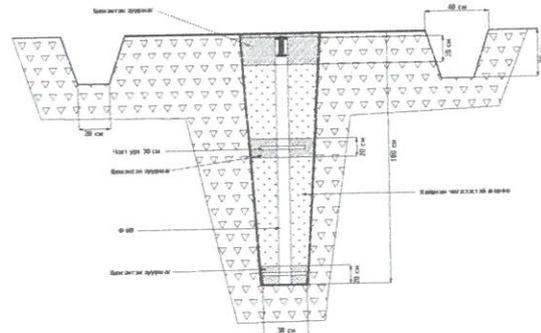


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Сагсай сумаас баруун урд зүгт 14.0 км, замын трассын тэнхэлгээс 90 метрт трассын зүүн талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.09

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: "Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 22**

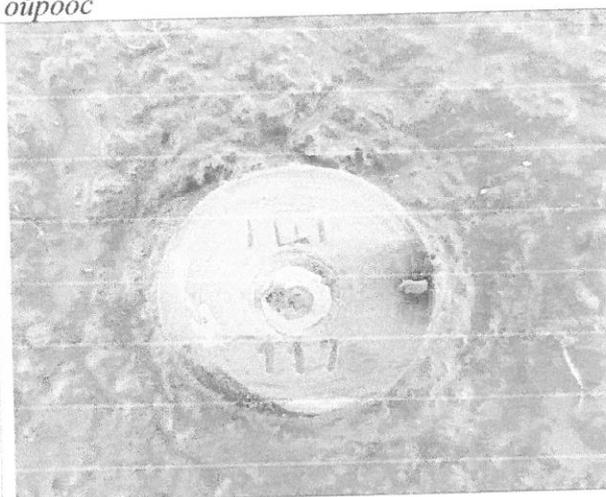
1.	Цэгийн нэр	ГЦТ	2.	цэгийн дугаар	117
3.	Трапедийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	X= 5418080,972	Y= 684543,167		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

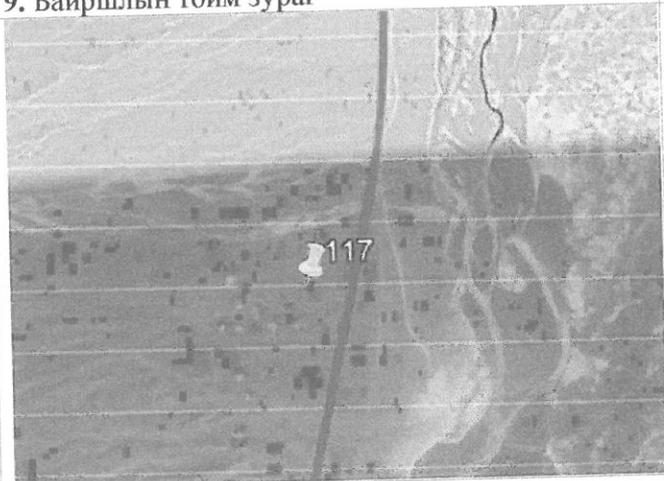


ойроос

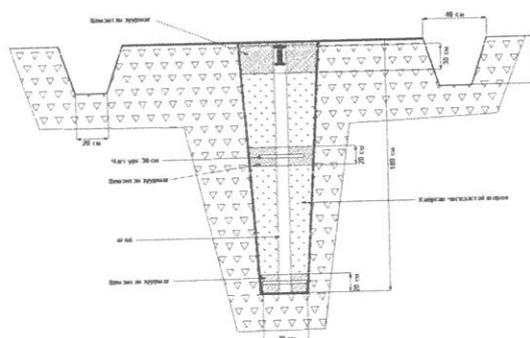


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Сагсай сумаас баруун зүгт 16,0 км, замын трассын тэнхэлгээс 80 метрт трассын баруун талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.09

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: "Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 23**

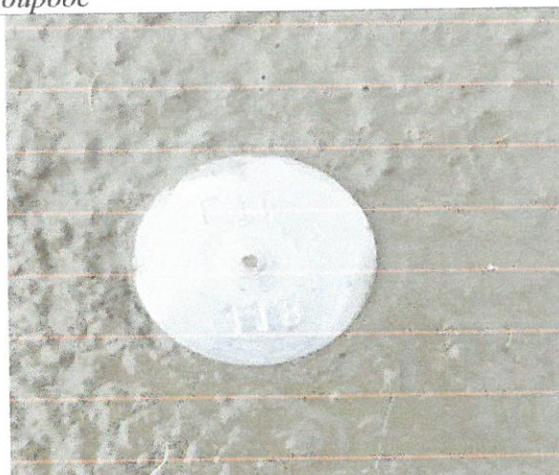
1.	Цэгийн нэр	ГЦТ	2.	цэгийн дугаар	118
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-120	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Улаанхус сум			
6.	Координат	X= 5419905,592	Y= 683923,116		

7. Цэгийн фото зураг

холоос



ойроос

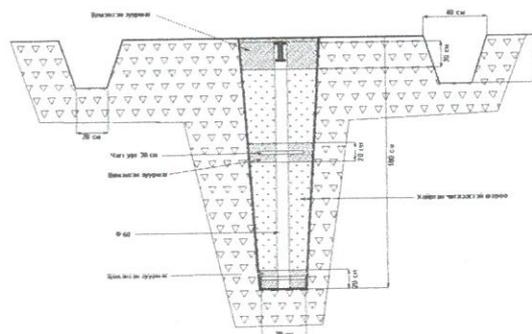


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Сагсай сум баруун зүгт 18,0 км, замын трассын тэнхэлгээс 50 метрт трассын баруун талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. (a) Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)
13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)
Байгууллага: "Касу инженеринг групп" ХХК

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.09

Инженер Б. Баттулга

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 24**

1.	Цэгийн нэр	ГЦТ	2.	цэгийн дугаар	119
3.	Трапедийн дугаар (1:100000)	M-45-119	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Улаанхус сум			
6.	Координат	X= 5421670,623	Y= 682507,925		

7. Цэгийн фото зураг
холоос



ойроос

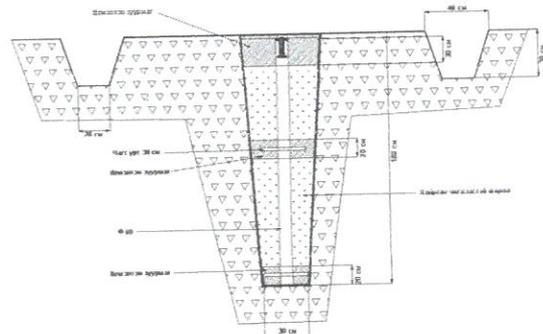


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Улаанхус сумаас зүүн урд зүгт 16,0 км, замын трассын тэнхэлгээс 40 метрт трассын збаруун талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.09

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: " Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 25**

1.	Цэгийн нэр	ГЦТ	2.	цэгийн дугаар	120
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	M-45-119	4.	Сүлжээний төрөл	GPS
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Улаанхус сум			
6.	Координат	X= 5423294,935	Y= 681616,241		

7. Цэгийн фото зураг
холоос

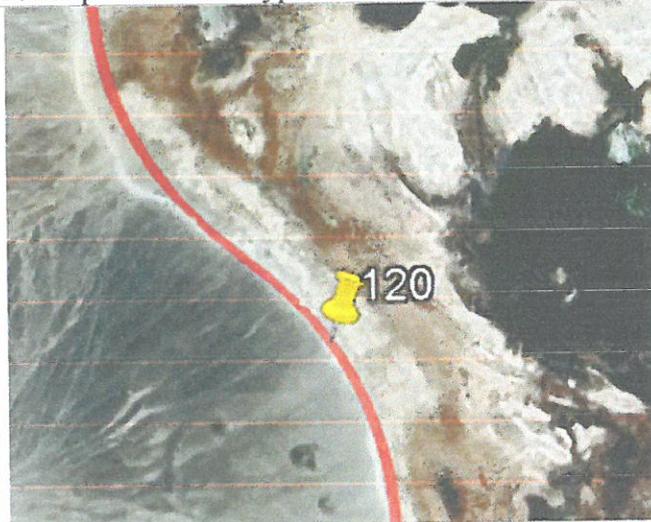


ойроос

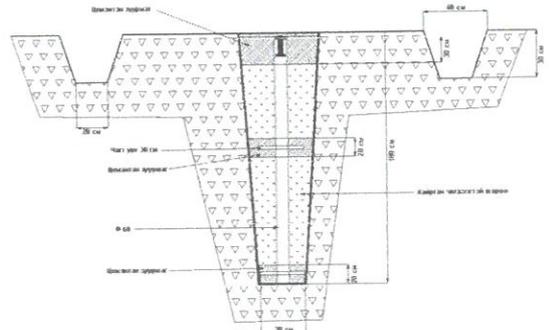


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Улаанхус сумаас урд зүгт 14,0 км, замын трассын тэнхэлгээс 70 метрт трассын зүүн талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. (a) Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.09

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

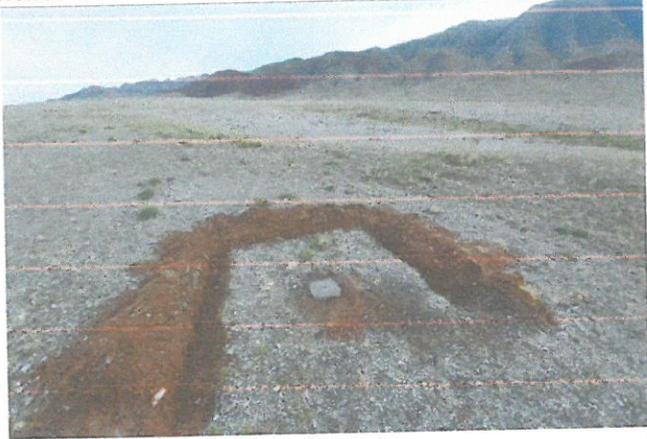
"Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 26**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-1</i>
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-119</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Улаанхус сум			
6.	Координат	$X= 5425383,632$	$Y= 6811111,335$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

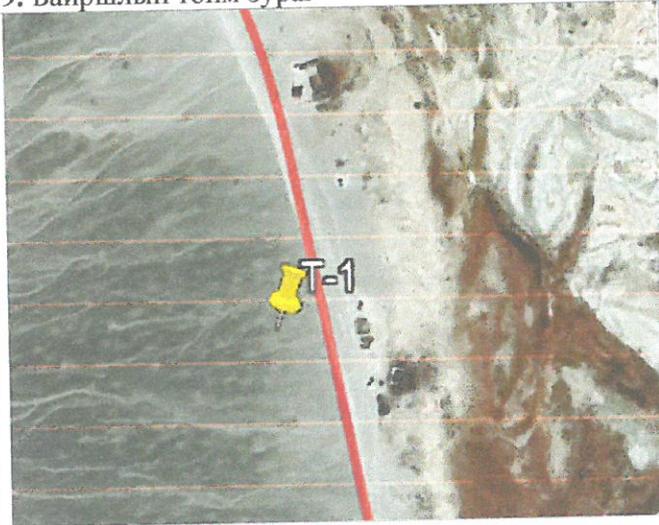


ойроос

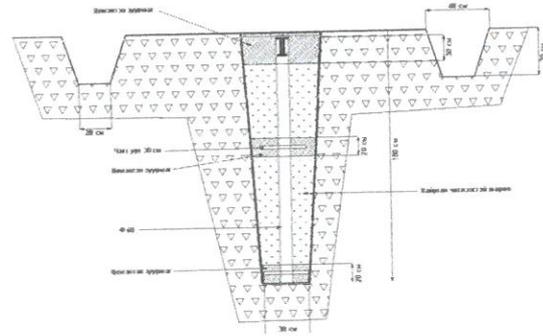


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Улаанхус сумаас урд зүгт 12,0 км, замын трассын тэнхэлгээс 80 метрт трассын баруун талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.10

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

"Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 27**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-2</i>
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-119</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Улаанхус сум			
6.	Координат	$X= 5426477,613$	$Y= 679574,56$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

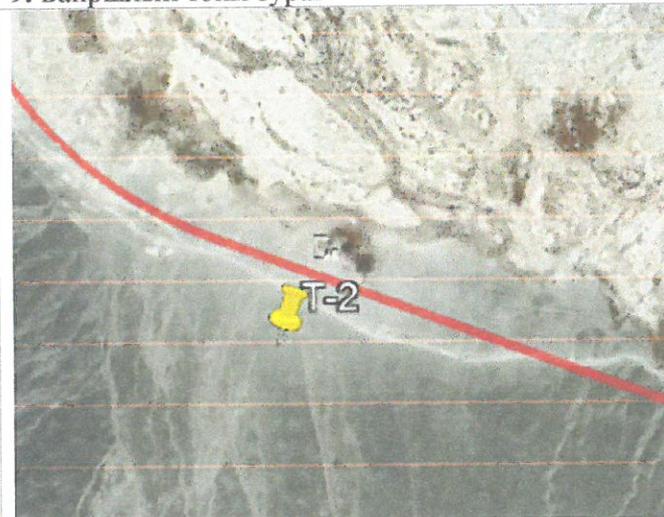


ойроос

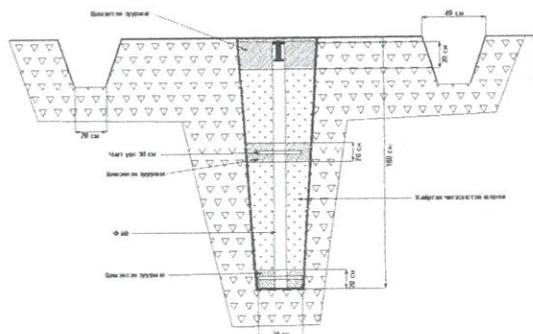


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Улаанхус сумаас урд зүгт 10,0 км, замын трассын тэнхэлгээс 80 метрт трассын урд талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан (өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.10

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн: (албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

"Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 28**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-3</i>
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-119</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Улаанхус сум			
6.	Координат	$X= 5428060,653$	$Y= 678378,687$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

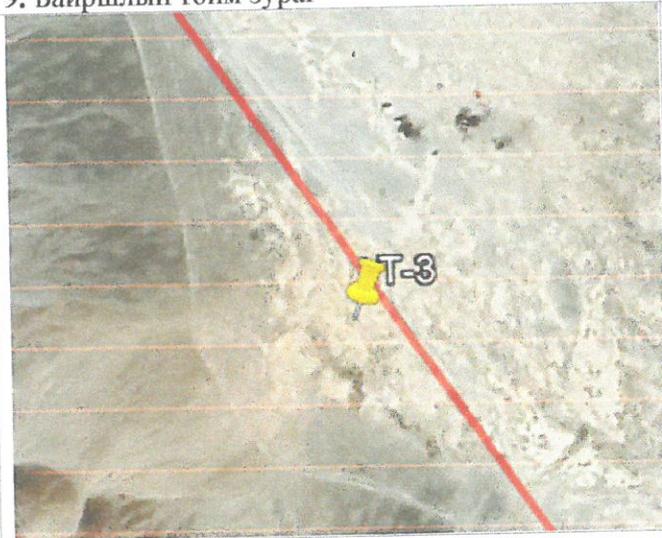


ойроос

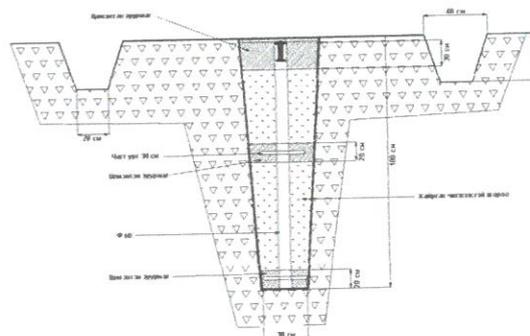


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Улаанхус сумаас урд зүгт 8,6 км, замын трассын тэнхэлгээс 50 метрт трассын баруун талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан (өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.10

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн: (албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

" Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 29**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-4</i>
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-119</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Улаанхус сум			
6.	Координат	$X = 5429626,092$	$Y = 676894,344$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

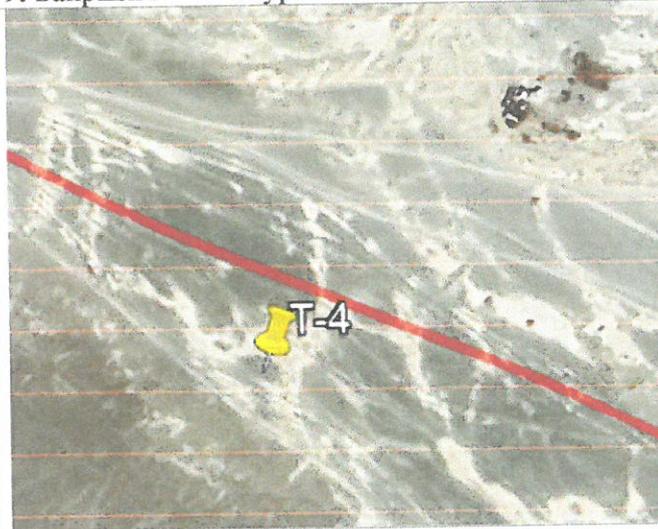


ойроос

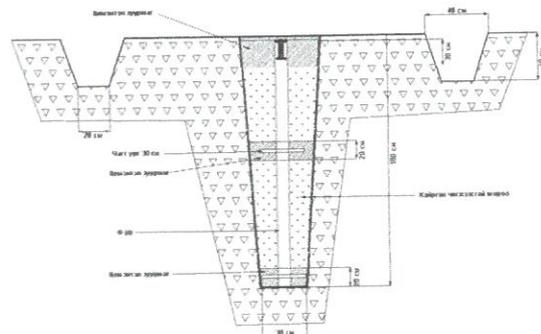


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Улаанхус сумаас урд зүгт 6,4 км, замын трассын тэнхэлгээс 90 метрт трассын урд талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.10

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: *" Касу инженеринг групп" ХХК*

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 30**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-5</i>
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-107</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Улаанхус сум			
6.	Координат	$X = 5431042,671$	$Y = 675418,257$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос



ойроос

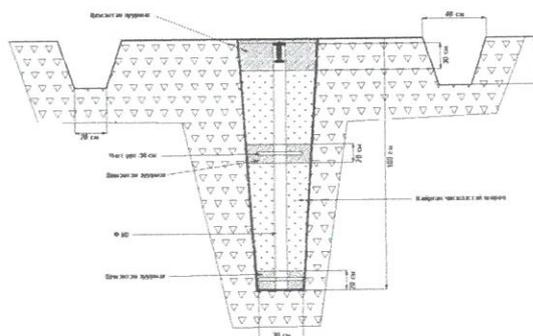


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Улаанхус сумаас баруун урд зүгт 4,4 км, замын трассын тэнхэлгээс 60 метрт трассын урд талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.10

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

" Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 31**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-6</i>
3.	Трапедийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-107</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Улаанхус сум			
6.	Координат	$X= 5432609,563$	$Y= 673875,774$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

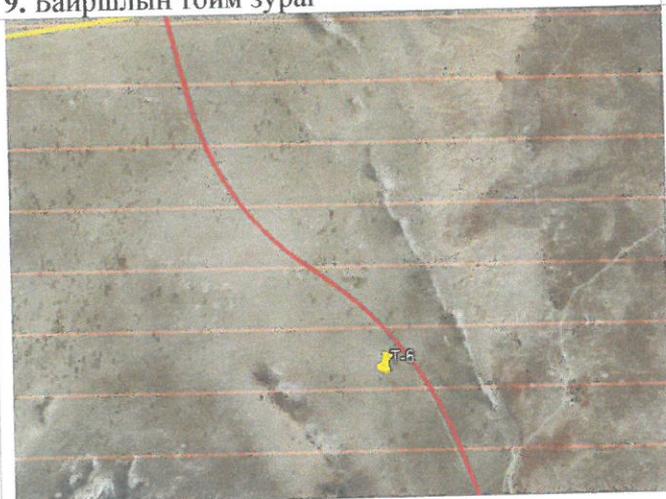


ойроос

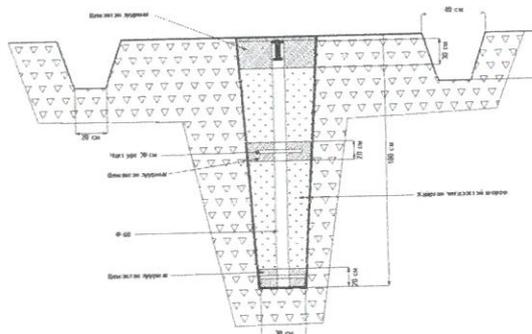


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Улаанхус сумаас баруун урд зүгт 3,6 км, замын трассын тэнхэлгээс 90 метрт трассын баруун талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.10

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: *"Касу инженеринг групп" ХХК*

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 32**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-7</i>
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-107</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Улаанхус сум			
6.	Координат	$X = 5434096,82$	$Y = 674354,688$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

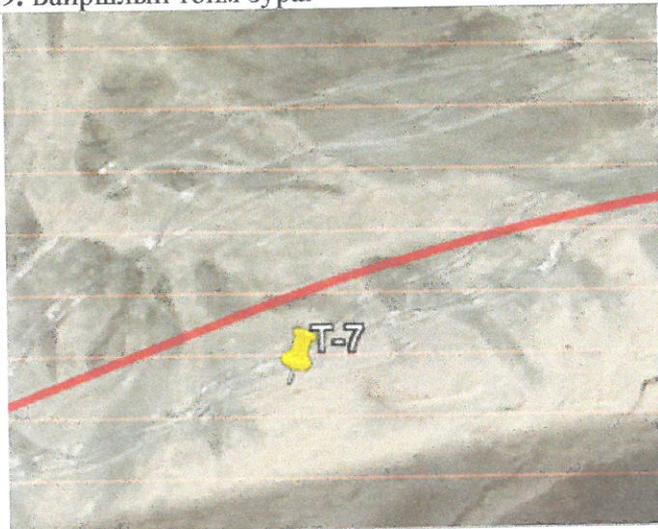


ойроос

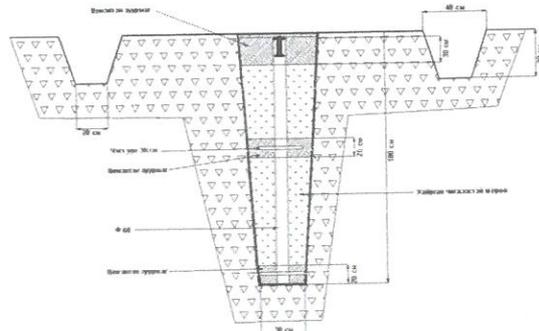


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Улаанхус сумаас баруун зүгт 2,2 км, замын трассын тэнхэлгээс 80 метрт трассын урд талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а) Шинээр суулгасан (өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.10

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн: (албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: *" Касу инженеринг групп" ХХК*

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 33**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-8</i>
3.	Трапедийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-107</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Улаанхус сум			
6.	Координат	$X = 5433659,76$	$Y = 672126,748$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

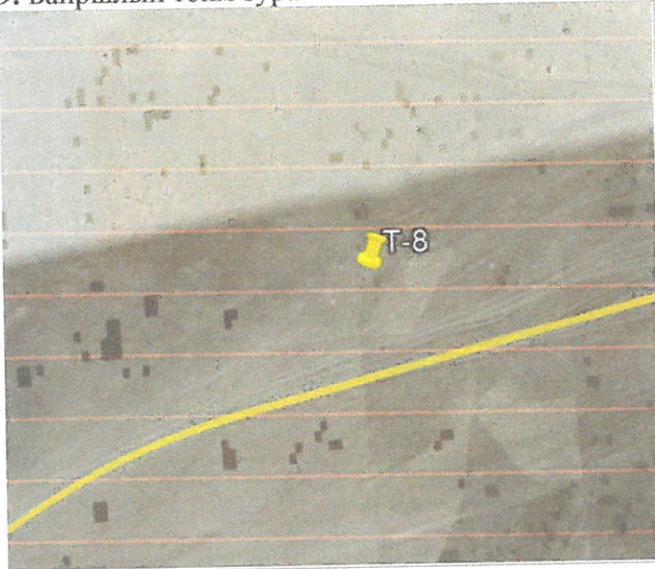


ойроос

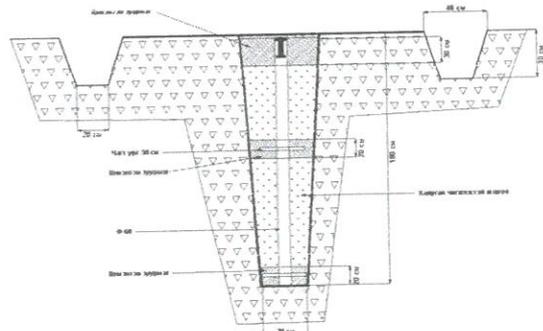


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Улаанхус сумаас баруун зүгт 4,8 км, замын трассын тэнхэлгээс 90 метрт трассын хойд талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.10

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

" Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 34**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-9</i>
3.	Трапедийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-107</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Улаанхус сум			
6.	Координат	$X = 5432075,687$	$Y = 670744,887$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос



ойроос

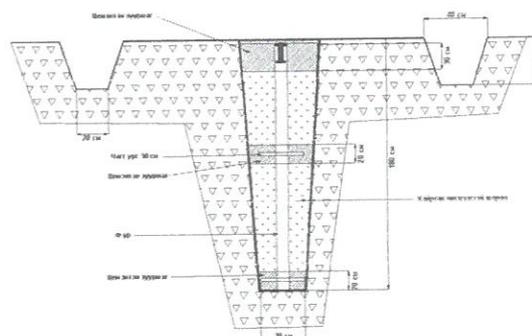


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Улаанхус сумаас баруун зүгт 6,6 км, замын трассын тэнхэлгээс 40 метрт трассын баруун талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.10

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

"Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 35**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-10</i>
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-107</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Улаанхус сум			
6.	Координат	X= 5430233,854	Y= 669745,473		

7. Цэгийн фото зураг

холоос



ойроос

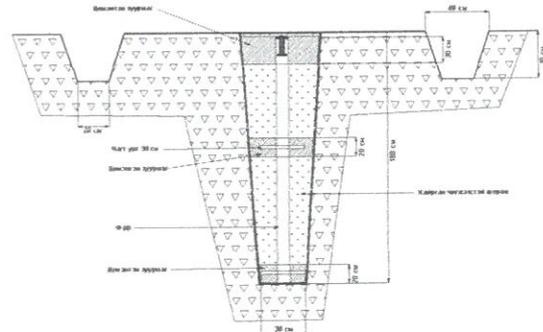


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Улаанхус сумаас баруун зүгт 8,6 км, замын трассын тэнхэлгээс 84 метрт трассын баруун талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. **а.** Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.10

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: **"Касу инженеринг групп" ХХК**

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 36**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-11</i>
3.	Трапедийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-119</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Улаанхус сум			
6.	Координат	$X= 5428663,115$	$Y= 668784,361$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос



ойроос

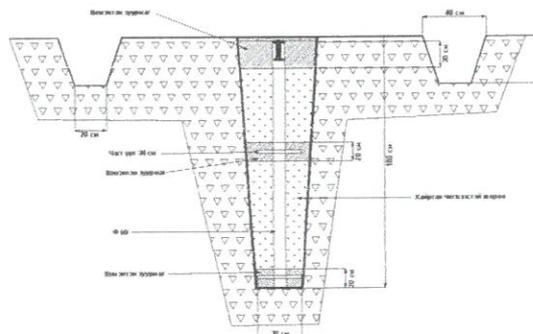


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Улаанхус сумаас баруун зүгт 10,6 км, замын трассын тэнхэлгээс 84 метрт трассын хойд талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.10

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

"Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 37**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-12</i>
3.	Трапедийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-119</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Улаанхус сум			
6.	Координат	$X= 5427148,4$	$Y= 666985,495$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос



ойроос

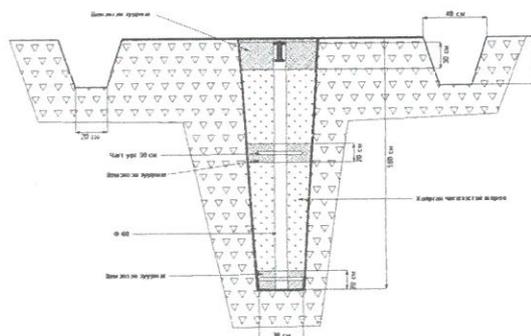


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Улаанхус сумаас баруун зүгт 12,6 км, замын трассын тэнхэлгээс 74 метрт трассын урд талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.13

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: *"Касу инженеринг групп" ХХК*

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 38**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-13</i>
3.	Трапецийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-119</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Цэнгэл сум			
6.	Координат	$X = 5425613,182$	$Y = 665635,7$		

7. Цэгийн фото зураг
холоос



ойроос

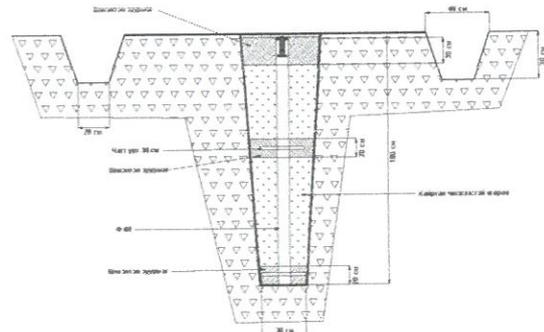


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Цэнгэл сумаас зүүн хойш зүгт 9,6 км, замын трассын тэнхэлгээс 65 метрт трассын зүүн талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. (a) Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.13

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

"Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 39**

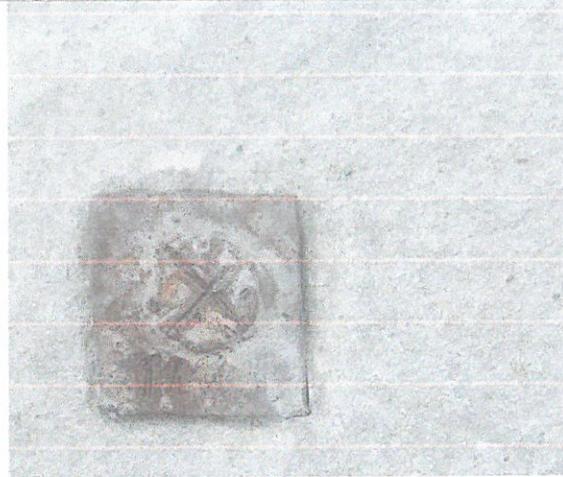
1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-14</i>
3.	Трапедийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-119</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Цэнгэл сум			
6.	Координат	$X= 5424502,893$	$Y= 664204,19$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос



ойроос

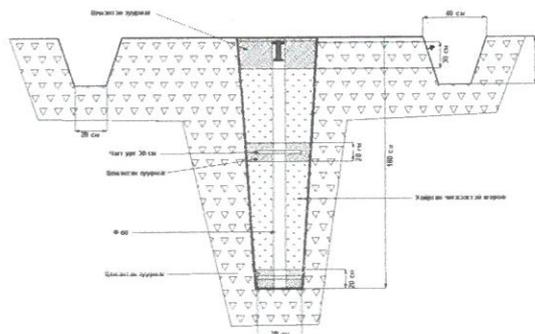


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Цэнгэл сумаас зүүн хойш зүгт 7,6 км, замын трассын тэнхэлгээс 60 метрт трассын зүүн талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.13

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: *"Касу инженеринг групп" ХХК*

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 40**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-15</i>
3.	Трапедийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-119</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Цэнгэл сум			
6.	Координат	X= 5423289,409	Y= 662450,298		

7. Цэгийн фото зураг

холоос



ойроос

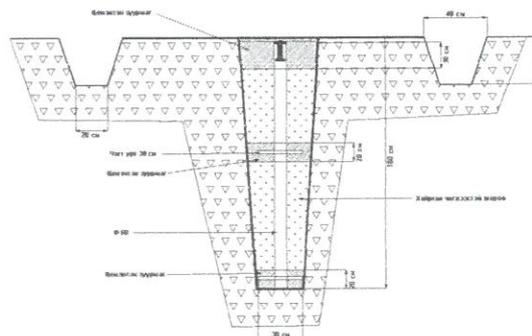


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Цэнгэл сумаас зүүн хойш зүгт 5,6 км, замын трассын тэнхэлгээс 50 метрт трассын зүүн галд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.13

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

"Касу инженеринг групп" ХХК

ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН

ХУВИЙН ХЭРЭГ № 41

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-16</i>
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-119</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Цэнгэл сум			
6.	Координат	$X= 5422487,25$	$Y= 660298,632$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос



ойроос

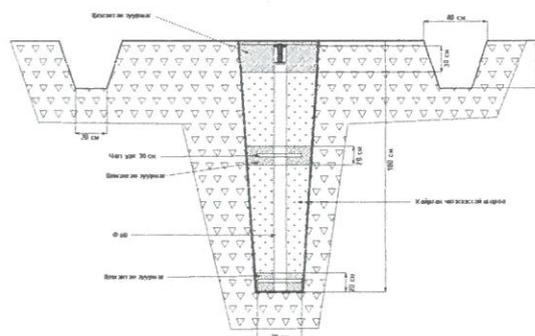


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Цэнгэл сумаас зүүн зүгт 3,6 км замын трассын тэнхэлгээс 60 метрт трассын зүүн талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. (a) Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.14

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: "Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 42**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-17</i>
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-120</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	$X= 5421194,59$	$Y= 708116,637$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

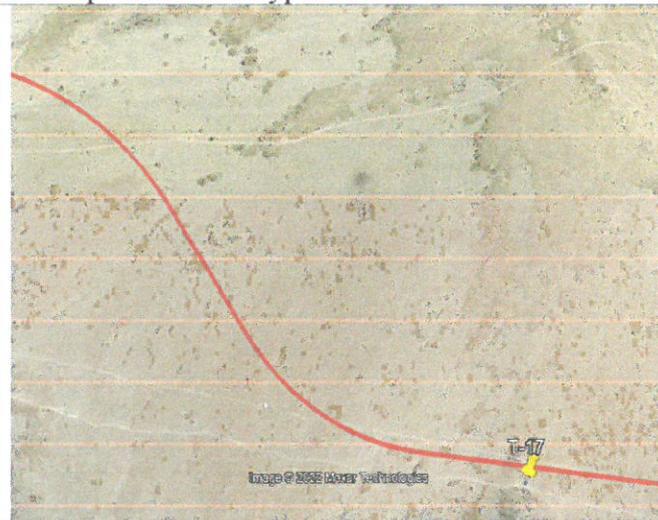


ойроос

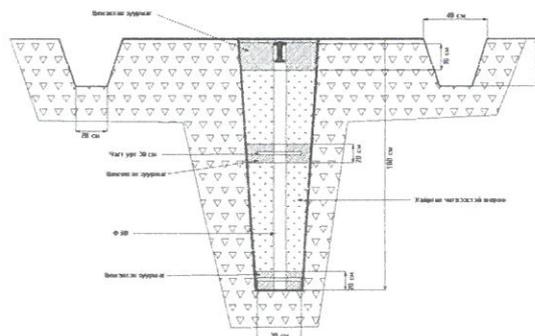


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Өлгий сумаас баруун урд зүгт 12,6 км, замын трассын тэнхэлгээс 55 метрт трассын урд талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. **а.** Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.21

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага:

" Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 43**

1.	Цэгийн нэр	<i>Ренер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-18</i>
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-120</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	$X= 5421194,59$	$Y= 708116,637$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

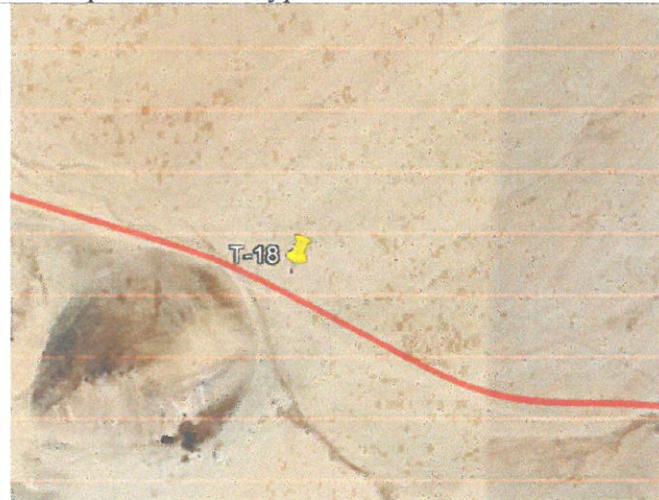


ойроос

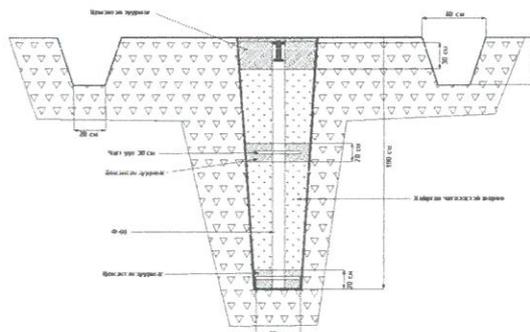


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Өлгий сумаас баруун урд зүгт 10,6 км, замын трассын тэнхэлгээс 50 метрт трассын хойд талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан б. Судалгаа 12. Огноо: 2022 .07.21

(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:

Инженер Б. Баттулга

(албан тушаал, нэр)

Байгууллага: "Касу инженеринг групп" ХХК

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 44**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-19</i>
3.	Трапедийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-120</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	$X= 5420435,792$	$Y= 709810,978$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос



ойроос

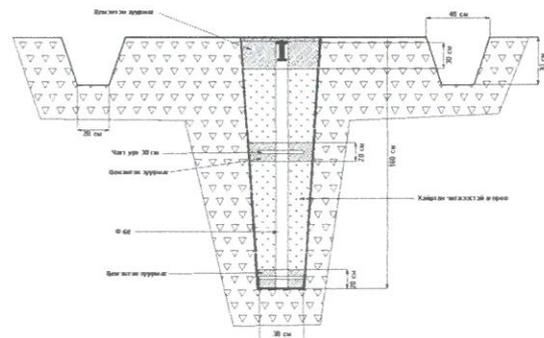


8 Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Өлгий сумаас баруун урд зүгт 9,6 км, замын трассын тэнхэлгээс 70 метрт трассын зүүн талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.16

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: **" Касу инженеринг групп" ХХК**

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 45**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-20</i>
3.	Трапещийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-120</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	$X= 5419000,45$	$Y= 712335,961$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

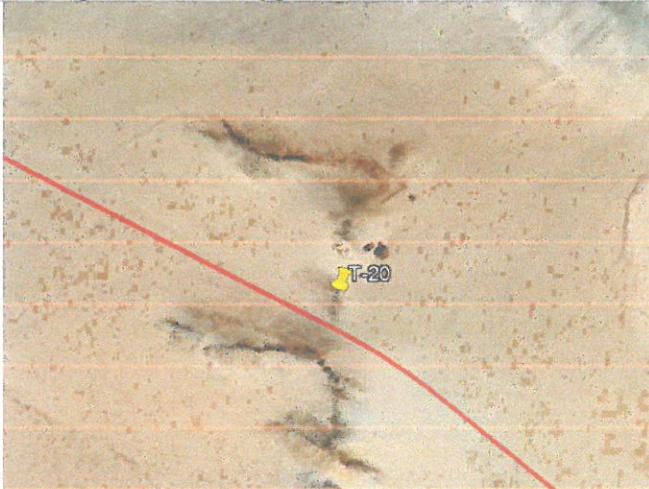


ойроос

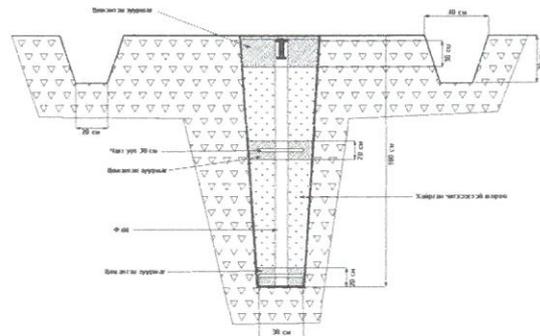


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Өлгий сумаас баруун урд зүгт 9,8 км, замын трассын тэнхэлгээс 60 метрт трассын хойд талд хадан товцог дээр оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а Шинээр суулгасан б. Судалгаа 12. Огноо: 2022 .07.16
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн: *Инженер Б. Баттулга*
(албан тушаал, нэр)

Байгууллага: *"Касу инженеринг групп" ХХК*

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 46**

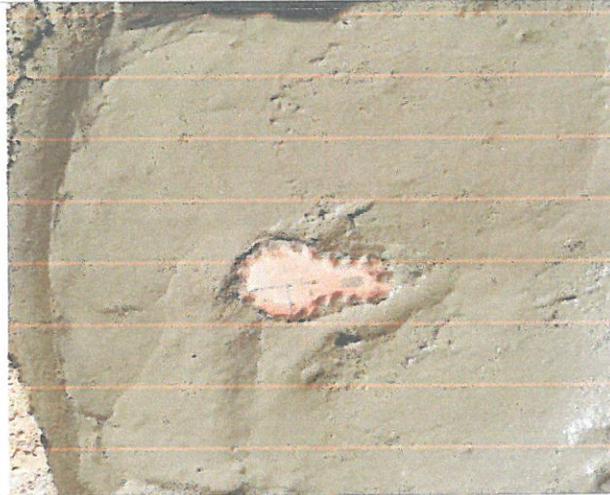
1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-21</i>
3.	Трапедийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-120</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Сагсай сум			
6.	Координат	$X= 5416918,508$	$Y= 714690,257$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

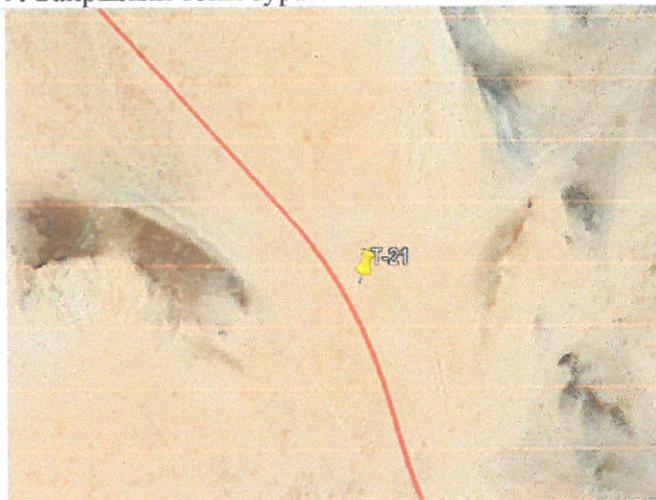


ойроос

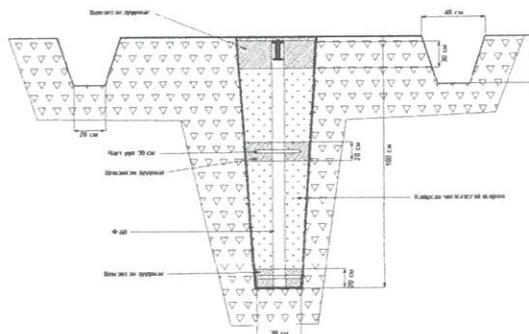


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Өлгий сумаас баруун урагш 10,6 км, замын трассын тэнхэлгээс 50 метрт трассын хойд талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан (өмнөх дугаарыг дугуйлна)

б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.16

13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн: (албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

Байгууллага: **"Касу инженеринг групп" ХХК**

**ГЕОДЕЗИЙН БАЙНГЫН ЦЭГ ТЭМДЭГТИЙН
ХУВИЙН ХЭРЭГ № 47**

1.	Цэгийн нэр	<i>Репер</i>	2.	цэгийн дугаар	<i>T-22</i>
3.	Трапедийн дугаар (1:100000)	<i>M-45-120</i>	4.	Сүлжээний төрөл	<i>GPS</i>
5.	Байршил (аймаг, сум, дүүрэг, хороо)	Монгол улс, Баян-Өлгий аймаг, Буянт сум			
6.	Координат	$X = 5415641,573$	$Y = 716034,321$		

7. Цэгийн фото зураг

холоос

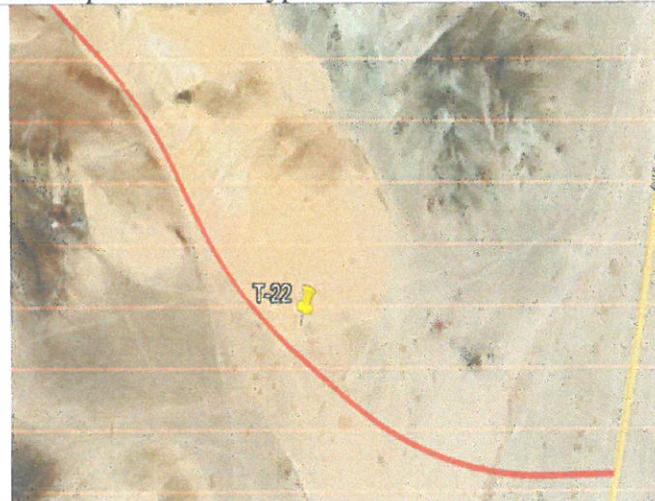


ойроос

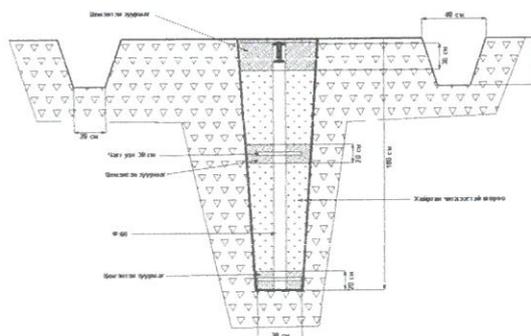


8. Байршлын тухай тэмдэглэл: Баян-Өлгий Өлгий сумаас урагш 12,0 км, замын трассын тэнхэлгээс 60 метрт трассын хойд талд оршино.

9. Байршлын тойм зураг



10. цэгийн хэлбэр



11. а. Шинээр суулгасан
(өмнөх дугаарыг дугуйлна)

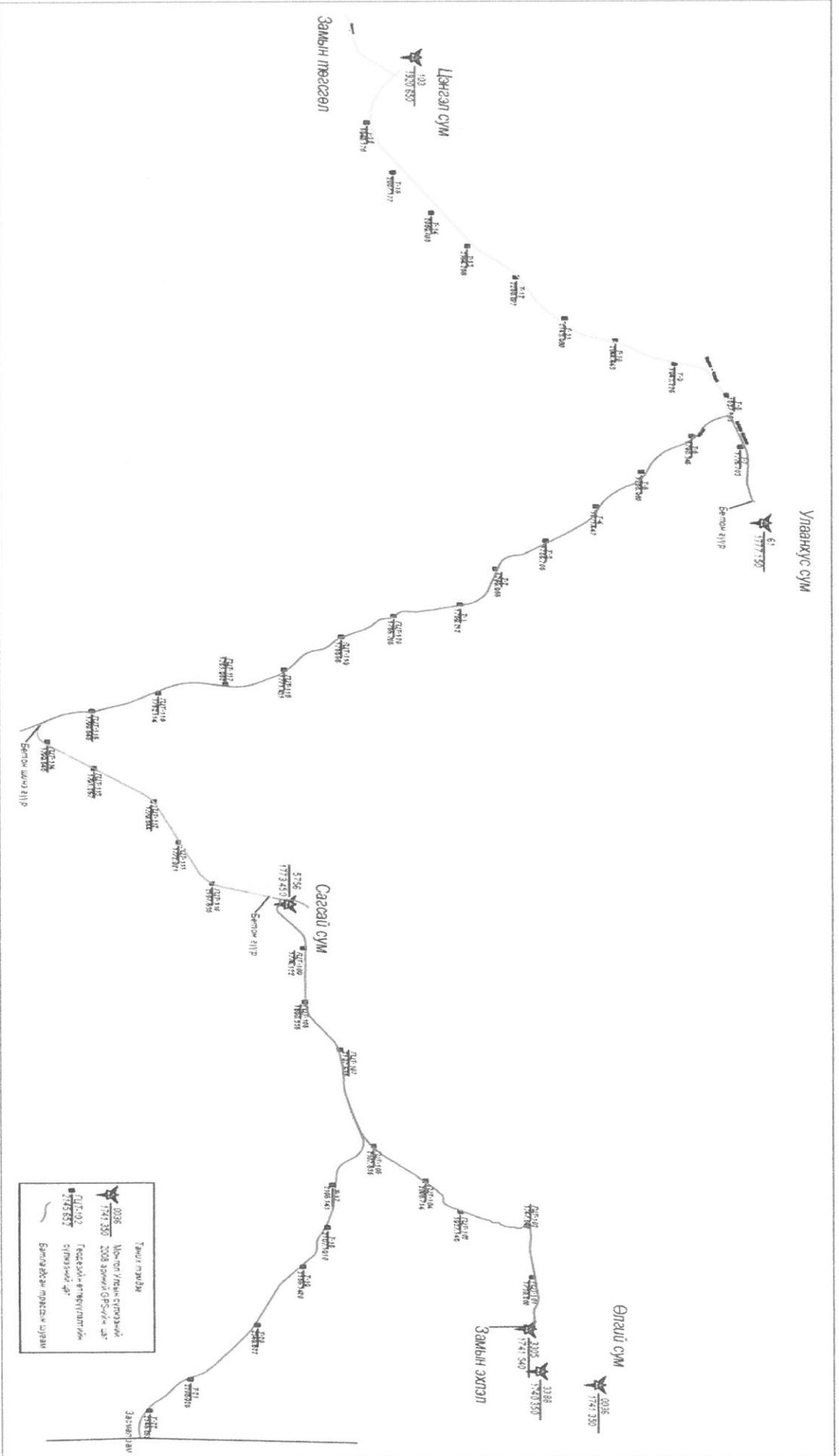
б. Судалгаа

12. Огноо: 2022 .07.16

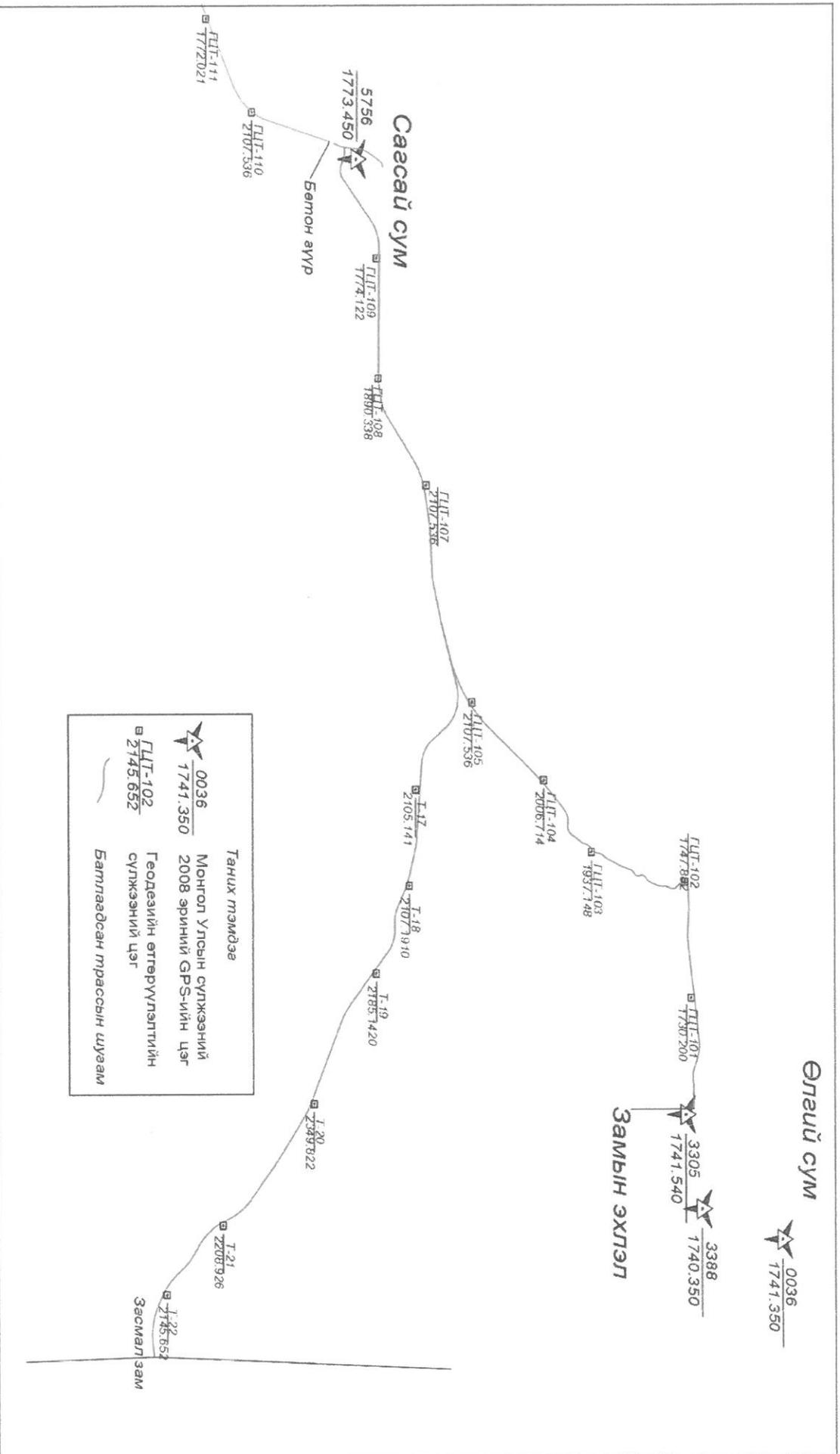
13. Хувийн хэрэг хөтөлсөн:
(албан тушаал, нэр)

Инженер Б. Баттулга

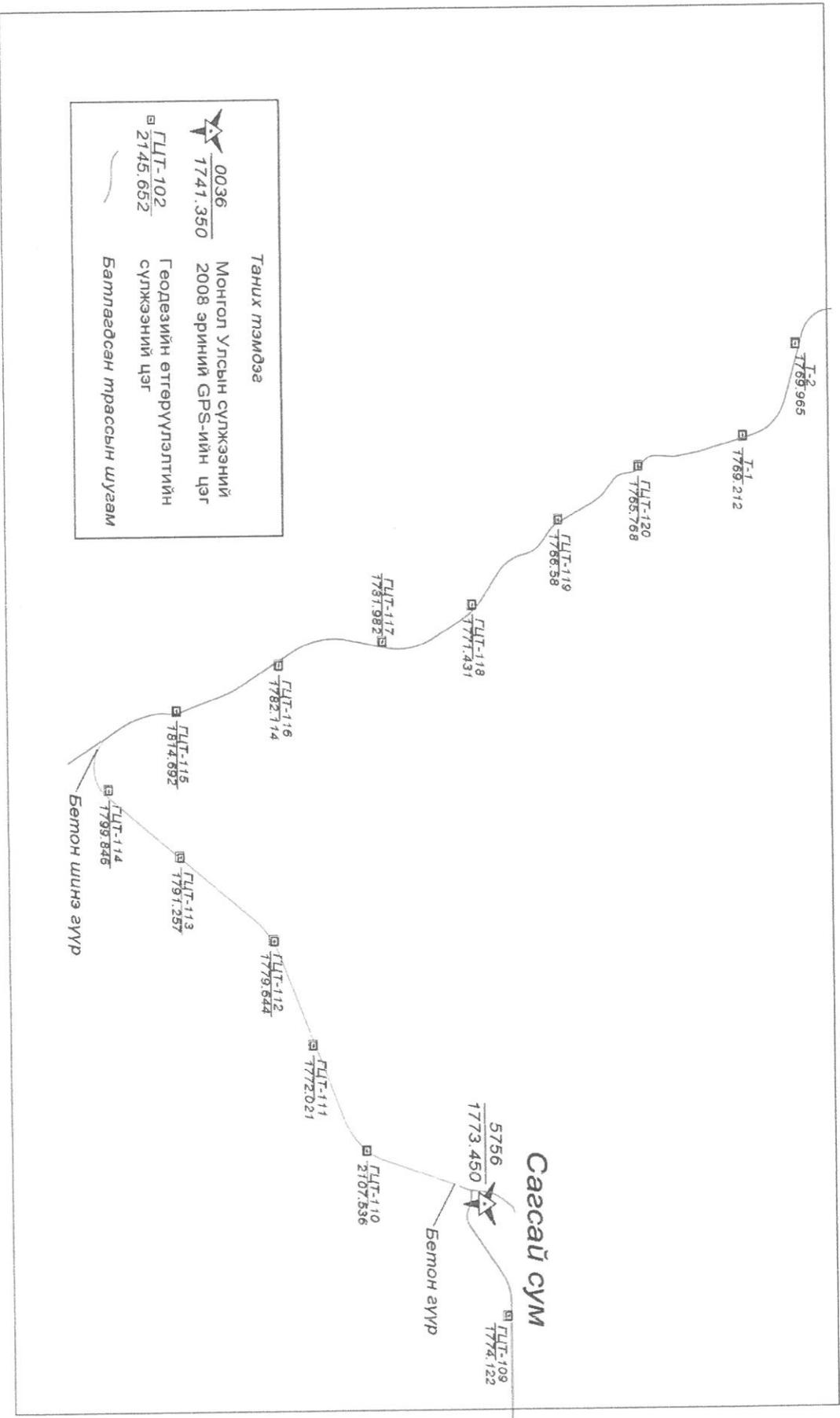
Байгууллага: *"Касу инженеринг групп" ХХК*



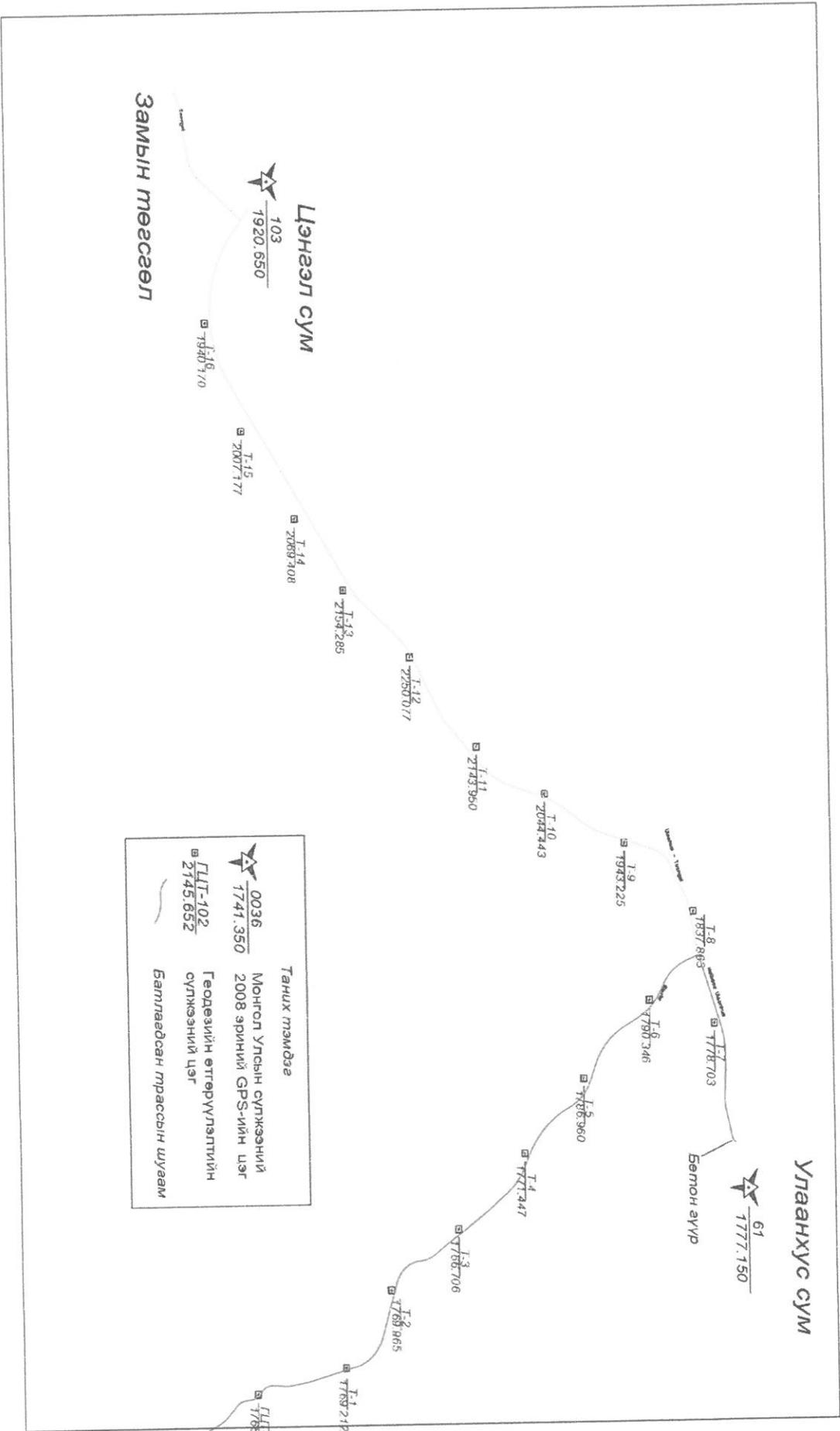
Өлгий-Сэгсгай-Улаанхус-Цэнгэл сумдын сүлжээний схем



Өлгий сумаас Сагсай сум хүртлэх сүлжээний схем



Сагсай сумаас Улаанхус хүртлэх сүлжээний схем



Улаанхус сумаас Цэнгэл сүм хүртлэх сүлжээний схем