“ГЕО УРБАН КОНСАЛТИНГ” ХХК
ГЕОДЕЗИ ЗУРАГ ЗҮЙН ҮЙЛДВЭРЛЭЛ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН 1, 2, 3, 20 ДУГААР ХОРООНЫ ХОРООЛОЛ ДУНДАХ АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР ШИНЭЧЛЭЛТИЙН АЖЛЫН ИНЖЕНЕР ГЕОДЕЗИЙН АЖЛЫН ТАЙЛАН

УЛААНБААТАР ХОТ 2024 ОН

"ГЕО УРБАН КОНСАЛТИНГ" ХХК

ГЕОДЕЗИ ЗУРАГ ЗҮЙН ҮЙЛДВЭРЛЭЛ ҮЙЛЧИЛГЭЭ

УЛААНБААТАР ХОТ, ХАН-УУЛ ДҮҮРГИЙН 1, 2, 3, 20 ДУГААР ХОРООНЫ ХОРООЛОЛ ДУНДАХ АВТО ЗАМЫН ЗАСВАР ШИНЭЧЛЭЛТИЙН АЖЛЫН ИНЖЕНЕР ГЕОДЕЗИЙН АЖЛЫН ТАЙЛАН

"ГЕО УРБАН КОНСАЛТИНГ" ХХК-ийн захирал . . . . . /Ш.ӨСӨХБАЯР/

"ГЕО УРБАН КОНСАЛТИНГ" ХХК-ийн инженер . . . . . / А.БАТБАЯР /

2024 он

ГАРЧИГ

Байгууллагын гэрчилгээ.....3
Тусгай зөвшөөрөл 4
Ерөнхий зүйл 5
1.Ажлын талбайн газарзүйн байршил 5
1.1 Байршлын схем 6
1.2 Физик газарзүй 6
2. Ажил гүйцэтгэх районд урьд онуудад хийгдсэн геодези, байр зүйн ажлын судалгаа.....7
3. Зураглалын тулгуур сүлжээ 8
3.1 Ажлын дараалал 8
3.2 Зураглалын тулгуур сүлжээ ба М1: 500 масштабтай зураглалын ажлын хээрийн хэмжилт 8
3.3 Зураглалын сүлжээний үндэслэлийн цэгүүд дээрх өндрийн хэмжилт 9
3.4 Суурин боловсруулалт 15
4. Байр зүйн зураглалын ажлын хэмжээ.....15
5. Геодезийн цэгийн катологи.....16

БАЙГУУЛЛАГЫН ГЭРЧИЛГЭЭ

Хууль зүйн сайдын 2016 оны
А/204 дүгээр тушаалаар батлав.

ХААН ТАНГА 02

МОНГОЛ УЛС
ХУУЛИЙН ЭТГЭЭДИЙН
УЛСЫН БҮРТГЭЛИЙН ГЭРЧИЛГЭЭ

000160767

2018.05.01
/ Бүртгэсэн он,сар,өдөр /

9011743029
/ Хувийн хэрэгийн дугаар /

6304788
/ Регистрийн дугаар /

Гео урбан консалтинг — Хязгаарлагдмал хариуцлагатай компани
/ Хуулийн этгээдийн нэр, хариуцлагын хэлбэр /

Дүрэм
/ Үүсгэн байгуулах баримт бичиг /

Шийдвэр — 01 — 2018.04.29
/ шийдвэрийн нэр / / дугаар / / он, сар, өдөр /

4610	Гадаад худалдаа

/ код / / Үндсэн эрхлэх үйл ажиллагааны чиглэл /

4721	Хүнсний дэлгүүр
4774	Барьцаалан зээлдүүлэх үйлчилгээ
1629	Мод, модон бүтээгдэхүүний худалдаа
4330	Барилгын засвар хийх

/ код / / Туслах эрхлэх үйл ажиллагааны чиглэл /

Хугацаагүй — 1 — 20.0
/ хугацаа / / гишүүдийн тоо / / өөрийн хөрөнгийн хэмжээ, мянган төгрөгөөр /

Улаанбаатар, Хан-Уул, 16-р хороо, буянт ухаа, наадамчдын зам, 702, 41 тоот, Утас1: 99670047, Утас2: , Факс:
/ хуулийн этгээдийн албан ёсны хаяг /

МОНГОЛ УЛС

Оюуны өмч, улсын бүртгэлийн ерөнхий газар Хуулийн этгээдийн бүртгэлийн газар
/ бүртгэсэн байгуулагын нэр /

ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ

БАРИЛГА, ХОТ БАЙГУУЛАЛТЫН ЯАМ

ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ

Дугаар: **2023/05/25/034**

*Монгол улсын Геодези, зураг зүйн тухай хуулийн холбогдох заалтыг үндэслэн **"Гео урбан консалтинг" ХХК** /6304788/-д **"Геодезийн үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхлэх"** тусгай зөвшөөрлийг **2023** оны **06** дугаар сарын **20**-ны өдрөөс **3** жилийн хугацаатай олгов.*

Тусгай зөвшөөрлийн гэрчилгээ нь гэрээний хамт хүчинтэй.

САЙД Ц.ДАВААСҮРЭН

Улаанбаатар хот
2023 он

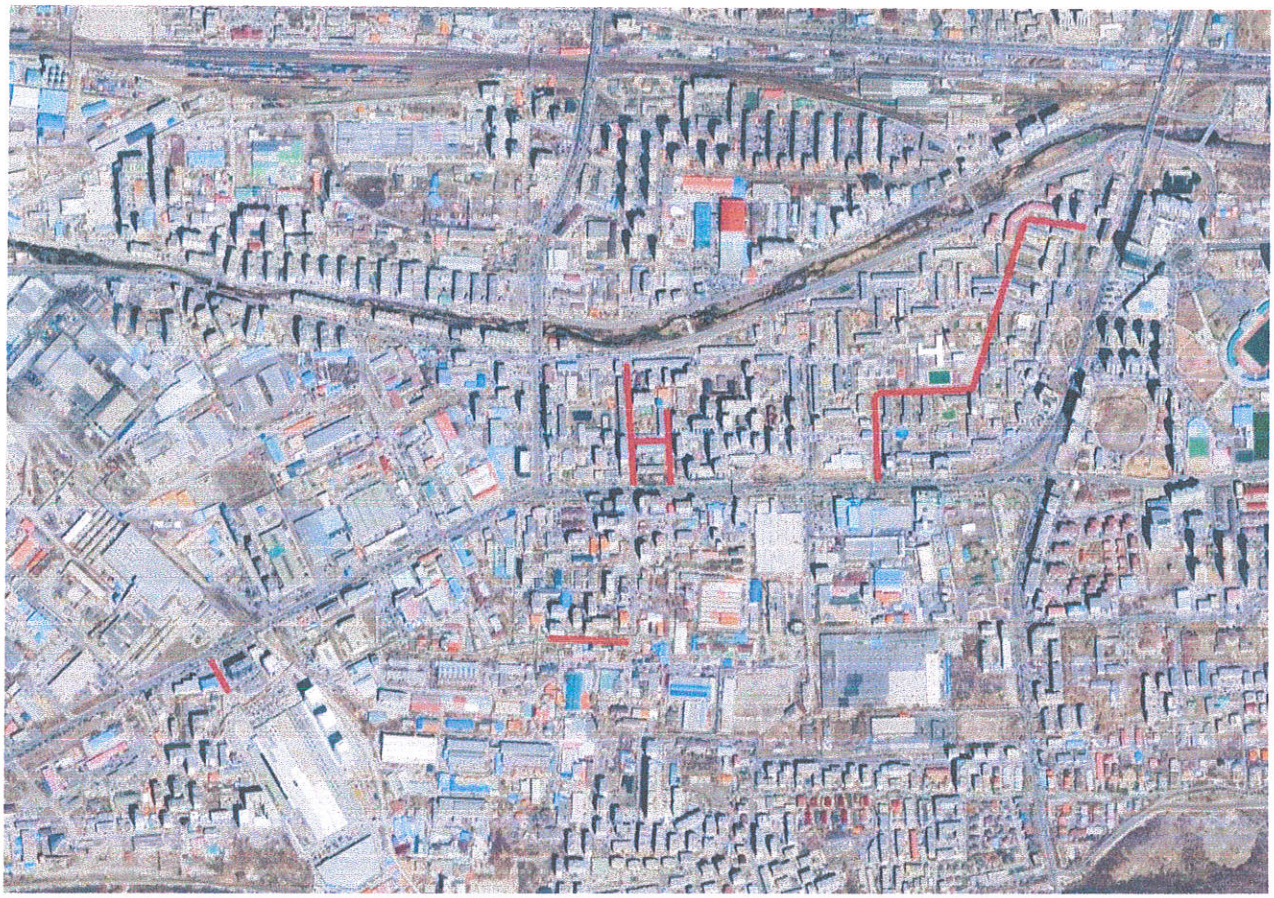
ЕРӨНХИЙ ЗҮЙЛ

"Гео Урбан Консалтинг" ХХК-ны Хан-Уул дүүргийн Засаг даргын Тамгын газрын захиалгаар Хан-Уул дүүргийн 1, 2, 3, 20 дугаар хорооны хороолол дундах авто замын засвар шинэчлэлтийн ажлын байр зүйн зураг боловсруулах ажлын геодезийн хэмжилт, байр зүйн зураглалын ажлыг 2024 оны 9 дүгээр сарын 28-аас 10 дугаар сарын 3-ны хооронд хийж гүйцэтгэв.

1. АЖЛЫН ТАЛБАЙН газар зүйн байршил

1.1 Байршлын схем (МАСШТАБГҮЙ)

Хан-Уул дүүрэг 1, 2, 3, 20 дугаар хорооны хороолол дундах авто зам



1.2 Физик газарзүй

Монгол улсын зүүн хойшоо хэлбийсэн төв этгээдэд Төв аймгаар хүрээлэгдсэн ба Туул-Сэлбийн бэлчирт, дунджаар далайн түвшнээс дээш 1310 м өндөрт оршдог. Эдүгээ цагт зөвхөн засаг захиргааны төв төдий бус, эдийн засаг, аж үйлдвэр, боловсрол зэргээр бүхий л салбарын барьцашгүй зангилаа газар юм.

Улаанбаатар хот нь Хэнтийн нурууны урд үзүүр болох Баянзүрх, Богд хан, Сонгино хайрхан, Чингэлтэй хайрхан уулсаар зүүн, урд, баруун, хойд талаараа тус тус хүрээлэгдсэн бөгөөд Туул, Сэлбэ голуудын бэлчир хөндийд байрладаг. 1,200.6 км² нутагтай.

Уур амьсгал:

Улаанбаатар нь маш өндөр газарт, харьцангуй өндөр өргөрөгт, ямар ч эргээс хэдэн зуун километр зайтай оршдог зэрэг шалгаанаас болж дэлхийн хамгийн хүйтэн нийслэлд тооцогддог. Жилийн дундаж температур нь -1.3 °C. Богино, дулаан зунтай бөгөөд Урт, маш хүйтэн, хуурай өвөлтэй. Жилийн дундаж хур тунадас нь 242.7 мм, дундаж чийгшилт нь 69%

Улаанбаатар хотын хаврын улирал нь 5 сарын дунд хүртэл үргэлжлэх бөгөөд дунджаар 5°C, дулаахан өдрүүдтэйгээс гадна сэрүүхэн ч өдрүүдтэй. Мөн гэнэт цасан шуурга ч тавьдаг. Харин зуны улирал нь дунджаар 15°C дулаан, бороотой, зарим тохиолдолд гэнэтийн мөндөр ордог.

Намрын улиралд нарлаг налгар өдрүүд удаанаар үргэлжилдэг бөгөөд дундаж дулаан нь 7°C. Мододын навчис шарлаж, аажмаар хүйтрэн цас аажмаар орж эхэлдэг. Ихэвчлэн Улаанбаатар хотод маш хүйтэн өвөл болдог. Дундаж температур нь -19°C хүрдэг. Өвөл хэдийгээр хүйтэн ч ямар ч үүлгүй нарлаг өдрүүд мөн болдог.

2. АЖИЛ ГҮЙЦЭТГЭХ НУТАГ ДЭВСГЭРТ УРЬД ОНУУДАД ХИЙГДСЭН ГЕОДЕЗИ, БАЙР ЗҮЙН АЖЛЫН СУДАЛГАА

Тухайн нутаг дэвсгэрт урьд онуудад хийгдсэн геодезийн байрлал, өндрийн сүлжээний тойм

Улаанбаатар хот Хан-Уул дүүргийн нутаг дэвсгэрт ГЦТ-0825, ГЦТ-26 дугаартай Монгол улсын GPS-н сүлжээний цэгүүд байна. Тус цэг тус бүрийн геодезийн солбицол, өндрийн утгыг ГЗБГЗЗГ-ын мэдээлиийн сангаас авсан.

3. ЗУРАГЛАЛЫН ТУЛГУУР СҮЛЖЭЭ

3.1 Ажлын дараалал

Зураглалын тулгуур сүлжээг Монгол улсын GPS тулгуур сүлжээний 2 цэгт үндэслэн GPS-н статик хэмжилтийн аргаар шинээр суулгасан 2 цэгт холболт хийн зураглалын үндэслэл цэгүүдийг байгуулсан.

3. 2 Зураглалын тулгуур сүлжээ ба 1: 1000 масштабтай зураглалын ажлын хээрийн хэмжилт

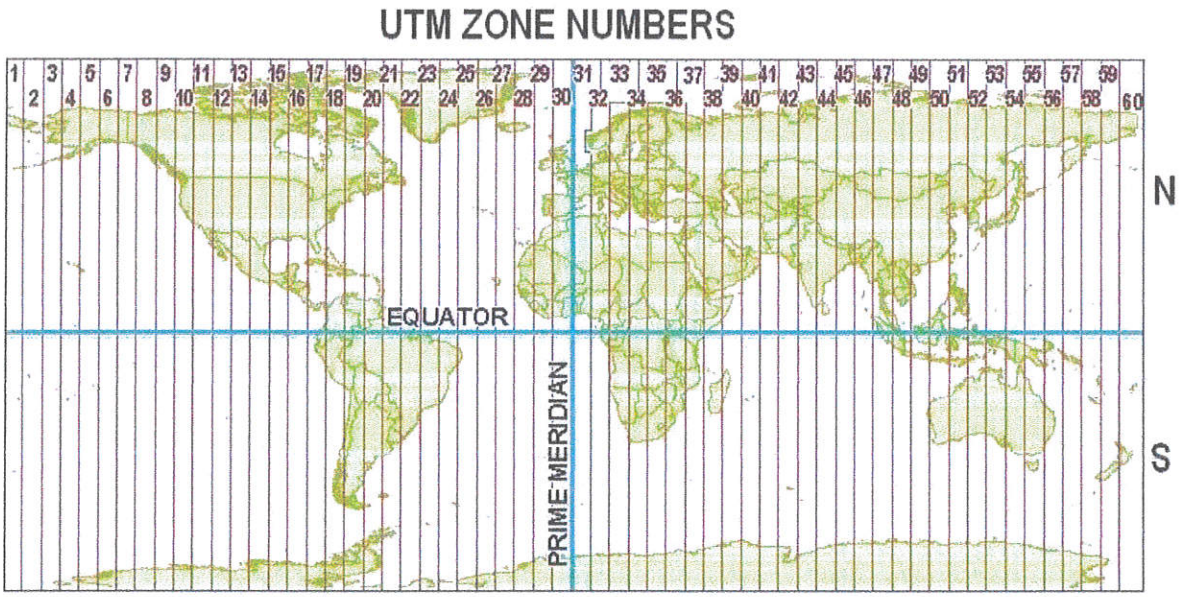
Байрлал болон өндрийн сүлжээний хэмжилтийг шинээр суулгасан геодезийн хатуу цэгүүдэд тулгуурлан South G1 маркын 2 долгионы хиймэл дагуулын хүлээн авагчаар тодорхойлсон.

Хээрийн хэмжилтийн ажлыг South фирмийн G1 маркийн 2 долгионы дефференциаль геодезийн GPS багаж болон Toyoto ЛК100 маркын автомашинтай хийж гүйцэтгэв.

Талбайн зураглалын хэмжилтийн ажлыг 2 хүний бүрэлдхүүнтэйгээр гүйцэтгэв.

Нийт орчим 16.4га талбайн зураглалын ажлыг М1:500 масштабтайгаар хийсэн болно. Зураглалд Монгол улсад баримтлаж буй "UTM" тэгш өнцгийн солбицолын системийг тулгуур болгон ашигласан ба тусгагийн өгөгдлүүдийг доор үзүүлэв.

Суурь элиппсоид	WGS-84
Тусгаг	UTM48N
Зоны дугаар	18
Төвийн мериданы утга	105°
У тэнхлэгийн эхлэлийн утга	500000 м
Х тэнхлэгийн эхлэлийн утга	0
Төвийн мериданы дагуух масштабын утга	0.9996



Тус зураглалын ажлыг South фирмийн 2 долгионы 2ш GPS G1 хүлээн авагчийг ашиглаж RTK (real time kinematik) буюу хөдөлгөөнт хугацааны хэмжилтийн горимоор хэмжиж гүйцэтгэсэн.

3.3 Зураглалын сүлжээний үндэслэлийн цэгүүд дээрх өндрийн хэмжилт

Нийт трассын дагуух цэгүүд дээр өндрийн хэмжилтийг (Балтийн тэнгисийн өндрийн тогтолцоонд тодорхойлогдсон) судалгаанд хамрагдсан РР-26, РР-0825 дугаартай цэгүүдэд тулгуурлан хийж гүйцэтгэлээ.

South G1 GPS-ийн хүлээн авагчийн техникийн үндсэн үзүүлэлтүүд, гэрчилгээ

South G1 GPS-ийн техникийн үзүүлэлт

- Хиймэл дагуулаас хүлээн авах долгион	24 суваг, долгион L1, L2
- Байршил тодорхойлох нарийвчлал:	
- Статик горимд	Байршил ±5mm+0.5ppm
	Өндөр 5mm+1ppm
- Хөдөлгөөнт горимд	Байршил 10mm+1ppma
	Өндөр 20mm+1ppm
- RTK горимд	Байршил 10mm+1ppm
	Өндөр 20mm +1ppm
- Ажиллах температур	-40^{0}C-ээс +60^{0}C
- Жин	1.25

Багаж баталгаажуулалтын гэрчилгээ – Tersus GNSS

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

ГЕОДЕЗИЙН ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ЛАБОРАТОРИ

ГЭРЧИЛГЭЭ № 0026785

Гео Урбан Консалтинг ХХК
-д
(байгууллагын нэр)

Oscar-EU Basic
ашиглагдаж байгаа ±3.0mm+1.0ppm хүчтэй.
52005301240 ±5.0mm+1.0ppm
хувийн дугаартай
2 долгионы GNSS-ийн хүлээн авагч
нарийвчлалтай
(багажны нэр)

23 12 26
багажийг 20 оны -р сарын өдрийн
хугацаа үйлдвэрлэлд хэрэглэхийг зөвшөөрөв.

Лабораторийн эрхлэгч
Хэмжил зүйн мэргэжилтэн

22 12 26
20 оны -р сарын өдөр

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

ГЕОДЕЗИЙН ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ЛАБОРАТОРИ

ГЭРЧИЛГЭЭ № 0026786

Гео Урбан Консалтинг ХХК
-д
(байгууллагын нэр)

Oscar-EU Basic
ашиглагдаж байгаа ±3.0mm+1.0ppm хүрээний,
52020401033 ±5.0mm+1.0ppm
хувийн дугаартай
2 долгионы GNSS-ийн хүлээн авагч
нарийвчлалтай
(багажны нэр)

багажийн 20 23 оны 12 -р сарын 26 одрийн

хүртэл үйлдвэрлэлд хэрэглэхийг зөвшөөров.

Лабораторийн эрхлэгч

Хэмжил зүйн мэргэжилтэн

20 22 оны 12 -р сарын 26 одор

Багаж баталгаажуулалтын гэрчилгээ – South GNSS

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

ГЕОДЕЗИЙН ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ЛАБОРАТОРИ

ГЭРЧИЛГЭЭ № 0026787

Гео Урбан Консалтинг ХХК
-д
(байгууллагын нэр)

аппаратгаж байгаа SOUTH G1 ±2.5mm+0.5ppm хүчийн.
S82579126232721WSN ±5.0mm+0.5ppm
хувийн дугаартай
2 долгионы GNSS-ийн хүлээн авагч
нарийвчлалтай
(багажны нэр)

багажийн 20 23 оны 12 -р сарын 26 өдрийн

хугацаанд хэрэгжсэн гэж тооцоорой.

Лабораторийн эрхлэгч
Хэмжилзүйн мэргэжилтэн

20 22 оны 12 -р сарын 26 өдөр

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

ГЕОДЕЗИЙН ХЭМЖИЛ ЗҮЙН ЛАБОРАТОРИ

ГЭРЧИЛГЭЭ № 0026788

Гео Урбан Консалтинг ХХК
-д
(байгууллагын нэр)

SOUTH G1
ашиглагдаж байгаа ±2.5mm+0.5ppm зарлийн.
S82579126232728WSN ±5.0mm+0.5ppm
хувийн дугаартай

2 долгионы GNSS-ийн хүлээн авагч
нарийвчлалтай
(багажны нэр)

багажийн 20 23 оны 12 -р сарын 26 одрийн

хүртэл үйлдвэрлэлд хэрэглэхийн зөвшөөрөв.

Лабораторийн эрхлэгч
Хэмжил зүйн мэргэжилтэн

20 22 оны 12 -р сарын 26 одор

3.4 Суурин боловсруулалт

Зураглалын сүлжээ ба зураглалын ажлыг Autocad Civil 3D 2019, боловсруулалтын программ болох MICROSURVEY CAD2009 программ хангамжийг ашиглан гүйцэтгэв. Хаялбарын үеийн өндрийг 0.5 метрээр татав.

Суурин боловсруулалтын ажлыг дараахи дараалалаар гүйцэтгэв.

Үүнд:

1. AUTOCAD 2007 программаар хэмжилтийн өгөгдлийг авах
2. MICROSURVEY CAD2009 программд хэмжилтийн өгөдлийг холболт хийж боловсруулалт хийсэн.
3. AUTOCAD CIVIL 3D 2019 программд оруулж плот файл үүсгэх гэсэн дарааллын дагуу хийж гүйцэтгэв.

Зураглалын ажлыг байр зүйн зураглалын ажил гүйцэтгэх заавар, ГХГЗЗГазраас баримталж буй техникийн шаардлагуудыг мөрдлөгө болгон ажилласан болно.

4. Байр зүйн зураглалын ажлын хэмжээ

Д/д	Гүйцэтгэх ажлын нэр төрөл, дараалал	Хэмжих нэгж	Ажлын хэмжээ
1. Зураглалын сүлжээний тулгуур цэг байгуулах ажил			
1.1	Зураглалын сүлжээний цэг бэлтгэх	цэг	-
1.2	Хуучин цэгүүдийн судалгаа	цэг	2
1.3	Зураглалын сүлжээний цэг суулгах	цэг	-
1.4	Байрлал, өндрийн сүлжээний хэмжилт	цэг	-
2. Байр зүйн зургийн хэмжилт, боловсруулалт			
2.1	Байрзүйн хэмжилт	га	16.4
2.2	Барилга байгууламж объектын хэмжилт	объект	-
3. Суурийн боловруулалтын ажил			
3.1	Байрлалын, өндрийн сүлжээний боловсруулалт	цэг	1960
3.2	1:1000 масштабтай байр зүйн зургийн боловсруулалт	га	10.4
3.3	Инженер геодезийн тайлан бэлтгэх	ш	1

5. Геодезийн цэгийн катологи

Солбицолын тогтолцоо : **UTM**

Д/д	X	У	Өндөр	Цэгийн дугаар
1	5305840.967	640986.024	1285.342	PP-0825
2	5305864.370	640751.745	1284.472	PP-26